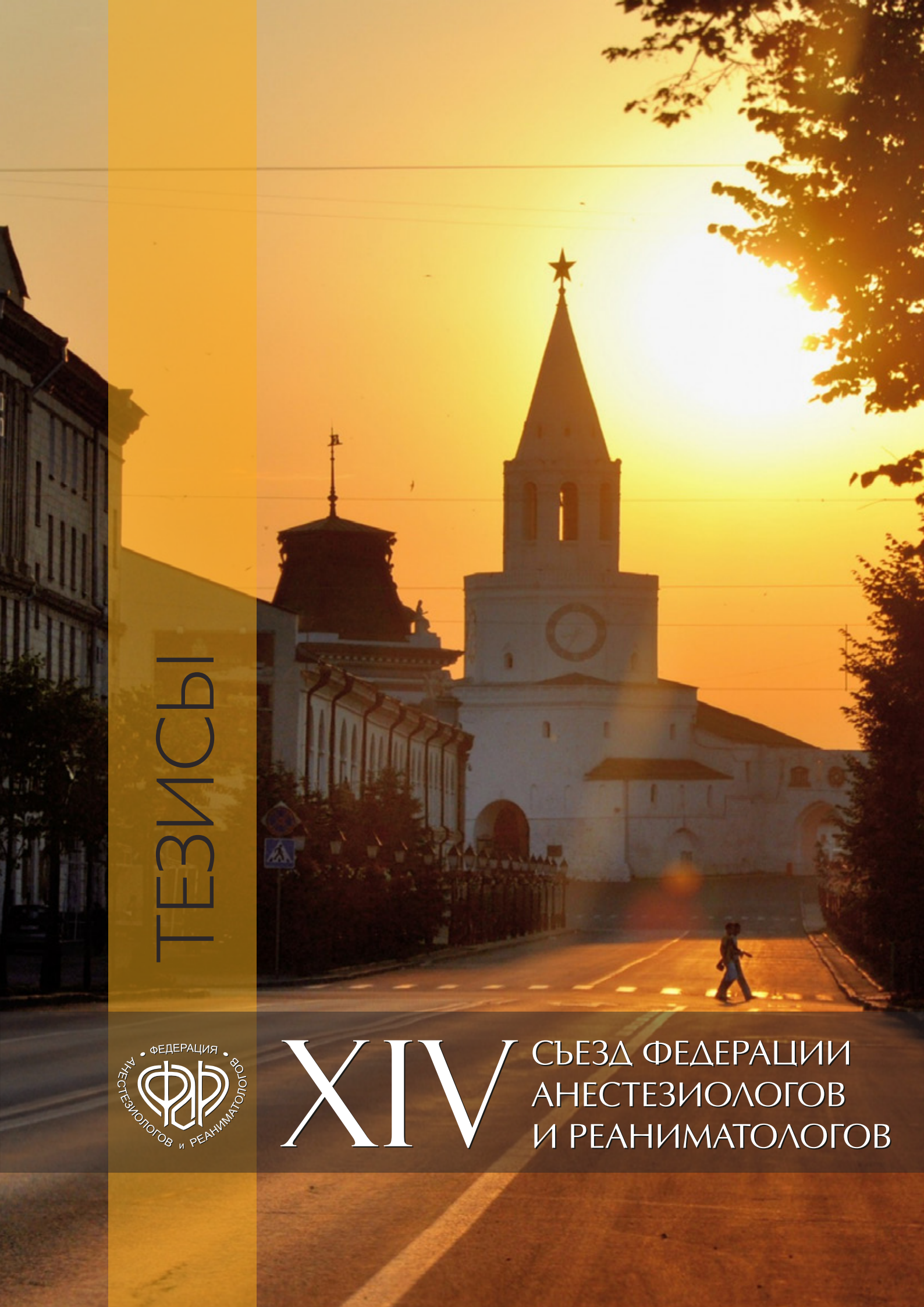


ТЕЗИСЫ

ФЕДЕРАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ и РЕАНИМАТОЛОГОВ

XIV СЪЕЗД ФЕДЕРАЦИИ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ

НЕОТОН

Фосфокреатин

ТРИ уровня ЗАЩИТЫ миокарда



в комбинированной терапии больных

- с острым инфарктом миокарда
- хронической сердечной недостаточностью
- при кардиохирургических вмешательствах

НЕОТОН (фосфокреатин). КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ. Регистрационный номер: П N014030/01-2002. **Торговое название препарата:** Неотон. МНН: фосфокреатин. **Лекарственная форма:** порошок для приготовления раствора для инфузий. **Состав:** 1 флакон содержит: фосфокреатина натрия тетрагидрат 1 г. Описание: порошок белого цвета в виде гранул. Фармакотерапевтическая группа: метаболическое средство. Код АТХ: C01EB06. **Показания к применению.** Неотон применяется в составе комбинированной терапии следующих заболеваний: острого инфаркта миокарда; хронической сердечной недостаточности; интраоперационной ишемии миокарда; интраоперационной ишемии нижних конечностей, а также в спортивной медицине для профилактики развития синдрома острого и хронического физического перенапряжения и улучшения адаптации спортсменов к экстремальным физическим нагрузкам. **Противопоказания:** повышенная чувствительность к препарату; хроническая почечная недостаточность (при применении препарата в дозах 5 – 10 г/ день); возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не установлены). **Беременность и период лактации:** Клинических данных о применении Неотона при беременности нет. Однако исследования на животных не показали токсического действия препарата на фертильность крыс и эмбриофетальное развитие кроликов. Неотон можно применять при беременности только тогда, когда польза для матери превышает потенциальный риск для плода. При необходимости применения препарата в период лактации, грудное вскармливание необходимо прекратить. **Способ применения и дозы:** ТОЛЬКО ВНУТРИВЕННО (капельно или в виде быстрой инфузии). Острый инфаркт миокарда 1 сутки: 2-4 г препарата, разведенного в 50 мл воды для инъекций, в виде в/в быстрой инфузии с последующей в/в инфузией 8-16 г в 200 мл 5% раствора декстрозы (глюкозы) в течение 2 ч. 2 сутки: 2-4 г в 50 мл воды для инъекций в/в капельно (длительность инфузии не менее 30 минут) 2 раза/сут. 3 сутки: 2 г в 50 мл воды для инъекций в/в капельно (длительность инфузии не менее 30 минут) 2 раза/сут. При необходимости курс инфузий по 2 г препарата 2 раза/сут. можно проводить в течение 6 дней. Хроническая сердечная недостаточность В зависимости от состояния пациента можно начать лечение «ударными» дозами по 5-10 г препарата в 200 мл 5% раствора декстрозы (глюкозы) в/в капельно со скоростью 4-5 г/ч в течение 3-5 дней, а затем перейти на в/в капельное введение (длительность инфузии не менее 30 минут) 1-2 г препарата, разведенного в 50 мл воды для инъекций, 2 раза/сут. в течение 2-6 недель или сразу начать в/в капельное введение поддерживающих доз препарата Неотон (1-2 г в 50 мл воды для инъекций 2 раза/сут. в течение 2-6 недель). Интраоперационная ишемия миокарда Рекомендуется курс в/в капельных инфузий длительностью не менее 30 минут по 2 г препарата в 50 мл воды для инъекций 2 раза/сут. в течение 3-5 дней, предшествующих хирургическому вмешательству, и в течение 1-2 дней после него. Во время хирургического вмешательства препарат Неотон добавляют в состав обычного кардиоплегического раствора в концентрации 10 ммоль/л или 2,5 г/л непосредственно перед введением. Интраоперационная ишемия нижних конечностей: 2-4 г препарата Неотон в 50 мл воды для инъекций в виде в/в быстрой инфузии до хирургического вмешательства с последующим в/в капельным введением 8-10 г препарата в 200 мл 5% раствора декстрозы (глюкозы) со скоростью 4-5 г/ч во время хирургического вмешательства и в период реперфузии. В спортивной медицине для профилактики развития синдрома острого и хронического физического перенапряжения и улучшения адаптации спортсменов к экстремальным физическим нагрузкам препарат Неотон следует применять в дозе 1 г/сут в 50 мл воды для инъекций в/в капельно (длительность инфузии не менее 30 минут) в течение 3-4 недель. **Побочное действие:** Повышенная чувствительность к препарату, снижение артериального давления (при быстром внутривенном введении). Передозировка В настоящее время о случаях передозировки препарата Неотон не сообщалось. **Взаимодействие с другими лекарственными средствами:** при применении в составе комбинированной терапии препарат Неотон способствует повышению эффективности антиаритмических, антиангинальных средств и средств с положительным инотропным действием. Неотон сохраняет стабильность в воде для инъекций, растворе 5% декстрозы (глюкозы) и в кардиоплегических растворах. **Особые указания:** Препарат следует вводить в максимально короткие сроки с момента появления признаков ишемии, что обеспечивает более благоприятный прогноз заболевания. Применение препарата Неотон в высоких дозах (5-10 г/сут) сопровождается повышенным захватом фосфатов в почках, что влияет на обмен кальция, секрецию гормонов, регулирующих гомеостаз, функцию почек и обмен пуринов, поэтому не рекомендуется длительное применение препарата Неотон в высоких дозах. **Форма выпуска:** Порошок для приготовления раствора для инфузий 1 г: 1 г порошка во флаконе из нейтрального бесцветного стекла типа II с резиновой пробкой и алюминиевым колпачком под обкатку с отрывающейся крышечкой. По 1 или 4 флакона вместе с инструкцией по применению в картонной пачке. **Условия хранения:** Хранить при температуре не выше 30 °С. Срок годности: 3 года. **Условия отпуска из аптек:** По рецепту. **Производитель:** Альфа Вассерманн С.п.А, Виа Е. Ферми 1, 65020 Аланно (Пескара), Италия Alfa Wassermann S.p.A. Via E. Fermi n. 1, 65020 Alanno(Pescara), Italy.

Более подробную информацию смотрите в инструкции по медицинскому применению или обращайтесь в ООО «Альфа Вассерманн» по адресу:

115114 г. Москва, Дербеневская набережная 11 А, сектор 2, офис 74 Тел: (495)-913-68-39

ALFA WASSERMANN

AW-RU-NEO-2 (01/13)

СОДЕРЖАНИЕ

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТПУНКЦИОННОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ
Абазова И.С., Султанова М.С., Асланов А.Д. **21**

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДНИКОВЫХ БЛОКАД В ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ
Авакова М.А., Овечкин А.М. **22**

СЕВОФЛУРАН УМЕНЬШАЕТ ГИБЕЛЬ НЕЙРОНОВ В ПОСТРЕАНИМАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ СИСТЕМНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
Аврущенко М.Ш., Ильин Ю.В., Гребенчиков О.А., Лихванцев В.В. **23**

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ГИПОТОНИЯ: ВКЛАД НАРУШЕНИЙ СОСУДИСТОГО ТОНУСА
Аксельрод Б.А., Толстова И.А., Гуськов Д.А. **24**

ТРОМБОЭЛАСТОМЕТРИЯ В ПРАКТИКЕ КАРДИОАНЕСТЕЗИОЛОГА. МЕТОД ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ
Аксельрод Б.А., Толстова И.А., Гуськов Д.А., Трекова Н.А. **25**

РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА НА ОСНОВНОМ ЭТАПЕ ОПЕРАЦИИ В ТРАХЕОБРОНХИАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ
Алексеев А.В., Выжигина М.А., Титов В.А., Паршин В.Д. **25**

БЛОКАДА ПОВЕРХНОСТНОГО И ГЛУБОКОГО ШЕЙНОГО СПЛЕТЕНИЯ С УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАВИГАЦИЕЙ ПРИ РЕКОНСТРУКТИНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЯХ
Алексеев М.А., Мукаев О.С., Кулешов О.В., Столяров М.С. **27**

ГРУДНАЯ ЭПИДУРАЛЬНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ В ТОРАКАЛЬНОЙ ОНКОХИРУРГИИ
Алексин А.А., Хороненко В.Э., Пикин О.В. **28**

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА И АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ КАРБОКСИТОРАКСЕ, ОСЛОЖНИВШЕМ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКУЮ ЭЗОФАГОКАРДИОМИОТОМИЮ У ПАЦИЕНТОВ С АХАЛАЗИЕЙ КАРДИИ
Анипченко Н.Н., Аллахвердян А.С., Овезов А.М., Прокошев П.В. **29**

ШКОЛА ЛЕЧЕНИЯ БОЛИ В АРХАНГЕЛЬСКЕ: ПЕРВЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ
Антипин Э.Э., Уваров Д.Н., Киров М.Ю. **30**

ПОСТУРАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ
Астафьев Д.С. **31**

ЭХОКАРДИОГРАФИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВА КАТЕТЕРИЗАЦИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ МАЛОГО КРУГА У КАНДИДАТОВ НА ТРАНСПЛАНТАЦИЮ СЕРДЦА
Афанасьева К.Ю., Баутин А.Е., Козленок А.В. **32**

КОРРЕКЦИЯ РАННЕЙ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ КОАГУЛОПАТИИ КАК ОДИН ИЗ КОМПОНЕНТОВ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ПЕРИОДА ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
Афончиков В.С. **33**

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТА С ЛЕВОСИМЕНДАНОМ ДЛЯ ВЫБОРА ТАКТИКИ ПОДДЕРЖКИ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
Бабаев М.А., Еременко А.А., Зюляева Т.П., Федулова С.В., Полякова П.В. **34**

ЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ПРИМЕНЕНИЕ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ У БОЛЬНЫХ УЗЛОВЫМ ЗОБОМ
Бабажанов А.С., Жониев С.Ш., Рахимов А.У., Гойибов С.С., Аралов У. **35**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СПИНАЛЬНО-ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
Бариев Н.И., Трифонов В.Р., Назмутдинов Р.Р., Захаров И.А. **36**

ПРОБЛЕМА ОБЕЗБОЛИВАНИЯ НА УДАЛЕННЫХ ЛОКАЦИЯХ
Барташевич Б.И., Карлова И.Б. **37**

ВЛИЯНИЕ АДЪЮВАНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ НА ЧАСТОТУ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ТОШНОТЫ И РВОТЫ В ОНКОГИНЕКОЛОГИИ
Баскаков Д. С., Хороненко В. Э. **38**

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ВАЗОДИЛАТАТОРОВ МАЛОГО КРУГА ПРИ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА
Баутин А.Е., Даценко С.В., Ташханов Д.М., Яковлев А. С., Федотов П.А. **39**

ШЕСТИЛЕТНИЙ ОПЫТ РАБОТЫ СОСУДИСТЫХ ЦЕНТРОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН. РЕЗУЛЬТАТЫ И ДОСТИЖЕНИЯ
Баялиева А. Ж., Данилов В. И., Хасанова Д. Р., Шпанер Р. Я. **40**

КАРДИАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ
Баялиева А.Ж., ШпанерР.Я., Ганеева И.Р. **41**

СОСТОЯНИЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ
Баялиева А.Ж., Валиуллин А.Э., Давыдова В.Р., Ахмадеев Р.Р. **42**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫХ МЕТОДИК В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА
Бегунов В.А., Купцова М.Ф., Аракчеев А.В., Бикташева А.В. **43**

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ПРОДЛЕННОЙ И БОЛЮСНОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ
Беленцов А.Ю., Андреенко А.А., Мещеряков Д.С. **44**

ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ
Бельский В.А., Шалапуда В.И., Фролова Т.Н., Чекулаев А.А., Левин В.В. **45**

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКООБЪЕМНОЙ ГЕМОФИЛЬТРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМ СЕПСИСОМ
Бердников А.П., Гончаренко С.И., Мусаева Т.С., Заболотских И.Б. **46**

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МНОГОУРОВНЕВОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ.
Бережной С.Г., Говорова Н.В., Лукач В.Н., Возная И.В. **47**

АНАЛЬГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ БЛОКАДЫ ПОПЕРЕЧНОГО ПРОСТРАНСТВА ЖИВОТА И ПОЗВЗДОШНО-ПАХОВОЙ/ПОДВЗДОШНО-ПОДЧРЕВНОЙ БЛОКАДЫ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ
Бессмертный А.Е., Недашковский Э.В. **49**

ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ ПРОБА В КОЛОПРОКТОЛОГИИ
Бестаев Г.Г., Моргоев А.Э., Гончаров Ю.И. **50**

ПРОТОКОЛЫ ВЕНОЗНОГО ДОСТУПА – ГАРАНТИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ВВЕДЕНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И УХОДА ЗА ВЕНОЗНЫМИ КАТЕТЕРАМИ
Биккулова Д.Ш. **51**

ГЛАВНОЕ В ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ РАННЕЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ И ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ

ESSENTIALS IN THE PREVENTION OF EARLY POST-OPERATIVE & VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA

Стейн Блот (Stijn Blot) **52**

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ПРИ ПОДГОТОВКЕ И НЕПРЕРЫВНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВУЗЕ
Богданов Р.Р., Хусаенова А.А., Староконь П.М. **53**

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕТОК КРОВИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА МИКРОЦИРКУЛЯЦИЮ В МАЛОИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ
Богданов Р.Р., Староконь П.М., Асанов О.Н , ... **54**

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ И КРОВОТЕЧЕНИЙ В РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ПРИ АРТРОПЛАСТИКЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ
Богородский А.Ю., Садчиков Д.В., Котов С.Н. **56**

ВНУТРИВЕННОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ КАК КОМПОНЕНТ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ТЕРМИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ
Бочаров Р.В. **56**

МЕДИЦИНСКАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ
Братищев И.В., Шабунин А.В., Евдокимов Е.А., Марченков Ю.В., Родионов Е.П.. . . . . **57**

УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ МЕТОДИКА ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ В СОЗНАНИИ С ПОМОЩЬЮ БРОНХОСКОПА
Букарев А.Е., Сизов В.А., Кожанова А.В., Ильин С.А., Малахова А.А.. . . . . **59**

ДИНАМИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОСТАЗА ПРИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ ТРАНЕКСАМОВОЙ КИСЛОТЫ ВО ВРЕМЯ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ
Буланова Е.Л., Морозов Ю.А., Алексеева Т.М. **60**

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ» В ЗЕРКАЛЕ НМО
Бунятян А.А., Выжигина М.А., Мизиков В.М., Ших Е.В., Сизова Ж.М. **60**

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА В НЕПРЕРЫВНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ.
Бунятян А.А., Выжигина М.А., Мизиков В.М., Ших Е.В. Сизова Ж.М.. . . . . **62**

ПРОТОКОЛ АППАРАТНОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕРМИИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ
Бутров А.В., Шевелев О.А., Чебоксаров Д.В., Каленова И.Е., Шаринова И.А. **63**

МОНИТОРИНГ МЕТАБОЛИЗМА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ЭКСТРЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ
Бутров А.В., Петрова М.В., Сторчай М.Н., Викки Бихари. **64**

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ТРОМБОЗОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ВЕН У ДЕТЕЙ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ УЗИ
Быков М.В., Мадорский К.С., Багаев В.Г.., Амчеславский В.Г., Лазарев В.В **66**

ЗАЧЕМ АНЕСТЕЗИОЛОГУ ЗНАТЬ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРАЛЛОВИДНОГО КОНКРЕМЕНТА ПОЧКИ?
Бычков А.А., Хасигов А.В., Коган М.И., Белоусов И.И. **67**

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ В ОЖОГОВОМ ШОКЕ
Вагнер Д.О., Крылов К.М., Шлык И.В., Вербицкий В.Г.. . . . . **68**

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ НЕФОПАМА ГИДРОХЛОРИДА И КЕТОПРОФЕНА В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИОЗОМ
Вартанова И.В., Коростелев Ю.М., Буханков И.Г.. . . . . **69**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКЗОГЕННОГО ФОСФОКРЕАТИНА ПРИ ПРЯМОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ
Вовкочин А.И., Мартынов Д.В. **70**

РОЛЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ПРИМЕНЕНИЯ СЕЛЕКТИВНЫХ БЕТА-БЛОКАТОРОВ В НЕЙРОАНЕСТЕЗИОЛОГИИ
Вовкочин А.И., Малыгин В.Н.. . . . . **71**

ДЕКСМЕДЕТОМИДИН, КАК АНАЛЬГЕТИЧЕСКИЙ АДЬЮВАНТ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ
Волков П.А., Чурадзе Б.Т., Севалкин С.А., Гурьянов В.А.. . . . . **73**

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ У ПАЦИЕНТОВ С ТОРАКАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКСТРЕННОЙ ВИДЕОТОРАКОСКОПИИ С ИНСУФЛЯЦИЕЙ CO2 В ПЛЕВРАЛЬНУЮ ПОЛОСТЬ
Волчков В.А., Кундиус Ю.В.. . . . . **74**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ КВАЛИФИКАЦИЙ
Выжигина М.А., Бунятян А.А., Мизиков М.В., Ших Е.В., Сизова Ж.М. **75**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КСЕНОНОВОЙ АНЕСТЕЗИИ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ОНКОХИРУРГИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Габдрахманов Р.Ф., Саетгараев А.К., Баялиева А.Ж., Трифонов В.Р., Назмутдинов Р.Р.. . . . . **76**

ВЫБОР ШКАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ
Габдулхаков Р.М., Суркова Г.А., Афанасьева В.А., Биктимирова Г.А., Вакеев Б.В. **78**

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ
Габдулхаков Р.М., Суркова Г.А., Афанасьева В.А., Садритдинов М.А., Биктимирова Г.А. **79**

ЛАРИНГЕАЛЬНАЯ МАСКА SUPREME, КАК АЛЬТЕРНАТИВА ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ ИНТУБАЦИИ, ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.
Гаврилов С.В., Долбнева Е.Л., Флерова О.В. **80**

СТРУКТУРА ДЕФЕКТОВ АНЕСТЕЗИОЛОГО-РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ (ПО МАТЕРИАЛАМ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ)
Гаврилова Е.Г., Глущенко В.А. **81**

ПРОТОКОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ, КАК ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПОДГОТОВКИ ВРАЧА АНЕСТЕЗИОЛОГА-РЕАНИМАТОЛОГА
Гаврилова Е.Г., Зарипова З.А., Глущенко В.А. **82**

КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРНАТРИЕМИИ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ
Ганерт А.Н., Забусов А.В. **83**

ЛАКТАТ КРОВИ ПРИ РЕСТРИКТИВНОМ ПОДХОДЕ К ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ
Ганерт А.Н., Дьяков С.В., Корнилов А.А., Забусов А.В. **84**

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА С ЦЕЛЬЮ СЕДАЦИИ ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ ПОСТОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ
Гарбузов Е.Ю., Жуков К.Г., Микрюков С.Р., Сирый С.Л., Щербак С.Г. **85**

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЯСНИЧНОЙ И КРЕСТЦОВОЙ ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНОЙ БЛОКАДЫ В ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ
Гаряев Р.В. **86**

ПЕРСПЕКТИВЫ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА: МНЕНИЕ КЛИНИЦИСТОВ И НЕЙРОБИОЛОГОВ
Гиниатуллин Р.А., Баялиева А.Ж., Ямалиева И.И. Давыдова В.Р. **87**

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ШОКОМ
Гирш А.О., Юдакова Т.Н., Максимишин С.В. **88**

ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ И ФАКТОРЫ РИСКА ИХ РАЗВИТИЯ
Глущенко В.А., Кобрина В.В., Акмалова Р.В., Шемякина Н.С. **89**

СРАВНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРИ И УРОВНЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ВЕНОЗНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ОБШИРНЫХ РЕЗЕКЦИЯХ ПЕЧЕНИ
Головкин А.С., Балаян О.В., Юрьева Л.А. **90**

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕМОФИЛЬТРАЦИИ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ АЛКОГОЛЬНОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА
Голуб И.Е., Сорокина Л.В., Диогенова Е.О., Плотникова Н.С., Бадлуева Д.Е. **91**

КОНЦЕНТРАТ ПРОТРОМБИНОВОГО КОМПЛЕКСА В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, ОПЕРИРОВАННЫХ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ
Горбатиков К.В., Цирятьева С.Б., Южакова Е.А., Тотолин И.С., Мочихин Д.В. **92**

ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ С НЕТРАВМАТИЧЕСКИМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ
Горбачёв В.И., Лихолетова Н. В., Горбачёв С.В. **93**

ВРЕМЯ РЕЛАКСАЦИИ АНИЗОТРОПИИ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ АКТИВНОСТИ ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННЫХ СРЕД
Горбачев С.В., Лохов А.В., Бартуль А.В., Маньков А.В. **94**

УСПЕШНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОГО ОБХОДА И ВНУТРИАОРТАЛЬНОГО БАЛЛОННОГО КОНТРПУЛЬСАТОРА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ DAVID
Гордеев М.Л., Успенский В.Е., Баканов А.Ю., Малая Е.Я., Сухова И.В. 95

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕРМИЯ КАК СПОСОБ НЕЙРОПРОТЕКЦИИ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ
Григорьев Е.В., Плотников Г.П., Херасков В.Ю., Шукевич Д.Л. 97

КОНЦЕНТРАТ ПРОТРОМБИНОВОГО КОМПЛЕКСА (КПК) ПРИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ
Григорьев Е.В., Плотников Г.П., Шукевич Д.Л., Груздева О.В., Пенская Т.Ю. 98

РОЛЬ ВИРТУАЛЬНОЙ И РЕАЛЬНОЙ СИМУЛЯЦИИ В ПОВЫШЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОКАЗАНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГО-РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ
Грицан А.И., Грицан Г.В., Голубев А.В., Сивков Е.Н.. 99

РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ ОРДС НА ФОНЕ СЕПСИСА У ПАЦИЕНТОВ С ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ
Грицан А.И., Беляев К.Ю., Гайгольник Д.В., Грицан Г.В. 100

СРОКИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОСЛЕДНЕЙ ДОЗЫ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ
Грицан А.И., Чернецкий О.А., Газенкампф А.А., Довбыш Н.Ю. 101

БИОМЕХАНИКА ДЫХАНИЯ И ГАЗООБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТАМИ ПРИ РАЗВИТИИ РАННЕЙ И ПОЗДНЕЙ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ
Грицан А.И., Грицан Г.В., Довбыш Н.Ю.. 102

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ КРАНИОТОМИИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ
Грицан А.И., Курносов Д.А., Грицан Г.В., Довбыш Н.Ю., Газенкампф А.А.. 103

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ПО ШКАЛЕ CPIS И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТАМИ
Грицан А.И., Грицан Г.В., Довбыш Н.Ю.. 104

РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ СЕПТИЧЕСКОМ ОРДС У ПАЦИЕНТОВ С ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ
Грицан А.И., Беляев К.Ю., Гайгольник Д.В., Грицан Г.В. 105

ИНГАЛЯЦИОННАЯ СЕДАЦИЯ СЕВОФЛУРАНОМ В ПРОЦЕССЕ ИВЛ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГАМИ
Грицан А.И., Мацкевич В.А., Голиков М.В., Мотин А.В., Максимова О.Л., Колегова Ж.Н. 106

СНИЖЕНИЕ ЧАСТОТЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТОНИИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ПАЦИЕНТА В ПОЛОЖЕНИЕ СИДЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКЕ ПО ПОВОДУ ОПУХОЛЕЙ
Грицан А.И., Довбыш Н.Ю., Газенкампф А.А. 107

ДИНАМИКА ЦЕРЕБРАЛЬНОГО МЕТАБОЛИЗМА ПРИ ВЕРТИКАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПО ДАННЫМ МИКРОДИАЛИЗНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
Громов В.С., Левит А.Л., Белкин А.А., Алашеев А.М. 108

2-Х И 3-Х КОМПОНЕНТНАЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ В ХИРУРГИИ ЛЕГКИХ.
Груздев В.Е., Нехаев И.В., Горобец Е.С.. 109

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БРОНХОПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ
Груздев В.Е., Горобец Е.С. 111

ПЕРИОПЕРАЦИОНННАЯ ЭПИДУРАЛЬНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ У БОЛЬНЫХ С НИЗКИМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ РЕЗЕРВАМИ ДЫХАНИЯ.
Груздев В.Е., Горобец Е.С. 112

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НА СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛЕНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ
Давыдова В.Р., Баялиева А.Ж., Хузиханов Ф.В. 113

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА
Даценко С.В., Ташханов Д.М., Баутин А.Е., Маричев А.О., Баканов А.Ю. 114

АНАЛИЗ ОБРАЩАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПО ПОВОДУ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ПРАКТИКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА
Долбнева Е.Л., Гнездилов А.В., Крюков С.П., Самойлова Н.В. 115

«ТРУДНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ» – ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ В РФ И ПУТИ РЕШЕНИЯ
Долбнева Е.Л., Стамов В.И., Мизиков В.М., Бунятян А.А. **117**

АЛЬТЕРНАТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДНОЙ ИНТУБАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО ПРОГНОСТИЧЕСКОГО РИСКА
Долбнева Е.Л., Стамов В.И., Гаврилов С.В., Бунятян А.А. **118**

ГИПОКОАГУЛЯЦИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ.
Дубровин К.В., Зайцев А.Ю., Светлов В.А. **119**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА ДЛЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ СЕДАЦИИ ПРИ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ
Евдокимов Е.А., Карпун Н.А., Сосновская М. А., Тимошин С. С., Семитко С.П. **121**

ИЗУЧЕНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОТЕИНА С КАК ПОКАЗАТЕЛЯ ЦИТОПРОТЕКТОРНОГО ЭФФЕКТА ПРИ ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДИКТОРОВ ТРОМБОЗА ПРИ СИНДРОМЕ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ И СЕПСИСЕ
Егорова В.В., Титова М.И., Звягин А.А., Амирасланов Ю.А., Демидова В.С. **122**

ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ШОКА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА.
Еременко А.А. **123**

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕОПИОИДНОГО АНАЛГЕТИКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НЕФОПАМА У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ
Еременко А.А., Сорокина Л.С. **123**

ОСОБЕННОСТИ МОНИТОРИНГА ОБЩЕЙ УПРАВЛЯЕМОЙ ГИПЕРТЕРМИИ ВЫСОКОГО УРОВНЯ
Ефремов А.В., Шевченко В.П., Верещагин Е.И., Быкова Е.В... ..... **124**

ГЕМОФИЛЬТРАЦИЯ В КОРРЕКЦИИ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОМ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ
Жбанников П.С., Кокорев Е.В., Михин Д.В., Неронов Д.В. **125**

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ОСТРОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОСЛЕ ДРЕНИРОВАНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ПО ПОВОДУ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ
Жилин И.В. **126**

НАШ ОПЫТ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЯХ
Жихарев В.А., Ситник С.Д., Бостанова А.М., Амирасланов А.А.. ..... **127**

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ НА ПРИМЕРЕ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Жониев С.Ш., Бабажанов А.С., Аралов У. **128**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ КОНЦЕПЦИИ ОТКРЫТЫХ ЛЕГКИХ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ
Заболотских И.Б., Трембач Н.В. **129**

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПОВЫШЕННОЙ КРОВОПОТЕРИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ АМПУТАЦИИ МАТКИ
Заборина И.А., Лаврентьев А.А., Попов П.А. **130**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛНОСТЬЮ ИМПЛАНТИРУЕМОЙ ВЕНОЗНОЙ ПОРТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ.
Заборовская Е.С., Васильев А.Н., Купенска Т.В.. ..... **131**

РЕГИОНАРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ – ДЕЙСТВЕННОЕ СРЕДСТВО НЕЙРОВЕГЕТАТИВНОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ПРИ ТОРАКАЛЬНЫХ И АБДОМИНАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ
Забродин О.Н., Страшнов В.И., Мамедов А.Д., Страшнов А.В. **133**

ПРЕДПОСЫЛКИ К РАЗВИТИЮ ПРОФУЗНОГО НАЗАЛЬНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ПРИ НАЗОТРАХЕАЛЬНОЙ ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ. СИНДРОМ «АТТИЛЫ»
Зайцев А.Ю., Дубровин К.В., Светлов В.А., Хрусталева М.В., Амелина М.А...... **133**

3-D КТ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРИ СТВОЛОВЫХ БЛОКАДАХ ВЕРХНЕ- И НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО НЕРВА
Зайцев А.Ю., Назарян Д.Н., Ким С.Ю., Дубровин К.В., Светлов В.А., Ховрин В.В. **134**

ЛОГИСТИКА СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ
Зарипова З.А., Гаврилова Е.Г., Лопатин З.В., Веревкин А.Е. **135**

МУЛЬТИМОДАЛЬНОЕ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАНИПУЛЯЦИЙ КОРОНАРНОЙ АНГИОГРАФИИ
Затямин Р.Ю., Карахалис Н.Б., Струк Ю.В. **137**

КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПОСЛЕ КОРОНАРНОЙ ХИРУРГИИ: СЕРДЕЧНЫЙ ВЫБРОС, ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ, БЕЛОК S 100B – ЕСТЬ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ?
Захаров В.И., Хуссайн А., Зверева А.Н., Изотова Н.Н., Сметкин А.А., Кузьков В.В., Киров М.Ю. **138**

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ОТЁКА ЛЁГКИХ ПРИ РЕСПИРАТОРНОМ КРИПТОСПОРИОИДОЗЕ
Ибадов Р.А., Стрижков Н.А., Ибадова Г.А. **139**

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ИНДЕКСОМ КОМОРБИДНОСТИ И ОЦЕНКОЙ ОПЕРАЦИОННО-АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ АОРТОКОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ
Иванов О.А., Клестер Е.Б., Плинокосова Л.А. **140**

ОСЛОЖНЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ В ПОЛОСТИ НОСА И ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХАХ У ДЕТЕЙ.
Ивлев Е.В., Григорьев Е.В., Жданов Р.В., Ахтямов Д.Р., Бойко Е.А. **141**

ВЛИЯНИЕ ИОНОВ МАГНИЯ НА КОНТРАКТУРУ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЦЫ: ПОИСК АЛЬТЕРНАТИВЫ ДАНТРОЛЕНУ?
Казанцева А.А., Лебединский К.М. **142**

К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ СЕВОФЛУРАНОМ ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЯ
Калиниченко А.П., Шень Н.П., Страхов Э.В., Ахматгараев В.В., Мальцева О.Ю. **143**

ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
Карчевская К.В., Евдокимов М.Е., Базылев В.В. **145**

НЕИНВАЗИВНАЯ ОККЛЮЗИЯ БЕДРЕННЫХ АРТЕРИЙ ОПТИМИЗИРУЕТ ВОССТАНОВЛЕНИЕ СПОНТАННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ РЕАНИМАЦИИ ЧЕЛОВЕКА
Касаткин А.А., Ураков А.Л. **146**

ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА СЕПСИСА
Кецко Ю.Л., Гусякова О.А., Мурский С.И., Труханова И.Г. **147**

НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ АДЕКВАТНОСТИ АНАЛЬГЕЗИИ
Киреев С.С., Магвеенкова Л.В. **148**

ВАРИАНТЫ ГЕМОТРАНСФУЗИОННОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ.
Киреев Я.П., Клыпа Т.В., Орехова М.С. **149**

РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ ПРИ ПНЕВМОНЭКТОМИЯХ У БОЛЬНЫХ ПРОГРЕССИРУЮЩИМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ
Ковалев М.Г., Полушин Ю.С., Яблонский П.К., Горшков В.В., Загрядских А.С. **150**

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ СЕДАЦИИ АППАРАТОМ ANACONDA В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ.
Коваленко М. И., Амчеславский В. Г., Иванова Т. Ф. **152**

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ СОСУДИСТЫЙ ДОСТУП У ДЕТЕЙ
Когуашвили Г.Е., Куклина Н.Г., Румянцева И.В., Закиров И.И. **153**

ЖИДКОСТНЫЙ БАЛАНС ПРИ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЁЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА И ВОЗМОЖНОСТИ ГЕМОФИЛЬТРАЦИИ В ЕГО КОРРЕКЦИИ
Кокорев Е.В., Жбанников П.С., Ганерт А.Н., Забусов А.В. **153**

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ СЕВОРАНОМ В УРГЕНТНОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ
Колесников С.С., Недашковский Э.В. **155**

ВКЛАД ГЕМОРЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В СОСТОЯНИЕ ТРОМБОТИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙКОЗОМ
Колесникова И.М., Ройтман Е.В., Румянцев С.А., Нуреев М.В. **156**

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТРОМБОКОНЦЕНТРАТОВ ПРИ ХРАНЕНИИ
Колесникова И.М., Ройтман Е.В., Карпова О.В., Трахтман П.Е., Румянцев С.А. **156**

ЭФФЕРЕНТНЫЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ СЕПСИСА
Колесниченко А.П., Беляев К.Ю., Распопин Ю.С., Миллер А.А. **158**

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭНДОТОКСИНА ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СЕПСИСА
Колесниченко А.П., Распопин Ю.С., Мосякин Н.А. **159**

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОКТРЕОТИДА НА ДИНАМИКУ ЛЕТАЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ ПАНКРЕОНЕКРОЗА
Колотушкин И.А., Балныков С.И., Шубин Л.Б. **159**

БИОМАРКЕР NT-PROBNP ПРИ ОСТРОМ РЕСПИРАТОРНОМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМЕ
Комаров С. А., Кремлёва Ю. М., Киров М. Ю. **161**

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ НА ФОНЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ
Кондратьев А.И. **162**

НАБЛЮДАЕМЫЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА ВО ВРЕМЯ ВВОДНОГО НАРКОЗА У НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ
Кондратьев А.Н., Назаров Р.В., Румянцева М.В. **163**

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТОКОЛОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНВАЗИВНЫХ ПРОЦЕДУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ В ПРАКТИКЕ ОТДЕЛЕНИЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ-РЕАНИМАЦИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА
Конькова М.В. **164**

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОСТЬЮ: РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ Г. КРАСНОЯРСКА
Корольков О.Ю., Грицан Г.В., Ростовцев С. И., Любченко А.А. **165**

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ ИНФУЗИОННЫХ ПОРТ-СИСТЕМ ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ
Кочкин В.С., Лазарев В.В., Негода П.М., Чигинев Д.Н. **166**

ПРИМЕНЕНИЕ АНТИРЕФЛЕКСИВНОЙ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ ТРУБКИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ АНЕСТЕЗИИ В ХИРУРГИИ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ
Крайник В.М., Козлов С.П., Дешко Ю.В. **167**

ВЫБОР ЦЕЛЕВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ НАРКОЗА ПРИ ПОМОЩИ ОБРАТНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ СОЧЕТАННОЙ АНЕСТЕЗИИ
Красносельский К.Ю., Ширинбеков Н.Р., Сальников В.Г., Цветкова С.В., Александрович Ю.С. **168**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬСОКСИМЕТРА MASIMO ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ГЕМОГЛОБИНА
Красносельский К.Ю., Сальников В.Г., Проценко М.Ю., Ширинбеков Н.Р., Белов А.А. **169**

КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМ ГОЛЕНЕЙ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ЛИТОТОМИЧЕСКОЙ ПОЗИЦИИ
Крейце И.Я., Сенканс А.Э., Шапиро И.Б. **170**

ДЕСЯТЬ ЛЕТ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОМУ МОНИТОРИНГУ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ: АНАЛИЗ И ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
Кричевский Л.А., Дзыбинская Е.В., Харламова И.Е., Рыбаков В.Ю. **171**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНВАЗИВНЫХ МЕТОДИК ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРЕШКОВОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ.
Крюков С.П., Долбнева Е.Л., Гнездилов А.В., Самойлова Н.В. **172**

РОЛЬ TREM-1 В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ОСЛОЖНЕННОГО СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА (СВО) У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ
Крючкова О.Г., Голомидов А.В. **173**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ИНСУЛИНОТЕРАПИИ ПРИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ
Кузнецова Л.А., Яворовский А.Г, Петунина Н.А., Морозов Ю.А. **174**

БЕЛОК КЛЕТОК КЛАРА – НОВЫЙ КАНДИДАТНЫЙ МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ БИОМАРКЕР НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ, ВЫЗВАННОЙ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*
Кузовлев А.Н., Мороз В.В., Голубев А.М., Стец В.В., Половников С.Г. **175**

ГИПОКАПНИЯ И ГИПЕРОКСИЯ ПРИ ИВЛ: ВЛИЯЮТ ЛИ ОНИ НА КОГНИТИВНУЮ ФУНКЦИЮ?
Кузьков В. В., Соколова М. М., Родионова Л. Н., Зверева А. Н., Юркова О. Г., Киров М. Ю. **176**

ОПИОИДСБЕРЕГАЮЩИЙ ЭФФЕКТ ПРОДЛЕННОЙ БЛОКАДЫ БЕДРЕННОГО НЕРВА ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА
Кузьмин В.В., Седелёв А.С., Мокиенко А.П., Шадурский Н.Н. **177**

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОДНОСТОРОННЕЙ И ТРАДИЦИОННОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПОСЛЕ АРТРОПЛАСТИКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА
Кузьмин В.В., Шадурский Н.Н. **179**

ОЦЕНКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО ЭФФЕКТА ПРИ ВНУТРИВЕННОЙ ИНФУЗИИ И ПРИ ВНУТРИМЫШЕЧНОМ ВВЕДЕНИИ НЕФОПАМА ПОСЛЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ
Кузьмин В.В., Нудельман Н.С... ..... **180**

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭБРАНТИЛА И КЛОФЕЛИНА В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ГИПЕРТЕНЗИОННОЙ РЕАКЦИИ В ПЕРВЫЕ ЧАСЫ ПОСЛЕ ОМОЛАЖИВАЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА ЛИЦЕ
Кузьмин В.В., Нудельман Н.С. **181**

СИСТЕМНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ВО ВРЕМЯ СОЧЕТАННОЙ АНЕСТЕЗИИ КСЕНОНОМ ПРИ АБДОМИНАЛЬНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО РИСКА
Куликов А.Ю., Кулешов О.В. **182**

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ APACHE II, APACHE III, SAPS II, SAPS 3 И SOFA ДЛЯ ПРОГНОЗА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ У РЕАНИМАЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
Кулинич О.В., Макаренко В.А., Мусаева Т.С. **183**

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ НА БАЗЕ ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА КГМУ
Лазаренко В.А., Конопля А.И., Долгина И.И., Сумин С.А., Комиссинская Л.С. **185**

СОКРАТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА В БЛИЖАЙШЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
Лалетин Д.А., Баутин А.Е., Рубинчик В.Е., Михайлов А.П. **186**

НАШЕ ВИДЕНИЕ АМБУЛАТОРНОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ
Латышев П.Э., Левит А.Л., Ярмоленко С.В., Титов К.В. **187**

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОКУЛОСОНОГРАФИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ
Лахин Р.Е., Щеголев А.В., Аверьянов Д.А. **189**

СРАВНЕНИЕ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ И СОЧЕТАННОЙ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.
Лебедев М.В., Романов А.А., Журавель С.В., Пинчук А.В., Сторожев Р.В. **190**

БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭПОЭТИНА АЛЬФА В КОМПЛЕКСНОМ ИНТЕНСИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ
Лебедева Е.А., Куртасов А.А., Каминский М.Ю., Немкова З.А., Белоусова М.Е. **191**

КОМИТЕТ ПО ЕВРОПЕЙСКОМУ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ (CEEA): ЧТО МЕНЯЕТСЯ И ЧТО НАДО МЕНЯТЬ?
Лебединский К.М., P. Scherpereel, C. Gomar, J. Andres **192**

КОМИТЕТ ПО ПРОБЛЕМЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРТЕРМИИ ФЕДЕРАЦИИ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ: ЧТО СДЕЛАНО ЗА ДВА ГОДА?
Лебединский К.М., Казанцева А.А. **193**

ВОПРОСЫ ТЕРМИНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ
Левин Я.И. **194**

ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ТРАВМАТИЧНОСТИ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ
Левит Д.А., Левит А.Л...... **196**

О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ МОНИТОРИНГА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНЕРГООБМЕНА С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТА ПРИ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ
Левшанков А.И...... **196**

ОСОБЕННОСТИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ВЕЩЕСТВОМ НАРКОТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ МЕТАДОНОМ
Ливанов Г.А., Батоцыренов Б.В., Лодягин А.Н., Баранов Д.В., Александров М.В. **198**

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ КРАЙНЕ ТЯЖЕЛЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПРИ УКУСАХ ЗМЕЙ СЕМЕЙСТВА АСПИДОВЫХ
Ливанов Г.А., Батоцыренов Б.В., Лодягин А.Н., Андрианов А.Ю., Кузнецов О.А...... **199**

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ ПРИ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЕ
Линьков В.А., Агеев К.С., Коннов В.А., Шаповалов К.Г. **200**

ИНГАЛЯЦИОННАЯ СЕДАЦИЯ В ПАЛАТЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ: ПОКАЗАНИЯ, ПРЕИМУЩЕСТВА, ОГРАНИЧЕНИЯ.
Лихванцев В.В., Габитов М.В., Скрипкин Ю.В., Мироненко А.В., Данилов М.П...... **201**

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Лобанов Е.Л., Лаврентьев А.А., Гавриленко Г.В., Попов П.А. **202**

ГЕПАРИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ – ПРИЧИНА ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ВЕНОЗНЫМИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ.
Лопатин А.Ф., Филипповская Ж.С., Самойленко В.В., Гороховский В.С...... **204**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ С ПРОДЛЕННОЙ ВЕНО-ВЕНОЗНОЙ ГЕМОФИЛЬТРАЦИЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СТЕРИЛЬНЫХ ФОРМ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА
Луганская Ю. А., Апевалов С. И., Азбаров А. А., Хлобыстов В. А., Григорьев К. Б...... **205**

К ВОПРОСУ О ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ГЕМОТРАНСФУЗИИ
Лукач В.Н., Орлов Ю.П., Глущенко А.В...... **206**

АППАРАТНАЯ РЕИНФУЗИИ КРОВИ В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ-РЕАНИМАЦИИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА
Лысенко И.В., Попов В.В., Шлапаков О.В., Попов А.В., Шелема А.В. **207**

ДИНАМИКА НЕЙРОАКСИАЛЬНЫХ МЕТОДОВ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ
Лысенко И.В., Шлапаков О.В., Симонов Е.Ю., Лебедева О.К., Шелема А.В. **208**

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИПОНАТРИЕМИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОБШИРНЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ
Макаренко В.А., Мусаева Т.С., Заболотских И.Б., Карипиди М.К., Кулинич О.В. **209**

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТА НА ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ФУНКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ БЕЗ И В СОЧЕТАНИИ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ
Маллаев С.С., Бегматов Ж., Шарипов И.Л., Жониев С.Ш...... **210**

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТОГЕННОГО ПРЕПАРАТА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Маллаев С.С., Жониев С.Ш., Пардаев Ш.К., Бегматов Ж. **211**

ЧТО ИЗМЕНЯЕТСЯ В РУТИННОЙ ПРАКТИКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА ПРИ ПОЯВЛЕНИИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОНИТОРИНГА ГЛУБИНЫ АНЕСТЕЗИИ.
Малыгин В.Н., Вовкочин А.И...... **212**

ОЦЕНКА ОБЪЕМА СОДЕРЖИМОГО ЖЕЛУДКА ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ
Малышев Ю.П., Владиевский А.В., Балаклеец Е.Н...... **213**

НИЗКОЧАСТОТНАЯ ПЬЕЗОТРОМБОЭЛАСТОГРАФИЯ В МОНИТОРИНГЕ АНТИКОАГУЛЯЦИИ НЕФРАКЦИОНИРОВАННЫМ ГЕПАРИНОМ ПРИ ОСТРОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ
Малюгин Е.Ф., Удут В.В., Тютрин И.И., Шписман М.Н. **214**

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ 0,5% БУПИВАКАИНОМ И 0,75% НАРОПИНОМ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ ТРАНСФОРАМИНАЛЬНОМ УДАЛЕНИИ ГРЫЖИ ДИСКА
Мамыров Д.У., Мамыров Е.Д., Искаков А.М., Ильясов Т.З., Кусаинов С.С. **216**

ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ АНЕСТЕЗИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ
Мартынов Д.В., Томащук Д.И., Акименко Т. И. **217**

ТРАНСФУЗИИ СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛАЗМЫ ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ
Мартынов С.В., Попов А.А., Астраханцев А.С., Коннов В.А., Шаповалов К.Г. **218**

ГЕМОДИНАМИКА ПРИ ВНУТРИКОСТНОМ ВВЕДЕНИИ РАСТВОРОВ ГИПЕРХАЕС И ГЕМОСТАБИЛ ПРИ ОСТРОЙ МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРЕ
Марышева А.Н., Яковлев А.Ю. **219**

МЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНЕКСАМОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА АОРТЕ
Масалимов А.Р., Баутин А.Е., Гордеев М.Л., Малая Е.Я. **220**

РЕЗУЛЬТАТЫ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА (ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА, ЯКУТСК)
Матвеев А.С., Потапов А.Ф. **220**

ДИАГНОСТИКА ЦЕРЕБРОКАРДИАЛЬНОГО СИНДРОМА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ
Матвеев А.С., Потапов А.Ф., Игнатьев В.Г. **222**

СЕДАЦИЯ В ЭНДОСКОПИИИ ЖКТ: АГОНИСТ-АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА
Матвеева О.Б., Мизиков В.М., Кочнева З.В. **223**

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПРЕЭКЛАМПСИИ ПУТЕМ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРИОБРЕТЕННОГО ДЕФИЦИТА АНТИТРОМБИНА-III.
Матковский А.А., Куликов А.В., Беломестнов С.Р., Жилин А.В., Александров И.В. **224**

ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ НЕОСЛОЖНЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ
Матлубов М.М., Хамдамова Э.Г., Закирова Ф.И., Ким О.В. **225**

ПРЕВЕНТИВНАЯ КАРДИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ОЖИРЕНИЕМ
Матлубов М.М., Хамдамова Э.Г., Муминов А.А., Сабирова С.Э., Ким О.В. **227**

ГЕМОДИНАМИКА У БЕРЕМЕННЫХ С ПОРОКАМИ СЕРДЦА НА ФОНЕ ПРЕВЕНТИВНОЙ КАРДИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ
Матлубов М.М., Хамдамова Э.Г., Ким О.В. **228**

ФАКТОРЫ РИСКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА В СВЯЗИ С ПЕРЕЛОМОМ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ
Менщикова О.А., Кузьмин В.В., Солодушкин С.И.З. **229**

КОРРЕКЦИЯ КОАГУЛЯЦИОННОГО КАСКАДА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, С ТЯЖЕЛЫМИ СКЕЛЕТНЫМИ ТРАВМАМИ
Мироненко Н.А., Игнатова Т.Я., Мироненко А.Н. **230**

ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ТЯЖЕЛОЙ СКЕЛЕТНОЙ ТРАВМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ КИСЛОРОДТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ
Мироненко Н.А., Игнатова Т.Я., Мироненко А.Н **231**

НЕАНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОГО ТРАХЕОБРОНХИТА У НОВОРОЖДЕНЫХ С РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ
Миронов П.И., Гареев И.З., Кудинова Г.А. **232**

КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАЗЛИЧИЙ В СКОРОСТИ ПОСЛЕНАРКОЗНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВАРИАНТОВ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ.
Михайлов Д.А, Карпун Н.А. , Мироненко А.В., Скрипкин Ю.В., Тимошин С.С.З **233**

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ДВУХ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛЬГЕЗИИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ТОРАКОТОМИЮ
Мицуков Д.Г., Ишутин В.В., Новокрещенных В.В., Смирнова В.А., Нижегородова Н.В. **234**

ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА МЕТОДОМ ТРОМБОЭЛАСТОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ ЛЕЧЕБНОГО НАРКОЗА КСЕНОНОМ
Молчанов И.В., Потиевская В.И., Шебзухова Е.Х. **235**

КОРРЕКЦИЯ ТКАНЕВОЙ ГИПОКСИИ У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКИМ КЕТОАЦИДОЗОМ
Моргунов С.С., Агеев Д.П., Коротков Л.В, Дымов Л.Ю.З **236**

ВЛИЯНИЕ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ НА СОДЕРЖАНИЕ ВНЕСОСУДИСТОЙ ВОДЫ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ОПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
Мороз Г.Б., Фоминский Е.В., Шмырев В.А., Ломиворотов В.В. **238**

ВЛИЯНИЕ АНЕСТЕЗИИ НА СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМОЙ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
Мурашова Н.А., Любошевский П.А. **239**

НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНЫ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ
Насонкин О.С. **240**

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ
Неймарк М.И., Жуков А.С.. ..... **241**

ВЫСШИЕ ПСИХИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ АНЕСТЕЗИИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ
Неймарк М.И, Шмелёв В.В.. ..... **242**

ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАВИГАЦИЕЙ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ МАММАРОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ ИЗ ТОРАКОТОМНОГО ДОСТУПА
Несын В.В., Макаров А.А., Худеньких Е.Е.. ..... **243**

АНТИТРОМБИН III В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕ ОБШИРНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
Нехаев И.В., Приходченко А.О., Сытов А.В., Ломидзе С.В. **244**

ИНГАЛЯЦИОННАЯ СЕДАЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
Никитин Д.Ю., Меснянкин С.А., Урусов Д.А., Лигай А.О., Никитина И.С. **245**

АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИРЕФЛЕКСИВНОЙ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ ТРУБКИ В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ
Новиков А.Ю., Булатов И.А., Голуб И.Е., Сорокина Л.В. **245**

ОЦЕНКА ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДАХ АНАЛЬГЕЗИИ ПОСЛЕ ТОРАКОТОМИИ
Новоселова О.А., Кудряшов К.А. **246**

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СКРИНИНГ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ОЦЕНКЕ В КЛИНИКЕ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ГОСПИТАЛЯ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ В РУТИННУЮ КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

COMPUTERIZED SCREENING FOR PERI-OPERATIVE RISK FACTORS IN THE PREOPERATIVE ASSESSMENT CLINIC OF A TERTIARY UNIVERSITY HOSPITAL: FIRST RESULTS AFTER IMPLEMENTATION INTO CLINICAL ROUTINE
Бруно Нойнер магистр, Финн Радтке, Кристоф Розенталь, Катрин Шольц, Феликс Блейзер, Хеннинг Крампэ, Клаудия Спайс

Neuner Bruno, Radtke Finn, Rosenthal Christoph, Scholtz Kathrin, Balzer Felix, Krampe Henning, Spies Claudia **248**

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ: ВОПРОСОВ БОЛЬШЕ, ЧЕМ ОТВЕТОВ
Овезов А.М., Лобов М.А., Луговой А.В., Князев А.В., Гуськов И.Е. **249**

ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОПРОТЕКЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
Овезов А.М., Лобов М.А., Луговой А., Пантелеева М.В., Князев А.В. **250**

ОРГАНОПРОТЕКЦИЯ ЛЕВОКАРНИТИНОМ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В УСЛОВИЯХ ТОТАЛЬНОЙ ВНУТРИВЕННОЙ АНЕСТЕЗИИ
Овезов А.М., Лобов М.А., Луговой А.В., Брагина С.В., Пантелеева М.В. **251**

ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК КОРРЕКЦИИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ.
Орехова М.С., Клыпа Т.В., Киреев Я.П. **253**

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ
Пастухова Н.К., Уракчеев Ш.К. **254**

ВЫБОР СТРАТЕГИИ ВВЕДЕНИЯ ЛЕВОСИМЕНДАНА У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ВЫРАЖЕННОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ МИОКАРДА.
Пасюга В.В., Бережной С.А., Юсупова Э.С., Тарасов Д.Г., Яворовский А.Г. **255**

ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ НА ИНТУБАЦИЮ ТРАХЕИ ПРИ ПРЯМОЙ И ВИДЕОЛАРИНГОСКОПИИ
Пейкарова А.В., Стамов В.И., Агеева Е.В. **257**

СВЯЗЬ ПЛАЗМЕННОГО УРОВНЯ МАРКЕРОВ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ И СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С КЛИНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПЕРИОПЕРАТИВНОГО ПЕРИОДА У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ
Петрищев Ю. И., Левит А. Л., Лебедева С. С. **258**

ПЕРИОПЕРАЦИОННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИАМЕТРА ОБОЛОЧКИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ
Петросян Л.Г., Вяткин А.А. **259**

КОМБИНИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНОПРОТЕКЦИИ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ
Пичугин В.В., Мельников Н.Ю., Сандалкин Е.В., Бобер В.М., Журко С.А. **260**

ЛЕВОСИМЕНДАН: КАРДИОПРОТЕКЦИЯ ИЛИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ?
Плотников Г.П., Шукевич Д.Л., Торопова Я.Г., Гейзе А.В., Григорьев Е.В., ... **261**

«УЗКИЕ МЕСТА» В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ: РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ
Полушин Ю.С., Глущенко В.А., Зарипова З.А., Лопатин З.В. **262**

НЕПРЕРЫВНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ: МЕНЕДЖМЕНТ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
Полушин Ю.С., Зарипова З.А., Лопатин З.В., Веревкин А.Е. **263**

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕКОНСТРУКТИВНО–ПЛАСТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ПРИОБРЕТЁННЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ СТОПЫ
Пономарчук А.С., Сухотин С.К., Антонов С.В., Ефимов А.В., Писарева Л. Ю. **264**

ВЕНО-ВЕНОЗНАЯ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ МЕМБРАННАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ ПРИ ВЫРАЖЕННОЙ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У РЕЦИПИЕНТОВ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ОРГАНОВ
Попцов В.Н., Спирина Е.А. **266**

РОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ АНАЛИЗА ГАЗОВ КРОВИ И КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ
Потиевская В.И. **267**

ПРИМЕНЕНИЕ ИНГАЛЯЦИОННЫХ АНЕСТЕТИКОВ ДЛЯ ПРОДЛЕННОЙ СЕДАЦИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
Потиевская В.И., Молчанов И.В., Кривенко Т.В. **268**

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ В КЛИНИКЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Потиевская В.И., Ушаков И.Л. **269**

КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕКИЙ МЕХАНИЗМ РАННЕГО ФИЗИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
Пригородов М.В., Бородулин В.Б., Вертянкин С.В., Шварц Ю.Г., Булаева Ю.В. **270**

АЛЬБУМИН И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ – СКОЛЬ ОЧЕВИДНА СВЯЗЬ?
Пригородов М.В., Садчиков Д.В., Махина В.И., Мещеряков В.Л. **271**

АНАЛИЗ ПРОВЕДЕННОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В УСЛОВИЯХ НЕЙРОРЕАНИМАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА АЛТАЙСКОГО КРАЯ ЗА 2013 ГОД
Прудников В.В., Шевляков С.А., Шевлякова Е.В., Акелькина А.В., Шибких М.В. **272**

МУЛЬТИФОКАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ГОРМОНОВ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-АДРЕНАЛОВОЙ ОСИ И МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
Пшеничникова В.В., Карпун Н.А., Евдокимов Е.А., Чаус Н.И., Абшилава Д. **274**

МОНИТОРИНГ ВНУТРИБРЮШНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ПЛАСТИКЕ БОЛЬШИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ
Райбужис Е.Н., Хуссейн А., Киров М.Ю. **275**

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТНОЙ РЕИНФУЗИИ ЭРИТРОЦИТОВ В АКУШЕРСКОМ СТАЦИОНАРЕ
Распопин Ю.С., Колесниченко А.П., Тюрин Д.П., Толкачев Д.А., Котова Н.Г. **276**

НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА В РАННЕМ ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ
Ржеутская Р.Е. **277**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ
Рипп Е.Г. **278**

ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ СУРФАКТАНТ-ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОРДС В РОССИИ
Розенберг О.А., Баутин А.Е., Осовских В.В., Власенко А.В., Швечкова М.В. **279**

КРОВОТЕЧЕНИЯ, ТРОМБОЗЫ, ДВС-СИНДРОМ: ЧТО И ПОЧЕМУ ДОЛЖНО БЫТЬ В «ТРЕВОЖНОМ ЧЕМОДАНЧИКЕ»
Ройтман Е.В. **281**

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИЧАСТОТНОЙ ДЖЕТ-ВЕТИЛЯЦИИ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА ГОРТАНИ У ДЕТЕЙ.
Рыбалко А.С., Александров А.Е., Тепаев Р.Ф., Кирьянова А.Н. **282**

ДИНАМИКА АМПЛИТУД ФЛАКСМОЦИЙ В КОЖНОЙ И МОЗГОВОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ВО ВРЕМЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ШОКА И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ РЕПЕРФУЗИИ
Рыжков И.А., Кирсанова А.К., Заржецкий Ю.В. **283**

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ ПРИ РАЗВИТИИ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ
Сабиров Д.М., Акалаев Р.Н., Росстальная А.Л., Хайдарова С.Э., Парпибаев Ф.О. **284**

ГИПЕРТЕРМИЯ ПРИ ИНСУЛЬТЕ У УМЕРШИХ БОЛЬНЫХ
Садчиков Д.В., Котов С.Н., Богородский А.Ю., Куликова Т.Н. **285**

АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НАРУШЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ РАСПРОСТРАНЕННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ
Садчиков Д.В., Зеулина Е.Е. **286**

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В РЕАНИМАТОЛОГИИ
Садчиков Д.В. **287**

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ БЕЗ РУТИННОЙ ТРАНСФУЗИИ СЗП
Садыкова Ю.И. **288**

ВЫБОР АНЕСТЕЗИИ ПРИ РАСШИРЕННОЙ МАСТЭКТОМИИ
Саетгараев А.К., Белопухов В.М., Трифонов В.Р., Габдрахманов Р.Ф., Назмутдинов Р.Р. **289**

ЧРЕСПИЩЕВОДНАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ ПРИ УРГЕНТНЫХ СОСТОЯНИЯХ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ
Сандриков В.А., Буравихина Т.А., Федулова С.В., Бабаев М.А., Каршиева А.Р., Дзеранова А.Н. **290**

СИСТЕМНАЯ И СЕЛЕКТИВНАЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ИНФАРКТАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА В КАРОТИДНОМ БАССЕЙНЕ
Саскин В.А., Шайтанова Т.Ю,., Кондратьев И.В., Федосеев А.С., Недашковский Э.В. **291**

ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ИНФАРКТАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОМ БАССЕЙНЕ
Саскин В.А., Панкратьев С.Е., Поляшов А.С., Панков И.А., Недашковский Э.В. **292**

БЛОКАДА ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ ПРИ АУТОНЕРВНЫХ ПЛАСТИКАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОСТУПНОЙ УЗИ-АППАРАТУРЫ
Сафин Р.Р., Гилялов Р.Т. **293**

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВНУТРИРАНЕВОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ
Седых С.В., Недашковский Э.В. **293**

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ТЕРАПИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ
Симутис И.С., Бояринов Г.А., Мухин А.С. **294**

ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА НЕВАРИКОЗНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ
Симутис И.С., Усятинская И.Е., Бояринов Г.А., Мухин А.С. **296**

ОЦЕНКА УТЕЧКИ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ПОСЛЕ ПУНКЦИИ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ СПИНАЛЬНЫХ ИГЛ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)
Ситкин С.И., Сазонов К.А., Поздняков О.Б., Роненсон А.М. **297**

НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ОСТРОЙ ПАТОЛОГИИ МОЗГА.
Скобло М.Л., Каминский М.Ю., Касьянов Е.В., Ефросинина И.В., Погосян А.К. **298**

МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МОНИТОРИНГ СЕРДЕЧНОГО ВЫБРОСА В КОРОНАРНОЙ ХИРУРГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ
Смёткин А.А., Хуссейн А.Ф., Захаров В.И., Кузьков В.В., Киров М.Ю. **299**

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАРИНГЕАЛЬНОЙ МАСКИ У БОЛЬНЫХ С ТРАХЕОСТОМОЙ
Смирнов А.Е., Лилеев Д.В., Резников Д.Г. **300**

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ПАЦИЕНТА В ХИРУРГИИ РАКА ГОРТАНИ
Смирнов А.Е., Лилеев Д.В., Клочихин А.Л. **301**

НЕЙРОПАТИЧЕСКИЙ ХРОНИЧЕСКИЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ В ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
Смирнов М.В. **303**

РОЛЬ КАЗАНСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ШКОЛ В ФОРМИРОВАНИИ НАУЧНОГО ФУНДАМЕНТА АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ
Созинов А.С., Баялиева А.Ж., Гурылева М.Э., Давыдова В.Р. **304**

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРПЛЕВРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПРИ ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫХ ТОРАКОТОМИЯХ
Соколов Д.А., Соколов А.Е. **305**

РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА
Сорокин А.В. **306**

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА БАЗЕ ПЕРВИЧНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА
Сорокин А.В., Михайлов А.Н., Кузнецов Д.Н., Швецов О.В., Матвеев А.В. **307**

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНТИРЕФЛЕКСИВНОЙ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ ТРУБКИ ТИП «ПЕРВАК» И ЦИТОФЛАВИНА
Сорокина Л.В., Голуб И.Е, Борисова В.М., Постникова Е.М., Ковыршин А.В. **308**

МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ.
Сорокина Л.В., Голуб И.Е., Ковыршин А.В., Миронов А.А., Борисова Л.М. **309**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕРОТОНИНА ПРИ УСТРАНЕНИИ ИНТЕСТИНАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
Стаканов А.В., Дударев И.В., Поцелуев Е.А., Романченко Л.В., Жданов А.И. **310**

ВЛИЯНИЕ ТЕРЛИПРЕССИНА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ ИЗ ВАРИКОЗНО-РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА ПРИ ЭТАНОЛИНДУЦИРОВАННЫХ ЦИРРОЗАХ ПЕЧЕНИ
Стаканов А.В., Дударев И.В., Ширанов А.Б., Поцелуев Е.А., Пясецкий К.Г. **311**

ИНТУБАЦИОННАЯ ЛАРИНГЕАЛЬНАЯ МАСКА И РИСК АСПИРАЦИОННОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ
Стамов В.И., Долбнева Е.Л., Гаврилов С.В., Бунятян А.А. **313**

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ В ПРАКТИКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА-РЕАНИМАТОЛОГА: ПОЛЬЗА ИЛИ ЛИШНИЕ ХЛОПОТЫ?
Стамов В.И., Мизиков В.М., Пейкарова А.В. **314**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ НАДГОРТАННЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ПРИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ СТРУМЭКТОМИИ У ТУЧНЫХ ПАЦИЕНТОВ
Струк Ю.В., Шамаев Е.М., Якушева О.А. **315**

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДОВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, РЕАНИМАТОЛОГИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ
Сумин С.А., Долгина И.И. **315**

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ КРИТИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ПО СТЕПЕНИ НАРУШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА И ФИБРИНОЛИЗА
Суханов В.А., Левит А.Л., Петрова О.Ю. **317**

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ
Сухотин С.К. **318**

ТЯЖЕЛАЯ ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ НА ФОНЕ ВИРУСА А(H1N1) У БЕРЕМЕННЫХ
Сухотин С.К., Сухотина Н.В., Щенников Э. Л., Антонов С.В., Пономарчук А.С. **319**

РОЛЬ ФАРМАКОНУТРИЕНТОВ И ВОЗРАСТ-АДАПТИРОВАННОГО ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ В ПРОГНОЗЕ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ
Сучков Д.В., Шень Н.П., Сайфитдинов Ю.Х. **320**

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО СИНДРОМА МЕНДЕЛЬСОНА
Тверитнев П.М., Аникин А.В., Выгодчиков В.В.. Авхадеева А.А. **321**

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ АППАРАТНОЙ РЕИНФУЗИИ КРОВИ В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ-РЕАНИМАЦИИ
Тверитнев П.М., Пасынкова О.О., Калмыков А.Л. Пляхтур Р.А. Баженова Е.И. **322**

РЕЖИМ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ AUTOMATIC PROPORTIONAL MINUTE VOLUME (APMV)
Павол Торок, Станислав Саладьяк, Душан Рибар, Петр Кандик, Штефан Имреце

Pavol Torok, Stanislav Saladiak, Dušan Rybár, Peter Čandík, Štefan Imrecze. **323**

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТОВ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ
Томащук Д.И., Женило В.М., Мартынов Д.В. **325**

СИНДРОМ ВНЕЗАПНОЙ ГИПОТОНИИ – БРАДИКАРДИИ ПРИ АРТРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ В УСЛОВИЯХ МЕЖЛЕСТНИЧНОЙ БЛОКАДЫ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ.
Трухин К.С., Чередниченко А.А., Кулешов О.В., Захаров К.И., Дубовик В.В. **326**

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ГЛИКЕМИИ И ЕГО КОРРЕКЦИЯ У БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОЙ ПАНКРЕАТОДУОДЕНЭКТОМИИ
Украинская Т.В., Лебедева А.Н. **327**

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПИРИТИНОЛА В ПРОФИЛАКТИКЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ
Федерякин Д.В., Кузин А.П., Карташев В.Н. **328**

РЕКРУТМЕНТ АЛЬВЕОЛ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ: ЗА И ПРОТИВ
Фот Е.В., Кузьков В.В., Сметкин А. А., Громова Я.В., Хуссейн А.Ф., Юдина А.С., Киров М.Ю. **329**

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ НАВИГАЦИЯ ПРИ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ВЕРХНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ ДИСТАЛЬНЫМ ПОДКЛЮЧИЧНЫМ ДОСТУПОМ
Халиков А.Д., Лахин Р.Е. **330**

ОСТРАЯ СУБАОРТАЛЬНАЯ ОБСТРУКЦИЯ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ
Харламова И.Е., Рыбаков В.Ю., Урбанов А.В., Кричевский Л.А. **331**

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ТРАХЕИ САМОРАСПРАВЛЯЮЩИМИСЯ СТЕНТАМИ И ЕЕ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
Хасанов А.Ф., Трифонов В.Р., МуравьёвВ.Ю., Баишева Н.А., Ивановская К.А., Иванов А.И. **332**

ПРИМЕНЕНИЕ ФОСФОКРЕАТИНА В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КАРДИОТРОПНОЙ ЗАЩИТЫ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ.
Хмелевский Я.М., Дербугов В.Н., Худяков П.А., Полуэктова М.В. **333**

НЕОПИОИДНЫЙ АНАЛЬГЕТИК ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НЕФОПАМ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРОЙ ОПИОИДНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ОНКОХИРУРГИИ
Хороненко В.Э., Петрова В.В., Стенина И.И. **335**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА В ФЕРМЕНТАТИВНОЙ ФАЗЕ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА.
Хорошилов С.Е., Никулин А.В., Марухов А.В. **336**

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫХ ТРОМБОЦИТОВ
Хубутия М.Ш., Кобзева Е.Н., Макаров М.С., Высочин И.В. **337**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧЕЧНОГО АЛЛОТРАНСПЛАНТАТА МЕТОДОМ МИКРОДИАЛИЗА.
Хубутия М.Ш., Журавель С.В., Гончарова И.И. **338**

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ. ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ ЗА 10 ЛЕТ?
Хубутия М.Ш., Журавель С.В., Кузнецова Н.К., Талызин А.М., Гуляев В.А. **339**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ СЕВОФЛУРАНА ПРИ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПО ПОВОДУ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Цилина С.В., Шестериков Я.А., Говорова Н.В., Поломошнов В.К., Максимишин С.В. **340**

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ПРОДЛЁННОЙ БЛОКАДЫ КРУПНЫХ НЕРВНЫХ СТВОЛОВ ДЛЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛГЕЗИИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА
Чередниченко А.А., Трухин К.С., Кулешов О.В. **341**

ДИАГНОСТИКА ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ МЕТИЦИЛЛИНРЕЗИСТЕНТНЫМИ STAPHYLOCOCCUS AUREUS У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ
Черненькая Т.В., Борисова Л.А., Петриков С.С., Солодов А.А. **342**

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА ОБЕЗБОЛИВАНИЯ
Чернявский В.Б., Шмерко П.С. **343**

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА ПРИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ
Чертакова О.С., Ковалев М.Г., Русанов А.А. **344**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА L-АРГИНИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ
Чумаченко В.Н., Потапов А.Л., Чумаченко Н.В. **346**

ПРОГНОЗТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТОНИИ С ПОМОЩЬЮ «ANALGESIA NOCICEPTION INDEX» ПРИ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ
Чумаченко Е.Д. **347**

«ANALGESIA NOCICEPTION INDEX» И ОПТИМИЗАЦИЯ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ
Чумаченко Е.Д. **348**

ПРИМЕНЕНИЕ СОЧЕТАННОЙ АНЕСТЕЗИИ (М\А И МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ СЕДАЦИЯ) В АМБУЛАТОРНОЙ СТОМАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ
Шавлохова Е.А., Короленкова М.В., Острейков И.Ф. **349**

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЛАБОРАТОРНЫХ МАРКЕРОВ СТРЕСС-РЕАКЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДОВ ПРОДЛЕННОЙ РЕГИОНАРНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА
Шадурский Н.Н., Кузьмин В.В., Зырянова В.В., Вощинин А.В. **350**

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЕ МИОКАРДА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ
Шайбакова В.Л., Гребенчиков О.А., Борисов К.Ю., Черпаков Р.А., Лихванцев В.В. **351**

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В САМАРКАНДСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ
Шамсиев А.М., Рахимов А.У. **352**

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИКАЗА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ №919Н «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ ПО ПРОФИЛЮ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ»» В РЕГИОНЕ С НИЗКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ
Шаповалов К.Г. **354**

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ РАСШИРЕННЫХ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ В УРОЛОГИИ
Шарипов Р.А., Стадлер В.В. **355**

МОНИТОРИНГ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ
Шевелев О.А., Бутров А.В., Чебоксаров Д.В. **356**

УСПЕШНЫЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ ПРОДЛЕННОЙ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕМБРАННОЙ ОКСИГЕНАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
Шелухин Д.А., Жданова И.В., Рудакова С.М., Парванян С.Г., Путинцева А.Д. **357**

ВЛИЯНИЕ АНЕСТЕЗИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СТРЕСС-ОТВЕТА ПРИ РЕЗЕКЦИЯХ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Шиганова А.М., Бунятян К.А., Винницкий Л.И, Выжигина М.А, Головкин А.С **358**

ИЗМЕНЕНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ И ТРАНСПОРТА КИСЛОРОДА ПРИ ОЖОГОВОМ ШОКЕ
Шлык И.В., Фролов С.Н., Меренкова Е.В. **359**

СТЕПЕНЬ ИШЕМИЧЕСКОГО МОЗГОВОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ
Шмелёв В.В., Неймарк М.И. **361**

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СЕВОФЛУРАНА В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ АСТМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА.
Шмерко П.С., Алябьев Р.Н., Молостова О.В. **362**

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ НЕЙРОМОНИТОРИНГ ПРИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ: ЧТО МЫ ВИДИМ? ДОВЕРЯТЬ ИЛИ НЕТ?
Шмигельский А.В., Куликов А.С., Лубнин А.Ю., Лукшин В.А., Усачев Д.Ю. **363**

ОСОБЕНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МИОРЕЛАКСАНТОВ В АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
Шпанер Р. Я., Баялиева А.Ж. **364**

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННАЯ ОЦЕНКА ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ АНТИАГРЕГАНТОВ
Шписман М.Н. , Клименкова В.Ф. , БочковЮ.А. , Тютрин И.И., Удут В.В. **365**

НАРУШЕНИЯ СИСТЕМЫ РЕГУЛЯЦИИ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ
Шписман М.Н., Клименкова В.Ф., БочковЮ.А., Тютрин И.И. , Удут В.В. **366**

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ МЕМБРАННАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ (ЭКМО) У ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ КАРДИО-РЕАНИМАЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ
Шукевич Д.Л., Плотников Г.П., Хаес Б.Л., Григорьев Е.В. **367**

НАРУШЕНИЯ ГЕМОСТАЗА ПРИ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Шулутко Е.М., Прасолов Н.В., Буланов А.Ю., Яцков К.В., Щербакова О.В. **368**

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОФИЛИЕЙ
Шулутко Е.М., Левченко О.К., Гемджян Э.Г., Городецкий В.М. **369**

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ТРОМБОПРОФИЛАКТИКИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КРУПНЫХ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
Эпп П.Я., Панов М.Ю., Григоричева Л.Г., Батрак Ю.М., Бобрышева Е.В. **370**

ЭВОЛЮЦИЯ МЕТОДИК АНЕСТЕЗИИ В ХИРУРГИИ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ. КАК БЕЗОПАСНЕЕ?
Эпштейн С.Л., Азарова Т.М., Вдовин В.В., Романов Б.В., Саблин И.А., Сторожев В.Ю., Мартынов А.Н., Яшков Ю.И., Бордан Н.С., Бекузаров Д.К. **371**

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕИНВАЗИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.
Яковлев А.В., Соколова Д.Г., Шляхов С.О., Шмерко П.С. **372**

РОЛЬ ЭКТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ АКУШЕРСКОМ СЕПСИСЕ
Яковлев А.Ю., Абрамов А.В., Зайцев Р.Р., Власкин С.Ю. **373**

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТПУНКЦИОННОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ

Абазова И.С., Султанова М.С., Асланов А.Д.

ГБУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗиК КБР
ГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный университет им.Х.М.Бербекова»

Постпункционная головная боль (ППГБ), возникающая на 2-3 день после спинномозговой анестезии (СМА), привлекает особое внимание в течение многих десятилетий. По различным данным, до 54% пациентов в периоперационном периоде испытывают головную боль. Надо отметить, что несмотря на перфективную технику исполнения и использование современных ультратонких игл с интродьюсерами, позволяющих предотвратить истечение спинномозговой жидкости и нарушить ликвородинамику, ППГБ изматывает пациента и лечащего врача. Известно, что ППГБ чаще развивается у женщин и позволяет предположить взаимосвязь с уровнем эстрогенов. На сегодняшний день есть данные исследований, что хирургическая овариэктомия приводит к уменьшению плотности H_1- рецепторов в головном мозге (ГМ) самок крыс. В ГМ гистамин и гистаминорецепторы участвуют в регуляции сна, формировании пространственной и долговременной памяти, патогенезе психических заболеваний. В связи с этим **целью исследования** было изучение влияния седативного препарата алимемазина тартрат (тералиджена) на уменьшение постпункционной головной боли.

Материалы и методы. В отделении сосудистой хирургии ГБУЗ «РКБ» на долю регионарной анестезии приходится до 60%. Мы исследовали пациентов, которым была проведена сафенэктомия под СМА. Исследовано 128 пациентов в возрасте от 22 до 75 лет. Мужчин было 31 (24,2%), женщин – 97 (75,8%).

пол	**Кол-во больных**	**%**	**Кол-во ППГБ**
Мужчины	31	24,2	6
женщины	97	75,8	17

Всем пациентам проводили предварительную инфузионную подготовку за 60 минут до СМА- 1000 мл кристаллоидов и стандартную премедикацию атропином, антигистаминным препаратом, транквилизатором и кофеином. Спинномозговую пункцию проводили на уровне L_2-L_5 одномоментной техникой, предотвращающей ликворопотерю, в положении пациента сидя. Местный анестетик – наропин. Стандартное мониторирование: АД,ЧСС, Ps, SpO_2, ЭКГ. Подача O_2 через маску 3-4 л/мин. течение анестезии гладкое, без грубых колебаний гемодинамики, с минимальной кровопотерей. Длительность анестезии 95-240±15 мин. общий объём инфузионных растворов: волювен 6% до 500 мл, натрия хлорид 0,9% до 2000 мл±350 мл. диурез 100-150 мл/час. Седацию проводили пропофолом из расчёта 1-2 мг/кг/час. Чаще всего ППГБ манифестировала на 2-3 день. Надо отметить, что у пациентов пожилого и старческого возраста, по нашим наблюдениям, гендерные различия были минимальны, и ППГБ развивалась крайне редко. С целью купирования ППГБ использовали инфузионную нагрузку до 1500 мл в сутки, кофеин, анальгетики. В качестве вспомогательного средства мы использовали тералиджен, принимая во внимание отсутствие у этого препарата развития зависимости при хорошем седативном эффекте и вегетативной стабилизации в дозе 5 мг/сутки.

Результаты и обсуждение. У 9 женщин на фоне снижения инфузионной нагрузки до 800-1000 мл, применение тералиджена привело к прекращению головных болей после однократного приёма препарата. 6 пациенток отмечали значительное улучшение состояния после первого приёма препарата и 2 больных отмечали значительное снижение интенсивности ППГБ в третий послеоперационный день.

Пациенты мужского пола легче переносили ППГБ, и применения тералиджена на фоне пероральной водной нагрузки было достаточно для купирования головной боли. Нами отмечено, что использование тералиджена превентивно, в первые дни после СМА позволяет на фоне пероральной водной нагрузки предотвратить неприятные ощущения после СМА и значительно снизить интенсивность и длительность ППГБ.

Выводы.

1. ППГБ возникает независимо от безупречности техники выполнения СМА, даже при использовании ультрасовременного специализированного расходного материала;
2. ППГБ развивается после гемодинамически стабильной СМА;
3. ППГБ чаще развивается у женщин;
4. Применение тералиджена с целью седации и вегетативной стабилизации позволило купировать ППГБ, снизить интенсивность и длительность развития ППГБ.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДНИКОВЫХ БЛОКАД В ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ

Авакова М.А., Овечкин А.М.

Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, г. Москва

Актуальность. Общая реакция на травму у ребенка оказывается более выраженной в связи с преобладанием процессов возбуждения в коре мозга, лабильностью вегетативной нервной системы и не всегда адекватными адаптационно-компенсаторными механизмами. Комплексный подход к лечению повреждения опорно-двигательного аппарата у детей является актуальной задачей медицины.

Метод лазерной доплеровской флоуметрии, основанный на выделении ритмических составляющих гемодинамических потоков в тканях, позволяет провести детальный анализ состояния микроциркуляции в органе. Данная методика обладает высокой точностью и отвечает требованиям неинвазивности и безболезненности проведения исследований у детей.

Цель работы. С помощью метода лазерной доплеровской флоуметрии изучить состояние тканевого кровотока в конечности в острый период травмы и оценить влияние проводникового обезболивания на сосудистую реакцию. Используя полученные данные, обосновать методику продлённых блокад периферических нервов в лечении повреждений опорно- двигательного аппарата у детей.

Материал и методы. Нами проанализированы результаты лечения 150 пациентов, оперированных по поводу острой травмы. Средний возраст пациентов составил 14 лет. В исследование не вошли пациенты с повреждением нервов на оперируемой конечности.

Операции проводились с применением продлённых проводниковых блокад периферических нервов. Верификация иглы относительно нерва осуществлялась при помощи двигательного ответа, вызванного электростимуляцией при уровне тока 0,5 мА.

Анестетики – 0,5% или 0,375% раствор наропина, в общей дозе до 3мг/кг и 1.5% раствор лидокаина, в общей дозе до 5мг/кг, вводились в эпиневральное пространство из различных точек с целью улучшения качества блока. Для проведения адекватного послеоперационного обезболивания вдоль сосудисто-нервного пучка в асептических условиях устанавливался пластиковый катетер.

Послеоперационная анальгезия достигалась дробным введением 0,5 – 0,375% раствора наропина, на фоне постоянной инфузии 0,2% раствора того же анестетика по катетеру, установленному в фасциальном влагалище сосудисто-нервного пучка.

Состояние периферического кровотока оценивалось с помощью методов лазерной допплеровской флоуметрии и компьютерной термографии. Контроль за положением катетера и распространением анестетика осуществлялся с помощью методов ультразвуковой диагностики.

Результаты и обсуждение. Метод лазерной доплеровской флоуметрии позволяет информативно и неинвазивно провести оценку периферического кровотока. Микроциркуляторное русло находится под многоуровневым контролем. Активными факторами контроля микроциркуляции являются эндотелиальный, миогенный и нейрогенный механизмы регуляции просвета и тонуса сосудов.

В острый период травмы нейрогенная активация проявляется в ЛДФ-грамме в виде апериодических, асимметричных фрагментов снижения перфузии в результате проявления вазоконстрикторной симпатической активности.

На фоне проводниковой блокады происходит увеличение амплитуд нейрогенных колебаний, возрастание миогенных колебаний, что является индикатором снижения сопротивления и усиления шунтирующего кровотока через артериоловенулярные анастомозы.

Заключение. Особое значение при повреждениях опорно-двигательного аппарата приобретает фактор нарушения нервной регуляции и трофики. Нервная трофика тканей конечностей определяется балансом симпатических адренергических и сенсорных пептидергических влияний тканей. Симпатические адренергические волокна и выделяемые ими медиаторы (преимущественно норадреналин) осуществляют вазоконстрикторные сосудистые эффекты, определяют катаболическую направленность обмена веществ. Продлённая проводниковая блокада обеспечивает более полное восстановление функций конечности путём **улучшения параметров гемодинамики в микроциркуляторном русле, перестройки регуляции микроциркуляции в трофотропном направлении на фоне снижения симпатической активности.**

СЕВОФЛУРАН УМЕНЬШАЕТ ГИБЕЛЬ НЕЙРОНОВ В ПОСТРЕАНИМАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ СИСТЕМНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Аврущенко М.Ш., Ильин Ю.В., Гребенчиков О.А., Лихванцев В.В.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт общей реаниматологии им. В.А. Неговского» РАМН, Москва

Полноценное восстановление функций центральной нервной системы – одна из важнейших задач реаниматологии (Неговский, Мороз, 2000). Исследование закономерностей изменений, развивающихся в нервных клетках, имеет существенное значение для изучения патогенеза постгипоксических энцефалопатий и разработки подходов к защите мозга. Это обусловлено наличием тесной взаимосвязи между восстановлением функции мозга в постреанимационном периоде и выраженностью нарушений, развивающихся на уровне нейрональных популяций (Аврущенко и др., 2012). Ранее было показано (Заржецкий и др., 2012), что применение севофлурана ускоряет неврологическое восстановление и улучшает общее состояние крыс после ишемии – реперфузии. Поэтому представляется существенным исследовать влияние севофлурана на состояние нейронов высокочувствительных к гипоксии областей мозга в постреанимационном периоде.

Цель работы – изучить влияние севофлурана на процесс гибели нейронов в постреанимационном периоде после остановки системного кровообращения (экспериментальная модель тотальной ишемии организма).

Материалы и методы. У 20 белых крыс-самцов массой 190-250 г вызывали остановку сердца на 10 минут (Корпачев и др., 1982). Оживление проводили с помощью искусственной вентиляцией легких (ИВЛ) воздухом в режиме гипервентиляции аппаратом "Animal Respirator" фирмы "SMT Geratehandel" и наружного массажа сердца с внутритрахеальным введением адреналина в дозе 0,1мг/кг. У 10 крыс использовали стандартный наркоз – хлоралгидрат (в/б 300 мг/кг за 10 мин до остановки сердца). У 10 других крыс в качестве наркоза использовали севофлуран (введение в наркоз в эксикаторе, насыщенном парами севорана, с последующей интубацией для ИВЛ воздухом и введения севофлурана через интубатор в дыхательные пути в течение 15 минут со скоростью 0,1 мл/мин; концентрация севорана во выдыхаемом воздухе 2,0-2,5 МАК.) Контролем служили ложнооперированные крысы (n=10). Через 7 дней после реанимации проводили гистологическое исследование различных нейрональных популяций (клетки Пуркинье латеральной области мозжечка, пирамидные нейроны полей CA1 и CA4 гиппокампа) на препаратах, окрашенных крезиловым фиолетовым по Нисслю. Для оценки выраженности процесса гибели нервных клеток определяли общую плотность исследованных нейрональных популяций на 1 мм длины их слоя с помощью системы анализа изображений (компьютер Intel, микроскоп Olympus BX-500, программы ImadgeScopeM, Excel 2007).

Результаты и обсуждение. У реанимированных крыс, наркотизированных хлоралгидратом, во всех исследованных областях мозга выявлена значительная гибель нервных клеток, о чем свидетельствует резкое снижение общей плотности исследованных нейрональных популяций в сравнении с контролем (клеток Пуркинье мозжечка на 15,5%, пирамидных нейронов поля CA1 гиппокампа на 29,0%, пирамидных нейронов поля CA4 гиппокампа на 18,1% (Табл.). Применение севофлурана позволило существенно уменьшить выраженность процесса гибели нейронов. Так, у наркотизированных севофлураном реанимированных крыс общая плотность популяции клеток Пуркинье снизилась всего на 8,0% общая плотность пирамидных нейронов поля CA1 гиппокампа – на 11,0%, поля CA4 гиппокампа – на 6,5% (Табл.). Следует подчеркнуть, что у животных, наркотизированных севофлураном, число сохранившихся нервных клеток во всех исследованных нейрональных популяциях было достоверно больше, чем у крыс со стандартным наркозом (на 8,8%, на 25,3% и на 14,2% в популяциях клеток Пуркинье мозжечка и пирамидных нейронов полей CA1, CA4 гиппокампа, соответственно)(Табл.).

Общая плотность нейрональных популяций (M±m)

	Контроль	**Хлоралгидрат**	**Севофлуран**
мозжечок	17,4±0,2	14,7±0,4***	16,0±0,4*&
CA1 гиппокампа	280,7±7,7	199,4±15,5***	249,8±8,8**&&
CA4 гиппокампа	209,7±5,0	171,7±6,0***	196,0±4,9#&&&

*# – 0,05<p<0,1; * – p<0,01; ** – p<0,025; *** – p<0,001; в сравнении с контролем*

& – p<0,05; && – p<0,025; &&& – p<0,01; в сравнении с хлоралгидратом

Заключение. Получены прямые доказательства нейропротективного действия севофлурана в постреанимационном периоде после остановки сердца. Установлено, что применение севофлурана позволяет значительно снизить выраженность процесса гибели нейронов у реанимированных крыс даже в высокочувствительных к гипоксии образованиях мозга. Способность севофлурана улучшать структурно-функциональное состояние мозга после ишемии – реперфузии обуславливает перспективность его использования для профилактики посгипоксических энцефалопатий.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ГИПОТОНИЯ: ВКЛАД НАРУШЕНИЙ СОСУДИСТОГО ТОНУСА

Аксельрод Б.А., Толстова И.А., Гуськов Д.А.

РНЦХ им. Акад. Б.В. Петровского, Москва

Цель работы. Оценить вклад нарушений сосудистого тонуса в развитие гипотонии во время анестезии и определить оптимальную стратегию профилактики и коррекции возникающих гемодинамических нарушений.

Материалы и методы. В исследование включено 310 кардиохирургических больных, которым в нашем Центре были выполнены плановые кардиохирургические операции в условиях искусственного кровообращения (ИК) а также на работающем сердце. Все больные относились к III-IV функциональному классу по классификации NYHA, имели сниженные показатели физического статуса по классификации ASA (III-IV) и относились к категории высокого анестезиологического риска (IV по классификации МНОАР). ИК проводили в различных температурных режимах с перфузионным индексом 2,5 л/мин·м^2, АД поддерживали на уровне 70-90 мм. рт. ст. Для оценки волемического статуса и центральной гемодинамики использовалась транспульмональная термодиллюция (PiCCO), проводился мониторинг микроциркуляции (лазерная Допплеровская флоуметрия, ЛАКК-2; перфузионный индекс, Nihon Kohden) и тканевой перфузии (близкая к инфракрасной спектроскопия, ForeSight).

Результаты. Снижение тонуса сосудов емкостного русла являлось частой причиной гипотонии во время вводной анестезии. Гипотония у больных со скрытой гиповолемией наблюдалась чаще, чем при удовлетворительных показателях преднагрузки ($p<0,05$). Индивидуализированная терапия волемических нарушений, в сочетании с принятой в Центре методикой вводной анестезии, позволила снизить частоту гипотонии во время вводной анестезии с 26% до 9,3% ($p<0,05$). Нами было изучено влияние кетамина в дозировке 0,9-1,0 мг/кг на волемический статус. Кетамин вызывал изолированное увеличение ИГКДО, что можно объяснить его влиянием на емкостные сосуды.

В большинстве случаев сосудистая недостаточность (СН), как причина гипотонии наиболее часто встречалась после ИК (78% всех случаев, $p<0,05$). Преимущественно у наших пациентов наблюдалась СН легкой степени тяжести. Для коррекции гипотонии и стабилизации интраоперационной гемодинамики было достаточно введения норадреналина в дозе до 100 нг/кг·мин. Внедрение протокола комплексной профилактики СН позволило снизить частоту интраоперационной сосудистой недостаточности с 26% до 7,7% ($p<0,05$).

Заключение

1. Для профилактики интраоперационной артериальной гипотонии необходимо объективно оценивать волемический статус для индивидуализации инфузионной терапии и компенсации сосудистых реакций емкостного русла
2. Управляемое снижение фармакологической нагрузки позволяет уменьшить сосудистые реакции во время анестезии, что позволяет уменьшить частоту случаев гипотонии во время анестезии
3. Для коррекции снижения тонуса сосудов резистивного русла требуется грамотное и свое-временное применение вазопрессоров
4. Использование методов контроля тканевой перфузии и микроциркуляции позволяет оце-нить эффективность гемодинамики и безопасно проводить вазопрессорную терапию

ТРОМБОЭЛАСТОМЕТРИЯ В ПРАКТИКЕ КАРДИОАНЕСТЕЗИОЛОГА. МЕТОД ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ

Аксельрод Б.А., Толстова И.А., Гуськов Д.А., Трекова Н.А.

ФБГУ РНЦХ им. Акад. Б.В. Петровского, Москва

Цель работы. Изучить возможность применение тромбоэластометрии кардиоанестезиологами во время операции и оценить возможности данной методики в поддержке принятия решений для коррекции нарушений гемостаза.

Материалы и методы. В проспективное, рандомизированное исследование включено 44 больных, которым в нашем Центре были выполнены плановые кардиохирургические операции (АКШ и протезирование клапанов сердца) в условиях искусственного кровообращения (ИК, умеренная гипотермия или нормотермия). Все пациенты относились к III-IV функциональному классу по классификации NYHA, имели сниженные показатели физического статуса по классификации ASA (III-IV) и относились к категории высокого анестезиологического риска (IV по классификации МНОАР). Всем пациентам анестезиологи проводили тромбоэластометрию на анализаторе гемостаза ROTEM. Пробы проводились после вводной анестезии (Extem, Intem) и через 15 мин. после окончания введения расчетной дозы протамина сульфата (Extem, Intem, Heptem, Aptem).

Результаты.

Один пациент исключен из исследования в связи с рестернотомией по поводу хирургического кровотечения. Анестезиолог параллельно с проведением анестезии успевал провести тромбоэластометрию в своей и соседней операционной. Анализ исходных показателей не показал отклонений от нормы, после ИК данные свидетельствовали о наличии гипокоагуляции. Отмечалось увеличение времени коагуляции CT (Extem с 55,7±9,6 до 90,4±32,1 сек, $p<0,05$; Intem с 161,4±41,9 до 287 ±96,4 сек, $p<0,05$), а так же времени образования сгустка CFT (Extem с 101±24 до 177±102 сек, $p<0,05$; Intem с 84,4±4,6 до 208 ±170 сек, $p<0,05$) и уменьшение угла α (Extem с 70,5±4,6 до 59,9±9,8°, $p<0,05$; Intem с 73,5±14,1 до 58,9±11,8°, $p<0,05$). Только в 4,6% случаев у пациентов с помощью теста Heptem были выявлены признаки недостаточной нейтрализации гепарина. Ни в одном случае с помощью теста Aptem не было выявлено избыточного фибринолиза.

После проведения второй пробы пациенты были разделены на две группы. В 1 группе (n=22) анестезиологи проводили коррекцию нарушений гемостаза ориентируясь на клинику и традиционные показатели системы гемостаза, во 2 группе (n=21) решение принималось с учетом данных тромбоэластометрии. Объем интраоперационной (1 гр. – 818±111 мл и 2 гр. – 829±99 мл) и послеоперационной (1 гр. – 304±166 мл и 2 гр. – 272±134 мл) кровопотери между группами не отличался. Однако во 2 группе достоверно реже дополнительно вводили протамина сульфат (в 1 гр. – n=7, во 2 гр. – n=1, $p<0,05$).

Выводы.

1. Тромбоэластометрия – метод, который доступен для использования непосредственно у операционного стола и не отнимает много времени у анестезиолога
2. С помощью тромболэластометрии можно в динамике получать объективную информацию о функциональном состоянии системы гемостаза
3. Применение данной методики помогает анестезиологу принимать правильные решения, что позволяет избежать неоправданного назначения препаратов, прежде всего – протамина сульфата

РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА НА ОСНОВНОМ ЭТАПЕ ОПЕРАЦИИ В ТРАХЕОБРОНХИАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Алексеев А.В., Выжигина М.А., Титов В.А., Паршин В.Д.

ГБОУ ВПО Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава РФ, Москва, Россия

Актуальность: В настоящее время у анестезиологов в хирургии трахеи и бронхов наряду с общепринятыми методиками респираторной поддержки (ВЧ ИВЛ, система «шунт-дыхание» и другими) приобретает популярность потоковая апноэтическая оксигенация (апнойная оксигенация) – методика

респираторной поддержки, представляющая собой инсуффляцию кислорода по катетеру в дыхательные пути в условиях апноэ.

Целью данного исследования было изучить изменения газового состава, кислотно-основного состояния артериальной крови и параметров гемодинамики в зависимости от длительности применения потоковой апноэтической оксигенации (ПАО).

Материала и методы: В исследование были включены 25 пациентов со стенотическими заболеваниями трахеи, которым проводились реконструктивные операции на трахее. Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. У всех пациентов на основном этапе операции применялась ПАО путем инсуффляции увлажненного 100% кислорода по катетеру в каудальную часть трахеи со скоростью 12 л/мин (Рис.1). Перед переходом с традиционной ИВЛ (ТИВЛ) на ПАО в течение 5 минут проводилась ИВЛ с FiO_2=1, по завершении ПАО проводилась ТИВЛ с FiO_2=0,5. Измерялись показатели PaO_2, $PaCO_2$, pH и BE артериальной крови в лучевой артерии, параметры ЧСС, SpO_2, ЭКГ, инвазивного измерения АД по монитору. Названные параметры фиксировались перед началом ПАО, через 10, 20, 30, 40 мин ПАО и через 20 мин после возвращения к ТИВЛ. Длительность применения ПАО определялась необходимостью обеспечения хирургического комфорта на этапах резекции и реконструкции трахеи и показателями гемодинамики и SpO_2.

Результаты: Данные газового состава и КОС артериальной крови представлены в таблице в формате M±σ.

Режим вентиляции	**ТИВЛ FiO_2=1**	**Режим ПАО, FiO_2=1, 12 л/мин**				**ТИВЛ FiO_2=0,5**
Время забора крови	5 мин (N=25)	10 мин (N=19)	20 мин (N=22)	30 мин (N=6)	40 мин (N=4)	20 мин после ПАО (N=25)
PaO_2 мм.рт.ст.	250,5±124	298,3±135	324,2±136	319±126,2	355±133,5	202,2±79
$PaCO_2$ мм.рт.ст.	38,26±3,06	63,44±13,0	73,69±12,0	81,85±6,39	94,83±16,7	43,36±8,1
pHa	7,41±0,04	7,24±0,07	7,19±0,05	7,17±0,06	7,1±0,06	7,35±0,05
BE ммоль/л	-0,18±2,2	-1,4±2,1	-1,3±2,7	0,4±3,1	-1,05±1,58	-1,16±1,8
HCO_3^- ммоль/л	24,1±2,02	23,97±2,9	24,3±3,65	24,5±4,4	20,9±1,9	23,2±2

Параметры ЧСС, АД и ЭКГ не изменялись и были в пределах нормальных значений при всех описанных режимах респираторной поддержки.

Заключение: Применение ПАО сопровождается гипероксемией, гиперкапнией и респираторным ацидозом, которые исчезают через 20 мин после возвращения к ТИВЛ и не сопровождаются изменениями ЧСС, АД и ЭКГ.

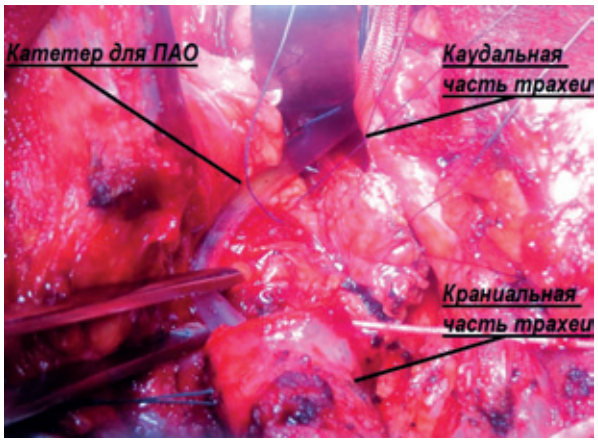


Рис. 1 *Расположение катетера для ПАО*

БЛОКАДА ПОВЕРХНОСТНОГО И ГЛУБОКОГО ШЕЙНОГО СПЛЕТЕНИЯ С УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАВИГАЦИЕЙ ПРИ РЕКОНСТРУКТИНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЯХ

Алексеев М.А., Мукаев О.С., Кулешов О.В., Столяров М.С.

ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Санкт-Петербургский клинический комплекс

Введение: Выбор анестезиологического обеспечения реконструктивных операций на брахиоцефальных артериях (БЦА) остаётся актуальным на современном этапе развития анестезиологии. Тактика анестезиологического пособия определяется видом хирургического лечения, исходным состоянием пациента, необходимостью выполнения гемодинамического мониторинга и нейромониторинга. Направленность анестезиологического обеспечения определяется предполагаемым течением периоперационного периода, развитием возможных неврологических осложнений. В настоящее время анестезиологическое пособие реконструктивных операций на БЦА проводится: на основе методов внутривенной и ингаляционной анестезии с проведением ИВЛ, проводниковых методов с блокадой поверхностного и глубокого шейных сплетений с сохранением сознания, вариантов сочетания данных методик. Применение проводниковой анестезии обладает неоспоримыми преимуществами. При блокаде шейных сплетений сохранение вербального контакта с пациентом даёт возможность прямого неврологического контроля, позволяет отказаться от дорогостоящих видов мониторинга, высокой инвазивной нагрузки на пациента, перевода пациента в послеоперационном периоде в отделение реанимации. С 2012 года в нашем центре выполняется блокада шейных сплетений с ультразвуковой (УЗ) навигацией при реконструктивных операциях на БЦА.

Цель работы: повышение эффективности анестезиологического обеспечения реконструктивных операций на БЦА на основе выполнения блокады поверхностного и глубокого шейного сплетения с УЗ навигацией.

Материалы и методы: нами выполнен ретроспективный анализ 208 протоколов анестезий у пациентов, которым в 2011-2013 годах были выполнены реконструктивные операции на БЦА. Группа №1: 118 пациентов, которым операции выполнены в условиях общей комбинированной анестезии, группа №2: 80 пациентов, которым операции выполнены в условиях проводниковой анестезии с УЗ навигацией. Пациенты обеих групп сопоставимы по возрасту, полу, объёму и виду оперативного лечения, анестезиологическому риску. Пациентам группы 1 проводилась катетеризация центральной вены, артерии. В течение операции осуществлялся мониторинг состава выдыхаемой газовой смеси, пульсоксиметрия, инвазивное артериальное давление, центральное венозное давление, электрокардиография во втором отведении. Индукция в анестезию проводилась с использованием внутривенных гипнотиков, наркотических анальгетиков в расчетных дозировках, для миоплегии использовался рокуроний. Поддержание анестезии осуществлялось ингаляционными анестетиками (севофлуран) при МАС 0,8-1,2 Мониторинг во время пережатия осуществлялся путем измерения ретроградного давления в культе внутренней сонной артерии.

Пациентам из группы 2 выполнялась блокада глубокого и поверхностного шейного сплетения в положении на спине и головой направленной в сторону противоположной операции в условиях УЗ навигации, линейным датчиком с частотой 12 Mhz. Пункция кожи производилась латеральнее датчика, с динамической визуализацией иглы в его плоскости. После локализации структур шеи на уровне С2-С4, дуплексного сканирования сосудов в этой области осуществлялось подведение инъекционной иглы к глубокому шейному сплетению на этих уровнях с последовательным введением 75 мг ропивакаина 0,5 %. Наружное шейное сплетение блокировалось путем введения 200 мг лидокаина между листками фасции под m. Sternocleidomastoideus на уровне С2-С4. Использовали неинвазивное измерение артериального давления, SpO2, электрокардиографию во втором отведении. Неврологический контроль осуществлялся путем счета пациентом вслух до ста.

Результаты: пациенты из 1-ой группы после окончания операции поступали в палату интенсивной терапии. Экстубация осуществлялась либо непосредственно после окончания операции, либо в течение 3+-1,24 часов после поступления в блок интенсивной терапии. В ряде случаев потребовалась медикаментозная коррекция гемодинамики. При стабильном течении послеоперационного периода, на следующие сутки пациенты переводились в профильное отделение. Пациенты из 2-ой группы сразу после операции в 95 % случаев переводились в профильное отделение, в 5 % – потребовалась инверсия анестезии с переходом на общую комбинированную в связи расширением объема операции,

либо неэффективностью блока, с последующей госпитализацией в блок интенсивной терапии. Сроки госпитализации в стационаре составили в группе №1 4,2 +- 1,539 дня, в группе №2 2,6 +-1,391 дня.

Заключение: Выполнение блокады глубокого и поверхностного шейного сплетения с УЗ навигацией позволяет проводить операции на БЦА с сохранением сознания для прямого неврологического контроля, исключить влияние общей анестезии на гемодинамику и дыхание. Снизить инвазивную нагрузку на пациента (катетеризация центральной вены, артерии, интубация трахеи), обеспечить точную визуализацию шейных структур при блокаде и как следствие уменьшить процент неэффективных блокад и уменьшить количество местного анестетика для успешной блокады. Позволяет переводить пациентов в палату непосредственно после операции с максимально ранним началом реабилитационных мероприятий. Обеспечить высококачественное послеоперационное обезболивание. Данные факторы позволяют снизить периоперационный риск для пациента и уменьшить стоимость лечения в стационаре.

ГРУДНАЯ ЭПИДУРАЛЬНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ В ТОРАКАЛЬНОЙ ОНКОХИРУРГИИ

Алексин А.А., Хороненко В.Э., Пикин О.В.

ФГБУ «МНИОИ им. П.А.Герцена» Минздрава РФ, Москва

Аритмии в онкохирургии легких встречаются в 12–40% случаев и оказывают существенное неблагоприятное влияние на гемодинамику, осложняя течение послеоперационного (п/о) периода, увеличивают время нахождения в реанимационных отделениях и сроки госпитализации, затраты на лечение.

Цель исследования. Снижение риска развития п/о фибрилляции предсердий (ПОФП) и повышение безопасности пациентов при обширных хирургических вмешательствах на легких.

Материал и методы. Исследование выполнено у 372 пациентов, которым выполнялись обширные онкологические оперативные вмешательства на легких в объеме лоб-

(ЛЭ) и пневмонэктомии (ПЭ) по поводу злокачественных новообразований преимущественно II – III ст. По категориям физического статуса ASA больные относились к II-III классам. Предоперационный алгоритм диагностики включал рутинные лабораторные тесты, стандартную ЭКГ, Эхо-КГ, ФВД, по показаниям – суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру. Пациенты, имевшие исходную патологию ССС, получали кардиальную терапию в эффективных дозах. Средняя продолжительность операций составила 244,3±41,35 мин, средняя кровопотеря – 390±145,7 мл. В зависимости от используемого метода анестезии и последующего п/о обезболивания больные были разделены на 2 группы. В 1 гр. (n=300, ср. возраст 61,7±7,74 лет), проводилась мультимодальная внутривенная общая анестезия (МВОА – фентанил, кетамин, диазепам, пропофол) с межреберной блокадой спиртоновокаиновой смесью в конце операции и последующим комплексным системным обезболиванием в п/о периоде (опиоидные анальгетики, НПВП, парацетамол). Во 2 гр. (n=72, ср. возраст 62,2±7,45 лет), проводилась сочетанная ингаляционная общая анестезия (ИОА) севофлураном (0,6-1,1 об.%) с эпидуральной анестезией (ЭА) смесью 0,3% р-ра ропивакаина (наропин) с фентанилом (4мкг/мл) и адреналином (2мкг/мл). В п/о периоде продолжалась непрерывная эпидуральная инфузия смеси 0,2% р-ра ропивакаина с фентанилом (2мкг/мл) и адреналином (2мкг/мл) в течение 5-7 суток. Соотношение ПЭ к общему числу операций в 1 гр. составило 24,6% (74/226), во 2 гр. – 44,4% (32/40). Оценка случаев и сроков возникновения фибрилляции предсердий (ФП) проводилась на основании клинических проявлений и зафиксированных ЭКГ фактов с 1 сут п/о до дня выписки из стационара.

Результаты. В 1 гр. эпизоды ФП в подгруппе ПЭ имели место в 18,9% случаев (14/74), пароксизмы возникли на 5,2±3,2 сут п/о**,** ср. возраст больных составил 65,3±4,19 лет. У 11 из 14 (78,6%) больных аритмия была симптомной, с субъективными проявлениями в виде сердцебиения, перебоев в работе сердца, одышки, слабости и, гемодинамически значимой – сопровождалась снижением АД, дефицитом пульса, тахикардией до 120-140 мин$^{-1}$. В подгруппе ЛЭ 1 гр. эпизоды ФП возникли в 11,9% (27/226) на 4,5±2,2 сут п/о периода (ср. возраст – 61,43±7,7 лет). У 20 из 27 (74%) пациентов аритмия была гемодинамически значимой. Во 2 гр. частота п/о ФП в подгруппе ПЭ составила 12,5% (4/32), пароксизмы возникли на 4±2,8 сут (ср. возраст 64,0±2,8 лет). Все случаи были гемодинамически значимыми. В подгруппе ЛЭ 2 гр. эпизоды ФП возникли у 5% (2/40) пациентов на 3,7±0,9 сут п/о (ср. возраст 60,5±7,8 лет). В обоих случаях ФП была симптомной и гемодинамически значимой. Значимость отличий в частоте развития НЖТА в группах определена на уровне p=0,3 для ПЭ и p=0,15 для ЛЭ соответственно**.**

Заключение. На основании предварительного сравнительного анализа полученных результатов, при использовании эпидурального компонента анальгезии в интра- и раннем п/о периоде отмечено снижение количества пароксизмов ФП после ПЭ в 1,5 раза (с 18,9% до 12,5%) p=0,3, после ЛЭ в 2,3 раза (с 11,9% до 5%) p=0,15. Таким образом, эпидуральная симпатическая блокада у пациентов, перенесших обширные онкохирургические вмешательства на легких, является существенным компонентом, подавляющим механизмы возникновения и поддержания патологической электрической импульсации в сердечной мышце. Продолжается набор клинического материала для изучения путей повышения эффективности профилактики НЖТА.

Ключевые слова: наджелудочковые тахиаритмии, фибрилляция предсердий, пневмонэктомия, эпидуральная анестезия.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА И АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ КАРБОКСИТОРАКСЕ, ОСЛОЖНИВШЕМ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКУЮ ЭЗОФАГОКАРДИОМИОТОМИЮ У ПАЦИЕНТОВ С АХАЛАЗИЕЙ КАРДИИ

Анипченко Н.Н., Аллахвердян А.С., Овезов А.М., Прокошев П.В.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», г. Москва, Россия

Актуальность: Среди заболеваний пищевода частота ахалазии кардии составляет от 3 до 20 %. Выполнение лапароскопических операций по поводу данной патологии требует наложения карбоксиперитонеума под давлением 10-12 мм рт.ст. Наиболее частым интраоперационным осложнением лапароскопической эзофагокардиомиотомии при ахалазии кардии (особенно на этапе мобилизации пищевода и кардии) является развитие карбокситоракса, требующего ранней диагностики и соответствующей анестезиологической и хирургической тактики.

Цель исследования: обобщение опыта интраоперационной тактики при развитии карбокситоракса как осложнения лапароскопической эзофагокардиомиотомии у пациентов с ахалазией кардии.

Материалы и методы: Попытка выполнить лапароскопическую эзофагокардиомиотомию была предпринята у 173 больных ахалазией кардии. Эзофагокардиомиотомию сопровождала неполная косая заднебоковая протяженная фундопликация у 121 (71%) больных, по Дору – у 52 (29%). В 16% (27/173) случаев были выполнены симультанные операции: 1 гастродуоденопластика, 1 резекция дивертикула шейного отдела пищевода, 25 холецистэктомий. Все операции были проведены в условиях тотальной внутривенной анестезии (пропофол+фентанил) с искусственной вентиляцией легких или комбинированной общей анестезии (пропофол+севофлуран+фентанил) с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ).

Премедикация: за 30-40 минут до операции – внутримышечное введение диазепама в дозе 0,15 мг/кг. Выполняли быструю последовательную индукцию анестезии: после преоксигенации в течение 1-2 минут, внутривенно вводили пропофол – 2 мг/кг, фентанил – 4 мкг/кг, рокурония бромид – 0,6 мг/кг. При интубации трахеи использовали прием Селлика. Поддержание анестезии: пропофол + фентанил в стандартных дозировках, либо – ингаляция севофлюран-воздушно-кислородной смеси (1,3±0,3 МАК) и болюсное введение фентанила (3-4 мкг/кг х ч); тотальная миоплегия – введение рокурония бромида в дозе 0,3 – 0,6 мг/кг х час.

Результаты и обсуждение: В 18 из 173 (10,4%) случаях при мобилизации пищевода произошло повреждение медиастинальной плевры с развитием левостороннего (16), либо правостороннего (2) карбокситоракса. Сочетание карбоксиперитонеума и карбокситоракса вызывало значительные изменения гемодинамики и биомеханики дыхания, что определяет необходимость дальнейшего изучения патофизиологических особенностей состояния, обозначенного нами как «карбоксилапароторакс» и оптимизации интраоперационного ведения обозначенной категории больных.

Диагностически карбокситоракс сопровождался ослаблением дыхания над соответствующим полем (при аускультации легких), повышением давления на вдохе (P_{peak}) и концентрации углекислого газа в конце выдоха ($EtCO_2$), снижением сатурации крови (SpO_2). При развитии карбокситоракса изменяли тактику искусственной вентиляции легких: переходили на режим гипервентиляции (увеличение минутной вентиляции легких на 30% и более за счет повышения частоты дыхания) и использовали положительное давление в конце выдоха. При сохранении гиперкапнии применяли увеличение потока свежего газа (при проведении тотальной внутривенной анестезии) и изменяли соотношения вдох:выдох

с удлинением длительности вдоха, вплоть до инверсии при повышении $EtCO_2$>50 мм рт.ст. При отсутствии регресса карбокситоракса после десуффляции газа из брюшной полости, выполняли торакоцентез. Плевральная полость была дренирована интраоперационно (11 (6,5%) больных), либо непосредственно после операции. Ушивание медиастинальной плевры потребовалось в 9 (5,2%) случаях. Не было ни одного случая конверсии, обусловленной карбокситораксом, что свидетельствует об эффективности перечисленного комплекса совместных хирургических и анестезиологических мероприятий.

Заключение: Повреждение медиастинальной плевры при лапароскопической эзофагокардиомиотомии не означает развитие клинически значимого карбокситоракса, требующего интраоперационного дренирования плевральной полости и/или конверсии, если соблюдается своевременная интраоперационная диагностика и соответствующая анестезиологическая и хирургическая тактика. Сочетание карбоксиперитонеума и карбокситоракса обусловливает значительные изменения гемодинамики и биомеханики дыхания, что определяет необходимость изучения патофизиологических особенностей и оптимизации интраоперационного ведения обозначенной категории больных.

ШКОЛА ЛЕЧЕНИЯ БОЛИ В АРХАНГЕЛЬСКЕ: ПЕРВЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Антипин Э.Э., Уваров Д.Н., Киров М.Ю.

Северный государственный медицинский университет (СГМУ), г. Архангельск

Введение. Согласно мнению профессора Ханса Г. Кресса, президента EFIC (Европейской Федерации Боли), «Отсутствие знаний о боли среди врачей уже давно признано в качестве ключевого барьера для эффективного лечения боли». Исследование APPEAL (Advancing the Provision of Pain Education And Learning), проведенное в 2013 году, показало, что в лучшем случае обучению студентов-медиков в Европе проблемам диагностики и лечения боли отводится только 0,2% времени от всей программы обучения, в то время как боль – это наиболее частая из проблем, с которыми им придется столкнуться в своей медицинской практике.

Актуальность проблемы. В Российской Федерации практически отсутствуют специалисты по лечению боли; в лучшем случае, на отдельных кафедрах анестезиологии и реаниматологии отводится пара лекционных часов для ознакомления с теоретическими основами физиологии боли. В то же время, важными составляющими программы обучения анестезиолога-реаниматолога, применяемыми в мире, являются углубленное знание физиологии боли, способность оценить пациентов со сложными проблемами боли, понимание специализированных тестов для диагностики болезненных состояний, соответствующие навыки для выполнения процедур (например, блокады нервов под контролем ультразвука и другие интервенционные методики). Кроме того, появляется все больше доступных методов лечения боли, в которых также необходимо ориентироваться широкому кругу специалистов.

Наш вариант решения проблемы. В большинстве стран мира пионерами создания центров по изучению и лечению боли были именно анестезиологи. В 2011 году в г.Архангельске усилиями ассистентов кафедры анестезиологии и реаниматологии СГМУ Антипина Э.Э. и Уварова Д.Н. создана Региональная Общественная Организация «Архангельская Областная Коллегия Анестезиологов по Лечению Боли», сайт организации arhpain.ru. Ежегодно проводятся конференции, посвященные проблемам лечения боли, в 2014 году впервые в Европе проведен курс «Основы лечения боли» под эгидой Всемирной Федерации Обществ Анестезиологии. В 2013 году при поддержке СГМУ организована Архангельская Школа Лечения Боли. На базе школы проводится внебюджетный цикл тематического усовершенствования по анестезиологии и реаниматологии «Лечение острой и хронической боли, интервенционные методики и ультразвук в анестезиологии и реанимации». Заочная часть (72 часа) посвящена самостоятельной подготовке курсанта по вопросам прикладной анатомии регионарной анестезии, основам ультразвука, нейрофизиологии боли. Очная часть цикла (72 часа) обучения включает следующие компоненты:

1. Лекционный курс по основным вопросам применения ультразвука для регионарной анестезии в многопрофильной клинике
2. Теоретические и практические аспекты лечения хронических болевых синдромов.
3. Регионарная анестезия и лечение острой боли в абдоминальной, торакальной хирургии, ортопедии-травматологии, кардиохирургии, в акушерстве и в онкологии.
4. Регионарная анестезия и лечение острой и хронической боли в педиатрии.
5. Трудные дыхательные пути, в том числе ультразвуковое исследование трахеи и протокол BLUE.

6. Катетеризация сосудов под контролем ультразвука.

7. Прикладное изучение протоколов диагностики критических состояний в клинике с помощью ультразвука, протоколы FAST, eFAST, RUSH. Ультразвуковой осмотр больного в критическом состоянии с одновременным выполнением протокола ALS.

Обучение с применением ультразвука и нейростимуляции проводится на современных многофункциональных фантомах ведущих производителей симуляционной техники, на здоровых добровольцах и на пациентах. В настоящий момент на базе Школы создается многопрофильный центр лечения боли и реабилитации, который может функционировать как координационный центр служб лечения боли в стационарах и позволяет расширить возможности обучения не только анестезиологов-реаниматологов, но и врачей других специальностей.

Выводы.

1. Возможность организации внебюджетных циклов обучения позволяет решать проблемы, связанные с недостаточным финансированием программ обучения специалистов.

2. Для успешного создания программы лечения боли и внедрения ее в практику необходима команда единомышленников.

3. Создание отдельной структуры со своим симуляционным центром и оснащением современной диагностической аппаратурой позволяет наиболее успешно развивать и совершенствовать программы обучения.

4. Для непрерывного развития необходим постоянный поиск внебюджетных источников финансирования в виде различных грантов и спонсорской поддержки.

ПОСТУРАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ

Астафьев Д.С.

ГБУ «Курганская областная клиническая больница», г. Курган

Введение. Актуальность исследования определяется необходимостью выбора оптимального положения пациента после удаления опухолей головного мозга в условиях общей анестезии.

Цель работы. Изучить кровообращение у больных после удаления опухолей головного мозга различной локализации и гемодинамику здоровых людей с помощью проведения постуральных проб, найти оптимальное положение тела после операции, обеспечивающее минимальное напряжение систем адаптации гемодинамики при максимальной защите мозга.

Материалы и методы. Исследовано 20 больных с опухолями головного мозга (ОГМ) после операции в конце общего наркоза. На фоне ИВЛ (FiO2 50%, CMV, ЧДД 14 в мин., ДО 500 мл), остаточного действия фентанила, ардуана и закиси азота, проведены постуральные пробы в положениях Фоулера (пФ), горизонтально (пГ) и Тренделенбурга (пТ). Постуральные (ортостатические) пробы широко используются в физиологии, патологической физиологии, анестезиологии и реаниматологии, не только в России, но и во всем мире. Целью таких проб после операции является выявление механизмов регуляции кровообращения. Проведение данного исследования согласовано с этическим комитетом. Осложнений при проведении проб не наблюдалось. В группу вошли 10 женщин и 10 мужчин, средний возраст 48 ± 0,8 лет. Локализация опухолей различная (60% в левом, 40 % в правом полушарии, передняя черепная ямка 40%, средняя – 40%, задняя – 20 %). Группа здоровых людей составила 20 человек, 10 мужчин, 10 женщин, средний возраст 41 ± 0,5 лет, которые исследовались в тех же положениях.

Кровообращение больных и здоровых людей изучено с помощью прибора МАРГ 10-01 К «Микролюкс» и методики исследования, разработанной профессором А.А. Астаховым. У больных мониторировалось и регистрировалось во временном интервале за 500 ударов сердца систолическое артериальное давление (сАД), сердечный ритм (ЧСС), ударный объем сердца (УО), минутный объем крови (МОК), фракция выброса (ФВ), амплитуда пульсации аорты (АПА), амплитуда пульсации микрососудов (АПМ), дыхательная волна аорты (ДВА), дыхательная волна микрососудов (ДВМ), рассчитывались их усреднённые значения. Каждый, из выше перечисленных показателей, графически представлялся в виде тренда собственных колебаний во времени и для него проводился спектральный анализ (из исходного сложного тренда выделялись частоты простых колебаний, из которых он состоит). Колебания анализировались в интервале частот 0-0,5 Гц (спектре). Для каждого показателя гемодинамики (АД, УО и др.)

определяли (Р) – суммарную плотность мощности колебаний в спектре, отражающую интенсивность адаптационных реакций; (Р1) – плотность мощности колебаний в диапазоне 0-0,025 Гц, отражающую клеточно-метаболическую регуляцию; (Р2) – в диапазоне 0,025-0,075 Гц, отражающую симпатическую регуляцию; (Р3) – в диапазоне 0,075-0,15 Гц, отражающую барорегуляцию; (Р4) – в диапазоне 0,15-0,5 Гц, отражающую парасимпатическую регуляцию. Определялись изменения значений параметров, достигших достоверных отличий на этапах исследования ($k < 0,05$ по Стьюденту, $k > 1,56$ по Фишеру). Применен «Способ определения состояния кровообращения и активности регулирующих его систем в динамике», (Д.С. Астафьев, А.А. Астахов, патент РФ на изобретение №2316997).

Результаты и обсуждение. При проведении постуральных проб в пФ и пТ, относительно пГ, у больных с ОГМ наблюдается гемодинамическая ригидность, то есть отсутствие достоверных изменений значений одного или нескольких параметров кровообращения, например, не меняется ЧСС, УО, АПА, АПМ, ДВА, ДВСГ. В пФ ригидность выше, чем в пТ. Наблюдается изменение в пФ только у одного параметра (снижение АПСГ). Повышение МОК, ФВ, АПСГ и снижение ДВСГ имеет место в пТ. Гемодинамическая ригидность в пФ сопровождается снижением напряжения адаптационных реакций (снижение Р) и ростом барорегуляции (Р3), что противоположно реакциям здоровых людей. Изменения в метаболической, симпатической, парасимпатической системе и рост высоких частот в пФ однонаправлены с изменениями в контрольной группе здоровых людей. Активность всех выше перечисленных регуляторных систем в пТ противоположна физиологическим изменениям, наблюдается глубокая патологическая регуляция гемодинамики, не снижается напряжение адаптации, растет низкочастотная активность, что не благоприятно и, в совокупности может привести к полному срыву адаптации. Вероятно, ригидность гемодинамики при постуральных пробах надо рассматривать как фактор стабилизации центрального перфузионного давления (ЦПД). Возможно, данная комплексная адаптационная реакция необходима для стабильности внутричерепного давления (ВЧД).

Выводы. В заключении можно сказать, что оптимальным положением больных с опухолями головного мозга после операции в условиях общей анестезии является положение Фоулера. Пребывание больных в положении Тренделенбурга, особенно длительное время, негативно сказывается на гемодинамике, может привести к срыву механизмов адаптации к заболеванию, нарушению мозгового кровообращения и росту ВЧД. Наибольшую гемодинамическую стабилизацию вызывает положение Фоулера, что при снижении напряженности регуляции и близости некоторых адаптационных реакций к физиологическим реакциям обеспечивает максимальную защиту мозга.

ЭХОКАРДИОГРАФИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВА КАТЕТЕРИЗАЦИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ МАЛОГО КРУГА У КАНДИДАТОВ НА ТРАНСПЛАНТАЦИЮ СЕРДЦА

Афанасьева К.Ю., Баутин А.Е., Козленок А.В.

Федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова

Введение. Катетеризация правых отделов сердца выполняется всем кандидатам при постановке в лист ожидания трансплантации сердца. Пациентам с обратимой легочной гипертензией или прогрессирующей сердечной недостаточностью инвазивное определение показателей гемодинамики малого круга проводится с интервалом от трех до шести месяцев. Малоинвазивный мониторинг гемодинамики малого круга позволяет избежать осложнения, связанные с катетеризацией правых камер сердца, а также не имеет препятствий к выполнению у пациентов с абсолютными противопоказаниями к инвазивному исследованию.

Цель работы. Оценить точность измерения давления в легочной артерии и легочного сосудистого сопротивления с использованием трансторакальной эхокардиографии (ТТЭхоКГ) в сравнении с данными манометрии малого круга. На основании полученных данных сделать вывод о возможности применения ТТЭхоКГ для исследования показателей гемодинамики малого круга у кандидатов на трансплантацию сердца (ТС).

Материалы и методы. В исследование были включены 20 пациентов – кандидатов на ТС. Катетеризация малого круга выполнялась в соответствии с протоколом ФМИЦ им В.А. Алмазова. ТТЭхоКГ исследование проводилось во время процедуры катетеризации аппаратом Vivid I, секторным датчиком из стандартных позиций. Для расчета систолического давления в легочной артерии (СДЛА) использова-

лась пиковая скорость трикуспидальной регургитации, определенная с помощью постоянно-волнового допплера, суммированная с давлением в правом предсердии (ДПП). ДПП определяли на основании степени наполнения нижней полой вены. Среднее давление в легочной артерии (СрДЛА) определяли по формуле (0,61 х СДЛА)+2. Легочное сосудистое сопротивление (ЛСС) рассчитывали по формуле (максимальная скорость трикуспидальной регургитации/интеграл линейной скорости кровотока в выносящем тракте правого желудочка х 10) + 0,16 [G. Lawrence, 2010]. Полученные с помощью ТТЭхоКГ исследования данные сравнивались с результатами манометрии малого круга. Статистический анализ проводился с использованием расчета коэффициента корреляции методом Пирсона.

Результаты. Анализ корреляции между эхокардиографическими и манометрическими измерениями выявил статистически достоверную высокую корреляционную связь для показателей СДЛА (r= 0,94, $p < 0.05$) и СрДЛА (r= 0,87 $p < 0.05$). Для ЛСС корреляционная связь между эхокардиографическими и манометрическими измерениями оказалась менее выраженной (r= 0,64, $p < 0.05$). Эхокардиографическое исследование позволяло правильно идентифицировать пациентов с ЛСС превышающем 3 ед Вуда в 75% (n=8) случаев, а кандидатов на ТС с ЛСС менее 3 ед. Вуда – в 67% (n=12) случаев.

Выводы. Неинвазивное определение показателей гемодинамики малого круга с использованием ТТЭхоКГ может быть использовано у кандидатов на трансплантацию сердца в случаях, когда имеются абсолютные противопоказания к выполнению инвазивного исследования, а также с целью динамического контроля показателей СДЛА, СрДЛА. Отсутствие выраженной корреляционной связи для показателя ЛСС при данном количестве наблюдений не дает нам оснований рекомендовать ТТЭхоКГ в качестве альтернативы инвазивному исследованию. Продолжение наблюдений с набором большего числа пациентов, возможно, позволит установить более значимую корреляционную связь.

Библиография.

Lawrence G. Rudski, Wyman W. Lai, Jonathan Afilalo. The right heart in adults: a report from the american society of echocardiography endorsed by the European association of echocardiography, a registered branch of the European Society of Cardiology, and the Canadian Society of Echocardiography// J Am Soc Echocardiog/ – 2010. – Vol.23. – P:685-713.

КОРРЕКЦИЯ РАННЕЙ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ КОАГУЛОПАТИИ КАК ОДИН ИЗ КОМПОНЕНТОВ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ПЕРИОДА ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Афончиков В.С.

ГБУ НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, г. Санкт-Петербург.

Введение: Сочетанная шокогенная травма до настоящего времени остается одной из основных причин смертности, уступая лишь сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям. Если рассматривать причины гибели людей трудоспособного возраста, то шокогенная травма уверенно лидирует и по данным последних двух десятилетий не отмечается тенденции к снижению ее частоты. Основной причиной смерти пострадавших с шокогенной травмой является развитие собственно травматического шока (острый период травматической болезни) или осложнений раннего периода травматической болезни. В соответствии с концепцией травматической болезни, предложенной С.А. Селезневым, основными факторами ее патогенеза являются острая кровопотеря, травматический токсикоз и жировая эмболия. В то же время, в последнее десятилетие большое внимание уделяется нарушениям системы гемокоагуляции, развивающимся в остром периоде травматической болезни, в частности – ранней травматической коагулопатии.

Цель: Оценить состояние системы гемокоагуляции у пострадавших с сочетанной шокогенной травмой в остром периоде травматической болезни и определить способы коррекции выявленных нарушений.

Материалы и методы: Обследовано 88 пострадавших с шокогенной травмой (тяжесть травмы 25-50 баллов по шкале ISS). Всем пострадавшим в момент поступления, а также через 2, 6, 12, 24, 36 и 48 часов выполнялись следующие исследования: коагулограмма с оценкой содержания фибриногена, тромбинового времени, протромбинового времени, активированного парциального тромбопластинового времени, количества тромбоцитов, комплексная оценка кровяного сгустка (по Е.П. Иванову), тромбоэластография по модифицированной нами методике.

Результаты и обсуждение: Из обследованных больных лабораторные признаки ранней травматической коагулопатии были выявлены у 39 (44,3%), при этом критериями коагулопатии были удлинение АПТВ, ТВ, снижение концентрации фибриногена менее 2 г/л. Тромбоцитопения рассматривалась нами как признак коагулопатии только при снижении количества тромбоцитов менее 100* 109/л. Частота развития ранней травматической коагулопатии зависела от тяжести полученной травмы, составляя при ISS менее 32 баллов 13,5%, а при ISS 32 и более баллов – 72,1%.

У 62 пострадавших коррекция коагулопатии проводилась трансфузией свежезамороженной плазмы (10 мл на кг массы тела), у 18 пострадавших – трансфузией криопреципитата (8-10 доз однократно) и у 8 пострадавших – в/в введением концентрата факторов свертывания Протромплекс 600 (2 дозы однократно).

Из наблюдавшихся нами 88 пострадавших с сочетанной шокогенной травмой в остром периоде травматической болезни погибло 14. У всех погибших лабораторные признаки ранней травматической коагулопатии сохранялись в течение всего периода нахождения в противошоковой операционной. У 64 пострадавших, переживших острый период травматической болезни, нормализация показателей гемокоагуляции на фоне проводимой заместительной терапии была достигнута в течение первых 48 часов. При этом в группе пострадавших, которым вводилась свежезамороженная плазма, среднее время, потребовавшееся для компенсации явлений гипокоагуляции, составило 22,5 часа, при коррекции криопреципитатом – 25,7 часа, при коррекции препаратом Протромплекс 600 – 18,9 часа.

Все выявленные нарушения отмечались только в плазменном звене коагуляции, при этом, несмотря на умеренную тромбоцитопению, отмечалась повышенная активность тромбоцитарного звена коагуляции как в фазе коагуляции, так и в посткоагуляционной фазе. Признаки умеренного гиперфибринолиза in vitro отмечались у 19% пострадавших только в течение 1 часа с момента поступления.

Выводы:

1. Ранняя травматическая коагулопатия является достаточно типичным проявлением острого периода травматической болезни и может рассматриваться как один из ключевых факторов ее патогенеза.
2. Отмечающаяся у многих пострадавших тромбоцитопения практически не влияет на коагуляционный потенциал клеточного звена системы гемокоагуляции и не требует заместительной терапии.
3. Использование концентратов факторов свертывания позволяет достичь скорейшей нормализации показателей системы гемокоагуляции и может рассматриваться как эффективная альтернатива традиционной тактики заместительной терапии свежезамороженной плазмой.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТА С ЛЕВОСИМЕНДАНОМ ДЛЯ ВЫБОРА ТАКТИКИ ПОДДЕРЖКИ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Бабаев М.А., Еременко А.А., Зюляева Т.П., Федулова С.В., Полякова П.В.

ФГБУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В.Петровского» РАМН

Введение: У пациентов с ХСН IIБ-III стадии высокие показатели летальности, трудность терапевтического лечения вызывают повышенный интерес к хирургическому решению проблемы. Выбор тактики оперативного вмешательства основывается не только на применении корригирующей основную патологию операции, но и на функциональных возможностях пораженного миокарда, что требует использования дополнительных фармакологических и/или механических средств поддержки кровообращения в периоперационном периоде.

Цель: Определение прогностической значимости лечебно-диагностической инфузии левосимендана (ЛС) для выбора метода поддержки кровообращения (фармакологическая (ФПК) – левосимендан и/или механическая (МПК) – внутриаортальная баллонная контрпульсация (ВАБК)) в периоперационном периоде у больных с ХСН.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ 107 пациентов в возрасте от 32 до 65 лет с ХСН III-IУФК по NYHA и исходно низкими резервами миокарда, фракция изгнания левого желудочка (ФИЛЖ) составляла 28,3±9,4%. У 96 пациентов проводилась лечебно-диагностическая инфузия ЛС – с целью оценки выраженности эффектов на ФИЛЖ, давление в легочной артерии (ДЛА), степень клапанной недостаточности (МН,ТН) (ЭхоКГ), уровень натрий уретического пептида В-типа (BNP). У 47 оперированных пациентов (реваскуляризация миокарда, коррекция клапанных пороков сердца,

комбинированные операции и операция обратного ремоделирования сердца) оценивалось влияние этиологических факторов, анамнестических данных, степени декомпенсации кровообращения, степени риска (Euroscore) на выраженность эффектов ЛС. На основании оценки резервных возможностей миокарда проводился выбор способа периоперационной поддержки кровообращения. Изолировано ЛС и ВАБК использовалась в 17 случаях каждый, у 13 пациентов – совместно. В послеоперационном периоде оценивались длительность прибывания в ОРИТ и уровень летальности.

Результаты и обсуждение. ЛС оказывал наиболее выраженное влияние на изменение ДЛА и степень его снижения (у 93,5% больных). Выраженная положительная динамика отмечена в 53,3% случаях, умеренная положительная динамика у 46,7% больных, маловыраженный эффект у 16,7%. Степень МН снижалась у 73,3% исследуемых пациентов, а ТН – у 70% больных. Влияние ЛС на концентрацию BNP было менее выраженным и менее однородным: умеренное снижение концентрации отмечено у 45,4% пациентов, у 47% эффект был незначительным и у 7,6% показана хорошая положительная динамика. По реакции на ЛС пациенты разделились на две группы. В **группе А** отмечалось достоверное ($p \leq 0,05$) снижение степени МН с 3 до 2 у 87% больных, ТН до 1 степени у 92%, ЛГ до 1 степени у 97%, увеличение ФИ на 28±4% от исходного значения зафиксировано у 59% , при этом зарегистрировано значимое (на 100 и более пг/мл) снижение уровня BNP у 65% исследуемых. Группу А в 70,6% наблюдений состояла из пациентов с некоронарогенной кардиомиопатией различного генеза, в данной группе не наблюдалось случаев поражения ствола левой коронарной артерии (СЛКА), среднее количество заинтересованных венечных сосудов было 1,7±0,1 (КА), аневризма левого желудочка (АЛЖ) диагностирована лишь в 5,9%, степень риска по шкале Euroscore составляла 4±1. В **группе В** снижение степени клапанной недостаточности (МН у 62%, ТН у 40%) и ЛГ у 71% было статистически не достоверным. ФИЛЖ увеличилась у 31% больных на 13±3%, что было достоверно ($p \leq 0,05$) меньше, чем у больных группы А. Уровень BNP снизился на 100 и более пг/мл у 23% ($p \leq 0,05$). В группе В встречалось достоверно больше пациентов с наличием постинфарктного кардиосклероза (ПИКС) (84,6 и 35,3%, соответственно), стенокардии напряжения (СН) 3-4 ФК (84,6 и 17,6%, соответственно). Причиной развития ХСН чаще было ишемическое повреждение миокарда (84,6% больных) с поражением СЛКА в 23,1%, поражением 3,7±0,3 КА ($p \leq 0,05$) и АЛЖ в 38,5% ($p \leq 0,05$). Степень риска составляла 6,6±0,1 ($p \leq 0,05$). Наличие у пациентов низкой ФИЛЖ (менее 35%), гемодинамически значимых недостаточностей сердечных клапанов, ЛГ, ПИКС и СН 3-4 ФК, служило показанием для превентивного использования ФПК и/или МПК механических средств. При наличии вышеуказанных показаний и слабо выраженной реакции на инфузию ЛС у пациентов с поражением более 2-х КА (включая ствол ЛКА) использовали комбинированную поддержку кровообращения (ЛС+ВАБК). Показаниями для изолированного использования ЛС явились: умеренные значения по шкале Euroscore (до 6 баллов), невыраженный коронарный анамнез (поражение не более 2-х КА), ТН и ЛГ на фоне высоких значений ДЛА (2-ой и более степени. Изолированное применение ВАБК применялось в случаях выраженной степени ишемических повреждений сердца у пациентов с нестабильной стенокардией на фоне ПИКС, поражения 2-х и более КА, включая СЛКА, при отсутствии значительного повышения ДЛА и ТН. Различий по уровню летальности и длительности пребывания в ОРИТ, при применении предлагаемого протокола получено не было.

Заключение. Фармакологический тест с применением ЛС позволяет оценить резервные возможности миокарда в предоперационном периоде, определить периоперационную тактику и снизить число послеоперационных осложнений у больных с низкой ФИЛЖ.

ЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ПРИМЕНЕНИЕ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ У БОЛЬНЫХ УЗЛОВЫМ ЗОБОМ

Бабажанов А.С., Жониев С.Ш., Рахимов А.У., Гойибов С.С., Аралов У.

Самаркандский государственный медицинский институт. Узбекистан.

Предоперационная подготовка больных узловом зобом должна решить проблемы не только проведения обезболивания, но так же профилактику осложнений во время и после оперативного вмешательства.

Цель исследования. Провести сравнительную характеристику предоперационной подготовки больных узловым зобом с применением глюкокортикостероидных препаратов.

Материалы и методы исследования. Изучены результаты предоперационной подготовки 134 больных, подвергнутых обезболиванию по поводу оперативного вмешательства больных узловым зобом в хирургическом отделении клиники СамМИ с 2012 по 2013 гг. Всем больным проводили общеклиническое обследование. Контрольной группе 65 больных (49,5%) предоперационная подготовка проводилось традиционными методами. Комплексная предоперационная подготовка основной группы у 69 больных (51,5%) проводилась с учётом степени увеличения ЩЖ и наличие отдельных тиреотоксикозных явление. При частоте пульса 140 – 150 ударов в минуту назначали анаприлин по 20мг 2 раза в день, гидрокортизон гемосукцинат за 2 дня до операции, во время и после операции по 40-200 мг в сутки. Эффективность проводимых исследований оценивалось по данным показателей гемодинамики: артериального давления (А/Д), число сердечных сокращений (ЧСС), пульса и ЭКГ, которое проводилось в определенные сроки: при поступлении, за 2 дня, за день до операции и после операции.

Результаты исследование и их обсуждение: Эффективность применения глюкокортикостероидов в послеоперационном периоде выразилась в нормализации показателей гемодинамики (А/Д, ЧСС, пульса) и улучшении психологического статуса. Электрокардиографические показатели, полученные после предоперационной подготовки, свидетельствовали об улучшении деятельности сердца. Анализ показателей центральной гемодинамики у пациентов исследуемой группы показал, что в предоперационном периоде на фоне комплексной предоперационной подготовки отмечается планомерное снижение АД, ЧСС по сравнению с исходными показателями, но в пределах физиологической нормы. За 2 дня до операции регистрировалось достоверное снижение АД на 4,3%, ЧСС на 3,7%. ($p<0,05$) по сравнению с исходными показателями. После выполнения премедикации АД ниже исходных цифр на 3,4% , ЧСС на 4,6%.

Заключение: Применение глюкокортикостероидных препаратов в комплексе предоперационном подготовки и послеоперационном периоде у больных с узловым зобом улучшает состояние больных за счет нормализации показателей гемодинамики и работы сердца.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СПИНАЛЬНО-ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Бариев Н.И., Трифонов В.Р., Назмутдинов Р.Р., Захаров И.А.

Государственное автономное учреждение здравоохранения – республиканский онкологический диспансер министерства здравоохранения Республики Татарстан

Введение: В работе онкологической клиники высока встречаемость пациентов с хронической почечной недостаточностью различной степени выраженности. Удельный вес пациентов с терминальной почечной недостаточность не велик, однако данные пациенты представляют актуальную проблему в плане анестезиологического обеспечения. По данным отечественной и зарубежной литературы, как правило, в таких случаях проводится тот или иной вариант общей анестезии, который приводит к неизбежным и закономерным проблемам в послеоперационном периоде, таким, как длительная искусственная вентиляция легких, длительная остаточная релаксация и депрессия дыхания, перфузионные нарушения и сложно прогнозируемые метаболические реакции на операционный стресс и измененную фармакокинетику и фармакодинамику анестезиологических препаратов. Особый интерес у данной категории пациентов представляет использование методов регионарной анестезии, характеризующихся минимальной фармакологической нагрузкой и минимальным влиянием на жизненно важные функции организма.

В связи с этим, мы представляем описание случая успешного проведения нейроаксиальной у пациентки с терминальной хронической почечной недостаточностью, развившейся на фоне семейного поликистоза почек. Пациентке 73 лет, находящейся на программном диализе в течении двух лет, предстояла экстирпации матки с придатками по поводу онкологического заболевания. Учитывая сопутствующую патологию, представленную поликистозом печени и почек, хронической болезнью почек 5 стадии, хронической почечной недостаточностью терминальной стадии, нефрогенной анемией 2 степени, вторичной аретериальной гипертензией 2 стадии, 4 степени риска, сахарным диабетом 2 типа в стадии субкомпенсации (в течение 40 лет), диффузным кардиосклерозом, недостаточностью митрального клапана и хронической сердечной недостаточностью 1 степени, было решено воздержаться от проведения общей

анестезии. Была проведена комбинированная спинально-эпидуральная анестезия, включавшая в себя субарахноидальный компонент (маркаин спинал 18 мг) и эпидуральный компонент (0,75% наропин 75 мг). Длительность оперативного вмешательства составила 1,75 часа. Гемодинамический профиль сохранялся стабильным на протяжении всей операции в пределах 130±15/70±8 см Hg, 68±4 в мин. Из аналгетиков был введен морфин 10 мг с целью премедикации за 30 мин до кожного разреза.

Особенностью данного клинического случая является появление диуреза через 37 минут после развития нейроаксиального блока. За время операции диурез составил 200 мл. в послеоперационном периоде с целью купирования болевого синдрома и коррекции нефрогенной гипертензии проводилась продленная инфузия наропина (0,2%) посредством помпы со скоростью 8 мл/час в течение 3 суток. Диурез за 1-е сутки составил 1300 мл, за 2-е сутки — 1100 мл, 3-е сутки 1300 мл., после удаления эпидурального катетера и прекращения инфузии наропина диурез в последующие двое суток сократился до 300 мл, затем вновь наступила стадия анурии. Проводились ежедневные пробы пробы мочи, состав которой был в пределах референтных значений.В послеоперационном периоде частота диализа не изменилась по сравнению с дооперационным периодом. Однако средние показатели уремии, содержания ионов калия и натрия были достоверно ниже, чем в предоперационном периоде ($p<0,05$).

Заключение: Мы считаем, что регионарная анестезия в изолированном виде и в комбинации с другими видами анестезии является методом выбора у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Она позволяет скоррегировать ряд патологических состояний, характерных для почечной недостаточности, таких как гипертензия, а в ряде случаев является патогенетической коррегирующей терапией, когда хроническая почечная недостаточность вызвана различными вариантами нарушения почечной перфузии.

ПРОБЛЕМА ОБЕЗБОЛИВАНИЯ НА УДАЛЕННЫХ ЛОКАЦИЯХ

Барташевич Б.И., Карлова И.Б.

AEA International SOS Company, БУЗ ГО Воронеж ГКБСМП 1

Введение: Практика показывает, что наиболее часто встречающимися неотложными ситуациями медицинского плана являются травмы и остро развившиеся сердечно-сосудистые заболевания. Выраженный болевой синдром (БС) является одним из основных клинических проявлений травматических повреждений, инфаркта миокарда (ИМ) и других ишемических синдромов. Большие проблемы с достижением адекватного обезболивания возникают во время проведения работ на удаленных локациях в труднодоступных районах (удаленная локация – труднодоступная местность, характеризующаяся большим «плечом эвакуации», низкой транспортной обеспеченностью, неблагоприятными природно-климатическими особенностями и специфическими социально-экономическими аспектами оказания медицинской помощи). Медицинское обеспечение в этих условиях чаще всего осуществляется негосударственными медицинскими структурами, поэтому использование в этих условиях препаратов, внесенных в реестр наркотических средств (НС), является крайне затруднительным. Из-за отсутствия НС возникает невозможность должного выполнения существующих стандартов, что приводит к снижению качества оказываемой медицинской помощи. В то же время на этом виде догоспитальной помощи крайне редко используются методы местной анестезии (МА), проводниковые и нейроаксиальные блокады.

Цель работы: Целью данной работы является оценка возможности достижения адекватного купирования БС при травмах и ИМ в экспедициях и при проведении работ на удаленных локациях в труднодоступных районах без препаратов, внесенных в реестр НС.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ результатов оказания помощи 104 больным с выраженным БС (3-4 балла по четырехбалльной шкале вербальных оценок) при осуществлении работ в условиях Крайнего Севера и районах, приравненных к ним. Для оценки возможности достижения адекватного купирования БС при травмах и острых ишемических синдромах осуществлен ретроспективный анализ результатов оказания помощи 186 пациентов с БС в условиях клинической больницы (БУЗ ГО Воронеж ГКБСМП 1; Al-Thawra Modern General/Teaching Hospital, Sana'a, Republic of Yemen).

Результаты и обсуждение: При анализе качества оказания помощи у пациентов с травматическими повреждениями не полностью купированный болевой синдром имел место у 46% пациентов. Методы местной и регионарной анестезии были использованы только у 8% пострадавших. Использование проводниковых блокад позволило достичь улучшения уровня обезболивания до 68%. Применение ультра-

звук-ассистированной регионарной анестезии обеспечивало достижения адекватного обезболивания в 82% случаев. При ИМ на фоне догоспитального обезболивания, БС сохранялся у 72% пациентов. Резистентный к медикаментозной терапии БС был зарегистрирован у 23% пациентов. Проведение ЭБ у всех больных позволило достичь адекватной аналгезии. Наиболее интенсивный БС наблюдался у больных с медленно развивающимся разрывом миокарда (РМ). Оптимальным способом достижения аналгезии у этих больных было проведение ЭБ на уровне Th4-5 с введением 1% раствора наропина.

Заключение: Купирование БС во время экспедиций и проведения работ на удаленных локациях всегда сопряжено с выраженными трудностями правового и технического характера, делающими проблематичным использование НС. Приемлимым вариантом обезболивания в этих случаях является использование методов МА, проводниковых и нейроаксиальных блокад в сочетании с ненаркотическими анальгетиками, ко-анальгетиками и современными методами проведения этиотропной терапии. Ультразвук-ассистированная регионарная анестезия значительно повышает качество оказываемой помощи. Врачи, работающие в условиях удаленных локаций должны иметь соответствующую подготовку, квалификацию и уверенно владеть данными методиками.

ВЛИЯНИЕ АДЪЮВАНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ НА ЧАСТОТУ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ТОШНОТЫ И РВОТЫ В ОНКОГИНЕКОЛОГИИ

Баскаков Д. С., Хороненко В. Э.

ФГБУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена» Министерства здравоохранения России

Актуальность. Проблема послеоперационной тошноты и рвоты (ПОТР), несмотря на множество исследований посвященных этой теме, актуальна и по сей день. Особое значение проблема ПОТР приобретает в гинекологической практике, где вероятность развития нежелательного явления очень велика и составляет от 27% до 70%. На настоящий момент не существует идеального антиэметика, профилактическое применение которого решало бы проблему ПОТР, также как не существует идеального метода анестезии и послеоперационной анальгезии для пациентов с высоким риском ПОТР. По этой причине использование комбинаций препаратов и мультимодального подхода к профилактике ПОТР оправдано и становится всё более популярным. В настоящее время выделяют адъювантные препараты, добавление которых в общепринятые схемы анестезиологического пособия позволяет усилить основной и снизить побочные эффекты анальгетиков и анестетиков. Ряд таких препаратов, по данным современных авторов, обладает также и антиэметическими свойствами. К ним относятся: дроперидол, клонидин, эсмолол, дексаметазон.

Цель работы. Оценка эффективности и безопасности различных комбинаций «истинных» антиэметиков и адъювантов анестезиологического пособия в профилактике ПОТР, а также роли эпидурального компонента анестезии и послеоперационной аналгезии в антиэметической защите.

Материалы и методы. Исследовано 208 пациенток, которым выполнялись оперативные вмешательства по поводу злокачественных новообразований женской половой сферы. В зависимости от используемой схемы профилактики ПОТР, исследуемые были рандомизированы на 5 групп: группа С (n=43) – группа сравнения, в которой ограничивались только профилактикой ондансетроном 8 мг и дексаметазоном 8 мг на фоне общей анестезии; пациентки группы Э (n=40) дополнительно к стандартной профилактике получали эсмолол в виде непрерывной инфузии 0,92±0,29 мг/кг/ч; пациенткам группы Д (n=44) дополнительно к стандартной профилактике внутривенно вводили дроперидол 0,030±0,023 мг/кг; в группе К (n=41) дополнительно к стандартной профилактике внутривенно вводили клонидин 0,0013±0,0004 мг/кг; в группе СА (n=40) пациенткам проводилась стандартная профилактика ПОТР на фоне сочетанной общей анестезии с эпидуральным компонентом аналгезии. Фиксация инцидентов ПОТР и её интенсивности осуществлялась в течение 24 часов после операции.

Результаты и обсуждение. В группе С ПОТР развилась у 15 из 43 пациенток (34,9%). В группе Э ПОТР возникла у 8 из 40 пациенток (20%). В группе СА 10 из 40 пациенток (25%) страдали ПОТР. В группах Э и СА не было достоверных отличий по частоте ПОТР от группы С. В группе Д ПОТР имела место у 8 из 44 пациенток (18,2%), что проявило тенденцию по сравнению с пациентками группы С (p=0,08). В группе К ПОТР наблюдали у 6 из 41 пациентки, что составило 14,6% и оказалось досто-

верно ниже (p=0,03), чем в группе С. Интенсивность ПОТР была ниже во всех группах исследования в сравнении с группой С. Анализ влияния факторов риска ПОТР на эффективность схем профилактики выявил наиболее значимые факторы для ряда схем. Так схема группы Э была не эффективна при наличии «морской болезни» в анамнезе (частота ПОТР составляла 38,5%), но при отсутствии данного анамнеза схема позволяла сократить частоту осложнения до 11%. Схема группы СА была не эффективна среди пациенток с мигренью в анамнезе (частота ПОТР составляла 42,1%), но у больных без мигрени в анамнезе позволила снизить частоту ПОТР до 9,5%. У больных с анамнезом мигрени наиболее эффективной оказалась схема профилактики с включением дроперидола, частота ПОТР составляла 11%.

Выводы. Тактика выбора оптимального метода профилактики ПОТР должна определяться характером выявленных у пациента на этапе подготовки к операции факторов риска. Оценка результатов мониторинга инцидентов послеоперационной тошноты и рвоты у больных онкогинекологического профиля, получавших стандартную профилактику (ондансетрон 8 мг, дексаметазон 8 мг), показала низкую ее эффективность. Послеоперационная тошнота и рвота имела место в 34,9% случаев, т.е. у 1/3 больных. Наиболее эффективными для профилактики послеоперационной тошноты и рвоты у больных онкогинекологического профиля являются схемы, в которых наряду со стандартной профилактикой (ондансетрон 8 мг, дексаметазон 8 мг), в качестве адъювантов анестезиологического пособия используются клонидин и дроперидол, позволяющие снизить частоту послеоперационной тошноты и рвоты до 14,6% и 18,2% соответственно. Использование схемы с дроперидолом максимально эффективно снижает частоту послеоперационной тошноты и рвоты у больных с анамнезом мигрени. Сочетание ондансетрон 8 мг, дексаметазон 8 мг и эсмолол 0,92±0,29 мг/кг/ч не эффективно при наличии «морской болезни» в анамнезе. При отсутствии анамнеза «морской болезни», схема с включением эсмолола высокоэффективна и позволяет сократить частоту послеоперационной тошноты и рвоты до 11%. Сочетанная внутривенная общая и эпидуральная анестезия с послеоперационной эпидуральной аналгезией является оптимальной в профилактике послеоперационной тошноты и рвоты для больных без мигрени в анамнезе и позволяет снизить частоту послеоперационной тошноты и рвоты до 9,5%. Данная схема не показана пациенткам с анамнезом мигрени, при наличии которого частота послеоперационной тошноты и рвоты возрастает до 42,1%.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ВАЗОДИЛАТАТОРОВ МАЛОГО КРУГА ПРИ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Баутин А.Е., Даценко С.В., Ташханов Д.М., Яковлев А. С., Федотов П.А.

ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Легочная гипертензия (ЛГ), сопровождающая хроническую левожелудочковую сердечную недостаточность, в значительной степени утяжеляет течение основного заболевания. В частности, повышенное давление в легочной артерии (ДЛА) является независимым фактором риска развития периоперационных осложнений и летальности. Возможность контроля ДЛА в дооперационном периоде с помощью вазодилататоров малого круга ограничено Руководством по диагностике и лечению легочной гипертензии Европейского общества кардиологов (2009), согласно которому назначение этих препаратов не показано при недостаточности левого желудочка (класс рекомендаций III). Однако, изучение особенностей воздействия вазодилататоров малого круга на легочную и системную гемодинамику при дисфункции левого желудочка (ЛЖ) остается долее чем актуальным. Решение этой задачи возможно при выполнении тестов на обратимость ЛГ, проводимых в обязательном порядке кандидатам на трансплантацию сердца (ТС).

Цель. Оценить влияние на гемодинамику оксида азота (NO) и ингаляционной формы илопроста при выполнении теста на обратимость легочной гипертензии (ТОЛГ) у кандидатов на ТС.

Материалы и методы. 72 процедуры ТОЛГ были выполнены у 58 кандидатов на ТС. У всех пациентов отмечалась сердечная недостаточность III – IV ФК по NYHA, связанная с ишемической или дилатационной кардиомиопатией. Во всех случаях отмечалась легочная гипертензия с легочным сосудистым сопротивлением (ЛСС) более 2,5 ед. Вуда. В 43 наблюдениях для ТОЛГ использовался NO в виде 20-ти

мин ингаляции препарата с концентрацией 60 ppm. В 29 наблюдениях применялась ингаляция 5 мкг илопроста (Вентавис). Показатели гемодинамики оценивались исходно, через 20 мин ингаляции NO или через 15 мин после окончания ингаляции илопроста. Для статистического анализа использовали t – тест для связанных выборок и точный критерий Фишера. Данные представлены в виде M ± SD.

Результаты. Между группами не было обнаружено различий в возрасте, тяжести сердечной недостаточности, исходном ЛСС.

Оба вазодилататора вызывали достоверное снижение среднего давления в легочной артерии (ДЛАср): в группе NO с 34,3±9,3 мм рт. ст. до 31,9±10,5 мм рт. ст. (p=0,002), в группе илопроста с 34,6±9,1 мм рт. ст. до 29,2±9,1 мм. рт. ст. (p<0,0001). Однако, снижение ДЛАср более 20% было достигнуто в 16 случаях (55,2%) применения илопроста и лишь в 13 случаях (30,2%) использования NO (p=0,03). В обеих группах наблюдалось достоверное снижение ЛСС: в группе NO с 4,8±2 ед. Вуда до 3,6±1,3 ед. Вуда (p<0,0001), в группе илопроста с 4,5±1,6 ед. Вуда до 2,9±1 ед. Вуда (p<0,0001). Падение ЛСС более чем на 20% было отмечено в 24 случаях (55,8%) применения NO и в 24 случаях (82,8%) использования илопроста (p=0,02).

Мы обнаружили различия в воздействии NO и ингаляционного илопроста на производительность левого желудочка (ЛЖ). Так, ДЗЛК увеличилось в 20 случаях (46,5 %) применения NO и только в 7 случаях (24,1 %) после ингаляции илопроста (p <0,05) . При проведении ТОЛГ с использованием NO не было обнаружено изменений в производительности ЛЖ: исходно индекс ударного объема (ИУО) составлял 24,5±8,7 мл/м^2 , после теста – 25,3±8,4 мл/м^2 (p=0,3). Напротив, ингаляция илопроста достоверно увеличивала ИУО с 24,9±7,9 мл/м^2 до 30,1±10,2 мл/м^2 (p<0,001). Вероятной причиной повышения производительности ЛЖ было достоверное снижение постнагрузки в ответ на ингаляцию илопроста: исходно общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС) составляло 1905±477 дин*сек*см$^{-5}$, после ингаляции илопроста – 1505±460 дин*сек*см$^{-5}$ (p<0,0001). При проведении ТОЛГ с NO ОПСС достоверно не изменялось.

Выводы.

1. Вазодилататоры малого круга различаются по своему воздействию на гемодинамику пациентов с недостаточностью ЛЖ.

2. Применение как NO, так и ингаляционной формы илопроста у пациентов с тяжелой дисфункцией ЛЖ приводит к достоверному снижению ДЛАср и ЛСС.

3. При назначении ингаляционной формы илопроста у пациентов с недостаточностью ЛЖ развиваются благоприятные изменения преднагрузки и постнагрузки, приводящие к увеличению производительности ЛЖ. Ингаляция NO не оказывает положительного влияния на производительность ЛЖ у данной категории пациентов.

ШЕСТИЛЕТНИЙ ОПЫТ РАБОТЫ СОСУДИСТЫХ ЦЕНТРОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН. РЕЗУЛЬТАТЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

Баялиева А. Ж.[1,2], Данилов В. И.[1,2], Хасанова Д. Р.[1,2], Шпанер Р. Я.[1,2]

[1] Казанский государственный медицинский университет
[2] ГАУЗ «Межрегиональный Клинико-Диагностический Центр»

Введение: Цереброваскулярные заболевания носят большой социальный характер, поскольку распространены среди трудоспособного населения и занимают третье место в структуре смертности в индустриальных странах. Смертность от инсульта варьирует от 10 до 30%. Субарахноидальное кровоизлияние (САК) относится к одной из наиболее частых и тяжелых форм нарушений мозгового кровообращения.

Цель работы: Оценить эффективность оказания неотложной помощи больным с нарушениями мозгового кровообращения, особенно с субарахноидальными кровоизлияниями после открытия сосудистых центров.

Материал и методы: С 2008 года в Республике Татарстан открыто 18 сосудистых центров, охвытывающих всю территорию республики. Средняя обращаемость за медицинской помощью в лечебные учреждения по поводу ОНМК в Республике Татарстан с населением в 3 млн. 800 тыс. человек составляет 19194 обращения, из них с ишемическим инсультом 12 769 пациентов, геморрагическим инсультом 2 325 больных и с транзиторной ишемической атакой 4 100 человек. На город Казань с населением в 1 млн.

200 тыс. человек приходится до 40% обращаемости. За отчетный период в среднем за год в стационары города обращается за помощью 7 573 пациентов, из них 4 852 с ишемическим инсультом, 790 с геморрагическим инсультом и 1 931 с транзиторной ишемической атакой. В г. Казани нейрохирургическая помощь больным с разрывами аневризм головного мозга и артериовенозных мальформаций оказывается одной клиникой. По экстренным показаниям в остром периоде разрыва сосудов головного мозга для оказания высокотехнологичной нейрохирургической помощи в г. Казань в год было госпитализировано в среднем 62-70 пациентов. Пациенты госпитализируются на разных сроках после субарахноидального кровоизлияния – от 2 до 6 суток с момента кровоизлияния. При выполнении эндоваскулярной эмболизации аневризмы оперативное вмешательство проводится в течение 2-3 часов от момента доставки пациента в стационар, при выполнении открытой операции хирургическое пособие оказывается на следующий день после госпитализации. По неотложным показаниям клиникой в год выполняется около 26 операций открытого клипирования аневризмы (41,9%) и 36 эндоваскулярных окклюзий (58,1%).

Результаты: Основным показателем работы сосудистых центров и связанных с ними отделениями нейрохирургии, оказывающих неотложную помощь (а, соответственно, и отделений нейрореанимации) являлись исходы заболевания. За шесть лет с момента введения первых сосудистых центров отмечается снижение летальности на 17%, а благодаря применению реабилитации, как на раннем этапе заболевания, так и в отдаленном периоде отмечается увеличение количества пациентов, которые независимы в повседневной жизни на 24%.

Выводы: 1. Введение в работу сосудистых центров позволило диагностировать заболевания на ранних стадиях процесса и начинать соответствующую терапию.

2. Четко отработанный алгоритм действий, взаимодействие терапевтической и хирургической службы (неврология и нейрохирургия) позволили снизить летальность при церебральной сосудистой патологии и улучшить прогнозы исходов заболевания.

КАРДИАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ

Баялиева А.Ж. [1], ШпанерР.Я. [1,2], Ганеева И.Р. [1,2]

[1] Казанский государственный медицинский университет
[2] ГАУЗ «Межрегиональный Клинико-Диагностический Центр»

Введение: Варианты осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, как результат субарахноидального кровоизлияния (САК) по данным мировой литературы могут достигать 80 – 90%. Кардиальные проявления при САК могут варьировать от аритмий, незначительных отклонений ЭКГ, обратимой дисфункции левого желудочка вплоть до развития фатального инфаркта миокарда (ИМ). Проводимые исследования доказывают, что тяжелые САК связанные с кардиальными сопутствующими осложнениями протекают с худшими неврологическими исходами.

САК вызывает как интракраниальные (вазоспазм, гидроцефалия), так и системные изменения со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Изменения гемодинамики при САК особенно интересны, так как невозможно обойтись при лечении пациентов без инфузионной терапии и гемодинамической поддержки.

Цель исследования: определить частоту различных кардиальных осложнений и влияние этих осложнений на исход пациентов в зависимости от исходного неврологического дефицита.

Материал и методы: Критериями для проведения кардиологических исследований были обычные клинические признаки, сигнализирующие о проблеме со стороны сердца. Начальные диагностические тесты включали в себя стандартные методики, которые включены в международные рекомендации для кардиологов. В исследование были включены 174 пациента в остром периоде САК. Пациенты, у которых были выявлены кардиальные осложнения, подразделялись на 2 подгруппы (ИМ с подъемом и без подъема сегмента ST) и сравнивались по исходам с группой без кардиальных осложнений.

Результаты: Серьёзные осложнения были обнаружены у 16,2% (28 пациентов). К ним относятся диагностированный ИМ с подъемом (10 пациентов) и без подъема сегмента ST (18 пациентов). Еще у 18% (14 пациентов) были обнаружены различные виды аритмий. При анализе данной группы оказалось, что практически у всех (12 пациентов – 85,7%) по данным компьютерной томографии выявляли наличие вентрикулярного кровоизлияния (Fisher IV). В группах с ИМ данной закономерности выяв-

лено не было. При изучении исходов в подгруппе пациентов с ИМ без подъема сегмента ST смертность была выше в 1,5 раза (3,78% в группе без кардиальных осложнений и 5,56% в группе ИМ без подъема сегмента ST). В группе с ИМ с подъемом сегмента ST смертность была выше в 5,3 раза 3,78% против 20% соответственно.

Выводы:

1. Развитие ИМ, особенно с подъемом сегмента ST свидетельствует о большой зоне некроза миокарда, и может служить независимым предиктором общего исхода.
2. Неврологические осложнения САК могут вносить вклад в развитие сердечных осложнении, определяя выживаемость.
3. Наличие внутрижелудочкого кровоизлияния ассоциируется с развитием нарушений ритма сердца.

СОСТОЯНИЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Баялиева А.Ж.[1], Валиуллин А.Э.[2], Давыдова В.Р.[1], Ахмадеев Р.Р.[2]

Казанский государственный медицинский университет[1]
Межрегиональный клинико-диагностический центр (г. Казань)[2]

Актуальность: Тромбозы и кровотечения одни из самых распространенных осложнений таких процедур как ЭКМО, обход левого желудочка (ОЛЖ) и ВАБК. Как правило, вспомогательные методы поддержки кровообращения (ВМК) подключаются к пациенту после кардиохирургических операций, а значит, фон гемостаза на котором стартуют ВМК, не является физиологическим.

Цель: На основе данных исследований системы гемостаза в различных условиях вспомогательного кровообращения разработать методы профилактики тромбозов и кровотечений. Оценить роль тромбоэластографии в диагностике осложнений системы гемостаза.

Материал и методы: Исследованы данные системы гемостаза у 37 пациентов в различных условиях и режимах ВМК. Тромбоэластографический контроль образования сгустка определяли с помощью аппарата TEG®5000 (.Haemonetics, США) у всех пациентов на этапах лечения ВМК. . Метод ТЭГ позволяет оценить результаты индуцированной гепарином «искусственной гемофилии» и определить систему гемостаза в пробирке с инактивированным гепарином.

Результаты и обсуждение: При проведении ЭКМО (14 пациентов) и ОЛЖ у 8 больных (средняя продолжительность 7,5 ±2,4 сут) целевые значения гемостаза составили были сопоставимы у 2 видов ВМК: АСТ (активированное время свертывания) при старте ЭКМО ≥300 сек, при выходе на постоянный ток крови – 180-200 сек. Использовали гепарин в дозе 50-100 Ед/кг при старте процедуры, в течение процедуры инфузия гепарина составила 30-60 мг/кг/ч. Параллельно использовали инфузию экзогенного Антитромбина III в дозе до 4 000 МЕ/сут, если требовалось увеличение дозы гепарина выше 35000 МЕ/сут . Целевой уровень тромбоцитов составлял ≥100 000/мм^3, при снижении количества тромбоцитов проводилось переливание тромбомассы. Уровень фибриногена составил в среднем 1,5±0,7 мг/л, активность фибринолиза, определяемая при ТЭГ составила 5-8 (норма 0-8).

При проведении ВАБК (средняя продолжительность (3,6±1,2 сут) целевые показатели гемостаза отличались от методов ЭКМО и ОЛЖ и поддерживались введением гепарина в дозе до 7 Ед/кг/ч и поддержанием АСТ 150-200 сек. Инфузия экзогенного антитромбина не использовалась. Также основной целью мониторинга системы гемостаза было обоснованное применение антифибринолитиков (аминокапроновая, транексамовая кислота) при проведении ВАБК. Средняя активность фибринолитической системы составила в группе с ВАБК 6,7±2,1., и введение антифибринолитиков не требовалось в обеих группах.

При анализе тромбоэластографического метода образования сгустка в условиях гепаринизации и при инактивации гепарина в пробирке оценивались следующие показатели появление первых нитей фибрина, скорость образования сгустка, плотность сгустка, активность фибринолиза. При действии гепарина период образования сгустка замедлялся в среднем на 15±5 мин (интервал RK), а уплотнение сгустка после его образования оставался в пределах нормы (51-69 мм), что свидетельствовало о нормальной функции тромбоцитов. При инактивации гепарина в пробирке с образцом гепаринизированной

крови скорость образования сгустка из нитей фибрина возвращалась к нормальным показателям (R 8,6; K-4,6), и формирование тромба было полноценным (MA 51,5).

Выводы: Основной причиной гепаринорезистентности при ВМК является приобретенный дефицит АТ III. Применение экзогенного Антитромбина позволяет избежать высоких доз гепарина для поддержания целевого АСТ и является профилактикой тромбоцитарной дисфункции. Проведение ВМК в течение наблюдаемого времени незначительно влияло на активацию фибринолиза. Основными причинами геморрагического синдрома при ВМК является тромбоцитопения с дисфункцией тромбоцитов и гиперфибринолиз вследствие предшествующего длительного ИК (более 3 ч) и развитие нарушений плазменного звена системы гемостаза. Основной причиной тромбозов при проведении ВМК является гепаринорезистентность , который можно предупреждать и диагностировать методом ТЭГ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫХ МЕТОДИК В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Бегунов В.А., Купцова М.Ф., Аракчеев А.В., Бикташева А.В.

ГБУЗ Городская клиническая больница СМП им. Г.А. Захарьина г.Пенза
ГБОУ ДПО ПИУВ Минздрава России, Пенза

Введение. Течение острого панкреатита отличается большим разнообразием клинических проявлений – с минимальными клиническими проявлениями, но выраженной патоморфологической картиной и наоборот, при тяжелейших клинических признаках минимальные патоморфологические изменения. Это создает большие трудности при определении методик интенсивной терапии и хирургической тактики, анализе данной патологии

Материал и методы. Проведен анализ лечения 267 пациентов с диагнозом острый панкреатит (код по МКБ-Х К85) в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) с 2008 года по 1 квартал 2014 года. Проанализированы 2 периода оказания медицинской помощи. Пациенты условно разделены на острый панкреатит, при отсутствии морфологической верификации некроза поджелудочной железы, и пакреонекроз с морфологической (визуальной интраоперационной картиной).

Основу комплексной интенсивной терапии составило лечение респираторных и гемодинамических нарушений, коррекция электролитных нарушений; подавлением избыточной функции поджелудочной железы, рациональная противомикробная терапия, иммунокоррекция, устранение волемических расстройств в последующем с частичным или полным парентеральным питанием и переходом на энтеральное питание.

Результаты. Первый этап 2008-2011 год. На фоне основой комплексной интенсивной терапии с 1 суток лечения проводились методы детоксикации (биоспецифическим гемосорбентом «Овосорб»), плазмафереза, гемодиафильтрации на аппарате искусственная почка. Пролечено с острым панкреатитом 31 пациент, умерло – 5, летальность составила – 16.1%. С панкреонекрозом 122 пациента, умерло – 26, летальность – 21.3%. Всего 153 пациента с летальностью 20,3%.

Второй этап с 2012 по 1 кв. 2014 года. Сменилась хирургическая тактика ведения больных с острым панкреатитом, пациенты с 1 суток поступления находились в ОРИТ, где на фоне основной комплексной интенсивной терапии и гемосорбции (с гемосорбентом «Овосорб») использовались современные методы экстракорпоральной гемокоррекции аппаратом Prisma flex методом постоянной низкопоточной вено-венозной гемофильтрации продолжительностью от 1 до 9 суток) и объёмного плазмообмена (с замещением до 5 л. плазмы). Пролечено с острым панкреатитом 51 пациент, умер – 1, летальность составила – 1.9%. Данная методика позволила снизить летальность при остром панкреатите на 14% (с 16,1% до 1,9%).

В результате изменения хирургической тактики и расширения методов экстракорпоральной гемокоррекции произошло снижение общей летальности от острого панкреатита с 20,26 до 18,42 %.

Однако сложилось мнение, что активная интенсивная терапия длительно удерживала пациентов в достаточно стабильном состоянии и оперативное лечение проводилось в период поздних осложнений или при неэффективности интенсивной терапии и летальность при панкренекрозе в стадии гнойно-септических осложнений составила 31.7%.). (Из 63 пациентов с панкреонекрозом умерло -20)

Заключение. Проблема оптимизации ИТ панкреонекроза пока остается до конца не решенной и требует дальнейших совместных усилий анестезиологов-реаниматологов и хирургов. Использования более ранних и информативных тестов нарастания синдрома системной воспалительной реакции, синдрома кишечной недостаточности и интоксикации.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ПРОДЛЕННОЙ И БОЛЮСНОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ

Беленцов А.Ю., Андреенко А.А., Мещеряков Д.С.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

Введение. Качеству жизни пациента в раннем послеоперационном периоде внимание практически не уделяется. Пациенты наиболее негативно запоминают именно этот период лечения, что неизбежно влияет на их удовлетворенность процессом лечения.

Цель работы. Провести сравнительную оценку влияния вариантов эпидуральной анальгезии на качество жизни пациентов после травматичных операций на органах брюшной полости.

Материалы и методы. Дизайн исследования: неконтролируемое проспективное обсервационное слепое аналитическое. Выполнен анализ лечения 43 пациентов, которым проведено оперативное лечение в объеме: гастрэктомия (n=14); гемиколэктомия правосторонняя (n=9), левосторонняя (n=7); субтотальная резекция желудка (n=7); ГПДР (n=6), установлен эпидуральный катетер для интра- и послеоперационного обезболивания, находившихся на лечении в хирургических клиниках ВМедА в период с 2013 по 2014 г.г. Период наблюдения: 2-48 часов после операции. Среди пациентов было 11 (25,5%) женщин и 32 (74,5%) мужчины в возрасте от 29 до 86 лет (65,2±11,6 лет). Пациенты разделены на 2 группы (в зависимости от метода послеоперационного эпидурального обезболивания): 1-я – постоянная эпидуральная инфузия 0,2% раствора ропивакаина со скоростью 6-8 мл в час, 2-я – эпидуральная анальгезия методом введения болюсов 0,2% раствора ропивакаина через регулярные интервалы времени. Первую группу составили 33 пациента, вторую 10 пациентов. В случае неадекватности обезболивания, в обеих группах (уровень боли по ВАШ выше 3), применяли дополнительные болюсы местного анестетика и фиксировали число таких эпизодов. В качестве инструментов исследования качества жизни использовались: тест САН, русифицированный Мак-Гилловский болевой опросник, Дартмутская болевая анкета, уровень боли по шкале ВАШ в покое, при кашле и пальпации. Дополнительно исследовались: время восстановления перистальтики кишечника (методом аускультации), частота развития тошноты и рвоты. Исследование проводилось путем анкетирования пациентов в течение первых 2 суток после операции.

Результаты. Показатели качества жизни пациентов по данным применяемых опросников в исследуемых группах значимо не отличались (исключением стал 6-й час исследования оценки интенсивности боли при пальпации). Статистической разницы по кратности введения дополнительных болюсов в группах не получено. По показателю интенсивности выраженности боли 11 раз регистрировались показатели более 3-х баллов в 1-й группе и 14 раз во 2-й, из них в покое боль выше 3-х баллов оценивалась пациентами по одному разу в каждой группе. Выраженность боли при пальпации на 6-й час исследования была статистически ниже в 1-й группе: медиана 2,0 балла против 3,0 баллов во 2-й группе ($p<0,05$). По результатам Мак-Гиловского болевого опросника сенсорный компонент боли более выражен в 1-й группе: медиана 4,0 балла, против 2,5 баллов во второй группе, психоэмоциональный компонент более выражен во 2-й группе: медиана 2,0 балла, против 0 баллов в 1-й группе. При анализе функционального психоэмоционального состояния по методике САН, в обеих группах отмечается тенденция к снижению показателей самочувствия и активности по сравнению с оценками здоровых людей, опрошенных разработчиками теста, наши результаты по показателям самочувствия и активности находятся в пределах средних оценок, а настроение – в пределах высоких оценок. Так, средний балл теста составил 4,3 балла в 1-й группе и 4,1 балла во 2-й группе. При оценке самочувствия, несколько выше оказался результат в первой группе: 4,3 балла против 4,1 баллов во 2-й группе пациентов. Показатели активности ниже в 1-й группе: 3,8 балла против 4,2 баллов. Настроение в первой группе оценено в среднем в 5,2 балла по сравнению со 2-й группой (5,1 балл). Восстановление перистальтики кишечника в 1-й группе происходило в среднем на 59-й час, а во второй на 10 часов позже – 68,5-й час. Анализ Дартмутского индекса боли выявил низкие показатели, при этом в 1-й группе показатель хуже: 1,27 балла против 1,0 балла во 2-й группе (целью является индекс менее 1,0). Тошнота и рвота регистрировалась чаще во 2-й группе: 50% против 30,4% в 1-й группе.

Вывод. Комплексная оценка качества жизни пациентов в ближайшем послеоперационном периоде, после травматичных абдоминальных оперативных вмешательств, не выявила значимого влияния варианта эпидуральной анальгезии на такие показатели, как: выраженность интенсивности боли и ее психоэмоциональный компонент, показатели самочувствия, активности, настроения, Дартмутского индекса боли, времени разрешения пареза кишечника, частоту развития тошноты и рвоты. Показатель оценки настроения, при обоих вариантах эпидуральной анальгезии, соответствовал нормальным значениям здоровых людей.

ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Бельский В.А., Шалапуда В.И., Фролова Т.Н., Чекулаев А.А., Левин В.В.

ФБУЗ Приволжский окружной медицинский центр ФМБА России

Введение. В настоящее время во всем мире отмечается неуклонный рост числа больных циррозом печени (ЦП) и портальной гипертензией (ПГ). Несмотря на наличие столь серьезного заболевания, эти пациенты, при наличии показаний, требуют выполнения плановых или ургентных хирургических вмешательств. Периоперационное ведение пациентов с ЦП и ПГ представляет сложную проблему. Оперативные вмешательства у данной категории больных сопровождаются большим количеством осложнений, более длительным периодом стационарного лечения и значительно большей летальностью в периоперационном периоде, независимо от вида и объема операции. Летальность после абдоминальных операций у больных с ЦП зависит от класса Child-Pugh и составляет 10% при классе А; 30-31% при В; и 76-82% при классе С по Child-Pugh. Однако система Child-Pugh, являясь «золотым стандартом» для прогноза хирургического лечения больных с циррозом печени не лишена недостатков. Доказана высокая прогностическая ценность индекса MELD разработанного для определения риска развития печеночной недостаточности у больных циррозом печени при выполнении операций. В настоящее время за счёт интеграции показателя сывороточного натрия в индекс MELD, более точно прогнозируется послеоперационный исход. Механизмы послеоперационного ухудшения многофакторны, однако, до настоящего времени не описаны четкие критерии послеоперационной декомпенсации пациентов с ЦП и ПГ.

Цель работы: на основании динамического анализа лабораторных и клинических данных после операции, определить наиболее значимые клинико-лабораторные показатели неблагоприятного течения послеоперационного периода у пациентов с ЦП и ПГ.

Материалы и методы: для определения клинико-лабораторных показателей неблагоприятного течения послеоперационного периода у пациентов с ЦП и ПГ, нами было проведено сравнение динамики этих данных в предоперационном и раннем послеоперационном периоде. В исследование вошли 57 больных, перенесших портосистемное шунтирование за период с 2005 г. по август 2010 г. Все пациенты были разделены на 2 группы: I группа (8 человек): пациенты умершие в послеоперационном периоде вследствие декомпенсации основного заболевания; II группа (49 человек): пациенты, которые выписались в удовлетворительном состоянии после хирургического вмешательства

Результаты и обсуждение: Для достижения поставленной цели, мы провели межгрупповую срав-нительную оценку динамики потерь по дренажам, диуреза, суммарного гидробаланса, основных лабораторных данных (отношение прямой билирубин/непрямой билирубин, альбумин, общий белок, креатинин, отношение АсАт/АлАт, активность щелочной фосфатазы и ГГТП).

Наиболее значимыми были следующие показатели:

(1) динамика потерь асцитической жидкости по дренажам (см. таблицу)

Таблица.

Потери по дренажам, мл/кг/сут.

Сутки от операции	Группа I	Группа II	Статистическая значимость
1	34,31±27,87	2,51±3,79	p<0,01
2	36,29±24,33	2,99±5,59	p<0,01
3	55,93±32,81	4,6±9,2	p<0,01
4	52,76±26,77	5,47±14,43	p<0,01
5	69,7±37,73	4,56±12,98	p<0,01

Подобная динамика у погибших пациентов может отражать ухудшение состояния печени вследствие ее отека, что еще больше нарушает внутрипеченочную гемодинамику и снижает "пропускную" способность печени для крови из бассейна воротной вены, приводя к усугублению портальной гипертензии и манифестации одного из ее проявлений – асцита, что отражается в виде большего количества дренажных потерь. Подтверждением этого может быть (2) динамика отношения прямого билирубина к непрямому, как косвенного признака отека печеночной паренхимы вследствие ее повреждения и отека с нарастанием, в первую очередь, внутрипеченочного холестаза. Усугубление гипергидратации печени могло поддерживаться низким онкотическим давлением крови, определяющим фактором которого является (3) сывороточный альбумин. В группе умерших пациентов этот показатель был достоверно ниже, чем в группе живых, на всех этапах исследования. Обращает на себя внимание, что в обеих группах (4) темп диуреза был ниже нормального и не отмечалось достоверной разницы между группами, однако в I группе снижение его было на грани критического (0,6 мл/кг/ч), что нашло отражение в динамике значений (5) креатинина. Итоговые показатели (6) суммарного баланса жидкостей (разница между введенной внутривенно и перорально жидкостью и потерями по дренажам и диуреза) также достоверно различались в обеих группах.

Выводы: 1) большие «потери» по дренажам являются наиболее значимым прогностическим признаком декомпенсации состояния и требуют срочного пересмотра интенсивной терапии; 2) гипоальбуминемия – независимый предиктор неблагоприятного исхода и требует обязательной коррекции у декомпенсированных пациентов; 3) отек печеночной паренхимы с развитием внутрипеченочного холестаза должен корригироваться в течение всего периоперационного периода; 4) острая почечная недостаточность – частое осложнение, манифестирующее у пациентов с ЦП и ПГ, либо в виде компонента полиорганной дисфункции, либо в виде гепаторенального синдрома.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКООБЪЕМНОЙ ГЕМОФИЛЬТРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМ СЕПСИСОМ

[1,2] Бердников А.П., [2] Гончаренко С.И., [1,2] Мусаева Т.С., [1,2]Заболотских И.Б.

[1]Кафедра анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, [2]ГБУЗ «ККБ №2» Россия, г. Краснодар

Введение: Несмотря на внедрение современных методов лечения летальность при тяжелом сепсисе остается достаточно высокой от 30% до 70%. Для осуществления элиминации токсинов, цитокинов, участвующих в каскаде медиаторного всплеска при тяжелом сепсисе и предупреждения прогрессирования синдрома полиорганной недостаточности (СПОН), наиболее эффективно в настоящее время применяются методики гемофильтрации с использованием высокопроницаемых мембран а включение в комплекс интенсивной терапии высокообъемной гемофильтрации (ВОГФ) улучшает клиническое течение и исход септического процесса. Дисфункция головного мозга, проявляющаяся развитием энцефалопатии, встречается у 70% больных с сепсисом, являясь одним из первых клинических признаков развития и прогрессирования органной недостаточности. Одним из механизмов развития энцефалопатии при прогрессировании сепсиса, является нарушение проницаемости гематоэнцефалического барьера на фоне тяжелых расстройств микроциркуляции и дизоксии. Повреждение гематоэнцефалического барьера, равно как и снижение церебрального перфузионного давления (ЦПД) у больных с признаками тяжелого сепсиса, может свидетельствовать о развитии глубоких функциональных расстройств головного мозга. На величину и динамику ЦПД существенно влияет внутричерепное давление (ВЧД). В свою очередь, оба параметра, как правило, подвержены влиянию экстракорпоральных методов дезинтоксикационной терапии, что особенно проявляется в условиях ВОГФ у больных с тяжелым сепсисом и предперфузионной внутричерепной гипертензией.

Цель работы: Определение прогностического значения динамики ВЧД в условиях высокообъемной гемофильтрации (ВОГФ) у больных с тяжелым сепсисом и нормальным предперфузионным уровнем внутричерепного давления.

Материалы и методы: Ретроспективно исследовано 50 пациентов (всего 134 процедуры) с тяжелым сепсисом и нормальным исходным уровнем внутричерепного давления, которым в комплексе терапии

проводили ВОГФ по «внепочечным» показаниям. На основании динамики ВЧД до и после ВОГФ выделено 2 группы: 1-я (n= 81) – с отсутствием динамики ВЧД; 2-я (n = 53) – с повышением ВЧД.

ВОГФ проводилась по стандартной методике. Длительность процедур составляла 360- 480 мин, со скоростью 100 мл/кг/час – 120 мл/кг/час. ВЧД определялось путем измерения давления в центральной вене сетчатки (ДЦВС) и в норме составляет 5- 15 мм.рт.ст. Повышение ВЧД более 15 мм.рт.ст. соответствует определению внутричерепной гипертензии. Церебральное перфузионное давление (ЦПД) рассчитывалось по формуле ЦПД=САД-ВЧД. Для выявления факторов риска неэффективности ВОГФ в выделенных группах был проведен ROC-анализ с оценкой «точки отсечения».

Результаты и обсуждение: У всех больных наблюдали минимальные сдвиги САД и ЦПД в течение процедуры. Исследование динамики кислородтранспортной функции выявило неблагоприятные закономерности для группы с повышением ВЧД. Уровень лактата исходно был повышен в обеих группах. В группе с повышением ВЧД процедура ВОГФ не привела к снижению лактата до нормальных значений, также в данной группе отмечалось снижение индекса оксигенации: $\Delta pO_2/FiO_2$- 171,2 несмотря на увеличение фракции вдыхаемого кислорода (ΔFiO_2 = 5%). Также имелись закономерности относительно динамики pCO_2 в группе с повышением ВЧД после процедуры. По нашему мнению, снижение p_aCO_2 на 10 мм рт.ст. связано с компенсаторными проявлениями в виде вазоконстрикции сосудов головного мозга в ответ на гипокапнию, что противодействует росту ВЧД. Используя ROC-анализ, мы оценили взаимосвязь исходного балла по шкале ком Глазго с риском возникновения внутричерепной гипертензии после процедуры: исходно измеренный балл по ШКГ продемонстрировал очень хорошую чувствительность и специфичность (AUROC = 0,91), с «точкой отсечения» (наилучший баланс между чувствительностью и специфичностью) при регистрации значений ШКГ < 10 баллов. Данный показатель указывает на то, что пациенты с регистрируемыми значениями < 10 баллов по ШКГ представляют группу с высоким риском внутричерепной гипертензии после процедуры ВОГФ. В ранее проведенных исследованиях Esnault et al. продемонстрировали преимущества мониторинга ВЧД у пациентов нейрореанимационного профиля, которым было необходимо проведение заместительной почечной терапии. Механизм роста ВЧД у пациентов данной группы может быть обусловлен, прежде всего, выраженными нарушениями микроциркуляции, о которых, с одной стороны, свидетельствует повышение артериовенозной разницы pCO_2 более 8 мм рт.ст. после процедуры, а также угнетение сознания, как проявление септической энцефалопатии, при которой наблюдаются нарушения кровообращения в головном мозге, изменение проницаемости гематоэнцефалического барьера, что может приводить к нарушению транспорта воды и формированию отека головного мозга.

Вывод: Эффективность процедур ВОГФ ассоциирует с динамикой ВЧД, как одного из предикторов развития энцефалопатии.. У пациентов с тяжелым сепсисом ВОГФ будет не эффективна в случае увеличения в предперфузионном периоде внутричерепного давления более 15 мм.рт.ст., а также при сочетании артериовенозной разницы напряжения углекислого газа более 8 мм рт.ст. и уровня сознания по шкале ком Глазго менее 10 баллов.

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС–СИНДРОМОМ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МНОГОУРОВНЕВОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ.

Бережной С.Г. [1], Говорова Н.В. [1], Лукач В.Н. [1], Возная И.В. [2]

[1] ГБОУ ВПО Омская государственная медицинская академия
[2] БУЗОО Городская клиническая больница №4 Омск

Актуальность. Современные респираторные методы терапии острого респираторного дистресс-синдрома не всегда приносят желаемый результат в силу развивающихся у пациентов тяжелой гипоксии и органной дисфункции. Клиническими выражениями негомогенного повреждния легких становятся нарушение вентиляционно-перфузионных отношений, нарастание легочного шунта и гипоксической вазоконстрикции, увеличение работы дыхания и сопротивления дыхательных путей, нарушение механики легких.

Основная задача должна быть направлена на вовлечение в газообмен максимального количества дыхательных единиц и улучшение показателей газового состава крови. Для улучшения газообмена и биомеханических свойств легких нами предложена стратегия многоуровневой искуственной вентиляции.

Цель работы. Улучшить результаты лечения у пациентов с ОРДС, возникшим в результате тяжелой сочетанной травмы, деструктивного панкреатита, пневмонии, путем повышения эффективности респираторной поддержки.

Материалы и методы. Многоуровневая вентиляция (MLV) сервовентилятором AURA (Chirana) проводилась 45 пациентам с ОРДС (I группа), находившимся на лечении в ОРИТ: параметры вентиляции при поступлении – Ppc 18-20 смH_2O, PEEP 8-10 смH_2O, F 14-18 в мин, дополнительный уровень PEEPhigh 6-7 смH_2O, F (PEEPhigh) – 7-9 в мин, $FiO_2 \leq 0{,}5$-0,6.

Во II группе (n=45) проводилась ИВЛ в режимах PC (Ppc 24-26 смH_2O, F 18-22 в мин, PEEP 12-16 смH_2O, FiO2 – 0,6-0,7), IPPV, CMV: (Vt 0,55-0,65 л, F 18-22 в мин, FiO2 – 0,6-0,7). В обеих группах при поступлении выраженные изменения показателей газового состава крови: тяжелая гипоксия и гиперкапния, значительное повышением альвеоло-артериального градиента кислорода ($AaDO_2$) и фракции внутрилегочного шунтирования. Коррекция параметров вентиляции производилась под непрерывным контролем механических свойств легких, дважды в сутки конртролировался газовый состав крови.

Результаты и обсуждения. В результате применения MLV было достигнуто стойкое улучшение артериальной оксигенации. В течение первых двух суток от начала респираторной поддержки в I группе отмечался рост PaO_2, повышение индекса оксигенации, улучшились показатели механики легких. При применении MLV снизился уровень шунта вдвое уже к началу 3-х суток респираторной поддержки, к 4-5 суткам более 75% пациентов I группы имели уровень шунтирования, близкий к физиологическим значениям (4-8%). У пациентов II группы показатель существенно не изменялся, в основном составляя 15-20%.

Получены достоверные статистические данные о положительной динамике показателей газового состава крови уже к концу 2 суток применения MLV: рост PaO_2, концентрации кислорода, снижение показателей $AaDO_2$, респираторного индекса (RI), нормализация pCO_2. Изменения механических свойств легких характризовались повышением торакопульмонального комплайнса и снижением резистентности дыхательных путей. Состояние пациентов с MLV достоверно улучшалось, что подтверждается положительной динамикой оценок по международным шкалам (SOFA, LIS) (Таблица 1).

Летальность в I группе (MLV) составила 23,5%, во II группе – 55%.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика показателей у пациентов II группы по отношению к пациентам I группы

Динамика показателей		День 3		День 5		День 7	
		p	Z	p	Z	p	Z
Повышение	Cst	-	-	0,0001	3,97	<0,0001	4,52
	pO_2 арт	0,0038	2,89	<0,0001	4,55	<0,0001	4,71
	SpO_2 арт	0,0001	3,89	<0,0001	6,31	<0,0001	6,46
	PaO_2/FiO_2	<0,0001	7,09	<0,0001	6,14	<0,0001	6,94
Снижение	Riaw	-	-	<0,0001	5,31	<0,0001	5,31
	Mv	<0,0001	4,46	<0,0001	6,35	<0,0001	6,12
	pCO_2 арт	-	-	0,021	2,30	0,0064	2,73
	pCO_2 вен	-	-	0,028	2,19	0,0208	2,32
	$AaDO_2$	-	-	<0,0001	4,39	<0,0001	5,41
	RI	<0,00001	4,49	<0,0001	4,80	<0,0001	6,50
	Qs/Qt	0,0001	6,43	<0,0001	6,43	<0,0001	6,43
	SOFA	0,0018	3,13	<0,0001	5,06	<0,0001	5,65
	LIS	<0,0001	4,68	<0,0001	6,54	<0,0001	6,65

Z – критерий сравнения Манна-Уитни, p – предельно допустимая ошибка (STATISTICA 6).

Заключение. У пациентов с тяжелым негомогенным повреждением легких применение респираторной поддержки с использованием многоуровневой вентиляции приводит к существенному улучшению газового состава крови, к снижению фракции внутрилегочного шунтирования. Использование MLV позволяет сократить длительность вентиляционной поддержки и пребывания в ОРИТ, повысить выживаемость пациентов.

АНАЛЬГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ БЛОКАДЫ ПОПЕРЕЧНОГО ПРОСТРАНСТВА ЖИВОТА И ПОЗВЗДОШНО-ПАХОВОЙ/ПОДВЗДОШНО-ПОДЧРЕВНОЙ БЛОКАДЫ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ

Бессмертный А.Е.*, Недашковский Э.В.**

*ГУЗ «Липецкий областной перинатальный центр», **ГБОУВПО «Северный государственный медицинский университет»

Введение: Кесарево сечение – самое частое хирургическое вмешательство в мире. Послеоперационная боль и дискомфорт непременно сопровождают родильницу в первые сутки после него, и неадекватное обезболивание является наиболее частой причиной неудовлетворенности медицинской помощью.

Накоплено достаточно данных об эффективности блокады поперечного пространства живота (БППЖ, TAP-block) в схеме мультимодальной анальгезии после операции кесарево сечение. Для достижения оптимального эффекта используются относительно высокие дозы местного анестетика, при этом определяется повышение его плазменной концентрации до потенциально токсических значений. Встречаются и сообщения о клинических проявлениях системной токсичности различных степеней тяжести, в том числе, потребовавших «липидного спасения».

Согласно современным рекомендациям по оперативному акушерству, предпочтительный лапаротомный доступ при кесаревом сечении – надлобковый. Брюшная стенка в зоне данного разреза иннервируется в основном подвздошно-подчревным и подвздошно-паховым нервами, блокада которых, как показывает ряд исследований, также обладает удовлетворительным анальгетическим эффектом. Для этой блокады требуется меньший объем местного анестетика, и, соответственно, меньшая общая доза.

Цель работы: Сравнение анальгетической эффективности блокады поперечного пространства живота и подвздошно-паховой/подвздошно-подчревной блокады при использовании одинаковой дозы местного анестетика.

Материалы и методы: Проспективное рандомизированное исследование 98 соматически здоровых пациенток в трех однородных группах, перенесших плановую операцию кесарево сечение надлобковым доступом под спинальной анестезией.

В первой, контрольной, группе анальгезия проводилась по традиционной схеме: Кеторолак 30 мг в/в каждые 8 часов, Парацетамол 1,0 перорально каждые 6 часов с момента окончания операции и Трамадол 100 мг в/м по требованию пациентки. Во второй группе дополнительно в течение первого послеоперационного часа под контролем ультразвука выполнялась БППЖ, в третьей – подвздошно-паховая/подвздошно-подчревная блокада (ПППППБ). Вводилось с каждой стороны соответственно по 20 мл 0,25% и 10 мл 0,5% раствора Ропивакаина (суммарно – по 100 мг в каждой группе).

Оценивалась выраженность болевого синдрома по 100 мм визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в покое и при движении через 3, 6, 9, 12 и 24 часа после операции, учитывалась потребность в Трамадоле и частота его вероятных нежелательных эффектов.

Статистическая обработка информации осуществлялась с помощью программы SPSS Statistics 17.0 с применением дисперсионного анализа. Статистическая значимость признавалась при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение:

ВАШ, мм	Контроль	БППЖ	ПППППБ	p
В покое				
3 часа	41 ± 21	27 ± 17*	27 ± 19*	0,015*
6 часов	38 ± 23	29 ± 14	31 ± 18	0,20
9 часов	38 ± 22	33 ± 23	33 ± 18	0,64
12 часов	35 ± 20	34 ± 23	36 ± 20	0,96
24 часа	27 ± 22	21 ± 20	23 ± 17	0,51
При движении				
3 часа	52 ± 25	39 ± 19*	31 ± 19*	0,003*
6 часов	58 ± 24	39 ± 18*	39 ± 17*	0,0004*
9 часов	58 ± 23	39 ± 17*	40 ± 17*	0,001*
12 часов	53 ± 19	48 ± 17	38 ± 16*	0,008*
24 часа	41 ± 23	33 ± 21	34 ± 19	0,32

**p<0,05*

Было выявлено статистически значимое снижение уровня болевого синдрома в покое в обеих основных группах блокад в сравнении с контролем через 3 часа после операции.

С точки зрения снижения риска осложнений, возможности ранней активизации и ухода за новорожденным более важным является выраженность боли при движении. На этапах 3, 6 и 9 часов после операции было выявлено повышение качества обезболивания при движении при применении любой регионарной методики анальгезии, а через 12 часов со статистической значимостью показано преимущество ПППППБ над БППЖ.

Потребность в Трамадоле и нежелательные эффекты в виде слабости/сонливости были со статистической значимостью (p=0,0004 и p=0.003 соответственно) ниже в группах блокад без значимых различий между ними. Признаков системной токсичности Ропивакаина зафиксировано не было.

Выводы:

Подвздошно-паховая/подвздошно-подчревная блокада в сравнении с блокадой поперечного пространства живота обеспечивает лучшее обезболивание после операции кесарево сечение надлобковым доступом, с меньшим теоретическим риском системной токсичности анестетика.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ ПРОБА В КОЛОПРОКТОЛОГИИ

Бестаев Г.Г., Моргоев А.Э., Гончаров Ю.И.

ГБОУ ВПО « Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, Владикавказ

Опасение послеоперационного кровотечения неизменно заставляет хирургов придавать особое значение окончательному гемостазу по завершении основного этапа вмешательства. Проблема нередко осложняется тем, что этап окончательного гемостаза протекает, благодаря действию препаратов анестезии, при значительно более низких цифрах артериального давления, чем в момент пробуждения пациента. Этот фактор нередко приводит к значительному кровотечению из сосудов, в том числе артериальных, «молчавших» во время окончательной ревизии зоны операции.

Логически очевидное решение данной проблемы известно многим анестезиологам и хирургам из практического опыта. Это проба на состоятельность окончательного хирургического гемостаза, заключающаяся в кратковременном подъеме артериального давления выше рабочего уровня путем внутривенного введения небольшой дозы препарата вазопрессорного действия.

Таким образом, **целью настоящей работы** стали создание и практическая отработка протокола проведения гемодинамической пробы на состоятельность хирургического гемостаза.

1. Цель пробы – по завершении основного этапа операции визуализировать потенциальные источники кровотечения в зоне хирургического вмешательства.

2. Показания к проведению пробы

2.1. Выполнение завершающей ревизии зоны оперативного вмешательства на фоне относительной артериальной гипотензии или свойственных больному рабочих цифр артериального давления.

3. Противопоказания к проведению пробы

3.1. Индивидуальная непереносимость выбранного вазопрессора (мезатон);

3.2. Сосудистые мальформации головного и/или спинного мозга;

4. Мониторинг, необходимый для проведения пробы

4.1. Непрерывный мониторинг ЭКГ как минимум в одном отведении.

4.2. Инвазивный или неинвазивный мониторинг артериального давления.

5. Технология проведения пробы

5.1. Для проведения пробы 10 мг фенилэфрина (мезатон, 1 мл официнального раствора) разводят 20 мл 0,9% раствора хлорида натрия; таким образом, концентрация получившегося раствора составляет 0,5 мг·мл$^{-1}$.

5.2. Непрерывно наблюдая на экране монитора кривую ЭКГ, анестезиолог (!) вручную медленно вводит через трехходовый кран системы для внутривенной инфузии 0,5–1,0 мл приготовленного раствора мезатона.

5.3. Критерием достижения вазопрессорного эффекта является повышение систолического АД до уровня, составляющего 125–130% рабочего систолического АД пациента. Длительность подъема АД составляет в среднем около 2 мин.

Клинический материал исследования составили 15 пациентов отделения колопроктологии, оперированных по поводу рака прямой кишки. Всем пациентам выполнили плановую операцию в объеме брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки. В контрольную группу включили также 15 пациентов, сравнимых по основной и сопутствующей патологии, структуре вмешательств и демографическим показателям с основной группой. Эффект применения гемодинамической пробы оценивали спустя сутки после операции по количеству отделяемого по дренажу.

Результаты. Затраты времени оператора на коррекцию хирургического гемостаза при выполнении гемодинамической пробы составили в среднем 6-8 мин.

В исследуемой группе в результате проведения гемодинамической пробы на момент окончательного гемостаза систолическое АД (по данным неинвазивного измерения) составило 175±14 мм рт. ст., диастолическое – 102±9 мм рт. ст., ЧСС – 58±8 мин$^{-1}$, в то время как в контрольной – 106±12 мм рт. ст., 68±14 мм рт. ст. и 74±18 мин$^{-1}$, соответственно (для всех трех случаев $P<0,01$). Общий объем послеоперационной кровопотери по дренажам за первые сутки в исследуемой группе оказался в среднем в 2–3 раза меньше, чем у больных группы сравнения: 80±16 мл против 180±18 мл ($P<0,05$). Случаев кровотечения, потребовавших повторного оперативного вмешательства, у пациентов исследуемой группы отмечено не было, тогда как в контрольной группе зарегистрировано кровотечение в объеме 500 мл у пациента через час после операции. Гемостаз проводили при показателях АД – 110/80 мм рт. ст.

Заключение.

Проведение гемодинамической пробы на этапе завершения и контроля хирургического гемостаза при вмешательствах на толстой кишке позволяет снизить объем кровопотери в ближайшем послеоперационном периоде и, в конечном итоге, уменьшить риск жизнеопасного кровотечения.

ПРОТОКОЛЫ ВЕНОЗНОГО ДОСТУПА – ГАРАНТИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ВВЕДЕНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И УХОДА ЗА ВЕНОЗНЫМИ КАТЕТЕРАМИ

Биккулова Д.Ш.

ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева» Минздрава РФ

Введение. В настоящее время в России только складывается культура работы по стандартам и протоколам. Преодолеть старые привычки и субъективные пристрастия медицинского персонала, приучить работать по протоколам и сохранять приверженность к ним на постоянной основе, принимать как должное ежегодную переаттестацию по владению навыками работы – актуальная проблема не только в анестезиологии и реаниматологии. Решающим фактором безопасного введения всех видов центральных венозных катетеров (ЦВК) в операционной, эксплуатации и ухода за ними в отделениях является принятие комплекса мер по обучению персонала единым правилам работы. Решение этой задачи возможно при наличие пакета документов по венозному доступу и комплекса мероприятий по поддержанию корректной работы.

Цель. Обеспечить безопасность пациента при введении ЦВК, его эксплуатации и ухода.

Материалы и методы. Разработаны: Внутрибольничные протоколы венозного доступа. Клинические рекомендации по сосудистому доступу, Курс лекций по ЦВК, симуляционный класс для анестезиологов и медсестер. Контрольные карты для анестезиологов по введению ЦВК.

Симуляционный класс: С 2013 года работает симуляционный класс для анестезиологов. Работа на манекене позволяет: освоить ручные навыки введения всех видов ЦВК (краткосрочный, долгосрочный туннелируемый, долгосрочный полностью имплантируемый, PICC-линии) и знать возможные осложнения на каждом этапе процедуры, уметь предупреждать осложнения. Для медсестер проводятся тренинги по эксплуатации и уходу за ЦВК. С 2013 года вновь поступившие на работу сотрудники допускаются к пациентам только после обучения ручным навыкам на манекене. С февраля 2014 года тренажерный класс доступен для врачей из регионов России.

Обсуждение протоколов. Протоколы венозного доступа были написаны в апреле 2012 года. Анестезиологи работают по этим протоколам с сентября 2012 года. Позиции протокола по эксплуатации, уходу за венозным катетером, раннего выявления осложнений, их профилактики и устранения обсуждались рабочей группой, которая состоит из 10 уважаемых сотрудников центра: зам главврача центра по ле-

чебной работе, анестезиологов, гематологов, онкогематологов, специалистов отдела инфекционного контроля, старших медсестер гематологических отделений. Особенно сложным оказалось обсуждение мер по профилактике катетер-ассоциированной инфекции кровотока (КАИК), в том числе выбор повязок на рану входного отверстия катетера. Для некоторых членов рабочей группы были недостаточны ссылки на научные публикации. Некоторые позиции протокола принимались после дополнительных тестов в эксперименте или клинических наблюдений.

Меры по профилактике КАИК. Барьерная повязка на рану входного отверстия катетера важная позиция по профилактике КАИК. Надежность барьерной функции непрозрачной повязки из не тканного материала и прозрачной повязки Тегадерм изучали в эксперименте: на 8 чашек Петри со стерильным агаром были наклеены 4 повязки матовые, 4 повязки прозрачные Тегадерм. На повязки наносили взвесь микроорганизмов. Опыт повторяли 2 раза. Первый раз – с золотистым стафилококком, во второй раз – с эпидермальным стафиллококком. Повязки снимали через 1, 3, 5, 7 суток. Состояние кожи под повязкой, травматизация эпидермиса адгезивом при смене повязок изучали специальным клиническим наблюдением. Продолжительность наблюдения 4 смены повязки. Было заполнено 12 карт, 48 смен повязок.

Результаты и обсуждение.

Лабораторные наблюдения. Под непрозрачной повязкой через одни сутки отмечали рост колоний микробов. Все чашки с матовой повязкой были вскрыты, рост микробов отмечался везде. Все 4 чаши подлежали утилизации уже через 24 часа. В чашках под прозрачной повязкой Тегадерм рост микробов не отмечали все дни наблюдений.

Клинические наблюдения. Матовая повязка пропускает воду и микроорганизмы, имеет грубый адгезив, травмирует кожу при удалении, подлежит смене каждый день. Повязка Тегадерм надежно покрывает кожу, обеспечивает визуальный контроль за состоянием раны и кожи, не отклеивается в течение 7 дней, легко удаляется, не травмирует эпидермис, имеет эстетичный вид.

Протоколы венозного доступа: №1 Внутрикостный доступ, №2 Короткий периферический катетер, №3 Краткосрочный ЦВК, №4 Долгосрочный туннелируемый ЦВК, №5 Долгосрочный полностью имплантируемый ЦВК, №6 PICC-линия.

Заключение.

Принятие протоколов в лечебном учреждении есть долгий и кропотливый процесс. Всех сотрудников с разным опытом и привычками важно привести к единомыслию. Для этого необходимы: постоянное повышение знаний, обмен опытом, освоение новых технологий, дополнительные исследования, целенаправленные клинические наблюдения, поиск компромисов.

ГЛАВНОЕ В ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ РАННЕЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ И ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ

ESSENTIALS IN THE PREVENTION OF EARLY POST-OPERATIVE & VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA

Стейн Блот

Stijn Blot

Dept. of Internal Medicine, Faculty of Medicine & Health Sciences, Ghent University, Flanders (Belgium);
Burns, Trauma and Critical Care Research Centre, The University of Queensland, Brisbane (Australia)

Introduction.

Surgical procedures and/or severe critical illness may require endotracheal intubation and mechanical ventilation. However, this procedure puts patients at risk for the development of early post-operative pneumonia or ventilator-associated pneumonia (VAP). Hospital-acquired pneumonia is a severe infectious complication contributing to increased morbidity, hospital costs, and mortality. As per definition, VAP occurs after at least 48 hours of mechanical ventilation, while early post-operative pneumonia may occur following only a few hours of intubation. Both types of pneumonia, however, have an identical pathogenetic mechanism: micro-aspiration of subglottic secretions. Any distinction in the prevention of either early post-operative pneumonia or VAP is unnecessary, as prevention starts prior to intubation anyway.

Materials and methods.

Narrative review of preventive measures aiming to reduce the bacterial inoculum in the oral cavity and reduce the risk of micro-aspiration.

Results and discussion.

The following initiatives to reduce the risk of intubation-associated pneumonia should be considered: (1) Suggest a strict oral hygiene/teeth brushing programme to patients awaiting elective surgery. (2) Oral rinse with chlorhexidine-based mouthwash prior to endotracheal intubation may reduce the risk of subsequent pneumonia. (3) Regarding selection of the endotracheal tube cuff material and cuff shape can be considered. Cuffs made out of poly-urethane may reduce the risk of early post-operative pneumonia, compared with PVC cuffs. Compared with conventional cylindrical-shaped cuffs, taper-shaped cuffs demonstrated to reduce micro-aspiration in experimental models. Clinical data, however, are still lacking. (4) Selecting a tube that allows subglottic secretions drainage is to be preferred. This approach reduces the risk of VAP in critically ill patients. (5) Prior to intubation the cuff should be lubricated with gel. Gel lubrication plugs the folds in the cuff wall by which micro-aspiration is possible. The protective effect of gel lubrication lasts 24-120 hours. (6) Regarding the route of intubation, the oro-tracheal route is recommended. (7) The cuff of an endotracheal tube is ideally inflated up to a pressure ranging 20 to 30 cmH2O. Monitoring of the cuff pressure should preferably be done by use of an continuous and automated cuff pressure monitor. (8) Patients should be positioned semi-recumbently. In general, a head-of-bed elevation of about 30-45° is recommended. (9) Positive end-expiratory pressure (PEEP) causes an upward pressure against the cuffs which results in better sealing, and less micro-aspiration, and less VAP. A 5 cm PEEP as a routine procedure is to be recommended in all intubated patients. (10) Antiseptic mouthwashes in intubated critically ill patients reduce the risk of VAP. (11) Additional risk factors for pneumonia, such as gastric overdistention and unplanned extubation should be avoided. Also, the risk of contamination of ventilatory equipment must be minimized. (12) Exposure time, i.e. number of days on the ventilator, should be kept as low as possible. In this regard a strict program of sedation vacation proved to be successful in reducing the total number of days at risk. Besides the selection of preventive measures, adequate VAP prevention requires a comprehensive approach. This includes the organization of a surveillance system, a strategy for the implementation and monitoring of the daily practice, measurement of process and outcome performance, and a system of continuous feedback allowing to reflect on occurrence rates, outcomes and compliance with local guidelines.

Conclusion.

The prevention of early post-operative pneumonia and VAP starts before the intubation procedure. Oral hygiene and the right selection of medical devices that are capable of reducing the risk of micro-aspiration must be considered. In addition, substantial attention should be given to strict adherence to the local protocol. In this regard, it is important to realize that optimal infection prevention only can be achieved through a team approach in which physicians, nurses and allied health professionals collaborate.

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ПРИ ПОДГОТОВКЕ И НЕПРЕРЫВНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВУЗЕ

Богданов Р.Р., Хусаенова А.А., Староконь П.М.

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Жизнеспособность и устойчивость образовательных систем в меняющемся обществе непосредственно зависит от их перехода на инновационный вектор развития. Базисной основой реализуемой концепции инновационного развития вузов становится исследовательская деятельность, проектирование которой предполагает разработку четкой схемы ее проведения, определения целей и задач. Важным представляется установление сроков и этапов осуществления эксперимента, критериев, оценки ожидаемых результатов. Именно такая технологическая цепочка позволяет зримо прогнозировать как возможные позитивные результаты, так и нежелательные и, соответственно, избежать тех проблем, которые можно было еще изначально предвидеть. Исходя из задач и характеристик инновационной деятельности, исследовательский подход можно рассматривать как сознательный и целеустремленный поиск совершенствования образовательного процесса на основе использования научного аппарата, позволяющего сделать инновационный поиск более продуктивным. Содержанием его является измерение различных аспектов инновационного процесса, проверка его эффективности по многим критериям и

параметрам в соответствии с целями деятельности вуза. Безусловно, преобразования будут эффективными только в случае, когда субъекты инновационной деятельности показывают достаточное владение всеми элементами исследовательской, творческой деятельности, имеющей как объективный, так и субъективный смысл. В объективном плане это создание того, чего еще не было в образовательной системе вообще, в субъективном –это освоение того, что еще не было освоено конкретным субъектом образовательной деятельности. Второй, субъективный, план в педагогическом процессе также играет важную роль, ибо через него формируется творческая личность педагога высшей школы. Кроме того, любое педагогическое новшество относительно, в нем в большей или меньшей степени содержится доля «хорошо забытого старого», что не умаляет его значения, а лишь подчеркивает преемственность развития всей системы. В то же время для того, чтобы правильно ориентироваться в оценке научно-педагогического поиска, необходимо знать содержание этапов поиска, владеть теоретико-методологическими и методическими знаниями. Методологические знания позволяют правильно выбрать стратегию инновационного развития. Теоретические знания помогают осуществлять исследование на научной основе. Методические знания дают возможность избежать ошибки в процедурах достижения целей инновационной деятельностии облегчают решение научной проблемы, тем более, что содержание этой деятельности, как правило, не сводится лишь к реализации разовых новшеств, а нацелено на перспективу. В плане реализации концепции качества образования весьма актуальной задачей является определение показателей оценки реализации инноваций. В качестве средства управления инновационными процессами в вузе развивается мониторинг. Необходимость мониторинга как инструмента, обеспечивающего достоверной информацией субъектов инновационной деятельности, связана с часто проявляющимися расхождениями между поставленными целями и получаемыми результатами. Основная сфера мониторинговой деятельности – управление (в широком смысле: от управления структурами до управления образовательными программами), нуждающееся в количественной и качественной информации для осуществления функций анализа, оценки, коррекции, планирования, прогноза деятельности. Практика деятельности высшего учебного заведения показывает, что если изменяются цели и задачи (возможно в связи с изменением требований государственных образовательных стандартов), соответствующие изменения претерпевает и структура управленческих действий. Основными функциями управления в современном вузе являются разработка стратегии инновационного развития учебного заведения, создание необходимой инфраструктуры образовательного и обеспечивающего процессов, принятие решений о структурно-функциональной модернизации звеньев образовательного процесса, организация мониторинга и слежение за ходом его реализации. Специфическое положение в управленческом механизме вуза занимает его методическая служба. Специфичность заключается в том, что методическая служба, с одной стороны, является субъектом управления образовательным процессом, а, с другой, средством управления. Структуры методической службы (цикловые методические объединения, школы, лаборатории и др.), руководствуясь конкретными задачами, формами и методами деятельности призваны обеспечить эффективность нововведений через реализацию основных и дополнительных образовательных программ. Именно методическая служба связывает деятельность каждого конкретного преподавателя с государственной системой образования, педагогической наукой, инновационным педагогическим опытом и технологиями. Инновационный образ жизни выступает основной характеристикой субъекта инновации. Собственно, и само высшее учебное заведение выступает в качестве коллективного субъекта образовательных и педагогических инноваций, поскольку оно воспроизводит в своем функционировании всю совокупность социальных отношений, а научно-методическую работу в вузе можно рассматривать как инструмент, позволяющий освоить и реализовать достижения педагогической науки.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕТОК КРОВИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА МИКРОЦИРКУЛЯЦИЮ В МАЛОИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ

Богданов[1] Р.Р., Староконь[2] П.М., Асанов[2] О.Н ,

Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа
Медицинский учебно-научный клинический центр имени П.В. Мандрыка. г.Москва

До последнего десятилетия основное внимание нарушению гемореологических расстройств отводили эритроцитам и тромбоцитам, образующим крупные агрегаты. В конце 80-х и начале 90-х годов

появились работы, в которых указывалось, что лейкоциты имеют значительно более крупные размеры, чем эритроциты, и тем более, тромбоциты, содержат ядро, а также резистентную к деформации цитоплазму. Их негативное влияние на микроциркуляторные процессы усиливается даже при незначительном лейкоцитозе. Однако до последних лет практически оценить размер лейкоцитов было сложно и весьма трудоемко. С появлением гематологических анализаторов, выдающих точные гистограммы распределения всех клеток по объему (подсчитывается более 1000 клеток), теоретическая и практическая значимость исследований возросла.

Цель исследования. Изучить морфофункциональное состояние клеток крови и их влияние на микроциркуляцию после различных оперативных вмешательств в абдоминальной хирургии.

Материалы и методы. Исследование морфофункционального состояния клеток крови проведено до операции и на 2-3 сутки после лапароскопических, традиционных и минихолецистэктомий. Первую группу составили 65 больных, вторую группу – 47 больных, в третью группу вошли 56 пациентов. Больные сопоставимы по полу, возрасту и риску оперативного вмешательства. Результаты получены с помощью гематологического анализатора Sysmex NE-1500 (определяет общее количество лейкоцитов и эритроцитов, гемоглобин, гематокрит, среднее содержание гемоглобина в одном эритроците, относительное содержание нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов). По выдаваемым прибором гистограммам распределения клеток нами были рассчитаны средние значения и параметры распределения лейкоцитов и эритроцитов по объему: стандартное отклонение, асимметрия распределения клеток по объему и эксцесс распределения клеток по объему.

Результаты. В результате проведенного факторного анализа, в контрольной группе, по данным всех изученных нами показателей крови, выделено шесть факторов (75% дисперсии). Из них интерпретируемыми оказались три. Первый фактор, описывающий 26% дисперсии, включает относительное содержание нейтрофилов и лимфоцитов, а также средний объем и дисперсию распределения по объёму моноцитов. Причем, объем и дисперсия объёма моноцитов положительно коррелирует с количеством лимфоцитов (0,52 и 0,50, соответственно) и отрицательно с количеством нейтрофилов (-0,53 и -0,57, соответственно). Корреляция между объемом и дисперсией объёма моноцитов наиболее четкая (0,84). Второй фактор (18% дисперсии) включает показатели, характеризующие распределение эритроцитов по объему: асимметрию и эксцесс распределения (0,85). Третий фактор (14% дисперсии) описывает независимое варьирование эксцесса распределения моноцитов по объёму. Распределение лимфоцитов исходно «островершинно», со сдвигом вершины кривой в область более низких объемов, что очевидно связано с преобладанием в сосудистом русле малых лимфоцитов. У пациентов в до- и послеоперационном периоде наблюдается симметризация гистограмм, что позволяет говорить о перераспределнии в сторону средних лимфоцитов. У нейтрофилов в норме также отмечается сдвиг вершины гистограммы влево, но кривая менее островершинна, то есть популяции нейтрофилов более разнородны по объему, чем у лимфоцитов. У пациентов до операции соотношение субпопуляций клеток по объему сохраняется, но резко увеличивается разнородность клеток, о чем свидетельствует снижение коэффициента Ex и увеличение дисперсии (Sd). При этом следует подчеркнуть, что у больных после операции даже увеличивается средний объем клеток в популяции. В контрольной группе кривая распределения моноцитов по объему близка к нормальной (распределение Гаусса).+ В дооперационном периоде существенных изменений в форме гистограммы не происходит. После операции достоверно увеличивается дисперсия распределения. Изучение параметров распределения эритроцитов по объему не выявило значимых отклонений от нормы ни до ни после операции.

Заключение. Таким образом, даже такая малотравматичная операция, как лапароскопическая холецистэктомия сопровождается изменением морфологических показателей лейкоцитов, среди которых наиболее характерно увеличение среднего объема самых крупных клеток крови – нейтрофильных гранулоцитов, поэтому представляющих наибольшую опасность для микроциркуляции. Тем более важно, что увеличивается количество этих клеток. В лимфоцитарном звене, при неизменной средней величине, тем не менее, также наблюдается сдвиг в сторону более крупных клеток. Еще меньшие изменения происходят в моноцитарном звене белой крови и красная кровь практически не реагирует изменением состава популяций. Это необходимо учитывать при выборе способа хирургического лечения больных желчно-каменной болезнью.

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ И КРОВОТЕЧЕНИЙ В РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ПРИ АРТРОПЛАСТИКЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

Богородский А.Ю., Садчиков Д.В., Котов С.Н.

ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского минздрава РФ», Саратов

Введение: Операции эндопротезирования крупных суставов относятся к сложным реконструктивным вмешательствам, которые позволяют эффективно восстанавливать нарушенные функции опорно-двигательного аппарата и заметно улучшать качество жизни пациентов. Однако, особенностями всех ортопедических являются, как тромбоэмболические осложнения, так и кровопотеря в ранний послеоперационный период, которые зависят от множества хирургических и нехирургических факторов и имеют ряд особенностей, характерных для вмешательств на костях и суставах. По данным разных авторов, тромбоэмболические осложнения при операциях эндопротезирования крупных суставов достигает 20%, а общая кровопотеря составляет от 10 до 30% ОЦК, а при сложных и обширных вмешательствах может достигать 50% и более ОЦК. В связи с чем, необходимость проведения профилактики тромбоэмболических осложнений и кровотечений в ранний послеоперационный период у больных после ортопедических операций не вызывает сомнений. Таким образом, отсутствие системного подхода к методам профилактики тромбоэмболических осложнений и кровотечений при операциях эндопротезирования крупных суставов диктуют необходимость проведения данного исследования.

Цель работы: Оценить эффективность и безопасность системного подхода к профилактике тромбоэмболических осложнений и кровотечений при операциях эндопротезирования крупных суставов.

Материалы и методы: Исследовано 160 пациентов при плановых ортопедических операциях. Все пациенты были разделены на 2 группы, группа сравнения – 80 человек, которым за 12 часов до операции водился фраксипарин, согласно инструкции к применению и группа наблюдения (80 человек), которым за 30 минут до начала операции водился ТРАНЕКСАМ (ЗАО «Мир-Фарм», Россия) в дозе 250 мг, через 4 часа после окончания операции пациенты получали таблетированный препарат — Прадакса (Boehringer Ingflheim Inierntional GmbH, Германтя) в дозе 110 мг, повторная доза препарата назначалась через 10 часов. Определяли объем интраоперационной, дренажной и общей кровопотери. Оценивали общее количество тромбоэмболических осложнений.

Результаты и обсуждение: Применение транексановой кислоты и прадаксы позволило более чем на 40% сократить объем кровопотери на всех этапах исследования; общая кровопотеря составила в группе наблюдения 585,4±124,2 мл в группе сравнения 959,8±178.3 мл. При анализе количества и степени тяжести тромбоэмболических осложнений в группах наблюдения и сравнения установлено, что фатальная тромбоэмболия имела место по одному больному в каждой группе, что составило 1,25%.

Заключение: Системный подход является эффективным и безопасным средством профилактики тромбоэмболических осложнений и кровотечений при операциях эндопротезирования крупных суставов.

ВНУТРИВЕННОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ КАК КОМПОНЕНТ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ТЕРМИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ

Бочаров Р.В.

ОГАУЗ «Больница скорой медицинской помощи №2», г. Томск

Введение: Выбор и реализация метода детоксикационной терапии у детей с термической травмой является актуальной и занимает одно из ведущих позиций в комплексе лечения ожоговой болезни.

Цель работы: оценить детоксикационные эффекты внутривенной лазерной терапии (ВЛТ) по лабораторным и клиническим данным у детей с термическими травмами в острый период ожоговой болезни.

Материалы и методы: обследовали детей (n=45), средний возраст составил 2,78±0,33 года, термические поражения – от 15 до 40%, со средней площадью 24,82±0,96% от общей площади поверхности тела (ОППТ), из них ожоговые поверхности IIIаб степени – 18,59±0,81% ОППТ. В группе сравнения (n=16) проводилась общепринятая терапия без учета гемостазиологических нарушений. В основной группе (n=29) помимо общепринятой терапии с 1-х суток проводились: программируемая антикоагулянтная

терапия и ВЛТ при различных частотах облучения аппаратом лазерной терапии «Мустанг 2000-2+» (патент на изобретение №2482894). Оценивались маркеры воспалительной реакции и интоксикации: число лейкоцитов в периферической крови, лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), уровень молекул средней массы в условных единицах при длине волны 254 нм ($МСМ_{254}$, у.е.), концентрация С – реактивного белка (СРБ, г/л) и токсогенная зернистость нейтрофилов при микроскопическом исследовании мазка (ТЗН,%). Учитывались: длительность отхождения раневого экссудата и объемы оперативной пластики.

Результаты и обсуждение: При поступлении в основной группе число лейкоцитов составило 19,41±1,26 х 10^9, ЛИИ – 2,48±0,33, $МСМ_{254}$ – 0,312±0,006 у.е., ТЗН – 6,61±1,49%, СРБ – 14,85±4,97 г/л, а в группе сравнения: число лейкоцитов – 20,07±2,41 х 10^9, ЛИИ – 2,56±0,63, $МСМ_{254}$ – 0,310±0,003 у.е., ТЗН – 8,62±1,69%, СРБ – 12,78±0,71 г/л. Значения изучаемых маркеров не имели достоверных различий в обеих группах (р>0,05), указывали на развитие системной воспалительной реакции и интоксикации,

Через сутки значения исследуемых маркеров возросли в обеих группах, отражали усиление системной воспалительной реакции и рост интоксикации. В основной группе число лейкоцитов составило 14,59±0,71 х 10^9, ЛИИ – 3,27±0,35, $МСМ_{254}$ – 0,342±0,005 у.е., ТЗН – 18,49±2,11%, СРБ – 21,3±3,21 г/л, а в группе сравнения: число лейкоцитов – 17,53±1,77 х 10^9, ЛИИ – 3,44±0,49, $МСМ_{254}$ – 0,333±0,007 у.е., ТЗН – 25,87±2,85%, СРБ – 23,14±1,48 г/л. Различий между полученными данными не найдено (р>0,05).

Через 3-е суток динамика данных маркеров была разнонаправленной: в основной группе выявлены снижение уровней воспалительной реакции и интоксикации, так число лейкоцитов составило 10,87±0,68 х 10^9, ЛИИ – 1,67±0,21, $МСМ_{254}$ – 0,328±0,006 у.е., ТЗН – 20,25±3,64%, СРБ – 27,84±2,95 г/л; тогда как в группе сравнения значения возрастали, так число лейкоцитов достигало 14,26±1,02 х 10^9, ЛИИ – 3,19±0,41, $МСМ_{254}$ – 0,353±0,009 у.е., ТЗН – 43,25±3,17%, СРБ – 40,75±5,91 г/л.

На 5 – 7-е сутки ожоговой болезни определено достоверное различие среди значений изучаемых маркеров (р<0,05) между группами. Так, в основной группе число лейкоцитов составило 12,69±0,58 х 10^9, ЛИИ – 1,56±0,16, $МСМ_{254}$ – 0,316±0,005 у.е., ТЗН – 19,77±2,39%, СРБ – 31,76±5,15 г/л, отражая динамику снижения уровней интоксикации и воспалительной реакции. В группе сравнения сохранялись высокими значения показателей уровня интоксикации и системной воспалительной реакции: число лейкоцитов 14,61±1,07 х 10^9, ЛИИ – 2,49±0,25, $МСМ_{254}$ – 0,405±0,022 у.е., ТЗН – 52,85±3,35%, СРБ – 58,6±7,28 г/л.

На 10 – 12-е сутки ожоговой болезни достоверное различие среди значений изучаемых маркеров (р<0,05) между группами сохранялось. В основной группе уровни интоксикации и системной воспалительной реакции снижались: число лейкоцитов составило 11,44±0,58 х 10^9, ЛИИ – 1,48±0,14, $МСМ_{254}$ – 0,314±0,016 у.е., ТЗН – 17,61±2,65%, СРБ – 18,37±3,03 г/л. В группе сравнения значения показателей интоксикации и системной воспалительной реакции сохранялись высокими: число лейкоцитов 15,09±1,18 х 10^9, ЛИИ – 2,86±0,36, $МСМ_{254}$ – 0,322±0,009 у.е., ТЗН – 37,51±4,21%, СРБ – 48,24±7,01 г/л.

Длительность отхождения раневого экссудата в основной группы составила 7,1±0,41 дней, а в сравниваемой группе – 14,4±0,71 дней. Площади оперативной пластики в основной группе составили 1,53±0,54 % от ОППТ, а в сравниваемой группе – 8,92±0,91 % от ОППТ.

Выводы: внутривенная лазерная терапия у детей младшего возраста с термическими поражениями до 40% в острый период ожоговой болезни достоверно обладает противовоспалительными и детоксикационными эффектами.

Детоксикационные эффекты внутривенной лазерной терапии способствуют купированию системной воспалительной реакции, инициируют в более ранние сроки регенеративные процессы в ожоговой ране, способствуют сокращению объемов оперативной пластики.

МЕДИЦИНСКАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Братищев И.В., Шабунин А.В., Евдокимов Е.А., Марченков Ю.В., Родионов Е.П.

ГБУЗ ДЗ Москвы ГКБ имени С. П. Боткина. ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России

До последнего времени существовало общепринятое положение о максимальном приближении к пациентам реанимационных отделений необходимых методов диагностики и лечения. Но теперь, когда современные медицинские технологии, не имеющие портативных аналогов, включаются в план

обследования и лечения, в том числе пациентов реанимационных отделений, – возникает необходимость медицинской эвакуации пациентов с нарушением витальных систем к месту проведения исследований и лечебных процедур. В крупном многопрофильном стационаре, каким является ГКБ им. С. П. Боткина, медицинская эвакуация на госпитальном этапе в течении многих лет осуществляется специализированной анестезиолого-реанимационной бригадой. Которая имеет в своем распоряжении специальный автотранспорт, оснащенный по модульному тапу: контрольно-диагностической аппаратурой, транспортными аппаратами ИВЛ, перфузорами и т.д. Медицинская эвакуация пациентов проводится в специализированные отделения стационара, для проведения рентгенхирургических методов диагностики и лечения, компьютерной и магнитно-резонансной томографии, в специализированные отделения реанимации и интенсивной терапии, в операционный блок для выполнения неотложных хирургических вмешательств. Все это требует продуманной маршрутизации и технического обеспечения медицинской эвакуации пациентов находящихся в критическом состоянии.

За последние три года под нашим наблюдением находилось 8 972 пациента реанимационного профиля, которых подвергли внутригоспитальной медицинской эвакуации. Среди них наиболее тяжелый контингент составляли пациенты с тяжелой сочетанной травмой. Летальность у этой группы пациентов, как на месте происшествия, так и досуточная – достигает по данным различных авторов 65-80%. Это обусловлено тем, что пострадавшие доставляются в лечебное учреждение в состоянии шока, с выраженными нарушениями гемодинамики и микроциркуляции, различными расстройствами респираторной и центральной нервной систем. Принимая во внимание все перечисленное – вопросу безопасной внутригоспитальной медицинской эвакуации пострадавших с нарушением витальных функций на фоне тяжелой сочетанной травмы придается большое значение.

Проведен ретроспективный и проспективный анализ внутригоспитальной медицинской эвакуации больных с тяжелой сочетанной травмой. Определены и систематизированы основные факторы возникновения осложнений. Дана оценка тяжести состояния пострадавших по прогностическим шкалам (SAPS, APECH, RTS и Глазго) и определены клинические группы по риску возникновения осложнений на этапе внутригоспитальной медицинской эвакуации.

Медицинская эвакуация пациентов в тяжелом состоянии осуществлялась по отработанным в течении многих лет алгоритмам действия, с обязательным мониторным контролем функций систем кровообращения и дыхания, с применением всего специализированного комплекса анестезиолого-реанимационного сопровождения, включающего: инфузионную терапию, отработанную методику введения лекарственных препаратов в пути следования, выполнение различных функциональных проб. Состав врачебной бригады следует комплектовать из врачей анестезиологов-реаниматологов прошедших дополнительную подготовку по медицинской эвакуации пациентов с нарушением витальных функций находящихся в критическом состоянии.

Подготовлены практические рекомендации по оптимизации комплекса анестезиолого-реанимационного сопровождения медицинской эвакуации на госпитальном этапе у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой.

За период 2011-2013 годов выездной анестезиолого-реанимационной бригадой транспортировано для проведения методов обследования 2602 пациентов с тяжелой сочетанной травмой. Всем пациентам проводилась на ИВЛ. Респираторная поддержка в пути следования осуществлялась как мешком АМВУ, так и портативными аппаратами ИВЛ различных конструкций. В процессе транспортирования всем пациентам проводился стандартный гемодинамический мониторинг (АД, ЧСС, SpO2). Осуществлялся анализ КЩС и газов крови. Все используемые медицинские технологии в процессе были объединены в единый мобильный медицинский модуль, позволяющий безопасно осуществлять внутригоспитальную медицинскую эвакуации пациентов с тяжелой сочетанной травмой. При использовании данного организационного подхода за анализируемый период каких либо жизнеугрожающих осложнений в процессе внуригоспитальной эвакуации пациентов с тяжелой сочетанной травмой не наблюдали.

Подчеркнута необходимость и эффективность модульного оснащения транспортного средства для безопасного осуществления медицинской эвакуации пострадавших с нарушением витальных функций, включающий в себя: транспортные аппараты ИВЛ и системы компрессии грудной клетки; транспортные мониторы витальных функций. Целесообразно продолжать в пути следования жизненно необходимые лечебные мероприятия; выбирать наиболее оптимальный и безопасный маршрут медицинской эвакуации; проводить обучающий тренинг бригады, выполняющей медицинскую эвакуацию. Необходимо круглосуточное функционирование в крупных многопрофильных стационарах хорошо оснащенных и подготовленных выездных анаестезиолого-реанимационных бригад для безопасного осуществления внутригоспитальных медицинских эвакуаций пациентов с нарушениями витальных систем.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ МЕТОДИКА ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ В СОЗНАНИИ С ПОМОЩЬЮ БРОНХОСКОПА

Букарев А.Е.[1,2], Сизов В.А.,[1] Кожанова А.В.,[1] Ильин С.А.,[1] Малахова А.А.[2]

[1] ФГБУ «Институт Хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России,
[2] ГБУЗ МКНЦ ДЗ г. Москвы

Обеспечение проходимости дыхательных путей является неотъемлемой манипуляцией в практике анестезиолога-реаниматолога. Клиническая ситуация, когда специалист прошедший специализацию и имеющий сертификат, испытывает трудности с обеспечением эффективной вентиляции через лицевую маску, трудности с интубацией трахеи или обе проблемы одновременно определяется как трудные дыхательные пути [ФАР «Трудная интубация трахеи» 2008г]. По данным литературы, она встречается в 0,9-1,6% случаев [Prerana N. et all 2012, Langeron O. Et all 2000, Kheterpal S. Et all 2006, 2012.]. Наиболее частым и грозным осложнением трудной интубации трахеи является гипоксия, которая в некоторых случаях может приводить к повреждению мозга, и связана с высокой летальностью.

Несмотря на большое количество альтернативных методов поддержания проходимости дыхательных путей, при прогнозируемой трудной интубации трахеи в плановой анестезиологии, самым безопасным и эффективным способом является интубации в сознании при помощи бронхоскопа. Эффективность ее составляет 88-100%. Однако, практикующими врачами данная манипуляция считается опасной и не комфортной для пациента. Кроме того, в рекомендациях ФАР не представлена методология интубации в сознании при помощи бронхоскопа.

Цель исследования: Усовершенствование и внедрение в клиническую практику метода интубации в сознании при помощи бронхоскопа.

Материалы и методы: Мы применили усовершенствованный способ интубации трахеи в сознании у 8 пациентов с предсказуемыми трудными дыхательными путями в плановой хирургии, для которых это метод был единственным малоинвазивным и безопасным способом обеспечение проходимости дыхательных путей. Манипуляцию проводили в операционной, в условиях стандартного мониторинга с измерением артериального давления, SpO_2, ЭКГ и капнографии. Всем пациентам проводили инсуфляцию кислорода. Перед проведением процедуры больные были информированы о ходе и течении предстоящей им манипуляции. Для обезболивания дыхательных путей мы использовали ирригатор, состоящий из трахеального санационного катетера, подключенного через силиконовый коннектор к газовой смеси со скоростью потока 10 л/минуту (100% кислород). В качестве местного анестетика использовали 1%, 2% и 4% раствор лидокаина для орошения носоглотки, ротоглотки и голосовых связок соответственно. Общая доза не превышала максимально разрешенную. После проведения оперативного вмешательства пациенты оценивали качество интубации в сознании по критериям: боль, тревога/страх, комфорт. Для этого применяли пятибальную шкалу, где 0 – отсутствие страха, боли, очень некомфортно, а 5 – сильная боль, панический страх, комфортное состояние. Данные представлены в виде медиана [25 процентиль; 75 процентиль]

Результаты и обсуждения: Все пациенты были успешно интубированы по предлагаемой методике. По изучаемым критериям получены следующие данные: боль – 0 [0; 0,25], тревога/страх – 2 [1; 2,25], комфорт 4 [3,5; 4]. Таким образом, низкий уровень психо-эмоционального возбуждения и тревожности, адекватная анальгезия местными анестетиками позволила нам не использовать анксиолитики и гипнотики. А это в свою очередь обеспечивает сохранение ясного сознания у пациентов, что повышает безопасность проведения данной манипуляции.

Заключение: Усовершенствованный нами метод интубации в сознании при помощи бронхоскопа позволяет безопасно и комфортно обеспечить проходимость дыхательных путей, у пациентов с прогнозируемой трудной интубацией трахеи.

ДИНАМИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОСТАЗА ПРИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ ТРАНЕКСАМОВОЙ КИСЛОТЫ ВО ВРЕМЯ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

Буланова Е.Л., Морозов Ю.А., Алексеева Т.М.

ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова.

Введение. Предстательная железа является органом внешней секреции, функционально связанным с системой гемостаза. Влияние ее на систему гемостаза обусловливает интерес к изучению тромбогеморрагических осложнений, а также их фармакологической коррекции у больных с заболеваниями предстательной железы. Травматичность оперативного вмешательства на ткани железы, повреждение большого количества кровеносных сосудов хорошо васкуляризированного органа может привести к усилению общего и местного фибринолиза.

Для профилактики активизации фибринолиза применяется ингибитор фибринолиза – транексамовая кислота.

Рекомендуемый режим введения транексамовой кислоты, согласно инструкции по ее применению, у разной категории больных и при различных ситуациях существенно различается. Так средние рекомендуемые дозы (по 1-1.5 г 2-3 раза/сут) при продолжающемся кровотечении применяют до 10 дней и больше. По данным литературы применялись дозы 10 мг/кг (Kumsar S., 2011), 15 мг/кг (Lavorovski A.G., 2009).

Цель работы. Изучить влияние транексамовой кислоты в дозе 10 мг/кг на систему фибринолиза у больных, оперированных по поводу доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

Материалы и методы исследования. Проведено исследование, в котором однократно до операции по поводу доброкачественной гиперплазии предстательной железы вводился препарат транексамовой кислоты в дозе 10 мг/кг внутривенно капельно. Средний возраст пациентов составил 64±3 года. Контролировали традиционные коагулологические показатели, количество и агрегацию тромбоцитов. Оценке подвергали пробы крови, стабилизированные цитратом натрия: до введения, после введения до начала анестезиологического и хирургического вмешательства, через 6 часов, на 1-е, на 3-и сутки после однократного введения препарата. Состояние системы фибринолиза контролировали по тесту лизиса эуглобулинового сгустка и уровню Д-димера.

Результаты и обсуждение. Исходное время лизиса составило 559,3±24 сек. В пробе крови, взятой после введения препарата до начала анестезиологического и хирургического вмешательства, время лизиса эуглобулинового сгустка увеличилось в 6 раз и составило 3571,4±197,2 сек (p0,001). К концу 3-х суток сохранялось трехкратное (p0,001 по отношению к исходному) угнетение фибринолиза: время лизиса эуглобулинового сгустка составило 1800,5±152 сек.

Достоверных различий по уровню Д-димера при вышеназванном режиме введения транексамовой кислоты не было.

Выводы. Однократное профилактическое введение транексамовой кислоты в дозе 10 мг/кг угнетает систему фибринолиза у больных, оперированных по поводу доброкачественной гиперплазии предстательной железы более чем на трое суток.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ» В ЗЕРКАЛЕ НМО

Бунятян А.А., Выжигина М.А., Мизиков В.М., Ших Е.В., Сизова Ж.М.

ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. Институт профессионального образования. Москва, РФ

В важном стратегическом документе «Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года» (утв. распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008г. № 1662-р) присутствуют необходимые элементы, определяющие инновационный подход к формированию современной модели дополнительного профессионального образования с учетом системы оценки и сертификации профессиональных квалификаций в медико-биологической и фармацевтической отрас-

ли в целом идля каждой медицинской специальности в частности. Ему предшествовало «Соглашение о взаимодействии Министерства образования и науки РФ и Российского союза промышленников и предпринимателей» от 25 июня 2007 года, которое послужило тектоническим воздействием для возбуждения процессов создания соответствия и равновесия между потребностями рынка труда в квалифицированных кадрах и сферой профессионального образования, посредством создания системы независимой оценки и сертификации квалификаций с ответственным участием работодателей и общественных профессиональных организаций в ее деятельности.

Причины и цели преобразований в профессиональном образовании основаны на необходимости восстановления взаимодействия между потребностями производства и работодателей в профессиональных кадрах и деятельностью системы профессионального образования. Современные условия формирования высоко квалифицированных кадров и потребности производства отличаются отсутствием государственного регулирования и распределения молодых специалистов. Это связано с тем, что современная экономика России коренным образом отличается от советской, и представлена, в основном, негосударственными предприятиями. Существует глобальная **Рассогласованность** между квалификациями, присутствующими на рынке труда, как результатом формального образованиями, и квалификациями, которые реально нужны рынку труда.

Заключительным аккордом в решении проблемы взаимодействия между потребностями работодателей и сферой профессионального образования прозвучало «Поручение Президента РФ от 26.02.2013 № Пр-539 и Председателя Правительства РФ от 26.03.2013 № ДМ-П12_1889», где указана необходимость представления «предложений по развитию частно–государственного партнерства с профессиональными общественными организациями в сфере подготовки и повышения квалификации медицинских кадров и развития системы НМО медицинских и фармацевтических работников».

Пути достижения поставленной цели со стороны системы профессионального образования предложены в «Концепции непрерывного профессионального развития» (Непрерывного медицинского образования – НМО/НПР) – основополагающей доктрины, определяющей приоритетные направления и механизмы реализации в создании высокой профессиональной квалификации кадров в сфере здравоохранения, гарантирующей высокое качество помощи населению. **Правовую основу** концепции составляют Конституция РФ, федеральные законы, нормативные и правовые акты, общепринятые принципы и нормы международных отношений. **Актуальность доктрины** определяется принятыми Президентом и Правительством РФ документами об охране, укреплении и улучшении показателей здоровья населения России. Концепция НМО ориентирована на две **главные цели: трансформация** дополнительного профессионального образования в социальный институт непрерывного профессионального развития конкурентноспособных кадров и **сохранение и развитие** лучшего отечественного и зарубежного опыта. Достижение цели возможно решением **задач инновационного** подхода к образованию: расширение видов и объемов дистанционных образовательных технологий; введение персонального учета компетенций на основе накопления кредитов; создание структуры независимой оценки профессиональных квалификаций. **Специфическими особенностями** приобретения компетенций являются **многовариантность, индивидуализация и информатизация** подходов. **Принципами** организации получения профессиональных знаний являются **востребованность** в практической деятельности; **этапность** освоения учебных программ, курсов, предметов, дисциплин, модулей, практик; применение **сетевого** принципа интерактивного общения (семинары, конференции, информационный поиск, стажировки, консультирование, экспертиза, наставничество); **трансдисциплинарный** подход, **элективность** организации учебного процесса (свобода выбора); регламентность обучения в виде системы контроля и планирования самостоятельной работы на этапах НМО.

Соблюдение независимости при оценке квалификации специалиста, гарантируется разделением сертификации (аккредитации) на два самостоятельных процесса: обучение по программам ДПО в вузах и/или учреждениях ДПО и подтверждение независимой экспертной комиссией Центров оценки и сертификации квалификаций соответствия квалификации специалиста требованиям, установленным работодателями.

Федерация анестезиологов и реаниматологов РФ в 2014 году стала полноправным членом объединения профессиональных медицинских сообществ – Российской врачебной палаты при Президенте РФ.

Реализация Концепции НМО предусматривает создание конструктивного взаимодействия государственных органов, образовательных учреждений, общественных и профессиональных медицинских и фармацевтических организаций и ассоциаций, инновационного подхода к организации учебного процесса на основе программ, построенных в кредитно-модульно-компетентностном формате, с применением дистанционных образовательных технологий и организацию системы независимой оценки и сертификации квалификаций.

Для эффективного использования потенциала вузов в реализации Концепции НМО создана **Комиссия при Совете ректоров** в рамках УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России. Партнерские взаимодействия между государством, образовательными учреждениями, общественными и профессиональными медицинскими и фармацевтическими организациями и ассоциациями в управлении системой непрерывного профессионального развития стали достижимы посредством создания **Координационного Совета при Минздраве РФ** по развитию дополнительного медицинского и фармацевтического образования. В рамках деятельности ФАР в соответствии с решением Координационного совета МЗ РФ на 2014-2015 г.г. запланировано участие ФАР в пилотном проекте по внедрению основных технологий НМО в практику деятельности врачей-специалистов анестезиологов-реаниматологов.

Ожидаемые результаты внедрения Концепции НМО/НПР: создание государственно-общественной системы непрерывного медицинского образования, гарантирующей высокий уровень профессиональных квалификаций специалистов с соблюдением принципа независимости контроля качества профессионального образования, что имеет крайне высокое значение для такой информационно- и наукоемкой специальности как «Анестезиология и реаниматология»

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА В НЕПРЕРЫВНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ.

Бунятян А.А., Выжигина М.А., Мизиков В.М., Ших Е.В. Сизова Ж.М.

ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Институт профессионального образования, Москва, РФ

Первостепенная значимость ДО определяется и подтверждается его широким внедрением в государственную систему высшего образования и учреждений управления образованием и здравоохранением.

Вузы Москвы имеют в своем составе Центры дистанционного обучения: в форматах: «Электронный Университет»; Координационный совет МГУ по технологиям дистанционного образования; Институт дистанционного образования; Факультет дистанционного обучения и др. **Созданы также:** Совет по дистанционному образованию **при Совете ректоров** Москвы и Московской области; Экспертно-консультативный совет по вопросам электронного обучения, дистанционного образования и внедрению новых образовательных технологий **при Комитете Государственной Думы** по образованию и науке; Отделение дистанционных образовательных технологий **при Российской академии естественных наук**; Координационный совет по «телемедицине» **при Минздраве России**; Совет по дистанционным образовательным технологиям **при «Федеральном институте развития образования (ФИРО)». Международные организации ДО**: Международная Академия открытого образования; Европейская ассоциация университетов дистанционного обучения; Международный консорциум «Электронный университет»;Евразийская ассоциация дистанционного образования; Международный совет по открытому и дистанционному образованию (Нидерланды); Международная академия информатизации; Глобальная сеть мегауниверситетов. **Инновационные формы и технологии ДО, разработанные Первым МГМУ** – создана система дистанционного обучения; Создан Единый образовательный портал как основной обучающий электронный ресурс. Разработаны рекомендации по составлению типовых учебных пособий, организованных по модульному принципу на электронных носителях. **В соответствии с нормативной базой ДО**: – Согласно Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации Минобрнауки России) от 6 мая 2005 г. N 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий» **«ДО – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника»**; Образовательное учреждение самостоятельно формирует порядок и формы доступа к информационным ресурсам ДО;- Образовательное учреждение вправе использовать ДО при всех предусмотренных законодательством РФ формах получения образования или при их сочетании, при проведении различных видов учебных, лабораторных и практических занятий, практик, текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся; Соотношение объема учебных занятий с использованием ДОТ определяется образовательным учреждением (по Приказу Минобразования РФ от 19.01.2004 г. № 157 – 75% учебного времени); Образовательное учреждение может реализовывать образовательные программы

с использованием ДОТ через партнеров – региональные ВУЗы, крупные клинические больницы. Вопросы авторского права на продукт интеллектуальной собственности, размещенный в Интернете регулируются в соответствии со Статьей 1262. Гражданского кодекса РФ «Государственная регистрация программ для ЭВМ и баз данных» от 1 января 2008 года; **Концепция создания и развития ДО: ДО является одной из форм непрерывного образования**, которое призвано реализовать права человека на образование и получение информации; **Информационно-образовательная среда ДО** представляет собой системно-организованную совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированную на удовлетворение образовательных потребностей пользователей. **ДО является совокупностью понятий: «Дистанционные технологии» и «Дистанционное обучение»; Реализуется средствами Интернет-технологий или другими компьютерными средствами, предусматривающими интерактивность. Способы воспроизведения и сохранения информации**: Бумажные носители; Электронные носители: CD, DVD, Flesh, дискеты, фото- и видеофайлы, жесткие компьютерные диски, серверы; Интернет: браузеры и сайты, электронная почта. **Способы корреспондирования информации: Недиалоговая форма; Диалоговая форма; Гибридные формы. Формы дистанционного обучения**: телеконференции, веб-трансляции, вебинары, веб-презентации, веб-кастинг, мастер-классы on-line, веб-интегрированная система (веб-сайт: http://tele.med.ru/). **Телеконференции реализуются посредством использования видеоконферецсвязи** (по протоколу H.323, H.320, H.329 (линии IP и ISDN), VoIP-телефония (Skype, ooVoo). **Для Web-трансляций применяются: Unreal Media Server – программный потоковый сервер** под операционную систему Windows, который поддерживает различные потоковые протоколы, совместимые с Flash Players, Silverlight, Windows Media Player и Unreal Media Player на Windows, Mac OS, Linux и мобильных устройствах. Входящий (просматриваемый) контент не сохраняется на жестком диске клиента и пользователю не разрешено записывать его, что **полностью защищает авторские права. Для вебинаров применяются: eLecture (Unreal Streaming Technologies); Mikogo; TeamViewer. Веб-презентации** – Презентации, опубликованные на веб-сайте и доступные любому пользователю. **Веб-кастинг** – Обучающие подкасты, Видеоролики манипуляций и процедур, Видеофильмы. **Мастер-классы on-line** – тематические практические занятия из учебных и лечебных классов и помещений, операционных в режиме on-line. **Веб-сайт** (http://tele.med.ru/) – **Объединение в одном месте всей необходимой информации**: Веб-трансляции; Вебинары; Веб-презентации; Веб-кастинг; Мастер-классы on-line; Справочная информация; Ссылки на тематические сайты. Любое обучающее мероприятие системы непрерывного профессионального развития, проводимое в формате ДО, должно быть оценено и учтено в личном компьютерном программном кредитном портфолио обучающегося. В системе непрерывного профессионального развития значимость применения ДО возможно превышает все другие направления его применения. **Резюме**: Внедрение в нашу жизнь инновационных форм ДО способно обеспечить реальное улучшение подготовки врачей – специалистов и таким образом улучшение результатов лечения, снижение количества осложнений и летальности. **Перспективная задача** - Развитие и внедрение высоких технологий в научную, педагогическую и клиническую деятельность.

ПРОТОКОЛ АППАРАТНОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕРМИИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

Бутров А.В.[1], Шевелев О.А.[1], Чебоксаров Д.В.[1], Каленова И.Е[2]., Шаринова И.А.[2]

Российский университет дружбы народов, Москва[1]
Клиническая больница №1 УДП (Волынская б-ца), Москва[2]

Введение: В настоящее время доказано, что терапевтическая гипотермия (ТГ) обладает выраженными нейропротективными эффектами, обеспечивая достоверное снижение смертности и уменьшение неврологических последствий тотальной остановки кровообращения (Euroreanimation-2010). Американская ассоциация гипотермической медицины (American Society of Hypothermic Medicine) предлагает использовать не менее 80 протоколов проведения гипотермии после сердечно-легочной реанимации, суть которых состоит в понижении температуры тела пациентов в пределах 32-35°С, поддержании её на данном уровне 24 часа и последующем медленном согревании (не быстрее 0,5°С/час). Методика охлаждения, по мнению авторов, не является принципиальной (инфузии охлажденных растворов,

наружное отведение тепла, охлаждение крови) и должна содержать мероприятия по предупреждению реакций организма охлаждению (седация, миорелаксация, ИВЛ). Данные подходы используют не только при СЛР, но и при тяжелой нейротравме и острых нарушениях мозгового кровообращения, у больных в коме. Специальных протоколов ТГ для пациентов в острой фазе ишемического инсульта разной степени тяжести не разработано.

Цель: На основании собственного клинического опыта разработать протокол и методику ТГ у больных в острой фазе ишемического инсульта, находящихся в разной степени сохранения сознания.

Материалы и методы: 140 больным (33-80 лет, 79 муж. и 52 жен. пола) в первые-вторые сутки дебюта ишемического инсульта и развитии неврологического дефицита (10-25 по NIHSS) проводили 8-24-х часовые сеансы ТГ, используя краниоцеребральное охлаждение при помощи аппарата терапевтической гипотермии АТГ-01. С помощью специальных шлемов температуру кожи головы по всей поверхности стабилизировали на уровне 2-5°С. Контролировали базальную и тимпаническую температуру, температуру под шлемом с помощью контактных индукционных термодатчиков. Температуру коры больших полушарий контролировали неинвазивно при помощи СВЧ-радиотермометра РТМ-01-РЭС. Выраженность эффектов ТГ оценивали по NIHSS, SAPS II, рассчитывали предположительный риск смерти, учитывали летальность. Группа сравнения – 20 пациентов с ишемическим инсультом, которым ТГ не проводили.

Результаты и обсуждение: Средняя температура головного мозга до сеанса ТГ составила – 37,17±1,45°С; базальная – 36,9±1,8°С; SAPS – 31,77±4; NIHSS – 16,4±2; GCS – 11; предположительный риск смерти (ПРС) – 11,85% (Me (Q25—Q75), p<0,05). После сеанса ТГ температура головного мозга составила – 35,2±1,13°С; базальная – 36,5±1,12°С; SAPS – 28,04±4; NIHSS – 8,9±1,8; GCS – 13; ПРС – 7,9% (Me (Q25—Q75), p<0,05). Через 24 часа при повторном обследовании: температура головного мозга – 36,6±1,34°С; базальная – 36,7±1,63°С; SAPS – 27,95±3; NIHSS – 7,2±1,7; GCS – 13; ПРС – 7,6% (Me (Q25—Q75), p<0,05). В группе сравнения: температура мозга – 37,04±1,74°С; базальная – 36,9±1,8°С; SAPS – 32,23±4; NIHSS – 20,21±2; GCS – 11; ПРС – 11,7% (Me (Q25—Q75), p<0,05). При повторном обследовании в группе сравнения через 24 часа: температура мозга – 37,1±1,20°С; базальная – 36,7±1,65°С; SAPS – 33,15±3,5; NIHSS – 18,6±2,5; GCS – 10,5; ПРС – 12% (7,1%-19,0%) (Me (Q25—Q75), p<0,05). Летальность (2-10 сутки) в основной группе – 7,2%. Группа сравнения по летальности расширена до 54 больных, смертность – 16,4%. Осложнения и побочные эффекты от применения ТГ не отмечены. Полученные данные демонстрируют развитие выраженных нейропротективных эффектов применения ТГ в варианте краниоцеребрального охлаждения: снижение летальности, уменьшение неврологического дефицита, улучшение суммарных показателей по SAPS II, снижение риска смерти, положительный градиент температуры мозга и тела.

Заключение: Разработанная методика ТГ основанная на краниоцеребральном отведении тепла и имеет следующие преимущества по сравнению с методиками общего охлаждения: 1. Индукция ТГ может быть начата у пациентов, находящихся в состоянии сознания без дополнительной седации, миорелаксации и ИВЛ; 2. Понижение температуры мозга развивается раньше, чем снижается базальная температура; 3. Краниоцеребральное охлаждение обеспечивает быстрое развитие нейропротективных эффектов без значимого понижения температуры тела, что уменьшает риск осложнений общей гипотермии и может быть использовано у больных с разной степени тяжести течения заболевания. Благодаря указанным качествам Протокол проведения ТГ существенно упрощается, расширяется круг пациентов, которым может быть проведена ТГ. Сужается круг противопоказаний, к которым относим жизнеопасные аритмии, сепсис, терминальные конкурентные заболевания, кровотечения, температуру тела ниже 34°С, ЧСС ниже 50/мин, систолическое АД ниже 90 мм рт. ст. Краниоцеребральное охлаждение у больных в коме и на ИВЛ позволяет быстро достичь безопасного уровня понижения базальной температуры.

МОНИТОРИНГ МЕТАБОЛИЗМА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ЭКСТРЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

Бутров А.В., Петрова М.В., Сторчай М.Н., Викки Бихари

Российский Университет Дружбы Народов

Введение: Несмотря на совершенствование хирургической техники и активное внедрение в практику методов и средств профилактики, частота послеоперационных осложнений в экстренной хирургии

остается высокой. Одна из основных причин – белково-энергетическая недостаточность, с которой большинство пациентов поступает в клинику, и которая усугубляется в послеоперационном периоде. Нутритивную поддержку больным в послеоперационном периоде принято назначать из расчета потребностей энергии на килограмм массы тела, однако как общее состояние, так и нутритивный статус не являются стабильными в течение послеоперационного периода, что делает крайне затруднительной оценку истинных энергопотребностей больного расчетными методами.

Цель работы: Оценить индивидуальные энергопотребности у больных в раннем послеоперационном периоде методом непрямой калориметрии при экстренных абдоминальных хирургических вмешательствах и разработать протокол адекватной коррекции белково-энергетической недостаточности.

Материалы и методы. Исследовательская группа (1 группа) – 25 пациентов, у которых проведено проспективное изучение энергопотребности методом непрямой калориметрии после экстренных абдоминальных операций по поводу острой кишечной непроходимости, панкреонекроза, ферментативного перитонита. Контрольная группа (2 группа) – 25 пациентов с аналогичными диагнозами, у которых планирование нутритивной поддержки осуществляли по расчету на кг массы тела (уравнение Харриса-Бенедикта). Группы были сравнимы по возрасту, наличию сопутствующих заболеваний и количеству дней на ИВЛ. Протокол исследования метаболического статуса включал: измерение антропометрических показателей (рост, масса тела), измерение потерь азота с суточной мочой, определение энергетических затрат покоя методом непрямой калориметрии (газовый модуль E-COVX прикроватного монитора B-850, GE Healthcare).

Все больные в послеоперационном периоде получали смешанное энтерально-парэнтеральное питание, в обеих группах приоритет отдавался энтеральным смесям. Компоненты нутритивной поддержки пациентам 1 группы подбирали соответственно данным непрямой калориметрии. Вторая группа пациентов получала энтеральное и парэнтеральное питание согласно данным уравнения Харриса-Бенедикта.

Результаты и обсуждения: у исследуемых пациентов при поступлении в клинику индекс массы тела в среднем составил: в первой группе – 19,02±4,40 кг/м^2, во второй группе в среднем – 19,4±3,2 кг/м^2 (различия недостоверны). Энергозатраты, определенные методом непрямой калориметрии в различные сутки послеоперационного периода выявили высокую вариабельность показателей, несмотря на то, что все измерения проводились в одно и тоже время суток, в состоянии покоя, все пациенты находились на ИВЛ: от 1098 ккал/сут до 1860 ккал/сут. Разница между показателями непрямой калориметрии и уравнения Харрисана – Бенедикта составила 1120±153,4 ккал/сут. В первые сутки послеоперационного периода потери белка с мочой у больных с панкреонекрозом в среднем достигали 84,46±4,5 г/л, у пациентов с острой кишечной непроходимостью в среднем составили 26,7±3,24 г/л. Максимальные потери белка у первой группы пациентов отмечались на третьи сутки послеоперационного периода и в среднем составляли 56,3±4,46 г/л, во второй группе максимальные потери белка отмечались на вторые сутки послеоперационного периода и составляли в среднем 93,4±4,4г/л. В этот период времени больным была назначена энтеральная смесь с повышенным содержанием белка, на этом фоне в последующие дни отмечалась тенденция к снижению потерь белка с мочой у всех пациентов. Значительного повышения уровня креатинина и мочевины не было отмечено у всех пациентов за весь период метаболической терапии.

Выводы: Большинство больных поступающих в клинику по экстренным показаниям, поступают с явлениями белково-энергетической недостаточности, коррекция которой проводится, в основном, в послеоперационном периоде. Однако, состояние пациентов после абдоминальных операций является метаболически нестабильным и точные энергопотребности можно определить только при ежедневном объективном измерении потерь белка и энергии. Назначение нутритивно-метаболической терапии согласно данным метаболического мониторинга позволяет корректно удовлетворить потребности больного, избегая, как недокармливания, так и гипералиментации. Использование метода непрямой калориметрии для адекватной коррекции метаболического статуса у больных в послеоперационном периоде, предпочтительно по сравнению с расчетными методами.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ТРОМБОЗОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ВЕН У ДЕТЕЙ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ УЗИ

Быков М.В., Мадорский К.С., Багаев В.Г.., Амчеславский В.Г., Лазарев В.В

НИИ Неотложной детской хирургии и травматологии, Москва.
Кафедра детской анестезиологии и интенсивной терапии ФУВ ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России, Москва

Актуальность. Тромбозы магистральных вен в практике интенсивной терапии могут играть весьма существенную роль в тяжести состояния пациентов, приводя в ряде случаев к грозным фатальным осложнениям в виде тромбоэмболии лёгочной артерии. Ранняя диагностика тромбозов и коррекция соответствующей терапии способны снизить количество грозных осложнений.

Материал и методы исследования. У 72 наиболее тяжёлых пациентов, находящихся в ОАР с тяжёлой сочетанной травмой, изолированной ЧМТ и острой хирургической патологией брюшной полости, произведено 683 УЗИ магистральных вен: внутренних ярёмных, подключичных, безымянных, бедренных, подвздошных (в зависимости от тяжести состояния и угрозы или наличия тромбозов исследования проводились от 4 до 85 раз у одного пациента). Исследования проводились УЗ сканерами Philips HD 11 XE и Mindray M 7 линейными мультичастотные датчики в В- и ЦДК режиме. У всех 72 пациентов в процессе лечения был установлен центральный венозный катетер (ЦВК), в некоторых случаях имели место одновременно установленные 2 ЦВК, в 8 случаях помимо обычных ЦВК устанавливался диализный ЦВК для обеспечения различных методов экстракорпоральной детоксикации. Все пациенты получали с момента установки ЦВК (если не было противопоказаний) профилактическую антикоагулянтную терапию. В случае выявления тромбозов дозы антикоагулянтов значительно варьировали в зависимости от поставленной цели и показателей коагулограммы.

Результаты и обсуждение. У 17 из 72 пациентов (23,6%) было выявлено 25 тромбозов различных магистральных вен. У 4 пациентов отмечались множественные тромбозы различных магистральных вен. Из выявленных тромбозов: внутренняя ярёмная вена (ВЯВ) 12 из них флотирующих 3, бедренная вена (БВ) 6, подвздошная вена 5 из них флотирующих 2, подключичная вена (ПВ) 2. Тотальный тромбоз обнаружен в 6 случаях (4 ВЯВ.,1 ПВ., 1 БВ.) У 2-х пациентов развилась ТЭЛА в одном случае успешно проведён тромболизис с дальнейшим выздоровлением ребёнка, в одном случае летальный исход. Клинические проявления тромбозов в виде увеличения или отёчности конечности отмечались только у 5 пациентов. Заслуживает внимания тот факт, что полная окклюзия ВЯВ не имела каких либо клинических проявлений и были выявлены только после УЗИ. У обоих этих пациентов развилась ТЭЛА. УЗИ показали, что тромбоз ЦВ имел несколько вариантов развития. Тромбоз непосредственно в месте проникновения ЦВК в вену. Тромбоз между ЦВК и сосудистой стенкой, тромбоз в области клапанного аппарата вены, в ряде случаев отмечался катетер ассоциированный тромбоз на клапане, однако в некоторых наблюдениях тромб под клапаном ВЯВ образовывался в не катетеризируемой вене, но при этом ЦВК как правило был установлен на стороне поражения в подключичной вене. На сегодня остаются не ясны все механизмы тромбообразования у больных в критических состояниях с установленными ЦВК.

Заключение. Высокий риск тромбообразования несмотря на проводимую стандартную гепаринопрофилактику тромбозов, отсутствие зачастую клинической картины нарушения гемодинамики и грозные осложнения в виде ТЭЛА диктуют необходимость проведения мониторинга проходимости магистральных вен с помощью УЗИ у наиболее тяжёлых больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

ЗАЧЕМ АНЕСТЕЗИОЛОГУ ЗНАТЬ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРАЛЛОВИДНОГО КОНКРЕМЕНТА ПОЧКИ?

Бычков А.А., Хасигов А.В., Коган М.И., Белоусов И.И.

ГБОУ ВПО Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России

Введение. Одним из основных методов лечения больных с коралловидным нефролитиазом (КН) является перкутанная нефролитотомия (ПНЛ). Традиционно эта операция выполняется под спинальной анестезией (СМА). Однако далеко не всегда продолжительность субарахноидального блока оказывается достаточной для выполнения операции, в результате чего анестезиолог вынужден переходить на общую анестезию (что имеет свои сложности, учитывая положение пациента на животе) или хирургическое лечение приходится разделять на несколько этапов. Альтернативой СМА может быть применение эпидуральной или комбинированной спинально-эпидуральной анестезии, что технически сложнее и требует б льших материальных затрат.

Цель работы – определить зависимость продолжительности ПНЛ от характеристик коралловидного конкремента почки и обосновать показания к эпидуральной анестезии.

Материалы и методы. 120 пациентам с КН в возрасте 49,1±4,3 (17-74) лет выполнена ПНЛ: под спинномозговой анестезией в 91,7% случаев, под эпидуральной анестезией в 8,3% случаев.

СМА выполнялась бупивакаином 0,5% (3 – 4 мл) на уровне L_3-L_4 иглой Спинокан (B/Braun) 25 – 27G. Эпидуральное пространство катетеризировали с использованием набора "Perifix One" (B/Braun) на уровне Th_{12}-L_1. После введения тест-дозы лидокаина 2% – 4 мл дробно вводили ропивакаин 0,5% (8 – 10 мл).

В дооперационном периоде по результатам спиральной компьютерной томографии (СКТ), используя классификацию НИИ урологии МЗ РФ (КН:1-4), диагностированы коралловидные конкременты (КК) К-1 и К-2 у 31,7% пациентов (I группа), а сложные формы К-3, К-4 у 68,3% пациентов (II группа). Также одной из задач выполнения СКТ является определение плотности конкремента в единицах Hounsfield (ед. HU).

Статистическую обработку полученных данных проводили на персональном компьютере типа IBM PC/AT с использованием пакета прикладных программ Statistica 7,0 и электронных таблиц Excel 2007. Для сравнения бинарных данных использовали точный критерий Фишера и $\chi 2$. Уровень достоверной значимости составлял $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. Среднее время операции составило у пациентов I группы – 114,7±8,4, II – 173,5±15,2 мин., при средней плотности конкрементов 1011,5±85,8 и 850,5±83 ед. HU соответственно. При сравнении времени операции и плотности конкремента в группах отмечено прямо пропорциональное увеличение длительности оперативного вмешательства при увеличении плотности камня, однако достоверности эти данные не имели ($p>0,05$), а межгрупповой анализ выявил, что среднее время операции при одинаковой плотности конкрементов оказалось достоверно выше ($p<0,05$) у пациентов II группы (таблица 1).

Таблица 1.

Зависимость времени операции от плотности конкремента.

Среднее время операции в группах	**Плотность конкремента в ед. Hu**		
	< 500	**≥ 500 и < 1000**	**≥ 1000**
I **группа (мин)**	90±1,4	91,6±1,7	116,1±10,7
II группа (мин)	151,7±19,3	185±23,1	212,1±30,7

Интересным является то, что даже пациенты I группы с плотностью конкрементов ≥ 1000 ед. HU, подвергшиеся ПНЛ, имели более короткую продолжительность операции по сравнению с больными II группы и плотностью конкрементов < 500 ед. HU ($p<0,05$).

Определены ряд недостатков спинномозговой анестезии, влияющих на ход планового оперативного вмешательства: недостаточная продолжительность спинального блока в случаях увеличения длительности операции – 0% в I группе и 9,7% во II. Бесспорным является факт ($p<0,05$) недостаточной длительности спинальной анестезии, связанный с К-4 КК плотностью более 1000 ед. HU и продолжительностью операции более 220 мин. Также к отрицательной стороне спинномозговой анестезии можно отнести выраженный моторный блок, осложняющий перекладывание пациента из литотомического положения в положение на животе после выполнения катетеризации мочеточника перед операцией,

что нередко требует привлечения дополнительного медицинского персонала (особенно при ожирении) и, несомненно, сказывается на продолжительности операции.

Все вышеперечисленные недостатки спинальной анестезии не характерны для эпидуральной блокады. Эпидуральная анестезия во всех случаях дала нам возможность пролонгирования сенсорного блока, а пациент после катетеризации мочеточника сам в состоянии перейти в положение «на животе».

Заключение. Выбор анестезии должен осуществляться анестезиологом совместно с хирургом в соответствии с характеристиками КК и особенностями предстоящего оперативного вмешательства (ПНЛ). Пациентам с К-4 конкрементами и плотностью более 1000 ед. HU, а также больным с избыточной массой тела показана эпидуральная анестезия.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ В ОЖОГОВОМ ШОКЕ

Вагнер Д.О., Крылов К.М., Шлык И.В., Вербицкий В.Г.

ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия

Введение: Гастродуоденальные кровотечения осложняют течение ожоговой болезни и в некоторых случаях могут увеличивать вероятность наступления летального исхода у пострадавших с тяжелой термической травмой.

В соответствии с классификацией, предложенной D.J. Cook в 1994 г., выделяют скрытые, явные и гемодинамически значимые гастродуоденальные кровотечения (ГДЗК). К скрытым относят кровотечения, случайно выявленные при проведении гастродуоденоскопии. Явными считаются кровотечения, которые были выявлены на основании клинических признаков (поступление по желудочному зонду «кофейной гущи» или неизмененной крови, мелена) с последующей эндоскопической визуализацией источника кровотечения. К ГДЗК относят явные кровотечения, которые сопровождаются снижением уровня систолического АД на 20 мм.рт.ст. и более (или снижением уровня гемоглобина на 20 г/л и более) в течение первых суток с момента дебюта кровотечения, при отсутствии на это других объективных причин. Частота скрытых кровотечений у пациентов в ожоговом шоке составляет около 70 – 80%. Явные кровотечения осложняют течение ожоговой болезни у 10-15% пациентов с тяжелой термической травмой, из них гемодинамически значимыми являются не более 10% (Калашников А.Ю., 2005; Wang Z.Y., 2007; Казымов И.Л., 2007; Спиридонова Т.Г., 2007). По данным литературы только гемодинамически значимые гастродуоденальные кровотечения оказывают значимое влияние на тяжесть состояния, длительность лечения и вероятность наступления летального исхода (Sesler J.M., 2007; Constantin V.D., 2009). В связи с этим оценка эффективности профилактического использования антисекреторных препаратов производилась на основании определения частоты ГДЗК.

Цель: определение оптимальной группы препаратов для проведения профилактической антисекреторной терапии у пострадавших с тяжелой термической травмой.

Материалы и методы: Оцениваемая методика представляла собой назначение пострадавшим одного из антисекреторных препаратов в парентеральной форме не позднее, чем с 1-х суток от момента поступления в стационар. Замена парентеральной формы введения на пероральную производилась после перевода пострадавших на самостоятельное энтеральное питание, но не ранее выхода из ожогового шока. Отмена антисекреторной терапии производилась при переводе пострадавших из реанимационного отделения.

Для реализации поставленной цели было рестроспективно проанализировано 784 истории болезни пострадавших с шокогенной ожоговой травмой (площадь ожога ≥20% у пациентов моложе 60 лет; ≥10% у пациентов 60 лет и старше), госпитализированных в период с 2009 по 2013 год в отделение ожоговой реанимации НИИ СП им. И.И. Джанелидзе. Все изученные истории болезни были разделены на три группы. В первую группу вошли истории болезни пациентов, не получавших профилактическую антисекреторную терапию (n=212). Во вторую группу вошли истории болезни пациентов, получавших один из блокаторов H_2-гистаминовых рецепторов (n=259). Третью группу составили истории болезни пациентов, получавших один из ингибиторов протонной помпы (n=127). Истории болезни пациентов, умерших в течение первых суток с момента поступления, или получавших смешанную антисекреторную

терапию (n=186) были исключены из дальнейшего исследования.

Статистический анализ производился с помощью программы SPSS 20.0 методами описательной статистики с использованием критерия согласия Пирсона (χ^2) и отношения шансов (Odds ratio) с 95% доверительным интервалом.

Результаты и обсуждение: Частота ГДЗК среди пациентов, которым не проводилась антисекреторная терапия, составила 6,1% (13 из 212). У пациентов получавших H_2-блокаторы частота ГДЗК составила 5,8% (15 из 259), а среди пациентов получавших ИПП – только 1,6% (2 из 127).

Статистический анализ показал отсутствие эффекта от терапии H_2-блокаторами, по сравнению с пациентами, не получающими антисекреторную терапию (χ^2 Пирсона = 0,024; OR = 0,941; 95% CI = 0,437 – 2,024). Оценка ингибиторов протонной помпы, по сравнению с пациентами, не получающими антисекреторную терапию, показала их относительную эффективность (χ^2 Пирсона = 3,900; OR = 0,245; 95% CI = 0,054 – 1,104). Межгрупповые различия эффективности между пациентами, получавшими H_2-блокаторы и получавшими ИПП, оказались статистически недостаточно значимыми (χ^2 Пирсона = 3,599; OR = 0,260; 95% CI = 0,059 – 1,156).

Заключение: Полученные результаты исследования показали, что профилактическая терапия блокаторами H_2-гистаминовых рецепторов не снижает частоту развития гемодинамически значимых гастродуоденальных кровотечений у пациентов с шокогенной ожоговой травмой. Использование с профилактической целью ингибиторов протонной помпы статистически значимо снижает частоту ГДЗК по сравнению с пациентами, не получавшими антисекреторную терапию. Необходимо проведение дальнейших исследований для разработки и внедрения в повседневную практику рекомендаций по профилактики ГДЗК у пострадавших с тяжелой термической травмой.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ НЕФОПАМА ГИДРОХЛОРИДА И КЕТОПРОФЕНА В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИОЗОМ

Вартанова И.В. , Коростелев Ю.М., Буханков И.Г.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. ак. И.П. Павлова МЗ РФ, г. Санкт-Петербург,

Введение. Несмотря на широкое внедрение малоинвазивных операций лапароскопическим доступом в гинекологическую практику, одной из главных проблем послеоперационного периода остается выраженный болевой синдром. Неадекватная анестезия, как и недостаточное послеоперационное обезболивание, играют существенную роль в формировании стойкой гиперальгезии. Широко распространенная упреждающая анальгезия кетопрофеном повышает степень анестезиологической защиты, однако не приводит к купированию послеоперационной боли у больных эндометриозом, особенно тяжелой степени.

Цель работы. Целью исследования была оценка дополнения послеоперационного обезболивания кетопрофеном пациенток с эндометриозом препаратом центрального действия – нефепама гидрохлоридом (Акупан).

Материалы и методы. В проспективное исследование включено 45 пациенток, которым проводили плановое оперативное лечение эндометриоза лапароскопическим доступом. В зависимости от степени тяжести заболевания пациентки были разделены на три группы. В 1-ю группу вошли 15 человек с эндометриозом I-II стадии (1-15 баллов по шкале Американского общества фертильности R-AFS). 2-ю группу составили 15 больных эндометриозом III стадии (16-40 баллов по шкале R-AFS). 3-я группа состояла из 15 больных эндометриозом IV стадии (более 40 баллов по шкале R-AFS).

Схема анестезиологического пособия во всех группах была однотипна. С целью достижения эффекта упреждающей анальгезии за 30 мин до окончания оперативного вмешательства внутривенно вводили кетопрофен в дозе 100 мг. Нефопам вводили в виде внутривенной инфузии (20 мг препарата в 100 мл физиологического раствора) длительностью 15 мин после завершения основного этапа операции.

Оценку интенсивности болевого синдрома в периоперационном периоде проводили с помощью 10-балльной визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) исходно (I этап), через 1 ч (II этап); через 2 ч (III этап); через 3 ч (IV этап); через 4 ч (V этап); через 6 ч (VI этап); через 24 ч (VII этап) и через 48 ч (VIII

этап) после операции.

Послеоперационное обезболивание осуществляли на основании оценки пациенткой выраженности болевого синдрома ≥3 баллов по ВАШ в покое и 4 баллов при движении.

Результаты и обсуждение. В 1-й группе, представленной пациентками с благоприятным психологическим фоном без хронического болевого синдрома, однократное применение 100 мг кетопрофена и 20 мг нефопама было вполне достаточным. Уровень боли по ВАШ составил 0–2 балла, необходимости в дополнительном обезболивании, в т.ч. применении наркотических анальгетиков не было. Важно отметить, что через 24 ч и через 48 ч после операции (VII и VIII этапы исследования) пациентки не жаловались на боль.

Во 2-й группе (III стадия эндометриоза) появление болевых ощущений, требующее дополнительного назначения медикаментозных средств, отмечали 8 пациенток только через 3–6 ч после окончания операции.

Несмотря на адекватность анестезиологической защиты и упреждающую анальгезию кетоналом и нефопамом, у пациенток 3-й группы ранний послеоперационный период все же сопровождался интенсивным болевым синдром. Так, у 9 из 15 больных тяжелым эндометриозом уровень боли всего через час после окончания оперативного вмешательства достигал 6 баллов. При этом жалобы на интенсивную боль пациентки предъявляли уже через 0,5 ч после окончания оперативного вмешательства. В связи с этим им приходилось в 2,6 раз чаще, чем во 2-й группе, назначать трамадол.

Таким образом, при совместном применении кетопрофена и нефопама в первой группе удалось достичь адекватной анальгезии на длительный период. Во второй группе достаточный уровень обезболивания сохранялся, в большинстве случаев, длительно, лишь у некоторых пациенток боль возобновлялась через 6 часов и применялось дополнительное обезболивание. При выраженном болевом синдроме, исходно отмечаемом у пациенток третьей группы, применение только кетопрофена и нефопама не обеспечивало адекватного обезболивания в послеоперационном периоде, и для достижения эффекта дополнительно применялись наркотические анальгетики.

Выводы. Упреждающая мультимодальная анальгезия, основанная на сочетанном применении нефопама гидрохлорида с кетопрофеном, обеспечивает адекватное устранение болевых ощущений в послеоперационном периоде у пациенток, которым устанавливали НГЭ I–II стадии. Применение исследуемых препаратов у больных НГЭ III стадии не купирует боль полностью, однако позволяет значительно повысить качество послеоперационного обезболивания и сократить потребность в опиоидном анальгетике.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКЗОГЕННОГО ФОСФОКРЕАТИНА ПРИ ПРЯМОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ

Вовкочин А.И., Мартынов Д.В.

ГБОУ ВПО Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России

Введение. Понятие защиты миокарда включает в себя комплекс мероприятий, направленных на недопущение развития ишемии миокарда во время кардиохирургических оперативных вмешательств. Эти мероприятия включают в себя хирургическую тактику, анестезиологическое обеспечение, режимы проведения искусственного кровообращения, методики кардиоплегической защиты миокарда. На современном этапе развития хирургии ишемической болезни сердца все большее количество хирургов выполняют операцию прямой реваскуляризации миокарда в условиях работающего сердца, отказываясь от искусственного кровообращения и кардиоплегической остановки сердца. Однако это ставит перед кардиоанестезиологами задачу поиска новых способов снижения потребления кислорода миокардом во время основного этапа кардиохирургического вмешательства.

Цель. Изучить влияние экзогенного фосфокреатина (неотон) в комплексе с ишемическим прекондиционированием миокарда во время операции прямой реваскуляризации миокарда на работающем сердце на качество защиты сердца от ишемическо-реперфузионных повреждений.

Материалы и методы. В исследование включены 29 пациентов с ИБС, подвергшихся операции прямой реваскуляризации миокарда на работающем сердце. Больные были случайным образом распределены на две группы, которые статистически существенного различия по гендерному признаку,

общему соматическому статусу, возрасту, массе тела, оценке риска неблагоприятного исхода коронарного шунтирования EuroScore II, индексу реваскуляризации миокарда не имели. В первой группе исследования (n=12) во время основного этапа операции после выделения шунтируемой коронарной артерии выполнялось ишемическое прекондиционирование – перед началом наложения дистального анастомоза коронарная артерия пережималась на 8 минут, после периода пережатия осуществлялась реперфузия в течение 8 минут. Выполнение пробы приостанавливалось при возникновении гемодинамической нестабильности, девиации сегмента ST более 2 мм. Во второй группе наблюдения (n=17) перед каждым эпизодом ишемического прекондиционирования и на этапе реперфузии осуществлялась инфузия экзогенного фосфокреатина (неотона) в дозе 2 грамма. Всем больным проводилась оценка центральной гемодинамики методом термодилюции в начале операции, после завершения операции, через 18 часов после операции, анализировалась потребность в адреномиметической поддержке, оценивались уровни биомаркеров повреждения (КФК, КФК-МВ). Данные обработаны с использованием пакета статистических программ STATISTICA 6.0.

Результаты. В группах наблюдения не было получено достоверных различий в показателях центральной гемодинамики как в конце операции, так и через 18 часов после ее завершения (Таб.1):

Таблица

Показатели центральной гемодинамики

Параметр	**1 – я группа**	**2 – я группа**
Сердечный индекс		
- конец операции	2,95±0,56	2,97±0,64
- 18 часов после операции	3,21±0,63	3,18±0,74
Ударный индекс		
- конец операции	32,3±7,4	33,1±7,3
- 18 часов после операции	38,7±8,4	38,4±7,7
Индекс системного сосудистого сопротивления		
- конец операции	2123±345	2096±415
- 18 часов после операции	1950±520	1883±580
Индекс работы левого желудочка		
- конец операции	35,3±4,34	35,8±4,96
- 18 часов после операции	36,2±6,42	36,4±6,26

Анализ потребности в адреномиметической поддержке в послеоперационном периоде также не выявил различий в группах: 2 пациента в каждой из групп требовали инфузии дофамина в дозе не более 5 мкг/кг/мин. По данным ЭКГ-мониторинга ни у одного больного не было выявлено повреждения миокарда. Однако при анализе соотношения уровня КФК-МВ к уровню общей КФК через 18 часов после окончания операции, получены следующие значения: в первой группе 4,19±0,86 и во второй – 3,22±0,49 ($p \leq 0,01$). Достоверные отличия были получены при измерении уровня КФК-МВ на первые сутки после операции: первая группа – 71,33±6,91 нг/мл, вторая группа – 59,88±5,14нг/мл ($p \leq 0,01$).

Заключение. Низкие показатели значений биомаркеров повреждения (КФК-МВ) во второй группе исследования могут свидетельствовать о меньшем повреждении миокарда и позволяют рассматривать экзогенный фосфокреатин (неотон) как фактор защиты миокарда, дополняющий методику ишемического прекондиционирования во время операций прямой реваскуляризации миокарда на работающем сердце.

РОЛЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ПРИМЕНЕНИЯ СЕЛЕКТИВНЫХ БЕТА-БЛОКАТОРОВ В НЕЙРОАНЕСТЕЗИОЛОГИИ

Вовкочин А.И., Малыгин В.Н.

ГБОУ ВПО «РостГМУ МЗ РФ», г. Ростов-на-Дону.

Введение. Широкое применение в нейроанестезиологии препаратов, воздействующих на параметры системной гемодинамики (симпатомиметики, бета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов), значительно снижают ценность традиционных методов оценки адекватности глубины анестезии, осно-

ванных на стабильности гемодинамических показателей, что увеличивает вероятность как пробуждения пациента в ходе операции, так и передозировки анестетиков.

Цель работы. Изучить безопасность и эффективность применения препарата эсмолола как компонента анестезиологического пособия в нейрохирургической практике

Материалы и методы. В исследование включены 35 пациентов в возрасте 29,1±3,38 лет, оперированных по поводу супратенториальных глиальных опухолей. Больные были случайным образом распределены на две группы, которые статистически существенного различия по гендерному признаку, возрасту, массе тела, степени анестезиологического риска, выраженности неврологической симптоматики, типу оперативного пособия не имели. Для оценки состояния пациентов в группах исследования интраоперационно проводился расширенный мониторинг с помощью анестезиологической станции GE Avance и монитора GE B 650, который включал в себя регистрацию ЭКГ, ЧСС, пульсоксиметрии, инвазивного артериального давления, концентрации углекислого газа и ингаляционного анестетика на вдохе и выдохе, уровни энтропии состояния (SE) и энтропии ответа (RE), состояния нейромышечного блока (TOF стимуляция). В обеих группах в качестве анестезиологического пособия была выбрана эндотрахеальная анестезия на основе севофлурана и фентанила, нейромышечная блокада обеспечивалась рокурония бромидом. В первой группе (n=15) выполнялась быстрая последовательная индукция: фентанил 1,5 мкг/кг, пропофол 1,5 мг/кг, рокурония бромид 1,2 мг/кг; при достижении уровня энтропии (RE/SE) ниже 50/50 и TOF 0 выполнялась интубация трахеи, начиналась ИВЛ в режиме умеренной гипервентиляции (дыхательный объем 8-9 мл/кг; $ETCO_2$ 35–37 мм.рт.ст); поддержание анестезии осуществлялось севофлураном, контроль глубины седации основывался на оценке уровня энтропии (40 – 60 ед.); об эффективности аналгезии судили, главным образом, по стабильности гемодинамических показателей и разницы между показателями RE и SE (разница энтропий более 10 может свидетельствовать о недостаточности анальгезии); уровень нейромышечной блокады поддерживался на уровне TOF 0 на всех этапах операции с реверсией блока сугаммадексом в дозе 1 мг/кг после окончания работы хирургической бригады. Ведение пациентов второй группы (n=20) отличалось включением в схему анестезии эсмолола на этапе индукции в дозе 50 мг с последующей микроструйной инфузией 100 мкг/кг/мин с целью создания управляемой гипотензии на всех этапах оперативного вмешательства. У всех пациентов оценивали гемодинамические ответы (величина систолического АД) на интубацию, кожный разрез и экстубацию, расход фентанила, показатели МАК анестетика, необходимого для поддержания энтропии в пределах 40 – 60 ед., время пробуждения пациента до уровня 2 баллов по шкале Ramsay. Данные обработаны с использованием непараметрических критериев при помощи пакета статистических программ «STATISTICA 6.0».

Результаты. Во второй группе по сравнению с первой наблюдался меньший расход фентанила (492,1±55,9 мкг и 692,85±85,16 мкг соответственно; $p \leq 0,01$) и время пробуждения больных (38,8±3,7 мин и 45,6±7,4 мин; $p \leq 0,01$); гемодинамический профиль оставался более стабильным на всех этапах анестезиологического пособия: на этапе интубации ($АДсист_2$ 118,05±5,3 мм.рт.ст и $АДсист_1$ 139,78±7,97 мм.рт.ст.; $p \leq 0,01$); на этапе кожного разреза ($АДсист_2$ 117,05±4,2 мм.рт.ст и $АДсист_1$ 142,28±8,22 мм.рт.ст.; $p \leq 0,01$); на этапе экстубации ($АДсист_2$ 127,89±4,02 мм.рт.ст и $АДсист_1$ 144,57±8,89 мм.рт.ст.; $p \leq 0,01$). В тоже время, поддержание необходимого уровня седации требовало более высокой концентрации ингаляционного анестетика ($МАК_2$ 0,9±0,08 и $МАК_1$ 0,66±0,06; $p \leq 0,01$).

Заключение. Применение эсмолола позволило избежать нежелательных гемодинамических реакций в ответ на сильные раздражители (интубация, кожный разрез, экстубация), однако эффективность традиционных маркеров адекватности аналгезии (стабильность показателей АД и ЧСС) теряет свою ценность. Критерием достаточности обезболивания может служить разница показателей энтропий состояния и ответа. Использование этого показателя может отчасти объяснить меньшее количество фентанила, использованного у пациентов второй группы; в то же время нельзя исключить стресс-лимитирующее действие бета-блокатора, как фактора уменьшения потребности в опиоидах. В свою очередь, меньшее использование наркотических анальгетиков позволило добиться более быстрого пробуждения во второй группе наблюдения, что особенно важно в нейрохирургической практике, так как это позволяет провести более ранний неврологический осмотр пациента. Более высокие показатели МАК, требовавшиеся для поддержания необходимого уровня глубины анестезии у пациентов второй группы, могут быть объяснены также более низкими дозировками фентанила, требовавшимися у этих пациентов.

ДЕКСМЕДЕТОМИДИН, КАК АНАЛЬГЕТИЧЕСКИЙ АДЬЮВАНТ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Волков П.А., Чурадзе Б.Т., Севалкин С.А., Гурьянов В.А.

ЗАО МРЦ «Здоровье Для Вас», г. Москва.

Введение. Растущая популярность эндоскопической хирургии, диктует необходимость оптимизации анестезиологического пособия и адаптации его к особенностям оперативного вмешательства. Экспериментально доказано, что точно так же как и эндогенные опиоиды, биогенные амины (серотонин и норадреналин) являются нейротрансмиттерами собственной антиноцицептивной системы. На примере одного из первых адренергических препаратов – клонидина, мы располагаем данными, целиком и полностью обосновывающими применение α_2-адреномиметиков как полезной составляющей анальгетического компонента общей анестезии. В средине восьмидесятых годов прошлого столетия был синтезирован новый, более селективный и управляемый агонист центральных α_2-адренорецепторов – дексмедетомидин. Большинство зарубежных исследований, оценивавших анальгетические свойства дексмедетомидина, однозначно подтверждают снижение количества используемых опиоидов и выраженность послеоперационного болевого синдрома благодаря совместному применению препаратов. Однако есть и противоположные мнения, ставящие под сомнение снижение болевого порога, связанное с его применением. Отечественный опыт интраоперационного применения дексмедетомидина значительно скромнее. Тем не менее, первые же результаты испытаний подтверждают его высокую эффективность.

Цель работы. Задачей нашего исследования было оценить эффективность применения дексмедетомидина как составляющей анальгетического компонента общей анестезии при проведении лапароскопических операций гинекологического и общехирургического профиля.

Материалы и методы. Было обследовано 55 пациентов, подвергшихся плановому оперативному лечению с применением лапароскопического доступа в условиях общей анестезии. Критериями включения служили классы пациентов ASA I-III, понимание пациентом визуально-аналоговой шкалы (0-10 баллов), переносимость всех используемых препаратов. Средний возраст больных составил 49±13,8 лет, отношение мужчины/женщины – 16/39.

Все пациенты получали стандартную премедикацию: вечером накануне операции феназепам 1 мг per os; в день операции за 30 мин до подачи в операционную мидозалам 5 мг per os. Для индукции анестезии использовали пропофол (1,5-2 мг•кг$^{-1}$), фентанил (2-4 мкг•кг$^{-1}$). Миоплегию осуществляли введением рокурония (0,6 мг•кг$^{-1}$) под контролем TOF. После интубации трахеи проводили комбинированную анестезию на основе севофлурана в концентрации 0,4-1,5 МАК, достаточной для поддержания биспектрального индекса на уровне 40-50%.

Схема мультимодальной анальгезии включала: введение НПВС (кетопрофен – 100 мг) за 20-30 минут до начала операции, внутривенное введение фентанила во время операции и инфузию перфалгана (1000 мг) за 30 минут до окончания операции. Фентанил вводили с помощью дозирующего устройства со скоростью от 0,06–0,2 мкг•кг$^{-1}$•мин$^{-1}$ на этапах доступа и мобилизации с последующим снижением до 0,02-0,03 мкг•кг$^{-1}$•мин$^{-1}$ и прекращением за 5–10 мин до окончания операции. Необходимость коррекции темпа инфузии опиоидного анальгетика косвенно оценивали на основе анализа показателей гемодинамики (уровень и вектор изменений АД, ЧСС, СИ, ИОПСС).

Согласно задачам исследования, были сформированы 2 группы пациентов. 32 пациентам 1 группы дополнительно проводили интраоперационную инфузию дексмедетомидина (с разрешения этического комитета) по следующей схеме: введение нагрузочной дозы 1 мкг/кг в течение 10 минут перед индукцией анестезии, с последующим введением поддерживающей дозы 0,2-0,5 мкг•кг$^{-1}$•ч$^{-1}$ во время всей операции. Прекращали инфузию непосредственно перед окончанием операции за 5-10 минут до отключения севорана. Во 2-ой, контрольной группе, препараты группы $_2$-адреномиметиков не применяли.

После завершения операции, выхода из анестезии и экстубации трахеи пациенты поступали в палату постанестезиологического восстановления для краткосрочного наблюдения. Всем пациентам планово назначали обезболивание нестероидными противовоспалительными препаратами по стандартной схеме – кетопрофен 100 мг внутривенно 2 раза в сутки, перфалган 1000 мг внутривенно капельно 4 раза в сутки. Необходимость дополнительного обезболивания определяли, опираясь на жалобы пациента на сильную боль. В качестве «анальгезии спасения» дополнительно внутримышечно вводили 20 мг промедола.

Основными критериями оценки результатов исследования были интраоперационный расход опиоидных анальгетиков, интенсивность послеоперационной боли и потребность в дополнительном

назначении опиоидов в первые послеоперационные сутки. Для измерения и оценки интенсивности послеоперационной боли использовали визуально-аналоговую шкалу (ВАШ) с градацией от 0 до 10 баллов сразу при поступлении в палату пробуждения, через 30, 60, 90 минут и перед переводом в профильное отделение.

Результаты. По основным признакам (пол, возраст, характер сопутствующих заболеваний, объем оперативного вмешательства, продолжительность операции и анестезии) группы были сопоставимы. Соотношение гинекология/общая хирургия равно 24/21. Средний темп введения фентанила во время операции в 1-ой группе был равен 0,061±0,0286 мкг/кг/мин, тогда как в контрольной группе – 0,126±0,0593 мкг/кг/мин. При статистическом анализе средней дозы опиоида, приведенной к массе тела и продолжительности операции вскрыта достоверная разница между пациентами этих групп ($p<0,001$; U критерий Манна-Уитни). Статистическая обработка данных, полученных при изучении потребности в наркотических анальгетиках в первые послеоперационные сутки, показала, что интраоперационная инфузия дексмедетомидина способствовала статистически достоверному снижению частоты введения этих препаратов: 9,5% (n=3) против 39,1% (n=23) в контрольной группе. Субъективная оценка выраженности послеоперационного болевого синдрома по ВАШ также была достоверно ниже в 1-ой группе.

Заключение. Таким образом, дексмедетомидин является эффективным и безопасным препаратом, позволяющим добиться уменьшения общего количества опиоидных анальгетиков, вводимых в периоперационном периоде, без ущерба для качества анестезии.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ У ПАЦИЕНТОВ С ТОРАКАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКСТРЕННОЙ ВИДЕОТОРАКОСКОПИИ С ИНСУФЛЯЦИЕЙ CO_2 В ПЛЕВРАЛЬНУЮ ПОЛОСТЬ

Волчков В.А., Кундиус Ю.В.

Санкт-Петербургский государственный университет, городская Александровская больница, г. Санкт-Петербург

Введение: Видеоторакоскопия (ВТС) остается операцией выбора в диагностике характера повреждений у пациентов с проникающими ранениями груди и сопровождается интраоперационным коллабированием зависимого легкого (ИКЛ). При ВТС применяют инсуффляцию углекислого газа в плевральную полость (карбокситоракс) и ИКЛ методом раздельной интубации бронхов двухпросветной трубкой.

Цель исследования: Оценить эффективность и интраоперационную безопасность ИКЛ методом карбокситоракса при ВТС.

Материалы и методы: Проанализированы результаты анестезиологического пособия 81 пациентов с гемопневмотораксом, полученным в результате проникающих ранений груди. Больные были разделены на две группы. В группе I проводили интубацию трахеи одноканальной трубкой и на этапе ВТС инсуффлировали CO_2 в плевральную полость с давлением газа 2-4 мм рт.ст. (n=56), а во II группе использовали раздельную интубацию бронхов (n=25). Всем больным выполнена ВТС, время видеоскопического этапа составило 33,4±3,8 минуты. Проводили тотальную внутривенную анестезию с применением бензодиазепинов, барбитуратов, наркотических анальгетиков и мышечных релаксантов. Физический статус по ASA у больных составил III класс (n=30) и IV класс (n=51). Тяжесть состояния больных была обусловлена травмой и кровопотерей. При осмотре был выявлен средний гемоторакс у 51 пациента и малый гемоторакс у 20 больных, все пациенты – трудоспособного возраста, в основном – мужчины. Для коррекции гемодинамических нарушений, вызванных снижением ОЦК применяли инфузионную терапию. Больные, не имевшие повреждений органов груди и тяжелой кровопотери, были экстубированы в операционной (n=11). Большинство больных переведены в хирургические отделения в первые сутки после операции (n=74), в ОРИТ находились 7 пациентов – от 2 до 4 суток. Эффективность расправления легкого после завершения ВТС не зависела от использованной методики ИКЛ. Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии на 6-14 сутки после хирургического вмешательства.

Результаты и обсуждения: Вместе с предпринимаемыми лечебными мероприятиями, анестезиологическое пособие с респираторной поддержкой, способствовало стабилизации показателей дыхания и кровообращения на всех этапах операции в обеих группах. У больных группы I в течение анестезии

параметры гемодинамики и газообмена были стабильны. На этапах инсуффляции углекислого газа в плевральную полость данные SpO_2, $petCO_2$, PH артериальной крови не ухудшались, значения гемодинамики оставались стабильными и соответствовали таковым у пациентов II группы, у которых для ИКЛ применяли раздельную интубацию бронхов. Инсуффляция CO_2 в плевральную полость, обеспечивает быстрое и полноценное коллабирование легкого на стороне поражения при проведении анестезиологических пособий у больных с травматическими повреждениями органов грудной клетки для своевременной ревизии и санации, с возможностью обеспечения гемостаза и определения дальнейшей тактики хирурга.

Выводы: При инсуфляции углекислого газа в плевральную полость показатели гемодинамического и дыхательного мониторинга существенно не изменялись. ИКЛ методом карботоракса может быть успешно использована, как альтернативная методика при проведении экстренных ВТС при наличии противопоказаний или отсутствия навыка использования двухпросветных интубационных трубок.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ КВАЛИФИКАЦИЙ

Выжигина М.А., Бунятян А.А., Мизиков М.В., Ших Е.В., Сизова Ж.М.

ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Институт профессионального образования, Москва, РФ

В фундаменте формирования системы профессиональных квалификаций, на основе компетентностного принцип лежит последовательность действий, определяемых системой сертификации квалификаций в РФ.

Система сертификации квалификаций включает в себя: Национальную рамку квалификаций; Отраслевые рамки квалификаций; Профессиональные и образовательные стандарты; Национальную систему оценки результатов образования и сертификации, предусматривающую единые для всех уровней профессионального образования механизмы накопления и признания квалификаций на национальном и международном уровнях. Составлена на основе анализа Европейской рамки квалификаций.

Национальная рамка квалификаций Российской Федерации (НРК) является основополагающим документом создания и развития соответствия между потребностями рынка труда и возможностями системы профессионального образования.

Основные принципы НРК

Квалификации являются национальными в соответствии с национальным законодательством. Квалификации указываются/находятся в рамках национальных квалификаций. 45 национальных рамок квалификаций объединены и являются сопоставимыми с всеобъемлющей (общей) рамкой квалификаций Европейского Пространства Высшего Образования. Национальная рамка квалификаций Российской Федерации – совместный рекомендательный документ Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ и Национального агентства развития квалификаций Российского союза промышленников и предпринимателей. Национальная рамка квалификаций является одним из элементов новой системы нормативно-правового обеспечения сопряжения сфер труда и образования в условиях рыночной экономики, представляет собой обобщенное описание квалификационных уровней, признаваемых на общефедеральном уровне, и основных путей их достижения на территории России. НРК образует характеристики (дескрипторы) квалификационных уровней, раскрытые через ряд обобщенных показателей. Аналогично Европейской рамке квалификаций в НРК РФ включены дескрипторы общей компетенции, умений и знаний, которые раскрываются через показатели профессиональной деятельности: широта полномочий и ответственность; сложность деятельности; наукоемкость деятельности. Показатель «Широта полномочий и ответственность» определяет общую компетенцию работника и связан с масштабом деятельности, ценой возможной ошибки, ее социальными, экологическими, экономическими и т.п. последствиями Показатель «Сложность деятельности» определяет требования к умениям и зависит от ряда особенностей профессиональной деятельности: множественности (вариативности) способов решения профессиональных задач, необходимости выбора или разработки этих способов; степени неопределённости рабочей ситуации и непредсказуемости ее развития. Показатель «Наукоемкость деятельности» определяет требования к знаниям, используе-

мым в профессиональной деятельности, зависит от объёма и сложности используемой информации, инновационности применяемых знаний и степени их абстрактности (соотношения теоретических и практических знаний). **Таблица дескрипторов** национальной рамки квалификаций представлена 9 уровнями. Основные **пути достижения квалификационных уровней** характеризуются также 9 уровнями, из которых 7, 8 и 9 соответствуют уровню специалистов с высшим медицинским образованием. Национальная рамка квалификаций является ориентиром для разработок отраслевых рамок во всех отраслях профессиональной деятельности и содержит обобщенное описание квалификационных уровней. Отраслевая рамка квалификаций учитывает специфику отрасли и дает уточненное, расширенное (углубленное) описание профессиональных квалификаций.

Профессиональный стандарт (ПС)

На основе национальной и отраслевой рамки квалификаций в медико-биологической и фармацевтической отрасли должны быть составлены профессиональные стандарты по всем медицинским специальностям.

Инновационная составляющая профессиональных стандартов для медико-биологической и фармацевтической отрасли: Создание профессиональных стандартов, ориентированных на спектр профессиональных компетенций!!! С отказом от функционального подхода к описанию должностных обязанностей. Определение в профессиональных стандартах системы и критериев оценки профессиональных компетенций, как основной понятийной составляющей.

Профессиональный стандарт – многофункциональный нормативный документ, систематизирующий трудовые функции, выполняемые работниками, и требования к необходимым для этого компетенциям (для конкретной области профессиональной деятельности). ПС определяет взаимодействие рынка труда и сферы образования. ПС представляет собой систему минимальных требований к знаниям, умениям, способностям и личностным качествам работника (его компетентности), позволяющим в своей целостности заниматься трудовой деятельностью и определяющими успех в этой деятельности. В настоящее время Национальным агентством по развитию квалификаций (НАРК) разработаны основополагающие документы для создания в медико-биологической и фармацевтической отрасли профессиональных стандартов утвержденные распоряжением Президента РСПП № РП-46 от 28 июня 2007 г.) www.rspp.ru; www.nark-rspp.ru : 1. Положение о профессиональном стандарте; 2.Макет профессионального стандарта; 3. Методика-разработки ПС.

Определяющим фактором в успешности решения проблемы модернизации профессионального образования следует назвать абсолютную необходимость создания **независимой системы оценки и сертификации профессиональных квалификаций врачей-специалистов** в Российской Федерации, а также с целью совершенствования единой государственной политики в области здравоохранения, а также соблюдения прав врачей-специалистов на квалифицированное решение проблем, связанных с их профессиональной деятельностью.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КСЕНОНОВОЙ АНЕСТЕЗИИ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ОНКОХИРУРГИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Габдрахманов Р.Ф.[1], Саетгараев А.К.[1,2], Баялиева А.Ж.,[3]
Трифонов В.Р.[1],Назмутдинов Р.Р.[1]

Республиканский клинический онкологический диспансер[1], Казанская государственная медицинская академия[2], Казанский государственный медуниверситет[3]

Введение: Проведение общей анестезии при операциях по пластике и реконструкции молочной железы имеют ряд специфических требований к выбору средств седации, анальгезии и анестезии. При этом главной особенностью анестезии является сочетание длительности операции (3.5- 5.5 часов) с необходимостью быстрого восстановления адекватного самостоятельного дыхания и сознания пациента по принципам перевода пациента из операционной в палату профильного отделения без необходимости интенсивного наблюдения и мониторинга. В настоящее время эта проблема весьма успешно решается. В частности общепринятый и широко используемый анестетик севофлуран в целом сочетает в себе

минимальную токсичность с высокой эффективностью и управляемостью, но в плане восстановления когнитивной функции и противорвотной защиты в послеоперационном периоде по данным литературы уступает ксенону.

Цель: Сравнить использование препаратов для общей анестезии севофлурана и ксенона по критериям восстановления когнитивной функции и противорвотной защиты.

Результаты и обсуждение: Исследование проводились в отделении маммологии Республиканского клинического онкодиспансера Татарстана. Были обследованы 74 женщины в возрасте от 28 до 64 лет, которым проводились реконструктивно-восстановительные операции после мастэктомии. Они были разделены на две группы. Первую группу (n=42) составили пациентки, которым проводили общую анестезию с использованием севофлурана через ларингеальную маску. Вторую группу (n=32) составили пациенты, у которых применялся ксенон через интубационную трубку на фоне миоплегии пипекурониумом. Индукция в обеих группах проводилась пропофолом в дозе 1.5-2.0 мг/кг после премедикации атропином (0.01-0.02 мг/кг) и морфином -10 мг. Противорвотную защиту проводили ондансетроном в дозе 4 мг. В качестве аналгетика использовали морфин.

	Название операции	**анестезии**		**Среднее время (мин)**		**Оценка когнитивной функции (серийный счет)**		**Послеопер тошнота (количество эпизодов за 12 ч.)**		**Всего**	
				удаление воздуховода	**экстуб трахеи**						
		севофлуран	**ксенон**	**севофлуран**	**ксенон**	**севофлуран**	**ксенон**	**севофлуран**	**ксенон**	**севоран**	**ксенон**
1	Мастэктомия +трансрект-я абдоминая пластика	345.7	356.8	5.2	2.3	2	3	2	1	6	7
2	Мастэктомия + торокодорзальная пластика	287.6	299.8	6.9	10.3	2	3	0	0	2	2
3	Мастэктомия + эспандер	156.3	164.2	4.2	7.5	2	4	4	3	16	11
4	Мастэктомия + имплант	168.4	162.4	5.5	6.9	3	4	3	2	14	9
5	Мастэктомия + имплант + липофилинг	186.4	194.8	5.2	7.2	3	3	0	0	4	3
						3.1	3.8	9 (21%)	6 (18%)	42	32

Выводы. Таким образом, оба препарата, по нашему мнению могут являться препаратом выбора в качестве анестетика. Основные их преимущества: быстрое и полное пробуждение даже после длительных операций. В то же время хорошее самочувствие и хорошее настроение пациентов, более низкая частота тошноты и рвоты, характерны в большой степени при использовании ксенона. Недостатками ксенона является дороговизна использования, необходимость специальной аппаратуры и квалификации анестезиолога. При этом, несмотря на большие затраты, ксенон сокращает продолжительность послеоперационного наблюдения и количество необходимого персонала. Его использование обеспечивает возможность быстрой выписки и, что очень важно, он оставляет хорошее впечатление у пациента от анестезии. Так же, важнейшей частью технологии уменьшающей общие затраты при его использовании является рециклинг ксенона.

ВЫБОР ШКАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ

Габдулхаков Р.М., Суркова Г.А., Афанасьева В.А., Биктимирова Г.А., Вакеев Б.В.

Башкирский государственный медицинский университет, ГКБ №21 г.Уфа,
Российская Федерация

Введение. Предложены различные анатомо-морфологические шкалы оценки тяжести сочетанной травмы. Представляет важный научно-практический интерес, в какой степени та или иная шкала отражает исход травмы. Безусловно, использование шкалы наиболее точно отражающей исход травмы позволяет корректно осуществлять сортировку пострадавших. В настоящее время предложено множество анатомо-морфологических шкал для оценки тяжести травмы.

Цель работы. Изучить прогностическую ценность анатомо-морфологических шкал AIS (Abbreviated Injury Scale), ISS (Injury Severity Score); NISS (new ISS), PTS (Polytraumaschlussel), а так-же отечественных шкал ЦИТО 1 и СПбГНИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе.

Материалы и методы. Исследование проведено у 295 больных с сочетанной травмой (повреждения двух и более анатомических областей), экстренно госпитализированных в отделение анестезиологии и реаниматологии ГКБ №21 г.Уфы. В исследование включались пострадавшие обоих полов с тяжелой сочетанной травмой в состоянии травматического шока, и (или) нарушениями сознания и (или) витальных функций; старше 18 лет. Критериями исключения являлись смерть в первые 48 часов госпитализации; сопутствующие декомпенсированные заболевания и состояния; беременность. Средний возраст пострадавших составил 46,2±17,42 лет, доля мужчин 58,3%, женщин 41,7%.

Прогностическую эффективность шкал оценивали путем дискриминации. Мерой дискриминации служила площадь под кривой операционных характеристик (AU ROC). Достаточно условно прогностическую шкалу признавали ограниченной при AU ROC $\geq$ 0,70; хорошей при AU ROC $\geq$ 0,80 и превосходной при AU ROC $\geq$ 0,90.

Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере с использованием пакета программ SPSS 11.0, “Med Calc”. Мерой центральной тенденции данных служило среднее арифметическое (mean- M), мерой рассеяния- стандартное отклонение (standard deviation- SD). Дискриминационные характеристики представлены с 95% доверительным интервалом (95%ДИ). При сравнении полученных данных использовали дисперсионный анализ. Категорированные переменные сравнивали с помощью χ^2-теста, с поправкой Йетса на непрерывность. Достоверность изменений средних величин признавалась при вероятности ошибки $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Тяжесть травмы при поступлении по AIS составила 8,7±3,69; ЦИТО1- 8,12±3,85; СПбГНИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе- 5,66±3,80; ISS- 19,1±12,85; NISS- 23,2±12,50; PTS- 21,3±10,01 балла. Летальность при исключении пострадавших, которые умерли в первые 48 часов составила 19% (общая же летальность при сочетанной травме составляла 36,5%).

Исследуемые системы имели ограниченную и хорошую дискриминационную способность, превосходную специфичность и низкую чувствительность при прогнозировании исходов. Наименьшую чувствительность имела шкала AIS (10,7%), тогда как удачно предложенные модификации данной шкалы ISS и NISS показали наиболее высокую чувствительность (соответственно 39,3 и 46,4%). Чувствительность шкал ЦИТО1 и СПбГНИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе не различалась и составила соответственно 25 и 25,1%.

Выводы. Из представленного следует, что шкалы оценки тяжести анатомо-морфологических повреждений не пригодны для прогнозирования вероятности летального исхода в каждом конкретном случае (ввиду их низкой чувствительности), а позволяют лишь проводить стратификацию пострадавших в зависимости от риска летального исхода. Среди используемых шкал наилучшими дискриминационной способностью и чувствительностью обладают NISS и ISS.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

Габдулхаков Р.М., Суркова Г.А., Афанасьева В.А., Садритдинов М.А., Биктимирова Г.А.

Башкирский государственный медицинский университет, ГКБ №21 г.Уфа,
Российская Федерация

Введение. Наряду с оценкой тяжести механических повреждений необходимо комплексно объективно оценить тяжесть состояния пострадавших с тяжелой сочетанной травмой госпитализированных в отделения реанимации и интенсивной терапии. Выработка единых подходов к оценке тяжести состояния позволяет определить оптимальный уровень обследования пациентов, оценить истинную эффективность компонентов интенсивной терапии, снизить риск ятрогенных осложнений и предотвратить необоснованное увеличение экономических затрат.

С учетом сложности патогенеза тяжелой сочетанной травмы и количества вовлеченных в него органов и систем объективная оценка тяжести состояния пострадавших не может быть выполнена без использования интегральных диагностических систем, учитывающих большое количество физиологических параметров в их функциональном взаимодействии.

Цель работы. Изучить прогностическую ценность интегральных диагностических систем APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation), SAPS II (Simplified Acute Physiology Score), а так-же систем оценки тяжести органных дисфункций LODS (Logistic Organ Dysfunction System Score), MODS (Multiple Organ Dysfunction Score) и SOFA (Sequential Organ Failure Assessment).

Материалы и методы исследования. Исследование проведено у 295 больных с сочетанной травмой, экстренно госпитализированных в отделение анестезиологии и реаниматологии ГКБ №21 г.Уфы. В исследование включались пострадавшие обОих полов с тяжелой сочетанной травмой в состоянии травматического шока, и (или) нарушениями сознания и (или) витальных функций в возрасте старше 18 лет. Критериями исключения являлись: смерть в первые 48 часов госпитализации; сопутствующие декомпенсированные заболевания и состояния; беременность. Средний возраст пострадавших составил 46,2±17,42 лет, доля мужчин 58,3%, женщин 41,7%. Выраженность органных дисфункций оценивали в динамике в 1-е, 2-е, и 3-и сутки. Прогностическую эффективность шкал оценивали путем дискриминации. Мерой дискриминации служила площадь под кривой операционных характеристик (AU ROC). Достаточно условно прогностическую шкалу признавали ограниченной при AU ROC $\geq$ 0,70; хорошей при AU ROC $\geq$ 0,80 и превосходной при AU ROC $\geq$ 0,90. Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере с использованием пакета программ SPSS 11.0, “Med Calc”. Мерой центральной тенденции данных служило среднее арифметическое (mean- M), мерой рассеяния- стандартное отклонение (standard deviation- SD). Дискриминационные характеристики представлены с 95% доверительным интервалом (95%ДИ). При сравнении полученных данных использовали дисперсионный анализ. Категорированные переменные сравнивали с помощью -теста, с поправкой Йетса на непрерывность. Достоверность изменений средних величин признавалась при вероятности ошибки $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Тяжесть состояния при поступлении по APACHE II составила 14,1±7,78; SAPS II – 31,2±15,39; GCS – 12,0±2,32 баллов, выраженность органных дисфункций по LODS- 3,2±2,94; SOFA- 4,8±2,48 и MODS- 4,0±3,15 баллов. Летальность при исключении пострадавших, которые умерли в первые 48 часов составила 19% (общая же летальность при сочетанной травме составляла 36,5%). Все исследуемые системы в 1-е сутки показали хорошую дискриминационную способность (AU ROC=0,86-0,89), однако наибольшей чувствительностью (60,7%) и безошибочностью (88,5%) в первые сутки обладает система SAPS II. Среди систем оценки тяжести органных дисфункций в первые сутки лучшей чувствительностью обладает шкала LODS (50,1%). Однако для динамической оценки тяжести органных дисфункций шкала LODS оказалась не пригодна, предпочтительными были системы MODS и SOFA, чувствительность которых на вторые и, особенно, на третьи сутки достоверно значимо возросла ($p<0,01$), тогда как у шкалы LODS не изменилась ($p>0,05$).

Выводы. 1. Среди исследованных интегральных систем оценки тяжести состояния при сочетанной травме наилучшие дискриминационные способности продемонстрировала SAPS II. 2. Среди систем оценки тяжести органных дисфункций сравнительно более высокую чувствительность в первые сутки продемонстрировала шкала LODS. Однако для динамической оценки тяжести органных дисфункций более пригодными оказались системы MODS и SOFA.

ЛАРИНГЕАЛЬНАЯ МАСКА SUPREME, КАК АЛЬТЕРНАТИВА ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ ИНТУБАЦИИ, ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.

Гаврилов С.В., Долбнева Е.Л., Флерова О.В.

ГКБ №15 им. О.М. Филатова, ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского РАМН, Москва

Вступление. Лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) является одним из самых распространенных видов оперативного вмешательства при хирургическом лечении желчнокаменной болезни. При этом 40-45% пациентов, которым предстоит ЛХЭ, имеют сопутствующую патологию сердечно – сосудистой системы (ССП), что, соответственно, требует иных подходов к анестезиологическому пособию. В частности для респираторной поддержки необходим воздуховод, который устанавливается быстро, легко и атравматично, имеет минимальную ответную реакцию системы кровообращения и одновременно позволяет контролировать и осуществлять выведение желудочного содержимого. ЛМ Supreme (SЛМ) обладает всем спектром подобных характеристик и, кроме того, меньшая стимуляция рецепторов in situ, позволяет проводить анестезию на более поверхностных уровнях с использованием вспомогательных режимов вентиляции и самостоятельного дыхания; и обеспечивает мягкий и плавный выход из наркоза. Однако подобная альтернатива постоянно обсуждается анестезиологами, в силу специфики условий выполнения ЛХЭ.

Цель исследования: оценить возможность и эффективность использования SЛМ в условиях тотальной миоплегии и ИВЛ при анестезиологическом обеспечении ЛХЭ у пациентов с ССП.

Материал и методы. В исследование вошли 220 пациентов II-III класса ASA с сопутствующей ССП (мужчин – 63; женщин -157) в возрасте от 50 до75 лет (61,2 ± 7,8), которым выполняли ЛХЭ в условиях общей анестезии (ОА). ССП: артериальная гипертензия (27,3%), гипертоническая болезнь (72,7%), ишемическая болезнь сердца (50,9%), мерцательная аритмия (9,1%). По данным ЭГДС пациенты не имели патологии нижнего пищеводного сфинктера. Премедикация: бензодиазепин, антигистаминный препарат и H_2 -блокатор. Индукция ОА: пропофол 2 мг/кг, эсмерон 0,6 мг/кг, фентанил 2 мкг/кг. SЛМ (№3, №4, №5) смазывали водорастворимым гелем, устанавливали из положения «принюхивания», раздували манжету до 2/3 объема и подключали аппарат ИВЛ (Drager, Primus). Оценивали: корректность установки SЛМ, используя общепринятые тесты, учитывали количество попыток для корректной установки. Для выбора размера придерживались общепринятых рекомендаций, однако у женщин, в основном, применяли SЛМ №3, у мужчин – № 4, SЛМ №5- применяли у крупных мужчин. Для верификации герметичности дыхательного контура, профилактики и идентификации аспирационного синдрома использовали тесты: «проба с мыльными пузырями» (пломбирование дренажного канала водорастворимым гелем) и Д. Бримакомбе («+»тест – после пломбирования дренажного канала SЛМ нажатие на надгрудинную выемку вызывает синхронное перемещение геля). Желудочный зонд устанавливали у 70 чел.; у 150 чел.«пломбировали» дренажный канал, выполняли тест Д. Бримакомбе и проводили ОА. Поддержание ОА: воздух:O_2-1:1 (FiO_2=0,5), севоран 1-1,2 МАК с потоком свежего газа 1,5-2 л/мин, фентанил дробно по 0,1 мг, эсмерон в дозе 0,15 мг/кг под контролем нейро-мышечной проводимости (TOF=0-1). Оценивали время установки и удаления SЛМ, качество вентиляции (V_T, SpO_2), аускультативно утечку в области шеи и желудка, Р вдоха в ДП, гемодинамику (АД, ЧСС). В п/о периоде оценивали наличие проблем со стороны гортаноглотки (кашель, першение, осиплость). Внутрибрюшное давление (ВБД) = 14-15 мм. рт. ст на введение инструментария, ВБД рабочее = 9-10 мм.рт.ст. Время экспозиции карбоксиперитонеума (КП) > 30 мин. в положении Фовлера.

Результаты. Успешная установка SЛМ с первой попытки была выполнена в 98.6%, со второй – в 100% (3,2±1,08 сек) при полном отсутствии каких-либо нежелательных глоточных и гортанных рефлексов, вызывающих нарушение проходимости ДП. Гемодинамический ответ на установку SЛМ отмечался в виде повышения ЧСС на 3-7%. При мануальной ИВЛ с Р вд. 10-12 см водн. ст. при индукции ОА раздувания желудка при эндоскопическом осмотре брюшной полости не отмечали. Использование H_2-блокатора снижало pH и количество желудочного содержимого. После установки SЛМ утечки в области шеи и желудка не отмечали (аускультативно и по «пломбировочной» пробе). Контроль адекватности ИВЛ: Р вд. 15-18 см водн ст, V_T ср.=430.0±88.9 мл, SpO_2=98-100%, $EtCO_2$ = 35±0.6 мм.рт.ст. После наложения КП утечки не наблюдали, Р вд.=17,4±1,7 см. водн.ст, $EtCO_2$, = 39.6±0.6 мм.рт.ст. Тест Бримакомбе был положительным. Длительность операции- 42,2±16,1 мин, длительность ОА-60,4±15,8 мин. В конце операции SЛМ удаляли при TOF≥90% на фоне ингаляции севорана 0,5-0,7 МАК при полном восстановлении самостоятельного дыхания. Гемодинамическая реакция на удаление SЛМ не

отмечено. Время от конца операции до извлечения SЛМ – 6,4±1,3 мин. У 25% пациентов отмечалось незначительное першение в горле, которое самостоятельно проходило через 5-10 мин. после удаления SЛМ. Случаев регургитации и аспирации не было.

Заключение. ЛМ Supreme обеспечивают адекватный газообмен при ЛХЭ, при этом установка и удаление SЛМ вызывает минимальные гемодинамические изменения в виде повышения ЧСС на 3-7%. Специальные тесты с «пломбированием» дренажного канала позволяют контролировать герметичность контура и, соответственно, проводить профилактику возможного возникновения регургитации и аспирации на всех этапах общей анестезии в условиях тотальной миоплегии и ИВЛ. Кроме того, период выхода из анестезии характеризуется наличием минимальных двигательных реакций, что позволяет под контролем нейромышечной проводимости быстро и бережно привести к быстрому восстановлению у пожилых пациентов за счет снижения доз миорелаксантов, без риска остаточной кураризации. Эти обстоятельства позволяют расценивать SЛМ как воздуховод выбора для обеспечения респираторной поддержки у пациентов с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы.

СТРУКТУРА ДЕФЕКТОВ АНЕСТЕЗИОЛОГО-РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ (по материалам судебно-медицинских экспертиз)

Гаврилова Е.Г., Глущенко В.А.

Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

Введение: Приоритетными направлениями профессиональной деятельности врача анестезиолога-реаниматолога является повышение безопасности пациента при оказании анестезиолого-реанимационной помощи. Международная статистика говорит о том, что одному из десяти пациентов, поступивших в стационар, во время лечения причиняется непреднамеренный ущерб здоровью. Считается, что в половине случаев подобных инцидентов можно было избежать. Изучение частоты и характера дефектов анестезиолого-реанимационной помощи является совершенно необходимым и актуальным, так как без знания осложнений невозможна их профилактика и предотвращение и, в конечном итоге, улучшение качества анестезиолого-реанимационной помощи.

Цель: Выявить структуру и основные причины дефектов анестезиолого-реанимационной помощи, проанализировать связь выявленных дефектов с исходом на основании анализа комиссионных судебных медицинских экспертиз (КСМЭ).

Результаты и обсуждение: Проведен ретроспективный анализ 280 заключений КСМЭ с участием анестезиолога-реаниматолога в качестве эксперта, произведенных за период с 1999 г. по 2011 г. В Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Следует отметить, что доля экспертиз с участием анестезиолога-реаниматолога составила 15,6% от общего числа экспертиз, связанных с профессиональной деятельностью медицинских работников. В подавляющем большинстве случаев (84,9%) претензии к медицинским работникам были инициированы при оказании экстренной МП.

Дефекты при оказании анестезиолого-реанимационной помощи были выявлены в 127 экспертизах, что составило 45,6% от числа экспертиз с участием анестезиолога-реаниматолога в качестве эксперта.

Дефекты, выявленные при оказании анестезиолого-реанимационной помощи были разделены на 3 группы: дефекты лечения (63,7%), дефекты диагностики (5,5%) и организационные дефекты медицинской помощи (30,7%).

Самую значимую группу дефектов медицинской помощи в практике врача анестезиолога-реаниматолога составляли дефекты лечения, которые были разделены на 5 основных подгрупп в зависимости от специфики и этапов оказания анестезиолого-реанимационной помощи:

- несоблюдение протокола мероприятий сердечно-легочной реанимации (8,6%);
- недопустимое сочетание лекарственных препаратов (4,9%);
- дефекты при выполнении нейроаксиальных блокад (8,6%);
- дефекты периоперационного ведения (11,1%);
- дефекты при обеспечении проходимости дыхательных путей (66,7%).

Следует отметить, что наиболее часто критические инциденты возникали при выполнении ларингоскопии и интубации трахеи (57,5% от числа дефектов при обеспечении проходимости дыхательных путей).

Комиссия экспертов при производстве экспертиз, связанных с дефектами при интубации трахеи пришла к выводам, что врачи анестезиологи-реаниматологи, по-видимому, не имеют настороженности в плане внезапного возникновения затруднений при интубации трахеи или недооценивают факторы риска, которые показали себя надёжными предвестниками трудной интубации. Кроме того, ни в одном случае возникших дефектов комиссия экспертов не выявила полного соблюдения алгоритмов действия при трудных дыхательных путях, несмотря на то, что эта проблема достаточно полно освещена в отечественной и зарубежной литературе. В частности, ни в одном случае для обеспечения адекватной оксигенации не был применён хирургический доступ в дыхательные пути. В основном действия врачей заключались в многократных и безуспешных попытках выполнения интубации трахеи.

Необходимо подчеркнуть тяжесть последствий дефектов МП при выполнении интубации трахеи. В 80,6% случаев во время трудной интубации врач анестезиолог не смог обеспечить адекватной оксигенации больного, в результате чего наступила смерть пациента, а в 16,2% случаев в результате трудной интубации развилась выраженная гипоксия, приведшая к стойкому гипоксическому повреждению головного мозга, гибели коры головного мозга и развитию вегетативного состояния, а по сути – «социальной смерти» пациентов. Допущенные дефекты МП при выполении интубации трахеи во всех случаях находились в прямой причинно-следственной связи с наступившим исходом, то есть являются непосредственной причиной тяжких последствий для жизни и здоровья пациентов.

По данным, полученным в результате проведенного исследования выявлено, что в результате дефектов МП, допущенных врачами анестезиологами-реаниматологами, вред, причиненный здоровью человека, во всех случаях определялся как тяжкий. Дефекты диагностики и лечения в 86,3% случаев имеют прямую причинно-следственную связь с наступившим исходом. Установлено, что дефекты лечения и диагностики при оказании медицинской помощи врачами анестезиологами-реаниматологами в 75,5% приводят к смерти пациента, в 8,2% случаев к стойкой утрате трудоспособности и, по сути, «социальной смерти» человека, в 10,2% случаев к стойкой инвалидизации с необходимостью в постороннем уходе и лишь в 6,1% допущенные дефекты приводят к временной нетрудоспособности с последующим восстановлением функций органов и систем.

ПРОТОКОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ, КАК ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПОДГОТОВКИ ВРАЧА АНЕСТЕЗИОЛОГА–РЕАНИМАТОЛОГА

Гаврилова Е.Г., Зарипова З.А., Глущенко В.А.

Северо-Западный государственный медицинский университет им.И.И. Мечникова,
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Россия

Введение: На сегодняшний день, несмотря на улучшение технического и материального оснащения, проблема обеспечения проходимости дыхательных путей остается весьма актуальной не только в нашей стране, но и во всем мире, что обуславливает необходимость дополнительной специальной подготовки анестезиолога по разделу «трудные дыхательные пути».

Цель: Разработать и ввести в ежедневную анестезиологическую практику единые протоколы безопасности на основании анализа основных дефектов анестезиолого-реанимационной помощи.

Результаты и обсуждение: Проведено письменное анонимное и добровольное анкетирование 186 врачей анестезиологов-реаниматологов различных стационаров Санкт-Петербурга со стажем работы от 0,5 до 55 лет на предмет субъективной и объективной оценки их профессиональной подготовки. Интервью включало следующие группы вопросов: самоанализ, стереотипы действий, материально-техническое оснащение рабочего места, анализ ситуации. По результатам анализа введен в действие пилотный проект по обеспечению протоколов безопасности с организацией обучающей школы и изучением показателей выживаемости знаний через определенные промежутки времени.

Большинство респондентов (67,4%) считали себя компетентными в теоретическом аспекте обеспечения проходимости дыхательных путей, нормативные документы и методические рекомендации воспроизводили лишь 54% из них. Следует подчеркнуть, что 78,1% опрошенных сочли свои практические навыки недостаточными, но не посещали ни занятий, ни тренингов в симуляционном центре, ни тематических «мастер-классов», ввиду их отсутствия (при 100% желании их посещать). Проверка

использования прогностических тестов показала, что все респонденты (в 100 %!) оценивали тест Маллампати, тогда как степень открывания рта – лишь 55% анестезиологов, тиромен тальный индекс – 22,5%, а комплексные шкалы типа Вильсона и Арне – 18,2% опрошенных. При возникновении трудной интубации специалисты следовали рекомендациям ASA (26,3%), DAS (10,4%) и ФАР (19,5%). Самым используемым протоколом была «личная схема действий» (34,2%) в сочетании с внутригоспитальным порядком действий (25,5%). В 9,6% случаев никакие руководства не использовались. Особого внимания заслуживает тот факт, что анестезиологи при выборе своих действий руководствуются наличием необходимого инструментария в операционной (77,5%), личным опытом (68%), опытом коллег (58%) и собственной интуицией (19 %), но не протоколами! Материально-техническая база была заложена в третий пул опроса, и только 22,2% анестезиологов считали, что их рабочие места полностью оборудованы всем необходимым для обеспечения проходимости дыхательных путей. Интересно, что именно недостаточное оснащение отделений (77,5%) и организационные сложности (58%) сами анестезиологи ставят на первое место по причинам дефектов лечения, тогда как недостаточный уровень практической и теоретической подготовки (55,6% и 35,5%, соответственно) – на второе.

С целью усовершенствования профессиональной подготовки врача анестезиолога-реаниматолога была разработана программа тематического обучения «Предоперационная оценка и обеспечение проходимости дыхательных путей», которую освоили 32 сертифицированных врача анестезиолога-реаниматолога со стажем практической деятельности 1 год. «Входящее» тестирование содержало 3 блока вопросов, которые соотносились с основными положениями программы: подготовка рабочего места, осмотр пациента, выбор тактики ведения больного при прогнозируемых трудностях. По окончании курса обучения, а также через 3, 6, 9 и 12 месяцев слушателям предлагалось ответить на те же вопросы. Наименьший уровень знаний был отмечен в начале обучения, наивысший – сразу по завершении цикла, с дальнейшим постепенным снижением. Через 9-12 месяцев врачи показали средний балл, который был на 20,1% ниже, чем при окончании курса, но превышал исходную оценку на 30-34% ($PF<0,001$). Таким образом, показана неоходимость проведения ежегодных дополнительных образовательных программ по наиболее риск-ассоциированным направлениям анестезиолого-реанимационной помощи.

Заключение: Унификация системы проверки рабочего места и осмотра пациента позволят объективизировать прогнозирование развития ситуации, облегчить и ускорить принятие решения при возникновении проблем. Строгое соблюдение утвержденных алгоритмов, рекомендаций и приказов, отработка моделей поведения при обязательном улучшении материально-технической оснащенности во имя обеспечения единых для Российской Федерации протоколов безопасности, должно положительным образом сказаться на снижении уровня осложнений и неблагоприятных исходов в практике врача анестезиолога-реаниматолога, поддерживая концепцию безопасности пациента в анестезиологии.

КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРНАТРИЕМИИ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Ганерт А.Н., Забусов А.В.

Ярославская государственная медицинская академия.

В последние годы в медицине критических состояний было продемонстрировано негативное влияние гипернатремии (160 ммоль/л и выше) на прогноз пациентов. Распространенность гипернатремии в ОРИТ может достигать 15% и сопровождаться повышением летальности до 75% (Vandergheynst F., Sakr Y., 2013). Наиболее частыми клиническими ситуациями, выявленными нами и другими авторами, были повреждение головного мозга с развитием неадекватной секреции антидиуретического гормона и недостаточная экскреция натрия почками при введении растворов с его высоким содержанием. Актуальность данной проблемы также связана с современными рекомендациями ряда исследователей в отношении гипертонического раствора хлорида натрия (ГР), (а не маннитола) как «золотого стандарта» в терапии внутричерепной гипертензии у пациентов с ЧМТ. (Healy-Torre A. 2012.) Кроме того гипертонические растворы (7,5% NaCl 5 мл/кг) рекомендованы для применения в составе инфузионной терапии травмы (Spahn D.R. 2013). Было отмечено, что частота гипернатремии более 24 часов встречается в 30% после таких инфузий. Так же было показано, что исходы в случае транзиторного характера гипернатремии лучше. Однако на данный момент отсутствуют рекомендации по влиянию на исходы и способы кор-

рекции гипернатремии после инфузий ГР (А.Н.Ганерт и др. 2013, Darmon 2014, Zygun D. 2009).

Целью исследования явилось изучение подходов в коррекции гипернатремии у больных с тяжелой сочетанной травмой и ЧМТ.

Материалы и методы: были изучены 24 пациента с тяжелой сочетанной травмой и ЧМТ, у которых после инфузии ГР сохранялась гипернатриемия, и 9 пациентов с ЧМТ и развитием несахарного диабета. ГР с коллоидом использовался для стабилизации гемодинамики у пациентов с тяжелой сочетанной травмой и ЧМТ, сопровождавшимися эпизодами гипотензии, олигурией, рефрактерными к проводимой инфузионной терапии. Коррекция гипернатремии включала инфузию 1500-2000 мл нормофундина-Г5, дополнительно при недостаточном выведении натрия почками применялся фуросемид и верошпирон. У 9 пациентов с ЧМТ, осложнившейся центральным несахарным диабетом, применялись инфузия нормофундина и десмопрессин.

Результаты: Введение ГР сопровождалось восстановлением артериального давления и диуреза с сохраняющейся к 6 часам терапии гипернатриемией (166 ± 8,1 ммоль/л). Инфузия 1500 мл нормофундина-Г5 приводила к возрастанию диуреза и нормализации концентрации натрия в крови к 24 часам (148,2 ± 5,6 ммоль/л). Однако у 8 больных коррекция гипернатриемии потребовала применение 20–40 мг фуросемида в комбинации с 400 мг верошпирона. При медленном снижении уровня натрия не более 10 ммоль/л/сут отрицательной неврологической динамики не отмечалось.

У пациентов с ЧМТ при развитии у них несахарного диабета, гипернатриемией 176 ± 8,6 ммоль/л и полиурией инфузии 2000 мл нормофундина-Г5 было недостаточно как для коррекции дегидратации, так и гипернатриемии. Поэтому им применялся синтетический аналог АДГ – десмопрессин (0,1 – 0,2 мг через зонд 2 – 3 раза в сутки) до нормализации диуреза. При этом наблюдалось постепенное снижение гипернатриемии в протяжение 3 – 4 суток на фоне продолжения инфузий нормофундина-Г5.

Заключение: в основе коррекции гипернатриемии лежит применение сбалансированных инфузионных растворов с пониженным содержанием натрия и использование в зависимости от патогенетических механизмов гипернатриемии диуретиков или аналогов антидиуретического гормона.

ЛАКТАТ КРОВИ ПРИ РЕСТРИКТИВНОМ ПОДХОДЕ К ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ

Ганерт А.Н., Дьяков С.В.*, Корнилов А.А., Забусов А.В.

Ярославская государственная медицинская академия,
Вологодская областная клиническая больница (*)

Актуальность. Инфузионная терапия (ИТ) – краеугольный камень терапии критических состояний. Известно, что при трудно корригируемых расстройствах кровообращения инфузионные растворы приходится применять в больших объемах, что ведет к гипергидратации тканей. Избыточная гипергидратация, особенно в условиях повышенной сосудистой проницаемости, при патологии почек, сердца и легких ведет к ишемии органов, полиорганной недостаточности и повышает летальность. Поэтому интерес к рестриктивной ИТ, направленной на ограничение патологической кумуляции жидкости в организме и профилактике гипергидратации, понятен. Данная проблема находится на стадии изучения и накопления клинического опыта. Обсуждаемые в литературе варианты рестрикции – ограничение объема инфузий, ограничение сосудистой емкости симпатомиметиками, применение диуретиков и заместительной почечной терапии могут быть эффективными, если они не нарушают и поддерживают адекватную перфузию тканей. В настоящее время для оценки тканевой перфузии широко применяется мониторинг лактата крови.

Цель работы. Оценить тканевую перфузию по показателям лактата крови при рестриктивном подходе к инфузионной терапии, предпринятом для профилактики и снижения прогрессирования гипергидратации.

Материал и методы. У онкологических больных при резекции легких с эпизодами артериальной гипотензии, у больных с тяжелой травмой, которым после операции и восполнения кровопотери требовалась коррекция артериальной гипотензии, у больных, нуждающихся в связи с авиа/автотранспортировкой в предтранспортной инфузионной подготовке анализировались данные лактата крови в течение 1-2 суток при либеральном и рестриктивном подходе к инфузионной терапии. Рестриктивный подход состоял во включении в ИТ метода малообъемного восстановления гемодинамики (small volume hypertonic resuscitation) – инфузий гипертонического (7,5%) раствора хлорида натрия с коллоидом (ГР)

2-4 мл/кг для коррекции артериальной гипотензии в противоположность либеральному – с использованием для этих целей изотонических растворов коллоидов и кристаллоидов. Также мониторировали жидкостный баланс, анализировали продолжительность гиперлактатемии и скрытой («оккультной») гипоперфузии.

Результаты. У 80 пациентов во время анестезии и операции резекции легкого уровень лактата крови оставался в пределах нормы как через 10 минут после возникновения гипотензии, так и через такое же время после восстановления АД. При либеральной тактике ИТ у 40 больных объем инфузий за первые сутки составил 3740±293 мл, диурез 1220±106 мл. Включение в ИТ ГР позволило снизить суточный объем инфузий до 1750±186 мл вводя дополнительно 500 мл жидкости перорально при диурезе 950 мл±100 мл. После экстубации уровень лактата у больных, получивших ГР, был достоверно ниже (0,65±0,2 ммоль/л), по сравнению с остальными (2,1±0,6 ммоль/л).

Из 102 пациентов с тяжелой травмой, послеоперационной гипотензией и гиперлактатемией на фоне системной воспалительной реакции 50 из них проводилась терапия изотоническими растворами (4860±620 мл/сутки, диурез 1450±84,5 мл), а 52 больным в ИТ включали ГР (общий объем инфузий 4750±720 мл/сутки). При этом при рестриктивном подходе отмечали значительное увеличение диуреза под влиянием ГР – до 2680±320 мл, что способствовало нормализации жидкостного баланса. При либеральной тактике терапии гиперлактатемия у большинства больных сохранялась до 24 часов, из них 15-18 часов приходилось на оккультную гипоперфузию. Включение в терапию ГР позволило нормализовать уровень лактата через 8 часов и ограничить продолжительность оккультной гипоперфузии до 7 часов.

Из 30 пациентов с предтранспортной инфузионной подготовкой коррекция гипотензии 14 из них проводилась 3600±380 мл изоосмолярных растворов, что не предотвращало повышения уровня гиперлактатемии с 6,07±1,6 ммоль/л до 6,54±1,78 ммоль/л в связи с транспортировкой. Остальным 16 больным в состав ИТ включали ГР при общем объеме инфузий 2400±522 мл, при этом аналогичного повышения уровня гиперлактатемии не наблюдалось.

Заключение. Для предупреждения и ограничения гипергидратации вариантом выбора при рестриктивном подходе к инфузионной терапии может быть включение в неё гипертонического раствора хлорида натрия. Свойственные этому раствору механизмы действия – привлечение жидкости в сосудистое русло и инодиляция способствуют поддержанию тканевой перфузии, а стимуляция диуреза препятствует кумуляции жидкости.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА С ЦЕЛЬЮ СЕДАЦИИ ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ ПОСТОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ

Гарбузов Е.Ю., Жуков К.Г., Микрюков С.Р., Сирый С.Л., Щербак С.Г.

СПб ГБУЗ «Городская больница №40», отделение анестезиологии-реанимации, Санкт-Петербург.

Введение. Выполнение операции коронарного шунтирования по методике «off-pump» («на работающем сердце») с использованием сочетанной анестезии (общая ингаляционная и эпидуральная) обладает рядом общеизвестных преимуществ, в числе которых быстрое пробуждение пациента, сокращение времени респираторной поддержки в постоперационном периоде, значительно более ранняя экстубация трахеи. Однако, такое сочетание хирургической техники и методики анестезии обуславливает ряд особенностей в раннем постоперационном периоде, связанных, как ни странно, с быстрым пробуждением пациентов, типичным двигательным возбуждением на выходе из ингаляционной анестезии. Это приводит к выраженной артериальной гипертензии, увеличению объема дренажных потерь и значительному повышению напряженности труда медицинского персонала.

Дексмедетомидин является высокоселективным агонистом альфа-2 адренорецепторов. Препарат оказывает седативный эффект при сохраненном ясном сознании, обладает умеренным обезболивающим действием, не угнетает дыхание и, в отличие от клофелина, значительно меньше влияет на гемодинамику за счет высокой селективности. То есть, исходя из инструкции к препарату, он может явиться идеальным решением вышеописанных проблем.

Цель работы. Определить эффективность препарата дексдор с целью седации пациентов при проведении респираторной поддержки после выполнения операции коронарного шунтирования на работающем сердце, выяснить влияние препарата на гемодинамику у данной группы пациентов.

Материалы и методы. Было проведено рандомизированное проспективное сравнение инфузии дексдора в дозе 0.7 мкгр/кг/час и инфузии пропофола в дозе 1-4 мкгр/кг/час с целью седации пациентов в раннем постоперационном периоде после выполнения под сочетанной анестезией операции коронарного шунтирования на работающем сердце. В исследование был включен 41 пациент (19 в опытную группу – инфузия дексдора, 22 в контрольную – инфузия пропофола). У пациентов проводилась регистрация уровня сознания по шкале оценки возбуждения-седации Richmond (RASS) и шкале оценки седации Ramsay, параметров гемодинамики: инвазивное артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС), центральное венозное давление (ЦВД), давление в легочной артерии (ДЛА), давление заклинивания (ДЗ), сердечный индекс (СИ), индексированное периферическое сосудистое сопротивление (ИОПСС). Регистрация проводилась в момент доставки из операционной до начала инфузии седативных препаратов (точка 1), через 1 час инфузии (точка 2), через 3 часа инфузии (точка 3).

Выводы.

1. Дексмедетомидин высокоэффективен с целью седации интубированных пациентов при проведении респираторной поддержки в отделении интенсивной терапии и обеспечивает высокий уровень комфорта пациента, отсутствие негативных поведенческих реакций.
2. Применение препарата не приводит к пролонгированию респираторной поддержки, при необходимости экстубация трахеи может проводиться при продолжении инфузии дексдора в прежней дозе без развития неблагоприятных эффектов, связанных с угнетением сознания и/или дыхания.
3. Инфузия дексдора в дозе 0.7 мкгр/кг/час не вызывает какого-либо значимого угнетения гемодинамики. Уровень артериального давления остается стабильным, возможно уменьшение частоты сердечных сокращений. Показатели сократимости миокарда существенно не меняются, их динамика типична для раннего постоперационного периода в исследуемой группе пациентов.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЯСНИЧНОЙ И КРЕСТЦОВОЙ ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНОЙ БЛОКАДЫ В ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ

Гаряев Р.В.

ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» РАМН, г. Москва

Введение. Поясничная и крестцовая паравертебральная блокада – редко используемые в РФ способы обезболивания.

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность продленной поясничной и крестцовой паравертебральной блокады при хирургических вмешательствах у онкологических больных.

Материалы и методы. 18 пациентов с опухолями костей были прооперированы в объеме резекции бедренной кости с замещением дефекта эндопротезом тазобедренного сустава. Для обезболивания, с помощью нейростимулятора выполняли поясничную и крестцовую паравертебральную блокаду 0,2% ропивакаином по 20 мл с установкой периневральных катетеров, проведением во время операции общей анестезии на основе севофлюрана. До разреза всем больным в/в вводили дексаметазон 8 мг, кетопрофен 100 мг, за 30 минут до окончания операции парацетамол 1000 мг. После окончания операции через катетер поясничного сплетения с помощью эластомерной помпы проводили инфузию 0,2% ропивакаина 6-8 мл/час в течение 4-5 дней, через катетер крестцового сплетения дважды вводили 0,2% ропивакаин по 10 мл с интервалом 12 часов, назначали кетопрофен 100 мг 2 р/день в течение трех суток, если боль не купировалась – трамадол 100 мг, далее тримеперидин 20 мг. С помощью вербальной цифровой шкалы (0-10 баллов) изучали уровень боли в состоянии покоя и при пассивном сгибании в тазобедренном суставе на 30°, потребность в дополнительных анальгетиках. Полученные результаты выражали в виде медианы и квартилей.

Результаты. Возраст больных 49 (30; 59) лет, продолжительность операции 190 (150; 240) мин., кровопотеря во время операции 500 (700; 1500) мл, после операции 475 (305; 825) мл, суммарная 1215 (805; 2050) мл. Расход фентанила за операцию 100-200 мкг. Все больные были экстубированы на операционном столе, переведены в палату хирургического отделения. Полной моторной блокады в нижних конечностях не было ни в одном случае. У 4 больных (22%) в послеоперационном периоде уровень боли в покое превышал 3 балла. При движениях в оперированной конечности уровень боли оставался

таким же или повышался незначительно (на 0,5-1 балл). Дополнительные инъекции промедола по 20 мг получили 4 пациента. Клинически значимой артериальной гипотензии после операции не зафиксировано. Тошнота отмечена у 2 больных (11%), рвота – у одного (5,6%), неврологических нарушений, боли в спине, головных болей, эпидурального распространения местного анестетика не зафиксировано.

Заключение. Продленная поясничная и крестцовая паравертебральная блокада при эндопротезировании тазобедренного сустава в сочетании с системным назначением дексаметазона, кетопрофена и парацетамола в 78% случаев обеспечивали допустимый уровень анальгезии (не более трех баллов по 10-ти бальной шкале), как в покое, так и при движении на протяжении всего необходимого периода. Это могло способствовать ранней активизации больных.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА: МНЕНИЕ КЛИНИЦИСТОВ И НЕЙРОБИОЛОГОВ

Гиниатуллин Р.А., Баялиева А.Ж., Ямалиева И.И. Давыдова В.Р.

Университет Восточной Финляндии, Казанский государственный медицинский университет

По данным литературы, от выраженного болевого синдрома в послеоперационном периоде страдают от 30 до 75% пациентов.

Цель: Проанализировать данные литературы касающиеся, патофизиологических механизмов развития хронического послеоперационного болевого синдрома (ХПБС), а также методы диагностики и профилактики.

Материал и методы: данные литературы.

Результаты:

Проблема послеоперационного обезболивания в настоящее время не решена. Это признается и специалистами разных областей, и пациентами. Например, в Германии более половины опрошенных пациентов не удовлетворены качеством обезболивания [3]. Любое хирургическое вмешательство независимо от травматичности или объема запускает каскад патофизиологических событий, предназначенных для борьбы с инфекцией. Недостаточно купированная послеоперационная и интраоперационная боль являются причиной ХПБС. Формируется данный синдром из-за стойкой и сильной боли, которая активирует вторичные механизмы нейрональной пластичности и формируется сенситизация как центральная, так и периферическая, проявляющейся явлениями аллодинии и гипералгезии.

Данные, полученные учеными нейрофизиологами за последние годы, показывают важную роль проноцицептивных АТФ-чувствительных P2X рецепторов в хронизации боли [2]. Эти рецепторы функционируют как датчик «опасность» и расположены в клетках иммунологического происхождения (макрофаги) и в глиальных клетках ЦНС. Определение активности данных рецепторов может служить в перспективе маркером хронизации боли. Пока существует методика определения апоптоза клеток методом иммунофлюоресцентной микроскопии, доступная ученым нейробиологам. Эта методика удивительно точно подходит и для определения активности P2X7 рецепторов при хронизации боли после мастэктомии и остеоартрите.

Профилактикой ХПБС является патофизиологически обоснованное лечение боли во время операции и после операции с соблюдением принципов мультимодального лечения боли. Это применение опиоидных и неопиоидных анальгетиков, местных анестетиков, НПВС (парацетамол, кетонал, ибупрофен), антиконвульсантов (габапентин), внутривенных анестетиков (кетамин) с целью прерывания передачи боли от очага до коры головного мозга [1]. Поиск новых эффективных методов продолжается и будет всегда актуальным.

Выводы:

1. Для диагностики ХПБС возможно применение определения активности АТФ-чувствительных P2X рецепторов, что позволит разработать на основе такого скрининга персонифицированное лечение боли.
2. Принцип и план мультимодального лечения боли должен быть при каждом анестезиологическом пособии и операции, что позволит избежать развития ХПБС.

Литература:

1. Овечкин А.М., Свиридов С.В. Послеоперационная боль и обезболивание: современное состояние проблемы. – М.-Медицина неотложных состояний.-2011.-6(37).

2. A.Nair, R.Giniatullin. Familial hemiplegic migraine $Ca_v2.1$ channel mutation R192Q enhances ATP-gated P2X3 receptor activity of mouse sensory ganglion neurons mediating trigeminal pain. // Molecular Pain.-2010.-6(1)48.-P.2-17.

3. Maier C., Nestler N., Richter H. The quality of postoperative pain management in German hospitals. // Dtsch.Arstebl.Int. – 2010. – V.107. – P.607-614.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ШОКОМ

Гирш А.О., Юдакова Т.Н., Максимишин С.В.

Омская государственная медицинская академия г. Омск

Введение. При травматическом шоке у больных возникает не только сосудистый спазм и системная гипоперфузия, но и тяжелые нарушения обменных процессов, обусловливающие повреждения эндотелия.

Целью данного исследования явилось изучение сопряженности параметров системной гемодинамики с биохимическими данными дисфункции эндотелия на фоне ее морфологической картины у больных с травматическим шоком.

Материал и методы. В работе представлены результаты исследования выполненного у 17 больных с травматическим шоком 3 степени тяжести. Диагноз травматическим шок у больных устанавливался на догоспитальном этапе лечения. Все пациенты на догоспитальном этапе лечения получали инфузионную терапию, искусственную вентиляцию легких, которая осуществлялась после интубации трахеи, а также симптоматическое лечение. Общий объем кровопотери у больных составлял 2800±100 мл. Всем больным на госпитальном этапе проводилось оперативное лечение, после которого пациенты поступали в отделение реанимации где продолжали поучать противошоковую терапию. Осуществляли неинвазивную оценку параметров центральной гемодинамики, методом интегральной реографии. Определяли показатель гематокрита, количество эритроцитов, уровень гемоглобина, содержание лактата, эндотелина-1 и фактора Виллебранда в сыворотке венозной крови. Исследования проводились при поступлении больных в операционную, через 12 и 24 часа после поступления больных из операционной в ОРИТ. Для морфологического исследования интраоперационно брался биопсийный материал сальника больных, который фиксировался в 10% нейтральном формалине и после соответствующей проводки по спиртам заливался в парафиновые блоки. Срезы толщиной 3–5 микрон окрашивались гематоксилином и эозином по ван Гизону и Вейгерту.

Результаты и обсуждения. У всех пациентов при поступлении регистрировался гиподинамический тип кровообращения, обусловленный гиповолемией, которая подтверждалось данными волемического статуса. В это же время, у больных регистрировалось увеличение содержания в плазме крови эндотелина-1 (в 7 раз) и фактора Виллебранда (в 3 раза) по сравнению с контролем, что свидетельствовало о наличии эндотелиальной дисфункции. Это подтверждалось и морфологической картиной сосудов сальника, в которых отмечалось сладжирование эритроцитов и тромбообразование, а также выход клеток красной крови в интерстициальное пространство, что характерно для тяжелых циркуляторных нарушений в сосудах и развивающейся эндотелиальной недостаточности. Проведенный корреляционный анализ Пирсона позволил вывить у больных статистически значимые связи между УОС и эндотелином-1 ($r=-0,58$, $p<0,05$), УОС и лактатом ($r=-0,96$, $p<0,05$), ОЦК и эндотелином-1 ($r=-0,68$, $p<0,05$), ОЦК и фактором Виллебранда ($r=-0,51$, $p<0,05$), ОПСС и эндотелином-1 ($r=0,59$, $p<0,05$), ОПСС и фактором Виллебранда ($r=0,38$, $p<0,05$), лактатом и фактором Виллебранда ($r=0,5\,2$, $p<0,05$), лактатом и эндотелином-1 ($r=0,64$, $p<0,05$), которые свидетельствовали о взаимосвязи гемоциркуляторных нарушений и эндотелиальной дисфункции. Проводимая в ОРиИТ инфузионно-трансфузионная терапия на фоне инотропной и сосудистой поддержки оказывала позитивное влияние на параметры гемодинамического и волемического статуса пациентов. Это подтверждалось дисперсионным анализом, который выявил статистически достоверные различия ЧСС, САД, УОС, МОК, СИ, ОПСС, ОЦК, лактата и шокового индекса в различные сроки лечения. В то же время, дисперсионный анализ не выявил в динамике статистически значимой разницы содержания эндотелина-1 и фактора Виллебранда. Это свидетельствовало о том, что дисфункция эндотелия сохранялась на протяжении всего периода наблюдения. Проведенный

в конце первых суток корреляционный анализ позволил вывить у больных статистически значимые связи между УОС и эндотелином-1 (r=-0,41, p<0,05), УОС и лактатом (r=-0,83, p<0,05), ОЦК и эндотелином-1 (r=-0,52, p<0,05), ОЦК и фактором Виллебранда (r=-0,36, p<0,05), ОПСС и эндотелином-1 (r=0,49, p<0,05), ОПСС и фактором Виллебранда (r=0,32, p<0,05), лактатом и фактором Виллебранда (r=0,46, p<0,05), лактатом и эндотелином-1 (r=0,53, p<0,05), которые подтверждали взаимосвязь параметров эндотелиальной дисфункции с данными волемического и гемодинамического статуса и тканевой перфузии.

Заключение. Таким образом, у больных с травматическим шоком III степени тяжести на фоне нарушений системной гемодинамики и волемического статуса формируется эндотелиальная недостаточность, которая имеет тесную взаимосвязь с параметрами, отражающими работу сердечно-сосудистой системы и тканевой перфузии.

ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ И ФАКТОРЫ РИСКА ИХ РАЗВИТИЯ

Глущенко В.А., Кобрина В.В., Акмалова Р.В., Шемякина Н.С.

Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

Введение. Для профилактики осложнений со стороны гемодинамики важную роль играют выявление и оценка факторов риска их развития.

Цель работы: выявить факторы риска развития сердечно-сосудистых осложнений при спинальной анестезии (СА).

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ клинического течения СА у 925 пациентов при операциях на нижних конечностях и нижней половины брюшной полости. Статистическое описание, аналитическую группировку и углубленный статистический анализ проводили с помощью прикладных программ *Microsoft Excel* и *Microsoft Access* с оценкой статистической значимости результатов по критерию Стьюдента, для повышения наглядности – рассчитывали показатели относительного риска RR (*relative rick, rick ratio*).

Результаты и обсуждение. Было установлено, что наиболее частым осложнением СА была артериальная гипотония, которая отмечалась у 275 (29,7%) пациентов.

Таблица

Факторы риска развития артериальной гипотонии и брадикардии при СА

Факторы риска артериальной гипотонии	**Частота встречаемости**	**RR**
Сенсорный блок выше уровня Th_5	85,0±0,8%	8,4
Гиповолемия	88,0±1,1%	3,6
Недостаточная предоперационная инфузионная терапия	84,0±1,0%	5,2
Спинномозговая пункция выше уровня L3-L4	65,9 ±2,7%	5,5
Высокий риск анестезии, IV–V класс по ASA	60,0±3,0%	2,6
Исходное систолическое АД < 120 мм рт. ст.	56,2±5,8%	2,0
Другие причины	21,4±3,6%	0,69
Факторы риска брадикардии		
Исходная ЧСС < 60 $мин^{-1}$	50,0±6,3	7,1
Удлинение интервала P–R на ЭКГ	40,3±6,0	5,2
Сенсорный блок выше уровня Th_5	25,1±2,8	5,5
Спинномозговая пункция выше уровня L_3–L_4	24±1,1	7,9
Приём ß-адреноблокаторов	20,8±4,1	2,3
Другие причины	16,3±5,7	1,7

Выявление факторов риска развития артериальной гипотонии при СА позволило установить (табл. 1), что при уровне сенсорного блока выше Th_5, указанное осложнение развивается в 85,0±0,8% (RR = 8,4), при гиповолемии – в 88,0±1,1% (RR = 3,6), при недостаточном объеме предоперационной

водной нагрузки – в 84,0±1,0% (RR = 5,2), при пункции выше уровня L_3–L_4 – в 65,9% (RR = 5,5), при исходно высоком риске анестезии – в 60,0±3,0% (RR = 2,6), а при исходном уровне систолического артериального давления менее 120 мм рт. ст. – 56,2±5,8% (RR = 2,0).

Развитие артериальной гипотонии происходит вследствие уменьшения ОПСС и сердечного выброса на фоне симпатической блокады в результате вазодилятации и перераспределения ОЦК в нижние конечности и в спланхническую область. Снижение преднагрузки сердца из-за падения отношения объём/емкость и кардиодепрессивные эффекты высоких центральных блокад выступают в роли конкурирующих факторов декомпенсации. Снижение АД при уровне анестезии Th_{10} исключительно связано с падением ОПСС. При распространенном блоке отмечается более выраженное падение АД, обусловленное снижением ОПСС и в значительной степени редукцией МОК вследствие уменьшения венозного возврата. Зависимость частоты развития артериальной гипотонии от степени десимпатизации подтверждается тем, что самым значимым фактором риска являлся уровень сенсорной блокады выше Th_5, относительный риск которого оценивался как RR=8,4.

Брадикардия при СА была отмечена у 93 (10,1±1,7%) пациентов. По нашим наблюдениям, наиболее значимыми факторами риска брадикардии явились исходная ЧСС < 60 мин$^{-1}$ (50±3,1%) – RR=7,1 и сенсорный блок выше уровня Th_5 (25%±1,2%) – RR=5,5 (табл. 1). Другой значимый фактор риска – спинномозговая пункция выше уровня L_3–L_4 (24±1,1%) – RR=7,9, ведущая к высокому распространению симпатической блокады. Приём β-адреноблокаторов как фактор риска встречался в 20,8±4,1% (RR=2,3).

Выводы: изменения со стороны кровообращения, наблюдаемые при СА, носят сложный характер и зависят преимущественно от протяжённости симпатической денервации, сбалансированности автономной нервной системы, объёма циркулирующей крови и функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. В наших наблюдениях отмечается, что развитию артериальной гипотонии и брадикардии способствует, как правило, сочетание 2–3 факторов риска их развития. Основным фактором риска развития этих осложнений является объём десимпатизации. Таким образом, можно предположить, что ограничение зоны десимпатизации, которая определяется максимальной границей распространения симпатического блока, можно уменьшить частоту проявлений артериальной гипотонии и брадикардии.

СРАВНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРИ И УРОВНЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ВЕНОЗНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ОБШИРНЫХ РЕЗЕКЦИЯХ ПЕЧЕНИ

Головкин А.С., Балаян О.В., Юрьева Л.А.

ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН, Москва

Актуальность. Обширные резекции печени относятся к оперативным вмешательствам с высоким риском кровопотери. Уменьшение кровопотери при этих операциях позволяет снизить периоперационную летальность, улучшает течение послеоперационного периода и отдаленные результаты лечения. Поэтому важное значение имеет выявление факторов, способных уменьшить потерю крови. По мнению ряда авторов, достичь этого позволяет проведение диссекции ткани печени при низком центральном венозном давлении (ЦВД). Однако дискуссия по этому поводу в литературе продолжается.

Цель работы. Сравнить величину интраоперационной кровопотери на этапе диссекции при обширных резекциях печени в зависимости от различного уровня ЦВД.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 24 анестезий при правосторонних гемигепатэктомиях. Пациенты (средний возраст 52±3,7 лет, мужчин – 10, женщин – 14, класс ASA II-III) разделены на две сопоставимые группы. У пациентов в группе I (n=11) ЦВД на этапе диссекции поддерживали на уровне не выше 5 мм рт. ст. В группе II (n=13) эта величина составляла 10-12 мм рт. ст. Операции проводили в условиях общей анестезии (севофлуран, фентанил, цис-атракурий) с ИВЛ. Оценка кровопотери – визуальный контроль резервуара аспиратора и взвешивание салфеток. Статистическая обработка – пакет Statistica 9.0®

Результаты и обсуждение. Течение анестезии в обеих группах характеризовалось гемодинамической стабильностью и отсутствием выраженных метаболических нарушений. Длительность анестезии не отличалась между группами и составила 352±24,3 мин. Хирургическая техника диссекции печени была одинакова у всех пациентов, в 100% случаев использовали Pringle-маневр (время пережатия печеночно-двенадцатиперстной связки составило 27±4,8 мин). Время диссекции не отличалось в группах и составило 42±4,5 мин.

Инфузионная терапия в обеих группах проводилась кристаллоидными (Рингер, 2915±237,6 мл) и коллоидными (гидроксиэтилкрахмал, 990±80,5 мл) растворами. Проводили трансфузию свежезамороженной плазмы (980±85,9 мл). В ряде случаев интраоперационно переливали эритроцитарную массу (1-2 дозы), ориентируясь на значения гемоглобина, гематокрита и артериовенозной разницы pO_2. Диурез не отличался между группами и составил 1,4±0,21 мл/кг/час.

Низкая величина ЦВД на этапе диссекции в группе I достигалась некоторым ограничением инфузионной нагрузки и более высокой концентрацией севофлурана (вазодилятирующий эффект) в этот период. После окончания диссекции и снятия зажима с печеночно-двенадцатиперстной связки в некоторых случаях отмечали возникновение умеренно выраженного реперфузионного синдрома. Для его коррекции в этот период применяли инфузию допамина (3-5 мкг/кг/мин) и увеличение волемической нагрузки.

До этапа диссекции кровопотеря составила 156±30,4 мл в обеих группах. Кровопотеря во время диссекции в группе I – 857±56,8 мл. В группе II эта величина составила 890±75,3 мл ($p>0,05$ между группами). Таким образом, достоверной разницы в величине кровопотери во время диссекции между группами не отмечено. Поскольку кровопотеря при диссекции зависит от степени кровенаполнения печени, можно предположить, что она не вполне корреллирует с величиной ЦВД.

Заключение. Исследование не выявило зависимости между величиной ЦВД и кровопотерей при диссекции паренхимы печени. Дальнейшее изучение проблемы может позволить выявить предикторы кровопотери при обширных резекциях печени.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕМОФИЛЬТРАЦИИ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ АЛКОГОЛЬНОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА

Голуб И.Е., Сорокина Л.В., Диогенова Е.О., Плотникова Н.С., Бадлуева Д.Е.

ГБОУ ВПО Иркутский государственный медицинский университет

Введение. В настоящее время проблема лечения больных с панкреонекрозом остается одной из актуальных проблем, в связи с большим уровнем летальности и большим числом гнойно-септических осложнений. Госпитальная летальность у больных тяжелым острым панкреатитом (ТОП) составляет 16-20%, при развитии полиорганной недостаточности (ПОН) достигает 60%. Современные эфферентные технологии предоставляют широкие возможности применения различных методов эфферентных терапии в практике лечения многих патологических состояний, в частности воспаления и деструкции поджелудочной железы.

Цель работы: определить эффективность продленной гемофильтрации (ПГФ) в комплексном лечении больных с деструктивным панкреатитом алкогольной этиологии, сопровождающегося панкреатогенным перитонитом.

Материалы и методы. проспективное контролируемое рандомизированное исследование проведено у 60 больных с деструктивным панкреатитом алкогольной этиологии. 30 больных первой группы получали стандартное комплексное лечение, 30 больных второй группы получали стандартное комплексное лечение и ПГФ аппаратом Infomed HF 440, сосудистый доступ осуществляли при помощи двухпросветного катетера в бедренную вену, субститут (бикарбонаный буфер) вводили в режиме предилюции. Критерии включения: пациенты с деструктивным алкогольным панкреатитом с оценкой по шкале Ranson более 4 баллов, APACHE II более 9 баллов, тяжесть полиорганной недостаточности по шкале SOFA более 4 баллов. Критерии исключения: отказ пациента от участия в исследовании, продолжающееся кровотечение любой этиологии, рефрактерный септический шок, постреанимационная болезнь. Исследовали: Гарвардский стандарт, АДср, ЧСС, глюкоза, цитокины, лактат, pH, pCO_2, BE, SpO_2, 28 дневная летальность от любых причин, длительность пребывания в ОРИТ, длительность госпитализации, потребность в ИВЛ, наличие и продолжительность органной дисфункции, оценка степени риска смерти при развитии органной дисфункции методом расчета отношения шансов (ОШ). Статистическая обработка с учетом критерия H Крускала-Уоллиса, тест согласованных пар *W* Уилкоксона и анализ Фридмана ANOVA. Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов установлен диагноз тяжелый сепсис. Наиболее частая дисфункция острая дыхательная недостаточность, на втором месте острое почечное повреждение, далее коагулопатия, энцефалопатия и сердечно-сосудистая недостаточность. В 1 сут. в 1 и 2 группах обна-

ружено увеличение концентрации всех исследуемых провоспалительных цитокинов, особенно IL-1α и TNFα, которые повышались в 4 и 5 раз, 4 и 6 раз соответственно (p_H<0,001). В 3 сут. содержание в крови цитокинов в 1 и 2 гр. оставалось выше нормы, (p_H<0,05). Концентрации IL-1β, IL-6, IL-8, TNFα были ниже у больных 2 гр., в сравнении с пациентами 1 гр. (p_H<0,05). Во 2 гр. концентрации IL-1α и TNFα превышали норму (p_H<0,05), нормализовалось содержание в крови IL-6 и IL-8 (p_H<0,05) к 10 сут. В 1 сутки в 1 и во 2 гр. происходило выраженное снижение pH (p_H=0,00002). Концентрация лактата в 2 группе была значимо ниже, чем в 1группе. (p_H=0,018). Средние сроки пребывания в ОРИТ 12,00 (5,00;13,35) суток в 1 гр, сроки госпитализации 38.00 (29,00;54,00) дней, тяжесть состояния APACHE II 16 (12;23), SOFA 6 (4:8), во второй группе 20 (7;31) APACHE II 18 (12;25), SOFA 6 (4:8), p=0,003. Госпитальная летальность 18 и 12 p=0,45. Наибольший риск неблагоприятного исхода при развитии энцефалопатии ОШ=18,86 (95% ДИ 6, 45-58.03), при развитии острой сердечной и дыхательной недостаточности 12,87 (95% ДИ 5,63-32,81) и 6,08 (95% ДИ 2,34-25,63). Тяжесть по шкале APACHE II >15баллов, SOFA> 6 балов увеличивают летальность ОШ 8,23 (95% ДИ 2,67-25,94) и 4,89 (95% ДИ 2,24-13,21).

Выводы. Диагностическими критериями раннего тяжелого острого панкреатита при поступлении являются: тяжесть состояния, оцененная по шкале APACHE II более12 баллов, тяжесть острого панкреатита по шкале Ranson более 6 баллов, тяжесть полиорганной недостаточности по шкале SOFA более 4 баллов, а также повреждение двух и более органов. Пациентам с ранним тяжелым острым панкреатитом в составе комплексной интенсивной терапии показано раннее (1-2 сутки госпитализации) применение постоянной вено-венозной гемофильтрации (доза > 35 мл/кг·час).

КОНЦЕНТРАТ ПРОТРОМБИНОВОГО КОМПЛЕКСА В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, ОПЕРИРОВАННЫХ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ

Горбатиков К.В., Цирятьева С.Б., Южакова Е.А., Тотолин И.С., Мочихин Д.В.

ГБОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия МЗ РФ
ГБУЗ ТО Областная клиническая больница №1, г. Тюмень

Введение. Послеоперационное кровотечение является одним из серьезных осложнений в детской кардиохирургии, наблюдается в 11% случаев и связано с не сформированностью системы гемостаза (Лобачева Г.В., 2000; Купряшов А.А., 2012). Внедрение в практику рекомбинантных препаратов позволяет значительно уменьшить количество осложнений такого рода и оптимизировать заместительную терапию препаратами донорской крови и плазмы. Однако многие вопросы практического применения концентрата протромбинового комплекса у детей не решены (Мамаева С.А. с соавт.,2012; Ермолович Ю.В. с соавт.,2012; Colomina M.J. et al.,2012; Буланов А.Ю. с соавт.,2013; Giraldo M.Z.,2013; Cabral K.P. et al.,2013).

Цель. Оценить эффективность и безопасность применения концентрата протромбинового комплекса Протромплекс 600 в лечении послеоперационных кровотечений у детей первого года жизни, оперированных с искусственным кровообращением.

Материалы и методы. В 2013-2014 гг на базе отделения кардиохирургии №2 ГБУЗ ТО ОКБ №1 г. Тюмени проведено проспективное исследование, в которое вошли 19 детей первого года жизни, оперированных в условиях искусственного кровообращения по поводу врожденных пороков сердца. Возраст детей от 2 дней до 6 месяцев, средний – 1,77 ± 1,8 мес. Все дети были доношены, средняя масса тела 4,05 ± 0,9 кг. Искусственная коагулопатия включала системное введение гепарина в дозе 24,1 ± 17,6 мг, доза гепарина в аппарат искусственного кровообращения 14,3 ± 3,2 мг. По окончании оперативного вмешательства нейтрализация гепарина протамина сульфатом в дозе 87,4 ± 56,7 мг. У всех пациентов в послеоперационном периоде отмечали увеличенный темп отделяемого по дренажам.

Результаты и обсуждение. Все оперированные дети имели несформированную систему гемостаза – средний уровень фибриногена 1,89 ± 0,5 г/л, ПТИ 84,1 ± 22,4%, МНО 1,46 ± 0,5, АЧТВ 39,07 ± 7,8 сек. С целью заместительной терапии во время операции перелито 16,8 ± 6,9 мл донорской плазмы, 25,3 ± 8,0 мл криопреципитата и 18,8 ± 7,6 мл эритроцитов. На фоне проводимых мероприятий и после нейтрализации свободного гепарина по поводу продолжающегося кровотечения в послеоперационном

заместительная терапия продолжена. Перелито свежезамороженной плазмы 36,3 ± 10,1 мл, криопреципитата 33,5 ± 16,5 мл и 36,7 ± 16,2 мл донорских эритроцитов. Темп кровотечения в течение 2 часов наблюдения и на фоне проводимой заместительной терапии 5,67 ± 16,78 мл/кг/час. ПТИ 54,6 ± 12,1%, МНО 1,48 ± 0,27, фибриноген 1,37 ± 0,28 г/л, АЧТВ 60,5 ± 25,04 сек.

Консервативная терапия дополнена введением Протромплекса 600. К сожалению, доза Протромплекса для детей до сих пор является предметом дискуссии, мы ориентировались на наиболее часто рекомендуемую дозу 20- 30 UI/kg. Таким образом, однократная доза Протромплекс 600 в нашей работе составила 25 МЕ/кг, а суммарно было введено 198,3 ± 64,4 МЕ препарата. Положительный эффект предпринятой консервативной терапии заключался в снижении темпа отделяемого по дренажам до 1,44 ± 2,9 мл/кг/час и положительной динамикой показателей коагулограммы через 6 часов – ПТИ 68,0± 11,7%, МНО 1,25 ± 0,1, уровень фибриногена вырос до 1,89 ± 0,3 г/л, АЧТВ 50,07 ± 12,6 сек. При применении концентрата протромбинового комплекса Протромплекс 600 ни у одного из пациентов не было зафиксировано тромбоэмболических осложнений или/и аллергической/ анафилактической реакции.

Выводы. 1. Применение концентрата протромбинового комплекса Протромплекс 600 эффективно для лечения послеоперационного кровотечения у детей 1 года жизни, оперированных в условиях искусственного кровообращения.

2. Применение концентрата протромбинового фактора Протромплекс 600 у детей первого года жизни в дозе 25 МЕ/кг безопасно и не вызывает тромбоэмболических и/или аллергических осложнений.

ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ С НЕТРАВМАТИЧЕСКИМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ

Горбачёв В.И., Лихолетова Н. В., Горбачёв С.В.

Иркутская Государственная Медицинская Академия Последипломного Образования

Введение: До настоящего времени не существует единого мнения о том, какое именно положение больных с нетравматическими внутричерепными кровоизлияниями способствует наиболее эффективному снижению внутричерепного давления, не сопровождающегося уменьшением церебрального кровотока.

Цель: Изучить возможную взаимосвязь между различными скоростными показателями церебрального кровотока у больных с нетравматическими внутричерепными кровоизлияниями.

Материалы и методы: Всего было обследовано 36 больных, средний возраст составил 52,9±10,5 лет. Все пациенты были прооперированы в первые сутки от начала заболевания. С помощью транскраниальной допплерографии было выполнено три последовательных измерения скорости церебрального кровотока длительностью по 5 минут в положениях головного конца кровати 30 – 0 – 60°. Во всех случаях исходное внутричерепное давление не превышало 25 мм рт. ст. После стабилизации состояния в каждой точке проводилась регистрация скоростных показателей кровотока. Исследование осуществлялось на первые, вторые, третьи и пятые сутки после оперативного вмешательства. Критерием включения в исследование являлась выживаемость прооперированных пациентов сроком не менее одной недели от начала заболевания. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета программ Statistica 6.0 в соответствии с основными задачами исследования. Для анализа использовались параметрические и непараметрические методы статистики. Данные представлены в виде медиан и квартилей.

Результаты и обсуждение: С первых суток наблюдалось постепенное нарастание скорости кровотока в средней мозговой артерии как в пораженном, так и в интактном полушариях головного мозга. К пятым суткам скорость достигала 144 (77,5-192) см/с в пораженном полушарии и 115,5 (75-171) см/с – в интактном. При проведении последовательной смены угла наклона (30°-0°-60°) в первые сутки от начала заболевания минимальные значения кровотока, как в пораженном, так и в интактном полушарии, регистрировались в горизонтальном положении: 90,5 (69-102,5) см/с и 82 (67-113) см/с соответственно. Наиболее благоприятным в первые сутки являлись положения 30 и 60°. В этом случае оптимальные скоростные показатели кровотока сочетались с относительно низкими цифрами внутричерепного давления. На вторые сутки в пораженном полушарии мозговой кровоток при 60° был ниже исходных значений на 3% и составлял 110,5 (89-134) см/с. В интактном полушарии скорость кровотока

в положении 60° была выше, чем в исходном положении на 6,5% и равнялась 92,5 (68,5-132) см/с. Следовательно, на вторые сутки в положении головного конца кровати 60° обеспечивалась оптимальная перфузия интактного полушария, а скорость кровотока в пораженном полушарии была незначительно ниже, чем в положении 30°. На третьи сутки в интактном полушарии кровоток оставался неизменным. На стороне поражения минимальная перфузия регистрировалась в горизонтальном положении – 119 (83-163,5) см/с. Положением выбора являлся угол наклона 30°, где регистрировались максимальные скоростные показатели – 128 (87,5-175) см/с. На пятые сутки изменение угла наклона в сторону повышения (до 60°) на пятые сутки являлось столь же нежелательным, как и нахождение в горизонтальном положении. Оптимальным становился угол наклона 30°.

Заключение:

У пациентов с нетравматическими внутричерепными кровоизлияниями с увеличением срока от начала заболевания закономерно возрастает скорость мозгового кровотока. При смене положения головного конца кровати наибольшие различия наблюдались при оценке показателей линейной скорости кровотока в средних мозговых артериях. От первых к пятым суткам оптимальный угол наклона варьирует от 30 до 60 градусов. Наименее предпочтительным является горизонтальное положение больного независимо от срока от начала заболевания. В первые сутки от начала заболевания оптимальным положением головного конца кровати следует считать угол 30 либо 60 градусов, так как именно в этих положениях сохраняется оптимальный мозговой кровоток и не нарастала внутричерепная гипертензия. На вторые сутки наиболее благоприятным становился угол наклона головного конца кровати 60 градусов, а на третьи и пятые сутки после оперативного вмешательства предпочтительным вновь становился угол наклона в 30 градусов.

ВРЕМЯ РЕЛАКСАЦИИ АНИЗОТРОПИИ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ АКТИВНОСТИ ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННЫХ СРЕД

Горбачев С.В., Лохов А.В., Бартуль А.В., Маньков А.В.

ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования» МЗ РФ

Введение. В настоящее время основными показателями действия инфузионно-трансфузионных сред являются молекулярная масса, концентрация, осмотическая и коллоидно-онкотическая активность и активность молекул среды. И если все эти показатели учитываются в современной реаниматологии, то активность молекул не находит своего практического применения. Однако об активности молекул среды можно судить, наблюдая вращение введенных в нее молекул красителей, которое зависит от движения собственно молекул и их концентрации в субстрате.

Цель. Изучить время релаксации анизотропии родамина 6G в растворах лекарственных сред, применяемых в интенсивной терапии.

Материалы и методы. В качестве пробных частиц нами использованы молекулы родамина 6G с молекулярной массой 479.02 г/моль, позволяющие оценить влияние молекул аналогичной массы на вращение красителя, после введения которого наблюдали люминесценцию данного препарата. Измеряемый параметр – время релаксации анизотропии люминесценции молекул родамина, связанный с вращательной диффузией молекул родамина и вязкостью инфузионно-трансфузионных растворов. Измерение производилось в 10 различных растворах: воде очищенной, NaCl 0,9%, альбумине 10%, глюкозе 5%, Ацесоле, Волювене, Рингере, лидокаине 2%, маннитоле, ГиперХАЕС. Для сравнения проведены исследования ликвора у пациентов с инсультами в динамике заболевания. Анализ выполнен на лазерном конфокальном люминесцентном микроскопе MicroTime 200, PicoQuant GmbH. Применялся лазер, работающий на длине волны 470 нм с временным разрешением 8 пс с частотой имульсов 10 МГц. Возбуждение представлено лазером LDH-P-C-470B, работающим на частоте 10МГц., имеющим длину волны около 470 нм, длительность импульса от 73 пс., развивающего максимальную мощность до 0,8 мВт. Люминесценция собирается в диапазоне от 500 нм, размер пинхола в конфокальной схеме 50 нм, длительность эксперимента 5 мин х 2 измерения. Использовалась эпифлуоресцентная схема, т.е. возбуждение и сбор люминесценции через один объектив. Пинхол установлен в фокусе цилиндрической линзы и обрезает все лучи, идущие не из фокуса объектива. Это обеспечивает высокое пространственное разрешение. Регистрация осуществляется лавинным фотодиодом, работающим в режиме времякорре-

лированного счета одиночных фотонов. Для каждого фотона измеряется время между вспышкой лазера и событием регистрации с точностью 8 пс. устройством PicoHarp 300, PicoQuant GmhH.

Результаты и обсуждение. Приводим результаты измерения времени релаксации анизотропии в сравнении с осмолярностью растворов и их молекулярным весом. Вода очищенная: ВРА – 305 пс, осмолярность – 1 мосмоль/л, молекулярный вес – 0,018 кДа; NaCl 0,9%: 309 пс, 308 мосмоль/л, 0,06 кДа; Ацесоль: 318 пс, 294 мосмоль/л, 0,215 кДа; Рингер: 319 пс, 309 мосмоль/л, 0,208 кДа; лидокаин 2 %: 355 пс, 310 мосмоль/л, 234 кДа; глюкоза 5%: 352 пс, 277 мосмоль/л, 32 кДа; маннитол: 457 пс, 1131 мосмоль/л, 182 кДа; Волювен: 490 пс, 308 мосмоль/л, 130 кДа; альбумин 10%: 582 пс, 232 мосмоль/л, 65 кДа. ГиперХАЕС: 595 пс, 2464 мосмоль/л, 200 кДа.

Заключение. Можно утверждать, что время релаксации анизотропии является самостоятельным показателем, характеризующим активность молекулярного движения в инфузионных средах. Получение таких результатов говорит о необходимости продолжения исследований в данном направлении, так как вполне вероятно, что величина этого показателя в применяемых растворах влияет на водно-электролитный обмен, кислотно-щелочное состояние организма, прохождение гематоэнцефалического барьера, гемодинамические показатели, реологические свойства крови, скорость и продолжительность действия препарата, ответные реакции организма на вводимый раствор и на отдаленный прогноз заболевания у определенных групп пациентов. Наиболее значительным результатом исследования ликвора у пациентов с инсультами является обнаружение корреляции между тяжестью патологии и временем релаксации анизотропии.

УСПЕШНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОГО ОБХОДА И ВНУТРИАОРТАЛЬНОГО БАЛЛОННОГО КОНТРПУЛЬСАТОРА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ DAVID

Гордеев М.Л., Успенский В.Е., Баканов А.Ю., Малая Е.Я., Сухова И.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» , г. Санкт-Петербург

Введение (актуальность). Одним из осложнений операций при протезировании корня аорты с реимплантацией аортального клапана (АК) является развитие выраженной острой сердечной недостаточности (СН), резистентной к медикаментозным методам лечения, и не позволяющей прекратить ЭКК после выполнения основного этапа операции. В такой ситуации единственным выходом оказывается использование механических устройств поддержки кровообращения

Цель работы. Представить случай применения левожелудочкового обхода по схеме «левое предсердие – восходящая аорта» и внутриаортального баллонного контрпульсатора для лечения тяжелой сердечной недостаточности, остро возникшей после операции клапаносохраняющего протезирования корня аорты (операции David I) и пластики митрального клапана.

Материал и методы. Пациентка В., 34 лет, поступила в отделение ССХ ФМИЦ в плановом порядке для дообследования и хирургического лечения.. По данным ЭхоКГ было выявлено расширение восходящего отдела аорты на уровне синотубулярного соединения и тяжелая АН. Конечно-диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ) составлял 244 мл, фракция выброса (ФВ) ЛЖ, рассчитанная по методу Teichholz – 68%. Нарушений кровотока на трикуспидальном и пульмональном клапанах выявлено не было. Мультиспиральная компьютерная томография подтвердила наличие аневризмы восходящего отдела аорты; максимальным диаметром 60 мм на уровне бифуркации ствола легочной артерии. Было выполнено протезирование корня аорты с реимплантацией АК по методу David I и пластика ФК МК по R. Batista. Основной этап операции проходил в условиях гипотермии (30 ^{O}C). Время пережатия аорты составило 141 минуту. Восстановительный период после снятия зажима с аорты и восстановления сердечной деятельности характеризовался множественными желудочковыми нарушениями ритма, потребовавшими проведения повторных кардиоверсий, а также тяжелейшей левожелудочковой недостаточностью. При чреспищеводной ЭхоКГ была верифицирована эффективность коррекции пороков АК и МК, нормальная сократительная способность правого желудочка и выраженная гипо-акинезия всех сегментов ЛЖ. Параллельное кровообращение в течение 1,5 часов с последующей внутриаор-

тальной баллонной контрпульсацией в режиме 1:1 не имели отчетливого положительного эффекта, и было принято решение о подключении левожелудочкового обхода. Был использован аппарат Rotaflow (Maquet), подключенный по схеме “левое предсердие – восходящая аорта После запуска насоса аппарата Rotaflow с объемной скоростью 5 л/мин АИК был остановлен, отключен, и пациентка была переведена в реанимационное отделение. Продолжительность ЭКК составила 279 минут. При повторных ЭхоКГ в течение первых 5 суток послеоперационного периода ФВ ЛЖ оценивалась на уровне 1-5%, однако начиная с 6-7 суток было отмечено прогрессивное улучшение сократительной способности ЛЖ. В связи с необходимостью продленной искусственной вентиляции легких на 8-е сутки послеоперационного периода была выполнена трахеостомия. На 18-е сутки послеоперационного периода ФВ ЛЖ составляла 35%, и аппарат Rotaflow в условиях операционной был отключен. На 18-е сутки поддержка ВАБК была прекращена; на 20-е сутки больная была переведена на самостоятельное дыхание. В течение всего периода лечения в РО кислотно-основное состояние и газовый состав артериальной и венозной крови были в пределах норм. Отмечался подъем уровня тропонина I: максимальное значение (>95 нг/мл) было достигнуто на 2-е сутки после операции; на 15-е сутки уровень тропонина I составил 1,95 нг/мл. Гистологическое исследование аорты показало наличие кистозного медионекроза. На 21-е сутки пациентка была переведена в общую палату отделения ССХ. При ЭхоКГ на 27-е сутки ФВ ЛЖ составила 46% без значимой динамики КДО ЛЖ. При МСКТ-коронарографии после операции был выявлен 50% стеноз ствола левой коронарной артерии (ЛКА) в его средней трети. От дальнейших вмешательств пациентка отказалась и на 34-е сутки послеоперационного периода в удовлетворительном состоянии она была выписана на амбулаторное лечение

Результаты и обсуждение. Операция клапаносохраняющего протезирования корня и восходящего отдела аорты с реимплантацией АК является оптимальным методом лечения аневризмы данного отдела аорты, сочетающейся с АН без морфологических изменений полулунных створок Данное осложнение, как правило, проявляется бивентрикулярной СН и нарушениями сердечного ритма различного рода. В зависимости от объема повреждения миокарда интраоперационное течение может быть самым разнообразным – от умеренно выраженных проявлений СН, корригируемых медикаментозно, до тяжелейшей сердечной слабости, резистентной к проводимому лечению и, зачастую, фатальной. Сердечная слабость после вмешательств на корне аорты в своей основе может иметь не только повреждение миокарда в период аноксии, но и другие, специфические причины. При рутинном протезировании АК могут создаться условия для развития ишемического повреждения миокарда вследствие нарушения кровотока по коронарным При протезировании же корня аорты неотъемлемым этапом является выделение устьев коронарных артерий с последующей их имплантацией в протез аорты. Вероятными осложнениями этого этапа являются кровотечения из зон анастомозов, возникновение «ложных» аневризм зон анастомозов с последующим сдавлением устьев коронарных артерий и возможным нарушением по ним кровотока Относительно редким осложнением является нарушение кровотока по коронарным артериями вследствие их перегибов после имплантации в протез с последующим развитием повреждения миокарда. Ramarathnam и соавторы проанализировали опыт 271 операций на корне аорты: интраоперационные признаки ишемии миокарда возникли у 4 (1,5%) пациентов. Всем пациентам дополнительно выполнялось шунтирование коронарных артерий, 2 потребовали ВАБК, 1 – постановки дополнительного устройства, поддерживающего функцию ЛЖ. При исследовании коронарного русла после операций в одном случае гемодинамически значимых изменений выявлено не было, в остальных трех имелось стенозирование ствола ЛКА В описанном клиническом случае возможной причиной возникновения пограничного стеноза ствола ЛКА явился биоклей, которым были обработаны все анастомозы (клей попал на стенку артерии в момент, когда та находилась в спавшемся состоянии, и ограничил возможность ее “расправления” после снятия зажима с аорты). Также нельзя исключить присутствия других причин формирования стеноза устья ЛКА. Следствием гипоперфузии стало распространенное повреждение миокарда в бассейне ЛКА и тяжелейшая левожелудочковая недостаточность, не позволявшая прекратить ЭКК без опасности летального исхода. Гипотезу о регионарности повреждения миокарда подтверждало отсутствие признаков повреждения правого желудочка. Учитывая тяжелейшую СН по левожелудочковому типу, отсутствие эффекта от медикаментозной терапии и ВАБК, было принято решение о подключении устройства механической поддержки кровообращения для протезирования функции только ЛЖ (“левый обход”). Это обусловило схему подключения аппарата Rotaflow: приточная канюля была расположена левом предсердии, отточная – в восходящей аорте. Данная схема позволила эффективно разгрузить левые камеры сердца для профилактики перерастяжения ЛЖ и легочной гипертензии, проводить поддержку кровообращения с параметрами, аналогичными интраоперационным, и избежать дополнительных вмешательств на магистральных сосудах. Естественно,

отрицательным фактором является неизбежность реоперации при удалении канюль, однако риск осложнений этого вмешательства представлялся допустимым. Еще одним преимуществом использованной схемы с насосом Rotaflow является отсутствие оксигенатора и возможность функционирования в течение длительного времени в условиях умеренной гипокоагуляции. Сочетание левожелудочкового обхода и ВАБК позволило протезировать функцию ЛЖ и иметь возможность комбинировать степени этих видов механической поддержки кровообращения в различных сочетаниях. Дальнейшее течение послеоперационного периода подтвердило правильность выбора тактики лечения: восстановление сократительной способности ЛЖ позволило прекратить механическую поддержку кровообращения и удаление канюль прошло без каких-либо технических трудностей. Интересным является некоторое несоответствие между существенным подъемом уровня маркеров повреждения миокарда, клиническим течением и изменениями ЭКГ, что можно трактовать как следствие распространенного циркулярного повреждения ЛЖ. Стеноз ствола ЛКА, выявленный при МСКТ-коронарографии, также свидетельствует в пользу гипотезы развития ишемии миокарда и острой СН вследствие нарушения коронарного кровотока. Естественно, для уточнения степени стеноза и определения показаний к каким-либо вмешательствам на стволе ЛКА требуется выполнение прямой коронароангиографии. До настоящего времени пациентка чувствует себя удовлетворительно, не предъявляет жалоб и не настроена на проведение углубленного обследования, однако нельзя исключить, что в дальнейшем ей потребуется проведение какого-либо вмешательства в бассейне ЛКА.

Заключение. При проведении операций на корне аорты, включающих в себя выделение устьев коронарных артерий, нельзя забывать о возможности нарушений коронарного кровотока вследствие излишнего выделения артерий, их перегибов, а также стенозов вследствие внешних причин (попадание большого количество биоклея на поверхность «нерасправленной» артерии). Дискутабельным является вопрос необходимости выполнения визуализирующего исследования коронарных артерий всем пациентам вне зависимости от возраста, которым планируется проведение операции протезирования корня аорты. Несомненно, полезным является оценка кровотока по коронарным артериями после их имплантации интраоперационно при чреспищеводной ЭхоКГ. Также можно обсуждать целесообразность выполнения МСКТ-коронароангиографии после операций на корне аорты у отдельных групп больных. Применение аппарата механической поддержки кровообращения Rotaflow является эффективным методом лечения тяжелой СН, остро развившейся после операций с применением ЭКК и кардиоплегии; вопрос о схеме подключения аппарата решается индивидуально.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕРМИЯ КАК СПОСОБ НЕЙРОПРОТЕКЦИИ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

Григорьев Е.В. [1], Плотников Г.П. [1], Херасков В.Ю. [2], Шукевич Д.Л.[1]

[1] ФГБУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН,
[2] МБУЗ «Кемеровский кард=иологический диспансер», г. Кемерово, Россия

Цель: обосновать и клинически апробировать метод терапевтической гипотермии (ТГ) у нейрореанимационных больных.

Материалы и методы: в исследование включены 8 пациентов. Основной диагноз: разрыв аневризмы церебральных сосудов, осложненный субарахноидальным кровоизлиянием, церебральным ангиоспазмом (ЦА), отеком головного мозга. Все пациенты были оперированы в объеме краниотомии и клипирования аневризм. Использовали метод терапевтической гипотермии (ТГ), с достижением целевой температуры 33С, аппарат «Arctic Sun 5000», Бард Медикал, США. Инициировали ТГ с первых часов после операции, длительность составила 39±8 часов. Пациентам мониторировали: (1) уровень внутричерепного давления (ВЧД), монитор «Шпигельберг», Германия, использовали вентрикулярные (у 6 больных) и паренхиматозные (у 2 пациентов) датчики ВЧД; (2) показатели линейной скорости кровотока (ЛСК), аппарат для транскраниальной допплерографии (ТКДГ) «Ангиодин Универсал», БИОСС, Россия; (3) уровень основного обмена (ОО), монитор «Тритон МПР 6-03», Тритон, Россия. В динамике проводили мультиспиральную компьютерную томографию головного мозга. Данные представлены в виде Me (25; 75 процентиль).

Результаты. Пациенты были оперированы с исходным уровнем ЦС не более 2 (по данным индекса Линдегарда). В ближайшие часы после операции был зафиксирован подъем скорости кровотока до 4

(2;5), что сопровождалось увеличением ВЧД с исходного 12 (10;16) до 25 (20;29) мм рт ст. На этом фоне наблюдали увеличение ОО с исходного 1201 (1001; 1302) до 3180 (3104; 3244) ккал, что объясняли развитием диэнцефально-катаболического синдрома. ТГ позволила уменьшить уровни ВЧД, ОО и ЛСК до нормальных показателей и стабилизировать вплоть до момента согревания. У 5 пациентов через 36 часов ТГ наблюдали постепенное улучшение неврологического статуса с нормализацией показалей ОО, ЛСК и ВЧД. Оценка по шкале исходов Глазго составила 3,4 (3,2; 4,1) баллла. Летальный исход наблюдали у 2 пациентов, где ТГ позволила снизить уровень ВЧД и ОО, уменьшить инструментальные проявления ЦС, однако после согревания уровень ВЧД увеличился и стал резистентен к иным способам коррекции. Побочных эффектов ТГ не зафиксировали.

Заключение. Метод ТГ у пациентов в критических состояниях (на клинической модели нетравматического субарахноидального кровоизлияния) позволяет обеспечить эффективную защиту головного мозга.

КОНЦЕНТРАТ ПРОТРОМБИНОВОГО КОМПЛЕКСА (КПК) ПРИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ

[1, 2]Григорьев Е.В., [1]Плотников Г.П., [1 2]Шукевич Д.Л., [1]Груздева О.В., [1]Пенская Т.Ю.

[1] ФГБУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН,
[2] ГБОУВПО «Кемеровская государственная медицинская академия», г. Кемерово

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность КПК у кардиохирургических больных.

Материалы и методы. В исследование было включено 74 пациента, оперированных в период с 2012 по 2013 гг в условиях искусственного кровообращения (ИК), с факторами риска развития послеоперационного кровотечения и оценкой по шкале Papworth Bleeding Risk Score более 4 баллов. Пациенты были разделены на 2 группы: (1) группа с использованием традиционных методов коррекции гемостаза (n=35), (2) группа с использованием традиционных методов коррекции гемостаза в сочетании с применением КПК (использовался препарат Протромплекс 600, Baxter, Австрия) в постперфузионном периоде (n=39). Исследование показателей гемостаза проводили: (1) на момент индукции в анестезию; (2) на момент поступления больного в ОРИТ. Дозирование препарата Протромплекс 600 рассчитывали по формуле согласно инструкции фирмы-производителя. Ни в одном из случаев КПК не использовался с целью реверсии эффектов пероральных антикоагулянтов. Методы: (1) общеклинические показатели, (2) газовый состав и КОС артериальной и смешанной венозной крови, (3) количество тромбоцитов, МНО, протромбин по Квику, активированное частичное тромбопластиновое время, концентрация фибриногена. Клиническая эффективность: потребность в экстренных реоперациях по поводу рецидива кровотечения, наличие/отсутствие тромбоэмболических осложнений, частота встречаемости признаков ОРДС, пневмоний, длительность послеоперационной респираторной поддержки, потребность в заместительной почечной терапии, длительность госпитализации в отделение реанимации. Статистическая обработка осуществлялась с использованием программы «Statistica 6.0», данные представлены в виде (Me:Q1;Q3), для сравнения связанных групп использовали критерий Вилкоксона.

Результаты и обсуждение. В группе с использованием КПК мы зафиксировали достоверно меньшие суммарные объемы перелитой СЗП и донорских эритроцитов. Средняя доза КПК в нашем исследовании составила 38 МЕ/кг. Применение КПК приводит к значимому снижению интенсивности кровотечения в постперфузионном периоде, о чем свидетельствует снижение темпа послеоперационных дренажных потерь. При применении КПК снижение показателя МНО до супранормальных значений (1,2 – 1,5) происходило в течение 2-4 часов, а остановка кровотечения достигнута у 90% пациентов. В обеих группах пациентов было отмечено закономерное снижение количества тромбоцитов, не отличаясь достоверно между группами. Наблюдали закономерное и достоверное снижение основных показателей гемостаза и удлинение АЧТВ в обеих группах в динамике до и после операции. Однако при межгрупповом сравнении было выявлено, что такие показатели как протромбин, МНО и АЧТВ в послеоперационном периоде были достоверно выше в группе с применением КПК в постперфузионном периоде. Важнейшими выводами анализа считаем значимую эффективность при использовании КПК в отношении клинических исходов. Наши клинические данные свидетельствуют о достоверно меньшей

потребности в реоперациях по поводу послеоперационных кровотечений в группе с использованием КПК. Безопасность и эффективность доказывается и фактом достоверно более низкой частоты таких классических последствий массивной кровопотери и массивной трансфузии, как ОРДС, длительная ИВЛ и потребность в заместительной почечной терапии. Последняя проводилась у пациентов по смешанным – «почечным» и «внепочечным» показаниям, и мы считаем, что снижение потребности в трансфузионных средах обладает эффектом ограничения системного воспаления, что в свою очередь приводит к описанному выше эффекту. Как следствие меньшей потребности в инфузионно-трансфузионных мероприятиях, снижения времени ИВЛ и более низкой частоты развития ОРДС, пациенты с применением КПК имели меньшую вентилятор-зависимость и быстрее переводились из ОРИТ.

Выводы:

1. Концентраты протромбинового комплекса в комплексе интенсивной гемостатической терапии демонстрируют безопасность (в отношении снижения частоты ОРДС, реопераций и пневмонии) и эффективность (в отношении нормализации системы гемостаза, потребности в компонентах крови и снижения объема кровопотери) при коррекции приобретенного дефицита витамин К-зависимых факторов свертывания после операций на сердце в условиях искусственного кровообращения при наличии факторов риска развития избыточной кровопотери.
2. Не зафиксировано тромбоэмболических осложнений в представленной выборке пациентов.
3. Применение КПК совместно с традиционно назначаемой СЗП позволило значимо сократить длительность ИВЛ и период нахождения пациента в ОРИТ после кардиохирургических операций, в сравнении с пациентами, которым проводилась традиционная гемостатическая терапия.

РОЛЬ ВИРТУАЛЬНОЙ И РЕАЛЬНОЙ СИМУЛЯЦИИ В ПОВЫШЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОКАЗАНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГО–РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ

Грицан А.И., Грицан Г.В., Голубев А.В., Сивков Е.Н.

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, КГБУЗ «Красноярский межрайонный родильный дом №2»

Введение. Известно, что больные в критических состояниях составляют основную долю среди пациентов, находящихся в отделениях анестезиологии-реанимации. При этом собственно сами заболевания относятся к различным разделам медицины: хирургия, урология, травматология и ортопедия, терапия, педиатрия; что требует специфических организационных и методологических подходов к их лечению, широкой эрудиции и профессионализма специалистов анестезиологов-реаниматологов. В настоящее время последипломная подготовка врачей анестезиологов-реаниматологов практически невозможна без применения симуляционных технологий.

Цель исследования: показать роль виртуальной и реальной симуляции в повышении безопасности пациентов при оказании анестезиолого-реанимационной помощи.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов внедрения симуляционных технологий в последипломной подготовке анестезиологов-реаниматологов (клинические ординаторы, стажированные врачи) за период 2009-2013 годы. На первом этапе, начиная с 2009 года, были внедрены инновационные педагогические технологии с применением манекенов (симуляторов). На втором этапе (с января 2011 года), после создания Российско-Германского тренингового центра, имеющего оснащенную стандартную операционную на два операционных стола, наряду с фантомным обучением, применяются технологии обучения с использованием модели крупного животного (свинья).

Результаты и обсуждение. Симуляторы позволяют обучающимся получать ряд практических навыков: методика проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР); методика проведения интубации трахеи в различных возрастных группах и ручной вентиляции легких; методика дренирования плевральной полости при напряженном пневмотораксе; методика катетеризации «центральных» вен; технология проведения низкопоточной ингаляционной анестезии на манекене «Sim Man» по методике VIMA. В частности, применение методики вводной ингаляционной анестезии севофлураном с предварительно заполненным контуром позволило повысить качество и обеспечить безопасность анестезии во время оперативных вмешательств, в различных областях медицины (хирургия, акушерство-гинекология, педиатрия). Важным аспектом постдипломного обучения врачей анестезиологов – реаниматологов

является обучение и совершенствование навыков проведения базовой СЛР. Данное обучение включает как теоретическую часть, на основе последних рекомендаций Европейского совета по реанимации, так и практическую, с отработкой всех этапов СЛР на специализированном манекене фирмы Laerdal. Нами были разработаны сценарии (программы) – алгоритмы неотложных состояний, максимально приближенные к реальной практике. При этом изменения в состоянии пациента: появление положительной или отрицательной динамики в ходе лечения критической ситуации, зависят от правильности действий обучающихся. Ежегодно по программам фантомного симуляционного курса проходят обучение клинические ординаторы, обучающиеся по специальности "анестезиология-реаниматология" (25-35 человек), стажированные врачи – слушатели циклов повышения квалификации (100-120 человек).

Симуляция в эксперименте на модели крупного животного позволяет не только демонстрировать в учебных целях широкий спектр физиологических и патофизиологических реакций, таких как гипоксия, бронхоспазм, кровотечение, ишемический инсульт и внутричерепное давление и т.п., но и отрабатывать целый ряд практических навыков, необходимых анестезиологу-реаниматологу, но которые сложно получить в период практики на клинической базе. В рамках данного варианта симуляционного обучения создаются следующие модели критических состояний и методики их коррекции: 1) острое повреждение легких и «рекрутмент-маневр»; 2) напряженный пневмоторакс и его устранение; 3) острая массивная кровопотеря и «малообъемная реанимация»; 4) воздушная эмболия и ее устранение; 5) септический шок и поддержание гемодинамики при септическом шоке; 6) остановка кровообращения и прямой массаж сердца; 7) оптимизация методов респираторной поддержки при различных видах острой дыхательной недостаточности в соответствии с концепцией «безопасной» ИВЛ. Ежегодно данный вид обучения проводится для клинических ординаторов (25-35 человек) и более 100 стажированных специалистов.

В процессе симуляционного обучения используется два варианта практической подготовки: персональная подготовка навыкам различных манипуляций с акцентом на медицинские знания и последовательность действий; 2) групповая подготовка всей бригады с акцентом на человеческий фактор – координация работы в команде и управление ресурсами. При этом ведется аудио – и видеозапись для более конструктивного последующего обсуждения (дебрифинга) при разборе случая.

Заключение. Использование реальной и виртуальной симуляции при подготовке врачей анестезиологов-реаниматологов позволяет получить специалистам практически навыки, которые трудно воспроизвести «у постели пациента», а, следовательно, и повысить безопасность пациентов при оказании анестезиолого-реанимационной помощи.

РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ ОРДС НА ФОНЕ СЕПСИСА У ПАЦИЕНТОВ С ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ

Грицан А.И., Беляев К.Ю., Гайгольник Д.В., Грицан Г.В.

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Красноярск, Россия

Введение. Применение рекомендательного протокола интенсивного лечения сепсиса, составленного с позиции доказательной медицины (SSC 2008, 2012), позволяет проводить адекватный сравнительный анализ эффективности проводимой терапии. В комплексе интенсивного лечения ОРДС одно из ведущих мест занимает респираторная поддержка. В тоже время, следует констатировать, что несмотря на большое количество исследований, посвященных проведению искусственной вентиляции легких (ИВЛ) при ОРДС различного генеза, отсутствуют работы, посвященные анализу проведения респираторной поддержки при септическом ОРДС у пациентов с деструктивными формами панкреатита. В частности, не изучена сравнительная оценка параметров ИВЛ, биомеханики дыхания и газообмена у пациентов с панкреонекрозом, осложненным различной степени тяжести сепсиса (сепсис, тяжелый сепсис, септический шок) и острым респираторным дистресс-синдромом.

Цель исследования: сравнить параметры вентиляции, биомеханики дыхания и газообмена в процессе респираторной поддержки при остром респираторном дистресс-синдроме при различной степени тяжести сепсиса у пациентов с деструктивными формами панкреатита.

Материалы и методы. Проведено одноцентровое ретроспективное и проспективное нерандомизированное исследование 94 пациентов с деструктивными формами панкреатита, осложнившихся сепсисом и ОРДС. Исследование одобрено локальным этическим комитетом.

Диагноз сепсиса выставлялся на основании классификации, предложенной R.C. Bone с соавт. (1992), в зависимости от тяжести которого пациенты были разделены на три группы: 1 группа – пациенты с сепсисом (n=27), 2-я группа – с тяжелым сесписом (n=41), 3 группа – с септическим шоком (n=26).

У всех пациентов в наблюдаемых группах имелся тотальный инфицированный панкреонекроз с преобладанием в морфологической структуре смешанной формы.

Всем пациентам осуществлялась комплексная терапия согласно рекомендациям по лечению панкреонекроза, сепсиса, ОРДС. Респираторную поддержку осуществляли в соответствии с концепцией «безопасной ИВЛ» [3]. Оценка механических свойств легких и газообмена осуществлялась на основании параметров: F, Vt, MV, PIP, PEEP, Clt, SpO_2, $PetCO_2$, FiO_2, PaO_2, $PaCO_2$, pH, AaDO2, PaO_2/FiO_2. Оценка проводилась на следующих этапах проведения респираторной поддержки: 1 сутки (1 этап), 3 сутки (2 этап), 5 сутки (3 этап), 7 сутки (4 этап) и 10 сутки (5 этап), а также перед летальном исходе (6 этап). Фиксировались длительность проведения респираторной поддержки, а также длительность вспомогательной ИВЛ и показатели летальности.

Результаты и обсуждение.

Установлено, что у пациентов с деструктивными формами панкреатита, осложненными сепсисом и ОПЛ, независимо от тяжести сепсиса (сепсис, тяжелый сепсис, септический шок) поражение легких характеризуется как острый респираторный дистресс-синдром (оценка по шкале LIS более 2,5 баллов), с наличием тенденции к меньшей его тяжести при сепсисе по отношению к тяжелому сепсису и септическому шоку.

При сравнительном анализе параметров ИВЛ, биомеханики дыхания выявлено, что для обеспечения достаточной оксигенации при септическом шоке требуется величина PIP на 23,2% – 18,8% ($p<0,05$) большая по отношению к сепсису и тяжелому сепсису.

Установлено, что при тяжелом сепсисе применялся дыхательный объем в среднем на 5,0% больший, чем 8 мл/кг. Показано, что в течение первых 5-ти суток от начала проведения РП у пациентов с септическим шоком имели место более значимые расстройства газообмена в легких (по $AaDO_2$ и PaO_2/FiO_2) по отношению к сепсису и тяжелому сепсису.

Определено, что перед летальным исходом, независимо от тяжести сепсиса, динамика параметров биомеханики дыхания и газообмена имела однонаправленные изменения: жесткость параметров ИВЛ несколько возрастала, но не выходила за рамки концепции «безопасной» (протективной) ИВЛ; динамический легочно-торакальный комплайнс в среднем не снижался до критического уровня (менее 20 мл/см вод.ст); а расстройства газообмена не достигали уровня критической гипоксемии (PaO_2/FiO_2< 75 мм рт.ст.).

Заключение. Параметры вентиляции, биомеханики дыхания и газообмена в процессе респираторной поддержки при ОРДС у пациентов с панкреонекрозом имеют определенную зависимость от тяжести сепсиса (сепсис, тяжелый сепсис, септический шок).

СРОКИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОСЛЕДНЕЙ ДОЗЫ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Грицан А.И., Чернецкий О.А., Газенкампф А.А., Довбыш Н.Ю.

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Красноярск, Россия

Введение. Вопрос о применении ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) в предоперационном периоде неоднозначен и представлен в литературе принципиально противоположными мнениями.

Цель: сравнить показатели систолического артериального давления (сАД) у больных при выполнении лапароскопической холецистектомии при различных сроках предоперационного приема иАПФ.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование с участием 43-х пациентов (23 (53%) мужчины и 20 (47%) женщин) в среднем возрасте 54 (32 – 68) года с диагнозом: «Желчекаменная болезнь. Хронический калькулезный холецистит», которым была выполнена лапароскопическая холецистэктомия под общей анестезией на основе севофлурана и опиоидных анальгетиков.

У всех пациентов имела место гипертоническая болезнь II степени, требующая приема иАПФ в течение более чем 6 месяцев. Целевой уровень сАД определялся анамнестически, как наиболее комфортный для пациента. Значимыми отклонениями сАД считались отклонения на 20 % от целевого.

В зависимости от сроков последнего приема иАПФ пациенты были разделены на две группы: группа №1 – менее, чем за 10 часов до операции (22 пациента); группа № 2 – более, чем за 10 часов до операции (21 пациент).

Исследование включало контроль сАД на четырех этапах: 1) перед индукцией; 2) сразу после вводного наркоза; 3) на основном этапе операции; 4) после экстубации пациента.

Результаты и обсуждение. В обеих группах отмечалась предоперационная гипертензия (см. табл.). В первой группе 2-4 этапах исследования отклонения значений сАД не превышали 20% от целевого уровня; тогда как во второй группе отмечалось значимое отклонение сАД в течение всего оперативного вмешательства с максимумом на 2-м этапе. Однако, статистически значимых различий не обнаружено.

Значения сАД в исследуемых группах

Этапы	сАД, мм рт. ст. M ± SD			Отклонение от целевого уровня, (%)			
	1 группа	2 группа	p	1 группа	z- крит с исход	2 группа	z-крит с исход
Целевое сАД	130 ± 16,8	120 ± 13,6	>				
1 этап	171 ± 22,4	172 ± 19,8	>	31,5 ± 4,2	<0,05	43,3 ± 4,6	<0,05
2 этап	143 ± 15,3	177 ± 20,1	<0,05	10,2 ± 2,5	>	47,5 ± 5,0	<0,05
3 этап	117 ± 9,1	163 ± 18,4	<0,05	10,1 ± 1,9	>	35,8 ± 4,8	<0,05
4 этап	120 ± 11,1	152 ± 16,2	<0,05	7,7 ± 1,5	>	26,7 ± 3,1	<0,05

Заключение. У пациентов с гипертонической болезнью II степени, независимо от времени приема последней дозы иАПФ, наблюдается предоперационная гипертензия. Прием последней дозы иАПФ более чем за 10 часов до операции приводит к существенному повышению сАД в период анестезии и операции. Необходимо продолжить исследование по данной проблеме с более большой выборкой пациентов.

БИОМЕХАНИКА ДЫХАНИЯ И ГАЗООБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТАМИ ПРИ РАЗВИТИИ РАННЕЙ И ПОЗДНЕЙ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ

Грицан А.И., Грицан Г.В., Довбыш Н.Ю.

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Красноярск, Россия

Введение. Известно, что в процессе длительной респираторной поддержки у пациентов с инсультами развивается вентилятор-ассоциированная пневмония (ВАП). Имеются данные об изменениях газообмена и биомеханики легких при инсульте, но практически отсутствуют данные о динамике параметров газообмена и механических свойств лёгких при развитии ВАП у данной категории пациентов.

Цель: изучить в сравнении параметры газообмена и механических свойств легких у пациентов с инсультами при развитии ранней и поздней ВАП.

Материалы и методы. Проведено одноцентровое проспективное исследование, обследовано 68 пациентов с инсультами при развитии ранней (1 группа, 47 случаев) и поздней (2 группа, 21 случай) ВАП. Интенсивная терапия больных с инсультами и ВАП проводилась согласно международным рекомендациям.

Сравнительная оценка осуществлялась на основании интегральных шкал (GCS, FOUR, NIHSS, APACHE II, SOFA, CPIS, LIS), механических свойств легких, газового состава крови и газовых индексов. Исследование проводилось на следующих этапах: 1 этап – при поступлении больного в ОАР, 2 этап – при переводе больного на ИВЛ, 3 этап – при развитии ВАП, 4 этап – 3-е сутки, 5 этап – 7 сутки, 6 этап – 10 сутки проведения респираторной поддержки от начала ВАП.

Результаты и обсуждение. Проведенное исследование показало, что для больных с ранней ВАП, по сравнению с больными с поздней ВАП, характерна тенденция к менее выраженному неврологическому дефициту при поступлении при оценке по шкалам CGS, FOUR и NIHSS, которая исчезает к моменту появления ВАП. Однако ранняя ВАП возникала в среднем на 3-и сутки проведения ИВЛ, а поздняя – на 12 сутки. Это свидетельствует о том, что сохранение неврологического дефицита на прежнем уровне является предиктором поздней ВАП. Наоборот, для больных с ОНМК и ранней ВАП (в сравнении с поздней ВАП) на начало возникновения пневмонии характерна тенденция к большей степени тяжести состояния при оценке по шкале APACHE II.

Полученные в ходе исследования данные по тяжести поражения легких при ВАП по шкале LIS свидетельствуют о том, что как при ранней, так при поздней вентилятор-ассоциированной пневмонии у больных с инсультами, которым осуществляется респираторная поддержка в соответствии с концепцией «безопасной» ИВЛ и «нормовентиляцией», не развивается значимого острого повреждения легких. Это собственно и подтверждается при возникновении как ранней, так и поздней ВАП отсутствием значимых изменений легочно-торакального комплайнса, а также PaO_2 при сохранении концентрации кислорода во вдыхаемой газовой смеси практически на том же уровне. Однако к 10-м суткам от начала возникновения ВАП динамический комплайнс все же снижается более чем на 20% в сравнении с его уровнем при появлении ВАП.

Несмотря на отсутствие при начале респираторной поддержки явных изменений со стороны легких, выявлено, что при переводе на ИВЛ имели место нарушения газообмена (PaO_2/FiO_2<300 мм рт.ст.). В то же время установлено, что возникновение ВАП не приводило к нарастанию расстройств газообмена, что подтверждается уровнями PaO_2/FiO_2.

Параметры вентиляции, механических свойств легких и газообмена, M±SD

Показатели	группы	Этапы исследования				
		1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап
N (1 гр/2 гр)		47/21	47/21	43/21	39/19	28/16
	2	4,3±1,5	4,6±0,7	4,9±1,0	5,3±1,2	4,7±0,8
Clt,s, мл/см вод ст	1	40,2±5,3	39,9±2,9	40,3±5,9	46,8±11,7	46,0±7,8
	2	50,9±10,8	41,8±8,4	42,8±4,9	44,3±12,7	46,5±3,5
	2	109,0±17,0	116,0±12,9	116,5±24,6	107,7±22,9	117,8±26,1
PaO_2/FiO_2, мм рт ст	1	237,7±63,8	254,7±33,3	226,75±39,4	245,6±8,5	274,4±92,9
	2	241,4±50,3	263,0±28,0	254,5±15,6	245,25±29,5	250,1±82,8

Выводы. 1. У пациентов с инсультами развитие ранней, так и поздней ВАП сопровождается увеличением практически в три раза бальной оценки по шкале CPIS от исходного уровня, что свидетельствует о ее высокой информативности для диагностики данного осложнения.

2. Несмотря, на отсутствие при начале респираторной поддержки явных изменений со стороны легких, имели место нарушения газообмена (PaO_2/FiO_2<300 мм рт.ст.).

3. Возникновение ВАП как в раннем, так и в позднем периоде не приводило к нарастанию тяжести расстройств газообмена и механических свойств легких.

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ КРАНИОТОМИИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Грицан А.И.[1,2], Курносов Д.А.[2] , Грицан Г.В.[1], Довбыш Н.Ю.[2], Газенкампф А.А.[1,2]

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Красноярск, Россия

Введение. Одним из перспективных методов лечения злокачественного массивного (полушарного) ишемического инсульта (МИИ) является декомпрессионная краниотомия (ДКТ), поскольку она направлена на устранение компримирующего влияния отекшего ишемизированного полушария на стволовые структуры головного мозга и обратное развитие дислокационного синдрома. Однако в нашей стране данный метод пока не нашел широкого применения. Кроме того, в литературе существует много спорных моментов касательно особенностей проведения ДКТ.

Цель:проведение оценки эффективностидекомпрессионной краниотомии как метода коррекции критического отека головного мозга у пациентов с МИИ.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный и проспективный анализ 27 случаев проведения декомпрессионной краниотомии у пациентов с МИИ, находящихся на лечении отделении анестезиологии-реанимации (ОАР) за 2011 – 2013 годы. В исследовании приняло участие 12 мужчин и 15 женщин в среднем возрасте 47,8 (25 – 64) лет.

Комплекс обследований, объем интенсивной терапии, в том числе выставление показаний к оперативному вмешательству проводились согласно GuidelinesforManagementofIschemicStroke 2008.

Оперативное вмешательство заключалось в создании дефекта не менее 10х15 см. с обязательным включением в объем операции подвисочной области.

У всех пациентов оценивались:уровень бодрствования (по шкале ком Глазго) на момент поступления больного и проведения операции; время от развития клиники, являющейся показанием для операции, до начала проведения оперативного вмешательства;выраженность дислокации срединных структур по данным МСКТ на момент начала операции;длительность проведения ИВЛ пациентам;сроки нахождения пациента в условиях реанимации;уровень конечного неврологического дефицита по шкале исходов Глазго (ШИГ);исход лечения больного.

Результаты и обсуждение. Уровень бодрствования больных при поступлении в ОАР варьировал от ясного сознания (15 баллов по ШКГ), до умеренного оглушения (11 баллов). У всех пациентов в течение первых 4 – 7 часов наблюдалось угнетение сознания до уровня сопора (от 9 до 10 баллов по ШКГ) на фоне прогрессирующего отека головного мозга с развитием смещения срединных структур, по данным МСКТ, в среднем на 8 мм (5 – 12 мм).

Основные показатели у пациентов с проведенной декомпрессионной краниотомией

Показатель	**Значения, M (min – max)**
Уровень сознания при поступлении по GCS, баллы	13,2 (11 – 15)
Уровень сознания на момент операции по GCS, баллы	9,1 (9 – 10)
Время от развития клиники, являющейся показанием для операции, до начала проведения оперативного вмешательства, часы	5 (4 – 7)
Выраженность дислокации срединных структур по данным МСКТ на момент начала операции, мм	8 (5 – 12)
Длительность ИВЛ, сутки	13 (6 – 37)
Длительность нахождения в ОАР, сутки	21 (11 – 40)
Уровень конечного неврологического дефицита выживших больных по ШИГ, баллы	6,4 (5 – 7)
Летальность, абс. (%)	7 (43,7)

15 (56%) из обследуемых пациентов были выписаны из стационара со средним уровнем неврологического дефицита по ШИГ 6,4 балла (5 – 7); 12 (44 %) пациентов погибли в следствие прогрессирующей клиники отека и вклинения головного мозга.

Заключение. Декомпрессионная краниотомия оказалась достаточно эффективным методом лечения жизнеугрожающего отека головного мозга на фоне МИИ. Требуются дальнейшие исследования с целью уточнения показаний к выполнению декомпрессионной краниотомии, объема резецируемого участка кости.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ПО ШКАЛЕ CPIS И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТАМИ

Грицан А.И.[1,2], Грицан Г.В.[1], Довбыш Н.Ю.[2]

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Красноярск, Россия

Введение. Развитие вентилятор-ассоцированной пневмонии (ВАП) при инсульте вызывает повышение летальности. Вопрос прогноза лечения у данной категории больных остается полностью не решенным.

Цель: определить прогностическое значение динамики по шкале CPIS, уровня С-реактивного белка (СРБ) у пациентов с инсультами при развитии поздней ВАП.

Материалы и методы. Обследовано 43 пациента с инсультами, находящихся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ), у которых развилась поздняя ВАП (через 5 суток от момента начала ИВЛ). Оценка уровня неврологического дефицита оценивалась по шкале ком Глазго (GCS).

Пациенты были разделены на 2 группы: группа 1 – 35 (81,4%) вышивших пациентов и группа 2 – 8 (18,6%) умерших больных.

Диагностика ВАП проводилась на основании критериев предложенных отделение интенсивной терапии и реанимации, при переводе на ИВЛ, ATS-IDSA.

Оценка по шкале CPIS и определение уровня СРБ проводились при переводе на ИВЛ (1 этап), развитии ВАП (2 этап), на 3-и (3 этап), 7-ые (4 этап) и 10 сутки (5 сутки) от момента развития пневмонии.

Результаты и обсуждение. Оценка по GCS на 2-м этапе в 1 группе составляла 10,0±3,0 баллов, а на 2 этапе – 8,2±2,3 балла; во 2 группе– 9,4±4,0 балла и 8,0±3,4 балла соответственно.

При развитии ВАП (2 этап), как в первой, так и во 2 группе, имело место возрастание баллов по шкале CPIS (в сравнении с 1 этапом) в 3,7 раза и 4,2 раза; уровня СРБ – в 3,1 раза и 2,7 раза соответственно (табл.).

Динамика по шкале CPIS и СРБ при ВАП у пациентов с инсультами, M±SD

Группы	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап
CPIS, баллы					
1 группа	1,8±1,2	6,6±1,1	5,2±1,9	4,0±2,1	2,5±1,9
2 группа	1,7±1,1	7,1±1,6	5,7±1,2	5,4±0,9	4,1±1,6
СРБ					
1 группа	59,4±38,3	180,8±96,9	166,3±69,9	104,2±56,2	82,8±35,2
2 группа	53,6±32,3	142,9±77,6	181,9±50,2	113,0±18,8	108,3±26,3

В первой группе оценка по шкале CPIS (по сравнению со 2 этапом) на 5 этапе исследования снижалась в среднем на 62,1%, а во 2-й группе – лишь на 42,3%; а СРБ в среднем на 54,2% и 24,2% соответственно.

Заключение. Развитие ВАП у пациентов с инсультами сопровождается значительным (более чем 2 раза) повышением баллов по шкале CPIS и уровня СРБ. У пациентов с инсультами оценка по шкале CPIS в среднем более 4 баллов и уровень СРБ более 100 на 10 сутки от момента развития ВАП являются маркерами летального исхода. Требуется проведение дальнейшего исследования в этой области.

РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ СЕПТИЧЕСКОМ ОРДС У ПАЦИЕНТОВ С ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ

Грицан А.И., Беляев К.Ю., Гайгольник Д.В., Грицан Г.В.

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Красноярск, Россия

Введение. Применение рекомендательного протокола интенсивного лечения сепсиса, составленного с позиции доказательной медицины (SSC 2008, 2012), в сочетании с классификацией ACCP/SCCM позволяет проводить адекватный сравнительный анализ эффективности проводимой терапии. В комплексе интенсивного лечения ОРДС одно из ведущих мест занимает респираторная поддержка. В тоже время, следует констатировать, что несмотря на большое количество исследований, посвященных проведению искусственной вентиляции легких (ИВЛ) при ОРДС различного генеза, отсутствуют работы, посвященные анализу проведения респираторной поддержки при септическом ОРДС у пациентов с деструктивными формами панкреатита. В частности, не изучена сравнительная оценка параметров ИВЛ, биомеханики дыхания и газообмена у пациентов с панкреонекрозом, осложненным различной степени тяжести сепсиса (сепсис, тяжелый сепсис, септический шок) и острым респираторным дистресс-синдромом.

Цель исследования: сравнить параметры вентиляции, биомеханики дыхания и газообмена в процессе респираторной поддержки при остром респираторном дистресс-синдроме при различной степени тяжести сепсиса у пациентов с деструктивными формами панкреатита.

Материалы и методы. Проведено одноцентровое ретроспективное и проспективное нерандомизированное исследование 94 пациентов с деструктивными формами панкреатита, осложнившихся сепсисом и ОРДС. Исследование одобрено локальным этическим комитетом.

Диагноз сепсиса выставлялся на основании классификации, предложенной R.C. Bone с соавт. (1992), в зависимости от тяжести которого пациенты были разделены на три группы: 1 группа – пациенты с сепсисом (n=27), 2-я группа – с тяжелым сесписом (n=41), 3 группа – с септическим шоком (n=26).

У всех пациентов в наблюдаемых группах имелся тотальный инфицированный панкреонекроз с преобладанием в морфологической структуре смешанной формы.

Всем пациентам осуществлялась комплексная терапия согласно рекомендациям по лечению панкреонекроза, сепсиса, ОРДС. Респираторную поддержку осуществляли в соответствии с концепцией «безопасной ИВЛ» [3]. Оценка механических свойств легких и газообмена осуществлялась на основании параметров: F, Vt, MV, PIP, PEEP, Clt, SpO_2, $PetCO_2$, FiO_2, PaO_2, $PaCO_2$, pH, AaDO2, PaO_2/FiO_2. Оценка проводилась на следующих этапах проведения респираторной поддержки: 1 сутки (1 этап), 3 сутки (2 этап), 5 сутки (3 этап), 7 сутки (4 этап) и 10 сутки (5 этап), а также перед летальном исходе (6 этап). Фиксировались длительность проведения респираторной поддержки, а также длительность вспомогательной ИВЛ и показатели летальности.

Результаты и обсуждение. Установлено, что у пациентов с деструктивными формами панкреатита, осложненными сепсисом и ОПЛ, независимо от тяжести сепсиса (сепсис, тяжелый сепсис, септический шок) поражение легких характеризуется как острый респираторный дистресс-синдром (оценка по шкале LIS более 2,5 баллов), с наличием тенденции к меньшей его тяжести при сепсисе по отношению к тяжелому сепсису и септическому шоку.

При сравнительном анализе параметров ИВЛ, биомеханики дыхания выявлено, что для обеспечения достаточной оксигенации при септическом шоке требуется величина PIP на 23,2% – 18,8% ($p<0,05$) большая по отношению к сепсису и тяжелому сепсису.

Установлено, что при тяжелом сепсисе применялся дыхательный объем в среднем на 5,0% больший, чем 8 мл/кг. Показано, что в течение первых 5-ти суток от начала проведения РП у пациентов с септическим шоком имели место более значимые расстройства газообмена в легких (по $AaDO_2$ и PaO_2/FiO_2) по отношению к сепсису и тяжелому сепсису.

Определено, что перед летальным исходом, независимо от тяжести сепсиса, динамика параметров биомеханики дыхания и газообмена имела однонаправленные изменения: жесткость параметров ИВЛ несколько возрастала, но не выходила за рамки концепции «безопасной» (протективной) ИВЛ; динамический легочно-торакальный комплайнс в среднем не снижался до критического уровня (менее 20 мл/см вод.ст); а расстройства газообмена не достигали уровня критической гипоксемии ($PaO_2/FiO_2<$ 75 мм рт.ст.).

Заключение. Параметры вентиляции, биомеханики дыхания и газообмена в процессе респираторной поддержки при ОРДС у пациентов с панкреонекрозом имеют определенную зависимость от тяжести сепсиса (сепсис, тяжелый сепсис, септический шок).

ИНГАЛЯЦИОННАЯ СЕДАЦИЯ СЕВОФЛУРАНОМ В ПРОЦЕССЕ ИВЛ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГАМИ

Грицан А.И., Мацкевич В.А., Голиков М.В., Мотин А.В., Максимова О.Л., Колегова Ж.Н.

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Красноярск, Россия

Введение. Известно, что седация в отделениях анестезиологии-реанимации (ОАР) применяется для решения ряда задач, в том числе для создания комфорта пациента, сопровождения при респираторной поддержке. Наиболее часто для седации используются внутривенные препараты: опиоиды, бензодиазепины, неингаляционные анестетики (например, пропофол), а также дексмедетомидин, галоперидол. Появление в России устройства для ингаляционной седации AnaConDa открывает возможности ее применения в условиях ОАР.

Цель: представить опыт ингаляционной седации севофлураном в процессе респираторной поддержки у пациентов с ожогами.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование с участием 17 пациентов в возрасте 59 (34,5-74,5) лет (масса тела – 82 (70-89) кг; рост 175 (167-178) см) с термическими ожогами (площадь от 10% до 80%), которым в процессе респираторной поддержки осуществлялась ингаляционная седация севофлураном с помощью AnaConDa в условиях ОАР краевого ожогового центра. Перед началом седации оценивалась тяжесть пациента по шкалам APACHE II, SOFA; FiO_2, PEEP, PaO_2/FiO_2, PaO_2, эффективность седации по шкалам RASS, Ramsay, уровню BIS, а также количество севофлурана (мл). Фиксировалась длительность седации (час). Оценивалось длительность «стартового» периода (через 15, 30 и 60 минут от начала седации), а далее каждые 6 часов.

Описательная статистика представлена в виде медианы (Me) и квартилей (25 и 75 перцентили). Статистическую обработку данных производили на PC-IBM с помощью пакета программ «Microsoft Office 2010» и IBM SPSS Statistics 19.

Результаты и обсуждение. Перед началом седации оценка тяжести пациентов по шкале APACHE II – 13 (10,5-17,5) баллов, по SOFA – 8 (6,0-9,5), ШКГ – 13 (12-13) баллов; а ряд показателей респираторной поддержки в режиме PCV был следующим: FiO_2=0,4 (0,4-0,48), PEEP = 8 (6,5-8,6) см вод.ст., PaO_2/FiO_2= 264 (217-308,5) мм рт.ст., PaO_2= 96 (93,5-104,5) мм рт.ст.

До начала седации оценка RASS составляла 2 (2,0-2,0), по Ramsay 1 (1,0-1,0); а через 15, 30 и 60 минут после ее начала – 1 (0,0-2,0) и 1 (1,0-2,0); 1 (-2,0-1,0) и 2 (1,5-3,0); -2,0 (-2,5- (-1,0)) и 3 (3,0-4,0) соответственно.

Динамика уровня седации после “стартового” периода в течение суток седации представлена в таблице.

Показатели	Часы			
	08-14	14-20	20-02	02-08
Количество севофлурана, мл; Me, (25-75 перцентили)	33(30-36)	33(30-36)	36(30-36)	36(30-36)
RASS, баллы; Me, (25-75 перцентили)	-2(-2,0-1,0)	-2 (-2,5-0,5)	-2(-2,5- (-1,5))	-2(-2,5-(-1,5))
BIS, %; Me, (25-75 перцентили)	66,5(65,0-69,5)	68,0(65,0-69,0)	68,0(65,0-70,0)	68,0(65,0-71,0)
Ramsay, баллы; Me (25-75 перцентили)	3(1,5-3,0)	3(2,5-4,0)	3(3,0-4,0)	3,0(2,0-3,5)

В целом время седации составило 24 (24,0-36,0) часов, а через 30 минут после окончания седации оценка по RASS была 1(1,0-2,0), по Ramsay – 1 (1,0-1,0) баллов. В период седации, в 1-м случае имело место артериальная гипотензия, которая была устранена снижением ее уровня.

Заключение. Ингаляционная седация севофлураном в условиях ОАР оказалась достаточно эффективной методикой, позволяющей создать комфорт для пациента в процессе респираторной поддержки у пациентов в «раннем периоде» течения термической травмы (ожогов).

СНИЖЕНИЕ ЧАСТОТЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТОНИИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ПАЦИЕНТА В ПОЛОЖЕНИЕ СИДЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКЕ ПО ПОВОДУ ОПУХОЛЕЙ

Грицан А.И., Довбыш Н.Ю., Газенкампф А.А.

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Красноярск, Россия.

Введение. Известно, что перевод тела в положение сидя при опухолях, локализованных в задней черепной ямке (ЗЧЯ), сопровождается выраженными гемодинамическими сдвигами из-за гиповолемии связанной со снижение потребления жидкости на фоне нарушенного сознания и отказа от приема жидкости в предоперационном периоде, тошнотой с рвотой, проведением противоотечной терапии.

Цель: определение оптимального режима проведения инфузионной терапии, позволяющей минимизировать гипотонию при переводе больного в положение сидя.

Материал и методы. Обследовано 34 больных с опухолями, локализованными в ЗЧЯ, которые были рандомизированы на 2 группы: 1 группа (19 больных, 47±12 лет) – больные, которым в премедикацию включалась инфузия 940±140 (от 800 до1000) мл сбалансированных солевых растворов в палате нейрохирургического отделения за 2 часа до перевода в операционную; и 2 группа (15 больных, 45±11 лет) – больные, которым инфузию начинали в операционной после укладки больного на операционный стол перед началом вводного наркоза.

Премедикация проводилась бензодиазепинами. Вводная анестезия: фентанил 3-5 мкг/кг, пропофол 3-4 мг/кг, миоплегия – рокуроний – 0,6 мг/кг. Основной наркоз – сбалансированная анестезия севофлураном с фентанилом. После интубации и начала ИВЛ пациентам катетеризировали подключичную вену и определяли уровень ЦВД. Мониторинг: ЭКГ, АД, PetCO2, SpO2.

Перевод пациента в положение сидя проводился дискретно с увеличением градуса подъема на 10-15°. Контроль показателей гемодинамики проводили на всем протяжении времени перевода больного в положение сидя.

Исследование проводилось на следующих этапах: 1 этап – перед началом перевода больного в положение сидя; 2 этап – после перевода больных в положение сидя с возвышением головного конца до 15-20°, 3 этап – положение сидя.

Результаты. Объем инфузии до начала перевода больного в положение сидя составлял в 1 группе 1180±220 мл, во 2 группе – 1140±160 мл. ЦВД измеренное на 1-м этапе в 1 группе составило 9,3±2,1см H2O, во 2 группе – 9,1±2,3 смH2O; АДср – 72±11 мм рт.ст. и 76±14 мм рт.ст. соответственно.

После перевода больных в положение сидя с возвышением головного конца до 15-20 (2 этап) отмечалось снижение уровня АДср до 63±8 мм рт.ст и до 58±13 мм рт.ст соответственно. Увеличение темпа инфузии в 1 группе приводило к повышению АДср до 71±13 мм рт.ст., а во 2 группе у 4 больных потребовалось титрование норадреналина, и только после этого удавалось стабилизировать АД ср на уровне 70±11 мм рт.ст.

Дальнейший подъем до перевода больного в требуемое положение (3 этап) для поддержания стабильной гемодинамики титрование норадреналина осуществлялось 2 (10,5%) пациентам из первой группы и 5-ти (33,3%) пациентам из второй группы; а суммарный объем инфузии составил 1520±120 мл и 1540±170 мл соответственно.

Дальнейшее течение интраоперационного периода протекало без осложнений, к окончанию оперативного вмешательства титрование норадреналина было прекращено у больных как 1-ой, так и 2-ой групп.

Заключение. Включение в премедикацию инфузии сбалансированных солевых растворов у больных с опухолями ЗЧЯ позволяет добиться гемодинамической стабильности при переводе пациента в положение сидя в 89,5% случаев.

ДИНАМИКА ЦЕРЕБРАЛЬНОГО МЕТАБОЛИЗМА ПРИ ВЕРТИКАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПО ДАННЫМ МИКРОДИАЛИЗНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Громов В.С.[2], Левит А.Л.[2], Белкин А.А.[1], Алашеев А.М.[2]

[1] Уральский государственный Медицинский Университет, г.Екатеринбург
[2] Областная клиническая больница №1, г.Екатеринбург

Актуальность: Следуя логике предложенной нами концепции системы церебральной защиты (СПЗ) при острой церебральной недостаточности (ОЦН) основным нейропротективным методом и стратегией нейроинтенсивной терапии является поддержание адекватного перфузионно-метаболического сопряжения головного мозга в области «полутени». Ишемическая «полутень» – зона обратимого нарушения перфузионно-метаболического сопряжения в коре головного мозга у больных с острой церебральной недостаточностью (CBF <20 мл/100 г/мин). Работы, изучающие влияние ранней вертикализации на динамику церебральной перфузии(CBF), внутричерепного давления (ВЧД), церебральной оксигенации (PtO2) и неврологический статус больных с ОЦН в условиях отделений реанимации единичны и выполнены в основном в последние годы. Однако необходимо учитывать, что изолированный мониторинг церебральной перфузии без метаболического контроля не является достаточным для интерпретации

патофизиологической картины в перифокальной зоне повреждения. Указанные обстоятельства определили целесообразность и необходимость проведения настоящего исследования.

Цель: Описать динамику изменений церебрального метаболизма при ранней вертикализации больных с острой церебральной недостаточностью.

Задачи: Установить влияние вертикализации на локальный метаболизм в зоне метаболической пенумбры

Материал и методы: В отделении реанимации обследовали 7 пациентов с аневризматическим САК, после клипирования аневризм передних отделов артериального круга головного мозга на 2-6 сутки после разрыва ЦА, с ангиоспазмом средней степени. Степенью тяжести по шкале Hunt-Hess-III-V. С угнетением уровня сознания до -8-12б ШКГ. Средний возраст составил 47(34;62) Все пациенты находились на продленной ИВЛ. В качестве метода оценки CBF и визуализации зоны ишемической «пенумбры» применена КТ-перфузия. Для каждой из зон интереса анализировались показатели Cerebral Blood Flow (CBF), Cerebral Blood Volume (CBV), и Main Transit Time (MTT). Показателями «пенумбры» были приняты значения: CBF<20 мл/100/мин, CBV>4 мл/100г MTT>5,с. Для определения биохимического состава интерстициальной жидкости головного мозга в зоне ишемической «пенумбры» использовали тканевый микродиализ, позволяющий определять концентрации глюкозы, глицерола, лактата, пирувата и глутамата(CMA 70, Швеция).При проведении теста с изменением положения головного конца кровати было выполнено 6 последовательных шагов, каждый длительностью по 40 минут в положениях 0-15-30-60-90-30.). На каждом этапе вертикализации проводилась регистрация параметров биохимического состава интерстициальной жидкости головного мозга.

Результаты: Нами было выявлено два типа перфузионно-метаболического паттерна на вертикализацию.

В подавляющем большинстве случаев (шесть пациентов из семи) динамика метаболического паттерна в зоне «пенумбры» соответствовала типу «гипергликолиза» с повышением концентрации глюкозы в интерстициальной жидкости головного мозга с 1.7 (0.7; 5.8) до 2.2 (1.4; 5.9)ммоль/л и росту соотношения лактат/пируват с 22.3 (19.1; 35.1) до 25.8 (21.3; 34.8)при изменении угла вертикализации от 0^0 до 60^0 . Наиболее вероятно это было связано с повышением функциональной активности головного мозга в ответ на вертикализацию при адекватной доставке и транспорте кислорода.Этот компенсаторный гипергликолиз может вызвать временное накопление лактата в интерстициальной жидкости мозга, при этом лактат, вероятно, будет использоваться нейронами в качестве дополнительного источника энергии. Другие механизмы также могут участвовать в дополнении к гипергликолизу для восстановления ионного гомеостаза, например, увеличением оборота цикла глутамат-глутамина.

Второй наблюдаемый нами паттерн у одного из семи пациентов соответствовал метаболическому кризу со снижением концентрации церебральной глюкозы с 2,0 до 0,3 ммоль/л и повышением индекса лактат/пируват до 37,9. Это означает, что в зоне интереса происходит переход метаболизма с аэробного на анаэробный путь в условиях декомпенсированной ауторегуляции мозгового кровотока. В практическом смысле обнаружение описанной ситуации обязывает прекратить вертикализацию, углубить седацию, максимально оптимизировать доставку кислорода и остановить повышение системного давления, так как это приведет к вазогенному отеку.

Выводы: Таким образом, включение микродиализа в комплексный нейромониторинг острой церебральной недостаточности позволяет диагностировать этап обратимого нарушения перфузионно-метаболической «полутени» и своевременно внести коррекцию в протокол интенсивной терапии.

2–Х И 3–Х КОМПОНЕНТНАЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ В ХИРУРГИИ ЛЕГКИХ.

Груздев В.Е., Нехаев И.В., Горобец Е.С.

ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» РАМН

Актуальность. Болевой синдром после торакотомии один из самых выраженных, продолжительных и опасных Нарушение целостности позвоночно-реберных сочленений, травма надкостницы и даже трещины и переломы ребер, как результат их тракции, неизбежно запускают каскад патологической болевой афферентной импульсации. Это, в свою очередь, еще больше повышает риск развития дыхательных нарушений в раннем послеоперационном периоде.

В свою очередь анестезиолог, используя технику продленной эпидуральной блокады на высоком грудном уровне, понимал, что одной правильной установкой катетера дело не заканчивается. Творчество врача в этой ситуации только начинается и заключается в правильном подборе состава эпидуральной смеси и методики её введения.

Задача исследования. Оценить эффективность и безопасность двух методик послеоперационного эпидурального обезболивания у пациентов после торакальных оперативных вмешательств из торакотомного доступа. Методики различались между собой по составу вводимой обезболивающей смеси.

Материалы и методы. Дизайн нашего исследования -- проспективное рандомизированное. В исследование включены 60 пациентов, которые были разделены на 2 равные группы случайным способом непосредственно перед операцией. Всем им проводились онкохирургические вмешательства на легких из торакотомного доступа. Оценивалось качество обезболивания, необходимость в дополнительном обезболивании опиоидами.

Принципиальным подходом к проведению анестезии не только у торакальных, но и у всех пациентов, которым проводятся высокотравматичные онкологические операции в нашем учреждении является *комбинированная анестезия*. Она объединяет в себе хорошую антиноцицепцию, управляемость ингаляционного наркоза и лечебное действие эпидуральной блокады.

Пациентам 1 группы после операции продолжалась инфузия смеси, содержащей 2 мг/мл ропивакина, 2 мкг/мл фентанила и 2 мкг/мл адреналина. Во 2 группе обезболивание проводилось смесью, содержащей 2 мг/мл ропивакаина и 6 мкг/мл фентанила.

Когда пациенты поступали в ОРИТ, скорость инфузии смеси для обезболивания подбиралась с учетом комфорта обезболивания и под контролем основных показателей кровообращения.

Анализируя артериальное давление, можно сказать, что во 2 группе пациентов (в эпидуральной смеси отсутствует адреналин) уровень среднего АД был достоверно выше на протяжении большего времени нахождения в реанимации. В обеих группах этот показатель находился в пределах нормы. ЧСС в обеих группах не выходила за физиологические пределы и достоверно не различалась.

Объем инфузионно-трансфузионной терапии в исследуемых группах не различался между собой, что свидетельствует о сходной степени симпатической вазоплегии в обеих группах больных.

При сравнении степени седации по шкале Ramsay нами не выявлены достоверные отличия групп. Хотя наш личный многолетний опыт, связанный с применением эпидурального обезболивания в комплексе анестезиологического обеспечения, показывает, что введение опиоидов эпидурально может привести к избыточной седации, особенно у возрастных и ослабленных пациентов.

При сравнении расхода основных препаратов, вводимых эпидурально, выяснилось, что применение адреналина в качестве адъюванта к эпидуральной смеси, позволяет более чем в 3 раза снизить расход фентанила.

Заключение. Одним из самых существенных положительных эффектов методики комбинированной анестезии явилось то, что при использовании альтернативных вариантов смесей для ДПА не потребовалось системное введение опиатов.

Добавление в смесь для эпидурального введения адреналина позволяет сохранить адекватную патофизиологически и субъективно комфортную для пациента анальгезию. Сохранив все положительные эффекты двухкомпонентной смеси, удалось, более чем в 3 раза снизить дозу фентанила, введённого в эпидуральное пространство в 1-е сутки послеоперационного периода

Качество послеоперационного обезболивания в исследуемых группах, оцениваемое во ВАШ, достоверно не различалось и не превышало в среднем 1 балла даже при оценке динамического компонента.

Выводы.

1. 3-х компонентная смесь для продленной эпидуральной блокады обеспечивают комфортное и безопасное послеоперационное обезболивание после высокотравматичных операций на легких из торакотомного доступа.

2. Включение в смесь для эпидурального послеоперационного обезболивания адреналина в дозе 2 мкг/мл увеличивает её антиноцицептивный потенциал более чем в 3 раза.

3. Симпатическая блокада 3-х компонентной смеси более выражена, но обладает минимальным влиянием на гемодинамику, не требующем дополнительной коррекции.

4. Снижение общего расхода опиоида более чем в 3 раза не изменяет качество обезболивания и позволяет предотвратить развитие избыточной седации вследствие элиминации опиоида в системный кровоток.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БРОНХОПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Груздев В.Е., Горобец Е.С.

ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» РАМН

Введение: одной из сложных проблем, требующих поиска новых путей решения, в торакальной анестезиологии является обеспечение хирургических вмешательств на трахее и главных бронхах. Анестезиолог должен четко представлять этапы операции, быть готовым быстро отреагировать на любое изменение хода вмешательства.

Цель работы: оптимизация методики проведения анестезии при бронхопластических операциях для снижения количества осложнений на всех этапах хирургического лечения.

Материалы и методы.

Данное исследование явилось ретроспективным. В анализ включены 38 пациентов, которым в период с 2005 по 2013 годы проводили операции на трахеобронхиальной зоне с пластикой трахеи или главных бронхов.

Во всех случаях нами применялась модифицированная мультимодальная комбинированная анестезия (ММКА) с использованием ингаляционного наркоза севофлураном (в 2-х случаях (5%) – изофлюран) и грудной эпидуральной анальгезии. В эпидуральное пространство в 36 случаях (95%) проводилась инфузия смеси, содержащей 2 мг/мл ропивакина, 2 мкг/мл фентанила и 2 мкг/мл адреналина.

Результаты исследования. Применив сбалансированный и обоснованный подход к проведению анестезии у столь требовательной категории больных, нам удалось добиться обнадёживающих результатов.

Несмотря на продолжительные и травматичные операции, в операционной удалось экстубировать 95 % (36 из 38) пациентов. Высокочастотная струйная ИВЛ (ВЧ ИВЛ) во время пластического этапа операции проводилась у 30 (79%) пациентов. В остальных случаях установленная двухпросветная интубационная трубка (либо Карленса, либо Роберт-Шоу) позволяла обеспечить традиционную ИВЛ одного лёгкого. Продолжительность ВЧ ИВЛ варьировалась от 15 минут до 2,5 часов, но у 75 % пациентов не превышала 40 минут.

Во время операции у 6 (16%) пациентов из 38 наблюдались 7 осложнений. Однако интраоперационные осложнения были достаточно быстро и полно компенсированы. Большая роль в этом принадлежит хорошей управляемости комбинированной анестезии, которая применялась при данном виде вмешательств.

Но не так оптимистично выглядит течение послеоперационного периода. Осложнения наблюдались в 13 случаях (34 %), причем некоторые из них были тяжелыми, а одно даже привело к летальному исходу. Пациенты находились в ОРИТ от 1 до 40 суток, но 75 % пациентов были переведены в профильное хирургическое отделение в течение 5 дней. Длительность послеоперационного периода до выписки составила 18±8 суток.

Обсуждение. Несмотря на то, хирургия опухолей трахеобронхиальной зоны остается очень трудной задачей как для хирургов, так и для анестезиологов, в последнее время появились новые пути решения.

В первую очередь, если говорить об анестезиологическом обеспечении, появляются безопасные, щадящие и легкоуправляемые методики анестезии (мультимодальная комбинированная анестезия). Это позволяет провести полноценное обезболивание операций любой травматичности и продолжительности, максимально сохранив при этом собственные компенсаторные возможности организма. Безопасность анестезии значительно повышают новые методики мониторинга (например, нейромышечного).

При использовании ММКА нам удаётся без дыхательных расстройств экстубировать на операционном столе 95% пациентов, перенесших операции на трахее и бронхах, в том числе с длительностью до 7 и более часов, ВЧ ИВЛ почти до 2 часов. Сохранение собственных резервов организма и их мобилизация на фоне качественной заместительной терапии позволяет полноценно компенсировать и кровопотерю в 5500 мл (142% ОЦК), и баротравму левого лёгкого.

В заключение, хочется сказать, что в каждом конкретном случае надо уметь оперативно принимать правильные стратегические решения и их реализовывать. Применив сбалансированный и обоснованный подход к проведению анестезии у столь требовательной категории больных, нам удалось добиться обнадёживающих результатов.

Выводы.

1. Основной задачей анестезии при операциях на трахее и крупных бронхах является раннее пробуждение больного и экстубация, что позволяет резко снизить частоту грозных осложнений.

2. Мультимодальная комбинированная анестезия полноценно обезболивает и обеспечивает быстрое пробуждение при любом вмешательстве на трахеобронхиальной зоне.

3. Применяя надежный препарат, блокирующий действие миорелаксантов (сугаммадекс) и нейромышечный мониторинг, можно с уверенностью провести экстубацию трахеи.

4. Антибактериальная терапия в послеоперационном периоде должна быть максимально рациональной.

5. Немалое количество осложнений, особенно после операции, говорит о необходимости дальнейшей оптимизации методик анестезии и интенсивной терапии для данной категории пациентов.

ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ ЭПИДУРАЛЬНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ У БОЛЬНЫХ С НИЗКИМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ РЕЗЕРВАМИ ДЫХАНИЯ.

Груздев В.Е., Горобец Е.С.

ФГБУ «Российский онкологический научный центр им.Н.Н.Блохина» РАМН, г.Москва

Введение: В многочисленных публикациях последних 20 лет освещена роль эпидуральной блокады в улучшении результатов хирургического лечения больных различных групп. Убедительно показан очень хороший эффект применения грудной эпидуральной блокады у 541 пациентов с тяжелой сопутствующей патологией органов дыхания (ХОБЛ). Показано, что применение грудной эпидуральной блокады при торакальных операциях приводит к значительному снижению частоты легочных инфекционных осложнений, снижению продолжительности послеоперационной ИВЛ и времени пребывания в отделении интенсивной терапии.

Цель работы: Поиск пути максимально надежного, прогнозируемого анестезиологического обеспечения операций на легких у онкологических больных с ограниченными возможностями витальных функций.

Материалы и методы:

Представляем данные течения анестезии у 13 больных с сопутствующей ХОБЛ 2-3 ст. (классификация GOLD, 2003 год), оперированных по поводу рака легкого посредством торакотомии в РОНЦ РАМН в 2006-2013 гг. 8 больных перенесли пневмонэктомию, 4 – лобэктомию или билобэктомию и 1 – резекцию легкого.

При оценке функциональной переносимости операции мы опирались на классические показатели спирометрии:

$ОФВ_1$ (FEV_1) – л, объем форсированного выдоха за 1 сек.

ММВ (МВС) – л/мин, максимальная минутная вентиляция.

Больные, включенные в данное описание, имели показатели ниже допустимых, по одному или обоим критериям.

Все больные этой группы с наиболее значимыми изменениями на спирограмме получали подготовку ингаляционным бронхолитиком Спирива (м-холиноблокатор) за 7-10 дней до предполагаемого вмешательства. У двух больных удалось добиться возвращения спирометрических показателей к функционально допустимым, а у 12 отмечено и субъективное улучшение состояния.

Наиболее полно требованиям безопасности для пациентов с сопутствующей патологией отвечает мультимодальная комбинированная анестезия (ММКА), сертифицированная Росздравнадзором в сентябре 2010 г. Радикальное решение проблемы остаточной кураризации стало возможным в самое последнее время с появлением антидота аминостероидных миорелаксантов сугаммадекса.

Вводный наркоз проводился мидазоламом (1-2,5 мг), фентанилом (200 мкг) и тиопенталом (100-250 мг) или пропофолом (100-200 мг) внутривенно, в десяти случаях при тяжелом течении ХОБЛ он был проведен ингаляционно при помощи севофлюрана (6-8 об%). Раздельная интубация бронхов трубками Карленса. В эпидуральное пространство сразу начинали введение смеси, содержащей 2мг/мл наропина, 2 мкг/мл фентанила и 2 мкг/мл адреналина со скоростью от 4 до 10 мл/час с помощью шприцевого дозатора.

Результаты исследования.

Больные просыпались очень быстро и все были экстубированы в операционной. Оценка качества обезболивания по 10-балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ) через 30 минут после экстубации в среднем составила 0,63 балла, что является показателем очень хорошей послеоперационной анальгезии.

В послеоперационный период серьезных осложнений, в том числе респираторных, не отмечено. Все пациенты выписаны из стационара в обычные сроки.

Выводы:

1. ММКА с применением ингаляционного анестетика севофлюрана и трехкомпонентной грудной эпидуральной анальгезии позволяет обеспечить стабильность основных гемодинамических показателей и быстрое пробуждение без остаточной седации и боли.
2. Повседневное использование мониторинга нейромышечной проводимости и применение блокатора аминостероидных миорелаксантов (сугаммадекс) делает миоплегию полностью безопасной и управляемой. Это позволяет добиться патогенентически обоснованной ранней экстубации трахеи.
3. Послеоперационная трехкомпонентная грудная эпидуральная анальгезия отличается хорошим качеством, позволяет избежать гиповентиляции, откашливания мокроты и ранней активизации в после операций на лёгких торакотомным доступом.
4. Больные с сопутствующей тяжёлой ХОБЛ могут быть успешно оперированы на лёгких при условии применения ММКА.
5. В настоящий момент анестезией выбора при операциях на лёгких можно считать ММКА по описанной схеме.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НА СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛЕНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ

Давыдова В.Р., Баялиева А.Ж., Хузиханов Ф.В.

Казанский государственный медицинский университет

Введение: Важной особенностью, которая определяет в настоящее время функционирование структурных подразделений стационара, является утяжеление контингента госпитализированных больных, увеличение доли экстренных госпитализаций. Соответственно увеличивается и число больных, нуждающихся в оказании экстренной медицинской помощи, мероприятиях интенсивной терапии, возрастает роль анестезиолого-реанимационной службы больницы. Важной характеристикой деятельности отделения анестезиологии и реанимации является уровень интенсивной терапии (ИТ), оказываемой пациентам с тяжелыми нарушениями функций жизненно-важных органов. Уровень ИТ влияет не только на стоимость лечения, но и на напряженность работы персонала отделения.

Целью работы анализ показателей работы двух отделений анестезиологии и реанимации в зависимости от тяжести состояния пациента при поступлении.

Материалы и методы исследования: Статистические показатели отделений анестезиологии и реанимации травмацентра Республиканской Клинической больницы (РКБ), Республиканского Онкологического Диспансера (РКОД) за 2009-2011 гг. В двух отделениях количество коек и укомплектованность отделений были одинаковыми.

Уровни интенсивной терапии в зависимости от тяжести состояния больных и решаемых задач были разделены:

1. Интенсивная терапия при краткосрочном (до 6 ч) пребывании больных в палате пробуждения или в палате интенсивной терапии (мониторинг пациентов после общей анестезии, мониторинг пациентов после кратковременного острого нарушения витальных функций);
2. Начальный уровень интенсивной терапии (мониторинг или минимальная поддержка только одной органной системы у пациентов, имеющих риск развития острых органных нарушений одной или нескольких систем);
3. Промежуточный уровень интенсивной терапии (пациенты нуждаются в мониторинге и/или некоторой поддержке, по крайней мере, двух органных систем с жизнеугрожающими нарушениями);
4. Максимальный уровень интенсивной терапии (пациенты отделения реанимации и интенсивной терапии, у которых есть высокая вероятность развития либо наличие множественных органных нарушений со значительной угрозой для жизни).

Результаты и обсуждение. Статистический анализ деятельности отделений АИР показал, что средняя занятость реанимационной койки в году в РКОД имела тенденцию к росту (307 дней в 2009 г. по сравнению с 294 д. в 2011 г.), в отделении АИР РКБ данный показатель не изменился -117,4 д. Средняя

длительность пребывания больного на реанимационной койке в отделении АИР РКОД увеличилась с 2,1 дня до 3,2 дней, в отделении АИР РКБ также осталась неизменной – 5,2. Плановый оборот в РКОД увеличился 114,1 до 125 б-х, в РКБ составил 56,2 б-х. Соответственно летальность в РКОД увеличилась практически в 2 раза (4,4% до 7,4%), а в РКБ отмечалось снижение летальности с 18,5% до 11,5%.

При изучении возрастного состава, было отмечено, что в АИР РКОД большую часть составили пациенты старших возрастных групп (60-69 лет – ж/22%, м/37,9%; 70-79 лет –ж/27,4%, м/31%). В РКБ (40-49 лет –ж/12,5%, м/29,3%; 60-69 лет – ж/22,5%, м/21,9%). При анализе тяжести состояния при поступлении по шкале тяжести SOFA более 9 баллов в АИР РКОД было 6,5% пациентов, а в АИР РКБ 18%. Данные пациенты получали лечение более 5 дней. Несмотря на тяжесть по шкале SOFA при поступлении травматологических пациентов, эффективность лечения данной категории была относительно выше, чем у онкологических больных. Уровень интенсивной терапии в АИР РКОД оказывался максимальным, т.е. возрастные пациенты с сопутствующими заболеваниями нуждались в проведении заместительной терапии 2-3х и более органных систем. Контингент онкологических пациентов в отделении реанимации составил в основном больных в 3-й и 4-й стадиях развития онкологического процесса.

При нахождении пациента до 24 часов с оценкой по шкале SOFA 0-4 балла, в отделении АИР проводился только мониторинг витальных функций и пробуждение после операций, и этот показатель был сопоставим в двух отделениях (РКОД – 75%, РКБ-68,2%). Данный контингент пациентов влияет на оборот и занятость койки. Пациенты, которые находились до 5 дней в АИР, незначительно различались в группах (РКОД-18,5%, РКБ-13,8%). По шкале тяжести SOFA это были пациенты 5-8 баллов, и они нуждались в ИТ промежуточного уровня – в поддержке 1-2х органных систем.

Выводы: На основании проведенного клинико-статистического анализа деятельности отделений АИР двух стационаров были выделены факторы, влияющие на уровень интенсивной терапии – это тяжесть состояния пациента при поступлении, однако данный фактор не влиял уровень летальности. Другой немаловажный фактор это контингент пациентов. Онкологические пациенты являются более тяжелыми и возрастными, они нуждаются в максимальном уровне интенсивной терапии, более длительном лечении, больших затратах и большем напряжении работы персонала.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Даценко С.В., Ташханов Д.М., Баутин А.Е., Маричев А.О., Баканов А.Ю.

ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург.

Введение. Одним из немногочисленных методов патогенетического воздействия на интраоперационные процессы повреждения миокарда стало клиническое использование феномена прекондиционирования. Обнаруженный в 1986 г. C. Murry феномен ишемического прекондиционирования, обладающий кардиопротективным эффектом, получил убедительные доказательства в экспериментальных работах. Альтернативной методикой реализации феномена ишемического прекондиционирования, приемлемой для применения во время операций на сердце, стало дистантное ишемическое прекондиционирование. В 2011 г методика упомянута в Рекомендациях Американской ассоциации сердца (АНА), по выполнению аорто-коронарного шунтирования (АКШ), при этом ДИП присвоен класс клинических рекомендаций IIb с уровнем доказательности В. Однако, несколько недавно проведенных, хорошо организованных рандомизированных исследований показали, что ДИП не снижало уровень активности маркеров повреждения миокарда, не влияло на гемодинамику и исходы операций на сердце. Таким образом, на сегодняшний день, клиническая значимость ДИП для кардиохирургических пациентов не ясна.

Цель исследования. Оценить эффекты ДИП на течение периоперационного периода при изолированном протезировании аортального клапана (ПАК) на фоне различных методов анестезии.

Материалы и методы. В проспективное рандомизированное исследование было включено 48 пациентов в возрасте от 50 до 75 лет (64 (56 ;69)), которым предстояло вмешательство по поводу стеноза АК. После рандомизации были сформированы 4 группы: ДИП на фоне анестезии пропофолом (ДИП проп, n = 12), ДИП на фоне анестезии севофлураном (ДИП сев, n = 12), анестезия пропофолом без ДИП

(КОНТРОЛЬ проп, n = 12), анестезия севофлураном без ДИП (КОНТРОЛЬ сев, n = 12). Группы были **с**равнимы по исходным данным пациентов. Протокол ДИП: три эпизода одновременной ишемии обеих нижних конечностей манжетами для неинвазивного измерения АД по 5 мин. с интервалами реперфузии по 5 мин. Уровень тропонина I (Tr I), интерлейкина-6 (ИЛ-6), интерлейкина-8 (ИЛ-8) и С-реактивного белка (СРБ) оценивали до индукции анестезии, через 30 мин, 6, 12, 24 и 48 часов после прекращения искусственного кровообращения (ИК). Достоверность различий оценивалась непараметрическим методом Манна-Уитни и с помощью. точного критерия Фишера. Данные представлены в виде: медиана (25-ый процентиль; 75-ый процентиль).

Результаты. Были обнаружены статистически значимые различия в концентрации TnI между группами ДИП сев. и КОНТРОЛЬ сев. в точках 6, 12 и 24 часа: ДИП сев 1,68 (1,28; 2,09) нг/мл, КОНТРОЛЬ сев 3,66 (2,07; 4,49) нг/мл через 6 часов, p=0,04. ДИП сев 1,89 (1,59; 2,36) нг/мл, КОНТРОЛЬ сев 3,66 (2,91; 5,64) нг/мл, p=0,001 через 12 часов. ДИП сев 1,68 (1,55; 2,23) нг/мл, КОНТРОЛЬ сев 3,32 (2,10; 5,46) нг/мл через 24 часа, p=0,01. Между группами ДИП проп. и КОНТРОЛЬ проп. не было обнаружено различий в уровне cTnI на всех этапах исследования. Значимых различий в активности ИЛ-6 и СРБ между группами КОНТРОЛЬ сев. и ДИПсев., а также между группами КОНТРОЛЬ проп. и ДИП проп. не было обнаружено на всех этапах исследования. Выявлено значимое превышение концентрации ИЛ-8 в точке 24 ч после применения ДИП на фоне анестезии севофлураном: 12,3 (10,6; 14,4) пг/мл в группе ДИП сев. и 6,2 (4,8; 11,1) пг/мл в группе КОНТРОЛЬ сев., P = 0,02. После применения ДИП не было пароксизмов фибрилляции предсердий (ФП), в контрольных наблюдениях эти нарушения ритма отмечались 5 раз (p = 0,02). Других значимых различий в показателях клинического течения послеоперационного периода обнаружено не было.

Заключение. Можно выделить несколько вероятных причин того, что в нашем исследовании был подтвержден кардиопротективный эффект ДИП. В соответствии с выбранными критериями, в исследование включались пациенты с изолированным стенозом аортального клапана, без сопутствующей ишемической болезни сердца (ИБС) и гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий. Мы полагаем, что при ИБС пациенты систематически подвергаются локальному ишемическому прекондиционированию, соответственно, миокард в той или иной мере уже подготовлен к предстоящей во время операции ишемии. Вполне возможно, что в подобных условиях эффекты длительного стенокардитического прекондиционирования значительно превосходят и маскируют кардиопротекцию, индуцированную ДИП. Наше предположение подтверждается тем, что недавно выполненные рандомизированные исследования, не показавшие кардиопротективных влияний ДИП, были выполнены именно во время АКШ, соответственно, в них включались пациенты с длительным анамнезом ИБС.

Выводы. Кардиопротективный эффект ДИП и влияние метода на системную воспалительную реакцию (СВР) следует оценивать с учетом используемого метода анестезии. ДИП на фоне анестезии севофлураном снижает повреждение миокарда при ПАК. ДИП не уменьшает выраженность СВР после ПАК. ДИП снижает риск развития пароксизмов ФП после ПАК.

АНАЛИЗ ОБРАЩАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПО ПОВОДУ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ПРАКТИКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА.

Долбнева Е.Л., Гнездилов А.В., Крюков С.П., Самойлова Н.В.

ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского, Москва

Введение. За последние несколько десятилетий, в силу объективных обстоятельств и изменения подхода к оценке болевого синдрома (БС) как «триггера» проявления основного заболевания, роль анестезиолога (А) распространилась на другие области медицины. В данном контексте, практика лечения боли становится все чаще частью сферы профессиональной деятельности А. В то же время как лечение острой боли (ОБ) относилось к прямым повседневным обязанностям А (и это всегда было так!). Хроническая Боль (ХБ) отличается тем, что существует длительно, более 3-6 мес. или лет и, при этом, обычно трудно установить, чем она провоцируется. ХБС вызывает не только физические, но и эмоциональные и психологические проблемы, меняя поведение, реакции и стиль жизни, зачастую приводя к нетрудоспособности.

Цель исследования. Определить актуальность проблемы ОБ и ХБ в повседневной практике А (обращаемость пациентов, спектр нозологий, применяемых методов: инвазивных техник и медицинских

препаратов) и профессиональное отношение со стороны А с учетом необходимости дополнительного обучения.

Материал и методы. Проанализированы результаты письменного опроса 250 врачей А по вопросам ОБ и ХБ, касающихся: анкетных данных, стажа работы, количества случаев обращаемости по поводу ОБС и ХБС, не связанного с операцией; выбора стратегии и тактики; необходимости прохождения обучения по программе pain management`а, включая профессиональное отношение к проблеме.

Результаты: Контингент опрашиваемых – анестезиологи, работающие: в 58% в муниципальных, в 40.8% – федеральных ЛПУ; в 3.6% – частных клиниках 67 городов РФ и Москвы. При этом -60.8% (152 чел) А оставили свои контактные данные, 57% – email. Из них: 7.2% имели стаж до года, 15.2% – от 1- 3-х лет, 20.4 % – 4- 7 лет, 8.8 % от 8 – 10 лет, 27.2 % (68 чел.) -11-20 лет; 12.8% – более 21 года, 8.4% – более 30 лет.

Обращаемость по поводу ОБ и ХБ синдрома, не связанного с операцией составила 49.6%(124 чел.), при этом было указано 192 причины обращения. *Спектр нозологий:* наибольшее число обращений – БС, связанный с болью в спине 60.2% (116 чел.) и, преимущественно, «low back pain» (75%); где: 56% (65 чел.) составил корешковый БС; 27.6% (32 чел.) – дорсопатия (остеохондроз) позвоночника; 16.4% (19 чел.) – миофасциальный БС. ХБС, связанный с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, составил 8.8% (17 чел.), при этом: суставная боль отмечалась у 70.1% пациентов (12 чел, из них: в анамнезе – подагра у 1.1%, ревматоидный артрит-1.1%), фантомный БС составил- 11.7% (2 чел.); последствия травмы- 23.5% (4 чел). По поводу онкологического ХБС пациенты обращались в 16.1% (31 чел.). По поводу БС, связанного с болезнями ЖКТ (хр. гастрит, гастродуоденит и др.) – в 5.2% (10 чел.). БС при сердечно-сосудистых заболеваниях, включая острый коронарный синдром и инфаркт миокарда-7.3% и сосудов нижних конечностей (1.6%). Редкими обращениями были: 2,6% – по поводу головной боли; 1.6%- офтальмологии.

Не было установлено прямой зависимости обращаемости от общего стажа врача. Очевидно, что «боль не выбирает и не позволяет ждать». В лечебном процессе вышеуказанных клинических ситуаций в 79% случаев А использовали инвазивные техники: проводниковые центральные сегментарные блокады (включая продленные), блокады периферических нервов и сплетений, триггерных зон и др. на основе местных анестетиков, включая опиоиды, витаминные препараты и стероиды. В/м или в/в введение препаратов потребовалось в 78.2% случаев. В 96.7% – препараты назначали «per os»: НПВП, анальгетики и адъюванты.

Обучение по программе ОБ и ХБ проходили только 3.6% А (все со стажем >21 года специализация по иглорефлексотерапии!); 96.4% – подготовки не имели. Для 7.2% проблема не представляла интереса. Однако *пройти специальную подготовку* по программе ОБ и ХБ *хотели бы 83.6%* анестезиологов, поскольку считают, что это *является естественным расширением рамок специальности*. 48 % – хотят совмещать работу в отделении анестезиологии с работой в отделении терапии болевых синдромов (ОТБС); при этом 21.6% -хотят работать только ОТБС; остальные – только в отделении анестезиологии и реанимации. «Интегративного» (правильного!) подхода в лечении ОБ и ХБ придерживаются 76 % А, считая, что в процессе должны принимать участие совместно А, неврологи и др. специалисты. 17.6% считают, что это должны быть только неврологи и А; 3.4%- только неврологи; 1%- только анестезиологи; 2%- это должны быть врачи др. специальностей. По 5 бальной шкале все А оценивают социальную значимость специальности «анестезиология и реаниматология» на 4-5 Б и на 2-3 – рейтинг среди др. специалистов. «Синдром выгорания» среди специалистов со стажем более11- 20 лет составил- 16, 3%.

Заключение. Интерес к проблеме ОБ и ХБ, включая обучение, со стороны А высокий, поскольку обращаемость пациентов велика, а это требует дополнительных знаний. Пациенты воспринимают врача-анестезиолога как специалиста, который может оказать помощь при выраженном БС или остром БС, который требует быстрой помощи. Отсутствие специального курса обучения вопросам ОБ и ХБ на кафедрах анестезиологии РФ, и, соответственно, отсутствие сертификации, необходимой в повседневной практике А, приводит к тому что в РФ – проблемой боли, в основном, занимаются неврологи, и практически никогда – анестезиологи. В то время как в образовании врачей А этой проблеме в Европе посвящается один год, в Америке – 2 года. Вероятно, «в РФ проблемы боли нет» или «боль есть, но ее лечат другие специалисты».

«ТРУДНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ» – ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ В РФ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Долбнева Е.Л., Стамов В.И., Мизиков В.М., Бунятян А.А.

ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН, Москва

Введение. Последнее время тема «трудных дыхательных путей» агрессивно обсуждается интернет – сообществами РФ. При этом всегда анестезиолог уличается в «нерадивом выполнении своих обязанностей», «профессиональной непригодностью» или «неумении выполнять интубацию трахеи» (ИТ). То есть «кто виноват? », общественности всегда ясно. «что делать?» – нет. К большому сожалению следует признать, что последствия проблемы поддержания проходимости дыхательных путей, «трудной» ИТ печальны для всех участников сценария «врач -пациент»...

Цель: провести опрос врачей А для определения: частоты встречаемости проблем ПДП (в г. Москве отдельно), уровня профессиональной подготовленности по вопросу трудной ИТ (практические навыки и теоретическая подготовка) и степени материальной оснащенности ЛПУ.

Материал и методы. Проведен письменный опрос 350 врачей А и 100 А в г. Москве по теме ТИТ (20 вопросов), с указанием: контактных данных, стажа работы, количества анестезий в год и случаев ТИТ, специального обучения по программе ПДП, частоты использования протоколов ПДП, в критических ситуациях; определения типа и технического оснащения ЛПУ.

Результаты. Были анкетированы А из 87 различных городов РФ, из них 48% респондентов пожелали остаться неизвестными. Работающих в муниципальных – 68,7% и федеральных ЛПУ-31,3%; проводящих по 100-300 анестезий с ИТ в год – 64,7%; 300-500 -21,6%. Преобладали А со стажем от 11-20 лет- 35,2%; более 21 года -19,6%; 8-10 лет – 17,6%;4-7 лет – 9,8%.Из них по специальной программе обеспечения ПДП ранее обучались только 39,3% А! По предварительной оценке предполагаемой ТИТ в 49 % случаев А использовали 2 признака; 23,5%-3 признака; 15,7%- 4. Наиболее часто использовали: степень открывания рта – 78,4%; шкалу Маллампати- 62,7%; тиромен тальный индекс- 25,4% или их сочетание и редко др. критерии. Самым используемым протоколом ТИТ была *личная схема действий* -62,7% (сочетаемая с протоколом ASA в 88%); в 23,5% – только протокол ASA; в13,7% случаев А использовали внутригоспитальный протокол; ничего не использовали в 3,8%. Случаи ТИТ в личной практике А чаще всего возникали один раз в 3-6 мес.- в 47%; один раз в 6-12 мес.- в 29% случаев; один раз в год и реже- 23% (число попыток ИТ более 3-х). Частота случаев ТИТ в стационаре респондента была иной 66,7%/19,6%/3,9 % соответственно и один раз в месяц- 9,8 %. При этом рабочие места А на 100% оснащены только стандартными ларингоскопами и проводниками, Combitube имеются в 11,7%, ЛМ – в 27,4%, ФОБС+ в клинике- 31,3%; РБ-1,9%; набор для ретроградной ИТ в 7,8%, коникотомии-39,2%, набор для проведения инжекционной ИВЛ в 13,7% случаев!

При опросе А г. Москвы было выявлено, что контингент опрашиваемых работает в в 63% в муниципальных и в 37% – федеральных ЛПУ. А проводят, в основном, также по 100-300 анестезий с ИТ в год – 73 %; 300-500 -21%. По программе обеспечения ПДП ранее обучались только 25%, это меньше, чем в РФ, при этом стаж А был значительным и составил: от 11-20 лет- 24%; более 21 года -26%; 8-10 лет – 13%;4-7 лет – 15%. При оценке предполагаемой ТИТ в 38 % А использовали 2 признака; в 25% случаев- 3 признака; 10%- 4. Наиболее популярны: степень открывания рта – 85%; шкала Маллампати- 72 %; тиромен тальный индекс- 27%, что аналогично полученным результатам по РФ. Самым используемым протоколом ТИТ была *личная схема действий* -49%, в 32%- протокол ASA; в 20% – внутригоспитальный протокол; в 12 % – протокол ФАР; в 6 % А не используют никакого протокола. Случаи ТИТ в личной практике А также чаще всего возникали один раз в 3-6 мес.- в 33 %; один раз в 6-12 мес .- в 32%; один раз в год и реже- в 18% (число попыток ИТ более 3-х), при этом 1 раз в месяц в 17% случаев. Случаи ТИТ в стационаре респондента были схожими- 47/16%/10% соответственно и один раз в месяц - 27 %. На отсутствие возможности оказания помощи специалиста по экстренной фиброоптической ИТ указали 24%, что вдвое меньше, чем в РФ. Рабочие места А также лучше оснащены надгортанными устройствами (в 2 раза);-Combitube имеются в 28 %, ЛМ – в 58%, РБ- встречается в 19 % . Практически одинаково наличие ФОБС+ в клинике- 29%; набор для ретроградной ИТ в 7%, коникотомии-38%, набор для проведения инжекционной ИВЛ в 14% случаев Однако по необходимости наличия дополнительного оборудования для ТИТ мнения были схожими преобладали: интубирующие ЛМ (РФ-88%/63% Москва); гибкий (РФ-49/54% Москва) и ригидный ФОБ (35/23,5). Поэтому в силу «недоученности и недооснащенности» об обладании достаточными навыками для решения проблемы ПДП относительно утвердительно ответили 80,7% А, сомневались-10,7 %, «нет»- 8,6%! 96,1% А считают, что клиника не

имеет должного оснащения! Это при возможности выполнения фиброоптической ИТ только в 50,9% случаев, когда специалист для выполнения ФОИТ в 56% приходит только через 11мин!

Заключение. Случаи трудной ИТ в РФ нередки, они имеют ту же самую частоту встречаемости, что и в мировой практике, и, поэтому, для повышения безопасности пациента, оснащенность рабочего места должна иметь всю необходимую комплектацию! Личная схема действий не спасает от юридической ответственности! Предельно актуально обязательное обучение А по специализированной программе ПДП, которое позволит ознакомиться с протоколом ФАР; приобрести комплекс теоретических и практических знаний, для быстрого и правильного принятия решения.

АЛЬТЕРНАТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДНОЙ ИНТУБАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО ПРОГНОСТИЧЕСКОГО РИСКА

Долбнева Е.Л., Стамов В.И., Гаврилов С.В., Бунятян А.А.

ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского РАМН, ГКБ №15 им. О.М. Филатова, Москва.

Интубирующая ларингеальная маска (ИЛМ – LMA Fastrach™) была разработана для эффективного решения проблем проходимости дыхательных путей (ПДП) в качестве маски для вентиляции и средства для интубации трахеи (ИТ). ИЛМ существует в 3 размерах, подбираемых по массе тела пациента: № 3-для 30-50кг; № 4-50-70кг, №5-70-100 кг. Но какой размер ИЛМ использовать, если пациент весит более 100 кг?

Цель исследования: оценить результаты установки ИЛМ, адекватность вентиляции и последующую ИТ через дыхательную трубку LMA Fastrach™; время, затраченное на процедуру и эффективность функционирования ИЛМ у пациентов высокого прогностического риска ИТ.

Материал и методы: В исследование вошли 50 чел. – 22 муж /28 жен с ожирением (ИМТ>30 кг/м^2); I– IV кл. ASA. При осмотре определяли признаки прогнозируемой трудной ИТ, предлагаемые Практическими рекомендациями XI Съезда ФАР «трудная интубация трахеи» (2008). Выбор размера ИЛМ осуществляли по гендерному принципу: муж. – ИЛМ №5, жен.- ИЛМ №4. Премедикация: вечер/утро бензодиазепин, антигистаминный препарат и H_2 блокатор. Индукция: мидазолам 0,1-0,15 мг/кг, пропофол 1,5-2,5 мг/кг, фентанил 0,1-0,15 мкг/кг, рокурония бромид/атракурия бесилат 0,6 мг/кг. Далее устанавливали ИЛМ, затем «вслепую» выполняли ИТ (ЭТТ №7;7,5;8) через ИЛМ, контролировали положение ЭТТ и удаляли ИЛМ. Оценивали вентиляцию лицевой маской, успешность установки ИЛМ; время: установки/удаления ИЛМ, время установки ЭТТ, вентиляцию и утечку (Р вдоха в ДП, V_T, SpO_2, $EtCO_2$), гемодинамику (АД, ЧСС).

Результаты: 42% (21 чел) имели морбидное ожирение – ИМТ>40 кг/м^2 (2 чел из них имели ИМТ> 45 кг/м^2; 3 чел>55 кг/м^2). 48 чел (96%) *имели 5 и >* признаков прогнозируемой трудной ИТ, являясь пациентами *«высокого риска»*. Корректная установка ИЛМ у 50 чел. была выполнена с 1-й попытки за 7,2±2,86 сек. через 3,26±1,5 мин после индукции; в 100% отмечалась адекватная вентиляция (Vt ср. 430.0±88.9 мл, SpO_2-98-100%, $EtCO_2$ 36±4,7мм.рт.ст., Р вд 16,5±3,3 см H_2O). *ИТ через ИЛМ была выполнена в 94% (47 чел) случаев, с 1 попытки – в 90% (45 чел)*. На проведение ЭТТ и ИТ потребовалось 7,5±4,8 сек, на удаление ИЛМ – 9,2±1,5 сек (См. табл.1).; отмечалась стабильность всех ГД показателей. 2 чел. имели только 2 – 3 предиктора трудной ИТ, но им не удалось выполнить ИТ с использованием прямой ларингоскопии (Cormak IIIb, IV) при этом *ИТ через ИЛМ* была выполнена с 1-й попытки. У 3 чел. (7,4%) ИТ выполнить не удалось; ИЛМ заменили на ЛМ Proseal, ЛМ Supreme, в 3-м случае- ИТ выполнили стандартно (Cormak III). У 1 чел. возникла ситуация «невозможно вентилировать–невозможно интубировать», установка/вентиляция /интубация через ИЛМ была выполнена с 1 попытки. Осложнений не было.

Таблица 1.

Оценка выполнения процедуры	ИМТ 25-30 N= 3 чел. (6%)		ИМТ 30-35 N= 14 (28%)		ИМТ 35-40 N= 12 (24%)		ИМТ 40-45 N=16 чел.		ИМТ> 45 N= 5 чел.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Вентиляция лицевой маской										
отлично(n= 21)	1	32,3	9	64,3	8	66,6	3	43,7		80
-хорошо(n = 20)	2	66,7	5	35,7	2	16,6.3	10	43,7	1	20
- удовл.(n = 8)					2	16,6.3	2	6,3	4	
-невозм/.(n = 1)							1	6,3%		
Установка интубирующей ларингеальной маски										
Установка ИЛМ	3	100	14	100	12	100	16	100	5	100
- с 1-й попытки	3	100%	14	100	12	100	16	100	5	100
-отлично(n= 35)	2	66,7	10	71,4	10	83,3	9	43,7	4	80
-хорошо(n = 13)	1	32,3	4	28,5	1	8,3	6	43,7	1	20
- удовл.(n = 2)	-	-	-	-	1	8,3	1	6,3	-	-
-невозм/.(n = o)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выполнение интубации трахеи через дыхательную трубку ИЛМ.										
Установка ЭТТ (n = 50)	2	66,7	14	100	11	91,7	16	100	4	80
- с 1-й (n = 45)	2	100	13	92,8	11	100	15	93,8	4	100
Удаление ИЛМ	3	100	14	100	12	100	16	100	5	100
Замена	ЛМ Proseal				ЛМ Supreme				ЭТТ №8	
P.S.Вентиляция в 100% случаев была адекватной.										

Заключение. У пациентов высокой группы риска по прогнозируемой трудной ИТ, ИЛМ не вызывает сложностей при использовании, как при обеспечении вентиляции, так и при выполнении ИТ. ИТ через ИЛМ высокоэффективна, атравматична, не требует много времени. Методика проста в освоении, удобнее выполняется вдвоем во избежание непреднамеренной экстубации во время удаления ИЛМ. Необходим предварительный опыт применения ИЛМ для приобретения навыка уверенного использования ИЛМ в сложных случаях.

ГИПОКОАГУЛЯЦИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ.

Дубровин К.В.[1], Зайцев А.Ю.[1,2], Светлов В.А.[1,2]

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, [2]РНЦХ им. Б.В. Петровского РАМН.

Введение. Известно, что объемная кровопотеря при оперативных вмешательствах является основной причиной гипокоагуляции. В свою очередь, массивная травматизация тканей, которая свойственна реконструктивным операциям, может приводить к нарушениям гемокоагуляции другой природы за счет массивного поступления в кровоток тканевого тромбопластина (синдром ДВС). В современной литературе, почти нет данных о предпосылках и особенностях развитии гипокоагуляции в реконструктивно-восстановительной челюстно-лицевой хирургии (ЧЛХ).

Цель исследования. Определить возможные причины развития гипокоагуляции в реконструктивной ЧЛХ и методы ее профилактики.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 33 пациента (м – 19, ж – 14), которые были распределены на 3 группы. Первая группа (контрольная) (n=12) – с целью кровосбережения применяли острую нормо- (n=6) или гиперволемическую гемодилюцию (n=6). Объем инфузии составил 8-12 мл×кг×ч$^{-1}$. Во второй группе (n=10) – с гемостатической целью применяли препарат апротинина 1000000 КИЕ, каждые 4 часа. Объем инфузии – 4-6 мл×кг×ч$^{-1}$. В третьей группе (n=11) – с той же целью, транексамовая кислота 8-12 мг/кг каждые 4 часа. Объем инфузии – 6-8 мл×кг×ч$^{-1}$. Инфузионная терапия осуществлялась препаратами кристаллоидов и коллоидов, в соотношении 2:1. Методы индукции и поддержания анестезии были схожими во всех группах. Проводилась комбинированная анестезия с

ИВЛ, на основе севофлурана (МАК 0,8-1,4). Для оценки свертывающей системы крови производили исследование следующих параметров: активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое время (ПВ), тромбиновое время (ТВ) и фибриноген в плазме крови. Для оценки кровопотери применяли гравиметрический и колориметрический методы. Статистическую обработку производили на программе SPSS 17.0 для Windows.

Результаты исследования.

Анализ полученных данных (табл) показал, что гипокоагуляция (АЧТВ > 45 с) развивалась во всех группах, но чаще в контрольной.

Таблица.

Частота нарушений показателей свертывающей системы крови.

	Фибриноген <2,0 г/л	**АЧТВ >45 с**	**ПВ >18 с**	**ТВ >16 с**
I группа (n=12)	9 (75%)	12 (100%)	12 (100%)	10 (83,3%)
II группа (n=10)	2* (20%)	4¤ (40%)	10 (100%)	1* (10%)
III группа (n=11)	7 (63,6%)	4¤ (36,4%)	11 (100%)	4¤ (36,4%)

** – отличается от остальных групп при p<0,05*

¤ – отличается от контрольной группы при p<0,05

Одной из причин развития гипокоагуляции является истощение плазменного звена гемостаза (ПВ>18 с). Данное состояние возникало вследствие как гемодилюции, так и возможного развития ДВС – синдрома (фибриноген<2,0 г/л; ПВ>18 с), в ответ на попадание в кровоток тканевого тромбопластина, образующегося при работе бора. К сожалению, применение тактики редукции объема ИТ не смогло привести к нивелированию подобных нарушений (I – 100%, II – 100%, III – 100%, p>0,05). Однако клинические признаки гипокоагуляции, и соответственно, кровопотеря во второй и третьей группах были выражены меньше (I – 0,05±0,017 мл×кг×мин$^{-1}$, II – 0,02±0,003 мл×кг×мин$^{-1}$, III – 0,02±0,008 мл×кг×мин$^{-1}$, p<0,05).

Применение редукции объема до 4-6 мл×кг×ч$^{-1}$ в комбинации с апротинином позволило уменьшить частоту развития гипофибриногенемии по сравнению с контрольной группой (I – 75%, II – 20%, p<0,05). Применение комбинации объема инфузии 6-8 мл×кг×ч$^{-1}$ и транексамовой кислоты оказалось менее эффективным, возможно, за счет, как большей дилюции крови, так и недостаточной эффективности транексамовой кислоты (I – 75%, III – 63,6%, p>0,05). Дополнительным подтверждением меньшей эффективности антифибринолитической активности транексамовой кислоты может служить показатель ТВ (>16 с), так в группах исследования, отмечался более выраженный эффект апротинина 10%, по сравнению с транексамовой кислотой 36,4%, p<0,05.

Таким образом, гипокоагуляция в реконструктивно-восстановительной ЧЛХ возникает в 100% случаев и является полиэтиологичным состоянием, возможными причинами которого являются: ДВС – синдром, коагулопатия разведения. Методика выбора для профилактики данного состояния – редукция объема инфузии с назначением апротинина.

Выводы.

1. Нарушения гемокоагуляции возникают у 100% пациентов, которым выполняются реконструктивно-восстановительные оперативные вмешательства в ЧЛХ.
2. Возможными причинами развития гипокоагуляции: ДВС – синдром за счет всасывания тканевого детрита, коагулопатия разведения.
3. Комбинация редукции объема инфузии с антифибринолитиками является эффективной профилактикой, позволяющей уменьшить частоту развития гипокоагуляции и кровопотери.
4. По сравнению с транексамовой кислотой, апротинин является более эффективным препаратом для профилактики гиперфибринолиза.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА ДЛЯ

ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ СЕДАЦИИ ПРИ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

Евдокимов Е.А.[1], Карпун Н.А.[1,2,3], Сосновская М. А.[3], Тимошин С. С.[3], Семитко С.П.[3,4]

[1] ГБОУДПО РМАПО г. Москва, РФ
[2] ФГБУ «НИИОР» РАМН г. Москва, РФ
[3] ГБУЗ №81, г Москва, РФ
[4] ГБОУ ВПО РНИМУ МЗ РФ

Введение. Чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) стали привычным методом диагностики и лечения, альтернативой открытым операциям. В отечественной практике вопросы анестезиологического обеспечения ЧКВ исследованы недостаточно, а вопрос о целесообразности и безопасности применения дексмедетомидина в данной области остается открытым и за рубежом.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность интраоперационной седации при ЧКВ путем непрерывной инфузии дексмедетомидина

Материалы и методы. Обследован 41 пациент, которым выполнены лечебно-диагностические ЧКВ. Возраст пациентов от 48 до 79 лет. Мониторинг безопасности седации проводили с использованием анестезиологического монитора «Carescape B 850c» GE. При этом контролировали ЭКГ в 5 отведениях с подсчетом ЧСС и мониторингом ST-сегмента, пульсоксиметрию с пульсоксиметрической кривой (SpO_2), частоту дыханий (ЧД) и артериальное давление (неинвазивным и инвазивным методом), оценивали уровень седации по шкале RASS (целевые значения -2, -3), субъективная оценка качества седации пациетом по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).Всем пациентам проводилась внутривенная инфузия дексмедетомидина с начальной скоростью в/в инфузии 0.7 мкг/кг/ч, которая затем корригировалась в пределах – 0,3–0,9 мкг/кг/ч для достижения желаемого уровня седации (-2, -3 по RASS) и устранения нежелательных гемодинамических эффектов.

Результаты и обсуждение. У 58,54 % пациентов скорость инфузии сохранялась на исходном уровне, при этом обеспечивался целевой уровень седации, стабильность гемодинамических показателей. У 17,07% потребовалось увеличение скорости инфузии препарата до 0,9 мкг/кг/ч для достижение желаемого уровня седации. У 17,07% скорость инфузии была уменьшена до 0,5-0,3 мкг/кг/ч, что было связано с превышением уровня седации, или развитием гемодинамических нарушений в виде легкообратимой гипотонии, синусовой брадикардии. У 7,32% пациентов инфузия препарата была прекращена в связи с развитием стойкой синусовой брадикардии. Частота развития некоторых критических инцидентов на одно исследование: брадикардия – 0,1; гипотония – 0,07; нарушение дыхания – 0. Гипотония была кратковременной и не требовала специфической терапии, разрешалась снижением скорости введения препарата. Синусовая брадикардия до уровня 42 уд. в минуту отмечалась при длительной инфузии препарата. Устранялась уменьшением скорости введения препарата вплоть до его отмены и введением в/в атропина 0,1% до 0,15 мг/кг

По 4-х балльной шкале оценку «отлично» уровню седации поставили 90,2% пациентов. При этом в течение всего вмешательства пациенты находились в состоянии аналогичном физиологическому сну, но были доступны контакту, выполняли команды и отвечали на задаваемые вопросы.

Выводы. Внутривенная непрерывная инфузия дексмедетомидина обеспечивает эффективный уровень седации пациентов при ЧКВ, сохраняя при этом контакт пациента с хирургом.

Безопасность использования подтверждается низким уровнем критических инцидентов, отсутствием депрессии дыхания при целевом уровне седации.

ИЗУЧЕНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОТЕИНА С КАК ПОКАЗАТЕЛЯ ЦИТОПРОТЕКТОРНОГО ЭФФЕКТА ПРИ ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДИКТОРОВ ТРОМБОЗА ПРИ СИНДРОМЕ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ И СЕПСИСЕ

Егорова В.В., Титова М.И., Звягин А.А., Амирасланов Ю.А., Демидова В.С.

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России

Введение. А.Шмидт и Р.Вирхов в XIX веке отметили, что негемостазиологическими предикторами тромбоза являются гемодинамические нарушения в сосудистом русле и повреждения стенки сосуда при воспалении и метаболических процессах. Эти факторы – замедление скорости кровотока и повреждение стенки сосуда при воспалении играют важную роль в формировании тромбозов при раневом процессе в условиях «фибринизации» организма, при которой имеет место активация системы плазменного и тромбоцитарного гемостаза, дефицит протеина С (ПрС) (Титова М.И., 1976,1998; Амирасланов Ю.А., 1978; Руднева В.Г., 1989; Егорова В.В., 1989; Доронина Л.А.,2006).

В последнее время доказано, что кроме основного антикоагулянтного действия система ПрС выполняет ряд других важных функций – противовоспалительные, антиапоптозные, стабилизирующие барьеры эндотелия функции, которые все вместе образуют цитопротекторные эффекты ПрС (Mosnier L.O. et al,2006; Nevrick A.P. et al,2009). Активированный протеин С (АПрС) связывает Е-селектины эндотелиальных клеток, тем самым приводя к дозозависимому угнетению адгезии лейкоцитов в очаге воспаления. Однако, до сих пор не изучен тип изменения многофункциональной системы ПрС «как показателя цитопротекторного эффекта при раневом процессе в условиях воспаления».

Цель работы. Изучение изменения уровня ПрС и активности его системы у больных с гнойной хирургической инфекцией как показателя цитопротекторного эффекта.

Материалы и методы. В данном исследовании было проведено изучение ПрС и компонентов его системы у 160 больных с хирургической инфекцией при синдроме системной воспалительной реакции (ССВР) (n=112) и переходе его в сепсис (n=48).

Система ПрС изучалась на основании следующего лабораторно-диагностического комплекса в условиях отделения реанимации отдела ран и раневой инфекции.

1. Определение уровня антигена ПрС на основе идентификации его антигена в плазме больных (метод ELISA) при норме 70-140%.
2. Исследование функциональной активности всей системы ПрС в скрининговом коагулогическом тесте по определению нормализованного отношения (НО) (реактивы фирмы «РЕНАМ») при норме 0,7-1,3 ед.
3. Определение уровня ПрС хромогенным методом на автоматическом приборе ACL-9000 с хромогенным субстратом S-2366 pyro Glu-Pro-Arg-pNa HCL при норме 70-140%.

Результаты и обсуждение. Гнойно-воспалительный процесс приводил к снижению уровня ПрС и активности системы ПрС в зависимости от тяжести течения воспалительного процесса у этих больных. В случаях тяжёлого течения (ССВР и сепсис) наблюдается достоверное снижение уровня антигена ПрС до 63% при норме 70-140%, что обусловлено воздействием токсических веществ, образующихся в ходе раневого процесса на клетки эндотелия, где АПрС выполняет свою функцию защиты клеток эндотелия от повреждения. При ССВР потенциал системы ПрС снижается за счёт повреждения эндотелия при усилении экспрессии тромбомодулина (ТМ) и эндотелиального рецептора ПрС (ЭРПрС) медиаторами воспаления.

При развитии хирургического сепсиса на фоне «фибринизации» организма и ДВС синдрома имеется дальнейшее снижение уровня и активности системы ПрС в среднем на 45% по сравнению с нормой, что является информативным и доказательным тестом трансформации ССВР в септический процесс.

Наиболее эффективным методом коррекции дефицита ПрС является использование плазмы крови, обогащённой ПрС в сочетании с антибактериальной терапией, гепатопротекторами, улучшающими функцию гепатоцита и эндогенную выработку ПрС. Процент тромбозов при этом удалось снизить до 1,2-2,5% (Доронина Л.А., 2006).

Заключение. Таким образом, снижение уровня ПрС и активности всей его системы могут служить одним из показателей цитопротекторного эффекта при идентификации негемостазиологических предикторов опасности развития тромбозов у больных с раневым процессом в условиях «фибринизации» организма.

ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ШОКА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА.

Еременко А.А.

Российский научный центр хирургии им. акад. Б. В. Петровского РАМН.

Проблема лечения геморрагического шока остается чрезвычайно актуальной. Ведущими причинами тяжелых кровотечений являются травма, желудочно-кишечные кровотечения, кровотечения при больших хирургических вмешательствах.

Целью сообщения является освещение истории, современных принципов и перспектив лечения этого тяжелого осложнения.

До настоящего времени нет единого мнения по поводу выбора инфузионной среды для восполнения кровопотери. Сторонники кристаллоидов или коллоидов используют в качестве аргументов результаты мультицентровых исследований и метаанализов в пользу одного или другого подхода, однако их результаты зачастую разноречивы, а используемые протоколы и выводы не выдерживают критики.

Несмотря на общепринятое мнение о рациональности тактики компонентного восполнения кровопотери достаточно спорным остается вопрос о допустимых уровнях гемоглобина и гематокрита крови и возможности соблюдения принципов ограничения объема гемотрансфузии для всех категорий пациентов.

Принципиально важным является адекватное восполнение дефицита факторов свертывания крови и связанное с ним обеспечение гемостаза. Использование свежезамороженной плазмы крови и криопреципитата не всегда позволяет достичь желаемого результата в связи с отсутствием нормирования содержания в них факторов свертывания крови и сопряжено с потенциальными осложнениями – перегрузка объемом, инфекции, острое повреждение легких (TRALI). В связи с этим требуется оценка показаний к использованию концентратов факторов свертывания и фармако-экономический анализ по сравнению с альтернативными подходами.

При массивной кровопотере важное значение имеет соблюдение пропорций в объемах переливаемых эритромассы, препаратов факторов свертывания и тромбоцитарной массы.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕОПИОИДНОГО АНАЛГЕТИКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НЕФОПАМА У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Еременко А.А., Сорокина Л.С.

ФГБУ Российский Научный Центр Хирургии им. акад. Б.В. Петровского РАМН

Несмотря на наличие большого количества обезболивающих препаратов и различных методик обезболивания, острая послеоперационная боль остается серьезной проблемой в отделениях интенсивной терапии.

Целью исследования явилась оценка следующих схем обезболивания в раннем послеоперационном периоде у кардиохирургических больных: 1) КПА (контролируемая пациентом аналгезия) с использованием тримеперидина в сочетании с постоянной инфузией нефопама, 2) КПА с использованием тримеперидина в сочетании с болюсным дробным введением нефопама, 3) изолированная КПА тримеперидином, 4) комбинация нефопама и кетопрофена на фоне КПА тримеперидином.

Материал и методы. В исследование включены 80 (средний возраст 55,8±10,8 лет) кардиохирургических больных (по 20 в каждой из групп). КПА тримеперидином в виде постоянной инфузии начинали через 2 часа после экстубации. Нефопам (акупан, Биокодекс, Франция) в 1-й и 2-й группах вводили перед экстубацией трахеи в/в в дозе 20 мг в течение 30 мин. Далее в 1-й и 4-й группах переходили на постоянную инфузию нефопама до 120 мг/сутки, а во 2-й – препарат вводили дробно 20 мг каждые 4 часа. Кетопрофен (кетонал, Лек, Словения) вводили в/в в дозе 100 мг 2 раза в сутки. Интенсивность боли оценивали по 5-ти бальной вербальной шкале.

Результаты исследования. Сравнение динамики выраженности болевого синдрома показало, что после экстубации интенсивность боли в 3 группе была значительно выше, так как в других группах,

пациенты получали нефопам за 30 мин до экстубации. После 2-го часа статистически достоверных различий в выраженности болевого синдрома в исследуемых группах не отмечалось. Большинство больных отмечали преимущество постоянной инфузии нефопама по сравнению с дробным его введением. При использовани схемах с использованием нефопама наблюдался выраженный опиоидсберегающий эффект. Расход тримеперидина в 1-й группе был в 1,7 раза, а в во 2 – в 1,6 раза меньше, чем в 3-й. Доза опиоида была наименьшей в 4 группе (в среднем 14,7 мг против 72,3 мг в 3-й группе). В целом нежелательные эффекты были связаны с использованием тримеперидина и зависели от его дозы.

Заключение. Введение нефопама до экстубации трахеи уменьшает выраженность болевого синдрома на момент активизации больных. Сочетанное введение нефопама и кетопрофена в послеоперационном периоде приводит к максимальному опиоидсберегающему эффекту.

ОСОБЕННОСТИ МОНИТОРИНГА ОБЩЕЙ УПРАВЛЯЕМОЙ ГИПЕРТЕРМИИ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

Ефремов А.В.[1], Шевченко В.П.[2], Верещагин Е.И.[1], Быкова Е.В.[3]

[1] Новосибирский медицинский университет МЗ РФ,
[2] Новосибирский НИИ травматологии и ортопедии МЗ РФ,
[3] Новосибирская международная оздоровительная клиника

Введение. Среди применяемых в современной практике методов интенсивной терапии особое место занимает общая управляемая гипертермия (ОУГ) высокого уровня (до 43,0-44,0°С). До настоящего времени не существует концепции о пределах минимального, рационального и оптимального мониторинга безопасности пациента при осуществлении ОУГ высокого уровня.

Цель. Патогенетическое обоснование минимального мониторинга безопасности при проведении ОУГ высокого уровня при различных патологических состояниях организма.

Материал и методы. 162 пациентам в возрасте от 16 до 65 лет были проведены сеансы общей управляемой гипертермии. Показанием для осуществления ОУГ высокого уровня являлись тяжелые (гормонзависимые) формы бронхиальной астмы, гепатит С и токсико-наркоманические состояния (в том числе и ВИЧ-инфицированные), гнойно-септические осложнения у больных пожилого возраста после эндопротезирования тазобедренного сустава. Во время ОУГ проводилась динамическая оценка биоэлектрической активности головного мозга (ЭЭГ), мониторинг сердечно-сосудистой деятельности (АД сист и диаст, ЧСС). Данные оценивали и анализировали исходно и при повышении температуры на каждый градус (температура измерялась в средней трети пищевода и наружном слуховом проходе).

Результаты. Клинический анализ данных нейрофизиологического и гемодинамического мониторинга позволил выявить феномен «биологической переломной точки» (регистрируемый по ЭЭГ), свидетельствующий о наступлении «биологического нуля» в головном мозге; феномен «диастолической дистонии» характерный для ОУГ высокого уровня, закономерно проявляющийся на фоне последовательно сменяющихся гиперкинетической и гипокинетической фаз системы кровообращения, и косвенно отражающий проявления температурного гиперметаболизма Клинически значимым является и феномен газовой a-v инверсии, косвенно отражающий зависимость проявлений гемодинамических реакций от выраженности температурного стресса.

Заключение. Наиболее информативным критерием безопасности ОУГ высокого уровня является регистрация феномена «биологической переломной точкой», проявляющегося в снижении биопотенциалов головного мозга на 80% и являющегося сигналом для прекращения дальнейшего активного физического нагревания организма. Феномен «диастолической дистонии» является патогенетически значимым явлением для адекватной защиты во время проведения ОУГ высокого уровня.

ГЕМОФИЛЬТРАЦИЯ В КОРРЕКЦИИ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОМ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Жбанников П.С.[1], Кокорев Е.В.[2], Михин Д.В.[1], Неронов Д.В.[3]

Ярославская государственная медицинская академия (1),
Вологодская областная клиническая больница (2),
Владимирская городская больница СМП (3)

Актуальность. Тяжелый острый панкреатит (ТОП) у 60 – 80% больных сопровождается исходно высоким уровнем внутрибрюшного давления (ВБД) (Mifcovic A. et al., 2013) и его дальнейшим ростом при большеобъемной инфузионной терапии в условиях глобального увеличения сосудистой проницаемости (Cordemans R. et al., 2012, Balogh Z., Malbrain M, 2011). Внутрибрюшная гипертензия (ВБГ) в сочетании с толерантностью к энтеральному питанию рассматривается как тяжелое гастроинтестинальное повреждение (ГИП) и сопряжено с увеличением летальности (Reintam A et al, 2012). Поэтому при проведении целенаправленной инфузионной терапии (ЦНТ) для восстановления гемодинамики и кислородного баланса больным с ТОП важна оценка гастроинтестинальной дисфункции и своевременная её коррекция, что представляет более чем непростую задачу. Одним из решений может быть включение в интенсивную терапию ТОП метода гемофильтрации (ГФ) (Сажин А.В., Свиридов С.В., Любова А.Е. 2012, Pupelis et al, 2012).

Цель исследования. Изучить динамику гастроинтестинального повреждения при целенаправленной инфузионной терапии у пациентов с тяжёлым острым панкреатитом и возможности коррекции методом гемофильтрации.

Материал и методы исследования. 55 пациентов, длительность заболевания 60 ± 12,17 часов. Состояние при поступлении по SAPS II 51,36 ± 2,03 балла, Marshal ≥ 2 балла, повышенное ВБД, высокий уровень креатинина. Артериальная гипотензия, олигурия, низкая венозная сатурация кислорода (ScvO2), гиперлактатемия явились показанием для проведения ЦНТ сбалансированными растворами коллоидов и кристаллоидов. Задачей ЦНТ было достижение целевых значений ЦВД ≥ 8 мм рт.ст., среднего артериального давления (САД) ≥ 65 мм рт.ст., сатурации центральной венозной крови (ScvO2) ≥ 70%, диуреза ≥ 0.5 мл/кг/ч (E Rivers et al., 2001), уровня лактата ≤ 2,5 ммоль/л. На этапах 0, 6, 24, 48, 72 ч исследования оценивали динамику целевых показателей, уровень ВБД, гастроинтестинальное повреждение по шкале Reintam A. (2008). Осуществлялся контроль жидкостного баланса. У 30 пациентов, у которых через 6ч ЦНТ диурез оставался вблизи уровня порога (0,3 мл/кг/ч) высокого риска летальности при остром почечном повреждении (Md Ralib A. et al., 2013), с дальнейшим повышением уровня креатинина и выраженным увеличением положительного жидкостного баланса, применяли ГФ с ультрафильтрацией (УФ) в непрерывном режиме (CVVHD, MULTFILTRATE, Fresenius), УФ 0,3 – 2,5 мл/кг/час.

Результаты. При поступлении у всех пациентов имелось гастроинтестинальное повреждение, по тяжести соответствующее 3 баллам шкалы Reintam и внутрибрюшном давлении 13,5 ± 0,12 ммHg. Через 6 часов на фоне проведения ЦНТ у всех пациентов отмечался дальнейший рост внутрибрюшного давления (15,58 ± 0,53 ммHg) при наличии резидуального объёма (923,93 ± 177,72 мл), что соответствовало 3 баллам Reintam. Через 24 часа ЦНТ при объеме инфузий свыше 8 л наблюдалось дальнейшее увеличение внутрибрюшной гипертензии до 17,96 ± 1,36 ммHg при снижении резидуального объёма (834,54 ± 22,42 мл), тяжесть гастроинтестинального повреждения сохранялась на уровне 3 баллов шкалы. Через 48 часов у пациентов без ГФ внутрибрюшное давление в среднем было на 12,63% (18,04 ± 1,13 ммHg) выше, чем в группе с ГФ. У 9 (30%) пациентов из группы ГФ было начато энтеральное питание при гастроинтестинальном повреждении тяжестью в 1 балл. У остальных пациентов к этому времени сохранялась тяжесть гастроинтестинального повреждения, соответствующая 3 баллам шкалы Reintam. Через 72 часа у всех пациентов без ГФ отмечалась внутрибрюшная гипертензия II степени (17,96 ± 1,05 ммHg) в противоположность I степени (13,83 ± 1,14 ммHg) у пациентов с ГФ. У пациентов без ГФ сохранялась толерантность к энтеральному питанию у 23(92%), лишь у 2(8%) пациентов отмечалось усвоение питательной смеси. В то же время ГФ позволила снизить выраженность гастроинтестинального повреждения до 1 балла у 23 (76,7%) и до 2 баллов у 7 пациентов и начать всем им энтеральное питание.

Заключение. Целенаправленная инфузионная терапия тяжелого острого панкреатита связана с применением больших объемов инфузионных растворов, поддержанием внутрибрюшной гипертензии и толерантности к энтеральному питанию. Гемофильтрация позволяет снизить продолжительность и выраженность этих патологических нарушений, т.е. тяжесть гастроинтестинального повреждения.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ОСТРОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОСЛЕ ДРЕНИРОВАНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ПО ПОВОДУ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Жилин И.В.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Краснодар

Введение. Развитие острой печеночной недостаточности в периоперационном периоде у пациентов с патологией гепатобилиарной системы является одной из актуальных проблем современной анестезиологии-реаниматологии (Э.И. Гальперин, 1978, A. Dalal, 2013). Посиндромная классификация послеоперационной печеночной недостаточности выглядит следующим образом: печеночная энцефалопатия, печеночная коагулопатия, гепаторенальный синдром, расстройства системной гемодинамики (вазодилятация и гипердинамический тип кровообращения), смешанная форма (Шерлок Ш. с соавт. 1999).

Цель исследования: изучение прогностической значимости шкалы MELD в оценке вероятности развития различных форм послеоперационной острой печеночной недостаточности у больных с механической желтухой, подвергшихся дренированию желчных протоков на первом этапе лечения.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование было проведено в период с января по декабрь 2013 года на базе анестезиолого-реанимационного отделения №3 ГБУЗ ККБ №2 г. Краснодара. Критерии включения: пациенты с длительной механической желтухой вследствие различных причин (желчнокаменная болезнь, опухоль головки поджелудочной железы, опухоль холедоха, холангит, заболевания БДС), возраст старше 18 лет, отсутствие дооперационных симптомов острой печеночной недостаточности. Критерии исключения: интраоперационные хирургические осложнения, выраженные исходные заболевания и дисфункции почек, сердца, психиатрические заболевания, болезни системы крови пациента. Всего было обследовано 109 пациентов. За критерии наличия различных форм острой печеночной недостаточности принимали следующие: печеночная энцефалопатия – West Haven Criteria (4 стадии); печеночная коагулопатия – удлинение протромбинового времени, требующее медикаментозной коррекции; гепаторенальный синдром – повышение креатинина плазмы более 133 мкмоль/л, на фоне отсутствия шока и применения нефротоксичных препаратов; расстройства системной гемодинамики – гемодинамические показатели, соответствующие вазодилятации и гипердинамическому типу кровообращения (повышение сердечного выброса, снижение ОПСС); смешанная форма – сочетание вышеописанных проявлений острой печеночной недостаточности (Шерлок Ш. с соавт. 1999, William M. Lee, Roger Williams, 2012). Развитие острой печеночной недостаточности оценивалось клиническими и лабораторными данными, тяжесть состояния характеризовалась по шкале MELD, как самой широко использующейся в мировой практике. В результате рассчитана частота встречаемости различных форм острой печеночной недостаточности у пациентов после дренирования желчных протоков. Статистическая обработка полученных данных проводилась посредством электронных таблиц Microsoft Excel (MS Office).

Результаты исследования. Частота развития печеночной энцефалопатии составила 18,3% (20 случаев), в 70% случаев она развивалась на 1-2 сутки после разрешения механической желтухи. Пациенты для купирования данного осложнения получали препарат орнитина – ГепаМерц. Печеночная коагулопатия наблюдалось в 11 случаях (10,1%), 8 пациентам (72,7%) потребовалось введение концентрата протромбинового комплекса (Протромплекс). Развитие гепаторенального синдрома наблюдалось у 2 (1,8%) пациентов, что стало показанием к проведению гемодиафильтрации. Расстройства системной гемодинамики развивались у 27 пациентов (24,8%), в 7 случаях возникала необходимость медикаментозной коррекции гемодинамических нарушений. Смешанная форма регистрировалась в 18 случаях (16,5%), характеризовалась сочетанием энцефалопатии, коагулопатии и гемодинамических расстройств.

При распределении пациентов по шкале MELD не наблюдалось явных различий дооперационного значения данного показателя у пациентов с развившейся послеоперационной острой печеночной недостаточностью и без ее развития (табл. 1).

Таблица 1.

Частота развития острой печеночной недостаточности в зависимости от дооперационной оценки по шкале MELD

Показатель MELD до операции	Количество больных, %	Печеночная энцефалопатия	Печеночная коагулопатия	Гепаторенальный синдром	Расстройства гемодинамики	Смешанная форма	Всего
Менее 10 (низкий риск)	76	14 (18,4%)	8 (10,5%)	1 (1,3%)	20 (26,3%)	12 (15,8%)	55 (72,4%)
Более 10 (высокий риск)	33	6 (18,2%)	3 (9,1%)	1 (3%)	7 (21,2%)	6 (18,2%)	23 (69,7%)

Послеоперационная оценка по шкале MELD также статистически не отличалась между выжившими и умершими пациентами (при печеночной энцефалопатии – 8,0 и 8,3 балла, соответственно; при смешанной форме печеночной недостаточности – 16,8 и 16,8 баллов, соответственно).

Заключение. Развитие острой печеночной недостаточности после дренирования желчных протоков остается мало прогнозируемым осложнением. Взаимосвязи между оценкой по шкале MELD и вероятностью развития острой печеночной недостаточности не отмечено. Необходим дальнейший поиск информативных прогностических маркеров развития различных форм острой печеночной недостаточности.

НАШ ОПЫТ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЯХ

Жихарев В.А., Ситник С.Д., Бостанова А.М., Амирасланов А.А.

Краевая клиническая больница №1 им.Очаповского С.В., г.Краснодар

Введение: При ограниченных рубцовых стенозах трахеи применяют циркулярную резекцию с анастомозом. Единственной радикальной операцией, позволяющей удалить пораженный сегмент и восстановить целостность воздухопроводящих путей, является циркулярная резекция трахеи с трахеальным анастомозом по типу конец в конец. Кроме того, в торакальной онкохирургии существует тенденция к уменьшению удаляемой непораженной, функционально полноценной легочной ткани не только при периферическом, но и при центральном раке. Она связана с разработкой реконструктивных операций на бронхах.

Большое значение имеют предоперационная подготовка, анестезиологическое обеспечение и послеоперационное ведение больных. Полный арсенал современных методов ИВЛ позволяет выбрать для каждого этапа хирургического вмешательства наиболее удобный для хирурга и безопасный для больного способ поддержания газообмена.

Цель работы: Оценить возможности и выбрать тактику проведения анестезии оперативного вмешательства, путём выбора и оптимизации метода анестезии, который максимально отвечал бы современным требованиям.

Материалы и методы: За период с 1991-2013 годы в нашей клинике произведено 126 циркулярных резекций трахеи и 284 каринальных резекций. Возраст пациентов составлял от 20 до 68 лет. Всем пациентам проводилась стандартное предоперационное исследование. До 2008 года основным методом ИВЛ после пересечения трахеи, либо главных бронхов, в нашей клинике был шунт -дыхание. Его техника заключалась в интубации после пресечения трахеи стерильной армированной трубкой через операционное поле дистального конца трахеи либо одного из главных бронхов. После ушивания задней стенки анастомоза – переинтубация с заведением оротрахеальной трубки в дистальный конец анастомоза Среднее время шунта –дыхания составляло 55 мин. Мониторировалось ЭКГ в 2-х отведениях, инвазивное АД, SaO2. С 2008 г., с появлением в нашей клинике аппарата ВЧ-вентиляции с возможностью контролировать параметры вентиляции, все реконструктивные операции на трахеи и бронхах выполнялись в условиях ВЧ-вентиляции. При пересечении трахеи или бронхов – через интубационную трубку, подтянутую проксимально, заводился катетер в дистальный конец трахеи/бронха

и начиналась струйная вентиляция с FiO2 60% и частотой от 120 до 180 в минуту. Давление, частота и FiO2 определялись уровнем оксигенации и etCO2. Формирование анастомоза производилось на ВЧ-вентиляции. Среднее время струйной ВЧ-вентиляции составило 20 мин. Лабораторный контроль осуществлялся через 5 мин от начала ВЧ – вентиляции и в конце. С 2012 года при проведении операции трансплантации нанокомпонентной трахеи нами стал использоваться метод апнойной оксигенации. Его методика заключалась в 10 минутной гипервентиляции 100% О2 до пересечения трахеи, затем через операционную рану в дистальный конец хирургом устанавливался стерильный катетер 10Fr и происходила подача О2 со скоростью 6-8л/мин. Среднее время апнойной оксигенации составляло 35 мин. После наложения анастомоза – традиционная ИВЛ

Результаты:

Средние показатели газового состава крови указаны в таблице:

тип / параметр	Шунт – дыхания	ВЧ -ИВЛ	Апнойная оксигенация
pH	7.41 ± 0.03	7.36 ± 0.04	7.22± 0.11
paCO2	39 ±2.1	37 ± 4.1	66±15
paO2	136 ±42	184 ± 27	164±32
SaO2	96 -98 %	99%	96 -98%
глюкоза	6,7 ± 2.2	6.1 ± 2.4	7.3±2.4

Выводы:

Несмотря на кажущуюся простоту, метод шунт – дыхания сопровождался определёнными трудностями: значительно удлинялось время операции за счёт сужения операционного поля и неудобства при наложении швов анастомоза, необходимостью выполнения дополнительных манипуляций по интубации трахеи и бронхов, периодами апноэ и гиповентиляции. Струйная вентиляция сокращала время операции, за счёт сокращения времени наложения анастомоза, не сопровождалось большей травматизацией слизистой трахеи или бронхов (за данный промежуток времени), а тот диапазон используемой частоты не приводил к каким-либо респираторным нарушениям. На наш взгляд, именно струйная вентиляция является идеальным вариантом при выполнении реконструктивных операций на дыхательных путях. Апнойная оксигенация имеет свои определённые, довольно узкие, показания, но знание этого метода и умения им владеть является обязательным для торакальной анестезии.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ НА ПРИМЕРЕ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Жониев С.Ш., Бабажанов А.С., Аралов У.

Самаркандский медицинский институт. Узбекистан.

Введение. Моделирование в научных исследованиях стало применяться еще в глубокой древности и постепенно захватывало все новые области научных знаний: техническое конструирование, строительство и архитектуру, астрономию, физику, химию, биологию и, наконец, медицину. Метод моделирования в медицине является средством, позволяющим устанавливать все более глубокие и сложные взаимосвязи между теорией и опытом. Нас интересует то, что с помощью метода моделирования на одном комплексе данных можно разработать целый ряд различных моделей, по-разному интерпретировать исследуемое явление, и выбрать наиболее плодотворную из них для теоретического и клинического истолкования. А так же то, что в настоящее время информационные технологии позволяют всесторонне рассмотреть математические модели созданных моделированием объектов исследования.

Целью нашего исследование явилась попытка моделирования течения заболевания при патологии щитовидной железы.

Материал и методы. За основу проведения эксперимента мы выбрали методики изложенные в монографии Г.И.Марчука «Математические модели в иммунологии»,в частности, простейшая математическая модель заболевания, которая будет рассматриваться далее. Простейшая математическая

модель будет построена на основе соотношения баланса для каждого из компонентов участвующих в патологическом процессе. Предположим следующие компоненты для составления модели: клинические симптомы (V(t), соответствующие им клинические проявления (F(t)., соответствующие им лабораторные изменения – гомоны щитовидной железы(C(t), относительная характеристика пораженного органа m(t). Переходим к построению уравнений модели. Первое уравнение будет описывать количество симптомов и их изменений: dV= bVdt-gFVdt. (1). Первый член в левой части этого уравнение описывает нарастание симптоматики dV за интервал времени dt за счет прогресса заболевания .Естественно, что он пропорционален V и некоторому числу b, которое будем называть коэффициентом увеличения симптомов . Член gFVdt описывает симптомы, которые будут сниматься по мере излечения F за интервал времени dt . g-коэффициент, связанный с вероятностью попарного снятия симптомов и клинических проявления. Разделив соотношение (1) на dt получим: dV/dt=(b-gF)V. Второе уравнение будет описывать соответствие лабораторных данных клиническим проявлениям. dC=aF(t-t)V(t- t)V(t-t)dt-u(C-C*)dt. (2) Первый член правой части-наличие лабораторных показателей, t-время, в течение которого проявляются эти изменения, a-коэффициент, учитывающий вероятность сочетания клинического и лабораторно проявления. Второй член во второй формуле описывает уменьшение количества лабораторных проявлений клиники заболевания, u-коэффициент, равный обратной величине этого времени Разделив соотношение (2) на dt, приходим к уравнению: dC/dt=a F(t-t)V(t- t)V(t- t)- u(C-C*). Третье уравнение подчитывает баланс симптомов и клинических проявлений. Исходят из соотношения: dF=pCdt-hgFVdt-ufFdt. (3). Разделив (3) на dt получим: dF/dt=pC-(uf+ hgV)F. Введем в рассмотрение уравнение для относительной характеристики поражения органа- мишени в данном случае – щитовидная железа. M-характеристика здорового органа. M*-соответствующая характеристика здоровой части пораженного органа Вводим в рассмотрение величину m по формуле: m=1-M*/M. Для непораженного органа, m равна нулю, для полностью пораженного –единице. Для этой характеристики рассмотрим уравнение (четвертое уравнение): dm/dt=sV-um. Первый член правой части характеризует степень поражения органа. sV-количество клинических проявлений, где s-некоторая константа ,своя для каждого заболевания. Уменьшение этой характеристики происходит за счет восстановительной деятельности организма. Совершенно ясно, что при сильном поражении жизненно важных органов симптоматика нарастает. Это является роковым для организма и ведет к летальному исходу. В нашей модели фактор поражения жизненно важных органов можно учесть в уравнении (2), заменив коэффициент a на произведение ae(m). Таким образом, приходим к следующей системе нелинейных обыкновенных дифференциальных уравнений: dV/dt=(b-gF)V, dC/dt=a F(t-t)V(t- t)V(t- t)- u(C-C*), dF/dt=pC-(uf+ hgV)F, dm/dt=sV-um.К системе уравнений присоединяют начальные данные при t=t0(V(t0),F(t0),C(t0),m(t0)).

Выводы. Полученная система уравнений является простейшей математической моделью, отражающей патологию щитовидной железы. Данная математическая модель может использоваться для интерпретации клинических исследований.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ КОНЦЕПЦИИ ОТКРЫТЫХ ЛЕГКИХ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Заболотских И.Б., Трембач Н.В.

Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар

Введение. Проведение обширных абдоминальных операций зачастую связано с интраоперационной искусственной вентиляцией легких (ИВЛ), которая нередко ассоциируется с развитием респираторных нарушений вследствие ателектазирования. Данные нарушения проявляются гипоксемией, как в течение анестезии, так и в послеоперационный период и прямо коррелируют с длительностью операции. Концепция открытых легких широко используется в практике с целью предупреждения данных нарушений и заключается в применении положительного давления в конце выдоха (PEEP) и маневра раскрытия легких (МРЛ). Тем не менее, подобная тактика ИВЛ может усугублять ее неблагоприятные гемодинамические эффекты, связанные с увеличением постнагрузки на правый желудочек, увеличением внутригрудного давления, что в итоге приводит к снижению сердечного выброса и артериального давления. Данные литературы свидетельствуют о том, что компенсаторным механизмом поддержания гемодинамики в случае увеличения внутригрудного давления является рефлекторное увеличение периферического сосудистого сопротивления. Однако, в тех случаях, когда этот механизм

не работает, наблюдается критическое падение артериального давления. У пациентов хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с прогрессированием заболевания увеличивается чувствительность периферического хеморефлекса и, соответственно, снижается чувствительность артериального барорефлекса, обеспечивающего вышеуказанную компенсацию. Таким образом, больные с высокой чувствительностью периферического хеморефлекса могут находиться в группе риска гемодинамических нарушений в течение ИВЛ, особенно с высокими цифрами давления в дыхательных путях.

Цель исследования: оценить безопасность и эффективность концепции открытых легких у больных ХСН с нарушением рефлекторной регуляции кардиореспираторной системы в абдоминальной хирургии.

Материалы и методы. Исследование проводилось у 96 хирургических больных (средний возраст 68 (65 – 79) года), которым в плановом порядке выполнялись обширные оперативные вмешательства на органах брюшной полости по поводу онкологических заболеваний в объеме гемигепатэктомии, резекции желудка гастрэктомии, гемиколэктомии, резекции и экстирпации прямой кишки, панкреатодуоденальной резекции (средняя продолжительность операций – 6 (5-8) часов). Физический статус по классификации American Society of Anesthesiologists соответствовал 3 классу. Всем больным проводилась сочетанная анестезия (севофлюран/фентанил + эпидуральная анестезия ропивакаином).

Все больные были разделены на две группы (по 25 пациентов в каждой группе), в зависимости от уровня чувствительности периферического хеморефлекса (ЧПХР): группа В характеризовалась высокой ЧПХР ТТГГ (длительность пробы Штанге менее 30 секунд); группа С – средней ЧПХР (длительность пробы Штанге 30-60 секунд). Всем больным проводилась ИВЛ с контролем по объему (дыхательный объем 6 мл/кг, частота дыхания 10-14 в минуту с целью поддержания нормокапнии, FiO_2 – 50-60%). Концепция открытых легких осуществлялась следующим образом: после интубации трахеи выполнялся МРЛ по схеме – РЕЕР увеличивался с исходных 4 до 10 см вод. ст. на 3 вдоха, затем РЕЕР увеличивали с 10 до 15 см вод. ст. на 3 вдоха, и с 15 до 20 см вод. ст. на 10 вдохов, после чего РЕЕР снижали до 12 см вод. ст. с поддержанием данного уровня до конца операции. Данный маневр повторяли каждый час, после маневра оценивали параметры гемодинамики: среднее артериальное давление (САД), сердечный индекс (СИ), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС). Также оценивали напряжение кислорода в артериальной крови (paO_2) после каждого маневра.

Результаты и обсуждение. Проведение МРЛ ожидаемо улучшало оксигенацию в обеих группах. В группе В увеличение индекса оксигенации к концу операции составило 43% (с 290 до 405 мм рт. ст. $p<0,05$), в группе С увеличение было более значительным и выразилось в 55% (с 309 до 479 мм рт. ст., $p<0,05$).

Гемодинамические изменения после МРЛ были более выражены в группе В. Так, СИ в среднем снижался на 34% (с 3,7 до 2,5 л/мин/м^2) против 12% в группе Н ($p<0,05$), а ОПСС снизалось на 19% (с 1310 до 1150 дин*с-^{1}*см$^{-5}$, $p<0,05$), в то время, как в группе С данный показатель даже увеличился на 10%, что свидетельствует о сохранности рефлекторных механизмов компенсации. Данные нарушения привели к тому, что в группе В падение САД составило 29% (с 83 до 64 мм рт. ст., $p<0,05$), в группе же С снижение данного показателя не превышало 13%.

Достоверных различий между группами в частоте осложнений, длительности пребывания в отделении реанимации и в стационаре отмечено не было.

Заключение. Концепция открытых легких является эффективным методом улучшения оксигенации в течение ИВЛ при проведении обширных абдоминальных операций. Однако, у больных ХСН с нарушением рефлекторной регуляцией кардиореспираторной системы, выражающимся в увеличении чувствительности хеморефлекса и увеличении чувствительности артериального барорефлекса, данная концепция сопряжена с риском гемодинамических нарушений.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПОВЫШЕННОЙ КРОВОПОТЕРИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ АМПУТАЦИИ МАТКИ

Заборина И.А., Лаврентьев А.А., Попов П.А.

ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ

Введение. Ввиду распространенности гинекологической патологии, подлежащей операционной коррекции, в популяции большинства стран, хирургические вмешательства гинекологической на-

правленности, в частности – ампутация матки, также чрезвычайно распространены. Одним из превалирующих факторов операционного стресса при гинекологических вмешательствах является часто развивающаяся при них острая кровопотеря, т.к. особенности изменений системы гемостаза, индуцированных операциями «на матке», детерминируют выраженную склонность развития кровотечений и перманентную сложность их остановки. Многие методики пред- и интраоперационной коррекции гемостаза либо недостаточно эффективны, либо имеют очень высокую себестоимость, либо технически сложны или недостаточно изучены в условиях гинекологических вмешательств. Перечисленные обстоятельства в достаточной степени лимитируют их широкое применение на уровне большинства клиник РФ. Сложившаяся ситуация предрасполагает к разработке технически простых, безопасных, недорогостоящих методик, способствующих профилактике и снижению интраоперационной кровопотери при гинекологических вмешательствах, но, тем не менее, обладающих клинически значимым уровнем терапевтической эффективности.

Цель работы – минимизация интраоперационной кровопотери при гинекологических операциях с помощью разработанной программы фармакологической коррекции гемостаза.

Материалы и методы. Обследовано 70 пациентов, имеющих показания к надвлагалищной ампутации матки. Среди обследуемого контингента выделено 2 контрастные группы:

- контрольная (n = 35 чел.) – с применением традиционной программы интраоперационного анестезиологического обеспечения для пациентов изучаемого профиля;
- основная (n = 35 чел.) – с применением помимо традиционной программы интраоперационного анестезиологического обеспечения разработанной модифицированной программы коррекции гемостаза; она заключается в сбалансированном внутривенном введении ингибиторов фибринолиза двух классов (транексамовой кислоты и этамзилата натрия) и донатора ионов кальция (глюконата) непосредственно перед началом операции после индукции наркоза.

Исследован показатель объема интраоперационной кровопотери стандартизированным гравиметрическим методом. Характер распределения значений показателя оценивался с помощью **W**-критерия Шапиро-Уилка. Уровень статистической значимости межгрупповых различий при соответствии распределения значений показателя закону нормального распределения оценивался с помощью параметрического **t**-критерия Стьюдента для несвязанных выборок, при несоответствии – с помощью непараметрического **U**-критерия Манна-Уитни. Межгрупповые различия показателей считались достоверными при вероятности безошибочного прогноза 95 и более % (т.е. минимальный уровень статистической значимости различий $\mathbf{p} \leq 0{,}05$).

Результаты и обсуждение. В основной группе по сравнению с контрольной выявлено статистически подтвержденное снижение объема интраоперационной кровопотери от 200 до 400 мл, что является клинически и патогенетически значимым

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о высоком уровне эффективности примененного способа фармакологической профилактики интраоперационной кровопотери при ампутации матки и позволяют рекомендовать его к использованию в качестве компонента антистрессового анестезиологического обеспечения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛНОСТЬЮ ИМПЛАНТИРУЕМОЙ ВЕНОЗНОЙ ПОРТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ.

Заборовская Е.С., Васильев А.Н., Купенска Т.В.

СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, каф. факультетской хирургии, отделение хирургии НИИ детской трансплантологии и гематологии им. Р. М. Горбачевой

Решение большого количества задач, которое стоит перед современной медициной, невозможно представить без надежного долговременного доступа в кровеносное русло.

Начиная с середины восьмидесятых годов, новые разработки в области медицинских технологий и полимерных материалов обусловили появление большого количества методик и их вариантов, направленных на решение этой задачи. Сегодня в медицинских учреждениях выполняется несколько миллионов венозных катетеризаций в год. За последние полвека эта процедура стала рутинной и без нее невозможно представить проведение современного лечения. Однако простота и доступность большин-

ства применяемых методик нивелируется ограничением по времени их непрерывного использования и возможным риском развития осложнений, такими как тромбофлебит, тромбоз, катетерный сепсис.

Использование современных инновационных подходов и технологий дает возможность обеспечить наиболее качественный, надежный, безопасный способ введения препаратов.

Полностью имплантируемые устройства стали разумной и логичной альтернативой открытым катетерам. В настоящей работе демонстрируется опыт долговременного доступа в венозное русло – полностью имплантированная венозная порт система.

Венозный порт представляет собой систему, состоящую из двух компонентов: самого порта (камера емкостью 1-3 мл с силиконовой мембраной) и венозного катетера.

Постановка венозного порта производится в условиях операционной, лучше рентген-операционной, под местной анестезией. Соблюдая правила асептики, пунктируется либо подключичная, либо яремная вены. Используя принцип Сельдингера, через пункционную иглу проводится проводник, который хорошо визуализируется на рентгене, если операция проводится в условиях рентген-операционной. По проводнику вводится интродьюсер, а затем и силиконовый катетер. Дистальный конец катетера должен находиться у входа в правое предсердие или в нижней трети верхней полой вены. Данная локализация катера определяется либо флюороскопически в рентген-операционной, либо по данным ЭКГ мониторинга (регистрируются характерные изменения волны Р на ЭКГ), либо положение дистального конца катетера определяется анатомически (IV м/р справа или слева по грудинной линии). Далее формируется подкожный карман на уровне 3-4 м/р по среднеключичной линии с той стороны, где производилась катетеризация вены. С помощью тоннеллера катетер низводится в ложе венозного порта и соединяется с ним. На этом этапе проводится проверка работы системы – пунктируется мембранозная часть порта и аспирируется небольшое количество крови. Затем порт промывается раствором гепарина и рана ушивается. Таким образом, венозный порт полностью располагается под кожей.

Сразу после операции осуществляется Rg-контроль местоположения дистального отдела катетера. Приступать к инфузии можно в день постановки порт-системы. Для пункции венозного порта используются специальные иглы, которые не рвут, а раздвигают силиконовую мембрану порта. Это дает возможность производить до 1500 проколов без нарушения целостности мембраны.

Нашей группой было произведено 60 имплантаций взрослым и 30 имплантаций венозных портов детям. Операция проводилась в обычной операционной под местной анестезией взрослым пациентам и используя наркоз, детям. Постановка венозных портов проводилась под контролем ЭКГ, длина венозного катетера определялась анатомически и она составляла 25-26 см из правого доступа и 26-27 см из левого доступа для взрослых пациентов. Rg – контроль производился сразу после операции для визуализации дистального конца венозного катетера.

Как правило, местоположение венозного катетера было у входа в правое предсердие, и только в двух случаях дистальный отдел его находился в яремной вене противоположной стороны. Это не осложнение, а вариант постановки, но для работы венозного порта потребовалась перестановка системы. Вышеописанные случаи показывают, что данные операции предпочтительнее проводить в условиях рентген-операционной. Имплантация порт-системы проводилась онкологическим больным. Максимальный срок эксплуатации 2 года. В среднем больные получили 8-12 циклов лечения. За время наблюдения у нас не возникло ни одного инфекционного осложнения.

Было несколько случаев частичного тромбоза венозного катетера, но после использования официнального раствора TauroLock hep100 проблема проходимости венозного катетера была снята.

Выводы:

1. Полностью имплантируемый венозный порт удобен, надежен в эксплуатации.
2. Безопасен при длительной инфузионной терапии
3. Всегда есть доступ к центральным венозным сосудам, что, особенно, необходимо в условиях длительной инфузионной терапии
4. Соблюдение правил пользования венозного порта является залогом его длительной работы.

РЕГИОНАРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ – ДЕЙСТВЕННОЕ СРЕДСТВО НЕЙРОВЕГЕТАТИВНОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ПРИ ТОРАКАЛЬНЫХ И АБДОМИНАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ

Забродин О.Н., Страшнов В.И., Мамедов А.Д., Страшнов А.В.

Санкт-Петербургский государственный медицинский университета им. акад. И.П.Павлова

Введение. Основным проявлением операционного стресса является гиперактивация симпатико-адреналовой системы (САС) и гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы (ГГАС). В экспериментальных условиях показано, что избыточная активация симпатической нервной системы и последующее истощение медиатора норадреналина в симпатических окончаниях приводит к развитию во внутренних органах нейрогенных дистрофических изменений (Забродин О.Н., 1982). Поэтому нейровегетативная стабилизация представляется ведущим компонентом анестезиологического обеспечения, от которой во многом зависит предупреждение интраоперационных нарушений и послеоперационных осложнений. В связи с этим широкое применение эпидуральной анестезии (ЭА) и спинальной анестезии (СА), осуществляющих такую стабилизацию путем афферентной и эфферентной блокады чрезмерной нервной импульсации, является весьма актуальным.

Цель работы – показать защитное действие ЭА и СА, используемых в качестве основного компонента анестезии при торакальных и абдоминальных операциях.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ защитных эффектов ЭА и СА, а также сочетанной комбинированной спинально-эпидуральной анестезии (СКСЭА) у пациентов при торакальных и абдоминальных операциях по сравнению с пациентами, оперированными в условиях многокомпонентной общей анестезии (МОА). Последняя осуществлялась с помощью ИВЛ (N_2O/O_2) в сочетании с компонентами нейролептаналгезии (фентанил, дроперидол). При операциях на сердце и легких использовали высокую продленную ЭА (ВПЭА), СА – при операциях на органах желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) в составе СКСЭА. В случае ослабления СА, а также для послеоперационного обезболивания дополнительно осуществляли ЭА (Страшнов В.И. и соавт., 2006).

Результаты и обсуждение. Применение ВПЭА при операциях на сердце и легких, а СКСЭА – при операциях на органах ЖКТ предупреждало гиперактивацию САС и ГГАС, препятствовало во время операций развитию: эпизодов гипертензии, тахикардии, нарушений сердечного ритма, послеоперационных осложнений. В случае применения ВПЭА при митральной комиссуротомии имело место уменьшение у больных частоты развития сердечной недостаточности в 2 раза, отсутствовала летальность. При операциях на легких с применением ВПЭА частота пневмоний, ателектазов также была уменьшена в 2 раза. При операциях на желудке, желчевыводящих путях, поджелудочной железе, толстой кишке в условиях СКСЭА показатели гемодинамики: АД, ЧСС, МОК и ОПСС во время операций отличались стабильностью, отсутствовали признаки тканевой гипоксии, метаболического ацидоза, активации перекисного окисления липидов. Количество послеоперационных осложнений (парез кишечника, анастомозит, несостоятельность анастомоза) было в 2 раза меньшим, чем в группе больных с использованием МОА.

Заключение. Защитные эффекты ВПЭА и СКСЭА в значительной степени объяснимы: предупреждением во время операций чрезмерной афферентной и эфферентной, в особенности – симпатической, нервной импульсации, связанной с ней избыточной активации САС, а также с сохранением резервных возможностей этой системы, важной для восстановления и поддержания гомеостаза в послеоперационном периоде.

ПРЕДПОСЫЛКИ К РАЗВИТИЮ ПРОФУЗНОГО НАЗАЛЬНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ПРИ НАЗОТРАХЕАЛЬНОЙ ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ. СИНДРОМ «АТТИЛЫ»

Зайцев А.Ю., Дубровин К.В., Светлов В.А., Хрусталева М.В., Амелина М.А.

ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН, 1 МГМУ им. И.М.Сеченова

Развитие фатальных носовых кровотечений связано с повреждением Кисельбахового сплетения (КС), которое располагается на передней поверхности верхнего носового хода. Именно такое кровотечение привело к гибели вождя гуннов – Аттилы.

Цель исследования: изучить причины развития кровотечений после назотрахеальной интубации (НТИ).

Материалы и методы: исследованы 9 пациентов, которым проводилась НТИ. В предоперационном периоде всем больным выполнялась риноскопия с целью оценки строения КС (поверхностно или глубоко залегающие сосуды), состояния слизистой оболочки, строения носовых ходов (узкие или широкие), наличия анатомической деформации или новообразований. Травматичность интубации трахеи оценивали по визуальной аналоговой шкале от 0 до 10 баллов. Кровь в ротовой полости (0 – отсутствие, 10 – за кровью не видны задняя стенка глотки и надгортанник), кровь на клинке ларингоскопа и фибробронхоскопа (ФБС) (0 – отсутствие, 10 – интенсивное окрашивание кровью клинка или ФБС) и кровь на эндотрахеальной трубке (ЭТТ) (0 – нет, 10 баллов конец ЭТТ и манжетка интенсивно окрашены кровью). Интраоперационную кровопотерю определяли колориметрическим методом. Гемокоагуляцию оценивали перед оперативным вмешательством и в его конце. Определяли АЧТВ, фибриноген, ПИ, ТВ, МНО.

Результаты и обсуждение. Узость и/или непроходимость хотя бы одного носового хода выявлена у 3 (37,5%) и 2 (25%) пациентов. Анатомические образования (полип 5 мм, перемычка) еще у 2 (25%) больных. Таким образом, у 7 (87,5%) исследуемых были предупреждены тяжелые носовые кровотечения. Контактная кровоточивость была у 3 пациентов (37,5%). Кровоточивость редко сопровождалась признаками травматичной интубации и не зависела от глубины расположения сосудов (у 6 (62,5%) больных глубокое, у 3 (37,5%) поверхностное). Вероятно, это связано с выбором ЭТТ меньшего диаметра. В одном случае отмечалось сильное носовое кровотечение после интубации трахеи (7 баллов по ВАШ), архитектоника – извитость и полнокровие сосудов КС с выраженной контактной кровоточивостью. У этого больного впоследствии отмечалась массивная кровопотеря 7,8 мл кг $ч^{-1}$. Можно предположить, что такая архитектоника КС соответствует другим областям лица, что объясняет массивную кровопотерю. Еще одним фактором предрасполагающим к развитию носового кровотечения является выраженная гипокоагуляция (АЧТВ более 60 с), которая наблюдалась у 2 пациентов (22,2%). У одного из них после экстубации развилось профузное носовое кровотечение, потребовавшее реинтубации с помощью ФБС, заместительной и гемостатической терапии, в т.ч. препаратом VIIa фактора.

Выводы: 1. Всем пациентам перед НТИ необходимо выполнять диагностическую риноскопию с целью выявления анатомических особенностей носовых ходов и сосудов КС. 2. Извитость и полнокровие сосудов КС может быть предиктором развития кровотечения при интубации трахеи и, возможно, прогностическим фактором выраженности кровотечения при операциях на лице. 3. Гипокоагуляция – отдельный фактор риска, который указывает на опасность кровотечения при НТИ и экстубации.

3-D КТ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРИ СТВОЛОВЫХ БЛОКАДАХ ВЕРХНЕ- И НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО НЕРВА

Зайцев А.Ю.[1,2], Назарян Д.Н.[2], Ким С.Ю.[1], Дубровин К.В.[2], Светлов В.А.[1,2], Ховрин В.В.[1]

[1] ФГБУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» РАМН,
[2] МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России.

Введение. Стволовые блокады ветвей тройничного нерва в настоящее время не находят широкого клинического применения в анестезиологической практике в челюстно-лицевой хирургии (ЧЛХ), хотя являются высокоэффективной методикой подавления избыточной ноцицептивной активности при оперативных вмешательствах в области лицевого черепа. Одной из основных причин отказа от выполнения регионарной анестезии служит высокая частота неудач, которая по данным ESRA составляет около 30 % при блокаде нижнечелюстного и около 15-20 % при блокаде верхнечелюстного нервов. Рутинное использование нейростимуляции несильно улучшает ситуацию, так как верхнечелюстной нерв является чувствительным, а нижнечелюстной смешанным. Вызываемое сокращение жевательных мышц, неправильно интерпретируется как нейровизуализация нервов, что приводит к неадекватной РА около 10% случаев. Использование УЗ-нейровизуализации могло бы значительно облегчить нахождение ветвей тройничного нерва, но сопряжено со значительными трудностями из-за глубокого залегания невральных структур и необходимости длительного обучения специалистов. Наличие четких анатомических ориентиров (овальное и круглое окно, крылонёбный отросток и т.д.)

позволяет выполнить наведение иглы с помощью рентгеновских методов, наиболее информативным из которых является 3-D компьютерная томография (КТ). При этом имеется данные о возможности визуализации овального окна по 3-D КТ изображению для блокады при невралгии тройничного нерва.

Цель исследования: разработать метод 3-D КТ наведения при стволовых блокадах верхне- и нижнечелюстного нерва.

Материалы и методы. Стволовые блокады по Вайсблату нижне- и верхнечелюстных нервов в качестве анальгетического компонента сочетанной анестезии выполнены у 5 пациентов (у 4 с двух сторон, у одного с одной стороны) мужского пола в возрасте от 28 до 71 г, которым выполнялись различные реконструктивно-восстановительные оперативные вмешательства в челюстно-лицевой области. Для выполнения регионарных блокад использовали смесь 0,25 % раствора бупивакаина с адреналином (1:200000) с 1% раствора лидокаина, приготовленного ex-temporo. Непосредственно вводили 3-5 мл смеси местных анестетиков к каждому нерву. Доза бупивакаина не превышала 2 мг/кг, а лидокаина 10 мг/кг.

Подведение иглы к овальному отверстию или крылонебной ямке выполнялись с помощью 3D-компьютерного томографа Siemens. Доза Rg-излучения не превышала допустимых значений. Для непосредственной визуализации нервов использовали нейростимулятор (B/Braun) с параметрами: частота 1 мс при силе тока 1-0,3 мА и обязательным выявлением парестезии. Эффективность РБ оценивали методом «pin-prick».

Результаты и обсуждение. Регионарные блокады оказались эффективными у 4 из 5 пациентов. У всех из них по 3D КТ четко определялись основные костные ориентиры, что позволило повести иглу без определения наружной пластинки крылонебного отростка и, соответственно, сократить рентгеновскую нагрузку. Введение иглы осуществляли непосредственно или к овальному отверстию или в крылонебную ямку. По данным 3D КТ изображения проводили коррекцию угла наклона иглы. Подтверждением периневрального расположения иглы было прекращение парестезии при нейростимуляции 0,2 А.

У одного пациента неэффективность регионарной анестезии, по данным 3D КТ, была связана с отклонением иглы к сосцевидному отростку и введением местного анестетика вдали от ствола нижнечелюстного нерва. Хотя при нейростимуляции отмечалась парестезия в нижнюю челюсть при силе тока 0,3 А, которая полностью исчезала при снижении силы стимуляции до 0,2 А. У этого же пациента произошла латерализация блока верхнечелюстного нерва (анестезия наружной части скуловой дуги и тела верхней челюсти, без вовлечения области верхней губы и частичной блокады альвеолярного отростка верхней челюсти) несмотря на полученную парестезию при нейростимуляции в 0,3 А. При этом на 3D КТ конец иглы располагался на границе входа в крылонебную ямку (вертикальная линия проведенная от наружной пластинки крылонебного отростка), что, скорее всего, привело только к частичному проникновению местного анестетика к невральным структурам наружных ветвей верхнечелюстного нерва.

Заключение. 3D КТ является высокоэффективным методом наведения иглы для выполнения РБ при наличии четких костных образований. Это особенно актуально у пациентов с врожденными и приобретенными аномалиями челюстно-лицевой области. Дальнейшие распространение и развитие метода будет возможно при наличии портативных 3D томографов и компьютерных программ моделирования строения нервов.

ЛОГИСТИКА СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ

Зарипова З.А., Гаврилова Е.Г., Лопатин З.В., Веревкин А.Е.

ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова

Введение. Вопрос обучения практическим навыкам анестезиологов-реаниматологов сопряжён с высокими рисками для пациентов. Необходимость выстраивания максимально безопасной практики подготовки молодого специалиста требует тщательного подбора педагогических технологий и инструментов с адекватными критериями оценки полученных знаний и навыков. Применение практико-ориентированной образовательной модели с использованием высокотехнологичных роботов-симуляторов позволяет избегать врачебных ошибок при выполнении инвазивных манипуляций. При этом во главу угла должна ставиться не стоимость затрат на такое оборудование, а соответствие определённым кри-

териям, основным из которых является наличие системы обратной связи. Переход на новую схему высшего профессионального и дополнительного образования, в том числе с реализацией принципа непрерывного медицинского образования, введение в обязательную программу симуляционных циклов, предполагает применение манекенов различных уровней сложности и реалистичности для разных категорий слушателей: от ординаторов до опытных специалистов. Выделение ключевых направлений, по которым в первую очередь следует проводить обучение, обеспечивает некую логистику в отношении цены-пользы. Самый простой и очевидный путь решения этой задачи – поиск систематических ошибок во врачебной деятельности анестезиологов-реаниматологов. В связи с этим следует определять «цену» той или иной врачебной ошибки, чтобы качество поставляемых образовательных услуг соответствовало запросам конечных потребителей – пациентов.

Цель работы. Определение ключевых дефектов при оказании анестезиолого-реаниматологической помощи для построения логистической модели обучения практическим навыкам.

Материалы и методы. Аналитическая и экспертная оценка более 1500 историй болезни, поступивших на комиссионные судебно-медицинские экспертизы по поводу летальных исходов, имеющих прямую или косвенную связь с действиями врачей анестезиологов-реаниматологов.

Результаты и обсуждение. Из общего числа произведённых комиссионных судебно-медицинских экспертиз дефекты медицинской помощи, оказываемой врачами анестезиологами-реаниматологами, были выявлены в 45,6%. При этом несвоевременная диагностика фатальных осложнений встречалась в 5,5% экспертиз, дефекты лечения – в 63,7% случаев. Наибольший процент среди всех причин дефектов лечения был отнесён к неадекватному обеспечению проходимости дыхательных путей (57,4%), что выражалось в трудностях при прямой ларингоскопии и интубации трахеи с наступлением гипоксии. Практически во всех случаях были выявлены прямые причинно-следственные связи между дефектом оказания помощи и летальным исходом. Наличие симулятора, обеспечивающего оценку навыка слушателя и формирование соответствующей компетенции, позволяет минимизировать подобные риски. Одним из таких симуляторов служит система Difficult Airway Management Simulator MW11. Особенностью данного оборудования является система обратной связи (Evaluation System), которая в режиме реального времени позволяет самому обучающемуся проследить типичные ошибки и недочёты при обеспечении проходимости дыхательных путей. Анализ литературы показал, что второй по значимости проблемой является обеспечение сосудистого доступа, что обусловливает большой процент ошибок, не приводящих к летальному исходу. Решением этой проблемы является ультразвуковая навигация при пункции и катетеризации центральных вен. Ещё одна значимая группа дефектов относится к неадекватной продлённой искусственной вентиляции лёгких. Применение новой аппаратуры часто сопровождается неправильным использованием режимов вентиляции, что приводит к повреждению структур гортани, трахеи и лёгочной паренхимы. Результаты проведённых экспертиз показали, что причиной допущенных дефектов в 57,3% случаев явился недостаточный уровень профессиональной подготовки специалистов. При этом оборудование, позволяющее отработать все режимы вентиляции вне зависимости от типа вентилятора, уже присутствует на рынке и доступно к использованию. Например, респираторный тренажёр ТестЧест способен реалистично воспроизводить лёгочную механику, газообмен и гемодинамические реакции, а также имитировать состояние лёгких с физиологическим откликом на изменения в терапии. Одним из преимуществ этого симулятора является воспроизводство функции нелинейного комплайнса, что делает модель незаменимой для процесса обучения начинающих специалистов. Безусловно, введение в образовательный процесс нового симулятора требует не только ответственного подхода к технике, но и разработку методических рекомендаций по проведению занятий и системы оценки полученных умений.

Выводы. Определение первоочередных проблем в подготовке специалистов на основании выявленных систематических ошибок позволяет направлять усилия в эту область. Проведение тренингов с использованием высокотехнологичных роботов-симуляторов обеспечивает не только систему обратной связи и адекватного оценивания навыков, но и формирует клиническое и патогенетическое мышление начинающих специалистов. Включение в программу высшего профессионального и дополнительного образования актуальных мастер-классов минимизирует риски для пациентов при оказании анестезиолого-реаниматологической помощи.

МУЛЬТИМОДАЛЬНОЕ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАНИПУЛЯЦИЙ КОРОНАРНОЙ АНГИОГРАФИИ

Затямин Р.Ю., Карахалис Н.Б., Струк Ю.В.

ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ

Введение. Проблема инвазивной диагностики и лечения ишемической болезни сердца (ИБС) имеет статус одной из наиболее значимых в современной клинической медицине. Широкая распространенность заболеваний из спектра ИБС в популяции, высокие показатели летальности и инвалидизации при этих нозологических формах обуславливают сложившуюся ситуацию. Многие направления в решении проблемы ИБС, такие как коронарная ангиография, стентирование коронарных артерий и фармакологическое лечение ИБС, разработаны в значительной степени и продолжают совершенствоваться достаточно эффективно. Другие направления, носящие на первый взгляд характер «второстепенных», но, тем не менее, имеющие важное клиническое значение, до настоящего времени не проработаны достаточно глубоко и, по этому, не разрешены в надлежащей степени. Одним из таких направлений является рациональное анестезиологическое обеспечение коронарной ангиографии и иных диагностических вмешательств в сфере интервенционной медицины. Необходимость решения данной проблемы подчеркивается наличием двух обстоятельств: негативным воздействием факторов операционного стресса при интервенционных диагностических вмешательствах и неудовлетворенностью абсолютного большинства пациентов качеством интраоперационного обезболивания при коронарной ангиографии, основанного исключительно на технологии местной моноанестезии.

Цель работы – разработка и реализация фармакологической программы обезболивания при коронарной ангиографии, сочетающая в себе реализацию концепций мультимодальной и предупредительной анальгезии.

Материалы и методы. Обследовано 200 пациентов со стабильной стенокардией, имеющих показания к проведению коронарной ангиографии. Среди обследуемого контингента были выделены 2 контрастные группы:

- контрольная (n = 100 чел.) – с применением традиционной методики интраперационного обезболивания в виде только местной инфильтрационной анестезии в зоне пункции и катетеризации бедренной артерии;
- основная (n = 35 чел.) – с применением разработанной программы анальгезии в виде интраоперационного болюсного внутривенного введения препаратов НПВС (кеторола) и общих анестетиков короткого действия (пропофола) помимо выполнения местной анестезии;

Сравниваемые группы были стандартизированы по возрастному и гендерному распределению, методике вмешательства и местной анестезии, степени кардиологического и анестезиологического риска (по классификационным системам ВОЗ и ASA соответственно). Для оценки интраоперационного болевого синдрома использовались визуальная аналоговая шкала (ВАШ), цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ) и мимическая шкала оценки боли Wong Baker. Анализировались следующие показатели: абсолютное и относительное количество пациентов с болевым синдромом, максимальная интенсивность и динамика интенсивности болевого синдрома в течение интраоперационного периода, потребность в дополнительном интраоперационном введении опиатов.

Характер распределения значений исследуемых показателей оценивался с помощью **W**-критерия Шапиро-Уилка. Уровень статистической значимости межгрупповых различий при соответствии распределения значений показателя закону нормального распределения оценивался с помощью параметрического **t**-критерия Стьюдента для несвязанных выборок, при несоответствии – с помощью непараметрического **U**-критерия Манна-Уитни. Межгрупповые различия показателей считались достоверными при вероятности безошибочного прогноза 95 и более % (т.е. минимальный уровень статистической значимости различий $\mathbf{p} \leq 0{,}05$).

Результаты и обсуждение. В контрольной группе все пациенты испытывали не менее двух болевых эпизодов в течение следующих этапов интраоперационного периода – это пункция бедренной артерии, дилатация коронарной артерии и реперфузионный синдром. В основной группе в 100% случаев наблюдалось фактическое отсутствие интраоперационного болевого синдрома. При анализе показателей интенсивности интраоперационного болевого синдрома было установлено, что в контрольной группе недопустимые эпизодические значения показателя (≥ 4 баллов) наблюдались в 67% случаев. В основной группе подобных случаев интенсификации болевого синдрома не имело места (максимальное от-

меченное значение интенсивности болевого синдрома в группе – 2 балла, что является допустимым).

Выводы. Традиционная методика анестезиологического пособия при коронарной ангиографии в статистически значимом проценте случаев не позволяет получить оптимальный уровень анальгезии. Разработанная в рамках настоящего исследования модифицированная программа обезболивания, являющаяся примером реализации концепций мультимодальной и предупредительной анальгезии, адаптированных к условиям краткосрочных интервенционных кардиологических вмешательств, позволяет решить данную анестезиологическую проблему практически полностью.

КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПОСЛЕ КОРОНАРНОЙ ХИРУРГИИ: СЕРДЕЧНЫЙ ВЫБРОС, ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ, БЕЛОК S 100B – ЕСТЬ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ?

Захаров В.И., Хуссайн А., Зверева А.Н., Изотова Н.Н., Сметкин А.А., Кузьков В.В., Киров М.Ю.

Северный государственный медицинский университет, кафедра анестезиологии и реаниматологии. Архангельск, Россия.

Цель исследования. Послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД) в кардиохирургии на сегодняшний день приобретает статус одного из значимых факторов для качества послеоперационной клинической и социальной реабилитации пациентов и прогнозирования выживаемости. Начиная с 90-х годов прошлого столетия психические нарушения (наряду с кардиологическими и другими соматическими показателями) рассматриваются как обязательная составляющая кардиохирургических исходов. ПОКД может длиться от нескольких дней до нескольких лет, снижая качество жизни больных, увеличивая сроки и стоимость госпитализации, а также повышая уровень заболеваемости и смертности.

В связи с этим, целью нашего исследования явилась оценка взаимосвязи когнитивных функций с периоперационными показателями церебральной оксигенации ($SctO_2$), сердечного индекса (СИ) и сывороточной концентрацией маркера нейронального повреждения белка S 100b у больных, перенесших аортокоронарное шунтирование (АКШ) на работающем сердце.

Материалы и методы. Исследование проводилось на клинической базе кафедры анестезиологии и реаниматологии Северного государственного медицинского университета, имело проспективный характер и состояло из трех разделов. Всем больным проводилось АКШ без искусственного кровообращения (ИК). Первичная оценка когнитивных функций выполнялась с помощью Монреальской шкалы (MoCA-тест) за 12 ч до хирургического вмешательства с повторным исследованием через 120 ч после операции. Пациенты получали стандартную премедикацию. Всем больным проводилась общая анестезия с индукцией в анестезию тиопенталом натрия (3-5 мг/кг) и фентанилом (2 мкг/кг) либо пропофолом (1,5-2,5 мг/кг) и фентанилом (2 мкг/кг). Поддержание анестезии осуществлялось севофлураном (0,5-3,0 об.%) и фентанилом (3-5 мкг/кг/ч) под контролем глубины анестезии с помощью индекса церебрального статуса CSI (Danmeter, Дания), который поддерживали на уровне 40-60.

В первый раздел были включены 27 пациентов. Проводилось изучение изменений когнитивной функции и периоперационных показателей $SctO_2$ (Fore-Sight, CAS Medical Systems, США). Во второй раздел вошли 20 пациентов. Изучалась взаимосвязь когнитивной функции и сердечного индекса (СИ) с использованием инвазивного мониторинга гемодинамики (PiCCO2, Pulsion Medical Systems, Германия). В третьем разделе у 20 больных была проведена оценка изменений уровня сывороточного белка S 100b и когнитивной функции.

Статистический анализ проведен при помощи пакета программ SPSS 17.0. С учетом небольшого объема выборки изменения показателей MoCA по сравнению с исходными значениями анализировали с помощью теста Манна-Уитни и коэффициента корреляции Спирмена (rho), различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение.

У пациентов с развившейся когнитивной функцией на пятые сутки после операции наблюдались более низкие показатели $SctO_2$ на этапе фиксации поверхности сердца: 66,0(63,5-66,5)%, в то время как у пациентов с нормальной когнитивной функцией эти значения составили 68,5(66,3-71,0)% (p=0,023). При исследовании гемодинамики нами были выявлены прямая корреляционная зависимость между когнитивной функцией до операции и разницей между показателями СИ в конце и в начале операции

(rho=0,492, p=0,032) и зависимость между когнитивной функцией до операции и СИ на этапе восстановления кровотока (rho=0,765, p=0,001). Нами также была выявлена значительная обратная корреляционная зависимость между концентрацией белка S 100b через 24 часа после операции и показателями когнитивной функции через 120 часов после оперативного вмешательства (rho= -0,654, p=0,004). У больных с развившейся через 120 часов после операции когнитивной дисфункцией отмечались более высокие концентрации белка S100b через 24 часа после операции: 0,159 (0,122-0,260) мкг/л, в то время как у пациентов без когнитивной дисфункции этот показатель был ниже: 0,090 (0,060-0,118) мкг/л.

Выводы. Мониторинг церебральной оксигенации и концентрации белка S 100b сыворотки крови может вносить свой вклад в прогнозирование ПОКД при реваскуляризации миокарда без искусственного кровообращения, тем самым, обеспечивая возможность для ранней профилактики и лечения подобных осложнений.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ОТЁКА ЛЁГКИХ ПРИ РЕСПИРАТОРНОМ КРИПТОСПОРИОИДОЗЕ

Ибадов Р.А., Стрижков Н.А., Ибадова Г.А.

Республиканский специализированный центр хирургии им. акад. В.Вахидова, Ташкент, Узбекистан.

Впервые криптоспоридии были обнаружены в 1907 г. E. Tyzzer в слизистой оболочке желудка у лабораторной мыши без признаков патологии желудочно-кишечного тракта, и считались «безвредным» комменсалом в течение более 50 лет. Первый случай заболевания криптоспороидозом человека описан в 1976 г., а в начале 1980-х годов стало ясно, что представители рода Cryptosporidium достаточно часто вызывают инфекции у человека. Если учитывать, что наиболее часто паразит скрывается под маской хирургической патологии желудочно-кишечного тракта, цикл развития криптоспоридий является «эксклюзивным» (все циклы развития происходят в организме одного и того же хозяина), отсутствует этиотропное лечение, а респираторная форма приводит в большинстве случаев к летальному исходу, то изучение клинических особенностей данного заболевания является актуальной задачей.

Цель работы: проанализировать и выявить клинические особенности острой дыхательной недостаточности и отёка лёгких при респираторном криптоспориоидозе

Материалы и методы. В отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) РСЦХ им. акад. В.Вахидова проведен анализ клинического случая острой дыхательной недостаточности и отёка лёгких с летальным исходом при тотальной диссеминации криптоспоридиями.

Результаты исследования. Из эпиданамнеза выявлено, что больная отмечала невыраженную аллергическую реакцию в виде кашля (частная ветеринарная практика дочери, специализация на семействе кошачьих), кроме того, в течение последних 7 лет имела многократные зарубежные командировки в развивающиеся страны,. Из анамнеза, больная 6 мес. назад перенесла экстирпацию матки с сопутствующим кровотечением, по поводу чего неоднократно получала плазмо- и гемотрансфузии. Жалобы на субфебрильную температуру анорексию, рвоту и гриппоподобный синдром – миалгия, головная боль, слабость. Исходно больная кахексична (индекс Кетле<18). В отделении хирургии пищевода и желудка РСЦХ выставлен предварительный диагноз: Язвенная болезнь желудка? Через 2 суток больная переведена в ОРИТ с явлениями острой дыхательной недостаточности, отёком лёгких (подтверждается рентгенологически). Начаты стандартные мероприятия интенсивной терапии в комплексе с неинвазивной вентиляцией лёгких (НИВЛ) – в течение часа состояние отёка лёгких купировано. Сохранялась субфебрильная температура, незначительная лимфаденопатия, редкий кашель со скудной слизистой, реже слизисто-гнойной мокротой. На повторной рентгенограмме – двухсторонняя пневмония (интерстициальная?). Через 18 часов проведения плановой и респираторной (НИВЛ и небулайзерной) терапии, наступает отёк лёгких, реанимационные мероприятия в течение часа без эффекта. В динамике исследования клинико-лабораторных тестов: лейкоцитарный индекс интоксикации составил 1,7 (Кальф-Калиф Я.Я., 1941); ядерный индекс интоксикации до 0,3 (Даштаянц Г.А., 1978); соотношение клеток чувствительности замедленного и немедленного типов составило от 40/3 до 40/8.

Выводы: развитие оппортунистической патологии (криптоспориоидоз) предполагает возможность проявления состояния иммунодефицита, при соответствующих данных эпиданамнеза, перенесенной операции и многократных трансфузий препаратов крови. Гиподиагностика данного заболевания связана

с несовершенством диагностических техник, отсутствием серологических исследований и ИФА-диагностики, что требует интеграционных взаимодействий инфекционных и паразитарных служб преимущественно с хирургическими стационарами. Всем пациентам с индексом Кетле<18, подозрительным эпиданамнезом и клинической картиной хирургической патологии желудочно-кишечного тракта необходим серологический скрининг и морфологические исследования биоптатов тканей на наличие оппортунистической патологии.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ИНДЕКСОМ КОМОРБИДНОСТИ И ОЦЕНКОЙ ОПЕРАЦИОННО-АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ АОРТОКОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ

Иванов О.А., Клестер Е.Б., Плинокосова Л.А.

Алтайская краевая клиническая больница, Алтайский госмедуниверситет, Барнаул

Введение: При оказании анестезиологического пособия в кардиохирургии проблема мультиморбидности – нарастания множественности заболеваний с возрастом, что отражает, прежде всего, инволюционные процессы и коморбидности – детерминированной возможности их сочетания, является особенно трудной. При наличии множественности заболеваний у пациента происходит не просто суммирование двух или нескольких изменений в организме, а чрезвычайно сложная реакция, приводящая к существенным изменениям клинических проявлений, течения и исходов каждого из ассоциированных заболеваний. Как известно, наиболее значимым показателем качества выполнения кардиохирургического вмешательства является операционная летальность. Европейская система EuroSCORE II позволяет не только вычислить прогнозируемую операционную летальность на основе объективных факторов риска пациента, но и является независимым предиктором серьезных сердечно-сосудистых осложнений (CCCO) у больных, которым выполнялись операции коронарного шунтирования. Выявление взаимосвязи между индексом коморбидности и оценкой анестезиологического (по ASA) и операционного риска по EuroSCORE II позволит наметить пути коррекции на этапе предоперационной подготовки с целью снижения летальности и частоты послеоперационных осложнений.

Цель работы: изучить частоту встречаемости сопутствующей патологии, оценить операционно-анестезиологический риск по ASA и EuroSCORE II у больных при проведении коронарного шунтирования, выявить наличие взаимосвязи.

Материалы и методы: Под наблюдением находилось 112 больных, прооперированных в плановом порядке по поводу ИБС в Алтайской краевой клинической больнице. Коронарное шунтирование проводилось по показаниям в условиях искусственного кровообращения. Всем больным выполнено полное клиническое и инструментальное обследование с учетом Рекомендаций по реваскуляризации миокарда (2011). Средний возраст пациентов составил – 61 год (от 37 до 79 лет). Среди всех пациентов 66,1 % составили мужчины, 33,9% – женщины. Доля пациентов старше 60 лет составила 21,4% (24 пациента). До операции группу инвалидности имели 32,1% больных. В анамнезе 71 (63,4%) пациента перенесли инфаркт миокарда; аневризма левого желудочка выявлена у 16 (14,3%). Фракция выброса левого желудочка менее 50% зарегистрирована у 43 (38,4%) пациентов. Индекс коморбидности оценивали по M.E. Charlson и соавт. (1987) в модификации R.A. Deyo и соавт. (1992). Риск операционной летальности оценивали с помощью European System for Cardiac Operative Risk Evaluation II (2011)(http://www.euroscore.org/). Анестезиологический риск оценивали по ASA и классификации степени риска операции и анестезии, рекомендованной Московским обществом анестезиологов и реаниматологов (МНОАР, 1989 г.).

Результаты и обсуждение: Всего у 112 больных выявлено 298 заболеваний, на одного больного в среднем 2,7±0,9 заболевания, помимо основного (ИБС). Отсутствие сопутствующих заболеваний отмечено только у 6,2% больных. У 14,3% зарегистрировано по одному заболеванию. Более чем у трети пациентов (34,8% случаев) зарегистрировано более 3-х сопутствующих заболеваний. Наиболее распространенными сопутствующими заболеваниями были болезни системы кровообращения: артериальная гипертензия, дисциркуляторная энцефалопатия – у 82,1% пациентов, заболевания органов пищеварения – у 76,8% пациентов и болезни органов дыхания – у 58,0% больных. В то же время у пациентов, поступивших на кардиохирургическое лечение индекс коморбидности по Charlson (Charlson

Comorbidity Index) составил в среднем 4,6±0,8 балла, у мужчин – 3,6±0,5, у женщин – 5,1±0,9. Средняя степень риска по ASA 3,2±0,04 (высокий риск), по МНОАР 6,3±1,0 балла – 4 степень высокая. Прогнозируемая и реальная операционная летальность (изучалась госпитальная и 30-дневная летальность) были фактически идентичными: 1,89 и 1,92%, площадь под ROC-кривой составила 0,73 и 0,71 для послеоперационных осложнений (нарушение мозгового кровообращения во время операции и в течение 24 ч после нее, инфаркт миокарда, глубокая раневая инфекция грудной клетки, реоперация в связи с кровотечением, сепсис и/или эндокардит, желудочно-кишечные осложнения, послеоперационная почечная недостаточность или дыхательная недостаточность), при этом осложнения возникли у 15,2% пациентов. Была выявлена позитивная корреляция между показателем EuroSCORE и продолжительностью госпитального послеоперационного периода (продолжительность искусственной вентиляции легких, время пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии и количество койко-дней после операции) (коэффициент корреляции r= 0,68-0,76).Корреляция между индексом Charlson и степенью риска по ASA оказалась слабой (r = 0,27), между индексом Charlson и риску по МНОАР умеренной (r = 0,44), между индексом Charlson и показателем EuroSCORE сильной (r = 0,76),

Вывод: Коморбидность при АКШ характеризуется высоким риском неблагоприятного прогноза (выживаемость менее 21% в ближайшие 10 лет). Наличие значительной частоты как мульти, так и коморбидных заболеваний определяет высокий ассоциированный операционно-анестезиологический риск, что необходимо учитывать на этапе предоперационной подготовки, требует дополнительного обследования, увеличения расходов и обязательной медикаментозной коррекции.

ОСЛОЖНЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ В ПОЛОСТИ НОСА И ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХАХ У ДЕТЕЙ.

Ивлев Е.В., Григорьев Е.В., Жданов Р.В., Ахтямов Д.Р., Бойко Е.А.

ГАУЗ Кемеровская областная клиническая больница г. Кемерово.

Введение. Основная задача анестезиолога в анестезиологическом обеспечении операций в полости носа и придаточных пазух у детей состоит в защите пациента от операционной травмы, выключении сознания, а так же в обеспечении безопасности пациента, в том числе и безопасного обеспечения проходимости дыхательных путей [1]. Интубация трахеи остается «золотым стандартом» в отношении надежности обеспечения проходимости дыхательных путей и проведения адекватной ИВЛ, но интубация трахеи – инвазивная манипуляция и ее проведение сопряжено с риском развития ряда осложнений [2,3]. По данным литературы 6 % из всех осложнений при анестезии связаны с повреждением дыхательных путей [2,3]. Проходимость дыхательных путей при операциях в полости носа и придаточных пазухах можно обеспечить при помощи ларингеальной маски, в частности LMA Flexible ™.

Цель работы. Провести сравнительный анализ осложнений различных способов обеспечения проходимости дыхательных путей при операциях в полости носа и придаточных пазухах, у детей.

Материалы и методы. В исследование были включены 109 пациентов в возрасте от 2 до 16 лет, с соматическим статусом по ASA 1-2 степени, перенесших хирургические вмешательства в полости носа и придаточных пазухах. В зависимости от способа обеспечения проходимости дыхательных путей пациенты были распределены на 2 группы. Детям в первой группе (56 пациентов) проходимость дыхательных путей обеспечивали при помощи ларингеальной маски LMA Flexible ™. Детям во второй группе (53 пациента) выполняли интубацию трахеи. В группе №1 средний возраст пациентов составил 11,54±3,13 года, средний вес 39,49±10,69 кг. Соматический статус по ASA составил у 39 (69,6%) пациентов – 1 степень, у 18 (30,4 %) пациентов – 2 степень. В группе №2 средний возраст пациентов составил 12,15 ± 3,71 лет, средний вес 49,47 ± 18,42 кг. Соматический статус по ASA составил у 44 (83%) пациентов – 1 степень, у 9 (17 %) пациентов – 2 степень. Анестезиологическое обеспечение было представлено комбинированной анестезией пропофолом с фентанилом и N_2O/O_2 – 2/1 и ИВЛ, а так же ингаляционной анестезией комбинацией севофлурана с N_2O/O_2 и ИВЛ. У пациентов участвующих в исследовании регистрировали развитие таких осложнений при обеспечении проходимости дыхательных путей как: гипоксия, травма верхних дыхательных путей (ВДП), кашель и дисфония после экстубации/удаления ларингеальной маски, болевые ощущения в гортани после экстубации/удаления ларингеальной маски.

Таблица 1

Осложнения при обеспечении проходимости дыхательных путей у детей участвующих в исследовании.

	гипоксия	Травма ВДП	ларингоспазм	кашель	дисфония	боль
Группа №1	0	0	0	2 (3,6%)	1 (1,8%)	2 (3,6%)
Группа №2	0	0	1 (1,8%)	11 (21 %)*	4 (7,5%)	13 (24,5%)*
p			0,32	0,01	0,17	0,02

** – статистически значимые различия между группами.*

Результаты. При обеспечении проходимости дыхательных путей при помощи ларингеальной маски LMA Flexible ™ отмечалось минимальное количество осложнений. Кашель после удаления ларингеальной маски наблюдался у 2 детей (3,6%), дисфония у 1 (1,8%), и болевые ощущения в гортани после удаления ларингеальной маски были отмечены у 2 детей (3,6%). При интубации трахеи статистически значимо чаще встречались такие осложнения как кашель после экстубации у 11 детей (21%), болевые ощущения в гортани у 13 детей (24,5%). Наиболее тяжелые осложнения как гипоксия и травма ВДП не развивались у детей участвующих в исследовании.

Заключение: Применение ларингеальной маски в качестве средства обеспечения проходимости дыхательных путей при операциях в полости носа и придаточных пазухах у детей сопровождается меньшим количеством осложнений в сравнении с интубацией трахеи.

Список литературы:

1. Блэк, Э. Детская анестезиология / Э. Блэк, А. Макьюан; под ред. А. М. Цейтлин. – М.: Практика, 2007. – 223 с.

2. Латто, И. Трудности при интубации трахеи / И. Латто, М. Роузен. – М., 1989. – 304 с.

3. Молчанов, И.В. Трудный дыхательный путь с позиции анестезиолога-реаниматолога: пособие для врачей / И. В. Молчанов, И. Б. Заболотских, М. А. Магомедов. – Петрозаводск: ИнтелТек, 2006. – 128 с.

ВЛИЯНИЕ ИОНОВ МАГНИЯ НА КОНТРАКТУРУ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЦЫ: ПОИСК АЛЬТЕРНАТИВЫ ДАНТРОЛЕНУ?

Казанцева А.А., Лебединский К.М.

Северо-Западный государственный университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Введение. Проблема злокачественной гипертермии (ЗГ) в России до сих пор остается нерешенной – мы активно используем препараты-триггеры (галогенсодержащие ингаляционные анестетики и сукцинилхолин), видим и описываем кризы ЗГ, но лечить их можем только симптоматически. Дантролен – единственный препарат, доказательно способный остановить выброс ионов Ca^{2+} из саркоплазматического ретикулума (СР) и прекратить развитие мышечной контрактуры при ЗГ – с 1997 г. в нашей стране не зарегистрирован. Таким образом, мы оказываемся в положении пассажиров «Титаника»: дорогостоящие препараты для анестезии позволяют нам «плыть», но отсутствие дантролена сродни дефициту спасательных шлюпок – «может быть, мне повезет!».

Цель работы. Известно, что ионы Mg^{2+} участвуют в процессах сопряжения возбуждения и сокращения на уровне СР. Когда миоциты находятся в состоянии покоя, магний блокирует кальциевые каналы СР, связываясь с двумя основными регуляторными сайтами: «Ca^{2+}–активирующим» (при этом магний, в отличие от ионов Ca^{2+}, не вызывает активации) и «Ca^{2+}/Mg^{2+}–ингибирующим» (к этому сайту проявляют аффинность, подавляя выброс кальция из СР, оба иона). Целью нашей работы было проверить, есть ли вероятность снижения степени контрактуры и сохранения жизнеспособности мышцы под воздействием искусственно повышенной концентрации магния в крови.

Материалы и методы. Фрагменты скелетных мышц крыс линии Вистар помещались в ванночки для изолированных органов и на фоне непрерывной электростимуляции промывались растворами по одной из трех схем. Схема 1 использовалась для непосредственно тестируемой группы: после стабилизации мышцы начиналось введение раствора кофеина (10 ммоль·$л^{-1}$ – для фрагментов диафрагмы, 20 ммоль·$л^{-1}$ – для мышц нижних конечностей). При достижении контрактуры 2 г или через 20 мин перфузии данным раствором, если контрактура не развивалась, перфузия продолжалась раствором, содержавшим кофеин в той же концентрации и магний в концентрации 4 ммол·$л^{-1}$. После 40 мин перфузии образец мышцы отмывали в течение 20 мин. При этом каждые 10 мин производилось последовательное

двух-, пяти- и десятикратное увеличение параметров стимуляции с целью проверки жизнеспособности мышцы. Вторая схема применялась для контрольной кофеиновой группы, где перфузия кофеином в тех же концентрациях проводилась в течение 40 мин, а затем, аналогично 1-й схеме, проводилась отмывка и двукратное повышение параметров стимуляции. 3-я схема для контрольной магниевой группы отличалась от второй тем, что вместо кофеина применялся магний в концентрации 4 ммоль·л$^{-1}$. Базовым раствором во всех схемах являлся раствор Кребса-Рингера. Мышечное усилие измерялось при помощи трансдьюсера (Radnoti Inc., США) и регистрировалось программой Physiotrace (Estaris, Франция). Мышца, зафиксированная лигатурой на стеклянном крючке одним концом, прикреплялась лигатурой, сформированной на свободном конце, к датчику трансдьюсера. Электрическая стимуляция мышечного сокращения осуществлялась стимулятором Type 915 (Campden Instruments, Великобритания) с частотой 0,1–0,2 Гц и задержкой импульса 2 мс. Параметры продолжительности импульса и напряжения подбирались индивидуально, в зависимости от типа мышцы. Продолжительность импульса в среднем составляла 5 мс, напряжение – 70 В. Распределение образцов мышц по группам производилось в случайном порядке. Для анализа данных использовались программы MS Excel 2011 и SPSS Statistics 17.0. Для определения нормальности распределения данных в группах использовался тест Колмогорова-Смирнова. Если распределение было нормальным, применялась общая линейная модель (тест на предполагаемую сферичность) и попарное сравнение в группах. Из непараметрических тестов применяли критерий Фридмана и тест Уилкоксона для попарного сравнения результатов разных групп.

Результаты и обсуждение. Контрактура развивалась гораздо медленнее в группе 3, по сравнению с двумя другими группами. При этом пик сокращения достигался в 3 группе быстрее, но сила сокращения была значительно ниже. Выраженность контрактуры через 20 и 40 мин перфузии тестируемого раствора была значительно меньше в группе 3 по сравнению с группой 1, однако через 40 мин никакого статистически значимого различия в силе контрактуры в группах уже не наблюдалось. В то же время, сила мышечного сокращения через 40 мин перфузии была значимо больше в группе 3. Максимальное значение контрактуры достигалось медленнее в группе 3, выраженность контрактуры в группах при этом не различалась. Полное разрешение контрактуры в группе 1 наступало медленнее, чем в группе 2, а в группе 3 оно ни разу не было достигнуто. При этом если в группе 1 достигалось слабое сокращение, то в группе 2 мышца уже не была способна сократиться. Выраженность контрактуры и сила мышечного усилия через 10 и 20 мин промывки не различалась между группами. При первом и втором увеличении параметров стимуляции сила сокращения мышцы в группе 3 была больше, чем в остальных группах.

Итак, в наших опытах Mg2+ не смог сохранить жизнеспособность нормальной (!) мышцы на фоне введения кофеина, однако контрактура при этом была в большинстве случаев полностью обратима. Кроме того, мышцы в этой группе при этом могли сокращаться, в отличие от мышц из контрольной кофеиновой группы.

Выводы. На основании серии проведенных экспериментов можно предположить, что магний может способствовать разрешению медикаментозно-спровоцированной контрактуры, однако не способен поддерживать жизнеспособность мышцы при продолжительном воздействии триггерного агента. Таким образом, хотя место ионов магния в терапии криза ЗГ (Триадский А.А., 2006 и др.) еще предстоит уточнить, полноценной альтернативой дантролену он служить не может.

К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ СЕВОФЛУРАНОМ ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЯ

Калиниченко А.П., Шень Н.П., Страхов Э.В., Ахматгараев В.В., Мальцева О.Ю.

ГБУЗ ТО «ОКБ№1», ГБУЗ ТО «Перинатальный центр», МЦ «МироМед» г. Тюмень

Введение: На протяжении последних десятилетий регионарные методы анестезии при операции кесарево сечения позиционируются в литературе как имеющие преимущества перед общей анестезией с ИВЛ, что привело к неоспоримому преобладанию в практической акушерской анестезиологии регионарной анестезии. При этом в качестве доказательства приводятся данные по влиянию на плод, интраоперационную кровопотерю, сократительную способность миометрия, осложнениям анестезии.

Цель: Сравнительный анализ безопасности общей анестезии севофлураном с искусственной вентиляцией легких и регионарных методов анестезии с сохраненным самостоятельным дыханием при операции кесарево сечения.

Материал и методы: Выполнен сравнительный анализ трех групп пациенток, перенесших операцию кесарево сечение в 2012-2013 гг. Перед анестезией у каждой беременной получено письменное добровольное информированное согласие. Первая группа – 32 пациентки, которым проведена общая низкопоточная анестезия севофлураном с МАК 0,9 с искусственной вентиляцией легких. Вторая группа – 32 пациентки со спинномозговой анестезией, третья группа – 27 пациенток с эпидуральной анестезией; во 2-й и 3-й группах пациентки имели сохраненное самостоятельное дыхание. На этапах анестезии и в ближайшем послеоперационном периоде оценивались показатели неинвазивного мониторинга гемодинамики (нАД, ЧСС), дыхания (ЧДД), газового состава крови (CO_2 на выдохе, SpO_2), статус новорожденного по Апгар на 1 и 5 минуте, объем кровопотери, диуреза и инфузионной терапии, время извлечения плода и объем утеротонической терапии.

Статистическая обработка проводилась при помощи программного обеспечения StatSoft, Inc. (2001) STATISTICA version 6.0. Для оценки характера распределения использовали тесты Колмогорова-Смирнова. Поскольку выборочные данные из совокупностей отличались от нормального распределения, то для анализа использовали непараметрические методы. Для сравнения двух групп применяли критерии Манна-Уитни. Результаты представлены как медиана, 25-й и 75-й процентили. Статистически значимыми считались различия данных при $p<0,05$.

Результаты: На этапах исследования показатели неинвазивного мониторинга гемодинамики, дыхания и газового состава крови характеризовались стабильностью, соответствовали норме и статистически значимо не различались между группами.

Показатель	**Севофлуран (1 гр)**	**СМА (2 гр)**	**ЭА (3 гр)**	**Севофлуран/ СМА**	**Севофлуран/ ЭА**
	Медиана [25%ль;75%ль]	**Медиана [25%ль;75%ль]**	**Медиана [25%ль;75%ль]**	**U критерий Манна-Уитни, р-уровень**	**U критерий Манна-Уитни, р-уровень**
Апгар 1 мин (балл)	9 [7,5;9]	9 [9;9]	9 [9;9]	0,79	0,66
Апгар 5 мин (балл)	9 [9;9]	9 [9;9]	9 [9;9]	1,00	1,00
Объем ИТ (мл)	1500 [1450;1725]	1925 [1500;2000]	1700 [1500;2050]	1,00	1,00
Диурез (мл)	100 [100;125]	100 [100;200]	200 [100;300]	1,00	1,00
Кровопотеря (мл)	600 [500;750]	500 [500;600]	600 [500;700]	1,00	1,00
Время извлечения плода (мин)	3 [2;4,5]	4 [3;5]	3 [3;5]	1,00	0,55
Количество ЕД окситоцина	15 [12,5;15]	15 [15;15]	15 [15;15]	1,00	0,76
Применение других утеротоников	0 [0;0,5]	0 [0;0]	0 [0;0]	0,62	0,49

Статистически значимых различий по исследованным показателям между 1 и 2 группами, а также между 1 и 3 группами не выявлено. Малых и больших осложнений общей, спинномозговой или эпидуральной анестезии в исследуемых группах не отмечено.

Заключение:

Проведенный анализ показал, что общая низкопоточная анестезия севофлураном с МАК 0,9 с искусственной вентиляцией легких может использоваться при операции кесарево сечения и статистически значимо не отличается по влиянию на статус новорожденного, объему интраоперационной кровопотери и влиянию на сократимость миометрия от регионарных методов анестезии с сохраненным самостоятельным дыханием.

ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Карчевская К.В., Евдокимов М.Е., Базылев В.В.

ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства Здравоохранения России (г. Пенза)

Введение. Снижение госпитальной летальности – важнейшая цель коллектива любого стационара, а определение неблагоприятных факторов, влияющих на госпитальную летальность – необходимое условие достижения этой задачи.

Цель: изучение влияния исходного состояния пациентов и определенных интраоперационных факторов на госпитальную летальность при операциях реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения.

Материалы и методы. Исследование ретроспективное. Из электронной истории болезни ФГБУ «ФЦССХ» Минздрава России (г. Пенза) было отобрано 2717 пациентов, перенесших операцию реваскуляризации миокарда за период с апреля 2009 по ноябрь 2012г. Пациенты были поделены на 2 группы – 1) без летального исхода («без ЛИ», 2697 пациентов; 99,24%) и 2) с летальным исходом («с ЛИ», 20 пациентов; 0,76%) в стационаре. Сравнивались 12 показателей: экстренность оперативного вмешательства, возраст, пол, индекс массы тела пациента (ИМТ), продолжительность ишемии миокарда (ИМ) и искусственного кровообращения (ИК), наличие интраоперационного гемолиза, использование кардиотонических препаратов, трансфузия эритроцитарной массы, свежезамороженной плазмы (СЗП), отмытых аутоэритроцитов, величина кровопотери. Статистическая обработка выполнялась при помощи одно- и многомерных статистических методов (дисперсионный анализ, анализ парных таблиц сопряженности, метод логистической регрессии).

Результаты и обсуждение. Пациенты исследуемых групп статистически отличались по экстренности операции ($p<0,0001$), наличию гемолиза ($p=0,0031$), использованию кардиотонических препаратов ($p=0,0003$), возрасту ($p=0,0039$) и объему интраоперационной кровопотери ($p=0,0089$). Наибольший вклад в возможность послеоперационного летального исхода в стационаре обеспечила экстренность операции (отношение шансов (ОШ) 8,6; ДИ 2,63-28,05). Уменьшение вероятности благоприятного исхода обуславливали – интраоперационный гемолиз (ОШ 0,41; ДИ 0,12-1,36), использование кардиотонических препаратов (ОШ 0,34; ДИ 0,12-0,9), увеличение ИМТ (ОШ 0,89; ДИ 0,8-0,98), возраста (ОШ 0,91; ДИ 0,85-0,97) и времени ИК (ОШ 0,98; ДИ 0,97-1,0). Такие факторы как пол, использование препаратов донорской крови и величина кровопотери не оказывали существенное влияние на послеоперационный исход согласно полученной модели. Учитывая значение С-статистики (AUC – area under curve) созданной модели – 0,84 – данная модель обладает высоким качеством предсказания и сопоставима со значениями С-статистики описываемых в мировой литературе моделей (>0,8). Оригинальность проведенного исследования состоит именно в учете интраоперационных факторов, так как модели логистической регрессии, учитывающие влияние сопутствующих заболеваний и состояния пациента на момент операции, освещены достаточно.

Выводы. При помощи уравнения логистической регрессии с процентом конкордации 84,7% и коэффициентом Somers' D 0,69 были выявлены наиболее весомые факторы госпитальной летальности у пациентов, подвергшихся реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения, что позволило создать соответствующие рекомендации по ведению данных пациентов в нашей клинике.

НЕИНВАЗИВНАЯ ОККЛЮЗИЯ БЕДРЕННЫХ АРТЕРИЙ ОПТИМИЗИРУЕТ ВОССТАНОВЛЕНИЕ СПОНТАННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ РЕАНИМАЦИИ ЧЕЛОВЕКА

Касаткин А.А., Ураков А.Л.

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г.Ижевск, Россия

Введение: Главной задачей реанимации человека, находящегося в состоянии клинической смерти, является восстановление у него спонтанного кровообращения в известный период времени. Однако, выполнение стандартного комплекса сердечно-легочной и церебральной реанимации часто не приводит к достижению желаемого результата. В связи с этим, поиск новых решений, направленных на повышение эффективности реанимационных мероприятий в настоящее время остается весьма актуальным.

Одним из ключевых факторов, определяющих успешность реанимации, является уровень коронарного перфузионного давления, достигаемый в период компрессии-декомпрессии грудной клетки реанимируемого пациента. В проведенных экспериментальных и клинических исследованиях было показано, что чем выше данный показатель, тем выше вероятность восстановления спонтанного кровообращения и наоборот. Известно, что величина коронарного перфузионного давления прямо пропорциональна показателю внутриаортального диастолического давления и обратно пропорциональна величине внутрижелудочкового диастолического давления. Это послужило основанием для разработки таких известных сегодня способов повышения внутриаортального давления во время реанимации человека, как абдоминальная компрессия и внутриаортальная баллонная контрпульсация, применение которых показало свою эффективность в повышении коронарного перфузионного давления во время реанимационных мероприятий. Однако их применение не исключает развитие механических и ишемических повреждений внутренних органов брюшной и грудной полости, что снижает их безопасность.

В то же время, известен неинвазивный способ повышения внутриаортального диастолического давления, заключающийся в том, что в течение всего периода компрессии-декомпрессии грудной клетки пациента осуществляют двухстороннюю окклюзию его бедренных артерий (Касаткин А.А., Ураков А.Л., Уракова Н.А., Мальчиков А.Я. Способ проведения реанимации в условиях массивной кровопотери, переохлаждения организма и остановки работы сердца. Заявка на изобретение № 2013106004. 2013), однако эффективность реанимации с применением указанного способа в настоящее время изучена недостаточно.

Целью нашего исследования явилось определение эффективности и безопасности стандартного комплекса реанимации человека, проводимого одновременно с неинвазивной окклюзией бедренных артерий.

Материалы и методы: Суть предложенного способа заключается в проведении неинвазивной двухсторонней окклюзии бедренных артерий в течение всего периода компрессии-декомпрессии грудной клетки пациента. В клиническое проспективное исследование были включены 39 взрослых пациентов, лечившихся в отделениях БУЗ УР «ГКБ № 9 МЗ УР» г.Ижевска в 2011–2013 гг., у которых была зафиксирована внутрибольничная остановка кровообращения. Пациенты были разделены на 2 группы: контрольную (n=20), в которой реанимацию проводили в соответствие со стандартным протоколом сердечно-легочной реанимации (СЛР), и группу наблюдения (n=19), в которой одновременно со стандартной СЛР, была применена двухсторонняя неинвазивная окклюзия бедренных артерий (СЛР+НОБА). Окклюзию бедренных артерий осуществляли созданием избыточного давления в пределах 180 мм рт. ст. с помощью пневматических манжет, предварительно наложенных на верхнюю треть бедер пациентов.

Результаты и обсуждение: Средний возраст пациентов составил 64±12 лет в группе СЛР и 61±14 лет в группе СЛР+НОБА. Критериями исключения пациентов из обеих групп были состояния клинической смерти, возникшие на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний и неизлечимых последствий острой травмы, несовместимых с жизнью.

В ходе проведенного исследования выявлено, что в группе СЛР восстановление спонтанного кровообращения было зафиксировано у 13 (65%) из 20 пациентов, а в группе СЛР+НОБА – у 14 (74%) из 19 пациентов. Продолжительность реанимации в данных группах составила 14,08 ± 2,14 и 8,93 ± 1,51 минут соответственно (достоверно при $P < 0,05$). Таким образом, период восстановления спонтанного кровообращения в группе СЛР+НОБА был короче, чем в группе СЛР в 1,5 раза. 24-х часовая выживаемость зафиксирована у 11 пациентов из группы СЛР и у 13 из группы СЛР + НОБА. При этом период реанимации у всех умерших пациентов из обеих групп превышал 20 минут. Выживаемость пациентов в течение 24 часов с момента начала реанимационных мероприятий в группе СЛР составила 55%, а в

группе СЛР+НОБА – 68%. В ходе исследований нами не были выявлены осложнения, связанные с проведением пациентам неинвазивной окклюзии бедренных артерий одновременно со стандартным комплексом сердечно-легочной реанимации.

Заключение:

Результаты проведенного исследования показали, что дополнение комплекса стандартной сердечно-легочной реанимации неинвазивной окклюзией бедренных артерий может оптимизировать восстановление спонтанного кровообращения у человека, находящегося в состоянии клинической смерти. Для достоверной оценки выживаемости пациентов необходимо проведение дальнейших исследований.

ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА СЕПСИСА

Кецко Ю.Л., Гусякова О.А., Мурский С.И., Труханова И.Г.

Россия, Самара, ГБОУ ВПО СамГМУ

Введение На сегодняшний день в оценке неблагоприятного исхода сепсиса широко распространены интегральные шкалы оценки тяжести состояния и органной дисфункции (APACHE, APACHE II, APACHE III, SAPS, SAPS II, SOFA, MODS и другие). Ряд шкал тяжести созданы для оценки тяжести пациентов с определенными нозологиями (Мангеймский индекс перитонита – MPI, прогностический индекс релапаротомий – ПИР и т.д.). В качестве независимых предикторов неблагоприятного исхода используют и отдельные показатели гомеостаза.

Цель работы. Определить дополнительные предикторы исхода у пациентов с установленным диагнозом сепсиса путём анализа клинико-лабораторных параметров, входящих в интегральные шкалы тяжести общего состояния SAPS II и органной дисфункции SOFA.

Материалы и методы У 36 пациентов с инфекцией различной локализации, осложнившейся развитием сепсиса согласно критериям Surviving Sepsis Campaign, 2012 на момент поступления в ОРИТ изучены клинические данные и ряд показателей гомеостаза. Средний возраст пациентов – 50,5±15,5, мужчины составили 58%.

Причинами сепсиса являлись: перитонит у 26 пациентов; инфекции кожи и мягких тканей -4; ангиогенная инфекция – у 4 пациентов; нозокомиальная пневмония – у 4-х пациентов. Средний койко/день в ОРИТ составил -12,6 суток, а летальность -42,1%. Индекс тяжести по шкале Glasgo – 11,3± 1,25; SAPS II -41,6 ±15,4, SOFA -7,15±3,4 баллов. Средние показатели наиболее важных клинико-лабораторных данных по группе: $АД_с$ – 62,4±8,3мм.рт.ст., ЧСС – 98±14,6 в минуту, температура тела -37,5±0,62,C^o, суточный диурез – 0,74±0,21л., индекс оксигенации – 259,2±37,8, лейкоциты – 16,1±9,8×10^3/мкл, Тромбоциты -194,3±140,2×10^3/мкл, K^+-4,05±0,6 ммоль/л, Na^+-141,3±6,2 ммоль/л, Креатинин 164,02±146,8 мкмоль/л, бикарбонат сыворотки крови -18,4±2,8мэкв/л, билирубин -21,26±16,7мкмоль/л, Pct – 12,66±9,01нг/мл.). Полученные данные обработаны с помощью пакета статистической программы SPSS 16 в следующей последовательности: оценка нормальности выборки, выбор критериев расчёта взаимосвязи клинико-лабораторных данных с зависимой вариантой – исход заболевания.

Результаты и обсуждение. Путём многофакторного регрессионного анализа мы установили, что среди клинико-лабораторных параметров, входящих в состав шкал SAPS-II и SOFA наиболее чувствительными независимыми предикторами, ассоциирующими с исходом сепсиса в порядке убывания являются: содержание тромбоцитов и креатинина в плазме крови, а также необходимость в проведении ИВЛ. Факторами, вторично влияющими на исход, являются: возраст пациента, уровень лейкоцитоза, содержание натрия и билирубина в плазме.

Первичные и вторичные факторные нагрузки с зависимой вариантой-исход в ОРИТ(достоверность факторных нагрузок >0,7) представлены в таблице.

Таблица

Информационная значимость клинико-лабораторных параметров в определении исхода сепсиса

Характеристика	Первичные	Вторичные
Возраст	0,395171	0,798871
ИВЛ	-0,716952	-0,665440
Индекс оксигенации	-0,037840	-0,675748
Лейкоциты	-0,225261	0,793740

Тромбоциты	-0,797998	-0,541976
Na^+ сыворотки	0,278375	0,789083
Креатинин	0,773233	0,530361
Билирубин	-0,619517	-0,756869

Заключение среди первичных характеристик**,** входящих в шкалы SAPS-II и SOFA наибольшей информативностью в определении исхода сепсиса обладают содержание тромбоцитов, и креатинина в крови, а также необходимость в проведении ИВЛ. Среди – вторичных: содержание натрия, билирубина в плазме и лейкоцитов крови, наряду с возрастом пациентов. Мониторинг указанных параметров в процессе интенсивной терапии сепсиса позволит своевременно внести коррективы в тактику лечения в конкретных клинических ситуациях.

НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ АДЕКВАТНОСТИ АНАЛЬГЕЗИИ

Киреев С.С., Магвеенкова Л.В.

Медицинский институт Тульского государственного университета, г.Тула

Актуальность. Послеоперационный период при протезировании тазобедренного сустава сопровождается болями средней интенсивности, особенно в первые 36 часов и послеоперационная боль является мощнейшим триггером хирургического стресс-ответа, активирующим вегетативную нервную систему и вызывающим дисфункцию различных органов и систем (Haelst I.M.,Bocxe J.S., Burger B.J., 2009).

Цель: объективизировать адекватность анальгезии в послеоперационном периоде при операциях на тазобедренном суставе

Материал и методы Объектом исследования явились 120 пациентов с коксартрозом обоего пола в возрасте 49-80 лет, находившихся на хирургическом лечении в Тульской областной клинической больнице в 2012-2013гг

Результаты и обсуждение. При сравнении анальгетического эффекта в послеоперационном периоде прослеживались следующие результаты оценки. В I группе пациентов длительность анальгезии по субъективной оценке пациентов «комфортно» (не выше 4 баллов по ВАШ) составила 2,5 – 3 часа, во II группе пациентов этот показатель был равен 3 – 4 часа, а в III группе более 4 часов (у 25% даже 5 – 6 часов). В эти же временные интервалы отмечено незначительное повышение АД, увеличение ЧСС на 15-20 сокращений в минуту, а ЧД на 3-4 дыхания в минуту.

Более убедительные данные отмечены у наблюдаемых пациентов при анализе показателей пульсоксиметрии (сатурация кислорода) и температуры, измеренных на большом пальце здоровой и прооперированной ноги. Температура в период жалоб пациентов на боль в I группе больных на здоровой ноге равнялась 35, 8 ± 0,6 C^0, а на оперированной 33,3±1,1 C^0, во II группе 35,7 ± 0,9 C^0 и 33,9±0,5 C^0 соответственно, а в III группе 35,7 ± 0,4 C^0 и 34,5 ± 0,5 C^0 соответственно. Показатели пульсоксиметрии, измеренные в тот же период времени, что и температура, у пациентов I группы составляла на здоровой ноге 91,3 ± 0,5 %, а на оперированной 88,4± 0,8%, во II группе 91,8 ± 0,9% и 89,3 ± 0,7% соответственно, и в III группе больных 92,7 ± 0,7% и 89,6 ± 0,6% соответственно. Следует отметить, что температура и сатурация показательно были выше после эпидуральной анестезии, т.е. кровообращение улучшалось. Полученные данные свидетельствуют о том, что оценка периферического кровообращения на здоровой и прооперированной ноге являются объективными показателями адекватности обезболивания. Методы измерения температуры и сатурации на пальцах ног являются простыми, доступными и объективными критериями оценки качества послеоперационного обезболивания при эндопротезировании тазобедренного сустава

Выводы. Субъективная и объективная оценка послеоперационной боли у пациентов после эндопротезирования суставов нижних конечностей – важнейший фактор качества послеоперационного лечения больных. Простые и доступные методы измерения температуры и сатурации на большом пальце здоровой и прооперированной нижней конечности является объективным критерием оценки болевой импульсации.

ВАРИАНТЫ ГЕМОТРАНСФУЗИОННОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ.

Киреев Я.П., Клыпа Т.В., Орехова М.С.

ФГБУЗ КБ № 119 ФМБА России.

Быстрое развитие кардиохирургии, связанное с совершенствованием хирургической техники и внедрением современных методик, влечет за собой необходимость пересмотра устоявшихся подходов к некоторым вопросам анестезиологической тактики и искусственного кровообращения (ИК). В эру гипотермического ИК кардиохирургические операции ассоциировались с неизбежными нарушениями в системе гемостаза и анемией. [И.И. Дементьева, М.А. Чарная 2009; В.М], что, в свою очередь, традиционно влекло за собой активную гемотрансфузионную тактику для коррекции факторов свертывания и анемии. В настоящее время в медицинской литературе отмечается значительное изменение подходов к рутинной тактике переливания компонентов крови. Это основывается на данных о многочисленных негативных эффектах донорских препаратов крови, безопасность введения и качество заготовки которых до сих пор оставляют желать лучшего [Dhingra N, Lloyd SE, 2004]. По данным различных исследований трансфузия донорских компонентов крови увеличивает летальность, время госпитализации, повышает риск развития инфекции и ишемических осложнений [Gorlinger K, Fries D 2012;Curtis BR, McFarland JG.2006.]. Более того, проведенный анализ показал, что в реальной клинической практике около 80% трансфузий проводят необоснованно. [Pahuja S, Sethi N.2012]. Бесспорными преимуществами перед донорскими препаратами крови обладают препараты аутокрови [В.М. Шипулин, Ю.К. Подоксенов.2010]. Оптимизация гемотрансфузионной тактики при операциях с ИК является актуальным вопросом современной медицины и привлекает активный интерес исследователей.

Цель исследования: Сравнить эффективность и влияние на клинико-лабораторные показатели пациентов, оперированных с ИК, трех гемотрансфузионных тактик.

Материалы и методы. Обследовали 101 пациента, перенесших кардиохирургическое вмешательство с ИК с 2010 по 2013 год. Пациенты были разделены на 3 группы: 1- пациенты, которым переливали донорскую свежезамороженную плазму (СЗП), 2- пациенты без плазмотрансфузии, 3- пациенты, которым вводили ранее заготовленную аутоплазму в раннем постперфузионном периоде. Группы были сравнимы по методике анестезии, возрасту, полу, данным ЭХОКГ, исходным показателям коагулограммы, данным биохимического анализа крови, общего анализа крови, спектру выполненных оперативных вмешательств – клапанные операции/ АКШ, длительности пережатия аорты и ИК. Проводился контроль общего анализа крови через несколько часов после операции, контроль общего и биохимических анализов крови и температуры тела на 1е и 2е сутки, контроль количества отделяемого по дренажам. Также проводился анализ количества койко-дней в ОРИТ, время госпитализации и анализ госпитальных осложнений. Группы сравнивали методами параметрической статистики, достоверными считали отличия при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. В таблице представлены основные достоверные отличия между группами или тенденции, выявленные при анализе. Объем послеоперационной кровопотери в группах не отличался. При этом в 1-й группе отметили более высокий уровень общего белка на 1-е сутки. Показатели биохимического анализа крови (мочевины, билирубина, АСТ, амилазы) были выше или имели тенденцию к повышению в 1ой группе по сравнению с данными 2-и 3-й групп. В течение первых двух послеоперационных суток в 1-й группе сохранялась более выраженная лимфопения, чем в других группах. На первые сутки в 1-й группе было значимо выше количество палочкоядерных нейтрофилов, также отмечена тенденция к повышению СОЭ в 1-й группе по сравнению с другими группами. Ко вторым суткам в 1-й группе были отмечены тенденции к повышению сегментоядерных нейтрофилов в сравнении со 2-й и 3-й группами. Выявили, что в 1й группе была достоверно больше длительность госпитализации, чем во 2-й и 3-й группах. Отмечено большее количество инфекционных осложнений (пневмония, нагноение послеоперационной раны, опоясывающий герпес) в 1й группе, также в этой группе чаще регистрировали послеоперационные нарушения ритма сердца.

Таблица.

Сравнительная характеристика клинико-лабораторных показателей в группах.

	1 группа (n=32)	**2 группа (n=39)**	**3 группа (n=30)**
1-е сутки			
П/о кровопотеря, мл	264,06±25,81	288,14±19,75	273,33±26,34
Общий белок, г/л	61,7±1,3	57,6±0,91*	59,3±0,72
Билирубин, мкмоль/л	21,61±3,99	14,48±1,31*	18,58±1,29
АСТ, мЕ	64,38±5,45	58,69±5,36	49,72±4,68°
Амилаза, мг/с.л.	445,23±81,18	325,2±52,57	284,93±49,07°
Lym, %	8,71±0,65	12,51±0,58*	14,16±0,94°
Палочкоядерные нейтрофилы, %10^9/л.	11,84±1,19	6,38±0,65*	6,63±0,89°
СОЭ мм/час	15,5±2,2	11,7±1,34	13,27±1,59
2-е сутки			
Сегментоядерные нейтрофилы, % 10в9/л.	75,79±1,58	72,75±1,03	71,65±1,43
Длительность госпитализации в сутках	25,81±1,2	21,61±0,84*	20,6±0,96°
Госпитализация в ОРИТ в сутках.	1,43±0,17	1,05±0,05*	1,42±0,18˜
Инфекционные осложнения, %	31,25	0*	3,3°
Нарушения ритма, %	18,75	0*	10

** – достоверность отличий между 1 и 2 группами, ° – между 1 и 3 группами, ˜ – между 2 и 3 группами*

Выводы:

1) Для пациентов, получивших трансфузию донорской СЗП в постперфузионном периоде, в раннем послеоперационном периоде характерна более выраженная системная воспалительная реакция.

2) Применение донорской СЗП не влияет на объем послеоперационной кровопотери, однако чаще приводит к развитию полиорганной дисфункции в послеоперационном периоде.

3) У пациентов, получивших донорскую СЗП, регистрируют большее количество инфекционных осложнений и нарушений ритма сердца в послеоперационном периоде.

4) Применение донорской плазмы приводит к увеличению длительности госпитализации в стационаре.

РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ ПРИ ПНЕВМОНЭКТОМИЯХ У БОЛЬНЫХ ПРОГРЕССИРУЮЩИМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Ковалев М.Г., Полушин Ю.С., Яблонский П.К., Горшков В.В., Загрядских А.С.

ФГБОУ ВПО ПСПбГМУ им.И.П.Павлова МЗ РФ, ФГБУ СПБНИИФ МЗ РФ, г. Санкт-Петербург.

Пневмоэктомии (ПЭ) у больных прогрессирующим туберкулезом (БПТ), как открытые операции могут быть сопряжены с нарушениями условий устойчивого теплообмена, что требуют мониторинга за состоянием температуры ядра (ТЯ). С этой целью чаще всего используются термодатчики по типу зондов в полые органы. Мониторы серии PICCO, реализующие методику транспульмональной термодилюции (ТПТ), наряду с показателями гемодинамики (ПГ) и транспорта кислорода ($ТО_2$) позволяют получать точную информацию о состоянии ТЯ путем прямого измерения температуры артериальной крови (ТК) больных, при условии установки катетера для ТПТ через бедренную артерию.

Цель работы: Оценить риск развития гипотермии по изменениям ТК при использовании ТПТ у БПТ при проведении им ПЭ.

Материалы и методы. Было обследовано 88 больных в возрасте 36,3±1,2 года (Ж – 35 БПТ, ИМТ=20,1±0,5 кг/м^2; М – 53 БПТ, ИМТ=20,4±0,4 кг/м^2). ПЭ выполнялись при автоматически кон-

тролируемой температуре воздуха в операционной с ламинарным потоком – 23°С. Проводилось дополнительное тканевое окутывание больных, согревание растворов для инфузий и трасфузий (аппараты Plasmatherm, Barkey; Biegler BW 585, Biegler Medizinelektronik GmbH) и промывания плевральной полости. Для решения поставленной цели больные были разделены на 2 группы: 43 больных, нуждавшихся в ПЭ справа (**R**) и 45 больных – слева (**L**). Дополнительно, путем случайной выборки были выделены 4 подгруппы: **1** (11 БПТ), у которых ОА проводилась пропофолом (П) в сочетании с наркотическими аналгетиками (НА); **2** (14 БПТ) – ОА проводилась П в сочетании с НА и перидуральной анестезией (ПА); **3** (10 БПТ) – ОА проводилась с использованием севофлурана (С) в сочетании с НА; **4** (12 БПТ) – ОА проводилась с использованием С в сочетании с НА и ПА. Периоперационный мониторинг ТК, ПГ и $ТО_2$ проводился с использованием приборов PICCO*plus* или PICCO2 и катетеров для ТПТ (PULSION, Германия), устанавливаемых у больных под местной анестезией в одну из бедренных артерий на этапе – до введения в наркоз. Результаты фиксировались на основных периоперационных этапах и, в последующем, обрабатывались с использованием пакета для статистической обработки данных STATISTICA 6.0. Значения показателей представлены M±m.

Результаты и обсуждение. Продолжительность операций и объем интраоперационной кровопотери при **L** и **R** ПЭ существенно не различались и составили, соответственно: 188±10 мин и 197±9 мин; 962±107 мл и 1018±102 мл. Исходная (до проведения ОА) ТК в группе **L** ПЭ составляла 36.9±0,1 С, снижалась к этапу стабильного наркоза до 36,3±0,1°С ($p<0,05$), а к моменту окончания операции – до 35,1°±0,1С($p<0,05$). Средняя скорость понижения ТЯ в обеих группах в течении первого часа ОА была сопоставима и составляла -1,2±0,2°С/час и -1,3±0,2°С/час, соответственно. Исходная ТК в группе **R** ПЭ составляла 36.7±0,1°С, однако, ее снижение к моменту окончания операции было более выраженным – до 34,5±0,1°С ($p_{R-L}<0,05$). Через три часа по окончании операции ТК при **L** ПЭ восстанавливалась до исходных значений, в то время, как при **R** ПЭ оно составляло 35,9±0,2°С. Не было выявлено существенных различий в изменениях потребления и экстракции $О_2$ между группами. На фоне действия использованных анестетиков колебания уровня системного сосудистого сопротивления были статистически не значимы и находились в диапазоне "кажущихся для нормотермии" нормальных значений. В целом, не было выявлено значимых различий в динамике изменений ТК между **1** и **3** подгруппами, а также между **2** и **4** подгруппами. Проведение ПА позволяло уменьшить дозы НА, но всегда требовало дополнительного введения адреномиметиков для поддержания устойчивого уровня системного сосудистого сопротивления. Заметного восстановления ТК через один час по окончании операций не наблюдалось ни в одной из подгрупп (**1** – 34,9±0,5°С, **2** – 34,6±0,4°С, **3** – 35,0±0,2°С, **4** – 35,0±0,4°С), несмотря на начало активного согревания. Эти факты свидетельствовали о наличии остаточного действия ОА на механизмы терморегуляции у БПТ даже при использовании ингаляционного анестетика.

Заключение. Получены данные о развитии нарушений температурного баланса при проведении ОА, как при левосторонних, так и при правосторонних ПЭ у БПТ. Простые меры по их профилактике оказывались недостаточными, что указывает на необходимость применения дополнительных контролируемых терапевтических воздействий. Преимущество использования мониторов серии PICCO для оценки состояния ТЯ в проведенном исследовании заключалось в методической сопоставимости оцениваемых результатов на всех периоперационных этапах без привлечения дополнительных методик оценки. Для БПТ обнаруживались общие закономерности в развитии нарушений терморегуляции, свойственные общей популяции анестезируемых более 30 минут пациентов, приводящие к гипотермии. Вместе с тем, теплопотери к моменту окончания правосторонних ПЭ, судя по динамике снижения ТК, проявлялись в большей степени, чем после удаления левого легкого. Можно полагать, что при прочих равных условиях, наиболее значимыми причинами выявленных различий могут являться теплопотери через более тонкие слои сосудов центрального венозного коллектора сердца, меньшую по толщине стенку миокарда правого желудочка сердца, а также за счет большего объема правого гемиторакса.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ СЕДАЦИИ АППАРАТОМ ANACONDA В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ.

Коваленко М. И., Амчеславский В. Г., Иванова Т. Ф.

Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии

Актуальность проблемы. Возрастающая тяжесть сочетанных и множественных повреждений у детей с тяжелой механической травмой (ТМТ) определяет удлинение требуемого периода седации и анальгезии, для обеспечения лечебно-охранительного режима и хирургической активности в условиях пролонгированной ИВЛ. Это, в свою очередь, актуализирует проблему формирования толерантности к применяемому анестетику, что ведет к необходимости увеличения дозировок и, соответственно, вероятности развития побочных осложнений и реакций. В связи с этим, важным является поиск альтернативных средств наркоза в интенсивной терапии ТМТ у детей.

Цель работы. Целью работы явилось обоснование использования ингаляционных анестетиков (Isoflurane, Sevoflurane) аппаратом **AnaConDa** с целью длительной седации у детей с ТМТ в условиях тахифилаксии к применяемым внутривенных седативным средствам.

Материалы и методы. Критерием включения в исследование 3 детей являлась резистентность к проводимой внутривенной седативной терапии в среднем на 7,7±1,6 сутки острого периода ТМТ. Использовали систему в виде испарителя AnaConDa, в который анестетик (Isoflurane) (И) подается через специальный шприц перфузором фирмы BBraun и портативного газоанализатора Acutronic Medical, встраиваемую в дыхательный контур аппарата ИВЛ (MAQUET, Phillips) пациента. Глубину седации оценивали по величине BIS индекса в комплексе мониторинга жизнено-важных функций (ЧСС, АД, $SatO_2$, $EtCO_2$, индекс перфузии) прикроватным монитором MP60 (Phillips), гемодинамического мониторинга – PICCOplus). Лабораторно исследовали основные биохимические показатели, включая активность ферментов печени и поджелудочной железы, газовый и электролитный состав крови, клинические анализы крови и мочи. Концентрацию И поддерживали на уровне 0,7-0,9 МАК под контролем BIS – 35-70 ед.

Результаты. Длительность анестезии И составила от 24 до 168 часов (в среднем 104 ± 48 час). У 1 ребенка седацию И применяли дважды. На фоне начала ингаляции И у всех больных было отмечено снижение среднего АД на 17,5±5,3 мм рт.ст., что было связано со снижением показателя общего периферического сопротивления сосудов (ОПСС) по данным оценки системной гемодинамики методом PICCOplus, и потребовало своевременной коррекции вазопрессорной поддержки. Это сопровождалось повышением величины индекса перфузии на 3,3±1,4 и клиническими проявлениями улучшения микроциркуляции. По окончании анестезии И в 2 случаях была возобновлена внутривенная седация мидазоламом в терапевтических дозах. Во всех трех наблюдениях применение И предшествовало прекращению лечебно-охранительного наркоза с последующим быстрым пробуждением ребенка и его экстубацией. За время применения изофлюрана осуществлялся мониторинг показателей газов крови, электролитов, ферментов печени, поджелудочной железы. За все время проведения анестезии И не было выявлено каких-либо признаков осложнений или побочных реакций на введение И по данным лабораторного мониторинга.

Выводы: Пролонгированная (до 168 часов) седация ингаляционным анестетиком Изофлураном с помощью системы **AnaConDa** в комплексе интенсивной терапии ТМТ у детей является безопасной альтернативой обычно применяемым в/в седативным средствам. Показанием к ингаляционной седации системой **AnaConDa** являются: 1) развитие тахифилаксии к внутривенному седативному препарату; 2) отмена внутривенного седативного препарата, что обеспечивает плавное пробуждение на период элиминации внутривенного анестетика из организма ребенка. Применение данного метода требует мониторинга АД, для предупреждения возможных эпизодов его снижения. Требуется дальнейшее исследование метода ингаляционной седации в комплексе интенсивной терапии детей в критических состояниях в условиях ОАР.

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ СОСУДИСТЫЙ ДОСТУП У ДЕТЕЙ

Когуашвили Г.Е., Куклина Н.Г., Румянцева И.В., Закиров И.И.

Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ. Казань, Россия

Введение. Рост частоты использования долгосрочных венозных доступов (Port, Broviac) у детей с различной патологией.

Цель исследования: провести анализ эффективности имплантируемых центральных венозных катетеров у детей.

Материалы и методы: проведен анализ эффективности различных типов цеентральных венохных катетеров (ЦВК) для обеспечения долговременного венозного доступа у детей с различной патологией за период с 2007 по 2014 гг. Всего в анализ включены данные о 131 имплантируемом ЦВК. Контрольная группа: ЦВК тип Broviac (n=70), основная группа ЦВК тип Port, (n=61). Медиана возраста пациентов, подвергшихся процедуре катетеризации в основной группе – 53 месяца, в контрольной группе – 52 месяца, медиана веса в основной группе – 15 кг, в контрольной 16,4 кг.

Дизайн эксперимента: ретроспективное, моноцентровое исследование. В исследовании участвовало 3 врачей со стажем работы более 10 лет, прошедших обучение по имплантации катетеров для долговременного венозного доступа. Эффективность методик катетеризации оценивалась по общему времени функционирования ЦВК, частоте развития инфекционных, тромботических и механических осложнений, также проанализирована частота развития посткатетеризационных осложнений. Обработка результатов произведена с использованием пакета программ Statistica 6.0, доверительный интервал был принят за 95%.

Все катетеризации выполнялись по модифицированной методике Сельдингера с использованием ультразвуковой навигации в реальном времени. Во всех случаях проводилась общая анестезия кетамин по общеизвестной схеме.

Результаты исследования: Всего имплантировано 131 ЦВК для обеспечения долговременного венозного доступа, в основной группе – 47% ЦВК(n=61) , тип Broviac, в контрольной группе 53% катетеров (n=70), тип Port. Медиана среднего времени функционирования в группе Broviac составила 130,5 (13-309) дней, подобный показатель в группе Port составил 214 дней (28-601). Медиана времени возникновения первого эпизода инфекционного осложнения в контрольной группе составило 73,5 (31-169) дня. В группе Port этот показатель составил 199 (98-358) дней. Частота развития катетер-ассоциированной инфекции в группе Broviac составила 2,89 эпизодов на 1000 дней функционирования катетера, в группе Port – 0,6 на 1000 катетер дней. Применение ультразвуковой навигации в реальном времени позволило завершить процедуру катетеризации с 1 попытки в контрольной группе в 97,2% (n=2), в основной группе в 98,4% (n=1), соответственно.

Заключение.

1. По результатам исследования использование имплантируемых долговременных венозных систем типа Port по сравнению с имплантируемыми долговременными венозными системами типа Broviac предпочтительнее при необходимости терапии более двух месяцев.
2. Количество эпизодов осложнений меньше в контрольной группе по сравнению с основной.
3. Применение ультразвуковой навигации уменьшает время установки долгосрочного венозного доступа.

ЖИДКОСТНЫЙ БАЛАНС ПРИ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЁЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА И ВОЗМОЖНОСТИ ГЕМОФИЛЬТРАЦИИ В ЕГО КОРРЕКЦИИ

Кокорев Е.В., Жбанников П.С., Ганерт А.Н., Забусов А.В.

Ярославская государственная медицинская академия, Вологодская областная клиническая больница

Актуальность. Тяжёлый острый панкреатит характеризуется развитием системной воспалительной реакции, полиорганной дисфункции (Atlanta review 2012) и ассоциируется с летальностью от 14–25% (Sekimoto M., et al., 2009) до 42% (Harisson D.A., et al., 2007). Расстройства кровообращения

носят персистирующий и трудно корригируемый характер. Патологическое увеличение сосудистой проницаемости ведет к экстравазации и кумуляции жидкости, гипергидратации тканей, внося вклад в их гипоперфузию, ишемию, формирование ПОН и повышение летальности. В этих условиях при проведении целенаправленной инфузионной терапии (ЦНТ) достижение и поддержание целевых значений может быть связано со значительными объёмами инфузионных сред, нарастанием гипергидратации и является неоднозначной задачей (Mao EQ et al. 2009; Gardner TB et al., 2009). Особую важность приобретают контроль и своевременная коррекция жидкостного баланса, что может иметь существенное значение в поддержании органной перфузии (Pupelis et al., 2012). В ряде исследований показана возможность такой коррекции при применении гемофильтрации (ГФ) (Inneke De Laet et al., 2012; Pupelis et al., 2012; Colin Cordemans et al., 2012).

Цель исследования. У пациентов с тяжёлым острым панкреатитом изучить динамику жидкостного баланса при целенаправленной инфузионной терапии и возможности его коррекции методом гемофильтрации.

Материал и методы. 55 пациентов, длительность заболевания 60 ± 12,17 часов. Состояние при поступлении по SAPS II 51,36 ± 2,03 балла, Marshal ≥ 2 балла, отмечались артериальная гипотензия, олигурия с гиперкреатининемией, низкая венозная сатурация кислорода (ScvO2), гиперлактатемия, , что явилось показанием для проведения ЦНТ, которая включала сбалансированные растворы коллоидов и кристаллоидов Целевыми значениями инфузионной терапии были: ЦВД ≥ 8 мм рт.ст., среднее артериальное давление (САД) ≥ 65 мм рт.ст., сатурации центральной венозной крови (ScvO2) ≥ 70%, диуреза ≥ 0.5 мл/кг/ч (E Rivers et al., 2001), уровень лактата ≤ 2,5 ммоль/л. На этапах 0, 6, 24, 48, 72 ч исследования оценивали динамику целевых показателей, жидкостный и кумулятивный баланс (КБ). Определялась степень почечной дисфункции по шкале RIFLE. Если через 6ч ЦНТ диурез оставался вблизи уровня порога (0,3 мл/кг/ч) высокого риска летальности при остром почечном повреждении (Md Ralib A. et al., 2013), с дальнейшим повышением уровня креатинина и выраженным увеличением положительного жидкостного баланса, то для коррекции применяли ГФ. В процессе исследования выделили 2 группы: группа без ГФ включала 25 пациентов; группа с ГФ – 30 пациентов, где дополнительно после 6 часов ЦНТ применялась ГФ в непрерывном режиме (CVVHD, MULTFILTRATE Fresenius).

Результаты. За 6 часов в группе без ГФ наблюдалась слабая положительная динамика целевых показателей, диурез достиг целевых значений у 20(80%) пациентов. В группе с ГФ отмечалась олигурия с почечной дисфункцией I или F. За это время целевых значений ЦВД достигли 6 пациентов в группе без ГФ и 10 пациентов в группе с ГФ. Целевые значения САД показали 4 пациента группы без ГФ и 5 пациентов ГФ группы. Через 24 часа все пациенты группы без ГФ достигли целевых показателей гемодинамики. На фоне проведения ГФ отмечалась более выраженная положительная динамика целевых значений. Так, САД было выше на 9,68% через 48 часов, и на 14,96% через 72 часа, чем в группе без ГФ, диурез был на 4,83% выше через 48 часов, ScvO2 – на 4,05% выше через 48 часов и на 10,56% выше через 72 часа. Среднесуточный объём инфузионной терапии в группе без ГФ составил 8695,65 ± 375,68 мл, в группе с ГФ он был больше на 5,92 %. Уже через 6 часов, на фоне проведения ЦНТ в группе с ГФ отмечалось выраженное увеличение положительного жидкостного баланса (1154,8 ± 274,47 мл), а в группе без ГФ он оставался отрицательным (- 240 ± 109,47 мл). Положительное влияние ГФ проявилось в достоверном снижении кумулятивного баланса через 24 часа на 734,98 мл (до 419,82 ± 465,2 мл), в то же время в группе без ГФ отмечался его резкий рост (до 2280,3 ± 295,18 мл). Через 48 часов, в группе без ГФ сохранился рост КБ (до 3376,7 ± 253,17 мл), в группе с ГФ он был значительно меньшим (до 762,43 ± 541,47 мл). Через 72 часа в группе без ГФ при небольшом росте КБ до 3558,3 ± 175,12 мл, в группе ГФ отмечалось его снижение 545,04 ± 578,37 мл. В результате кумулятивный баланс через 72 часа в группе ГФ был на 84,65% меньше чем в группе без ГФ.

Заключение. Пациенты с тяжёлым острым панкреатитом характеризуются трудностью восстановления гемодинамики при ЦНТ с применением больших объёмов инфузионных растворов, что у пациентов с почечной дисфункцией сопровождается выраженным нарастанием кумулятивного баланса. Наличие почечной дисфункции при недостаточной реакции гемодинамики и диуреза через 6 часов ЦНТ является показанием к проведению ГФ. У большинства пациентов ГФ повышает эффективность ЦНТ и позволяет корригировать жидкостный баланс.

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ СЕВОРАНОМ В УРГЕНТНОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

Колесников С.С., Недашковский Э.В.

МБУЗ МГКБСМП, г. Мурманск

Актуальность. По определению ВОЗ пожилыми считаются мужчины и женщины, достигшие возраста свыше 65 лет. По данным ряда исследователей 35% операций выполняется у пациентов старше 65 лет, и в целом, эти пациенты имеют более высокие показатели заболеваемости и смертности после анестезии. Как во всем мире, так и в России количество пожилых пациентов, нуждающихся в операции, неуклонно растет.

Цель работы. На основании анализа показателей клинико-лабораторного мониторинга сравнить адекватность ингаляционной Севораном и тотальной внутривенной анестезии кетамином и фентанилом у пожилых пациентов в срочной хирургии брюшной полости.

Материалы и методы: В рамках диссертационного исследования отобрано 80 пациентов (15 мужчин,65 женщин) в возрасте от 65 до 83 лет планирующихся срочную лапаротомию по поводу: кишечной непроходимости 37 пациентов (46.2%), острого деструктивного аппендицита, холецистита 22 пациента (27.5%), ущемленной грыжи 16 пациентов (20.0%), других причин 5 пациентов (6.2%).Методом закрытых конвертов пациенты рандомизированны в 2 группы. Группа тотальной внутривенной анестезии кетамином и фентанилом (n-40,средний возраст 72.1±6.0, длительность анестезии 91.8±61.5 мин) и группа общей анестезии Севораном (n-40,средний возраст 71.4±5.4, длительность анестезии 101.5±61.1 мин). Методика анестезии: группа ингаляционной анестезии- Севоран 4-6 об% + тиопентал-натрий 1мг/кг в 1% растворе для индукции, поддержание 1.5 об% Севорана по закрытому контуру в низком потоке (O_2+воздух) в сочетании с фентанилом 2.5-3.5 мкг/кг/ч, контроль глубины анестезии оценивался по значения CSI-индекса(Cerebral State Monitor,Danmeter), а так же по значению МАК; группа ТВВА-сибазон 10 мг+кетамин 1-2 мг/кг/ч+фентанил 4-5 мкг/кг/ч. Для оценки использовались показатели гемодинамики ($АД_{ср}$,Ps на этапах поступления в операционную, разреза кожи, конца операции и через 24 часа), уровень гликемии, лактата и кортизола (на тех же этапах), объём и состав и инфузионной терапии, сроки восстановления сознания (по Ramsay), время экстубации. Через 24 часа оценивался уровень спутанности сознания по шкале CAM (Confusion Assessment Method).

Результаты и обсуждение. В обеих группах показатели лабораторного мониторинга оказались сопоставимы на всех этапах исследования, что отражает адекватную защиту от операционного стресса обоих методов общей анестезии. В группе Севорана чаще отмечалась депрессия гемодинамики, что требовало применения коллоидных растворов у 22 пациентов (55%) и вазопрессоров у 18 пациентов (45%)., а в группе анестезии кетамином и фентанилом коллоиды использовались у 13 пациентов (32.5%), и вазопрессоры у 6 (15%). Данный феномен объясняется тем, что при сочетании Севорана с фентанилом значения МАК-БАР могут существенно снижаться и приближаться к значениям МАК; кроме того данная категория пациентов исходно имеет дефицит ОЦК связанный с основным заболеванием. Экстубированно в операционной 30 (75%) пациентов в группе Севорана и 13 (32.5%) в группе кетамина и фентанила. Средняя продолжительность ИВЛ составила 35.5 и 168 минут соответственно. Через 60 минут после анестезии уровень сознания R_{III} отмечался у 38 пациентов (95%) в группе Севорана и у 18 (45%) пациентов из группы кетамина. Более ранние сроки восстановления сознания, экстубации и продолжительности ИВЛ обусловлены уникальной фармакокинетикой Севорана, его элиминацией через лёгкие и независимостью от возрастного снижения функций печени и почек. Через 24 часа после анестезии признаки спутанного сознания по шкале CAM зарегистрированы у 8 пациентов (20%) в группе Севорана и у 21 в группе кетамина (52%). В группе Севорана значения CSI индекса поддерживались на уровне от 42,1 до 62,6, а среднее значение МАК в конце операции от 1,08 до 0,612 МАК взрослого человека (2,16 об% и 1,24 об% соответственно).

Выводы. Оба метода анестезии показали достаточный уровень защиты от хирургической агрессии. В условиях анестезии кетамином и фентанилом отмечался более стабильный гемодинамичесий профиль, однако удлинялись сроки пробуждения, длительность ИВЛ и частота когнитивных расстройств. В условиях анестезии Севораном у пожилых пациентов чаще отмечалась нестабильная гемодинамика, что заставляло применять более агрессивную инфузионную терапию, включая вазопрессоры. Использование специального мониторинга глубины анестезии является обязательным и позволяет адекватно подобрать значения МАК, достаточный уровень глубины анестезии, избежать передозировки и неблагоприятных гемодинамических последствий.

ВКЛАД ГЕМОРЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В СОСТОЯНИЕ ТРОМБОТИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙКОЗОМ

Колесникова И.М.[1], Ройтман Е.В.[1,2], Румянцев С.А.[1,2], Нуреев М.В.[1]

[1] ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава РФ, Москва.
[2] ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Любое онкологическое заболевание относит пациента к группе высокого риска развития тромбозов. При этом состояние тромботической готовности может формироваться не только нарушениями в системе гемокоагуляции, но и специфическими гемореологическими изменениями.

Целью исследования явилось изучение реологических свойств крови у детей с острым лимфобластным лейкозом (ОЛЛ) в стадии ремиссии.

Пациенты, материалы, методы. Обследовано 48 пациентов (возраст от 3 до 16 лет) с ОЛЛ в стадии ремиссии и без признаков почечной недостаточности. Материалом исследования служили цельная гепаринизированная крови и плазма. Гемореологические исследования выполнены методом вискозиметрии плазмы и цельной крови (диапазон скоростей сдвига от 5 до 300 сек$^{-1}$) с оценкой агрегационной и деформационной сопособности эритроцитов (вискозиметр АКР-2, Россия). Дополнительно определяли величину гематокрита, концентрации фибриногена, основных электролитов плазмы крови, мочевины, креатинина, показатели буфферных систем крови, а также уровень натрийуретического пептида В-типа (BNP) (POC-анализатор iSTAT, Abbot Lab, USA).

Результаты. Из 48 обследованных пациентов тромбоз развился в 6 случаях (16,7%). При этом повышеный уровнь BNP (85-208 нг/л) отмечен у 8 человек, из которых у трех развились тромботическое осложнения.

Также у всех пациентов была умеренно повышена вязкость цельной крови, несмотря на то, что величина вязкости плазмы находилась в пределах нормальных значений. Повышение вязкости цельной крови оказалась наиболее увеличенной в диапазоне скоростей сдвига 5-75 сек$^{-1}$.

Регрессионный анализ выявил достоверную зависимость величины вязкости плазмы от концентрации фибриногена, дефицита буфферных оснований и концентрации ионов калия. В диапазоне скоростей сдвига 5-100 сек$^{-1}$ наибольшее влияние на значения вязкости крови демонстрировали величина гематокрита и концентрация мочевины. Для вязкости крови при б льших скоростях сдвига значимыми становились концентрации мочевины и калия.

Выводы. Гемореологический профиль у детей с ОЛЛ характеризуется гиперагрегацией эритроцитов с сохранением их нормальной деформационной способности. Гемореологическая картина складывается под влиянием концентрационной и выделительной функции почек.

Повышение вязкости цельной крови в сочетании с гиперагрегацией эритроцитов может стать триггерным фактором процесса тромбообразования. Дополнительным индикаторов состояния тромботической готовности у детей с ОЛЛ, может считаться повышение уровны BNP.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТРОМБОКОНЦЕНТРАТОВ ПРИ ХРАНЕНИИ

Колесникова И.М.[1], Ройтман Е.В.[1,2], Карпова О.В.[1], Трахтман П.Е.[1], Румянцев С.А.[1,2]

[1] ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава РФ, Москва.
[2] ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Процедура заготовки, процессинга и хранения тромбоцитных концентратов (ТК) приводит к изменениям морфологических и функциональных характеристик тромбоцитов. Одним из способов их сохранения при заготовке ТК, является использование добавочных растворов, замещающих до 60-70% аутоплазмы. Однако детальных исследований, посвященных изменениям гемостатических свойств ТК при хранении, немного.

Цель. Изучение метаболических изменений и гемостатических свойств ТК на разных сроках их хранения, и в зависимости от способа заготовки.

Материалы и методы. Заготовка ТК производилась аферезно (сепаратор клеток крови Trima Accel (Terumo BCT, USA; версия 6,0) в отделении переливания крови ФГБУ «ФНКЦ ДГОИ им. Д. Рогачева» двумя способами: 1) в 100% аутоплазме и 2) с использованием добавочного раствора SSP+ (Macopharma, France), замещающим 60-70% аутоплазмы. Изучены 26 образцов ТК, заготовленных на 100% аутоплазме (ТК-П), и 24 образца ТК, заготовленного с использованием добавочного раствора SSP+ (ТК-SSP+). В образцах ТК регистрировали количество тромбоцитов, определяли концентрации электролитов, глюкозы, молочной кислоты, а также кислотно-основное состояние с применением POC-анализатора iSTAT (Abbot Lab Inc., USA; «СервисИнструментПлюс», Россия). Для характеристики гемостатических свойств ТК и оценки свойств образующегося сгустка применяли агрегатометрию по методу Born и модифицированную тромбоэластографию. Исследования ТК проводили в день заготовки, через 24 часа, а также на 3 и 5 сутки хранения. Статистический анализ выполняли с помощью программного пакета MedCalc 12.5 (“MedCalc Software”, Belgium). Значения показателей в группах были охарактеризованы медианой и ее доверительным интервалом (ДИ 95%). Различия между группами оценивали с помощью критерия Манна-Уитни, различия считались достоверными при уровне значимости $p<0,05$.

Результаты. В течение всего срока хранения в ТК-П отмечено последовательное снижение pCO_2, концентрации HCO_3^-, усиление дефицита буферных оснований. Потребление глюкозы и продукция лактата происходили, в целом, с одинаковой скоростью. При этом величина pH практически не изменялась, что свидетельствовало о достаточной компенсаторной мощности буферных систем. Результаты продемонстрировали снижение агрегационного ответа на различные индукторы в течение всего срока хранения. При оценке вклада активированных тромбоцитов в свойства образующегося сгустка, регистрируемого методом модифицированной тромбоэластографии, выявлено, что они утрачивали свое влияние к 3-м суткам хранения. В процессе хранения отмечено снижение упругости и деформационных свойств сгустка, а также ухудшение его качества в целом.

Выявлено, что условия, создаваемые в ТК замещением 60-70% аутоплазмы раствором SSP+, способствуют интенсивному протеканию процессов анаэробного гликолиза. При этом pH в течение 1-х суток хранения снижался, а затем резко нарастал к 5-м суткам. Также как в ТК-П, в ТК-SSP+ отмечено последовательное ухудшение агрегационно-адгезионной активности тромбоцитов. В ТК-SSP+ влияние активированных тромбоцитов на свойства сгустка, определенное методом тромбоэластографии, отсутствует на протяжении всего срока хранения. Со дня заготовки и до 3-х суток в ТК-SSP+ отмечено постепенное снижение упругих и деформационных свойств сгустка, ухудшение его качества.

Заключение. Несмотря на различия в интенсивности метаболических реакций между ТК, заготовленными разными способами, тромбоциты сохраняют жизнеспособность в течение первых пяти суток хранения. Замена 60-70% аутоплазмы на раствор SSP+ обеспечивает стабильность кислотно-основного состояния ТК, несмотря на истощение бикарбонатного буфера и интенсивную продукцию лактата. Можно полагать, что использование для заготовки ТК раствора SSP+ не снижает жизнеспособность тромбоцитов.

Установлено, что процедура афереза тромбоцитов сопровождается выраженной депрессией агрегационно-адгезионной активности, отмеченной для обоих типов ТК. Это позволяет предположить снижение секреции тромбоцитарных гранул, синтеза тромбоксана A_2 и ослабление межтромбоцитарного взаимодействия в процессе хранения.

Такие гемостатические свойства, как интенсивность сгусткообразования, общее качество сгустка, его упругость и деформируемость формируются момент заготовки ТК. Последующее ухудшение качества сгустка не связано напрямую с агрегационной и адгезионной способностью тромбоцитов, а зависят от иных факторов. Полученные данные позволяют предположить, что гемостатический эффект трансфузий ТК зависит от того, смогут ли тромбоциты, попав после хранения в организм пациента, восстановить свою функциональную активность.

ЭФФЕРЕНТНЫЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ СЕПСИСА

Колесниченко А.П.[1], Беляев К.Ю.[2], Распопин Ю.С.[3], Миллер А.А.[3]

[1] Красноярский медицинский университет,
[2] Краевая больница,
[3] Перинатальный центр, Красноярск, Россия

Введение: Группой международных специалистов недавно согласованы руководящие рекомендации по диагностике и лечению сепсиса [1]. Одним из направлений интенсивной терапии стало применение CVVHDF. Селективная сорбция пока не включена в протокол лечения сепсиса. В исследовании EUPHAS[2] отмечено снижение смертности у больных с тяжелым сепсисом и септическим шоком после проведения сеансов LPS-сорбции. Это подтверждено и в последующих исследованиях[3].

Целью работы явилось оценка эффективности применения ЛПС-сорбентов: LPS-адсорбер (ALTECOMedAB, Lund, Sweden) и Toraymyxin- PMX-20R(Toray, Japan) в чистом виде или в сочетании CCVVHDFв комплексной интенсивной терапии тяжелого сепсиса (SS) и септического шока (SSH).

Методы, результаты: 8 пациентов с подтвержденным грамотрицательным сепсисом акушерской этиологии были включены в исследование. В 5 случаях выявлен септический шок и в 3-х –тяжёлый сепсис. Общая тяжесть состояния больных оценивалась по шкале APACHEII, тяжесть органной дисфункции по шкале SOFA. В исследование включены пациенты с уровнем эндотоксина > 0,6 (0,64-0,92), прокальцитонина (PCT) > 10 ng/ml. и LAL теста – 4CA (30-500 пг/мл). У большинства больных было проведено 2 сеанса сорбции с интервалом 24 – 48 часов. У одной пациентки- 6 сорбций и у 1- 4 сеанса. Длительность процедур составила 2-3 часа, скорость кровотока 90-120 мл/мин. При сепсисе с ПОН LPS-сорбция сочеталась с CVVHDFв объеме 90-35 мл/кг/час. Всем больным проводилась респираторная и агрессивная инотропная поддержка, применялись антибиотики широкого спектра действия. До, после сеансов сорбции и на этапах клинического улучшения оценивались показатели гемодинамики, интенсивность инотропной поддержки, индекс PaO2/FiO2, критерии RIFLE, показатели гемостаза, динамику лейкоцитоза, уровень С-реактивного белка (CRP), PCT, МАЧ тест и Endotoxxin ActivityAssaey(EAA) [4].Оценивалась 28-дневная смертность. На этапах лечения с применением сеансов сорбции мы отметили значительное клиническое улучшение в состоянии больных , которое проявлялась в стабилизации гемодинамики и отказе от инотропной поддержки, восстановлении диуреза, улучшению оксигенирующей функции легких, позитивной динамики рентгенографии легких, нормализации лейкоцитоза и температуры тела. Уровень ЕАА уменьшался после сеансов гемоперфузии с использованием картриджа „ Toraymyxin-20R„ на 55-85%, а LPS- адсорбера ALTECO на 45-70 %. Никаких осложнений во время процедур селективной сорбции и в ближайшем периоде отмечено не было. 28-дневная смертность составила 12,5 %.

Выводы:

LPS-сорбция является эффективным компонентом интенсивной терапии тяжелых форм сепсиса. Показаниями для ее применения являются следующие показатели эндотоксикоза: увеличение CRT> 10 ng/ml и уровня ЕАА> 0, 6. При сепсисе с ПОН целесообразно сочетание LPS- сорбции с сеансами CVVHDF в режиме 90-35 мл/кг/час.

Литература:

1. Dellinger R.P. et.al. Crit Care Med 2013; 41(2): 580-637.
2. Cruz DN et.al. JAMA 2009; 301: 2445-2452.
3. Feihu Zhou et.al.Crit Care Med 2013; 41(9): 2209-20.
4. Marshall JC et.al. J Infect Dis 2004; 190:527-534.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭНДОТОКСИНА ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СЕПСИСА

Колесниченко А.П., Распопин Ю.С., Мосякин Н.А.

Красноярская краевая детская клиническая больница, Перинатальный центр,
Кафедра анестезиологии и реаниматологии ИПО КрасГМУ

Введение. В настоящее время, несмотря на многолетние интенсивные исследования, направленные на поиск оптимальных обоснований патогенетической терапии, сепсис остается одной из главных причин смерти при развитии критических состояний. Трудности в своевременной и точной постановке диагноза сепсиса играют важную роль в развитии неблагоприятных исходов. В этой связи, в последние годы ведется интенсивный поиск объективных биохимических маркеров для своевременной диагностики этого критического состояния. В 1984 году был открыт прокальцитонин (ПКТ) – маркер сепсиса с загадочным физиологическим механизмом.. Если суммировать результаты многочисленных исследований, то текущая картина такова: при воспалительном процессе, вызванном бактериальными и грибковыми инфекциями, уровень ПКТ в крови возрастает в течение 6-12 часов. Несомненно, повышение сывороточных уровней ПКТ является эффективным показателем сепсиса, но физиологическая роль ПКТ в этом процессе остается загадочной («маркер есть, а понимания, как он работает – нет»). Целью работы явилось оценка информационной значимости определения концентрации эндотоксина для подтверждения диагноза сепсиса.

Методы. Уровень активности эндотоксина (ЕАА) определяли хемилюминисцентным методом (Romachin A.D. et.al.,1988), при этом на основании рекомендаций автора выделялись следующие диапазоны эндотоксинемии: при ЕАА менее 0,4 ед. чаще всего исключалось развитие грамотрицательной инфекции; ЕАА в пределах 0,4- 0,59ед. указывал на повышенный риск развития сепсиса: ЕАА соответствующий 0,6ед. и более говорил о высоком риске развития тяжелого сепсиса и септического шока.

Результаты. В нашей клинике мы располагаем первым опытом определения уровня эндотоксина хемилюминисцентным методом у 56 больных(более 300 определений), включая детей, с подозрением на развитие сепсиса по принятым клинико-лабораторным критериям (R.Bone et al., 1992).

Анализ материала показал, что у 16 пациентов уровень ЕАА был в пределах от 0,15 до 0,36ед., при этом, в 14 случаях диагноз сепсиса не подтвердился, а у 2 больных клинические проявления сепсиса не сопровождались гипоперфузионными нарушениями. В 22 наблюдениях уровень эндотоксина колебался в пределах 0,38-0,62ед., при этом в 18 случаях диагноз сепсиса был верифицирован. У 18-ти пациентов уровень ЕАА колебался от 0,64 до 1,26ед., что проявлялось в 9 наблюдениях клиникой тяжелого сепсиса.и потребовало проведение ЭМТ.

В 3-х наблюдениях низкий уровень ЕАА сочетался с невысокой концентрацией ПКТ, однако в 2-х случаях высокий уровень ПКТ (>10 мг/мл) сопровождался низкой концентрацией эндотоксина (0,24 ед.)

Заключение. Таким образом, хемилюминисцентный метод определения уровня активности эндотоксина, позволяет увеличить вероятность выявления пациентов с высоким риском развития тяжелого сепсиса и обосновать необходимость применения эфферентных методов терапии.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОКТРЕОТИДА НА ДИНАМИКУ ЛЕТАЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ ПАНКРЕОНЕКРОЗА

Колотушкин И.А., Балныков С.И., Шубин Л.Б.

Кафедра хирургии ИПДО ГБОУ ВПО ЯГМА Минздрава России

Введение. В Российской Федерации октреотид считается обязательным препаратом в лечении острого панкреатита. Однако, в протоколах лечения панкреатита Японии, Великобритании, Международной и Американской ассоциации панкреатологов, его применять не рекомендуют. Это обосновывается результатами рандомизированных исследований, не выявивших улучшения исходов лечения больных при использовании препарата (W. Uhl et al., 1999).

Цель. Оценить влияние октреотида на летальность у больных с тяжелым течением заболевания (9 и более баллов по шкале APACHE-II).

Материалы и методы. В мультицентровое исследование были включены 204 больных с изначально тяжелым течением панкреонекроза лечившихся в хирургических отделениях Ярославской областной клинической больницы, за период с 1996 по 2011 годы, городской больницы №1 г. Вологды, за период 2005 по 2010 годы, городской больницы №2 г. Костромы за период с 2008 – 2009 годы и городской больницы №1 г. Рыбинска за период с 2008 по 2009 годы. Важным условием проведения исследования, являлась полная выборка пациентов за весь календарный год. Выбор этой категории пациентов (9 и более баллов по шкале APACHE-II) для исследования обосновывался высокой частотой неблагоприятных исходов заболевания.

В начале исследования проводилось сравнение групп на предмет различий в летальности, для этого всех больных разделили на две группы: основную (n=114), в которой применялся октреотид в стандартных дозировках, и контрольную (n=90), в которой не применялся. При этом для корректной интерпретации полученных результатов, группы дополнительно сравнивались на предмет различий по другим потенциальным предикторам (факторам тяжести состояния и лечения) влияния на летальность. На втором этапе применяли множественный регрессионный анализ Кокса, для определения совокупного влияния октреотида на летальность. Степень и направленность влияния оценивали по регрессионному коэффициенту. Достоверным, для всех статистических методов, считали значение уровня коэффициента «p» меньше 0,05.

Результаты и обсуждение. Уже при простом сравнении, выявлена достоверно меньшая летальность в группе, получавшей октреотид, по сравнению с группой, его не получавшей (52% против 72%; критерий χ^2, p=0,003). Анализ тяжести состояния сравниваемых групп при поступлении не выявил их различий. Однако, различия по лечебным предикторам были существенны, и определить, что повлияло на уменьшение летальности в основной группе: применение октреотида, более частое применение нутриционной поддержки (χ^2, p=0,000) и панкреотропных антибиотиков (U-тест, p=0,000), оказалось невозможным. Поэтому для установления совокупного с другими факторами влияние октреотида на летальность, была использована регрессия Кокса (см. табл.), которая установила достоверность наличия модели факторов лечения и тяжести состояния взаимно влияющих на летальность (p=0,000). Октреотид вошел в состав модели (p=0,000). Более того, его регрессионный коэффициент оказался наибольшим из числа всех предикторов, входящих в модель (β = -0,8). Это означало, что сила его влияния на изменение летальности являлась наибольшей среди всех факторов. Знак регрессионного коэффициента «-» указывал на то, что назначение октреотида уменьшало вероятность летальности пациентов с тяжелым течением деструктивного панкреатита.

Зависимая переменная: летальность		
Предикторы	**Beta**	**p**
Применение октреотида	-0,805	0,0001
Величина среднего артериального давления (мм.рт.ст)	-0,016	0,000
Частота дыхания (в мин.)	0,054	0,000
Уровень сознания по шкале Глазго (баллы)	-0,257	0,003
Частота пульса (в мин.)	0,013	0,004
Концентрация креатинина крови (мг/дл)	0,260	0,000
Применение нутриционной поддержки	-0,628	0,003
Достоверность модели в целом (χ^2)		0,000

Таким образом, при использовании модели пропорциональных рисков Кокса выявлена закономерность, которая заключалась в том, что применение октреотида оказывает наибольшее влияние на снижение летальности пациентов с изначально тяжелыми формами панкреонекроза.

Заключение. Данные проведенного исследования позволяют рекомендовать назначение октреотида у больных с изначально тяжелым течением панкреонекроза (9 и более баллов по шкале APACHE-II).

БИОМАРКЕР NT-PROBNP ПРИ ОСТРОМ РЕСПИРАТОРНОМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМЕ

Комаров С. А.[1], Кремлёва Ю. М.[2], Киров М. Ю.[1]

[1] Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск
[2] ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е. Е. Волосевич» г. Архангельск

Введение: В последнее время появляются всё новые исследования, показывающие, что N-терминальный фрагмент мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP), который выделяется в кровь кардиомиоцитами в ответ на растяжение стенки левого желудочка, может не только служить маркером сердечной недостаточности, но и использоваться в качестве предиктора исходов у реанимационных больных, в частности у пациентов с сепсисом. Динамика его значений у пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС) до сих пор недостаточно изучена, а его прогностическая значимость и связь с отеком легких остаются предметом дискуссий.

Цель работы: Оценить взаимосвязь биомаркера NT-proBNP с показателями гемодинамики, внесосудистой водой лёгких и тяжестью ОРДС.

Материалы и методы: В проспективное исследование было включено 15 взрослых пациентов, средний возраст 43 (27–50) лет (10 мужчин, 5 женщин), требующих искусственной вентиляции лёгких в связи с развитием ОРДС. Диагностика ОРДС осуществлялась в соответствии с критериями, принятыми на Берлинской согласительной конференции, которые включали острое или интермиттирующее начало заболевания, снижение индекса оксигенации ($PaO_2/FiO_2 < 300$ мм рт. ст.) и отсутствие признаков кардиогенного отека легких. Во время исследования пациентам осуществлялся мониторинг гемодинамики при помощи метода транспульмональной термодилюции ($PiCCO_2$, Pulsion Medical Systems, Германия). После катетеризации бедренной артерии термодилюционным катетером 5F (Pulsiocath PV2015L20) измеряли среднее АД, сердечный индекс (СИ), индекс глобального конечно-диастолического объема (ИГКДО), индекс системного сосудистого сопротивления (ИССС) и индекс внесосудистой воды легких (ИВСВЛ). Все пациенты получали целенаправленную терапию до достижения ИВСВЛ < 10 мл/кг, ИГКДО < 840 мл/м^2, СИ > 3,0 л/мин/м^2. На первый, третий и пятый день исследования контролировали газовый состав артериальной крови (Radiometer ABL800, Radiometer, Дания), а также выполняли забор крови из центральной вены для определения концентрации биомаркера NT-proBNP (Cobas e411, Roche, Швейцария). В связи с малым размером групп, распределение параметров считали непараметрическим. Для межгруппового сравнения использован U-критерий Манна–Уитни, для внутригрупповых сравнений — критерий Уилкоксона. Для оценки корреляционных отношений использовали rho Спирмана. Результаты считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение: Причиной ОРДС стали пневмония (33%), внелегочный сепсис (33%), тяжелая сочетанная травма (27%) и острое отравление (7%). Легкий ОРДС на момент начала исследования наблюдался у 8 пациентов, средней тяжести – у 5 и тяжелый – у 2 пациентов. Общая летальность составила 27% (4 пациента). Средний уровень NT-proBNP за время наблюдения значительно превышал нормальные значения, снижаясь в динамике, что, по-видимому, связано с успешным проведением целенаправленной терапии и оптимизацией гидробаланса. В первый день исследования концентрация NT-proBNP составила 4706 (334 – 15173) пг/мл, на третий – 1843 (118 – 10815) пг/мл, на пятый – 1236 (332 – 11100) пг/мл ($p > 0,05$). Было выявлено, что на начало исследования уровень NT-proBNP при легком ОРДС, составивший 325 (107 – 4059) пг/мл, был значимо ниже, чем при умеренном и тяжелом ОРДС – 17541 (3797 – 40795) пг/мл ($p = 0,028$). Кроме того, отмечалась положительная корреляционная взаимосвязь концентрации NT-proBNP в первый день исследования с ИГКДО (*rho* = 0,615; *p*=0,025). При этом ИГКДО составил 701 (652 – 910) мл/м^2, ИВСВЛ – 10 мл/кг. Статистически значимой взаимосвязи уровня NT-proBNP с СИ и ИВСВЛ выявлено не было. По всей видимости, это обусловлено некардиогенным характером отека легких на фоне нормальных значений преднагрузки и повышенной проницаемости легочных сосудов.

Выводы: У больных с ОРДС концентрация NT-proBNP значимо превышает нормальные значения в течение первой недели с момента развития ОРДС, последовательно снижаясь в динамике. В группе пациентов с ОРДС средней и тяжелой степени наблюдаются значительно более высокие значения данного биомаркера, чем у больных с лёгким ОРДС. При ОРДС наблюдается положительная корреляция уровня NT-proBNP с показателем глобального конечно-диастолического объема. Концентрация NT-proBNP не коррелирует с показателями сердечного выброса и внесосудистой воды легких.

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ НА ФОНЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Кондратьев А.И.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская государственная медицинская академия» МЗ Российской Федерации

Кардиотоксическая триада, обусловленная ишемией, артериальной гипертонией (АГ) и диабетической кардиомиопатией, формирует неблагоприятный прогноз при остром коронарном синдроме (ОКС) при наличии фонового диабетического поражения сердца.

Цель работы: определение особенностей вариабельности сердечного ритма (ВСР) в блоке интенсивной теапии (БИТ) при ОКС на фоне диабетической кардиомиопатии при сахарном диабете (СД) 2 типа.

Материал и методы. Обследовано 96 пациентов с ОКС на фоне СД2 в возрасте от 44 до 66 лет (48 мужчин, 48 женщины, средний возраст 56,6±7,1 лет), а также 48 лиц (группа сравнения) с острым инфарктом миокарда (ОИМ) без СД, сопоставимых по полу и возрасту и течению болезни, составивших контрольную группу. Течение СД2 у всех расценено как тяжелое, большинство больных (96,7%) находились в стадии декомпенсации. Группу 1 (n=46) составили больные ОКС без реализации в инфаркт миокарда (ИМ) (нестабильная стенокардия), группу 2 (n=50) – с формированием Q-ИМ.

Для оценки ВСР в БИТ использовались статистические и геометрические методы на аппаратно-компьютерном комплексе «Кармон». Лечение соответствовало действующим Национальным рекомендациям Российского кардиологического общества [2004, 2007, 2013], однако в группе 2 с формированием ОИМ на фоне СД2 реваскуляризация тромболизисом или интервенционной методикой не проводилась в силу противопоказаний, либо позднего обращения за медицинской помощью. Статистическую обработку полученных результатов проводили методом t-критерия Стьюдента при нормальном распределении признака и Манна-Уитни – при неправильном распределении.

Результаты. Синусовая тахикардия регистрировалась достоверно чаще среди пациентов СД2, у всех больных имелась артериальная гипертензия, летальность была существенно выше в группе с СД2. Определено также, что в общей когорте больных на фоне СД2 в отличие от пациентов группы сравнения выявлена более выраженная тахикардия 102±9 мин$^{-1}$, средненочная ЧСС также превышала значения группы сравнения ($p<0,05$) и составила 96±7 мин$^{-1}$. По результатам временного анализа ВСР у всех больных выявлено снижение функции разброса и усиление функции концентрации ритма, видимо, в силу ослабления влияний парасимпатической системы. На это указывает снижение большинства показателей ВРС по отношению к группе сравнения (данные в которой в свою очередь ниже референтных значений). Триангулярный индекс у больных ОКС на фоне СД2 1 и 2 групп был на 10% и 17% больше, чем в группе сравнения ($p<0,05$). Данное изменение свидетельствует о более значительном изменении низкочастотных составляющих спектрального анализа. Циркадный индекс не имел статистически достоверных изменений при сравнении с остальными группами. Во многих исследованиях показано, что органические изменения миокарда вносят значительные изменения в регуляторные процессы вегетативной нервной системы. По результатам данного исследования, снижение ВРС на фоне СД2 выражалось в ухудшении показателей временного анализа (уменьшение SDNN, SDANN), характеристик геометрического анализа ВРС, исчезновением различий между дневной и ночной вариабельностью интервалов R-R.

Обсуждение. Исходя из установленных постулатов о том, что снижение ВРС является самостоятельным прогностическим фактором повышенного риска возникновения угрожающих жизни желудочковых аритмий и внезапной смерти у больных при ОИМ, а величина стандартного отклонения среднего значения всех синусовых интервалов R-R за 24 ч (SDNN) менее 50 мс или “индекс вариабельности” менее 15 свидетельствуют о высоком риске возникновения устойчивой желудочковой тахикардии и внезапной смерти, полученные нами данные свидетельствуют о существенном неблагоприятном прогностическом вкладе диабетической кардиомиопатии в течение ОКС. Подобные изменения свидетельствуют о депрессии парасимпатической активности и нарушении защитного вагусного влияния на величину «порога фибрилляции» в первые дни заболевания, что совпадает с периодом, когда риск возникновения злокачественных нарушений сердечного ритма наивысший. Кроме того, снижение показателей ВСР коррелирует с риском желудочковых аритмий, в том числе фатальных, у больных с острым коронарным синдромом и инфарктом миокарда. Из данного исследования следует, что по выраженности снижения ВРС у больных СД2 можно судить о диагностике и прогнозировании неблагоприятного течения ОКС при фоновой диабетической кардиомиопатии.

Выводы. Отмеченное нами при ОКС на фоне СД2 уменьшение ВСР, более выраженное при развитии ОИМ, но в целом, менее значимое при ОИМ без СД2, следует рассматривать как предиктор неблагоприятного течения ОКС на фоне СД2. Мониторирование параметров ВСР в условиях кардиореанимационного блока у данного контингента больных необходимо считать обязательным диагностическим компонентом в комплексе диагностических мероприятий при ОКС.

НАБЛЮДАЕМЫЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА ВО ВРЕМЯ ВВОДНОГО НАРКОЗА У НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Кондратьев А.Н., Назаров Р.В., Румянцева М.В.

ФГБУ «РНХИ им. проф. А.Л.Поленова», Санкт-Петербург

Введение: Составной частью нейрорегуляторных систем ствола головного мозга являются опиоидная и адренергическая антиноцицептивные системы. Эти системы достаточно хорошо изучены, имеют высоко дифференцированный рецепторный аппарат, верифицированные лиганды. Именно воздействие на нейрорегуляторные системы и, в частности, на опиоидную и адренергическую, представляет большой теоретический и практический интерес для нейроанестезиологии.

В течение нескольких десятков лет в РНХИ им. проф. А.Л.Поленова успешно применяется анестезиологическое пособие, включающее сочетанное воздействие на опиоидную (фентанил) и адренергическую (клонидин) антиноцицептивные системы. Данное анестезиологическое пособие создает условия для нейровегетативной стабилизации, достаточной для выполнения оперативных вмешательств на головном мозге.

Цель исследования: оценить влияние Дексмедетомидина на основные показатели гемодинамики при применении в вводном наркозе в структуре нейровегативной стабилизации.

Материалы и методы: В исследование включены 46 больных (34 женщин, 12 мужчин), средний возраст составил 51±13,45 лет, с интракраниальными объемными образованиями, оперированные в ФГБУ РНХИ им. проф. А.Л.Поленова.

Всем больным проводился внутривенный вводный наркоз фентанилом 3,7 – 5,71 мкг/кг, дексмедетомидином 1,05 – 2,67 мкг/кг и пропофолом 2 мг/кг. Мониторинг основных показателей гемодинамики (АД систолического, АД диастолического, ЧСС и пульса) осуществлялся аппаратом «Nihon Kohden». Все операции проводились под контролем глубины седации аппаратом «BIS Aspect» (исходные значения 98-90).

Результаты: У всех 46 пациентов после вводного наркоза отмечалось снижение ЧСС (частоты сердечных сокращений) и пульса на 7,7 – 66,7% (со средним значением 36,4 ± 13,5%) от исходного значения. В 32 случаях отмечалось повышение АД (артериального давления) систолического на 4 – 45,8% (среднее значение 20,9 ± 11,5%) и АД диастолического на 0 – 69,2% (среднее значение 18,4 ± 17,6%) от исходных значений. В остальных 14 случаях снижение составляло АД систолического на 4 – 29,7% (среднее значение 17,8 ± 7,9%) и АД диастолического на 5,3 – 33,3% (среднее значение 16,7 ± 9%). Во всех 46 случаях данные изменения наблюдались в условиях достаточной глубины седации BIS 15-25.

Заключение: Таким образом, у больных с интракраниальными объемными образованиями в 69,6% (32 пациента) случаях после вводного наркоза преобладал периферический сосудосуживающий эффект, вызывающий повышение системного сосудистого сопротивления и АД с дальнейшим снижением ЧСС. В остальных 30,4% (14 пациентов) преобладал центральный симпатолитический эффект, вызывающий снижение ЧСС и АД.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТОКОЛОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНВАЗИВНЫХ ПРОЦЕДУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ В ПРАКТИКЕ ОТДЕЛЕНИЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ–РЕАНИМАЦИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Конькова М.В.

ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»,
БУ «Городская клиническая больница №1» Министерства здравоохранения
и социального развития Чувашской Республики

Введение. Минимально инвазивные хирургические технологии с использованием ультразвукового контроля в режиме реального времени на сегодняшний день стали методом выбора в лечении целого ряда заболеваний различных органов и систем. Актуальность рассматриваемой проблемы характеризуется неуклонным ростом заболеваемости населения и расширением показаний для использования минимально инвазивных технологий лечения, что обусловлено стремлением повысить эффективность лечения пациентов и сократить число возможных осложнений. С большим успехом указанные методики применяются в хирургии, урологии, анестезиологии и реаниматологии, маммологии и ряде других отраслей здравоохранения. Современное здравоохранение идет по пути создания унифицированных стандартов оказания медицинской помощи населению, порядка оказания медицинских услуг и проведения манипуляций. В рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы на базе ФГБОУ ВПО «Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова» реализован проект «Разработка и внедрение инновационных протоколов выполнения инвазивных манипуляций с использованием ультразвукового контроля в режиме реального времени». В результате проведенного исследования был создан комплект протоколов проведения процедур в реанимационно-анестезиологической практике с использованием метода ультразвуковой навигации в режиме реального времени – протоколы выполнения катетеризации внутренней яремной и подключичной вены, блокады плечевого сплетения из межлестничного, надключичного и аксиллярного доступов. Указанные протоколы были внедрены в практику работы БУ «Городская клиническая больница №1» МЗ и СР ЧР.

Цель работы – оценка эффективности внедрения в клиническую практику отделений анестезиологии и реанимации инновационных протоколов выполнения инвазивных вмешательств с использованием ультразвукового контроля в режиме реального времени.

Материал и методы. Результаты катетеризации центральных вен (подключичной и внутренней яремной) были проанализированы у 212 пациентов (средний возраст 40,4 ± 3,8 лет, $p < 0,005$), (111 мужчин – 52,3% и 101 женщина – 47,6%), разделенные на 2 подгруппы: I подгруппа – пациенты, которым манипуляция выполнена по анатомическим ориентирам ($n = 152$; средний возраст 42,5 ± 4,8 лет); II подгруппа – больные, которым манипуляция выполнена с использованием протокола ультразвуковой навигации в режиме реального времени ($n = 60$, средний возраст 38,2 ± 3,1 лет). Результаты выполнения блокады плечевого сплетения были проанализированы у 92 пациентов с повреждением (заболеванием) плеча и/или предплечья (53 мужчин – 57,6% и 39 женщин – 42,4%, средний возраст 42,7±2,4 года, $p < 0,005$) разделенные на 2 подгруппы: I подгруппа – пациенты, которым манипуляция выполнена по анатомическим ориентирам ($n = 50$; средний возраст 39,4 ± 3,1 лет); II подгруппа – больные, которым манипуляция выполнена с использованием протокола ультразвуковой навигации в режиме реального времени ($n = 42$, средний возраст 41,6 ± 3,5 лет). Ультразвуковые исследования проводились на ультразвуковых сканерах SonoScape (Китай) с использованием датчиков микроконвексного и линейного типов от 5 до 12 МГц, начиная с уровня 2D визуализации.

Результаты исследования и их обсуждение. При катетеризации центральных вен использование ультразвуковой навигации позволило повысить эффективность манипуляции до 98,3%, результативность внедренной методики составила 86,6%; при выполнении манипуляции по анатомическим ориентирам данные показатели были ниже и составили соответственно 84,2% и 61,2%. Частота успешных блокад плечевого сплетения с использованием метода ультразвуковой навигации суммарно составила 97,1%, до внедрения ультразвуковой навигации – 78,4%. При анализе частоты осложнений при использовании ультразвукового контроля в группе катетеризации центральных вен она составила 1 случай (1,67%) – осложнение было представлено гематомой зоны пункции вследствие многократных попыток установки катетера при выполнении катетеризации подключичной вены; в группе выполнения блокады плечевого сплетения зарегистрирован 1 случай осложнений (3,3%) – неполное развития блока при выполнении блокады из надключичного доступа. При ретроспективном анализе частоты осложнений указанных

манипуляций до внедрения протоколов выполнения их с использованием ультразвукового контроля, частота осложнений катетеризации центральных вен составила 5,8%, причем среди осложнений были отмечены узлообразование проводника, пневмоторакс, гематомы зоны пункции и ряд других. В случае выполнения блокады плечевого сплетения по анатомическим ориентирам частота возникновения осложнений составила 8,9%, следует отметить, что наиболее часто встречались неполные блокады, не обеспечивающие адекватного уровня анестезии для проведения оперативного вмешательства, пневмотораксы, гематомы зоны вмешательства.

Заключение. Внедрение протоколов выполнения инвазивных вмешательств с использованием ультразвукового контроля в режиме реального времени в практику отделений анестезиологии-реанимации многопрофильного стационара показало высокую эффективность в плане обеспечения безопасности пациента.

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОСТЬЮ: РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ–РЕАНИМАТОЛОГОВ Г. КРАСНОЯРСКА

Корольков О.Ю.[1], Грицан Г.В.[1,2] , Ростовцев С. И.[1,2], Любченко А.А.[1,2]

КГБУЗ «Краевая межрайонная клиническая больница скорой медицинской помощью им. Н.С. Карповича»[1], Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого[2], Красноярск, Россия

Введение. Анестезиология-реаниматология в наше время переживает эпоху бурного развития. Разрабатываются и находят все более широкое применение разнообразные способы воздействия на жизнедеятельность организма при подготовке и проведении операций. Прогресс хирургии за последние полтора века обеспечен в основном прогрессом анестезиологии, интенсивной терапии и внедрением эндоскопических методов хирургии. Многие операции в «доанестезиологическую» эпоху были просто невыполнимы, на другие можно было решиться только по жизненным показаниям, потому что сама операция представляла собой серьезную угрозу. Наркоз обычному человеку представляется чем- то загадочным, жутковатым, почти мистическим. Тогда как на самом деле это обыденная часть современной цивилизации, такая же, как водопровод, радио или самолет.

Цель: проведение анализа данных анонимного анкетирования анестезиологов-реаниматологов г. Красноярска.

Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирование (20 вопросов)141 анестезиолога-реаниматолога (34 (24%) женщины и 107(76%) мужчин в возрасте от 24 до 79 лет) отделений анестезиологии-реанимации медицинскихучреждений, расположенных в г. Красноярске. Анкетирование было направлено на определение социального статуса анестезиологов-реаниматологов, выявления особенностей организации труда и отдыха, а так же оценки удовлетворенности своей специальностью и качеством жизни.Часть вопросов была ограничена рамками предложенных вариантов ответов, однако, некоторые вопросы носили открытый характер, где респонденты высказывались свободно, что позволило шире охватить спектр мнений по данным вопросам.Результаты приведены как в количественном, так и в процентном выражении.

Результаты и обсуждение. 124(88%) участника опроса окончили Красноярский медицинский ВУЗ, 3 (2%) опрошенных не ответили на данный вопрос, остальные 10% окончили медицинские ВУЗы в других городах, среди которых: Астана, Барнаул (2), Ижевск (2), Иркутск (2), Кемерово, Н. Новгород, Новосибирск, Омск, Томск, Чита и Душанбе.

78% (110 человек) опрошенных, стали анестезиологами-реаниматологами сразу по окончании ВУЗа, 22% (31) пришли в анестезиологию-реаниматологию из других специальностей.На вопрос о стаже работы по специальности анестезиология-реанимация мы получили следующие ответы: от 0 до 5 лет работают 28(20%) участников опроса, от 5 до 10 лет – 23 (16%), от 10 до 20 лет – 42 (30%) и наконец, стаж работы от 20 до 50 лет имеют 48(34%) опрошенных докторов.Для большинства (98 человек или 70%) – анестезиология-реаниматология является единственной медицинской специальностью.

92 человека (65%) работают только в одном лечебном учреждении, 40 (28%) совмещают работу в двух лечебных учреждениях, 8 (6%) докторов трудятся в трёх или более клиниках нашего города. Нет ответа – 1%.На вопрос о занятости по основному месту работы, ответы распределились следующим образом: на 0,5 ставки работают 3(2%) врачей; на 1 ставку – 16 (11%); на 1,25 ставки – 13 (9%); на 1,5

ставки – 29 (21%); на 1,75 ставки – 30 (21%); на 2 ставки работает большинство докторов – 45 человек (32%).

Ночные дежурства являются неотъемлемой частью работы анестезиологов-реаниматологов г. Красноярска. Лишь 4% (6 человек) опрошенных не дежурят совсем. Большинство (54 человека или 38%) берут до 10 дежурств в месяц.

Основная масса врачей анестезиологов-реаниматологов (64% – 90 человек) совмещает работу в операционной с работой на посту. Остальные имеют более узкую специализацию, то есть работают либо в операционной (17% – 24 человека), либо только на реанимационном посту (18% – 26 человек).

Полностью довольны своей специальностью и считают что они на своем месте 82% опрошенных анестезиологов-реаниматологов г. Красноярска. Полностью удовлетворены качеством своей жизни лишь 17% участников опроса. 65% респондентов указали на то, что качеством жизни удовлетворены не совсем, и хотели бы что-то изменить.

Ответы на вопрос о своём хобби, пестрили разнообразием. Из 110 полученных ответов, большая часть опрошенных (25%) назвала своим любимым увлечением спорт в различных его проявлениях (горные лыжи, сноуборд, плавание, ролики, велосипед, теннис и др.). 12% респондентов отдают предпочтение чтению разнообразной литературы. Так же 12% увлекаются туризмом и путешествиями. Среди других наиболее популярных увлечений Красноярских анестезиологов-реаниматологов отметим следующие: кино, музыка, дача, охота, рукоделие. 6% ответивших считают своим хобби работу.

Вопрос “как вы предпочитаете снимать стресс?” носил открытый характер и предлагал 7 стандартных вариантов ответа, а так же возможность указать свой вариант. Самыми популярными средствами снятия стресса среди Красноярских анестезиологов оказались: музыка (46%), спорт (41%).

Заключение. Считаем целесообразным провести подобное анкетирование на уровне России.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ ИНФУЗИОННЫХ ПОРТ–СИСТЕМ ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ

Кочкин В.С., Лазарев В.В., Негода П.М., Чигинев Д.Н.

РДКБ, РНИМУ, Москва

Введение. Появление имплантируемых порт-систем малого размера позволило расширить спектр показаний к использованию их в детской практике. Это лечение детей онкологического, гематологического, инфекционно-аллергического профиля, с первичными и вторичными иммунодефицитными состояниями, врожденными пороками развития желудочно-кишечного тракта, при орфанных заболеваниях и иных состояниях, когда имеется потребность обеспечения длительного и надежного сосудистого и внутриполостного доступа для введения препаратов, дренирования, забора крови, массивных инфузий, гемотрансфузий и др.

Цель работы: оценить доступность, практическую значимость, эффективность и безопасность применения имплантируемых порт-систем у детей различных возрастных категорий.

Материалы и методы. Были проанализированы 100 случаев установки и использования имплантируемых порт-систем «BabyCelsite» и «Celsite» фирмы «B. Braun», Германия у 100 пациентов в возрасте от 6 месяцев до 17 лет, весом от 3 до 110 кг, с патологией по профилю онкогематологии, неврологии, абдоминальной хирургии, гастроэнтерологии, пульмонологии и иммунологии. При выборе метода венозного доступа использовали алгоритм, предложенный Halderman F. (2000), и «Протокол катетеризации вен у детей» (А.У.Лекманов, 2008 г.).

Профилактику тромботических осложнений проводили препаратом TauroLock™-Hep100 с содержанием гепарина 100 МЕ/мл и TauroLock™-Hep500 (500 МЕ/мл гепарина), а также ТауроЛок™-U25.000 (содержит 25.000 МЕ урокиназы) в качестве средства для тромболитической терапии при тромбозе порт-системы.

Результаты и обсуждение. За 4 года имплантаций и эксплуатации порт-систем, с максимальным сроком использования равным трем годам, было отмечено, что объем и качество инфузионной и трансфузионной терапии через имплантируемую порт-систему соответствовали заявленным требованиям лечащих врачей. Во всех случаях принятия решения об использовании данных порт-систем, они были успешно применены в практике и не возникало потребности отказаться от их применения в пользу ка-

ких-либо иных устройств, обеспечения сосудистого доступа длительного пользования. Такие показатели, как переносимость детьми, комфортность и безопасность их эксплуатации медицинским персоналом, психо-эмоциональное восприятие родственниками и пациентами оценивались как удовлетворительные и хорошие. В течение анализируемого периода наблюдения за использованием имплантирумых порт-систем был зафиксированы осложнения, представленные в табл.

Таблица.

Осложнения установки и использования имплантируемых порт-систем у детей с максимальным сроком наблюдения до 3 лет (n=100)

Осложнение	Количество (%)	Исход
Отрыв катетера от порта	1 (1%)	Удаление катера из предсердия под контролем электронно-оптического преобразователя (в условиях кабинета ангиографии)
Инфицирование порт-системы	6 (6%)	1 порт-система удалена, 5 порт-систем сохранены для дальнейшего применения на фоне активной и успешной антимикробной терапии
Тромбоз порт-системы	7 (7%)	1 порт-система удалена, 6 порт-систем сохранены для дальнейшего применения на фоне активной тромболитической терапии
Итого	14 (14%)	В 98% случаев продолжено использование порт-системы

Выводы. Применение имплантируемых порт-систем в педиатрии представляется в настоящее время доступной, несомненно, значимой в профессиональной практической деятельности, эффективной и относительно безопасной методикой обеспечения сосудистого доступа длительного пользования. Данная технология позволяет расширить возможности внутривенной терапии, обеспечить сохранность центральных и периферических вен, создать условия для сохранения активности ребенка, облегчить уход за системой, снизить временные и, возможно, потенциально экономические затраты на лечение. Для более широкого внедрения имплантируемых порт-систем в педиатрии необходим комплексный подход в обучении медицинского персонала и родителей.

ПРИМЕНЕНИЕ АНТИРЕФЛЕКСИВНОЙ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ ТРУБКИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ АНЕСТЕЗИИ В ХИРУРГИИ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ

Крайник В.М., Козлов С.П., Дешко Ю.В.

ФГБУ «Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского» ФАНО

Введение. При хирургическом лечении гемодинамически значимого стеноза внутренних сонных артерий (ВСА) сохраняется высокий риск (4,8 %) развития осложнений [GALA, 2008]. Мультифокальное поражение сосудов у данной категории пациентов определяет высокий риск оперативного лечения и обусловливает высокие требования к анестезиологическому обеспечению. В частности, атеросклеротическое поражение ВСА нередко сочетается с ишемической болезнью сердца (ИБС), требующей хирургического лечения, а в структуре осложнений каротидной эндартерэктомии (КЭ), инфаркт миокарда находится на втором месте после инсульта. Обеспечение стабильного среднего артериального давления (САД) при КЭ имеет значение в связи с тем, что у пациентов с длительным стенозирующим поражением ВСА, а так же артериальной гипертензией развивается эндотелиальная дисфункция, нарушается механизм церебральной сосудистой ауторегуляции [Sekhon LHS с соавт., 1997]. Нарушение ауторегуляции выражается в значительной зависимости перфузии головного мозга от состояния системного артериального давления [Naylor A.R. с. соавт., 2003]. Учитывая данные факторы, многие авторы считают, что колебания среднего АД более 10% являются причиной повышенного риска осложнений (Luchetti M. с соавт., 2008). Таким образом поддержание стабильности гемодинамики является основной задачей анестезии при КЭ [Howell S. J., 2007].

Цель исследования. Провести сравнительную оценку влияния вариантов сочетанной анестезии на состояние системной гемодинамики у пациентов с мультифокальным атеросклерозом при операциях на внутренних сонных артериях.

Материал и методы. Проанализированы протоколы анестезии у 59 пациентов оперированных на ВСА. В зависимости от методики анестезиологического обеспечения наблюдения были распределены на две группы. Группы были сопоставимы по возрасту, полу, физическому статусу (ASA), характеру и объёму оперативных вмешательств. В I группе (n=30) проводили сочетанную анестезию на основе севофлурана и фентанила с поверхностной блокадой шейного сплетения (БШС) 0,75% р-ром ропивакаина (150 мг). Для вентиляции легких использовали антирефлексивную эндотрахеальную трубку Pervak, в ирригационный порт которой перед началом операции и за 10 мин. до предполагаемого пробуждения вводили по 40 мг 2% р-ра лидокаина. Во II группе (n=29) использовали сочетанную анестезию идентичную I группе, но для вентиляции легких использовали обычную эндотрахеальную трубку. Для определения стабильности показателей гемодинамики регистрировали вариабельность показателей САД и частоты сердечных сокращений (ЧСС) в течение анестезии. За исходный уровень САД и ЧСС считали значения, полученные при осмотре пациентов накануне операции. Отклонения САД от исходного уровня более 10% в течение этапов анестезии считали значимыми. Отклонения ЧСС выше исходного уровня считали признаками неадекватности анестезии или маркерами активации симпатической нервной системы **[Howell S. J., 2007]**.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования показали, что сочетанная анестезия на основе севофлурана и фентанила с БШС, а так же применением антирефлексивной эндотрахеальной трубки Pervak (I группа) наиболее безопасна для применения у пациентов с тяжелым мультифокальным атеросклерозом и сниженными функциональными резервами со стороны сердечно-сосудистой системы при реконструктивных операциях на ВСА. Сочетание указанного варианта анестезии позволило добиться необходимых показателей системной гемодинамики (САД и ЧСС) на большей части этапов анестезии. Кроме того, данные показатели имели наибольшую стабильность согласно условиям протокола исследования (табл.).

Таблица

Динамика САД и ЧСС в группах на этапах анестезии.

Этапы	САД, мм рт. ст., (M±m)		ЧСС, уд/мин, (M±m)	
	I группа	II группа	I группа	II группа
1-й	94,93 ± 1,17	94,14 ±1,23	70,3 ± 1,1	72,65 ± 1,55
2-й	79,14 ±1,15 *	77,19 ± 1,02 *	67,1 ± 1,2 *	66,31 ± 1,5 *
3-й	94,12 ±□ 1,21	92,82 ± 1,73	64,17 ± 0,27 *	62 ± 0,78 *
4-й	100,1 ± 1,26 *	99,31 ± 1,86 *	65,1 ±1,12 *	63,94 ± 1,68 *
5-й	101,1 ± 0,15 *	99,83 ± 2,49 *	65,56 ±□ 0,15 *	67,13 ± 2,59 *
6-й	94,14±1,09	95,32 ± 0,98	62,14 ± 0,55 *	65,27 ± 1,23 *
7-й	98,12 ± 2,15	106,7± 1,96 *♦	74,31 ± 2,01	84,42 ± 2,37 *♦

Примечание. Этапы исследования: 1-й – исходное значение, 2-й – индукция анестезии, 3-й – начало операции, 4-й – окклюзия ВСА, 5-применение шунта, 6-й – конец операции, 7-й – окончание **анестезии.**

* $p < 0,05$ в сравнении с исходными значениями в группах.

♦ $p < 0,05$ в сравнении с I группой.

Выводы. Показатели САД и ЧСС в I группе были стабильны на этапе окончания анестезии за счёт комфортного пробуждения и экстубации трахеи. Осложнений связанных с использованием антирефлексивной трубки выявлено не было.

ВЫБОР ЦЕЛЕВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ НАРКОЗА ПРИ ПОМОЩИ ОБРАТНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ СОЧЕТАННОЙ АНЕСТЕЗИИ

Красносельский К.Ю., Ширинбеков Н.Р., Сальников В.Г., Цветкова С.В., Александрович Ю.С.

Клиническая больница № 122 имени Л.Г. Соколова ФМБА России, Санкт-Петербургский медицинский педиатрический университет Санкт-Петербург

Авторами разработана программа TIVAManager, которая позволяет на основе выбранных фармакологических моделей рассчитывать требуемую концентрацию анестетиков и релаксантов. TIVAManager

в сочетании с мониторингом анестезиологической тетрады: вегетативная блокада (АД, ЧСС), сон (ЭЭГ), ноцицепция (энтропия перфузионного индекса), миорелаксация (TOF) лежит в основе метода, защищенного патентом (№2011136573/14(054428), 26.08.2011). Метод представляет собой систему координирования обратных связей между измеряемыми параметрами указанных способов мониторинга и искомыми целевыми концентрациями препаратов для анестезии. Данная разработка предоставила возможность установить целевые концентрации анестетиков и миорелаксантов при общей анестезии и при сочетанной анестезии, для различных этапов оперативного вмешательства, в частности, при торакальной и абдоминальной хирургии. Помимо указанных параметров мониторировались ЭКГ, пульсоксиметрия, контроль газового состава дыхательной смеси.

В Клинической больнице № 122 (Санкт-Петербург, Россия) в 2011-2013 годах были проведены под контролем описанной методики видеоторакоскопические операции (лобэктомия, билобэктомия, пульмонэктомия) и абдоминальные операции (резекции желудка, гемиколэктомии, панкреатодуоденальная резекция) под общей анестезией и сочетанной анестезией. Причем в сочетанной анестезии при торакальных операциях использовалась паравертебральная анестезия (уровень Th3-Th4), а при абдоминальных – эпидуральная (уровень Th7-Th8). Для проведения регионального блока использовался ропивакаин 0,5%-70мг/час при паравертебральном блоке и 0,2%-20-30 мг/час при эпидуральном блоке. Концентрация фентанила в плазме крови для адекватной антиноцицептивной защиты при торакальных операциях, полученная на основе указанной методики, находилась на уровне 1,5нг/мл при сочетанной анестезии и 2,1нг/мл при общей анестезии. В случаи абдоминальных операций расчетная концентрация фентанила в плазме крови составляла при сочетанной анестезии – 1,5-1,6 нг/мл, а при общей – 2,0-2,2нг/мл (уровень энтропии перфузионного индекса < 50%). Восстановление мышечного тонуса пациентов (TOF>97%) происходило при концентрации рокурония в плазме крови ниже 0,5 мкг/мл, а интраоперационно поддерживалась не ниже 3-3,5 мкг/мл (TOF=0). При общей анестезии интраоперационная концентрация пропофола в плазме крови при использовании закиси азота с кислородом в соотношении 1:1 находилась в диапазоне 1,4-1,6 мкг/мл (III хирургическая стадия анестезии 1-2 уровень по Гведелу), а пробуждение осуществлялось при концентрации ниже 1 мкг/мл.

Вывод: совместное использование программы TIVAManager и методов оценки анестезиологической тетрады позволило выработать оптимальные целевые концентрации при торакальных и абдоминальных операциях.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬСОКСИМЕТРА MASIMO ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ГЕМОГЛОБИНА

Красносельский К.Ю., Сальников В.Г., Проценко М.Ю., Ширинбеков Н.Р., Белов А.А

Клиническая больница № 122 имени Л.Г. Соколова ФМБА России, Санкт-Петербург

Проведение данного исследования посвящено сравнительному анализу измерения гемоглобина (SpHb) осуществляемого при помощи пульсоксиметра Masimo модель Radical 7 для взрослых (Masimo Corporation, США), и средствами отдела переливания крови и клинической лаборатории больницы (прибор GemoCue 201+, прибор Coulter LH 500), необходимости отработки технологии измерения SpHb на пульсоксиметра Masimo модель Radical 7.

Пульсоксиметр использовался в условиях операций общехирургического и кардиохирургического профилей, кардиохирургической реанимации, донорского пункта отдела переливания крови больницы. Для отработки технологии, как подготовки датчика, так и непосредственного измерения на предоставленном приборе, были проведены измерения в условиях донорского пункта отдела переливания крови больницы Измерения потребовали соблюдения определенной тактики подключения датчика к пациенту, выработанной при настоящем исследовании. Датчик подключался к пальцу пациента до включения прибора, затем на него одевался непрозрачный чехол, после этого производилось включение прибора. Кроме того, при оценке достоверности измерения фиксировалось значения перфузионного индекса (PI). Для статистической обработки из общей группы в 75 доноров была отобрана подгруппа из 45 доноров, у которых PI был 4,9 и выше. В этой подгруппе у 23 доноров помимо измерения SpHb и измерения гемоглобина в капиллярной и венозной крови на приборе GemoCue 201+, гемоглобин в венозной крови дополнительно измерялся в клинической лаборатории больницы на приборе Coulter LH 500. Корреляционный анализ по Spearman в исследуемой подгруппе показал значимую ($p < 0,05$) корреляцию между

SpHb и гемоглобином, измеренным в капиллярной крови на приборе GemoCue 201+ с коэффициентом 0,53, измеренным в венозной крови на приборе GemoCue 201+ с коэффициентом 0,52, измеренным в венозной крови на приборе Coulter LH 500 с коэффициентом 0,58. При этом коэффициенты корреляции между гемоглобином, измеренным в капиллярной крови на приборе GemoCue 201+, измеренным в венозной крови на приборе GemoCue 201+, измеренным в венозной крови на приборе Coulter LH 500 были не менее 0,9. С учетом того, что в инструкции пульсоксиметра Masimo установлена возможная ошибка в 10 г/л, следует признать данные статистических исследований удовлетворительными.

Для измерения уровня гемоглобина у пациентов были сформулированы следующие рекомендации. Перед началом работы необходимо создать «идеальные» условия для проведения измерений – провести «калибровку» – определить уровень гемоглобина венозной крови лабораторным методом, подключить прибор при присоединенном и заключенным в закрытый от света чехол датчике, вычислить разницу между измерениями гемоглобина в клинической лаборатории и показанием прибора и учитывать ее при дальнейшем мониторировании. Важным показателем при определении достоверности измерений является обеспечение адекватной тканевой перфузии (PI>4,9). Возможно применение для непрерывного измерения динамики уровня гемоглобина в периоперационном периоде при уровне PI выше 4,9. Было отмечено, что при использовании датчика во время искусственного кровообращения, а так же при ситуациях со сниженным периферическим кровообращением, характеризующихся низким PI, показатель SpHb был недостоверен. Прибор не подходит для рутинной практики в службе крови (определения уровня гемоглобина у доноров) ввиду заявленной производителем погрешности измерения в 10г/л. Целесообразно применение прибора для непрерывного мониторинга уровня гемоглобина у пациентов в периоперационном периоде, при условии обеспечения адекватного тканевого кровотока. Дальнейшего наблюдения требуют случаи с высокими показателями уровня гемоглобина. Для применения прибора в клинической практике необходимо дальнейшее накопления данных, изучения условий, которые могут повлиять на получение недостоверных показаний.

КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМ ГОЛЕНЕЙ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ЛИТОТОМИЧЕСКОЙ ПОЗИЦИИ

Крейце И.Я., Сенканс А.Э., Шапиро И.Б.

Рижская Восточная клиническая университетская больница,
Латвийский Онкологический центр, г.Рига, Латвия

Введение: Положение пациента во время операции в комбинированной позиции литотомической/ Ллойд-Девис с наклоном Тренделенбурга связано с риском развития невропатии, тромбофлебитов и компартмент-синдрома (КС). Причиной КС является снижение перфузионного давления, вызванное комбинацией двух факторов – компрессией голени и нарушением кровотока в ней. Поздняя диагностика КС может привести к развитию рабдомиолиза, почечной недостаточности, синдрома мультиорганной недостаточности.

Цель работы: Демонстрация и обсуждение клинического случая КС голеней после длительной операции.

Материалы и методы: описание клинического случая. Больная Б., 56 лет, поступила с рецидивом рака яичника T3N1M1. В 1988-ом году прооперирована онкогинекологами. Получила многократные курсы химиотерапии. Сопутствующие заболевания: гипертоническая болезнь, инсулинозависимый сахарный диабет 2 типа, ожирение (ИМТ 35). У пациентки выраженно мускулистые голени. Больная в литотомической позиции с использованием подколенных держателей голеней и наклоном Тренделенбурга (10°). Операция: лапаротомия с пересечением спаек, передней резекцией прямой кишки, резекцией влагалища, резекцией правого мочеточника и его пересадкой в мочевой пузырь, спленэктомией, удалением большого сальника и экстирпацией отдельных метастазов,- длилась 10 часов. Мультимодальная комбинированная анестезия. Гемодинамика во время операции стабильна. Вв введено 3000мл кристаллоидов, 500мл коллоидов. Диурез – 350мл. Послеоперационное эпидуральное обезболивание бупивакаином и морфином. Наутро – жалобы на боль, чувство распирания в икрах. Икры болезненные и твердые наощупь. Лабораторные данные – в пределах нормы, кроме КФК (см.табл.). Ультразвуковое исследование (УЗИ) голеней – признаки ишемического миозита правой камбаловидной мышцы, спустя

7 дней – негативная динамика. Невропатолог – вторичная ишемическая невропатия, дистальный парез правой ноги с полиневропатическими болями. Терапия – инфузионная, аналгезия, антикоагулянты, диуретики, витамин С, физиотерапия. Схема обезболивания при выписке (1,5 месяца после операции): трансдермальный пластырь с фентанилом 50мкг/ч + тримеперидин 20мг х 3 вм + прегабалин таблетки 75мг х 2. Продолжила реабилитацию в специализированном реабилитационном центре. Спустя 5 месяцев больная ходит самостоятельно на короткие расстояния. На УЗИ – положительная динамика. Снижены дозы аналгетиков.

Результаты и обсуждение: Согласно литературным данным встречаемость КС у больных, перенесших длительную (более 5 часов) операцию в литотомической позиции колеблется от 1:9000 до 1:100. Комбинация литотомической позиции с наклоном Тренделенбурга особенно опасна. Клинические проявления послеоперационного КС – неадекватно сильная боль, мышечные парестезии, боль при пассивном растяжении мышц – может появиться только через 15 – 20 часов. Пальпаторно мышца твердая, как дерево, с измененной чувствительностью. Трудность обезболивания после операции часто оказывается единственным ранним признаком КС. Увеличение КФК и миоглобина в крови, данные УЗИ и магнитнорезонансного исследования имеют важное, но вспомогательное значение и не пригодны для ранней диагностики КС. При операции более 5 часов желателен постоянный мониторинг давления в фасциальных футлярах мышц голени. Фасциотомия, являющаяся ключевым моментом в терапии КС, должна проводится не позже 12 часов с момента развития КС.

В практике нашей клиники послеоперационный КС был диагностирован впервые, и поэтому мы во время операции не предпринимали профилактических мер: не опускали ноги горизонтально раз в 2 часа, не мерили давление в фасциальных футлярах мышц и упустили возможность ранней диагностики КС и своевременной фасциотомии. Факторами риска развития КС были длительность операции, использование подколенных держателей голеней, мускулистые голени, ИМТ>25, диабет, гипертоническая болезнь, химиотерапия в анамнезе.

Выводы: КС является серьезной угрозой для больных, перенесших длительные операции (дольше 5 часов) в комбинированной позиции (Тренделенбурга + литотомическая) и может привести к последующей длительной терапии с сомнительным исходом. Профилактика КС требует серьезных организационных мероприятий, как то: 1.Введение единого алгоритма укладки больного, выделение ответственных за правильное позиционирование пациента, 2.Использование современных держателей голеней типа «сапог», 3.Использование силиконовых / поролоновых подушек, 4.Измерение давления в фасциальных футлярах мышц голени при операциях дольше 5 часов, 5.Опускание ног до уровня сердца раз в 2 часа, 6.Настороженность персонала.

	КФК (норма 26-145 ед/л)
20.05	32525
21.05	32905
22.05	11991
23.05	4273
25.05	905
26.05	549,66
27.05	400
10.06	131

ДЕСЯТЬ ЛЕТ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОМУ МОНИТОРИНГУ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ: АНАЛИЗ И ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Кричевский Л.А., Дзыбинская Е.В., Харламова И.Е., Рыбаков В.Ю.

НИИОР им.В.А.Неговского, ГКБ №15 им.О.М.Филатова, Российский кардиологический научно-производственный комплекс МЗРФ, г.Москва

Введение: Десятилетний опыт применения эхокардиографического мониторинга в практике кардиоанестезиологии позволил проанализировать клиническую эффективность данного метода при обеспечении кардиохирургических операций.

Цель: Продемонстрировать диагностическую и прогностическую значимость чреспищеводной эхокардиографии (ЧПЭхоКГ) при анестезиологическом обеспечении операций на сердце.

Материалы и методы: В клиниках, представляемых авторами, интраоперационную ЧПЭхоКГ выполнили более чем у 2500 кардиохирургических пациентов. Все исследования выполняли анестезиологи. Около 55% эхокардиографических исследований были экстренными, связанными с острыми расстройствами центральной гемодинамики (ЦГД). Применяли ультразвуковые аппараты Philips, SonoSite MicroMaxx. Вычисляли частоты признаков (Р). Для определения прогностической значимости показателей эхокардиографии и стандартного гемодинамического мониторинга применяли множественную линейную регрессию. Значимость связей и различий частот признаков считали достоверной при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение: При коррекции пороков клапанов сердца дисфункции протезов, потребовавшие повторного вмешательства, были выявлены в 2,5% случаев. При этом, в 22 наблюдениях из 38 имеющееся осложнение не имело явных гемодинамических появлений, хотя было прогностически неблагоприятным (парапротезная фистула, формирование подвижного тромба ушка левого предсердия во время закрытой митральной комиссуротомии и др.).

При реваскуляризации миокарда фракция изгнания (ФИ) левого желудочка (ЛЖ), измеренная после искусственного кровообращения, оказалась более значимым ($p<0,001$) предиктором длительности инотропной терапии в послеоперационном периоде, чем показатели стандартного гемодинамического мониторинга – сердечный индекс ($p=0,029$), давление заклинивания лёгочной артерии ($p=0,014$), центральное венозное давление ($p>0,05$). Появление нового а- или дискинеза ЛЖ, выявленного при трансгастральной визуализации, в 19 случаях из 21 (86,4%) было связано с развитием периоперационного инфаркта миокарда (ПИМ), тогда как изменения сегмента ST на ЭКГ в постперфузионный период только в 14 случаях из 46 (30,4%) были связаны с подтверждённым ПИМ ($p<0,05$).

Заключение:

Чреспищеводная эхокардиография является информативным и совершенно необходимым методом интраоперационного мониторнга в кардиохирургии. Её внедрение в повседневную кардиоанестезиологическую практику крайне необходимо.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНВАЗИВНЫХ МЕТОДИК ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРЕШКОВОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ.

Крюков С.П., Долбнева Е.Л., Гнездилов А.В., Самойлова Н.В.

Научно-консультативный отдел ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН, г. Москва.

Введение. По данным ВОЗ (в развитых странах) распространенность болей в нижней части спины, достигает размеров пандемии и является серьезной социально-экономической проблемой. В США и ЕС-40-80%, ежегодная заболеваемость – 5%. Зачастую боль сопровождается иррадиацией в нижние конечности, что обусловлено компрессией спинальных нервов с формированием корешкового болевого синдрома (КБС). По общеустановленным Европейским стандартам при выраженном КБС используется комбинированная консервативная терапия, где ведущую роль играют инвазивные анестезиологические методы (ИАМ) «фокусной» направленности: центральные сегментарные или нейроаксиальные блокады, блокады периферических нервов и др. ИАМ позволяют быстро купировать боль и, одновременно, патогенетически воздействовать на причину заболевания. Медикаментозная терапия, где препараты вводятся per os, в/м или в/в также является обязательной, как дополнение и поддержание полученного эффекта от ИАМ.

Цель: оценить эффективность применения инвазивных анестезиологических методик при остром КБС пояснично-крестцовой локализации в комплексной терапии, исходя из «эффекта первого визита».

Материал и методы: Обследовано 55 пациентов с КБС, обусловленным протрузиями или грыжами межпозвонковых дисков на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника (по данными МР-томографии). Пациенты были разделены на две группы:1 гр. – с острым КБС (до 7 дней) и 2 гр. – обострение хронического БС в поясничном отделе спины, с усугублением клинической картины КБС; 15/40 чел. соответственно (36.4±5.7 лет и 43.2±5.5 лет). Клиническая симптоматика: в 1 гр./2 гр., в 57%/ 55% случаев определялась изменениями на уровне L5-S1; в 43%/45%- на уровне L4-L5; в 32%/ 35% чел. -L4-L5, L5-S1. В обеих группах применяли ИАМ и консервативную терапию (лорноксикам + тизанидин +

адьюванты до 14 дней), ношение ортопедического пояса. ИАМ включали: эпидуральные (каудальные) блокады:10-15 мг 0.75 % р-ра ропивакаина (1,5-2 мл) или 60-80 мг лидокаина (2%-1.5-2 мл) в сочетании с 1 мл +(5+2 мг (суспензия) бетаметазона, с разведением до 20-22 мл 0.9% NaCl. ИАМ выполняли в день первичного обращения с интервалом в 2-3 дней. Проводили от 2 до 4 ИАМ, применяя как центральные, так и периферические блокады, используя водорастворимые формы КС (2-4 мг дексаметазона). Количество КС и концентрации МА, подбирали исходя из клинической картины заболевания. После купирования острого КБС пациентам обеих групп проводили активную реабилитацию: иглорефлексотерапию, ЛФК, массаж. Во всех случаях интенсивность БС оценивали по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) в виде линейки с изменением цветового фона и словесным указанием степени интенсивности БС в баллах (Б) от 0 до 10 Б. Для выявления нейропатического характера БС использовали опросник DN4 (Боль оценивали как нейропатическую при $\sum \geq 4$). Также проводили параллельный двойной опрос – пациента и врача. *Анкетирование для пациентов* (20 вопросов). Оценку переносимости ИАМ проводили также по ВАШ шкале, качественные характеристики боли и любые ощущения во время и после выполнения процедуры в течение 30-60 мин. фиксировали из устного общения с пациентом. *Анкетирование для врача*. По шкале независимой экспертной оценки (разработанной в ОТБС НКО ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН) врач оценивал объективную ситуацию интенсивности БС, исходя из поведенческих реакций пациента, его двигательной активности и соотносил полученные результаты к показателям ВАШ. Далее из полученного результата оценки определяли: вид доступа, кратность процедур и необходимый состав препаратов. Оценку переносимости ИАМ и эффективности лечения проводили на первый и второй визиты (1 и 3-4 день применения ИАМ) 5 и 14 день лечения. Отмечались: особенности работы с пациентом, техники выполнения, вид и осложнения ИАМ.

Результаты: Все пациенты *пользовались информацией* от лиц, ранее лечившихся в ОТБС НКО РНЦХ и указывали, *причину обращения* как «необходимость быстрого купирования боли». Главным посылом был «авторитет врача». В отличие от 1 гр., 42% чел. 2 гр. отметили отсутствие устраивающего их результата предыдущего лечения в других ЛПУ. (Анамнез заболевания во 2 гр. – 5.5±1.7 лет). При 1-м обращении интенсивность БС по ВАШ по оценке пациентов/врачей в 1 гр. составила 8.4±1.5Б/7.2±1.3Б. во 2-ой – 7.7±1.8/6.7±1.5 Б, т.е. умеренно или выраженному КБС. По результатам DN4 нейропатический компонент БС в 1 гр. определили у 13% (5.5±1.7 Б); во 2-ой гр. у 25% чел. –(5.7±1.2 Б); что связано с длительностью заболевания. После первой ИАМ через 24 ч. интенсивность БС по ВАШ в 1 и 2-ой гр. составила 1.8±0.9 Б и 1.7±1.2 Б; с увеличением к 3-4 дню – 4.8±0.9 и 4.7±1.2 Б и снижением к 14 дню 1.5±0.5/1.3±0.7 Б. Во всех случаях «эффект первого визита» у пациентов 1 гр. и 2 гр. был «ожидаемым, но при этом неожиданно эффективным» и вызывал подтверждение «кредита доверия» рекомендуемого врача, что в дальнейшем настраивало пациентов на продуктивное сотрудничество. При проведении ИАМ болевые ощущения низкой (1.9±0.8 Б и 1.7±1.5 Б) у 90% пациентов или умеренной интенсивности (3.9±0.8 Б и 3.7±1.5 Б по ВАШ); в 10% это была «процедура с сильной болью, но несравнимой с испытываемой болью». И в последствии были расценены как «легко или нормально» переносимыми. Самой болезненной была первая процедура, где проблемы с укладкой присутствовали в 15%. Оценка по DN4 после 2 визита составила 3.0±1.5 и 3.5±1.0 Б в 1 и 2 гр. Осложнений не было.

Заключение: Включение в состав комплексной терапии острого КБС пояснично-крестцовой локализации каудальных блокад, позволяет редуцировать выраженный ноцицептивный в предельно сжатые сроки (при первом посещении), что значимо повышает эффективность лечения при данном виде патологии. ИАМ удовлетворительно переносятся пациентами и могут выполняться в амбулаторных условиях.

РОЛЬ TREM–1 В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ОСЛОЖНЕННОГО СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА (СВО) У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Крючкова О.Г.[1,3], Голомидов А.В.[2]

[1] ГБУЗ КО «ОКПЦ им. Л.А. Решетовой»,
[2] МБУЗ «Детская городская клиническая больница № 5»,
[3] ФГБУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН, г. Кемерово

Сепсис новорожденных, госпитализированных в отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных, является глобальной проблемой и вносит значительный вклад в заболеваемость и смертность. СВО изначально диагностируется у большинства поступивших детей (70-80%), при этом

прогрессирование СВО в сепсис отмечается у 15-30% недоношенных новорожденных. Возникают трудности в ранней диагностике сепсиса у таких детей из-за неспецифических клинических проявлений. Лабораторная диагностика призвана, прежде всего, подтвердить или исключить диагноз сепсиса. Поэтому постоянно идет поиск «новых» маркеров или оптимального их сочетания, подтверждающих развитие осложненного СВО у новорождённых детей.

Цель исследования: оценить эффективность маркера TREM-1 в прогнозировании СВО и генерализованной инфекции у недоношенных новорожденных.

Материалы и методы: исследование проводилось на базе отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных ГБУЗ КО «ОКПЦ им. Л.А. Решетовой» и детской городской клинической больницы № 5 г. Кемерово в период с мая 2013 по февраль 2014 года у 38 новорожденных с признаками дыхательных нарушений. Основной патологией у поступивших были: респираторный дистресс-синдром новорожденных – у 23 (60,5%), внутриутробный сепсис – у 15 (39,5%) детей. Дети были рождены от матерей в возрасте от 17 до 40 лет (средний возраст 27,8±1,1 года). От первой беременности родились 5 детей (13,2%), от повторных беременностей (2-7) – 33 ребенка (86,8%). Первыми родами – 14 детей (36,8%). Дети были рождены при сроке гестации от 26 до 36 недель (в среднем 31,1±0,4 недель) и имели массу тела при рождении от 700 до 2540 г., в среднем 1561,1±0,4 г. Все исследованные дети с рождения имели тяжелые дыхательные расстройства, по поводу которой проводилась дыхательная поддержка в виде искусственной вентиляции легких, или назального CPAP. Определение тяжести состояния проводилось с использованием шкал NEOMOD и NTISS. Для данного исследования были выбраны две группы. В первую группу (23 ребенка) вошли новорожденные с клиническими и лабораторными признаками респираторного дистресс-синдрома. Вторая группа (15 детей) – с респираторным дистресс-синдромом и инфекционным процессом. Оценивали: количественное определение СРБ и TREM-1. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием компьютерных программ «STATISTICA 10.0»

Результаты: Клинико-анамнестические данные новорожденных обеих групп были сходными и не имели достоверных отличий ($p>0,05$). При поступлении в отделение все исследованные новорожденные были в тяжелом состоянии. Тяжесть состояния по шкале NEOMOD составляла от 1 до 9 баллов, в среднем 2,4±0,2, по шкале NTISS – 15 – 31 баллов, в среднем 20,5±0,6 баллов. В первые сутки такие лабораторные показатели, как количество тромбоцитов, лейкоцитов, уровень СРБ и TREM-1 в обеих группах не имели статистически значимой разницы ($p>0,05$). С третьих суток жизни дети 2-й группы имели достоверно выше показатели СРБ ($Z = -2,2$; $p=0,02$) от 2,8 до 93,2, в среднем 30,2±21,2 и TREM-1 ($Z = -2,0$; $p=0,04$) – от 64,7 до 727,5, в среднем 286,4±149,4, в сравнении с детьми 1-й группы у которых СРБ был от 0,1 до 16,6, в среднем 3,7 ± 0,5. Диагностическая чувствительность TREM-1 составила 80%, СРБ 73,3%; специфичность TREM-1 была значительно выше, чем СРБ (96% и 70% соответственно). На 5 сутки жизни сохранялась значимая разница в группах только по уровню TREM-1 ($Z = -2,0$; $p=0,03$). Во 2-й группе TREM-1 был достоверно выше от 198 до 1044, в среднем 514,1±266,6, по сравнению с уровнем TREM-1 в 1-й группе – от 18,3 до 1623, в среднем 168,6±65,5. Также на 5 сутки в группах имелись достоверные отличия по уровню тромбоцитов ($Z = 2,6$; $p=0,007$). Уровень тромбоцитов у детей 2-й группы был значимо ниже от 33 г/л до 198 г/л, в среднем 103,8±32,2 г/л, по сравнению с детьми 1-й группы – от 49 до 580, в среднем 260,1±0,4 г/л. Количество лейкоцитов и величина нейтрофильного индекса в обеих группах не имели достоверных отличий в течение всего исследования ($p>0,05$).

Заключение: достоверную ценность для ранней диагностики осложненного СВО у недоношенных новорожденных имели уровни TREM-1 и СРБ, начиная с 3-х суток. TREM-1 обладал наивысшей чувствительностью и специфичностью.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ИНСУЛИНОТЕРАПИИ ПРИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

Кузнецова Л.А., Яворовский А.Г, Петунина Н.А., Морозов Ю.А.

РНЦХ им акад Б.В.Петровского РАМН, Москва, Россия

Введение: Стрессовая гипергликемия при кардиохирургических вмешательствах – закономерная реакция организма, вызванная значительной хирургической травмой, искусственным кровообращением (ИК), применением глюкозосодержащих растворов, симпатомиметиков и глюкортикостероидов. Под-

держание надлежащего уровня глюкозы крови в периоперационном периоде у кардиохирургических пациентов связано с лучшими отдаленными результатами, в том числе и снижением летальности. Основной сложностью в управлении гликемией является вариабельность чувствительности пациента к инсулину. Наиболее целесообразным является подход, основанный на непрерывной внутривенной инфузии инсулина с использованием динамических компьютерных алгоритмов прогнозирования (КАП).

Инсулинорезистентность пациента оценивается на основании ответа на инсулинотерапию с течением времени. Сложность в контроле гликемии заключается в том, что условия, влияющие на чувствительность к инсулину, такие как применение симпатомиметиков, могут быстро меняться, изменяя таким образом реакцию пациента.

Целью исследования: сравнение эффективности и безопасности КАП и «эмпирической» терапии (в/в болюс или инфузия)

Методы: В исследование были включены 90 пациентов без сопутствующего СД, котором проводилась плановая реваскуляризация миокарда в условиях ИК. Они были рандомизированы в две группы. Группы не отличались по демографическим показателям, исходной тяжести состояния пациентов и длительности ИК. 1 группа (n=45) «эмпирическая терапия», инсулин вводился в виде в/в болюсов или непрепрерывной инфузии. 2 группа (n-45) «SGC», инсулин вводился с применением динамической КАП (Space Glucose Control), BBraun, Германия). Уровни глюкозы были измерялись в артериальной крови с помощью аппарата «ABL – 800 Flex» («Radiometer», Дания) на следующих этапах : начало операции (I); введение гепарина (II); в начале, в середине и в конце ИК (III, IV, V); введение протамина (VI), перевод в ОРИТ (VII). Гипергликемией считался уровень более 8.3 ммоль/л, гипогликемия – менее 4,4 ммоль/л.

Результаты: Частота эпизодов гипергликемии (% пациентов в группе) представлена в таблице

ЭТАПЫ	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**Гипогликемия (пациентов)**	**Общее кол-во инсулина (ЕД)**
группа I	0	36	56 (16)	64 (13)	72 (16)	87 (22)	80 (24)	2	6±1
группа II	0	36	0*	0*	0*	0*	0*	0*	15±3*

*() – выраженная гипергликемия (> 10 ммоль/л), * – (p<0.05)*

Выводы: Инсулинотерапия, основанная на компьютерном алгоритме прогнозирования обеспечивает лучший контроль уровня глюкозы , чем эмпирическая . Несмотря на более высокие дозы инсулина, не было эпизодов гипогликемии за счет расчета дозировок для конкретного пациента, что делает эту терапию более безопасной в применении.

БЕЛОК КЛЕТОК КЛАРА – НОВЫЙ КАНДИДАТНЫЙ МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ БИОМАРКЕР НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ, ВЫЗВАННОЙ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

Кузовлев А.Н., Мороз В.В., Голубев А.М., Стец В.В., Половников С.Г.

НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского РАМН, Москва, Россия

Нозокомиальная пневмония (НП) – самая частая нозокомиальная инфекция в отделениях реаниматологии. Атрибутивная летальность при НП достигает 30%. Значительным потенциалом в отношении ранней диагностики, мониторинга эффективности лечения и прогнозирования исходов НП обладают биомаркеры.

Цель. Оценить информативность содержания белка клеток Клара (CCP) в плазме крови в качестве кандидатного молекулярного биомаркера НП.

Материалы и методы. Многоцентровое обсервационное исследование было проведено на клинических базах НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского РАМН в 2010-2014 гг. В исследование было включено 100 больных НП в соответствии с критериями включения и исключения, а также 30 здоровых доноров. Диагностика НП и его стадий проводилась по Российским Национальным критериям.

Измерение содержания ССР в крови выполняли с помощью иммуноферментного метода (BioVendor, США). Статистический анализ полученных данных производился при помощи пакета Statistica 7,0. Для определения чувствительности и специфичности ССР был проведен ROC-анализ. Достоверным считалось различие при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. Медиана содержания ССР в плазме крови здоровых доноров составила 5,14 нг/мл (25-75 IQR 1,92-3,5 нг/мл).

Содержание ССР в плазме больных НП было в течение 1, 3, 5 суток исследования достоверно ниже, чем у больных без НП. Содержание ССР в плазме больных НП и больных без НП было в течение всех суток исследования достоверно выше, чем у здоровых доноров. Учитывая биологическую функцию клеток Клара и ССР, повышение содержания ССР в плазме крови больных в критических состояниях без НП связано, вероятно, с активацией местной иммунной системы легких, пролиферацией клеток Клара, а также усилением синтеза ССР.

Обнаружено, что у больных, у которых НП была вызвана *Pseudomonas aeruginosa* (в ассоциации с другими возбудителями), содержание ССР в плазме крови было ниже, чем у больных без *Pseudomonas aeruginosa*. Результаты нашего исследования подтверждаются данными ряда экспериментальных работ, в которых показано, что *Pseudomonas aeruginosa* выраженно угнетает экспрессию промотора гена белка клеток Клара. В результате проведенного ROC-анализа получены данные о высокой диагностической информативности содержания ССР в плазме крови в отношении диагностики НП, вызванной *Pseudomonas aeruginosa*. Содержание ССР в первые сутки исследования **≤17,5 нг/мл** обладает чувствительностью 86,5% и специфичностью 66,7% в отношении диагностики НП, вызванной *Pseudomonas aeruginosa* (площадь под кривой 0,74; 95% доверительный интервал 0,630-0,829; $p=0,0001$). Прогностическая ценность положительного результата данного теста составила 81,8%, отрицательного результата – 74,1% (Рис. 1).

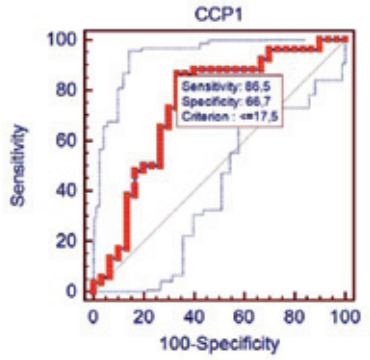


Рис. 1. *Чувствительность и специфичность ССР в первые сутки исследования для диагностики НП, вызванной Pseudomonas aeruginosa.*

Выводы. Показано, что ССР информативен как кандидатный молекулярный биомаркер повреждения клеток Клара при НП, а также доказано, что ССР информативен для диагностики НП, вызванной *Pseudomonas aeruginosa*.

ГИПОКАПНИЯ И ГИПЕРОКСИЯ ПРИ ИВЛ: ВЛИЯЮТ ЛИ ОНИ НА КОГНИТИВНУЮ ФУНКЦИЮ?

Кузьков В. В.[1,2], Соколова М. М.[1,2], Родионова Л. Н.[1,2], Зверева А. Н.[1], Юркова О. Г.[1], Киров М. Ю.[1,2]

ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» МЗ РФ,
кафедра анестезиологии и реаниматологии
ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е. Е. Волосевич» г. Архангельска

Введение. Во время хирургических вмешательств, выполняемых в условиях карбоксиперитонеума, существует мнение о необходимости умеренной гипервентиляции больных в связи с риском гиперкапнии. В равной мере как непреднамеренная гипервентиляция, так и повышенное содержание кислорода в дыхательной смеси нередко встречаются и при других типах вмешательств, варьируя по длительно-

сти. Как следствие, могут возникать нарушения газообмена — гипероксия, гипокапния и нередко их сочетание. Воздействуя на состояние мозгового кровотока, эти нарушения могут вести к изменению высших психических функций.

Цель работы: оценка влияния интраоперационного газообмена, в частности, транзиторной гипокапнии, гипероксии и их сочетания на состояние высшей нервной деятельности.

Материалы и методы. Исследование проводится на базе первой городской клинической больнице г. Архангельска. На данный момент, после получения информированного согласия в исследование включено 100 пациентов (96 женщин и 4 мужчин; 55 (44–61) лет), которым выполнялась плановая эндоскопическая холецистэктомия. Пациенты были рандомизированы на четыре группы:

1) нормоксия-нормокапния (nO_2–nCO_2),
2) гипероксия-нормокапния (hO_2–nCO_2),
3) нормоксия-гипокапния (nO_2–lCO_2),
4) гипероксия-гипокапния (hO_2–lCO_2).

Под гипероксией подразумевали значения PaO_2 150–300 мм рт. ст., нормоксией — PaO_2 70–150 мм рт. ст., гипокапнией —$PaCO_2$ 25–35 мм рт. ст. и нормокапнией — $PaCO_2$ 35–48 мм рт. ст. Указанным критериям включения (двукратный контроль газового состава артериальной крови — перед началом и после окончания вмешательства) соответствовало 73 пациента. Первичная оценка когнитивных функций выполнялась посредством Монреальской шкалы когнитивной функции (Montreal Cognitive Assessment, MoCA), также выполняли оценку боли по визуально-аналоговой шкале (VAS). Спустя 6 месяцев после выполнения вмешательства выполняли субъективную оценку когнитивных и мнестических функций.

Для статистической обработки данных использовали SPSS 17.0 и MedCalc 17. Данные представлены как медиана (75-й–25-й процентили). Для внутри- и межгрупповых сравнений использовали тесты Вилкоксона и Манна–Уитни. Корреляционные связи оценивали с помощью коэффициента *rho* Спирмана. Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. Мы не выявили исходных различий групп по возрасту и оценке MoCA. Начальная оценка по MoCA составила 26 (24–27) баллов. Общая длительность вмешательства составила 35 (29–50) минут, продолжительность ИВЛ 70 (60–80) мин. Время вмешательства и продолжительность ИВЛ между группами достоверно не различались.

Была обнаружена слабая отрицательная корреляция между возрастом и исходной оценкой по MoCA (rho = –0,37, n = 73, p = 0,001), через 6 часов (rho = –0,37, n=62, p = 0,003) и через 36 часов (rho = –0,523, n = 72, $p < 0,001$). Кроме того мы обнаружили положительную корреляцию между субъективно оцениваемым чувством тревожности и страха и оценкой по VAS через 6 часов после вмешательства (rho = 0,44, n = 73, $p < 0,001$ и rho = 0,454, n = 73, $p < 0,001$, соответственно).

Отмечалась тенденция к увеличению оценки по VAS через 6 и 36 часов после вмешательства в группе nO_2–lCO_2 (p = 0,07 и p = 0,05 соответственно). В группе hO_2–lCO_2 мы обнаружили достоверное снижение оценки по MoCA (p = 0,03) и увеличение продолжительности выполнения теста (p = 0,02) через 6 часов после вмешательства. Через 6 месяцев после вмешательства достоверных отличий при субъективной оценке высших нервных функций выявлено не было.

Выводы. Существует взаимосвязь между возрастом и ухудшением когнитивной функции, которая усиливается после оперативного вмешательства. Сочетание гипероксии и гипокапнии во время вмешательства сопровождается ухудшением когнитивной функции спустя 6 часов после завершения респираторной поддержки. Изолированная гипокапния ассоциируется с тенденцией к усилению субъективной оценки болевого синдрома через 6 и 36 часов после вмешательства.

ОПИОИДСБЕРЕГАЮЩИЙ ЭФФЕКТ ПРОДЛЕННОЙ БЛОКАДЫ БЕДРЕННОГО НЕРВА ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Кузьмин В.В.[1,2], Седелёв А.С.[1], Мокиенко А.П.[1], Шадурский Н.Н.[1]

[1] Центр косметологии и пластической хирургии, г. Екатеринбург
[2] ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург

Введение. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава (ТЭТС) относится к операциям средней степени травматичности, а послеоперационный период характеризуется выраженным болевым синдромом. В практике послеоперационного ведения пациентов после ТЭТС используют традицион-

ное медикаментозное обезболивание (ТМО), а также продленную блокаду поясничного сплетения из заднего доступа (ПБПС) или продлённую эпидуральную анальгезию (ПЭА) местными анестетиками с парентеральным введением наркотических анальгетиков по потребности. ПБПС и ПЭА обеспечивают адекватную антиноцицептивную защиту, но сопряжены с побочными эффектами и серьёзными осложнениями. В тоже время многие исследователи пришли к единому мнению об эффективности продленной блокады бедренного нерва (ПББН) в качестве компонента мультимодальной анальгезии после тотального эндопротезирования коленного сустава. Исследования, посвященные использованию ПББН после артропластики тазобедренного сустава, немногочисленны и ограничены зарубежными публикациями.

Цель. Оценка опиоидсберегающего эффекта продлённой блокады бедренного нерва в раннем послеоперационном периоде после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование в группе из 100 пациентов, перенесших ТЭТС. Пациенты были разделены на две группы по 50 пациентов в каждой. В первую группу включены пациенты, которые в послеоперационном периоде получали традиционное медикаментозное обезболивание (ТМО). Во второй группе – пациенты, которым была применена ПББН. Катетер для продлённой блокады бедренного нерва устанавливался по окончании операции в операционной электростимуляционным методом и вводилась начальная доза местного анестетика – 0,5% раствор ропивакаина в объёме 30 мл. При поступлении в палату интенсивной терапии начинали инфузию 0,2% раствора ропивакаина перфузором со скоростью 4-10 мл в час. Катетер удаляли на вторые сутки после операции. В раннем послеоперационном периоде все пациенты получали базовую терапию неопиоидными анальгетиками: нестероидные противовоспалительные анальгетики (лорноксикам или кетопрофен) и парацетамол. При появлении болевых ощущений дополнительно внутримышечно применяли трамадол в дозе 100 мг. В исследуемых группах проводили оценку расхода трамадола и кратности его применения в день операции, 1-е, 2-е и 3-и сутки после операции.

Результаты и обсуждение. Расход трамадола в день операции составил 248 ± 65 мг в группе ТМО против 68 ± 71 мг в группе ПББН ($p< 0,001$). В первые сутки после операции расход трамадола составил 252 ± 61 мг в группе ТМО против 44 ± 64 мг в группе ПББН ($p< 0,001$); во вторые сутки – 118 ± 44 мг в группе ТМО против 34 ± 48 мг в группе ПББН ($p< 0,001$); в третьи сутки после операции – 94 ± 37 мг в группе ТМО против 50 ± 54 мг в группе ПББН ($p< 0,001$). Отмечено снижение кратности назначения опиоидных анальгетиков на каждом этапе исследования в группе ПББН по сравнению с группой ТМО. В день операции 46% пациентов группы ПББН не нуждались в дополнительном обезболивании трамадолом против 2% в группе ТМО ($p< 0,001$). В первые сутки в группе ПББН в опиоидных анальгетиках не нуждались 64% пациентов, в то время, как все пациенты группы ТМО получали трамадол ($p< 0,001$). Во вторые сутки в трамадоле не нуждались 66% пациентов в группе ПББН против 2% в группе ТМО ($p< 0,001$). На третьи сутки не нуждались в трамадоле 52% пациентов группы ПББН против 10% группы ТМО ($p< 0,001$). Снижение кратности назначения опиоидных анальгетиков в обеих группах на третьи сутки связано со снижением интенсивности боли. В группе ПББН на третьи сутки выявлено увеличение расхода трамадола по сравнению с первыми и вторыми сутками на 12% и 32% соответственно, что связано с удалением катетера для продлённой блокады на вторые сутки после операции и полным восстановлением функции бедренного нерва. Суммарный расход трамадола на всех этапах исследования составил в группе ПББН 9,8 гр. и 35,6 гр. – в группе ТМО. Снижение расхода трамадола составило 72,5% в группе ПББН по сравнению с группой ТМО. Наблюдаемый анальгетический эффект ПББН объясняется воздействием местного анестетика непосредственно на бедренный нерв (L_1–L_4), мышечные ветви которого иннервируют суставную капсулу тазобедренного сустава, а также переднюю и медиальную группы мышц бедра. Наши данные подтверждают, что продленная блокада бедренного нерва, как компонент мультимодальной анальгезии, может явиться альтернативой ПЭА и ПБПС после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

Заключение. Продлённая блокада бедренного нерва в послеоперационном периоде у пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, сопровождалась опиоидсберегающим эффектом.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОДНОСТОРОННЕЙ И ТРАДИЦИОННОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПОСЛЕ АРТРОПЛАСТИКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Кузьмин В.В.[1,2], Нудельман Н.С.[1]

[1] Центр косметологии и пластической хирургии, г. Екатеринбург
[2] ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург

Введение. Продленная эпидуральная блокада местными анестетиками является высокоэффективным методом обезболивания после артропластики коленного и тазобедренного суставов. Однако, при проведении ЭА на поясничном уровне существует риск развития мозаичной, неадекватной эпидуральной анестезии и анальгезии, непреднамеренной односторонней моторной блокады контрлатеральной конечности вследствие отклонения кончика эпидурального катетера от срединной линии с его боковым расположением. Поворот иглы в эпидуральном пространстве и латеральное направление введения эпидурального катетера создают условия для селективного распределения местного анестетика с развитием односторонней эпидуральной блокады. Отсутствуют исследования изучавшие влияние односторонней эпидуральной анальгезии на эффективность обезболивания, показатели гемодинамики и маркеры стресс-реакции после тотального эндопротезирования коленного сустава (ТЭКС).

Цель. Сравнительная оценка эффективности односторонней и традиционной эпидуральной анальгезии после тотального эндопротезирования коленного сустава.

Материалы и методы. Проведено проспективное, рандомизированное исследование, в которое включено 40 пациентов в возрасте от 46 до 79 лет, разделенных на две группы по 20 пациентов в каждой: основная группа – односторонняя эпидуральная анальгезия (ОЭА), контрольная группа – традиционная ЭА (ТЭА). Регистрировали основные параметры гемодинамики: систолическое, диастолическое, среднее артериальное давление ($АД_{сист}$, $АД_{диаст}$ и $АД_{ср}$), частоту сердечных сокращений (ЧСС) и двойное произведение (ДП). Стресс-реакцию организма оценивали по уровням кортизола и глюкозы. Адекватность послеоперационной анальгезии и интенсивность болевого синдрома оценивали по визуально-аналоговой шкале в покое ($ВАШ_1$) и при пассивном сгибании оперированной конечности в коленном суставе на 30° ($ВАШ_2$). Моторный блок в обеих нижних конечностях оценивали с использованием шкалы Bromage.

Результаты и обсуждение. В группе ОЭА уровень боли в покое не превышал 30 мм по ВАШ, а в группе ТЭА уровень боли в покое по ВАШ более 30 мм был у 3-х и 4-х больных на третьем и четвертом этапах исследования соответственно. При сгибании оперированной конечности в коленном суставе на 30° уровень боли более 40 мм на третьем и четвертом этапах исследования был в группе ОЭА у 2-х и 1-го больного соответственно, а в группе ТЭА у 3-х и 5-и больных. Расход ропивакаина был меньше в группе ОЭА по сравнению с группой ТЭА на 13% ($p<0,05$) в день операции, на 36% ($p<0,01$) на первые и на 20% ($p<0,01$) на вторые сутки после операции. Постоянная инфузия 0,2% ропивакаина сопровождалась развитием непреднамеренной моторной блокадой прооперированной конечности (по шкале Bromage – 1-2 балла) через 6 часов после операции в группе ОЭА у 6 (30%), а в группе ТЭА у 4 (20%) пациентов. Через 24 часа моторная блокада наблюдалась у 6 (30%) пациентов в каждой группе, а через 48 часов у 1-го пациента в группе ОЭА и у 2-х пациентов в группе ТЭА. Важным явилось более частое развитие моторной блокады контрлатеральной конечности в группе ТЭА по сравнению с группой ОЭА. Изменения гемодинамики в ближайшие часы и сутки после операции в обеих группах выражались в однонаправленном достоверном снижении показателей АД, ЧСС и индекса напряжения миокарда. При этом, на вторые сутки после операции величина АД и ЧСС в группе ТЭА возвращалась к исходным значениям, тогда как в группе ОЭА сохранялось достоверное снижение величины этих показателей по сравнению с исходными данными и их значимое уменьшение по сравнению с группой ТЭА. Уровни кортизола и гликемии в исследуемых группах при поступлении не превышали референтный предел. Максимальное снижение уровня кортизола по сравнению с исходными данными: в 3,7 раза ($p<0,001$) в группе ОЭА и в 2,7 раза ($p<0,001$) наблюдали в группе ТЭА. Значимое увеличение уровня глюкозы наблюдали через 24 часа после операции: на 18,1% ($p<0,001$) в группе ОЭА и на 22,1% ($p<0,001$) в группе ТЭА. На этапах исследования уровни кортизола и глюкозы между группами достоверно не отличались. В нашей работе целенаправленное латеральное введение эпидурального катетера сопровождалось преимущественным развитием одностороннего эпидурального блока. При этом выраженность одностороннего блока, а также возможная блокада контрлатеральной конечности при боковом введении эпидурального катетера зависели от скорости введения местного анестетика.

Вывод. Использование бокового введения эпидурального катетера по направлению в сторону операции обеспечивает преимущественное развитие сенсорной и моторной блокады на стороне операции с

большим анальгетическим эффектом в покое и меньшим расходом местного анестетика по сравнению с традиционным введением эпидурального катетера.

ОЦЕНКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО ЭФФЕКТА ПРИ ВНУТРИВЕННОЙ ИНФУЗИИ И ПРИ ВНУТРИМЫШЕЧНОМ ВВЕДЕНИИ НЕФОПАМА ПОСЛЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Кузьмин В.В.[1,2], Шадурский Н.Н.[1]

[1] Центр косметологии и пластической хирургии, Екатеринбург; [2]ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет Минздрава РФ, Екатеринбург

Введение

Одной из современных тенденций в лечении острой послеоперационной боли является мультимодальная анальгезия. Комбинированное назначение обезболивающих препаратов, относящихся к различным фармакологическим классам, позволяет улучшить послеоперационное обезболивание и уменьшить побочные эффекты, наблюдаемые при терапии одним лекарственным препаратом (Kehlet H., Dahl J.B. 1998). Представляет интерес недавно вошедший в отечественную клиническую практику новый обезболивающий препарат – нефопама гидрохлорид, который относится к группе неопиоидных анальгетиков с центральным механизмом действия (Guirimand F. et al. 1999). В исследованиях многолетней давности (Hagemann K. et al. 1978) отмечали повышение ЧСС и умеренный рост сердечного выброса и артериального давления при болюсном внутривенном введении нефопама. Ограниченное количество публикаций по использованию нефопама в лечении болевого синдрома после ортопедических операций и по влиянию нефопама на гемодинамику при различных способах его введения определило актуальность исследования.

Цель

Сравнительная оценка сердечно-сосудистого эффекта при внутривенной инфузии и при внутримышечном введении нефопама после ортопедических операций.

Материалы и методы

Проспективное рандомизированное исследование проведено в ортопедическом отделении Центра косметологии и пластической хирургии. Исследование включило 100 пациентов в возрасте 45±14 лет, разделенных на две группы по 50 человек в каждой, которым в плановом порядке были выполнены ортопедические операции (протезирование тазобедренного сустава, артропластика плечевого сустава, остеосинтез костей голени, малоинвазивная реконструкция стопы). Физический статус всех пациентов соответствовал I-III классу по шкале ASA. Критерии исключения были следующие: возраст менее 18 и более 60 лет, тахикардия (ЧСС ≥ 90 мин$^{-1}$), мерцательная аритмия, артериальная гипертензия, эпилепсия, регионарная анальгезия. Нефопама гидрохлорид (Акупан®) вводили в дозе 20 мг в первые сутки после операции, однократно, «по требованию» пациента. В основной группе нефопам вводили внутривенно инфузоматом (B. Braun Medical, Германия) в течение 1 часа, в контрольной группе – внутримышечно. Интенсивность послеоперационной боли оценивали в покое по 5-бальной шкале вербальной оценки боли (ШВО). Параметры гемодинамики контролировали прикроватным монитором Datex-Ohmeda (General Electric Healthcare): систолическое, диастолическое и среднее артериальное давление (АДс, АДд и АДср); частоту сердечных сокращений (ЧСС). Для оценки потребности миокарда в кислороде использовали индекс напряжения миокарда (Rate Pressure Product – RPP). Исследование показателей сердечно-сосудистой системы и оценку интенсивности боли проводили до (I этап) и через 30 минут (II этап) после начала внутривенной инфузии или внутримышечной инъекции нефопама.

Результаты и обсуждение

В основной и контрольной группах перед введением нефопама интенсивность боли по ШВО составила 2,08±0,61 и 2,21±0,68 балла соответственно. Введение нефопама сопровождалось снижением интенсивности боли соответственно на 1,23±0,69 и 1,18±0,73 балла. У всех пациентов достигали обезболивания различной степени выраженности: полный обезболивающий эффект был получен у 48 (48%) пациентов, хороший и удовлетворительный эффекты у 36 (36%) и 16 (16%) пациентов соответственно. В обеих группах после введения нефопама наблюдались изменения параметров сердечно-сосудистой системы, обусловленные симпатомиметическим и антихолинергическим действием препарата (Evans

M.S. et al. 2008). В основной и контрольной группах отмечено увеличение величины $АД_{с}$ на 3,3% и 4,6%, $АД_{д}$ на 4,3% и 3,7%, $АД_{ср}$ на 3,9% и 4,0%, ЧСС на 6,0% и 9,7% ($p<0,001$), RPP на 7,4% и 8,7%. Межгрупповых различий по величине АД и RPP на втором этапе исследования не выявлено. Однако, отмечено существенное различие по величине ЧСС между основной и контрольной группами (77,9±13,1 против 84,5±13,7 ($p<0,01$) соответственно). При этом увеличение ЧСС более 90 $мин^{-1}$ зарегистрировано у 7 (14%) пациентов при постоянной инфузии и у 17 (34%) пациентов после внутримышечной инъекции нефопама ($p<0,05$), а индекс RPP более 12 усл. ед. был зарегистрирован соответственно у 5 (10%) и 8 (16%) пациентов, изучаемых групп.

Вывод

Нефопам является эффективным препаратом для лечения послеоперационной боли слабой и умеренной интенсивности.

Инфузия нефопама в течение одного часа имеет преимущество перед внутримышечным введением в виде менее выраженного увеличения частоты сердечных сокращений.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭБРАНТИЛА И КЛОФЕЛИНА В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ГИПЕРТЕНЗИОННОЙ РЕАКЦИИ В ПЕРВЫЕ ЧАСЫ ПОСЛЕ ОМОЛАЖИВАЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА ЛИЦЕ

Кузьмин В.В.[1,2], Нудельман Н.С.[1]

[1] Центр косметологии и пластической хирургии, Екатеринбург,
[2] ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет Минздрава РФ, Екатеринбург

Введение. Согласно материалам обследования в рамках целевой Федеральной программы «Профилактика и лечение АГ в Российской Федерации», распространенность артериальной гипертонии (АГ) составляет 39,5%. У пациентов, поступивших на омолаживающие операции на лице, АГ регистрировалась в 27-29% случаев (Кузьмин В.В. и соавт. 2014). Подъем артериального давления в раннем послеоперационном периоде при лифтинговых операциях на лице повышает риск развития гематомы в области операции. В свою очередь, образование расширяющейся гематомы в результате кровотечения может вызвать компрессию мелких кровеносных сосудов с последующей ишемией и некрозами отслоенного кожного лоскута, что может создать большие проблемы с точки зрения окончательного эстетического результата самой операции.

Цель. Сравнительная оценка эффективности эбрантила и клофелина в предотвращении артериальной гипертензии в первые часы после омолаживающих операций на лице.

Материалы и методы. Проспективное, нерандомизированное, контролируемое исследование у пациенток, поступивших на операции открытого или комбинированного лифтинга лица. По характеру антигипертензивной терапии пациенты с АГ были разделены на две группы: первая группа (урапидил) – 15 и вторая группа (клофелин) – 30 пациентов. Группу контроля составили 30 пациентов без АГ. Урапидил (Эбрантил®) начинали вводить внутривенно со скоростью 10 мг/час перфузором (Perfusor® compact, B|Braun Medical) за 1-1,5 часа до окончания операции (на этапе ушивания кожного лоскута) с дальнейшей инфузией в ближайшие 12-14 часов после операции. Клофелин вводили внутривенно в дозе 0,05 мг дважды: перед экстубацией трахеи и при поступлении пациентов в палату интенсивной терапии (ПИТ). Измеряли систолическое ($АД_{сист}$) и диастолическое артериальное давление ($АД_{диаст}$) с интервалом в 15 мин в течение 4-х часов после поступления пациентов в ПИТ. Регистрировали: абсолютное значение $АД_{сист}$ и $АД_{диаст}$, количество пациентов и эпизодов повышения $АД_{сист} > 140$ мм рт. ст. и $АД_{диаст} > 90$ мм рт. ст., количество пациентов и количество эпизодов с $АД_{сист} < 90$ мм рт. ст., частоту дополнительного назначения гипотензивных препаратов для поддержания $АД_{сист} < 140$ мм рт. ст. Также рассчитывали вариабельность $АД_{сист}$ и $АД_{диаст}$ за 4-х часовой интервал наблюдения. С целью послеоперационного обезболивания все пациенты в конце операции и в ближайший час после операции получали неопиодные и опиодные анальгетики.

Результаты и обсуждение. Во 2-й группе по сравнению с 1-й группой величина $АД_{сист}$ была выше при поступлении в ПИТ и на 15 минуте на 12,3% ($p<0,001$) и на 5,4% ($p=0,04$) соответственно. Величина $АД_{диаст}$ была также существенно выше во 2-й группе по сравнению с 1-й группой при поступлении, 15, 30, 90, 105 и 120 минутах исследования. Через два часа после поступления в ПИТ отсутствовали

существенные межгрупповые различия по этим показателям. При сравнении 1-й группой с группой контроля не выявлено существенных различий в значениях $АД_{сист}$ и $АД_{диаст}$ на всех этапах исследования. При этом вариабельность $АД_{сист}$ была ниже в 1-й группе по сравнению со 2-й группой и с группой контроля на 41,9% ($p<0,001$) и на 29,7% ($p<0,001$). Также отмечено уменьшение вариабельности $АД_{диаст}$ в 1-й группе по сравнению со 2-й группой и с группой контроля на 30,8% ($p<0,001$) и на 24,9% ($p<0,001$). Количество пациентов с $АД_{сист} > 140$ мм рт. ст. во 2-й группе в сравнении с 1-й группой и группой контроля было выше на 56,6% ($p<0,001$) и на 43,3% ($p=0,001$). Также во 2-й группе в сравнении с 1-й группой и группой контроля количество пациентов с $АД_{диаст} > 90$ мм рт. ст. было выше на 46,6% ($p=0,003$) и на 33,3% ($p=0,015$). Количество эпизодов повышения $АД_{сист}$ было также существенно меньше в 1-й группе и группе контроля по сравнению со 2-й группой (1,6 и 3,9% против 13,1%), аналогичная картина наблюдалась и с повышением $АД_{диаст}$ (0,4 и 2,3% против 8,0%). Повышение АД потребовало более частого дополнительного назначения антигипертензивных средств во 2-й группе по сравнению с 1-й и контрольной группами (36,6% против 6,5 и 10%). Количество пациентов с повышением $АД_{сист}$ более 30 мин также было значительно больше во 2-й группе по сравнению с 1-й и контрольной группами (30% против 0 и 3,3%). При этом во 2-й группе в первый час пребывания в ПИТе повышение АД наблюдалось у 56,7%, во второй час – у 20%, в третий час – у 6,7% и в четвертый час – у 13,3% пациентов. В то время как, в 1-й группе и в группе контроля через два часа после поступления в ПИТ не отмечено повышения АД выше контрольных значений. В исследовании отсутствовали существенные различия между группами по количеству пациентов и частоте эпизодов снижения $АД_{сист} < 90$ мм рт. ст.

Заключение. Всем пациентам после омолаживающих операций на лице необходимо проводить динамический контроль артериального давления не менее двух часов после операции. Инфузионная методика введения эбрантила превосходила по эффективности болюсное введение клофелина у пациентов с артериальной гипертонией.

СИСТЕМНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ВО ВРЕМЯ СОЧЕТАННОЙ АНЕСТЕЗИИ КСЕНОНОМ ПРИ АБДОМИНАЛЬНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО РИСКА

Куликов А.Ю., Кулешов О.В.

Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Введение. Обширные операции на органах брюшной полости наиболее часто проводят в условиях сочетанной анестезии. Свойства центральных нейроаксиальных блокад вызывать вазодилатацию и снижать артериальное давление известны давно. Это, в свою очередь, повышает требования к ингаляционному анестетику, который, с одной стороны, должен обеспечивать достаточный гипнотический и, желательно, аналгетический компонент, а с другой – оказывать минимальное влияние на системную гемодинамику (СГ). Кардиодепрессивное действие таких популярных фторсодержащих ингаляционных анестетиков, как изофлуран, севофлуран и десфлуран, нередко представляет проблему для анестезиолога при проведении анестезии у пожилых и/или соматически отягощенных пациентов. В 2014 году исполняется 15 лет официальной регистрации ксенона (Xe) в России как средства для ингаляционного наркоза. По данным литературы, Xe оказывает минимальное воздействие на СГ (Буров, 2000, 2012, Goto, 2004, Baumert, 2007). Это делает обоснованным использование Xe как компонента сочетанной анестезии у пациентов высокого риска, однако изменения параметров системной гемодинамики при такой анестезии изучены недостаточно. Не определен и оптимальный выбор мониторинга при сочетанной анестезии с использованием Xe.

Цель работы. Изучить влияние сочетанной анестезии ксеноном и эпидуральной анестезии на гемодинамику с использованием транспульмональной термодилюции.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 33 пациентов классов ASA III-IV в возрасте 64,9±11,5 лет, подвергшихся плановым вмешательствам на органах брюшной полости в условиях сочетанной анестезии Xe с ИВЛ. Премедикация включала 2 мг клемастина, 5 мг диазепама и 40 мг эзомепразола в/в. Индукцию проводили пропофолом (1,99±0,52 мг/кг) и фентанилом (2,51±1,03 мкг/кг), миоплегию – сукцинилхолином и пипекуронием в стандартных дозировках. Атропин (0,5 *мг*) включали в премедикацию при ЧСС <50 $мин^{-1}$. После интубации трахеи проводили денитрогенизацию

в течение 6 *мин*, с последующим заполнением дыхательного контура смесью с содержанием Xe (КсеМед) 45–55%. Анестезия проводилась по закрытому контуру с минимальным газотоком(<0,5 л/мин) и автоматическим дозированием кислорода и Xe «по потреблению». Поддержание анестезии – Xe и фентанилом (1,27±0,56 мкг/кг/ч), дополнительная аналгезия обеспечивалась дробным введением 2% лидокаина в эпидуральное пространство в суммарной дозировке 327±138 *мг*. Транспульмональную термодилюцию осуществляли монитором ''PICCOplus'' (PULSION Medical Systems, Германия). Катетеризация подключичной вены, бедренной или лучевой артерии производились под местной анестезий перед индукцией. Измерения параметров системной гемодинамики и газового состава крови проводили на 4 этапах – исходный фон, на этапе разреза кожи, наиболее травматичном этапе мобилизации тканей и в конце операции. При проведении анестезии использовали наркозно-дыхательный аппарат ''Ксена-010'' (ПМТ, Россия) с O_2-Xe газоанализатором ГКМ-03-ИНСОВТ, кардиомонитор ''Intelli Vue MP50'' (Philips, Нидерланды), BIS-монитор ''Vista'' (Aspect Medical Sistems, США). Статистическая обработка данных проводилась при помощи программного пакета «STATISTICA v. 10.0 для Windows».

Результаты и обсуждение. Время операции составило в среднем 257,6±122,4 *мин*, анестезии – 355,0±135,2 *мин*. Течение анестезии отличалось стабильностью основных параметров системной гемодинамики. Включение в премедикацию диазепама позволяло избежать перехода на тотальную внутривенную анестезию во время периода денитрогенизации. По мере развития эффекта эпидуральной анестезии отмечено постепенное снижение среднего АД (минимальное значение САД отмечено на этапе ушивания операционной раны – до 87,14±16,3 *мм рт. ст.* при исходном 103±19,92 *мм рт. ст.*). Сердечный индекс снижался во время операции в среднем на 21% (с 3,1±1,3 л/мин/м^2 до 2,45±0,69 л/мин/м^2), ЧСС на 19%. Параметры сократимости – глобальная фракция изгнания увеличивалась на протяжении операции в среднем на 10%, индекс функции сердца к концу оперативного вмешательства увеличивался на 53% по сравнению с исходными данными. Волюметрические показатели преднагрузки (индекс глобального конечно-диастолического объема, индекс внутригрудного объема крови) и вариабельность ударного объема изменялись незначительно на протяжении всех этапов оперативного вмешательства, что связано со своевременной коррекцией ОЦК.

В инотропной/вазопрессорной поддержке для коррекции симпатолизиса, вызванного эпидуральной анестезией и профилактики падения сердечного выброса, нуждались 17 пациентов. С этой целью применялись дофамин, мезатон, адреналин в титруемых дозировках. Коррекция гипертензии (6 пациентов) осуществлялась нитроглицерином, эсмололом микроструйно в расчетных дозировках. Необходимости в интраоперационном обновлении смеси газов в дыхательном контуре путем повторной денитрогенизации не возникало. Летальных исходов зарегистрировано не было.

Выводы. Обеспечивая стабильность системной гемодинамики, сочетанная анестезия с использованием ксенона может быть методом выбора при операциях на органах брюшной полости у пациентов высокого риска. Метод транспульмональной термодилюции является надежным средством оценки параметров СГ у пациентов во время сочетанной анестезии ксеноном, позволяет эффективно управлять инфузионной и катехоламиновой поддержкой. Влияние Xe как компонента сочетанной анестезии на СГ у пациентов высокого риска требует дальнейшего изучения.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ APACHE II, APACHE III, SAPS II, SAPS 3 И SOFA ДЛЯ ПРОГНОЗА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ У РЕАНИМАЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Кулинич О.В., Макаренко В.А., Мусаева Т.С.

ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, г. Краснодар, Россия

Введение. Оценка тяжести состояния пациента – важный момент в работе любого врача, особенно – анестезиолога-реаниматолога, в профессиональной деятельности которого комплексное патогенетическое и интенсивное лечение, начатое в ранние сроки от начала заболевания, определяет исход заболевания пациента, находящегося в критическом состоянии. Тяжесть состояния – показатель, свидетельствующий об общем ответе организма на болезнь функциональными изменениями систем жизнеобеспечения. Данный показатель лабилен, подвергается изменениям в процессе лечения или на фоне развития осложнений хирургической болезни.

Цель работы. Сравнить валидность существующих шкал для прогноза развития осложнений у реанимационных больных хирургического профиля в отделении ОРИТ.

Материалы и методы. На основе проспективно полученных данных было проведено сравнение валидности пяти прогностических шкал (APACHE II, APACHE III , SAPS II, SAPS 3 и SOFA) при оценке тяжести состояния 97 реанимационных больных хирургического профиля. Средняя длительность пребывания в ОРИТ составила 4,9 ± 0,2 койко-дней. Всем пациентам проводилась стандартная интенсивная терапия, которая включала: антибактериальную терапию, тромбопрофилактику, антисекреторную терапию, коррекцию водно-электролитного баланса, кислотно-основного, газового и температурного гомеостаза, а также профилактику обострений и лечение сопутствующей патологии.

Статистическая обработка полученных данных проводилась посредством электронных таблиц Microsoft Excel (Windows XP) и программ MedCalc и SPSS Statistics. Послеоперационные осложнения наблюдались у 38 пациентов (39,2%), гладкое течение послеоперационного периода отмечено у 59 оперированных пациентов (60,8%).

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных нами результатов показал, что три шкалы APACHE II, SAPS 3 и SOFA имеют высокую дискриминационную способность: AUROC > 0,9 (Таблица 1). Шкалы APACHE III и SAPS II продемонстрировали не достаточную дискриминационную способность (0,852 и 0,825; соответственно). По данным статистики Хосмера-Лемешоу все шкалы имели хорошую калибрационную способность (p >0,05). Эти результаты указывают на то, что для данных моделей тест не показал достоверных различий между распределениями прогнозируемой и наблюдаемой летальности, что говорит о хорошей возможности их использования для прогнозирования летальности в условиях ОРИТ хирургического профиля (Таблица 1).

Таблица 1

Прогностическая способность основных шкал оценки тяжести состояния

Шкала	Значение χ^2	p-значение[1]	AUROC[2]
APACHE II	12,843	0,117	0,960
APACHE III	6,076	0,639	0,852
SAPS II	7,200	0,408	0,825
SAPS 3	6,546	0,478	0,925
SOFA	7,743	0,171	0,900

[1] – по критерию Хосмера –Лемешоу;

[2] – по данным ROC-анализа

В свете вышеизложенного, по совокупности калибрационной и дискриминационной способности три из пяти прогностических шкал (APACHE II, SAPS 3 и SOFA) могут быть рекомендованы для оценки вероятности развития неблагоприятного исхода у пациентов в отделении реанимации хирургического профиля после плановых обширных абдоминальных операций.

Для шкалы APACHE II оптимальный уровень точки отсечения по данным (наилучший баланс чувствительности и специфичности) составил 8 баллов, для шкалы SAPS III — 35, для шкалы SOFA – 6 баллов. Что указывает на то, что при превышении данных показателей по балльным шкалам у пациента высока вероятность развития осложнений.

Заключение: Таким образом, для прогноза развития осложнений в общей популяции хирургических больных шкалы APACHE II, SAPS 3 и SOFA подходят для качественного прогноза осложнений, а шкалы APACHE III и SAPS II можно рассматривать только в качестве дополнительной клинической информации.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ НА БАЗЕ ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА КГМУ

Лазаренко В.А., Конопля А.И., Долгина И.И., Сумин С.А., Комиссинская Л.С.

ГБОУ ВПО Курский ГМУ Минздрава России

Жизнь человека при полной остановке кровообращения и дыхания зависит от того, насколько правильно и быстро он получил помощь в виде базовой и специализированной сердечно-легочной реанимации (СЛР), которыми в обязательном порядке должен в совершенстве владеть врач любой специальности.

Цель работы оценка выживаемости навыка проведения реанимационного пособия на симуляторах через 1 год и 2 года после окончания обучения на базе обучающего симуляционного центра (ОСЦ) КГМУ.

Материалом исследования явились данные «среза практических навыков» проведения СЛР среди студентов лечебного факультета, проходивших обучение на элективном курсе «Основы реаниматологии» на 3 курсе в 2010/11 уч. г.

«Срез практических навыков» проводился через 1 год (в 2012 г., 147 студентов 4 курса) и 2 года (в 2013 г. 154 студента 6 курса) после окончания обучения. Тестирование проводилось без предварительной подготовки, после сдачи студентами экзамена по производственной практике. Результаты представлены на рисунке.

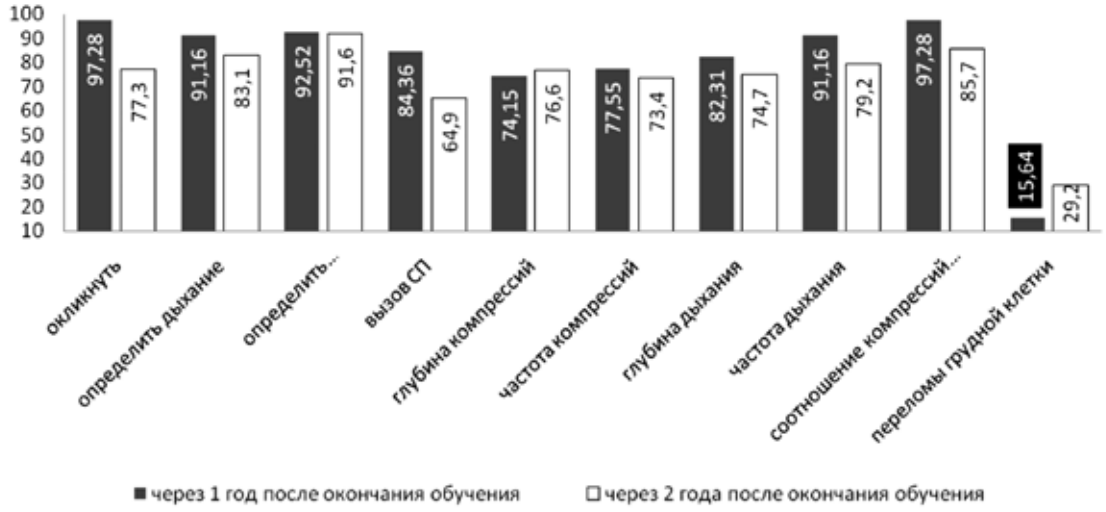


Рис. *Сравнительные результаты «среза умений и практических навыков» проведения СЛР среди студентов через 1 и 2 года после окончания обучения*

После окончания обучения все студенты сдали зачет по проведению базовой СЛР, что явилось допуском к общему зачету. Отсутствие повторных тренингов и опыта практической деятельности привели к снижению показателей обученности студентов по всем оцениваемым критериям. Так через год после окончания обучения, более 90% тестируемых технически правильно в установленный временной промежуток определили состояние клинической смерти, а через 2 года обученность по данному критерию составляла уже 77%. Еще больший темп снижения обученности наблюдался в оценке критерия «Вызов СП» и через год он снизился на 15,64%, а через 2 года на 35,1% от исходных данных. При обсуждении результатов со студентами они указали, что сосредоточились на технических навыках проведения реанимационного пособия и упустили необходимость позвать на помощь.

Отмечено снижение технических навыков проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких. В отношении техники проведения непрямого массажа сердца уже через 1 год более 25% респондентов проводили недостаточные по глубине компрессии и более 22% тестируемых проводили компрессии с недостаточной частотой. Следует отметить, что существенного снижения обученности по данным критериям через 2 года после обучения по сравнению с результатами 1 года после обучения не отмечено. При этом более 15% тестируемых допустили повреждения каркаса грудной клетки через 1 год после окончания обучения и около 30% через 2 года после окончания обучения. Эффективно

провели искусственную вентиляцию более 80% респондентов через 1 год после обучения и около 75% через 2 года после обучения. Следует отметить, что для тестируемых наибольшую трудность представляло определение необходимого объем вдоха. Из тестируемых, неправильно проводивших ИВЛ по критерию глубины дыхания, через год после обучения 10,2% проводили недостаточные по объему вдохи и 7,4% – избыточные по объему вдохи, а через 2 года после обучения 9,74% тестируемых проводили вдохи недостаточные по объему и 15,59% – избыточные по объему вдохи.

Выводы.

1) Через 2 года после обучения проведению реанимационного пособия существенно снижается навык проведения СЛР по всем оцениваемым критериям.

2) Для поддержания подготовки на должном уровне, необходимо проводить повторные тренинги не реже 1 раза в 2 года.

СОКРАТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА В БЛИЖАЙШЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Лалетин Д.А., Баутин А.Е., Рубинчик В.Е., Михайлов А.П.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»

Введение. 1616 году William Harvey в своем основополагающем трактате Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus (Анатомические упражнение на движение сердца и крови у живых существ) первым описал функцию правого желудочка (ПЖ). В первой половине 20-го века взгляды на функцию ПЖ были ограничены небольшим числом исследований, объединенных идеей нормального функционирования сердечно – сосудистой системы в условиях тотального поражения миокарда. Сегодня уже не вызывает сомнения гемодинамическая важность функции ПЖ. Функциональное состояние ПЖ имеет большое значение для исхода операций выполненных в условиях искусственного кровообращения (ИК). Учитывая вышеизложенное, представляется актуальным проведение исследований направленных на изучение сократительной способности миокарда ПЖ у пациентов, перенесших коронарное шунтирование (КШ) в условиях ИК.

Целью настоящей работы является определение сократительной способности миокарда правого желудочка с учетом ее взаимосвязи с показателями центральной гемодинамики в ближайшем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения.

Материалы и методы. Проанализировано 538 пациентов поступивших в ОАРИТ после КШ в условиях ИК. Из данного массива выделена группа пациентов n – 83, нуждавшихся в проведении инотропной терапии. В дальнейшем были отобраны пациенты с фракцией изгнания (ФИ) левого желудочка (ЛЖ) более 45 %, не имеющие легочной гипертензии и поражения правой коронарной артерии. Таким образом, была сформирована исследуемая группа из 25 пациентов, у которых оценка функции ПЖ и мониторинг показателей центральной гемодинамики в ближайшем послеоперационном периоде осуществлялся с помощью системы PiCCO plus и дополнительной приставки VoLEF. Полученные результаты обрабатывались с использованием классических методов вариационной статистики и корреляционного анализа, а также непараметрических методов (критерий Манна-Уитни, точный критерий Фишера).

Результаты. При анализе показателей гемодинамики, выполненном после поступления пациентов в ОАРИТ, было обнаружено, что в 8 случаях ФИ ПЖ превышала 40%, и инотропная поддержка была обусловлена недостаточностью ЛЖ. В указанных наблюдениях показатель сократимости ЛЖ (dPmax) был менее 1200 мм рт. ст.\сек. У 17 пациентов ФИ ПЖ составляла менее 40%. При дальнейшем анализе мы обнаружили закономерную зависимость между снижением производительности ПЖ и ростом его конечно – диастолического объема (КДО). Это выражалось в достоверной отрицательной корреляции (r = – 0.98) между ФИ ПЖ и КДО ПЖ. Снижение сократительной способности ПЖ сопровождалось снижением индекса ударного объема (ИУО) ПЖ, это проявилось достоверной положительной корреляцией (r = 0.97) между ФИ ПЖ и ИУО ПЖ. Снижение сократительной способности ПЖ сопровождалось снижением ИУО ЛЖ (r = 0.91), что могло быть проявлением бивентрикулярной слабости. Однако при анализе взаимоотношений показателя сократительной способности ЛЖ (dPmax) и ИУО

ЛЖ было выявлено, что у 10 пациентов при низких значениях ИУО ЛЖ показатели его сократимости находились в области нормальных значений (dPmax выше 1200 мм рт. ст.\сек.). Мы предположили, что это связанно с изолированным снижением производительности ПЖ. Действительно, у 10 пациентов с низкими значениями ИУО ПЖ показатели сократимости ЛЖ находились в нормальных пределах, что свидетельствовало об изолированной недостаточности ПЖ.

Были обнаружены различия в клиническом течении раннего послеоперационного периода между группами пациентов с изолированной правожелудочковой и изолированной левожелудочковой дисфункцией. Продолжительность инотропной поддержки была достоверно выше у пациентов с изолированной дисфункции ПЖ 22,5 (21;23) ч., $p < 0,001$ в сравнении с пациентами с изолированной дисфункции ЛЖ 10,5 (10;11,5) ч., $p < 0,001$. Кроме того, пациенты с изолированной дисфункции ПЖ достоверно дольше находились на лечении в ОАРИТ 28 (27;29) ч., $p < 0,001$, в сравнении с пациентами с изолированной дисфункции ЛЖ 15,5 (15;16,5) ч. $p < 0,001$.

Выводы.

1. Установлено, что приходящее снижение насосной функции правого желудочка может быть причиной снижения ударного объема левого желудочка на фоне адекватных показателей сократительной способности левого желудочка.
2. В 68% случаев назначение инотропной поддержки в раннем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших коронарное шунтирование в условиях ИК, связано со снижением сократительной способности правого желудочка, причем в 40% – с его изолированной дисфункцией.
3. Пациенты с изолированным снижением сократительной способности правого желудочка требуют более длительного периода инотропной поддержки и их время пребывания в отделении ОАРИТ значимо выше в сравнении с пациентами с левожелудочковой дисфункцией.

НАШЕ ВИДЕНИЕ АМБУЛАТОРНОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ

Латышев П.Э., Левит А.Л., Ярмоленко С.В., Титов К.В.

Свердловская областная клиническая больница №1.

Введение. Развитие амбулаторной хирургии предполагает использование миниинвазивных хирургических технологий, различной медицинской видеотехники, а так же концепции «ERAS» – мультимодальная стратегия активного операционного лечения больных с хирургическими, гинекологическими, урологическими заболеваниями, предполагающей снижение активной «подготовки» ЖКТ перед различными оперативными вмешательствами, максимально быстрое удаление инвазивных устройств и дренажей, использование «щадящих» технологий анестезиологической поддержки.

Цель: подобрать безопасные технологии анестезиологического сопровождения при вмешательствах в стационаре краткосрочного пребывания

Методы. Созданное при больнице подразделение «Хирургический стационар краткосрочного пребывания» позволил предложить пациентам возможность комфортного и качественного оперативного лечения по нескольким направлениям хирургии в амбулаторных условиях. Операции проводятся в операционной (или диагностическом кабинете), обязательно оснащенной наркозно-дыхательным аппаратом (Siare Morpheus) , монитором пациента (Nihon Kohden), аспиратором, дефибрилятором, интубационным набором и другим оборудованием, расходными материалами и медикаментами для реанимационных мероприятий. Стандарт мониторинга: ЭКГ, ЧСС, пульс, SpO_2, ЧДД, температура, а при ИВЛ дополнительно: $EtCO_2$, МОД, ДО, FiO_2, pip, peep. Предусмотрены палаты для послеоперационного наблюдения. Отбор пациентов: операции с анестезиологическим пособием в амбулаторных условиях проводятся для пациентов, имеющих низкий операционно-анестезиологический риск, соответствующих, как правило, I-му и II-му функциональному классу по ASA. Выборочно, при низком операционном риске, возможно проведение анестезии в амбулаторных условиях пациентам III-го функционального класса по ASA, при стойкой компенсации сопутствующих заболеваний. Голодание перед амбулаторными операциями в условиях анестезии не менее 6-ти часов; отказ от «прозрачного» питья – более 2-х часов. Осмотр анестезиологом проводится в день анестезии, тогда же определяется окончательный вариант анестезиологического пособия. При подготовке больных от III-го функционального класса по ASA, осмотр может быть проведен предварительно.

Виды анестезиологического пособия: ТОТАЛЬНАЯ ВНУТРИВЕННАЯ АНЕСТЕЗИЯ БЕЗ ИВЛ или ТОТАЛЬНАЯ ВНУТРИВЕННАЯ АНЕСТЕЗИЯ С ИВЛ ЧЕРЕЗ НАДГОРТАННЫЙ ВОЗДУХОВОД, для анестезии при кратковременных операциях (до 15 – 20 минут), со средней или низкой интенсивностью болевого синдрома, например: диагностическая гистероскопия, электроконизация шейки матки, вскрытие парауретральных кист и пр. Также возможно проведение диагностической фиброколоноскопии в условиях седации. ТОТАЛЬНАЯ ВНУТРИВЕННАЯ АНЕСТЕЗИЯ С ИВЛ или КОМБИНИРОВАННАЯ АНЕСТЕЗИЯ С ИВЛ, для анестезии при операциях длительностью около 60 минут, со средней и высокой интенсивностью болевого синдрома, например: холецистэктомия, грыжесечения, операции в области лица и ЛОР органов, лечебно-диагностическая фиброколоноскопия с множественной биопсией толстой кишки, операции в перианальной области. НЕЙРОАКСИАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ (СПИНАЛЬНАЯ БЛОКАДА) В СОЧЕТАНИИ С СЕДАЦИЕЙ, для анестезии при операциях длительностью до 60 минут, со средней и высокой интенсивностью болевого синдрома, например: операции в перианальной области, операции на нижних конечностях, в паховых областях, ТУР и пр. За 2011 – 2013 проведено 913 анестезиологических пособия больным от 17 до 74 лет.

	2013	**2012**	**2011**	
ТВВА без ИВЛ	52	46	50	**148 (16,2%)**
ТВВА с ИВЛ маской	5	19	26	**291 (31,8%)**
ТВВА с ИВЛ через i-Gel или ларингеальную маску	69	74	10	
Комбинированная анестезия: в/в + ингаляционная с ИВЛ через ЭТТ	4	6	54	
Комбинированная анестезия: в/в + ингаляционным с ИВЛ через i-Gel	24	0	0	
Спинальная блокада	149	163	152	**473 (51,8%)**
Другие варианты анестезии	6	3	1	**10 (1,1%)**
ВСЕГО	**309**	**311**	**293**	**913**

Результаты и обсуждение: Использование надгортанных устройств для проведения анестезии с ИВЛ (в том числе при лапароскопической холецистэктомии) в нашей работе полностью стала превалировать над эндотрахеальной интубацией, что повысило удовлетворенность больных качеством анестезиологического пособия, за счет, прежде всего, снижения постинтубационной боли в гортани. Кроме того, данная методика анестезии, позволила уменьшить длительность после наркозного периода проводимых анестезиологических пособий из-за снижения в потребности использования миорелаксантов. В среднем пробуждение пациентов происходит через 5–10 минут после окончания операций, а возможность извлечения надгортанных устройств (экстубаций) наступает через 10–15 минут. Увеличение общего числа операций с применением комбинированной внутривенной и ингаляционной анестезии с ИВЛ, где так же проведение искусственной вентиляции в 85,6% случаев проводилось через надгортанный воздуховод. Герметичность дыхательного контура соблюдалась, эффективно использовалась методика low-flow anaestesia по полузакрытому контуру с газотоком свежего газа менее 2 л/минуту. Около половины анестезиологических пособий при фиброколоноскопии (12 из 27) выполнено с установкой надгортанных устройств i-Gel в положении пациентов «на боку» или с поворотом с боку на спину. Данные анестезии проводились без применения миорелаксантов, использовались препараты короткого срока действия (пропофол и фентанил), что позволило больным покидать стационар в тот же день. Осложнений связанных с данным методом обеспечения проходимости дыхательных путей не наблюдалось.

Заключение: Для обеспечения хирургических операций в амбулаторном режиме «Fast Track», по нашему мнению, эффективно использовать тотальную внутривенную анестезию для краткосрочных операций, и комбинированной ингаляционной анестезии современными анестетиками (севофлюран и десфлюран) с ИВЛ для операций длительностью около 60 минут, с возможностью реверсии нервно-мышечного блока (рокуроний/сугаммадекс); при возможности, для обеспечения проходимости дыхательных путей использовать надгортанные воздуховоды 2-го поколения (с каналом для желудочной аспирации).

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОКУЛОСОНОГРАФИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Лахин Р.Е., Щеголев А.В., Аверьянов Д.А.

ФГБВОУ ВПО Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

Введение. В настоящее время наиболее достоверным методом диагностики внутричерепной гипертензии (ВЧГ) является прямое измерение внутричерепного давления (ВЧД) с помощью инвазивных методов исследования (установка паренхиматозных и интравентрикулрных интракраниальных датчиков ВЧД). Однако их установка имеет ряд осложнений: кровоизлияния, ангиоспазм, отек и ишемия головного мозга, острая гидроцефалия, бактериальная инфекция. У части пациентов имеют место противопоказания к установке интракраниальных датчиков ВЧД: общее тяжелое состояние пациента, коагулопатия, тромбоцитопения. По этим причинам стали развиваться методы неинвазивного мониторинга ВЧД: компьютерная и магнитно-резонансная томография головного мозга, транскраниальная допплерография, окулосонография зрительного нерва. К сожалению, все эти методы не дают возможности количественной оценки уровня ВЧД. Однако, их неинвазивность, применение в динамике может дать возможность клиницисту судить о темпах нарастания ВЧГ и достижении критического уровня ВЧД. Теоретические основы возможности исследования изменений области зрительного нерва и его оболочек в целях оценки уровня ВЧГ были заложены еще в 60-х годах прошлого века, когда экспериментально было установлено наличие постоянной связи между субарахноидальным пространством полости черепа и пространством внутри оболочки зрительного нерва. Было показано, что при повышении ВЧД более 20 мм.рт.ст. происходит увеличение ширины канала зрительного нерва более 5,7 мм.

Цель работы. Оценить возможность выявления внутричерепной гипертензии на основании оценки ширины зрительного нерва.

Материалы и методы. На клинической базе Военно-медицинской академии обследовали 31 пациента. Все пациенты были разделены на три группы. Первая группа (n=12) – здоровые добровольцы. В этой группе контроль ВЧГ не осуществлялся. В остальных группах пациентам с травмами и заболеваниями головного мозга были установлены интракраниальные датчики инвазивного мониторинга ВЧД. Во вторую группу (n=11) вошли пациенты с уровнем ВЧД менее 20 мм рт. ст. В третью группу (n=8) вошли пациенты с уровнем ВЧД более 20 мм рт. ст. Исследование проводили в положении пациента на спине. Оба глаза закрыты. На верхнее веко наносили контактный гель для ультразвуковых исследований. Мощность прибора снижали до минимума. Использовали линейный датчик аппарата GE LOGIQ Book XP. Измерение ширины зрительного нерва с оболочками проводили на расстоянии 3 мм позади сетчатки с использованием электронного каллипера в качестве перпендикуляра к аксиальной проекции.

Результаты и обсуждение. Проведенное исследование показало возможность выявления внутричерепной гипертензии на основании оценки ширины зрительного нерва.

Ширина зрительного нерва с оболочками у здоровых добровольцев составила 4,65 мм [4,2;4,95]. Во второй группе у пациентов с внутричерепной патологией и уровнем ВЧД менее 20 мм рт. ст. медиана ширины зрительного нерва была 4,9 мм [4,7;5,1]. Достоверной разницы в измерениях ширины зрительного нерва в группе здоровых добровольцев и во второй группе выявлено не было (Mann-Whitney: U=37; Z= -1,794; p=0,079).

В группе пациентов с внутричерепной патологией и уровнем ВЧД более 20 мм рт. ст. медиана ширины зрительного нерва составила 6,5 мм [5,7;7,8]. Были получены достоверные различия значений ширины зрительного нерва между пациентами с уровнем ВЧД более 20 мм.рт.ст. и двумя остальными группами: группой здоровых добровольцев (Mann-Whitney: U=0; Z= -3,64; p=0,000) и группой пациентов с уровнем ВЧД менее 20 мм.рт.ст. (Mann-Whitney: U=0; Z= -3,7; p=0,000).

Заключение. Несмотря на малое количеством пациентов с ВЧГ, полученные данные подтвердили возможность диагностики повышения ВЧД более 20 мм.рт.ст. Таким образом, окулосонография глазного нерва может использоваться в качестве неинвазивного скринингового метода мониторинга ВЧГ. Однако медиана ширины зрительного нерва была несколько выше, чем в исследованиях зарубежных авторов, что требует проведения дальнейшего исследования.

СРАВНЕНИЕ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ И СОЧЕТАННОЙ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

Лебедев М.В., Романов А.А., Журавель С.В., Пинчук А.В., Сторожев Р.В.

ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», Россия

Актуальность. Сахарный диабет и его почечные осложнения не только медицинская, но и социально-экономическая проблема. Сочетанная трансплантация почки и ПЖ – операция выбора у реципиентов, находящихся в терминальной стадии хронической почечной недостаточности (ХПН), развившейся в исходе диабетической нефропатии. Исходная тяжесть состояния реципиентов предъявляет особые требования к анестезиологическому пособию, которое должно обеспечить эффективную защиту организма от хирургической травмы.

Цель работы: определить эффективность эпидуральной анестезии как компонента комбинированной ингаляционной анестезии у пациентов при трансплантации почки и поджелудочной железы.

Материалы и методы. В основу исследования положен ретроспективный одноцентровой клинический анализ анестезий у 21 пациента (12 мужчин и 9 женщин.) Основная патология – сахарный диабет 1 типа (ИЗСД) с терминальной ХПН. Средний возраст реципиентов – 35,1±6,8 лет. Пациенты были разделены на две группы. Первая группа – 8 пациентов (35%), оперированные в условиях общей многокомпонентной анестезии с ИВЛ без эпидуральной анестезии. Вторая группа – 13 пациентов (65%), оперированные в условиях общей многокомпонентной анестезии с ИВЛ и с продленной эпидуральной анестезией. В качестве эпидурального анестетика использовался наропин в средней дозировке 87,5±17,72 мг. Оценка эффективности методов анестезии включала изучение частоты сердечных сокращений; динамики артериального давления (систолического, среднего, диастолического), измеряемого инвазивным путем с помощью артериального катетера, установленного в лучевую артерию; центральной температуры; насыщения гемоглобина кислородом; центрального венозного давления а также показателей кислотного – основного состояния крови. Анализировали расход основных препаратов для анестезии, объем кровопотери, объем инфузии и трансфузии, диурез (до и после включения почечного трансплантата в системный кровоток), частоту и характер осложнений в периоперационном периоде, сроки экстубации. Кроме того, в обеих группах проводили оценку уровня гликемии до реперфузии поджелудочной железы и после реперфузии.

Результаты и обсуждение. Время операции в группах 1 и 2 составило соответственно 647,8±130,1 минут и 573,8±107,8 минут.

Оба метода анестезии обеспечивают стабильность электролитного баланса, кислотно-основного состояния, вентиляции и оксигенации у больных с ХПН и сахарным диабетом 1 типа при пересадке почки и поджелудочной железы. Однако, использование продленной эпидуральной инфузии 0,375% раствора ропивакаина в составе комбинированной общей анестезии на основе севорана, согласно полученным данным, позволяет снизить расход основных анестезиологических препаратов. Так, расход фентанила снижается в 1,37 раза (на 27%), миорелаксантов – в 1,29 раза (на 22%), провайва – в 1,85 раза (на 46%) по сравнению с 1 группой без эпидурального компонента обезболивания. Восстановление сознания в условиях операционной происходит в 61,5% случаев, что на 36,5% выше по сравнению с группой пациентов, оперированных в условиях комбинированной общей анестезии на основе севорана без продленной эпидуральной анестезии.

Заключение.

Продленная эпидуральная анестезия в комплексе общей многокомпонентной анестезии с ИВЛ на основе ингаляционного анестетика севорана является высокоэффективным методом анестезии при сочетанной трансплантации почки и поджелудочной железы, при котором обеспечивается стабильность сердечного ритма и артериального давления, а также достаточная нейровегетативная защита пациентов. При этом удается снизить общее количество вводимых анестетиков, что позволяет добиться ранней активизации пациента в кратчайшие сроки после операции.

БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭПОЭТИНА АЛЬФА В КОМПЛЕКСНОМ ИНТЕНСИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Лебедева Е.А., Куртасов А.А., Каминский М.Ю., Немкова З.А., Белоусова М.Е.

Ростовский государственный медицинский университет,
Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом токсикологии ФПК и ППС, г. Ростов-на-Дону

Введение. Согласно последним данным, эритропоэтин (ЭПО) определен как мультифункциональный трофический фактор, имеющий различные точки экспрессии, специфическую тканевую регуляцию и ряд иных механизмов воздействия. В экспериментальных исследованиях было показано протективное действие ЭПО на ишемию - реперфузию в различных органах и тканях, включая сердце, почки, печень. Несколько клинических исследований, посвященных применению ЭПО у травматологических пациентов, находятся в стадии разработки и характеризуются незавершенностью. В доступной литературе нами не обнаружено данных по применению ЭПО у пострадавших с сочетанной черепно-мозговой травмой (ЧМТ). Плеотропные же эффекты ЭПО (протективный, противовоспалительный, ангиогенез, антиапоптоз и др.) обосновывают перспективность клинического применения ЭПО и ЭПО-аналогов при тяжелых сочетанных повреждениях.

Цель исследования: оценить безопасность и эффективность интенсивного лечения тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы при включении в ее комплекс эпоэтина альфа.

Материал и методы. Исследование представлено результатами проспективного контролируемого слепого рандомизированного исследования 77 пациентов с тяжелой сочетанной ЧМТ. Критериями включения в исследование являлись: сочетанный характер травмы; возраст от 18 до 70 лет; время поступления в стационар – первые 8 часов с момента получения травмы; наличие тяжелого повреждения головного мозга с уровнем утраты сознания по Шкале комы Глазго (ШКГ) не менее 12 баллов; тяжесть полученных повреждений, оцениваемая по шкале Polytraumaschlussel (PTS) не менее 10 баллов. Все пострадавшие были разделены на две группы с помощью рандомизации методом конвертов. В I группу (41 человек) вошли пациенты, получавшие стандартную ИТ. Во II группе (36 человек) в комплекс ИТ был включен препарат эпоэтин альфа – международное непатентованное название (ЭПО-α). Лечение этим препаратом осуществлялось начиная с первых суток посттравматического периода, в курсовой дозе не менее 50000 МЕ (по 10000 МЕ в течение 5 суток). Препарат вводился внутривенно струйно. Группы сравнения были сопоставимы по полу (p=0,95), возрасту (p=0,73), тяжести повреждения по шкале PST (p=0,27) и тяжести состояния по шкале SAPS II (p=0,97) при поступлении. Все пациенты получали сопоставимый по объему курс интенсивного лечения согласно отечественным рекомендациям по лечению сочетанной травмы.

Результаты и обсуждение. Течение травматической болезни в группе с применением ЭПО- было более благоприятным по сравнению с I-ой группой сравнения. Во II группе синдром полиорганной недостаточности, захватывающий нарушение функций трех и более органов, наблюдался в 1,7 раза реже по сравнению с I группой (p=0,017). У пациентов I группы нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы возникали в 1,8 раза (p=0,024), дыхательная недостаточность в 1,5 раза (p=0,034) и острой печеночной недостаточности в 3,8 раза (p=0,04) чаще нежели в группе с применением ЭПО- . Частота возникновения острой почечной недостаточности и нарушений со стороны гемостаза в обеих группах не имела разницы.

На 7-е сутки посттравматического периода степень угнетения сознания, определяемая по ШКГ, в группе с применением ЭПО-α была меньшей по сравнению с группой без применения данного препарата. Так, в контрольной группе число баллов по ШКГ было 10,0 (6,0; 11,0), в исследуемой – 12,0 (9,0; 14,0), p=0,018. К 10-м суткам данная закономерность сохранялась. Так, в контрольной группе число баллов по ШКГ было 12,0 (7,0; 15,0), в исследуемой – 15,0 (10,0; 15,0), p=0,039.

Число случаев осложнений травматической болезни в группе с применением ЭПО- на 48% ниже по сравнению со II группой (p=0,001). Статистически значимо снижалось число осложнений со стороны бронхо-легочной системы, в частности респираторного дистресс-синдрома (в 1,6 раза; p=0,031) и бронхопневмоний (в 2,1 раза; p=0,037). Число случаев развития трофических нарушений в группе с применением ЭПО-α было в 3,9 раза ниже, по сравнению с группой сравнения (p=0,04). Во II группе не зарегистрировано ни одного случая развития тромбоэмболий.

Включение ЭПО-α в интенсивное лечение тяжелой сочетанной ЧМТ приводило к статистически значимому (в 2,8 раза; p=0,003) повышению доли пациентов с хорошим восстановлением социального

статуса, позволяющим им возвратиться к прежнему стереотипу жизни (в контрольной группе у 20,8% из 24 выживших человек, в исследуемой – у 60,0% из 25 выживших человек).

В группе без применения ЭПО-α доля пациентов с разной степенью инвалидизации, требующих по состоянию здоровья после выписки наличия специализированного ухода, в том числе и в условиях стационара, в 2,5 раза больше (p=0,039) по сравнению с группой пациентов, которым в ИТ включали препарат, содержащий вещество ЭПО-α.

Каких либо осложнений или побочных эффектов на введение ЭПО–α выявлено не было.

Выводы. Включение в интенсивную терапию тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы эпоэтина альфа приводит к более благоприятному течению травматической болезни. Применение эпоэтина альфа позволило уменьшить в 1,7 раза число пациентов с регистрируемым синдромом полиорганной недостаточности, захватывающим нарушения функций трех и более органов. Включение в комплекс интенсивного лечения эпоэтина альфа позволило снизить число осложнений со стороны бронхо-легочной системы, в частности острый респираторный дистресс-синдром (в 1,6 раза) и бронхопневмоний (в 2,1 раза), а также трофических нарушений (в 3,9 раз). Использование эпоэтина альфа в интенсивном лечении тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы приводило к повышению в 2,8 раза (p=0,003) доли пациентов с хорошим восстановлением социального статуса, позволяющим им возвратиться к прежнему стереотипу жизни. Предложенный метод лечения безопасен для больных в крайне тяжелом состоянии при тяжелой сочетанной ЧМТ.

КОМИТЕТ ПО ЕВРОПЕЙСКОМУ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ (CEEA): ЧТО МЕНЯЕТСЯ И ЧТО НАДО МЕНЯТЬ?

Лебединский К.М.[1], P. Scherpereel[2], C. Gomar[3], J. Andres[4]

[1] Комитет по европейскому анестезиологическому образованию (CEEA) европейского общества анестезиологии (ESA); Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова Минздрава РФ, Санкт-Петербург;
[2] Госпитальный региональный университетский центр, Лилль, Франция;
[3] Университет г. Барселона,
[4] Испания; Ягеллонский университет, Краков, Польша

Комитет по европейскому анестезиологическому образованию (CEEA) несет сегодня функции органа, координирующего в рамках Европейского общества анестезиологии (ESA) региональное профессиональное образование в формате непрерывного медицинского образования/непрерывного профессионального развития (НМО/НПР). Он входит в состав Академии ESA – объединения всех образовательных ресурсов Общества, включая экзаменационный комитет Европейского диплома по анестезиологии и интенсивной терапии (EDAIC), редакцию Освежающих лекционных курсов ежегодных конгрессов «Евроанестезия», Программу обмена учащимися (TEP), Программу аккредитационных визитов (HVTAP) и т.д. Однако так обстоят дела только с 1 января 2009, когда в рамках общей тенденции к объединению всех европейских анестезиологических общественных структур под эгидой ESA произошло слияние Европейского общества и FEEA – Фонда европейского анестезиологического образования (решение о слиянии было принято в марте 2008 г. на Всемирном конгрессе анестезиологов в Кейптауне).

FEEA – организация с богатой и очень необычной историей, полностью объясняющей сильные и слабые стороны сегодняшнего CEEA. Официально Фонд был учрежден 28 мая 1986 года в Нидерландах как международная неправительственная организация под патронажем Совета Европы, выросшая из ичной инициативы профессоров–анестезиологов – Johann Spirdijk (Лейден) и Philippe Scherpereel (Лилль) – создавших при своих кафедрах общественные центры НМО/НПР анестезиологов в 1978 и 1984 гг. соответственно. Инициатива оказалась заразительной, и на протяжении ближайших двадцати лет региональные центры FEEA появились не только по всей Европе, включая ее восточную часть, но и в Азии, Центральной и Южной Америке, Северной Африке. В итоге к 2008 году по всему миру числилось более 100 региональных центров, через которые в год проходили более 6000 анестезиологов – слушателей курсов, программа которых охватывала всю полноту нашей специальности. Значительную популярность приобрел сайт www.euroviane.net – прежде всего, как уникальное хранилище образовательных материалов по всем темам программы на самых разных языках – от английского и русского до вьетнамского и турецкого.

Надо сказать, что структура FEEA носила в значительной мере неформальный характер, обеспечивая региональным центрам максимальную степень академической автономии (что позволяло действительно предельно приблизить образование к местным потребностям – и по содержанию, и по языку!), но при этом – надежный уровень методической и финансовой поддержки. Регулярный характер приобрели лекции ведущих европейских профессоров в самых отдаленных от Европы центрах, причем дорожные расходы по путешествиям Фонд полностью брал на себя. Региональные центры функционировали как живые организмы, зарождаясь (только в РФ за 2005-2010 гг. появилось 8 центров!), расцветая и, увы, умирая (уходил с должности или из жизни глава кафедры – инициатор и мотор центра, а его преемник далеко не всегда находил силы и время на дела центра). Долго не подвергалась пересмотру и учебная программа шести семинаров CEEA, постепенно устаревал учебный материал на сайте. Все эти особенности – высокая автономность центров и неформальный характер структуры в целом, где эффективность обеспечивалась не столько соблюдением регламентов, сколько дружескими контактами действующих лиц и финансовой поддержкой многолетнего спонсора, GE Healthcare – оказались причиной неполного совпадения стилей работы ESA и ее новой составной части... Огромная и очень четко организованная система ESA требовала от своего Комитета по образованию более формализованных, но и более эффективных процедур. В итоге решение о постепенной модернизации структуры и внутренних процессов CEEA созревало давно, и к 2012 году вылилось в ясно осознанную всеми необходимость.

Начать было решено с обновления программы шести семинаров, радикально пересмотренный вариант которой был принят Академией ESA в феврале 2014 года и сразу же размещен на новом сайте www.esahq.org. Изменению подверглась не только номенклатура и число тем, но соотношение лекции/практика и даже название одного из шести семинаров. Следующим этапом стала Ассамблея директоров региональных центров во время «Евроанестезии-2014» в Стокгольме. Был подготовлен целый пакет предложений, включающий функциональную «сортировку» региональных центров, упорядочение заказа и расходования средств бюджета, а также подготовку силами самих директоров рекомендованной структуры представления каждой из многочисленных тем программы (своего рода методические рекомендации по каждой теме, которые позволили бы регулярно обновлять методическое вооружение центров). На сегодняшний день 76 региональных центров CEEA признаны полноценно функционирующими, 19 – закрытыми и 26 – «подвешенными» (*англ.* suspended), т.е. находящимися в неопределенном статусе по отношению к структуре CEEA в целом. Главным общим требованием является четкая и постоянная связь между региональным центром и штаб-квартирой ESA, позволяющая считать центр частью активно функционирующей сети регионального образования Общества.

Авторы этого сообщения, непосредственно организовавшие процесс реформирования структуры CEEA и передающие его «из рук в руки» по мере смены Председателей этого комитета, уверены, что на следующем этапе истории эффективность и позиции CEEA как инструмента непрерывного профессионального развития анестезиологов по всему миру будут только укрепляться.

КОМИТЕТ ПО ПРОБЛЕМЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРТЕРМИИ ФЕДЕРАЦИИ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ: ЧТО СДЕЛАНО ЗА ДВА ГОДА?

Лебединский К.М., Казанцева А.А.

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

Летучие ингаляционные анестетики широко используются в практике анестезиологов всех регионов нашей страны. Однако в настоящее время мы не имеем возможности гарантировать безопасность применения этих препаратов в той мере, в которой обязаны делать это большинство клиник за рубежом. Злокачественная гипертермия (ЗГ) – редкое фармакогенетическое заболевание, характеризующееся гиперметаболизмом и рабдомиолизом. Основной диагностический инструмент, позволяющий максимально рано выявить криз ЗГ – капнограф, которым оснащены далеко не все стационары даже самых крупных городов России, а единственным препаратом, способным остановить течение криза, является дантролен – миорелаксант, действующий на уровне Ca^{2+}-каналов саркоплазматического ретикулума поперечнополосатых мышц. Внедрение дантролена в клиническую практику позволило снизить летальность при ЗГ с 80% до менее чем 5%. В нашей стране препарат недоступен, поскольку по фармакоэкономическим причинам в 1997 г. он не прошел перерегистрацию. Таким образом, проблема ЗГ на

сегодняшний день в России не решена, и в сентябре 2012 г. XIII съезд Федерации анестезиологов и реаниматологов России учредил специальный Комитет ФАР по проблеме ЗГ.

Одной из задач Комитета изначально являлась регистрация дантролена. И хотя на данный момент препарат по-прежнему не зарегистрирован в России, на уровне Министра здравоохранения РФ профессора В.И. Скворцовой Федерация получила гарантии содействия Минздрава в обеспечении его доступности в стране. Кроме того, в Москве и Санкт-Петербурге имеется по 36 флаконов дантролена (запас препарата, рассчитанный на одного взрослого пациента с кризом ЗГ). При возникновении криза ЗГ через «горячую линию» (см. ниже) в этих городах можно скоординировать доставку дантролена, введение которого, несмотря на отсутствие регистрации, возможно по жизненным показаниям в ситуации *крайней необходимости* (ст. 39 Общей части УК, ст. 2.7 КоАП и ст. 1067 ГК РФ, исключающие ответственность за нарушение правовой нормы или причинение ущерба, если они явились единственно возможным в данных обстоятельствах способом предотвратить наступление более тяжких последствий). Именно на таких правовых основаниях дантролен был впервые в нашей стране успешно использован для купирования криза ЗГ у пациента М., 4 лет, 7 марта 2013 года в Клинической больнице им. Л.Г. Соколова ФМБА РФ (Санкт-Петербург).

В 2012 году во время первого российского симпозиума по ЗГ было анонсировано создание первого отечественного консультативно-диагностического центра ЗГ. Основной задачей Центра является работа с пациентами и врачами, столкнувшимися с проблемой ЗГ, по европейским стандартам – в том числе, проведение тестов на наличие предрасположенности к ЗГ (ПЗГ), а именно галотан-кофеинового контрактурного теста (ГККТ) и генетического анализа на наличие ответственных за ЗГ мутаций. В 2012–2013 гг. на средства научного гранта Всемирной федерации обществ анестезиологов (WFSA) один из авторов этого сообщения прошла годичную стажировку в лаборатории ЗГ университета г. Лилль и генетической лаборатории университета г. Гренобль (Франция), где полностью освоила современные технологии диагностики ПЗГ. Было также проведено пилотное генетическое исследование на предрасположенность к ЗГ первой группы из 12 российских пациентов, которое позволило подтвердить причинную роль описанной ранее латвийскими коллегами мутации p.Glu176Asp, расположенной в 6-м экзоне гена RyR1.

Создаваемый нами в Санкт-Петербурге Центр пока частично «виртуален», поскольку лаборатория для ГККТ, «золотого стандарта» диагностики ПЗГ, на сегодняшний день еще только создается на базе ФКУЗ «Клинический госпиталь МСЧ МВД по Санкт-Петербургу и Ленинградской области». Методы генетического исследования также не могут быть широко использованы, поскольку находятся в стадии «обкатки». Тем не менее, по телефону +7 921 320 09 58 функционирует круглосуточная «горячая линия» ЗГ, набирается база данных пациентов, существует банк биологического материала (цельная кровь или выделенная ДНК) пациентов с подозрением на ПЗГ.

Таким образом, за прошедшие два года были сделаны серьезные шаги, направленные на решение проблемы ЗГ и, следовательно, на повышение безопасности анестезиологического обеспечения в России. Комитет выражает благодарность всем, кто принимал участие в выполнении поставленных задач и надеется, что в течение следующих двух лет дантролен станет так или иначе доступен, а диагностика как криза ЗГ, так и ПЗГ, будет возможна в нашей стране в полном объеме.

ВОПРОСЫ ТЕРМИНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ

Левин Я.И.

БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1»

Наука начинается с точного определения основных понятий, которыми она оперирует. Подготовка специалистов начинается с усвоения ими базовых терминов по их специальности. К сожалению, в анестезиологии и интенсивной терапии до сих пор нет тезауруса (сборника рекомендуемых терминов), в котором были бы отражены основные понятия нашей специальности. Специальная лексика – это совокупность лексических единиц (в первую очередь терминов) специальных областей знания. В настоящее время специальная лексика анестезиологии и интенсивной терапии не представляет собой упорядоченной системы, которая соответствовала бы современному уровню науки и запросам практи-

ки. Распространены такие негативные явления, как омонимия, различное толкование терминов представителями различных научных школ и направлений, синонимия, произвольная вариантность форм терминов, нечёткое определение многих понятий, необоснованное введение иноязычных терминов, распространение немотивированных и ложноориентирующих терминов, отсутствие научно обоснованных общих принципов образования терминов. Упорядочение терминологии будет способствовать развитию соответствующей области знания, использованию гносеологических функций терминов: фиксации знания, открытия нового знания (эвристическое значение), передачи знания. Поскольку развитие научных знаний совершается путём развития концептуальных парадигм (понятийных систем), выражаемых терминологиями, то и состояние терминологий отражает уровень знаний. К группе функций передачи знаний относятся учебная (дидактическая) функция, выполняемая рядом терминов, и информационная функция, благодаря которой в научных текстах термины составляют семантический каркас содержания, поскольку их совокупность позволяет иметь представление о заложенной в документе информации (на этом свойстве терминов основана работа современных автоматизированных информационных систем). При упорядочении терминологии необходимо также соблюдать правила орфографии и пунктуации. С учётом этих требований и тенденций развития, предлагается следующий вариант классификации общих понятий анестезиологии и интенсивной терапии (см. таблицу).

Профиль медицинской помощи	Существует де-юре	Анестезиология и реаниматология	
	Предлагается	Анестезиология и интенсивная терапия	
Раздел клинической медицины	Существует де-юре	Анестезиология	Интенсивная терапия Реаниматология
	Предлагается	Анестезиология	Интенсивная терапия
Специальность	Существует де-юре	Анестезиология-реаниматология Анестезиология и реаниматология	
	Предлагается	Анестезиология	Интенсивная терапия
Специалист с высшим медицинским образованием	Существует де-юре	Врач-анестезиолог-реаниматолог Врач – анестезиолог-реаниматолог Врач анестезиолог-реаниматолог	
	Предлагается	Анестезиолог	Реаниматолог
Специалист со средним медицинским образованием	Существует де-юре	Медсестра-анестезист (медбрат-анестезист)	
	Предлагается	Анестезист	Интенсивист
Место работы	Существует де-юре	Группа анестезиологии-реанимации Отделение анестезиологии-реанимации Отделение анестезиологии и реанимации Отделение анестезиологии-реанимации с палатами реанимации и интенсивной терапии Отделение реанимации и интенсивной терапии Преднаркозная палата Операционная (манипуляционная, диагностический кабинет) Палата пробуждения Противошоковая палата Палата реанимации и интенсивной терапии	
	Предлагается	Отделение анестезиологии и интенсивной терапии	
		Отделение анестезиологии Палата подготовки к анестезии Операционная, манипуляционная Диагностический кабинет Палата выхода из анестезии	Отделение интенсивной терапии Палата интенсивной терапии
Место обучения	Существует де-юре	Кафедра анестезиологии и реаниматологии	
	Предлагается	Кафедра анестезиологии и интенсивной терапии	

Так как в настоящее время нет единой, обоснованной и кодифицированной терминологии в анестезиологии и интенсивной терапии, необходимо создать терминологический комитет ФАР. Цель его работы: упорядочение существующей терминологической системы и создание сборника рекомендуемых терминов в анестезиологии и интенсивной терапии.

ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ТРАВМАТИЧНОСТИ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Левит Д.А., Левит А.Л.

Свердловская областная клиническая больница №1, Екатеринбург, Россия

Введение. Инфузионная терапия в абдоминальной хирургии является важной частью анестезиологического обеспечения. Основной целью инфузионной терапии является поддержание минутного объема кровообращения. В последнее время все больше публикаций посвящено безопасности применения коллоидных растворов, т.к. последние могу вызывать развитие почечной недостаточности.

Цель. Оценить клинико-лабораторные показатели функции почек при использовании комбинации коллоидов и кристаллоидов при операциях повышенной травматичности в абдоминальной хирургии.

Материалы и методы. После разрешения Этического комитета в ретроспективный анализ было включено 115 пациентов, которым в плановом порядке были выполнены различные операции на органах брюшной полости (гастрэктомия – 14, гемигепатэктомия – 40, резекция 2-3 сегментов печени – 12, панкреатогастродуоденальная резекция – 40, сочетанные операции -9). Критерии исключения: наличие массивной интраоперационной кровопотери и хронической болезни почек. Средний возраст пациентов составил 52,5±11,1 [53,5 медиана] лет, индекс физического здоровья по ASA 2,06±0,5 [2], продолжительность операции 296,23±72,31 [300] мин. Мужчин было 58 (50,4%), женщин – 57 (49,6%). Длительность лечения в ОРИТ 2.43±1.66, в стационаре – 16.7±7.1 суток. Все пациенты получали 6% ГЭК 130/0.4 или 6% ГЭК 130/0,42 и полиионные или сбалансированные кристаллоидные растворы. Инфузия во время операции составила <10 мл×кг$^{-1}$×час$^{-1}$. Соотношение кристаллоиды/коллоиды 2:1. Всем пациентам проводилась комбинированная ингаляционно-эпидуральная анестезия. Анестезиологический мониторинг включал препульмональную термодилюцию, оценку транспорта кислорода. Показатели мочевины и креатинина сыворотки крови определялись до операции, в первые сутки после операции и перед выпиской пациента из стационара. Полученные данные обработаны статистически.

Результаты: Величина кровопотери и темп диуреза составили 809,3±98,6 мл и 1,1±0,5 мл кг$^{-1}$ ч$^{-1}$. Для поддержания стабильной гемодинамики и транспорта кислорода использовали концепцию «минимально достаточной анестезии», оптимальный уровень преднагрузки сердца, а при необходимости применяли фенилэфрин в средней дозе 1,36±0,48 мг. Объем инфузий во время и в день операции составил 86,8±23,1 мл×кг$^{-1}$×сутки$^{-1}$ [84,1], в т.ч. кумулятивная доза коллоидных растворов составила 16,9±6,4 мл кг$^{-1}$ сутки$^{-1}$ [16,7]. Уровень «шлаков» крови не выходил за пределы нормальных значений, так уровень мочевины сыворотки крови достоверно увеличивался с 4,5±1,3 до 5,6±2,5 на первые сутки (p=0.013) и снижался к моменту выписки из стационара до 4±1,9 (p<0.0001), а уровень креатинина снижался к выписке с 86,3±21,75 до 70,8±29,8 (p=0.009). Ни в одном случае показаний к применению ПЗТ не было.

Заключение. Использованная нами тактика инфузионной терапия с применением кристаллоидов и 6% гидроксиэтилкрахмала (молекулярная масса 130 кДа) в соотношении 2:1 при операциях повышенной травматичности в абдоминальной хирургии не приводила к развитию почечной недостаточности в послеоперационном периоде.

О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ МОНИТОРИНГА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНЕРГООБМЕНА С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТА ПРИ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ

Левшанков А.И.

Кафедра анестезиологии и реаниматологии ВМедА, Санкт-Петербург

Введение. Энергообмен (ЕЕ) – основа жизни организма, непрерывного обмена веществ. На выраженную агрессию, избыточный стресс (дистресс) организм отвечает комплексом сложных реакций. В их основе лежит высокий уровень нейроэндокринной напряженности, сопровождающейся выраженными сдвигами гемодинамики, изменением функций основных органов и систем и значительной интенсификацией метаболизма [2]. Несоответствие между доставкой кислорода к клеткам тканей и их

метаболическими запросами приводит к нарушению энергетического и других видов обмена – одно из тяжелых последствий общей реакции организма на травму и заболевание [1]. Поэтому важнейшей задачей при оказании анестезиологической помощи (АРП) является упреждение избыточной стресс-реакции и перехода ее в дистресс. В литературе по использованию для этой цели показатели энергообмена научных работ мало.

Цель работы – обосновать целесообразность мониторинга показателей энергообмена с целью обеспечения безопасности пациента при хирургических операциях в условиях многокомпонентной ингаляционной анестезии.

Материалы и методы. Анализ 390 различных операций (286 нейрохирургических, 49 лапароскопических холецистэктомий (ЛХЭ), 15 гемиколэктомий (ГКЭ), 40 гинекологических) в условиях многокомпонентной анестезии (премедикация, пропофол, фентанил, севофлуран с закисью азота и без нее, или ксенон) в клиниках ВМедА. Оценивали показатели стандарта минимального мониторинга, газообмена и энергообмена, нервно-мышечной проводимости, уровня седации, макро- и микроколичества компонентов дыхательной смеси (масс-спектрометрия). Показатели энергообмена определяли в условиях стабильного состояния пациента методом непрямой калориметрии на основании величин поглощаемого в легких кислорода (VO_2), выделяемого через легкие углекислого газа (VCO_2). Реальную энергопотребность пациента рассчитывали по уравнению Вейра (Weir's Abbreviated): REE (ккал/сут) = $(3{,}941 \cdot VO_2) + (1{,}106 \cdot VCO_2) - (2{,}17 \cdot АМ)$, где АМ – азот мочевины, экскретируемый с мочой в течение суток (г/сут). Основной (базовый) энергообмен (BEE) рассчитывали по уравнению Харриса-Бенедикта. VO_2 и VCO_2 определяли на основании показателей, регистрируемых датчиками анестезиологических систем (АС) или с помощью метаболографа.

Результаты и обсуждение. Анализ показал, что при неадекватной анестезии было статистически значимое увеличение величин VCO_2, VO_2, REE, МОД для поддержания в пределах нормы $PetCO_2$. чем при адекватной анестезии. При этом у всех групп больных показатели гемодинамики – ЧСС, АД, ударный индекс (УИ), сердечный индекс (СИ), индекс периферического сосудистого сопротивления (иПСС) существенно не изменялись. По показателям энергообмена неадекватная анестезия выявлялась чаще: так при нейрохирургических операциях – у 33,7% (REE на основном этапе операции составлял 113±0,2% BEE), а по показателям гемодинамики – у 4,5% пациентов. Мониторинг показателей энергообмена позволял своевременно выявить избыточную стресс-реакцию и предотвратить переход ее в дистресс. Показатели энергообмена нужно оценивать в период стабильной анестезии, продолжительность которого можно увеличить при условии постоянной минутной вентиляции легких и FiO_2. При отсутствии герметичности дыхательного контура метаболический поток свежей дыхательной смеси использовать невозможно.

Выводы

1. Увеличение показателей энергообмена (VO_2,VCO_2, REE) сравнительно с должными величинами при анестезиологическом обеспечении операций является более информативными критериями реакции организма на операцию, чем изменение показателей гемодинамики (ЧСС, АДср, СИ, УИ, ИОПС) и БИС-индекса.

2. Мониторинг показателей энергообмена позволяет своевременно выявить избыточную стресс-реакцию, неадекватность анестезии и предотвратить переход ее в дистресс.

3. Для оценки степени реакции организма на операционную травму при анестезии, целесообразно осуществлять мониторинг за величинами показателей энергообмена (VCO_2, VO_2, REE в % к BEE) и регистрировать их в анестезиологической карте.

Литература

1. Уваров Б.С. Состояние больных после больших полостных операций и травматический шок / Б.С.Уваров, В.И.Сидоренко, А.И.Левшанков, В.В.Тимофеев. Особенности патогенеза и терапии шока при травмах различной локализации // Материалы к симпозиуму 17-18 мая 1977 г. // , **1977**. – Л.: ВМедА. – С.52-54.

2. Селье Г. Стресс без дистресса / Общая редакция действительного члена АН СССР Е. М. Крепса. М.: Прогресс, 1982. – Перевод с английского А. Н. Лука и И. С. Хорола

ОСОБЕННОСТИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ВЕЩЕСТВОМ НАРКОТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ МЕТАДОНОМ

Ливанов Г.А., Батоцыренов Б.В., Лодягин А.Н., Баранов Д.В., Александров М.В.

Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия.

Введение. Отравления наркотическими веществами в России в настоящее время приобрели характер эпидемии. Это подтверждается как массовостью поступления больных с отравлениями наркотическими средствами, так и высокой летальностью этой группы больных.

По данным отделения реанимации и интенсивной терапии № 3 (токсикология) СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, с острыми отравлениями метадоном в 2011 году было доставлено 93 больных, в 2012 – 388, в 2013 году – 577 больных. Отмечено также увеличение количества летальных исходов в данной группе больных: в 2011 умерло 9 больных, в 2012 – 22, в 2013 – 41 больной. Этот факт диктует необходимость дальнейшего совершенствования лечения больных с острыми отравлениями метадоном.

Цель настоящей работы – изучение особенностей клинического течения и оценка результатов лечения больных с тяжелыми формами острых отравлений метадоном.

Материалы и методы. Исследование проводилось в процессе лечения 44 больных с острыми отравлениями метадоном крайне тяжелом состоянии. Группа больных, которым наряду со стандартной интенсивной терапией проводилась инфузия реамберина (I) (25 больных) и группа II (19 больных), лечение которых проводили по традиционной схеме.

Оценивали параметры кислородного баланса на момент поступления в отделение, на 2-е и 3-и сутки нахождения больных в стационаре.

Проводилось исследование динамики клинических проявлений (длительность пребывание в коматозном состоянии, времени проведения ИВЛ, сроков нахождения в реанимационном отделении, летальность), основных биохимических показателей крови.

Результаты и их обсуждение. Все больные с острыми отравлениями метадоном поступали в отделение реанимации в крайне тяжелом состоянии. Клиническая картина отравления метадоном на момент поступления определялась, в первую очередь, нарушением ЦНС и грубыми нарушениями функции внешнего дыхания вплоть до апноэ, в связи с чем всем больным ИВЛ была начата уже на догоспитальном этапе. При поступлении у всех больным отмечали выраженное снижение потребления кислорода, повышение уровня лактата.

Переходя к лечению отравлений метадоном, необходимо отметить, что одним из ведущих методов является восстановление дыхания за счет проведения ИВЛ под контролем газового и кислотно-основного состояния крови. В свою очередь, использование специфической (антидотной) терапии в виде введения налоксона требует строгих условий его применения, в первую очередь, это отсутствия грубых нарушений дыхания перед его использованием, так как на фоне развившейся гипоксии его использование может привести к метаболической десинхронизации и резкому ухудшению и без того тяжелого состояния больного. Особенности клинического течения острого отравления метадоном, в отличие, например, от отравлений опиатами, обусловлено также временным фактором, так как действие метадона продолжается от 48 до 72 часов.

Результаты лечения больных с острыми отравлениями метадоном позволяют считать, что основным моментом, обуславливающим тяжесть состояния является развитие тяжелой гипоксии. Антигипоксантные эффекты реамберина отразились на показателях кислородного баланса организма и проявлялись на тканевом уровне, что подтверждалось ростом потребления кислорода, что свидетельствует об улучшении усвояемости кислорода тканями. Также отмечена более выраженная динамика уровня лактата у группе больных, получавших субстратные антигипоксанты. Поэтому использование субстратных антигипоксантов положительно влияло на течение тяжелых форм острых отравлений. Клинический эффект наблюдался в группе больных с включением в интенсивную терапию субстратного антигипоксанта реамберина. Использование реамберина приводило к уменьшению длительности коматозного состояния от 47,8±3,3 часа во II группе до 26,3±4,8 часа у больных I группы. Отличия также были выявлены во времени нахождения больных в отделении реанимации, составившее 44,4±3,8 часа в I группе и 78,4±4,8 часа во II группе. В исследуемой группе умерли 1 человек из 25, в группе сравнения – 2 больных из 19.

Заключение. Таким образом, лечение тяжелых форм острых отравлений метадоном должна включать в себя следующий комплекс мер. Во-первых, обязательное восстановление функции внешнего дыхания путем проведения ИВЛ под контролем газового состава крови и кислотно-основного состояния.

Во-вторых, проведение инфузионной терапии, направленной на увеличение ОЦК, улучшение микроциркуляции, коррекции водно-электролитного баланса, кислотно-основного состояния, уменьшения проявлений экзо- и эндотоксикоза. В-третьих, использование в интенсивной терапии препаратов, уменьшающих глубину и тяжесть метаболических расстройств, связанных с развитием гипоксии (субстратных антигипоксантов). В настоящем исследовании было установлено, что использование данного комплекса мер приводило к улучшению клинического течения химической травмы и зачастую определяло исходы острых отравлений метадоном.

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ КРАЙНЕ ТЯЖЕЛЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПРИ УКУСАХ ЗМЕЙ СЕМЕЙСТВА АСПИДОВЫХ

Ливанов Г.А., Батоцыренов Б.В., Лодягин А.Н., Андрианов А.Ю., Кузнецов О.А..

Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия.

Введение. Появившаяся в последние годы возможность посещения стран Юго-Востока, а также рост нелегального ввоза модных экзотических змей привели к возникновению случаев острых отравлений, вызванных их укусами. Основной токсический эффект ядов змей обуславливают высокотоксичные полипептиды – цитотоксины, кардиотоксин и а-нейротоксины. В литературе имеются немногочисленные сведения об единичных отравлениях ядами импортированных ядовитых змей, среди которых имел место летальный исход.

Цель настоящей работы – анализ особенностей клинического течения острых отравлений ядами животного происхождения (укусы змей – индийская кобра, моноклевая кобра).

Материалы и методы. Представлено описание двух случаев успешного лечения острого отравления ядами животного происхождения (укусы индийской и моноклевой кобр) крайне тяжелой степени. Проанализировано клиническое течение и показана динамика клинических проявлений отравлений, газового и кислотно-основного состояния, основных биохимических показателей крови.

Результаты и их обсуждение. Больной К., 40 лет, доставлен в отделение реанимации ЦЛО 14.04.98 с диагнозом: острое отравление ядом животного происхождения (укус индийской кобры). При поступлении тяжесть состояния больного была обусловлена явлениями токсической энцефалопатии (спутанность сознания), токсической миопатии (птоз, моторная афазия). На II фаланге III пальца правой кисти характерная точечная колотая ранка и пятно кровоподтека. В общеклинических, биохимических анализах крови, КОС и газов крови незначительные отклонения от нормы. Начато лечение – инфузионная дезинтоксикационная терапия. С целью дезинтоксикации 14.04.98 проведена гемосорбция. Для больного была получена моновалентная противозмеиная сыворотка, при введении которой отмечали развитие ОДН с выраженной гипоксемией (в артериальной крови PaCO2 42.7, PaO2 54.0; в смешанной венозной PvCO2 49.6, PvO2 49.2). В связи с чем больной был переведен на ИВЛ аппаратом РО–6, под контролем показателей КОС, газов крови. В 1-е сутки, несмотря на респираторную поддержку, высокую концентрацию кислорода во вдыхаемой смеси до 80 %, ПДКВ – 6-8 см Н2О, по показателям газов крови отмечалась трудно корригируемая гипоксемия (PO2 до 46 mm Hg в артериальной крови). На 6 сутки с момента поступления отмечена положительная динамика. На 7 сутки больной в сознании, восстановилось эффективное самостоятельное дыхание, произведена экстубация. На 9 сутки переведен из отделения реанимации в токсикологическое отделение. Выписан на 14 сутки в удовлетворительном состоянии.

Больной В., 28 лет, масса тела 70 кг, поступил 14.03.2014. с диагнозом: острое отравление ядом животного происхождения (укус моноклевой коброй) тяжелой степени. Токсикгипоксическая энцефалопатия. Токсическая миопатия. Анамнестически, со слов, больной за час до поступления был укушен в указательный палец правой руки. При поступлении состояние больного тяжелое. Тяжесть состояния обусловлена явлениями токсической энцефалопатии (спутанность сознания), токсической миопатии (птоз, моторная афазия, гипотония скелетной мускулатуры). В области указательного пальца следы укуса в виде конфигурации двух точечных ранок, отмечали отечность и гиперемию. При исследовании кислотно-основного состояния умеренные нарушения в виде субкомпенсированного респираторного ацидоза, однако отмечали стремительное прогрессирование явлений энцефалопатии до уровня сопора-

комы (шкала ком Глазго 6-7 баллов), миопатии, тахикардии до 120 уд/мин, острой дыхательной недостаточности (через 30 минут от момента поступления ухудшение показателей газового и КОС в виде прогрессирования респираторного и метаболического ацидоза – pH – 7,201; парциальное напряжение углекислого газа в артериальной крови 60,3 мм.рт.ст.; избыток оснований (BEecf) (-6,8); парциальное напряжение кислорода в артериальной крови 61 мм.рт.ст.), в связи с чем больной был переведен на ИВЛ в принудительных режимах (CMV). Через 30 минут после перевода больного на ИВЛ нормализация показателей газового и КОС. Через 2 часа от момента поступления тяжесть состояния больного усугубилась развитием явлений сердечно-сосудистой недостаточности, что проявлялось снижением артериального давления до 70/40 мм.рт.ст., в связи с чем на фоне массивной инфузионной терапии была начата кардиотоническая поддержка введением раствора дофамина, которая проводилась в течение 8 часов. ИВЛ проводили в течение 3 суток до полного восстановления сознания и эффективного самостоятельного дыхания больного.

В течение всего периода лечения, наряду с дезинтоксикационной и десенсибилизирующей терапией проводили лечение субстратными антигипоксантами (цитофлавин в дозе 20 мл на 10% – 400,0 растворе глюкозы трижды в сутки), а также антибактериальную терапии, введения прозерина. На 5 сутки больной был переведен на токсикологическое отделение в состоянии средней степени тяжести, где ему была продолжена детоксикационная терапия. На 7 сутки лечения больной был выписан домой в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Таким образом, применение общереаниматологических принципов в лечении тяжелых форм острых отравлений вследствие укусов змей семейства аспидовых позволило существенно снизить токсические проявления отравлений и спасти жизнь больным.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ ПРИ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЕ

Линьков В.А., Агеев К.С., Коннов В.А., Шаповалов К.Г.

ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

Введение. Согласно дефиниции Международной ассоциации по исследованию боли – болью называется неприятное сенсорное, эмоциональное и всегда субъективное переживание, связанное с действительным или потенциальным повреждением тканей. Для лечения болевого синдрома у больных с ожоговой травмой в настоящее время применяются три группы лекарственных веществ: наркотические анальгетики (морфин, тримеперидин), опиоидный ненаркотический анальгетик – трамадол и нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС): метамизол натрия, парацетамол, кеторолак. Вместе с тем, обезболивание наркотическими анальгетиками нередко сопровождается у больных тошнотой и рвотой, не исключается депрессия дыхания и выраженная эйфория. При применении трамадола возможны головная боль, судороги центрального генеза, ортостатическая гипотензия, развивается толерантность. Ульцерогенное действие НПВС является рестрикцией к их продолжительному использованию. Отсутствием вышеперечисленных побочных эффектов отличается нефопам из группы ненаркотических анальгетиков, но не известна его анальгетическая способность у пострадавших после выполнения аутодермопластики.

Целью исследования явилась сравнительная оценка анальгетического эффекта препаратов метамизола натрия, кеторолака, трамадола и нефопама у пациентов с ожоговой травмой в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Проведено проспективное нерандомизированное исследование у 21 больного, поступивших в отделение термической травмы ГУЗ ГКБ №1 в период с октября 2013 по январь 2014 гг. Критерии включения в исследование: ожог кожных покровов IIIБ-IV степени, показания к аутодермопластике. Критерии исключения из исследования: детский возраст, аутодермопластика на площади больше 6% от поверхности тела, регионарная анестезия ропивакаином или бупивакаином. Пациенты разделены на три группы. В 1-й группе (n = 5) анальгезия проводилась трамадолом по 100 мг через 6 часов. Пострадавшие из 2-й группы (n = 10) получали метамизол натрия или кеторолак в максимальной дозе согласно инструкциям к препаратам. Больным из 3-й группы (n = 6) назначался нефопам в дозе 20 мг через 6 часов. Мимическая оценка боли регистрировалась по пятибалльной шкале Wong-Baker через 1, 4, 8, 12 и 20 часов после оперативного вмешательства. Статистический анализ проведен тестом Ман-

на-Уитни в программах Primer of Biostatistics (4.03) и Microsoft Excel 2007. Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного отрезка. Указано точное значение статистической значимости (p).

Результаты исследования. Установлено, что через 1 час после аутодермопластики мимическая оценка пациентами боли в группах не отличалась (табл. 1). Через 4 часа выявлено, что субъективное ощущение пострадавшими боли во 2-й группе выше, чем в 3-й (табл. 1). В последующие часы установлено, что мимическая оценка боли больше у больных во 2-й группе в сравнении как с 1-й, так и с 3-й группами (табл. 1). На протяжении 20 часов различий в мимической оценке боли у пациентов 1-й группы против 3-й не отмечено (табл. 1).

Таблица 1

Мимическая оценка боли в баллах по шкале Wong-Baker после оперативного вмешательства

Группа	через 1 час	Через 4 часа	Через 8 часов	Через 12 часов	Через 20 часов
1-ая (n = 5)	1 (1; 1) $p_1 = 0{,}533$ $p_2 = 0{,}578$	1 (1; 1) $p_1 = 0{,}192$ $p_2 = 0{,}047$	1 (1; 1) $p_1 = 0{,}016$ $p_2 = 0{,}008$	1 (1; 1) $p_1 = 0{,}015$ $p_2 = 0{,}023$	1 (1; 1) $p_1 = 0{,}015$ $p_2 = 0{,}034$
2-ая (n = 10)	1,5 (1; 2)	2 (1,25; 2,75)	2 (2; 2,75)	2 (2; 3,5)	2 (2; 2,75)
3-ая (n = 6)	1 (1; 1,75) $p_3 > 0{,}06$	1 (1; 1) $p_3 > 0{,}06$	1 (1; 1) $p_3 > 0{,}06$	1 (1; 1) $p_3 > 0{,}06$	1 (1; 1) $p_3 > 0{,}06$

p_1 – статистическая значимость различий между 1-й и 2-й группами; p_2 – статистическая значимость различий между 2-й и 3-й группами; p_3 – статистическая значимость различий между 1-й и 3-й группами

Выводы:

1. У пострадавших в 1-е сутки после аутодермопластики анальгетический эффект НПВС меньше, чем у ненаркотических анальгетиков.
2. У пациентов с ожоговой травмой в 1-е сутки послеоперационного периода нефопам не уступает трамадолу по интенсивности анальгезии.

ИНГАЛЯЦИОННАЯ СЕДАЦИЯ В ПАЛАТЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ: ПОКАЗАНИЯ, ПРЕИМУЩЕСТВА, ОГРАНИЧЕНИЯ.

Лихванцев В.В.[1], Габитов М.В.[2,3], Скрипкин Ю.В. [2,3], Мироненко А.В. [2,3], Данилов М.П. [2]

[1] ГБУЗ МО "МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского", Москва;
[2] ФГБУ "НИИОР" РАМН, Москва;
[3] Филиал "Мединцентр" ГлавУпДК при МИД РФ.

Введение. В профессиональной среде растет осознание того факта, что без эффективной защиты ЦНС, у больного в палате интенсивной терапии (ПИТ) могут развиться серьезные осложнения психо-эмоциональной сферы: делирий, когнитивные нарушения и т.д. Это чревато не только продленным пребыванием в ПИТ и стационаре и, даже не трудностями «отучения» от респиратора или задержкой реабилитации, но и прямым негативным влиянием на течение позднего послеоперационного периода и годовую летальность. Вместе с тем, некоторые варианты седации сами способны провоцировать развитие послеоперационного делирия, например; особенно, у пожилых больных. В итоге специалист вынужден использовать имеющиеся в его распоряжении препараты, тщательно оценивая не только их достоинства, но и недостатки.

Цель настоящей работы состояла в изучении возможных преимуществ и ограничений ингаляционной седации на основе севофлурана у реанимационных больных хирургического стационара, занимающегося выполнением плановых травматологических операций и хирургических вмешательств на органах брюшной полости, сосудах и органах малого таза.

Материалы и методы. Исследование проводили в отделении анестезиологии и реанимации филиала «Мединцентр» ГлавУпДК при МИД РФ с февраля по апрель 2014 г. Для ингаляционной седации использовали специальное анестетик-сберегающее устройство – AnaConDa (дистрибьютор в России – БимКардио). Систему подсоединяли к респиратору Puritan Bennet 840 (США) и начинали инфузию севофлурана под контролем измерения Et_{sevo} монитором Nihon Kohden (Япония). Целевой уровень седации составлял 60–70 отн. ед. BIS (Aspect – 2000, Aspect medical inc., США). Режимы ИВЛ или

вспомогательной вентиляции выбирали в соответствии с состоянием больного, по общепринятым критериям.

Мониторинг безопасности соответствовал Гарвардскому стандарту.

Оценивали: потребность в ингаляционной седации (в % от общего числа больных, нуждающихся в седации); расход анестетика в сравнение с интраоперационным расходом при проведении Low Flow Anesthesia; побочные эффекты ингаляционной седации.

Результаты и обсуждение. За указанный период седация в ПИТ проведена 43 больным: у 27 пациентов был выбран в/в метод седации, т.к. они еще не нуждались, или уже не нуждались в интубации трахеи. 16 больным проведена ингаляционная седация севофлураном продолжительностью от 30 мин до 10-ти суток (табл. 1). Таким образом, по нашим данным, AnaConDa может быть использована у трети больных, нуждающихся в седации в ПИТ.

Таблица 1.

Ингаляционная седация в ОРИТ

Причина, вызвавшая необходимость в седации	**Количество больных**	**Время седации в п/о периоде (в часах)**	**Средний расход анестетика (мл/час)**
ИВЛ при ОРДС	4	127±43	5±2
Острая дыхательная недостаточность вследствие тяжелого течения п/о периода после длительных операций у ослабленных больных	5	14±3	4±2
Нестабильная гемодинамика, остаточная кураризация	7	3±2	3±1

Малое количество больных не позволило оценить все преимущества ингаляционной седации, в том числе, наличие и выраженность кардио- и нейропротекторного эффектов. Расход севофлурана составлял 4–6 мл в час, что сопоставимо с расходом при проведении Low Flow Anesthesia. Таким образом, AnaConDa действительно является «анестетик-сберегающим устройством». От первых к седьмым суткам проведения ИВЛ тахифилаксия к севофлурану не развивалась, тогда как доза пропофола в сопоставимой группе увеличивалась с 1 мг/кг*час до 2,2 мг/кг*час. Следовательно, если в начале исследования стоимость внутривенной и ингаляционной седации была сопоставима, то к пятым – седьмым суткам от начала ИВЛ затраты на внутривенную седацию, как минимум, вдвое превышали таковые на ингаляционную. Но это без учета расходных материалов, к которым в случае AnaConDa, несомненно, должна быть отнесена и стоимость “отражающего” анестетик фильтра. И, наконец, не было зарегистрировано побочных эффектов ингаляционной седации, в том числе признаков печеночной или почечной недостаточности, развития которых можно было опасаться.

Заключение. Появление AnaConDa делает простым и удобным проведение ингаляционной седации без наркозно-дыхательного аппарата и системы эвакуации отработанных газов, которая (ингаляционная седация) может быть использована у трети пациентов, нуждающихся в данном методе защиты ЦНС в ПИТ общехирургического стационара. Реальную востребованность метода покажет практика.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Лобанов Е.Л., Лаврентьев А.А., Гавриленко Г.В., Попов П.А.

ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ

Введение. Вследствие широкой распространенности диффузного и узлового зоба с перманентным формированием гипертиреоидных состояний в популяции резекция щитовидной железы является одним из наиболее часто выполняемых оперативных вмешательств. Проблема послеоперационного болевого синдрома при выполнении даже «низкотравматичных» вмешательств, каковым является, в том числе, резекция щитовидной железы, в настоящее время не решена в надлежащей степени. Рациональное использование концепции мультимодальной анальгезии представляется перспективным и патогене-

тически обоснованным способом решения данной проблемы. Тем не менее, несмотря на рациональное восприятие патогенетической обоснованности синергичных методик анальгезии, требуется разработка и реализация их конкретных программ, обеспечивающих надежный клинический результат.

Цель работы – повышение эффективности послеоперационного обезболивания при резекции щитовидной железы на основе рационализации мультимодального подхода к анальгезии.

Материалы и методы. Обследовано 105 пациентов, имеющих показания и перенесших резекцию щитовидной железы. Среди обследуемого контингента были выделены 3 контрастные группы:

- контрольная (n = 35 чел.) – с применением традиционной методики послеоперационного обезболивания в виде послеоперационного внутримышечного введения препаратов НПВС (на примере кеторола) в режиме «по требованию»;
- основная 1 (n = 35 чел.) – с применением разработанной методики анальгезии в виде интраоперационного внутривенного введения препаратов НПВС (на примере кеторола), т.е. в режиме «до наступления боли»; дополнительное послеоперационное внутримышечное введение кеторола в режиме «по требованию» сохранялось;
- основная 2 (n = 35 чел.) – с применением этой же разработанной методики анальгезии, дополненной интраоперационной инфильтрацией мягких тканей оперируемой области растворами местных анестетиков; дополнительное послеоперационное внутримышечное введение кеторола в режиме «по требованию» также сохранялось.

Сравниваемые группы были стандартизированы по возрастному и гендерному распределению, методике операции и наркоза. Для оценки послеоперационного болевого синдрома использовались визуальная аналоговая шкала (ВАШ) и цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ). Анализировались следующие показатели: время манифестации болевого синдрома (от момента выхода из наркоза), количество требований дополнительной анальгезии, интенсивность и продолжительность болевого синдрома. Характер распределения значений исследуемых показателей оценивался с помощью **W**-критерия Шапиро-Уилка. Уровень статистической значимости межгрупповых различий при соответствии распределения значений показателя закону нормального распределения оценивался с помощью параметрического **t**-критерия Стьюдента для несвязанных выборок, при несоответствии – с помощью непараметрического **U**-критерия Манна-Уитни. Проблема множественных сравнений была преодолена с помощью критерия Шеффе. Межгрупповые различия показателей считались достоверными при вероятности безошибочного прогноза 95 и более % (т.е. минимальный уровень статистической значимости различий $\mathbf{p} \leq 0{,}05$).

Результаты и обсуждение. По сравнению с контрольной группой в основной группе 1 достигнуты следующие положительные результаты: отсрочивание времени манифестации болевого синдрома в 4 раза, снижение количества требований дополнительной анальгезии на 31,7%, отсутствие выраженного болевого синдрома в 100% случаев, фактическое отсутствие болевого синдрома в 31,4% случаев. По сравнению с контрольной группой и основной группой 1 в основной группе 2 достигнуты еще более положительные результаты: отсрочивание времени манифестации болевого синдрома еще в 1,7 раза, снижение количества требований дополнительной анальгезии еще на 16%, аналогичное отсутствие выраженного болевого синдрома в 100% случаев, фактическое отсутствие болевого синдрома в 45,7% случаев.

Заключение. Внутривенное интраоперационное введение анальгетиков группы НВПС на примере кеторола при резекции щитовидной железы является статистически мощным средством воздействия на экспрессию послеоперационного болевого синдрома вплоть до достижения его полного отсутствия. Перманентное использование при этом инфильтрации мягких тканей оперируемой области раствором местных анестетиков в еще большей степени повышает эффективность разработанной программы анальгезии. Все выявленные положительные результаты имеют высокий уровень статистической значимости. Приведенные в настоящем исследовании конкретные методики являются адекватными примерами мультимодальной послеоперационной анальгезии при резекции щитовидной железы.

ГЕПАРИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ – ПРИЧИНА ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ВЕНОЗНЫМИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Лопатин А.Ф., Филипповская Ж.С., Самойленко В.В., Гороховский В.С.

Москва. МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского, Хабаровск, ДВГМУ

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – одно из наиболее частых и тяжелых госпитальных осложнений. Большое число научных публикаций, указывает на недостаточную эффективность антикоагулянтной терапии, акцент при этом, как правило, делается на нарушения протокола рекомендаций и, в меньше степени, отражают проблемы низкой эффективности действия самих гепаринов, как проявление состояния гепаринорезистентности.

Цель исследования: Улучшить результаты антикоагулянтной тромбопрофилактики и лечения больных ТЭЛА при проявлении резистентности к гепаринам.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ антикоагулянтной терапии 125 больных с тромбоэмболическими осложнениями (ТЭО). У 67 (53.6%) пациентов диагноз ТЭЛА был подтвержден, 32 (25.6%) впервые выявлен на аутопсии. У выживших пациентов (20.8%) ТЭО подтверждены данными ангиопульмонографии, рентгенологическими, КТ и УЗИ исследованиями. Эффективность антикоагулянтной терапии НФГ оценивали по показателям АЧТВ, Д-димера; НМГ – по анти-Ха активности гепарина и значениям Д-димеров. Исследования выполнены на анализаторе гемостаза ACL TOP и реагентах “Instrumentation Laboratory”

Результаты, обсуждение. У 39 (31,2%) умерших пациентов, НФГ вводимый по стандартным, рекомендованным схемам (5 000 ЕД х 4 раза п/к), не повлиял на значения АЧТВ, которые оставались в пределах референтых значений, что указывало на «сомнительную» эффективность используемых гепаринов. Причин, повлиявших на низкое антикоагулянтное действие НФГ, установить не удалось. У двух (1.6%) пациентов, при лечении ТЭЛА, НФГ применяли внутривенно, в дозе 21-22 ЕД./кг/час (36 тыс. ЕД./сутки). При этой терапии показатель АЧТВ не претерпевал изменения и соответствовал значениям нормы. Уровень Д-димера, превышал референтный показатель в 40 раз. Антитромбин (АТ-III) в крови больных соответствовали 70%. Это значение АТ-III должно было обеспечивать НФГ хороший терапевтический антитромбиновый эффект и найти отражение, соответственно, в увеличении более 1.6 – 2.0 раз референтного уровня показателя АЧТВ и привести к снижению Д-димера.

Состояние, при котором суточная доза НФГ более 35тыс. ЕД. (21-22 ЕД./кг/час) не вызывает прирост АЧТВ более 1.4 референтного уровня, соответствует состоянию “гепаринорезистентности”.

Было предположено, что низкий антикоагулянтный эффект НФГ, у пациентов, мог быть обусловлен особенностями самого препарата – НФГ. После замены НФГ на коммерческий препарат другого производителя – значения АЧТВ у пациентов возросло более чем в 2.5 раза (80 сек.), что явилось подтверждением о возможных особенностях антикоагулянтного действия НФГ различных производителей. Достигнутый терапевтический эффект нового НФГ подтвержден динамикой (снижением) значений Д-димера и положительной клинической картиной заболевания.

У 5 больных (4%) в лечении ТЭО использовались НМГ. Их антикоагулянтную эффективность оценивали по уровню анти-Ха активности и значениям Д-димера. В этой группе больных анти-Ха активность была ниже значений, необходимых для признания эффективности профилактики ВТ (0.1-0.5 МЕ анти-Ха) и не соответствовала требуемому терапевтическому уровню показателя (более 0.6-1.0 МЕ) при лечении ТЭО. На низкий терапевтический эффект гепаринов указывали так же высокие значения Д-димера. Показатели антитромбина были ниже 60 %. Причиной гипаринорезистентности – низкого антикоагулянтного действия НМГ у этой группы пациентов явился дефицит антиромбина.

Терапия была скорректирована введением свежезамороженной плазмы и препарата антитромбина (Антитромбин III человеческий®). При достижении в крови уровня АТ-III более 70% отмечен прирост анти-Ха активности до терапевтических значений. Снижение значений Д-димера более чем в 10 раз подтверждал эффективность НМГ. Стойкая клиническая ремиссия была достигнута у всех пациентов этой группы.

Динамика показателей антитромбина (АТ-III),
анти-Ха активноси гепарина, Д-димера при лечении НМГ

Показатели факторов свертывания крови	***АТ*-III** (%) 59±4.2	***АТ*-III** (%) 84±5.3
Анти –Ха активность (МЕ ***анти-Ха***)	0.05***±0.015***	0.68±0.12
Д-димер (мкг/мл)	8.46±3.5	0.8± 0.18

Выводы. Гепаринорезистентность к НФГ встречается в более 30% случаях неблагоприятных исходов профилактики и лечения ТЭЛА. Ошибки антикоагулянтной терапии НМГ могут быть связаны с недостаточным контролем эффективности действия гепаринов, без учета состояния антикоагулянтной системы пациентов, и в первую очередь низким содержанием основного ингибитора факторов свертывания – антитромбина, дефицит которого часто сопровождает критические состояния и должен быть восполнен при проведении профилактики и лечения ТЭО. Важными показателями в оценке антикоагулянтного действия НМГ служат: анти–Ха активность гапарина и показатель Д-димера. Низкая эффективность терапии НФГ может быть связана с особенностями самого коммерческого препарата.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ С ПРОДЛЕННОЙ ВЕНО–ВЕНОЗНОЙ ГЕМОФИЛЬТРАЦИЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СТЕРИЛЬНЫХ ФОРМ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Луганская Ю. А., Апевалов С. И., Азбаров А. А., Хлобыстов В. А., Григорьев К. Б.

ФГБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А. А. Вишневского» Минобороны России

Введение. В настоящее время в многопрофильных стационарах в комплексном лечении хирургических заболеваний органов брюшной полости, сопровождающихся эндотоксикозом, широко используются методы эфферентной терапии. Наиболее эффективным и физиологичным из них считается продленная вено-венозная фильтрация (ПВВГ). Учитывая сложный патогенез системного воспалительного ответа, вопрос о сроках применения этого метода остается открытым. Включение ПВВГ в лечение острого панкреатита (ОП) на стадии стерильного пакреонекроза может предупредить инфицирование очагов деструкции и ограничить применение хирургического вмешательства.

Цель работы: оценить эффективность консервативной терапии с применением продленной веновенозной гемофильтрации и определить оптимальные сроки включения эфферентной детоксикации в лечение стерильных форм острого панкреатита.

Материалы и методы: проанализированы результаты комплексной терапии 9 пациентов в возрасте от 30 до 59 лет, находившихся на лечении по поводу ОП в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРиТ) в период с 2005 по 2010гг. В процессе ретроспективного анализа были сформированы 3 группы пациентов: 1 – в первой длительность заболевания к моменту госпитализации составляла 4,5±2,5 суток, 2 – с длительностью заболевания 1,0 сутки, 3 – с длительностью заболевания 8,0±4,0 ч. Все пациенты получали консервативную терапию и эфферентную детоксикацию без хирургического лечения. Критериями для начала ПВВГ являлись: изменение уровня сознания от ясного до глубокого оглушения, выраженный болевой синдром, парез кишечника, клинико-лабораторные признаки синдрома системной воспалительной реакции, снижение темпа диуреза до 0,6-0,4 мл/кг/ч при отсутствии СПОН на момент подключения к экстракорпоральному контуру; наличие 2 и более жидкостных образований в сальниковой сумке, латеральных каналах брюшной полости и забрюшинном пространстве. Эфферентную детоксикацию проводили в режиме ПВВГ со скоростью замещения 25 и 35 мл/кг/ч. В общей сложности пациентам было проведено 18 сеансов ПВВГ, из них 1 – в высокообъемном режиме. У всех пациентов гемофильтрация приводила к улучшению большинства биохимических показателей, показателей периферической крови и системы гемостаза.

Результаты и обсуждение: наиболее удовлетворительные результаты положительной динамики показателей получены во 2-й группе пациентов. Длительность эпидуральной аналгезии у них составила 7,0 суток, перевод из отделения реанимации в хирургическое осуществлялся на 10,0±3,0 сутки. Ни у одного из пациентов всех 3-х групп во время пребывания в ОРиТ и после перевода в профильное отделение не было отмечено осложнений гнойного и общесоматического характера, период реконвалесценции характеризовался гладким течением, все пациенты выздоровели и вернулись к нормальной жизнедеятельности.

Выводы: несмотря на малое количество проанализированных случаев, отмечена эффективность сочетания консервативной терапии с включением ПВВГ пациентам, госпитализированным в стационар не позднее 1 суток от развития клинических проявлений заболевания. В результате проведенного лечения не потребовалось применения хирургического вмешательства и риск экзогенного инфицирования стерильного панкреонекроза был сведен минимуму. При проспективном наблюдении ни у кого из пациентов после выписки из стационара не было зарегистрировано случаев инвалидизации.

К ВОПРОСУ О ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ГЕМОТРАНСФУЗИИ

Лукач В.Н., Орлов Ю.П., Глущенко А.В.

Омская государственная медицинская академия

Актуальность. Наличие компенсаторных возможностей организма при острой кровопотере обусловило появление новой концепции, с вектором на уменьшение частоты и объемов гемотрансфузий.

Цель исследования: оценка эффективности коррекции газотранспортной функции крови у пациентов с геморрагическим шоком с учетом сроков хранения препаратов крови и времени восполнения.

Материал и методы. Исследование проведено у 66 мужчин в возрасте 39,5±5,3 лет с геморрагическим шоком I-II степени. Объем кровопотери оценивался по вскрытии брюшной полости путем аспирации электроотсосом до хирургической остановки кровотечения. Показанием для гемотрансфузии являлось наличие анемии тяжелой степени (Hb<70 г/л), объем кровопотери >25% ОЦК, наличие клинической картины геморрагического шока. Все пациенты были разделены на 3 группы. В I группу (n=26) вошли пациенты, которым трансфузия эритроцитарной массы (ЭМ) проводилась в объеме до 2 доз со сроком хранения ЭМ до 3 суток. Во II группу (n=26) пациенты, которым трансфузия ЭМ проводилась в объеме до 2 доз со сроками хранения ЭМ от 4 до 7 суток. В III группу (n=14) пациенты, которым, гемотрансфузия в течение 24 часов от момента травмы не проводилась (отсутствия крови). Для определения роли фактора времени в коррекции газотранспортной функции из пациентов I группы были сформированы дополнительно две подгруппы: I_I (n=13) – которым восполнение ЭМ со сроком до 3 суток проводилась после остановки кровотечения интраоперационно; I_{II} (n=13), которым трансфузия ЭМ с аналогичным сроком хранения осуществлялась после операции в течение первых 6 часов.

За 20-30 минут до гемотрансфузии и через 24 часа после гемотрансфузии исследовалось содержание кислорода в артериальной крови, газовый состав крови, развернутый анализ крови. Забор крови проводился в условиях ИВЛ FiO_2 30%. Контрольной группой (n=10) являлась кровь доноров (35,5±4,4 лет). Статистическую обработку результатов проводили с использованием параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических (Манна-Уитни) критериев. Различия статистически значимыми считали при p<0,05.

Результаты и обсуждение. Оценивая исходные показатели Ht, уровня Hb и газовый состав крови, отмечено, что критических показателей газотранспортной функции крови (за исключением низкой концентрации Hb, эритроцитов, показателя Ht и содержания кислорода в артериальной крови), не было ни в одной группе. При потере крови в объеме до 1500-2000 мл у мужчин, имевших снижение концентрации кислорода в артериальной крови более чем в 2 раза, не зарегистрировано достоверной гиперкапнии и отмечалось снижение pO_2, SvO_2, SaO_2 на 10-15% от данных контроля, но отмечена компенсаторная реакция костного мозга в виде увеличении количества ретикулоцитов (фракции LFR) во всех группах более чем на 200%.

В ответ на гемотрансфузию через сутки отмечено достоверное увеличение концентрации Hb, количества эритроцитов и показателя Ht во всех группах, за исключением пациентов II группы, где увеличение Hb сочеталось с отсутствием динамики в количестве эритроцитов и показателя Ht. Положительная динамика имела место и в III группе, где заместительная гемотрансфузия не проводилась, но при этом количество ретикулоцитов (фракция LFR) возросло в 3 раза от исходного уровня и в 8 раз выше данных контроля. Аналогичный рост числа ретикулоцитов фракции LFR отмечен и в подгруппе I_{II}, где гемотрансфузия была отсрочена. У пациентов I группы через сутки после гемотрансфузии отмечено увеличение paO_2 только на 13%, в III группе на 8%, в подгруппе I_{II} прирост paO_2 составил 18%. Во II группе и в подгруппе I_I через сутки отмечалась отрицательная динамика – увеличение $paCO_2$ на 28% при снижении paO_2 на 19%. Увеличение содержания кислорода в артериальной крови после гемотрансфузии достоверно возросло в I (на 36,2%), в III (на 16,5%) группах и в подгруппе I_{II} (на 37,1%). Очень существенно, что у пациентов, исходно имевших тяжелый ацидоз, положительная динамика имела место только в I и III группах и в подгруппе I_{II}, где проводилась отсроченная гемотрансфузия. В остальных группах через сутки зарегистрировано снижение ph ниже исходных данных (от 7,162±0,019 до 7,065±0,005). При этом SvO_2 в динамике уменьшилась до 26%, особенно, в группах, где трансфузировалась ЭМ длительных сроков хранения (II группа) и там, где гемотрансфузия осуществлялась в операционной (I_I подгруппа). Таким образом, через 24 часа после заместительной терапии газотранспортной функции крови положительная динамика отмечена только в I и III группах и в подгруппе I_{II}. Отсутствие положительной динамики показателей газотранспортной функции крови в ответ на проведенную трансфузию ЭМ у пациентов II группы и I_I подгруппы мы склонны отнести за счет по-

тенцирования расстройств реологических свойств крови (возрастание вязкости), снижения сердечного выброса и усиление гипоперфузии, что не способствует утилизации O_2 при условии невосстановленной микроциркуляции и объема ОЦК. Введение кислой среды потенцирует дальнейшие расстройства КОС, что способствует худшей отдаче кислорода в условиях ацидоза и потенцирует внутрисосудистый гемолиз эритроцитов.

Выводы. Заместительная терапия ЭМ, проводимая в операционной при условии остановленного кровотечения, но не устраненной гиповолемии, является отягчающим фактором, ибо не улучшает газовый состав крови и КОС, не способствует передаче кислорода на уровне тканей, а также угнетает стимуляцию костного мозга. Кровопотеря в объеме до 2000 мл не требует экстренной заместительной терапии донорскими эритроцитами, так как не влечет за собой тяжелых расстройств газотранспортной функции крови и сопровождается компенсаторной активацией костного мозга в раннем постгеморрагическом периоде, достаточной для обеспечения обмена кислорода на уровне тканей.

АППАРАТНАЯ РЕИНФУЗИИ КРОВИ В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ–РЕАНИМАЦИИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА

Лысенко И.В., Попов В.В., Шлапаков О.В., Попов А.В., Шелема А.В.

«Областной перинатальный центр», БУЗОО «ОКБ» г. Омск, Россия

Введение. В 2012 году в отделении анестезиологии-реанимации перинатального центра внедрена аппаратная реинфузия крови.

Аппаратная реинфузия (АР) – один из методов интенсивной терапии массивной кровопотери, показавший свою высокую эффективность и безопасность. Применение АР особенно актуально в акушерстве, т.к. массивные акушерские кровотечения занимают одно из первых мест среди причин материнской смертности. Внезапность и скорость их развития требует постоянной готовности к проведению адекватной инфузионно-трансфузионной терапии, включая возможность эффективного применения аппаратной реинфузии крови. Основной задачей при проведении АР является прогнозирование вероятности кровопотери в соответствии с диагнозом и клинической ситуацией.

Цель исследования. Осветить вопросы организации и определить возможные пути повышения эффективности применения аппаратной реинфузии крови в отделении анестезиологии-реанимации перинатального центра.

Материалы и методы исследования. В 2012 году проведено 15, в 2013 г – 45, за 6 месяцев 2014 г – 35 аппаратных реинфузий крови. Объем реинфузии от 250 до 1750 мл. Показаниями к проведению аппаратной реинфузии крови при операции кесарева сечения были:

1. наличие исходной анемии тяжелой степени;
2. наличие факторов риска развития массивной кровопотери (центральное предлежание плаценты, тяжелая преэклампсия, многоплодная беременность, симптомы гипокоагуляции и др.);
3. сочетание выше перечисленных факторов;
4. внезапная массивная интраоперационная кровопотеря;
5. расширение объема операции до экстирпации матки, проведение симультантных операций.

Организация проведения аппаратной реинфузии крови:

- в настоящее время аппаратные реинфузии проводятся на одном аппарате в трех операционных, территориально расположенных на значительном удалении друг от друга. Это создает трудности при проведении аппаратной реинфузии в случае возникновения внезапной массивной кровопотери. Проведенный мониторинг показал, что для организации аппаратной реинфузии в отдаленной операционной необходимо от 10 до 15 мин в дневное время и около 20 минут – ночью. В дневное время реинфузию проводит выделенный анестезиолог-реаниматолог. По дежурству аппаратной реинфузией занимается врач, свободный от проведения анестезии. Кроме того, есть возможность вызова анестезиолога-реаниматолога из основного корпуса БУЗОО «ОКБ» (в пределах 15-20 минут). В особых случаях реинфузию начинает врач, проводящий анестезию (острая массивная интраоперационная кровопотеря, требующая безотлагательной реинфузии).
- незаменимую помощь при организации АР оказывает медицинская сестра-анестезист, принимающая непосредственное участие в ее проведении. Медицинская сестра-анестезист осуществляет подготовку аппарата для реинфузии крови в ситуациях, когда анестезиолог-реаниматолог занят про-

ведением анестезии и интенсивной терапии. Подготовка медицинских сестёр-анестезистов по вопросам аппаратной реинфузии проходит в процессе работы, а также на регулярно проводимых технических учебах в отделении.

- в функцию медицинской сестры-анестезиста также входит обеспечение расходными материалами и медикаментами, необходимыми для проведения аппаратной реинфузии.
- старшая медицинская сестра отделения обеспечивает сохранность, исправность аппаратуры, своевременную доставку расходных материалов и медикаментов из аптеки.

Выводы по результатам использования аппаратной реинфузии:

1. Аппаратная реинфузия позволяет осуществить быстрый возврат в кровоток эритроцитов.
2. Возврат аутокрови не сопряжен с опасностью развития коагулопатий, посттрансфузионных осложнений и не требует проведения проб на совместимость.
3. Реинфузия позволяет существенно снизить экономические затраты на заготовку донорской крови.
4. Преемственность, согласованность действий сотрудников отделения, принимающих участие в проведении АР, залог ее своевременности, безопасности и эффективности.

Заключение. К сожалению, внезапность и скорость развития массивных акушерских кровотечений не всегда позволяет прибегнуть к аппаратной реинфузии крови, что зачастую связано с развитием кровопотери при отсутствии факторов риска, наличием организационных трудностей.

Таким образом, оптимальным вариантом применения аппаратной реинфузии крови при большом количестве плановых и неотложных операций является метод стопроцентной готовности к ее применению, т.е. наличие во время операции собранного и готового к работе аппарата, что позволяет незамедлительно начать аппаратную реинфузию крови при развитии массивной кровопотери. Все это может быть достигнуто обеспечением каждой операционной аппаратом для реинфузии, наличием достаточного количества комплектов расходных материалов и 100% подготовкой медицинского персонала отделения анестезиологии-реанимации по вопросам аппаратной реинфузии крови.

ДИНАМИКА НЕЙРОАКСИАЛЬНЫХ МЕТОДОВ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ

Лысенко И.В., Шлапаков О.В., Симонов Е.Ю., Лебедева О.К., Шелема А.В.

Областной перинатальный центр, БУЗОО «ОКБ» г. Омск, Россия

Введение. Согласно современным представлениям акушерской анестезиологии повышение процента нейроаксиальных методов анестезии при операции кесарева сечения составляет основу профилактики осложнений, связанных с проведением общей анестезии.

Современные регионарные методы анестезии (СМА, ЭА, СЭА) позволяют проводить близкую к стопроцентной антиноцицептивную защиту во время операции кесарева сечения, уменьшая объем интраоперационной кровопотери, снижая риск тромбоэмболических осложнений, обеспечивая качественную послеоперационную анальгезию с ранней активизацией пациенток, удовлетворяя желание женщины присутствовать при рождении ребенка.

Цель исследования. Отразить влияние динамики нейроаксиальных методов анестезии на частоту развития ситуаций «трудных дыхательных путей» при операции кесарева сечения в перинатальном центре БУЗОО «ОКБ». Показать влияние пропаганды нейроаксиальных методов анестезии – анальгезии на повышение их процента при операции кесарева сечения в отделении анестезиологии-реанимации № 2.

Материалы и методы: Статистические данные о динамике регионарных методов анестезии при операции кесарева сечения в перинатальном центре.

Методы пропаганды нейроаксиальных анестезий при операции кесарева сечения, применяемые в отделении анестезиологии-реанимации № 2 в 2011 – 2013 гг:

- беседа врача анестезиолога-реаниматолога накануне предстоящей операции;
- ознакомление пациенток с наглядной информацией о методах анестезии при операции кесарева сечения, находящейся в профильных отделениях;
- доверительная беседа медицинской сестры-анестезиста с пациенткой перед предстоящей анестезией;

• проведение старшей медицинской сестрой отделения конференций с сестринским персоналом по вопросам пропаганды нейроаксиальных методов анестезии.

Таблица

Методы анестезии	2011 г		2012 г		2013 г	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Комбинированная анестезия в условиях ИВЛ, ТВВА в условиях ИВЛ	199	16,7	137	10	71	5
Спинальная анестезия Эпидуральная анестезия Спинально-эпидуральная анестезия	993	83,7	1236	90	1440	95
«Трудные дыхательные пути»	8	0,67	4	0,29	1	0,06

Результаты и обсуждение: С 2011 года в отделении анестезиологии-реанимации № 2 перинатального центра БУЗОО «ОКБ» сделан уклон на повышение процента и внедрение современных нейроаксиальных методов анестезии – анальгезии. Параллельно с этим сотрудниками отделения (врачи анестезиологи-реаниматологи, медицинские сестры-анестезисты) начата активная пропаганда регионарных методов анестезии – анальгезии. Об итогах проделанной работы наглядным образом свидетельствуют данные представленные в таблице. За три года значительно возрос процент регионарных методов анестезии (С 40% в 2010 году до 95% в 2013 году). Значительное увеличение процента нейроаксиальных методов анестезии в первую очередь связано с осознанием всеми сотрудниками отделения очевидных её преимуществ и проведением активной пропаганды среди пациенток акушерского стационара. Абсолютно очевидным является и влияние увеличения процента регионарных методов анестезии при операции кесарева сечения на динамику случаев развития ситуации «трудных дыхательных путей», количество которых уменьшилось в 10 раз, о чем также наглядно свидетельствуют данные таблицы № 1.

Заключение. В отделении анестезиологии-реанимации современного перинатального центра процент нейроаксиальных методов анестезии 85-95% является вполне объективной цифрой, отражающей современные передовые тенденции акушерской анестезиологии. Это может быть достигнуто целенаправленной работой по пропаганде регионарных методов анестезии – анальгезии и формированием среди сотрудников отделения единого подхода, сводящегося к принципу «общая анестезия показана тогда, когда имеются противопоказания к нейроаксиальным методам анестезии»

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИПОНАТРИЕМИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОБШИРНЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Макаренко В.А., Мусаева Т.С., Заболотских И.Б., Карипиди М.К., Кулинич О.В.

Кафедра анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, г. Краснодар

Введение. Снижение уровня натрия в крови является наиболее частым электролитным нарушением у госпитализированных пациентов. В отделении реанимации и интенсивной терапии у 25% больных наблюдается гипонатриемия. При неправильном лечении она приводит к значимой заболеваемости и смертности. Даже незначительное снижение концентрации натрия в плазме крови связано с удлинением времени пребывания в стационаре и затратами на лечение. Исследование причин гипонатриемии сохраняет актуальность на сегодняшний день, так как правильное определение факторов, вызывающих это состояние, позволит выбрать правильный подход к его лечению.

Цель работы. Определить основные причины снижения уровня натрия в крови в послеоперационном периоде у хирургических пациентов после обширных абдоминальных операций.

Материалы и методы. Исследованы пациенты, получавшие плановое оперативное лечение в ГБУЗ ККБ№2 города Краснодара (n=56). Все больные были прооперированы по поводу различной нозологии, в большей степени были представлены онкологические заболевания органов брюшной полости. Мониторинг водно-элетролитного баланса осуществлялся на 2 – 5 день нахождения в отделении реанимации. Часть больных нуждалась только в поддерживающей инфузионной терапии, с содержанием

натрия равным суточной потребности – 50-100 ммоль, а другая – помимо поддерживающей, получала ещё и заместительную терапию, в составе которой восполнялись потери натрия с физиологическими жидкостями. Исследуемые параметры: темп диуреза (мл/час), уровень натрия в крови (ммоль/л), осмолярность крови (мосм/л), водный баланс (мл/кг), количество осложнений, различия в инфузионной терапии. Статистическая обработка выполнена с помощью пакета прикладных программ «Microsoft Exel» и «Statistica 6,0» для «Windows».

Результаты и обсуждение. У 28 больных в период со 2 по 5 сутки нахождения в реанимационном отделении в один или несколько дней наблюдалась гипонатриемия. Снижение уровня натрия в крови на 2 день было диагностировано у 11,2% больных, на 3 – у 10,6%, в 4 день гипонатриемия была у 9,5% пациентов и в 5 – у 6,2%.

Большая часть эпизодов гипонатриемии (71,4%) возникала на 2 сутки после операции, на 3 сутки наблюдалось 21,4% от их общего количества, а на 4 и 5 по 3,6%.

По результатам исследования 35% случаев гипонатриемии, наблюдавшихся на 2 сутки, были вызваны повышенным темпом диуреза, большая же их часть, а именно – 65%, явились следствием перераспределения натрия между водными секторами. На 3 сутки высокий темп диуреза стал причиной уже 66,7% случаев гипонатриемии, 33,3% были вызваны перераспределением натрия. А на 4 и 5 сутки, 40% из них возникли из-за неравномерного распределения натрия в водных секторах организма и 60% – из-за повышенного темпа диуреза. В пользу предлагаемой теории о перераспределении натрия между водными секторами, говорит то, что потери натрия у этих больных адекватно восполняли, но, тем не менее, нормального уровня этого электролита в крови, так и не было достигнуто. Предположительно, перераспределение может быть связано с отёком анастомозов кишечника. В современной литературе уже выделена такая причина гипонатриемии, как переход натрия из сосудистого сектора внеклеточного пространства в «третье пространство», где отдельно выделяют транссудаты, экссудаты и различные виды отёков, однако, возможность перераспределение в область отёка анастомоза в ней не приводится.

Мы сравнили параметры водно-электролитного обмена у больных с гипонатриемией и с нормальным уровнем натрия в крови. Достоверное отличие ($p<0,05$ по критерию Манна-Уитни) в уровне водного баланса наблюдалось на 3 сутки, у обеих групп он был положительный, но у больных с гипонатриемией прирост жидкости был существенно больше. Уровень натрия достоверно различался на 2-3 ($p<0,05$ по критерию Манна-Уитни) и 5 ($p<0,01$ по критерию Манна-Уитни) сутки. Отличия осмолярности достигали максимума на 2 сутки ($p<0,01$ по критерию Манна-Уитни), так же отличия были достоверны на 3 и 5 сутки ($p<0,05$ по критерию Манна-Уитни).

При сравнении состава и объема инфузионной терапии, было выявлено, что только на 4 день были достоверные различия в количестве вводимых кристаллоидов ($p<0,05$ по критерию Манна-Уитни). Больным, у которых была выявлена гипонатриемия, вводилось значительно большее количество таких растворов. Отличий в объёме вводимых коллоидов и парентерального питания не было.

Как оказалось, различия были и в количестве осложнений, которые были представлены возникновением гидроторакса и пневмоний, начало которых приходилось на 3 и 5 сутки. Они возникали у больных обеих групп, но у пациентов с гипонатриемией их было в 2 раза больше.

Выводы.

1. Среди основных причин снижения натрия в крови после обширных абдоминальных операций основными являются повышенный темп диуреза и перераспределение этого электролита между водными секторами.

2. У больных с гипонатриемией наблюдается значительно большее количество осложнений, чем у пациентов с нормальным уровнем натрия в крови.

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТА НА ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ФУНКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ БЕЗ И В СОЧЕТАНИИ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Маллаев С.С., Бегматов Ж., Шарипов И.Л., Жониев С.Ш.

Самаркандский медицинский институт. Узбекистан

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), одним из проявлений глобального потепления является возрастание частоты и интенсивности периодов чрезмерной жары.В связи с эти

растет актуальность изучения влияния аномальной жары на организм человека и разработки методов защиты населения от ее последствий.

Цель:изучитьвлияние жары на психологическое состояние и функцию сердечно-сосудистой системы у больных с артериальной гипертонией (АГ) в сочетании с абдоминальным ожирением (АО).

Материалы и методы: включались пациенты в возрасте 18 лет и старше (всего 86 пациентов 54% мужчин и 46% женщин), с АГ любой степени тяжести без и в сочетании с АО (определяли по индексу Кетле). Исходно клиническое артериальное давление (АДкл.) составило 127,3±13,9/77,3±8,0 мм рт. ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) 69,8±5,6 ударов в минуту. Всем пациентам исходно проводилось обследование, включавшее в себя регистрацию демографических и антропометрических данных; сбор анамнеза и выявление сопутствующих заболеваний, приема любых сопутствующих препаратов; физикальный осмотр. Все пациенты заполняли опросники: визуально-аналоговая шкала (ВАШ), опросник тревоги и депрессии. Также проводили оценку АД, ЧСС, инструментальные и лабораторные исследования: электрокардиография – ЭКГ; общий анализ крови; общий анализ мочи; биохимический анализ крови; Пациенты были стратифицированы на 2 подгруппы: в 1-ю включали пациентов с АГ, во 2-ю – с АГ в сочетании с АО. Пациенты включались в исследование в период с 15 апреля по 31 мая 2013 г. Последующие исследования – летом (через 5–14 дней после наступления жары – среднедневная температура более 29°С в течение не менее 3 дней;

Результаты: в летний период отмечалось повышение АД до 130,3±11,5/80,1±7,4 мм рт. ст. (р – недостоверно). Систолическое АДкл. (САДкл.) было достоверно выше летом по сравнению с весенним (р=0,01) периодами. Диастолическое АДкл. (ДАДкл.) также было достоверно выше в летний период по сравнению с весенним (р=0,02). ЧСС в течение всего периода наблюдения достоверно не изменялась. Так же выявлено что летом достоверно (р=0,01) увеличивается количества желудочковых экстрасистол – 9,5 [0,0; 155,5] по сравнению с весной – 6,0 [0,0; 342,0]. У пациентов с АГ и АО наблюдалась такая же динамика показателей. Однако наиболее демонстративными были данные психологического состояния. По результатам опросника ВАШ пациенты считали, что состояние их здоровья весной достоверно лучше, чем летом. У больных с АО были значительно повышены показатели ЧСС, были высокими свертываемость крови и СОЭ. Они отмечали потребность в жидкости, боялись повышения АГ и постоянно чувствовали психологический дискофорт, а у некоторых было состояние депрессии. Из показателей биохимического анализа крови наблюдались достоверные изменения уровня креатинина, калия, натрия и глюкозы в плазме крови.

Заключение: У больных с АГ без и в сочетании с АО была одинаковой динамика показателей сердечно-сосудистой системы. У больных АГ с АО отмечалось повышение ЧСС, СОЭ и свертываемость крови, а также достоверное увеличение числа желудочковых экстрасистол. Психологически у больных с АО отмечалось состояние дискомфорта, у части – выраженная депрессия. Все это указывает на то, что в жаркий период года в лечении больных с АГ и АО необходимо подключение психотропных и седативных препаратов.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТОГЕННОГО ПРЕПАРАТА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Маллаев С.С., Жониев С.Ш., Пардаев Ш.К., Бегматов Ж.

Самаркандский медицинский институт. Узбекистан.

Учитывая, что длительное воздействие экстремальных климатических ситуаций может играть роль самостоятельного стрессового фактора, оказывающего влияние на течение основного заболевания, проведено изучение эффективности дополнительного профилактического назначения препаратов, повышающих устойчивость организма к стрессу (адаптогенов).

Цель настоящей работы – изучение влияния аспаркама на электролитный баланс, состояние сердечно–сосудистой системы и оценка адаптогенных возможностей препарата в условиях жаркого климата.

Материал и методы исследования. В исследование был включен 58 больных с контролируемой артериальной гипертонией(АГ). Больные были распределены на 2 группы, сопоставимые по основным клинико–демографическим характеристикам. Пациенты 1-ой группы, помимо подобранной ранее ги-

потензивной терапии, получали Аспаркам в профилактической дозе: 1 таблетка 3 р./ сут. в течение 3 мес (июнь, июль, август). Пациенты 2-ой группы (контроль) получали только гипотензивную терапию. Исследование охватывало пик жары – 22 – 28 июля и затем – сентябре – октябре 2013 года.

Результаты: В группе 1 на фоне приема Аспаркама была отмечена тенденция к повышению уровня K^+ во время 1–го визита (на пике жары), которая стала достоверной к 2-му визиту (прирост с 4,3 до 4,5 ммоль/л, $p<0,05$). Однако ни у одного больного за весь период наблюдения плазменная концентрация калия не превысила верхней границы нормы. В контрольной группе колебания уровня K^+ не носили достоверного характера. Терапия Аспаркамом также сопровождалась достоверным повышением концентрации магния в плазме крови (с 0,90 до 0,97 ммоль/л, $p<0,005$), причем ко 2–му визиту было достигнуто достоверное межгрупповое различие по степени прироста уровня Mg^2.

Отмечался умеренный рост уровня калия плазмы у пожилых больных и у больных с его исходно более низким уровнем.

Динамика цифр артериального давления (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС) показала, что у пациентов в группе без приема Аспаркама на фоне жары (1–й визит) отмечались достоверное повышение уровня систолического АД на 7,7 мм рт.ст. и уменьшение ЧСС на 6 уд/мин по сравнению с их исходным уровнем. Ко 2–му визиту уровень АД вернулся к исходному значению. В группе с приемом препарата такой динамики этих показателей не отмечалось.

Практически все больные, получавшие Аспаркам, отметили значительное улучшение качества жизни, что нашло отражение в росте баллов по визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) во время всех визитов. В группе контроля качество жизни больных в период жары, наоборот, показало тенденцию к снижению (на –4,4 балла, $p<0,1$). Различия между группами по этому показателю были достоверными ($p<0,05$).

Выводы:

1. Применение Аспаркама в профилактических дозах предупреждает нарушение электролитного баланса.
2. Применение Аспаркама в профилактических дозах положительно влияет на деятельность сердечно-сосудистой системы – снижая АД и ЧСС, в том числе в сочетании с ингибиторами АПФ и у пожилых больных.
3. Аспаркам может быть использован для улучшения качества жизни больных с компенсированной АГ в период летней жары.

ЧТО ИЗМЕНЯЕТСЯ В РУТИННОЙ ПРАКТИКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА ПРИ ПОЯВЛЕНИИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОНИТОРИНГА ГЛУБИНЫ АНЕСТЕЗИИ.

Малыгин В.Н., Вовкочин А.И.

ГБОУ ВПО «РостГМУ МЗ РФ», г. Ростов-на-Дону.

Введение. Широкое внедрение в анестезиологическую практику современных ингаляционных анестетиков и соответствующей аппаратуры, позволяющей проводить расширенный мониторинг, требует переосмысления подхода к проведению анестезии.

Цель исследования. Сравнение расхода севофлурана во время проведения анестезии при нейрохирургических вмешательствах по поводу грыж межпозвонковых дисков, спинальных стенозов, интрадуральных экстрамедуллярных опухолей в поясничном отделе позвоночника без использования мониторинга глубины анестезии и при использовании такового с помощью метода спектральной энтропии.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на базе нейрохирургического отделения клиники ГБОУ ВПО «РостГМУ МЗ РФ». Проанализировано течение 46 анестезий во время вышеуказанных операций. Все пациенты были разделены на две группы: первая группа (23 чел.) – до появления возможности мониторинга глубины анестезии методом спектральной энтропии, вторая группа (23 чел.) – после ее появления. В исследование включены пациенты, с физическим статусом ASA II; их возраст составлял: в 1-й группе – 33,7±9,9 года, во 2-й группе – 34,6±10,7. Распределение по половому признаку: в 1-й группе мужчин 48%, женщин 52%, во 2-й группе – 53% и 47% соответственно. Продолжительность анестезии в 1-й группе составила 209,6±27 мин., во 2-й группе – 206,9±22,8 мин.

Схемы анестезии были идентичны. При поступлении в операционную пациентам на фоне инсуффляции кислорода со скоростью 5 л/мин внутривенно вводились: атропин 0,5 мг, димедрол 10 мг, диазепам 10 мг. Вводная анестезия: пропофол внутривенно по 40 мг каждые 10 с (до появления клинических

признаков анестезии в 1-й группе и до уровня величин энтропии 40-50 ед во 2-й группе), фентанил 0,1 мг. Интубация трахеи выполнялась после внутривенного введения рокурония бромида 1 мг/кг при достижении нулевого уровня показателя TOF. После этого начиналась искусственная вентиляция легких (ИВЛ) в режиме нормовентиляции/нормокапнии с дыхательными объемами (ДО) 6-7 мл/кг идеальной массы тела, с уровнем PEEP 4-5 мм вод ст и потоком свежего газа 1 л/мин (FiO2 = 50%). Поддержание анестезии осуществлялось при помощи севофлурана. За 2 мин до начала операции вводили фентанил в дозе 0,003±0,0005 мг/кг, интраоперационная анальгезия – фентанил болюсно 0,002±0,0004 мг/кг/час. Миорелаксация обеспечивалась струйными введениями рокурония бромида 0,1 мг/кг при появлении 2-3 ответов при TOF-мониторинге. Объем и качественный состав инфузионной терапии у пациентов обеих групп не различался. Аппаратура, применяемая во время анестезии: наркозно-дыхательные аппараты с газоанализатором S/5 Avance (Datex Ohmeda (GE)) и мониторы Carescape B650 (GE). Мониторируемые параметры: ЭКГ, неинвазивное АД, динамика сегмента ST, SpO2, плетизмография, энтропия, TOF; MAC, FiO2, FiCO2, Pet CO2, Pet O2, Pet Sev на вдохе и выдохе. Подсчет количества израсходованного севофлурана проводился автоматически аппаратом Avance. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью пакета программ Microsoft Excel XP и STATISTICA 6.0.

Результаты. Статистически достоверных различий по возрасту пациентов и продолжительности анестезий между выборками не выявлено ($p>0,05$). У пациентов 1-й группы не было технической возможности проводить мониторинг глубины анестезии, поэтому косвенным показателем адекватного уровня анестезии мы считали то значение МАК, при котором утрачивалась гемодинамическая реакция на хирургическое раздражение. Анестезии у пациентов 1-й группы были проведены в среднем при 0,92±0,15 МАК, при этом расход севофлурана составил 46,3±5,3 мл. При проведении анестезии у пациентов 2-й группы уже была возможность мониторировать глубину наркоза методом спектральной энтропии (ее уровень поддерживался в интервале 40-50 ед), анестезии во 2-й группе проведены при 0,8±0,13 МАК, расход севофлурана составил 38±4,3 мл. Учитывая небольшую величину выборок, для сравнения величин был использован U-критерий Манна-Уитни. Уровень МАК во второй группе был в среднем на 13% меньше, чем в первой ($p\leq0,01$), расход севофлурана сократился в среднем на 17,3% ($p\leq0,01$).

Обсуждение. При появлении на рабочем месте анестезиолога возможности мониторирования глубины анестезии происходит переосмысление проведения анестезии, становится очевидным, что при прочих равных условиях глубина наркоза может быть уменьшена, целесообразность такого действия в отсутствие спектральной энтропии ранее представлялась нам сомнительной. Как следствие, уменьшение глубины анестезии ведет к уменьшению расхода анестетика, что было абсолютно достоверно проиллюстрировано – расход севофлурана при появлении возможности более расширенного мониторинга сократился на 17,3%.

ОЦЕНКА ОБЪЕМА СОДЕРЖИМОГО ЖЕЛУДКА ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Малышев Ю.П., Владиевский А.В., Балаклеец Е.Н.

ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России

Введение. Аспирационный синдром – опасное периоперационное осложнение, наиболее часто встречающееся в группах риска его развития (акушерские и экстренные ситуации, диабет, ожирение, стеноз привратника и др.). К основным повреждающим факторам аспирированного желудочного содержимого относят повышенный его объём (25 мл и более). Определение риска периоперационной аспирации основано практически исключительно на анамнезе и характере заболевания, что достаточно ненадежно. В настоящее время поиск не инвазивных методов периоперационного определения объёма желудочного содержимого у конкретного человека находится в стадии разработки. Поэтому представляло интерес исследовать возможности ультразвукового исследования (УЗИ) в предоперационной оценке объёма содержимого желудка.

Цель работы – разработать технологию определения объёма содержимого желудка на основе УЗИ.

Материалы и методы. Обследованы 20 здоровых молодых добровольцев, давших письменное согласие на участие в проспективном исследовании по определению объёма содержимого желудка в динамике. Возраст, индекс массы тела и понимание задач исследования были условиями включения в группу.

Определение размеров желудка проводил сертифицированный специалист по УЗДГ на УЗ-сканере Philips HD11 XE. Добровольцам в динамике исследовали антральный отдел, тело и дно желудка последовательно натощак, а также через 3 мин после приема внутрь 250 мл, а затем дополнительно ещё 250 мл воды (общий объём 500 мл) по методике A. Perlas et al.(2009). УЗИ желудка проводили в положении лёжа на спине (позиции 1) и сидя на правом боку с опорой на правый локоть (позиции 2). В дальнейшем выполняли расчёт площади поперечного сечения желудка по двум максимальным взаимно перпендикулярным размерам (площадь эллипса) и далее вычисляли соответствующий объем, что позволяло сравнить его с объёмом выпитой жидкости. Результаты измерений статистически обработаны.

Результаты и обсуждение. В положении на спине и на правом боку натощак антральный отдел желудка визуализировался в виде вытянутой слоистой структуры с гипоэхогенным центром. После приема воды он увеличивался в размерах, что было особенно заметно при изменении положения тела исследуемого и обусловлено перемещением жидкого содержимого желудка в дистальном направлении. Достоверность визуализации отделов желудка при наполнении повышалась. Примечательно, что в желудке испытуемых натощак определяли объем жидкости с медианой 49(30-91) мл, то есть он попадал в диапазон значений (25 мл и более), определяющих риск развития аспирационного синдрома.

Результаты УЗИ разных отделов желудка до и после приёма воды представлены в табл.

Таблица

Процент успешной ультразвуковой визуализации разных отделов желудка до и после приёма воды

Состояние желудка	Антральный отдел		Тело		Дно	
	позиция 1 (%)	позиция 2 (%)	позиция 1 (%)	позиция 2 (%)	позиция 1 (%)	позиции 2 (%)
Натощак	85 (17)	95 (19)	85 (17)	85 (17)	50 (10)	45 (9)
После 250 мл воды	100 (20)	100 (20)	90 (18)	90 (18)	85 (17)	60 (12)
После дополнительных 250 мл воды	100 (20)	100 (20)	95 (19)	100 (20)	95 (19)	85 (17)
В скобках – число испытуемых с успешной ультразвуковой визуализацией соответствующего отдела желудка						

Как следует из таблицы, отмечалось снижение информативности результатов УЗИ от антрального отдела до области дна желудка. Также установлено, что антральный отдел желудка оказался наиболее доступным для осмотра и измерения. Он наиболее подходил для определения объема желудочного содержимого по сравнению с телом и дном. При этом площадь поперченного сечения антрального отдела имела взаимосвязь с объемом жидкого содержимого желудка при положении испытуемых лежа на спине, или сидя на правом боку и может быть использована в качестве маркера внутрижелудочного объема.

Полученные результаты подтверждают возможность количественной оценки жидкого содержимого желудка с помощью УЗИ антрального отдела (определение поперченного сечения с последующим вычислением объёма содержимого) перед вводным наркозом. Полученная информация предоставляет ценность для прогнозирования риска аспирационного синдрома (контроль наличия содержимого в желудке в конкретной клинической ситуации) и принятия мер его предупреждения.

Выводы: технология УЗИ определяет наличие содержимого в желудке и его объём у конкретного индивида и может быть использована для выявления риска аспирационного синдрома, а также эффективности мер его профилактики.

НИЗКОЧАСТОТНАЯ ПЬЕЗОТРОМБОЭЛАСТОГРАФИЯ В МОНИТОРИНГЕ АНТИКОАГУЛЯЦИИ НЕФРАКЦИОНИРОВАННЫМ ГЕПАРИНОМ ПРИ ОСТРОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ

Малюгин Е.Ф.[1], Удут В.В.[2], Тютрин И.И.[1], Шписман М.Н.[1]

[1] Кафедра анестезиологии и реаниматологии ФПК и ППС СибГМУ
[2] НИИ фармакологии имени Е.Д. ГОЛЬДБЕРГА СО РАМН г. Томск

У пациентов с острым почечным повреждением (ОПП), требующих заместительной почечной терапии (ЗПТ), выявляются различные расстройства во всех звеньях системы регуляции агрегатного

состояния крови (РАСК). Данные расстройства связанны как с характером патологии, так и с предварительно начатой лекарственной терапией (дезагреганты, «антиферментные» средства, гормоны, и.т.д.) В этой связи, возможность оценки функционального состояния системы РАСК с использованием «глобальных» тестов в режиме «Point of Care Testing» (POCT), позволит врачу не только своевременно определить характер и глубину расстройств гемостаза, но и скорректировать необходимый уровень антикоагуляции нефракционированным гепарином (НФГ) при проведении ЗПТ у больных с диализзависимым острым почечным повреждением.

Цель исследования. Изучить возможности нового «глобального теста» методом низкочастотной пьезотромбоэластографии (НПТЭГ) в мониторировании оптимального уровня антикоагуляции НФГ при проведении острого гемодиализа у пациентов с ОПП. Провести сравнение с общепринятыми тестами, активированным частичным тромбопластиновым временем (аЧТВ) и активированным времен свертывания крови (АВСК).

Материалы и методы. В исследование включены 10 здоровых добровольцев и 10 пациентов с ОПП, требующих острого гемодиализа (ГД), при наличии информированного согласия. Оценку гемостатического потенциала определяли на аппаратно-программном комплексе АРП-01М «Меднорд» (Россия). Из рекомендуемых авторами метода оценки показателей протеолитического этапа фибриногенеза (КТА, ИКД, и точек T_2 и T_3), выбран универсальный показатель – константа тромбиновой активности (КТА). Определение аЧТВ – реактив АПТВ «Технология-стандарт» (Россия), аппарат Thrombotimer 2 «Behnk Elektronik» (Германия), АВСК на аппарате Actalyke Mini II с тест системами MAX-ACT «Helena Laboratories» (США). У здоровых добровольцев показатели определялись до и через 10 мин после в/в введения НФГ 5 т.ед., из венозной крови. У пациентов начальные показатели определялись из венозной крови, забор крови в течении гемодиализа на аЧТВ производили из артериальной магистрали, а на КТА и АВСК из венозной, после диализатора (полисульфон). Режим антикоагуляции болюсный, начальный болюс из расчета 50 ед./кг., повторный болюс из расчета 25ед/кг., в среднем через 90 мин. При необходимости вводились дополнительные болюсы (не более двух). Контрольные точки во время гемодиализа через 10 мин. после болюса, 30мин., 60 мин., через 10мин. после повторного болюса, и за 5 минут до окончания гемодиализа. Время ГД 3-4 часа (3час. 40мин. ± 20мин.). Количественные данные представлены в виде Me [LQ; UQ] (где Me – медиана, LQ – нижний квартиль, UQ – верхний квартиль, p – достигнутый уровень значимости).

Результаты.

Таблица

	КТА о.е.	**АВСК (секунды)**	**АЧТВ(секунды)**	**Контрольные точки**
Здоровые добровольцы	29,4 [25; 38]	105 [92; 121]	31,5 [31; 33,5]	Исходные Показатели
	8,9 [7,2; 10]*	181 [145; 186]*	72,6 [55,5; 79,2]*	Через 10 мин. После введения 5 т.Ед. Нфг
		КК = – 0,58	КК = -0,46	
Пациенты на ГД	20,3 [10,4; 27,80]	112,3 [96; 131]	34,71 [29; 49]	ИСХОДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
	4,61 [2,6; 11,7]*	149,7 [133; 181]*	86,7 [61; 146]*	ЧЕРЕЗ 10 МИН. ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ НФГ
		КК = -0,48	КК = -0,44	
	5,61 [3,8; 9,7]	139,5 [120; 174]	70,7 [58; 146]	ЧЕРЕЗ 30 МИН.
	7,67 [7,2; 16,6]	137,1 [115; 150]*	49,7 [36; 59]	Через 60 мин.
	7,05 [2,53; 13,1]	133,8 [114; 146]	62 [43; 98]*	Через 10 мин. После повторного болюса
	13,25 [6,0; 16,8]*	120 [110; 145]*	42,8 [36; 58]*	За 5 мин до окончания гд

*КК – коэффициент корреляции, *- p<0,05 –различия во временных интервалах после введения НФГ*

Выводы.

- Динамика изменения показателей КТА соответствует показателям АВСК и аЧТВ в мониторировании антикоагулянтного действия НФГ при остром гемодиализе.
- КТА в режиме РОСТ выгодно отличается от аЧТВ независимостью от центральной лаборатории и отсутствием преаналитических и аналитических ошибок.
- Сравнительная оценка коэффициента «стоимость/эффективность» показывает несомненное преимущество определение КТА перед АВСК, несмотря на некоторое временное запаздывания КТА (10мин. против 3-4 мин.).
- В проводимых исследованиях у пациентов не отмечалось отсроченных геморрагических осложнений, связанных с системной антикоагуляцией НФГ, а также тромбозов контура и диализатора, при явном снижении общего расхода антикоагулянта на 30-40%.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ 0,5% БУПИВАКАИНОМ И 0,75% НАРОПИНОМ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ ТРАНСФОРАМИНАЛЬНОМ УДАЛЕНИИ ГРЫЖИ ДИСКА

Мамыров Д.У., Мамыров Е.Д., Искаков А.М., Ильясов Т.З., Кусаинов С.С.

Курс анестезиологии и реаниматологии ПФ ГМУ г. Семей – ФУВ и частная клиника Искакова

Актуальность проблемы. Нами с 2012 года впервые в Казахстане в частной клинике Искакова проводятся операции эндоскопического транфораминального удаления грыжи диска у нейрохирургических больных. Отличительным условием является положение больного на операционном столе – не боковое, а лежа на животе, что приводит к компрессии брюшного отдела аорты. Такое положение больного на операционном столе, а именно, лежа на животе со слегка согнутыми и опущенными нижними конечностями вызывает гравитационное перераспределение объема циркулирующей крови, что вызывает определенные трудности у анестезиолога в вопросе обеспечения стабильности гемодинамики во время оперативного вмешательства. По данным литературы методом выбора при операциях удаления грыжи диска в последние годы стала эпидуральная анестезия. Вместе с тем, особенности положения больного на операционном столе определяют трудности при проведении анестезии у этих больных.

Цель исследования. Сравнительная оценка эпидуральной анестезии раствором 0,75% наропина и 0,5% бупивакаина при эндоскопическом транфораминальном удалении грыжи диска. В задачи исследования входило: а.оценить эффективность и качество анестезии бупивакаином и наропином, б. оценить влияние локальных анестетиков на центральную гемодинамику, дыхание, качество релаксации мышц в зоне блокады, в. сравнить количество интра- и послеоперационных осложнений.

Материал и методы. Эпидуральная анестезия была проведена у 120 больных, разделенных на 2 группы, по виду применяемого локального анестетика. Возраст больных был от 18 до 77 лет. Мужчин было 88, женщин – 32. В I контрольную группу вошли 59 больных, у которых мы применили 0,5% раствор бупивакаина, во II основную группу было включено 61 пациент, у которых был применен 0,75% раствор наропина.

У больных I группы доза локального анестетика (ЛА) бупивакаина вводилась однократно через иглу, с соблюдением тест-дозы и составляла 18-20 мл 0,5% раствора бупивакаина, у больных II группы доза 0,75% наропина составляла 18-20 мл. Исследовались АДс., АДд., АДср.,ЧСС, ЧДД, SpO2, проводили ЭКГ – мониторинг. Проводили подсчет количества блокированных сегментов с помощью теста pin-prick.

Результаты исследования. Применение локального анестетика 0,75% наропина для проведения эпидуральной анестезии показало наилучшие результаты. Эпидуральная анестезия 0,75 % раствором наропина наступала постепенно, характеризовалась высоким качеством блокады всех видов чувствительности с наименьшими гемодинамическими нарушениями, сохранялось адекватное спонтанное дыхание и сопровождалась минимальной кровопотерей. С другой стороны, в контрольной группе больных, у которых проводилась эпидуральная анестезия бупивакаином, наблюдалось более медленное наступление блокады, что связано с длительным латентным периодом, присущим данному локальному анестетику. Так, латентный период составил 25,2±1,5 мин. у больных I группы и 16,5±2,1мин. у больных II группы. Продолжительность анестезии составила 161,5±3,5 мин. у больных I группы и 187,5±2,2 мин. У больных II группы. У больных I группы АДср. снижалось в среднем на 15,5%, у больных II группы на 10,5%. Случаи брадикардии были чаще у больных I группы, что было, по нашему мнению обусловлено большей кардиотоксичностью бупивакаина, в сравнении с наропином. Методика однократной эпидуральной анестезии как 0,5% бупивакаином, так и 0,75% раствором наропина сопровождалась наступлением гипотонии до 80/40 мм рт. ст. у 15 больных в I группе и у 3 больных во II группе больных. Общий объем инфузии за время операции составлял в среднем 1600 мл. Соотношение инфузионных растворов было таким коллоиды к кристаллоидам 1:4. Введение вазопрессоров у больных I группы больных сопровождалась кратковременным положительным эффектом, но требовало неоднократного введения вазопрессоров. Случаи тошноты и рвоты были отмечены у больных в обеих группах, но чаще наблюдались у больных I группы, что было связано с более высокой токсичностью бупивакаина. Так тошнота, переходящая в рвоту была у 8 больных I группы и только у 1 больного II группы.

Выводы. Эпидуральная анестезия 0,75% раствором наропина при операциях эндоскопического трансфораминального удаления грыжи диска была более эффективной и сопровождалась меньшим количеством осложнений, в сравнении с анестезией 0,5% бупивакаина.

Литература:

1. Дж.Э. Морган-мл., Мэгид С. Михаил, Майкл Дж.Марри. Клиническая анестезиология. 2011, Москва, изд.-во Бином, том.1, С.352-365.

ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ АНЕСТЕЗИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ

Мартынов Д.В., Томащук Д.И., Акименко Т. И.

Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России.

Введение. Общеизвестно, что качество анестезиологического пособия является одним из самых важных факторов в удовлетворенности пациента всем хирургическим лечением, а значит и учреждением здравоохранения, его предоставляющим. Поэтому, на современном этапе развития отечественного здравоохранения, вопрос удовлетворенности анестезиологическим пособием становится одним из приоритетных.

Цель работы. Определить предикторы низкой удовлетворенности пациентов анестезиологическим пособием, выявить факторы влияющие на качество анестезии в целом, на разных этапах оперативного вмешательства, а также в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. С целью оценки качества анестезиологического пособия, нами разработана и внедрена в практическое использование анкета – опросник. Анкета состоит из трёх частей, каждая из которых оценивает определенный этап анестезиологического пособия, и заполняется пациентом на следующий день после оперативного вмешательства. В анкете отражены: информированность пациента, возможность совместного с анестезиологом принятия решения, уровень физического и психоэмоционального комфорта, возможные осложнения анестезии. В опросе участвовали 255 пациентов: 122 мужчины и 133 женщины. 118 пациентов оперированы в условиях регионарной анестезии, которые включали 96 спинальных анестезий (СМА), 5 проводниковых анестезий (ПА). Эпидуральная анестезия (ЭА) применялась в 17 случаях, в том числе 5 комбинированных спинально – эпидуральных анестезий (КСЭА). 149 пациентов подверглись общей анестезии; из них 82 пациента оперировано под эндотрахеальной ингаляционной анестезией (ЭТН), 31 пациент – в условиях тотальной внутривенной анестезии (ТВВА), 24 пациента в условиях внутривенной анестезии с использованием ларингеальной маски и в 12 случаях применялась эндотрахеальная ингаляционная анестезия с эпидуральной анальгезией. Возраст пациентов колебался от 18 до 82 лет, мы разделили всех пациентов на две группы по возрасту до 40 лет и старше сорока лет, с целью определения степенью удовлетворенности анестезией у молодых пациентов и пациентов старшей возрастной группы. В группу до 40 лет вошло 75 человек, старше 40 лет 180 человек.

Результаты. Подавляющее большинство респондентов 90.6%, описали процедуру анестезии как хорошую и отличную, 95.7 % хотели бы получить подобный вид анестезии в будущем, 3.5% вероятно бы согласились. Мы пришли к выводу, что психоэмоциональный контакт между пациентом и анестезиологом является основополагающим фактором в удовлетворенности анестезией. 8 (3.1%) пациентов, опрошенных нами, по разным причинам не были накануне осмотрены анестезиологом. В этой группе у всех пациентов отмечалась тревога в предоперационном периоде и нарушение сна. Различную степень тревоги перед операцией отмечали 27.06% пациентов, практически все отметили уменьшение уровня тревожности после беседы с анестезиологом. Боль в раннем послеоперационном периоде отметили 9.4% пациентов, из них 2.67% (3 пациента) определили боль как «сильную», эти пациенты требовали многократного обезболивания в раннем послеоперационном периоде, и по сумме баллов имели наименьшую удовлетворенность анестезиологическим пособием. Синдром послеоперационной тошноты и рвоты (ПОТР) отмечен у 19.6% (50 пациентов), из них 6.7% (17 пациентов) отмечали сильную тошноту и рвоту. Все пациенты имевшие тяжелый синдром ПОТР, по сумме баллов имели низкую удовлетворенность анестезиологическим пособием. В условиях регионарной анестезии ПОТР отмечался в 16.1% (19 пациентов), все эти пациенты в дополнение получали внутривенную седацию. Озноб в послеоперационном периоде отметили 37.3% (95 пациентов), из них 7.05% (25 пациентов) определили озноб как «сильный». Тем не менее, пациенты, отметившие озноб как единственный фактор, по сумме баллов имели достаточно высокий уровень удовлетворенности анестезией. Пациенты, оперированные в условиях регионарной анестезии, отмечали болезненные манипуляции в начале анестезии 5.08% (6 пациентов) от числа регионарных анестезий, и 7.6% (9 пациентов) отметили дискомфорт от нахождения в сознании.

Результаты. Проведенное нами исследование показало высокий уровень удовлетворенности хирургических больных анестезиологическим пособием. Нам удалось определить факторы, снижающие качество анестезиологического пособия и определить группы риска с низкой удовлетворенностью анестезией. Предикторами удовлетворенности пациентов стали: взаимодействие врача с пациентом

в предоперационном периоде, отсутствие озноба, послеоперационной тошноты и рвоты, адекватное послеоперационное обезболивание.

Выводы. Удовлетворенность пациентов лечением является индикатором, позволяющим проводить мониторинг качества предоставляемой медицинской услуги, в данном случае анестезиологического пособия. В то же время, для отдельно взятого пациента опыт неудовлетворенности анестезией является предиктором общей неудовлетворенности всем хирургическим вмешательством. На сегодняшний день мониторинг удовлетворенности анестезией может улучшить качество анестезиологического пособия и должен включаться в повседневную практику.

ТРАНСФУЗИИ СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛАЗМЫ ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Мартынов С.В., Попов А.А., Астраханцев А.С., Коннов В.А., Шаповалов К.Г.

ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

Введение. Известно, что основной причиной смерти у пациентов с ожоговой болезнью является тяжёлый сепсис с развитием острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), или кардиоваскулярной дисфункции, или полиорганной недостаточности. Индукторами данных осложнений служат тяжесть поражения кожных покровов и ингаляционная травма. При этом, у пострадавших для коррекции дефицита факторов свёртывания крови применяются трансфузии свежезамороженной плазмы (СЗП), которые, сами по себе, могут инициировать острое повреждение лёгких с последующим ОРДС (синдром TRALI) и сепсисом.

Цель исследования. Определить корреляционные связи между критериями тяжести ожоговой болезни и объёмом гемотрансфузий корректоров гемостаза.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 368 карт наблюдений пациентов («историй болезни»), поступивших в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) ожоговой травмы ГУЗ ГКБ №1 в 2000-2013 гг., а также журналов формы 009-у и журналов поступлений за указанный период времени. Критерии включения в исследование: ожоговая болезнь; госпитализация в периоды ожогового шока и острой ожоговой токсемии. Критерии исключения из исследования: дети младше 16 лет; летальный исход в первые 5 суток после получения травмы; острая почечная недостаточность в первые 5 суток после получения травмы. Рассчитывались ежегодные показатели: реанимационная летальность в процентах; встречаемость сепсиса и тяжёлого сепсиса (диагностированных согласно решениям Международной согласительной конференции 1992 г. и Калужской согласительной конференции 2004 г.) в процентах; средний объём перелитой СЗП в литрах; средний модифицированный индекс тяжести поражения (МИПТ) в баллах. Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного интервала. Статистический анализ проведен коэффициентом ранговой корреляции Спирмена в программах Primer of Biostatistics (4.03) и MO Excel 2007 с указанием точного значения статистической значимости (p).

Результаты исследования. Выявлено, что средний МИПТ составил 47,7 (44,3; 62,2) баллов, встречаемость сепсиса – 60,9 (51,6; 67,5) %, встречаемость тяжёлого сепсиса – 4,6 (4,4; 12,0) %, средний объём перелитой СЗП – 0,97 (0,62; 1,86) л, летальность в ОРИТ – 4,3 (0; 4,3) %. Установлена прямая умеренная корреляционная связь между встречаемостью сепсиса и средним объёмом перелитой СЗП (табл. 1). Выявлена прямая сильная корреляционная связь между встречаемостью тяжёлого сепсиса и средним объёмом перелитой СЗП, при этом прямая корреляция умеренной силы зарегистрирована между встречаемостью тяжёлого сепсиса и реанимационной летальностью (табл. 1).

Выводы:

1. У пострадавших с ожоговой болезнью при отсутствии неблагоприятного прогноза тяжести поражения при повышении встречаемости сепсиса и тяжёлого сепсиса увеличивается средний объём перелитой свежезамороженной плазмы.
2. Реанимационная летальность на сроках больше 5 суток ожоговой болезни не зависит от среднего объёма гемотрансфузий корректоров гемостаза.

Таблица 1

Корреляционные связи ежегодных показателей у пациентов с ожоговой болезнью за исключением пострадавших с 5- суточной летальностью за период 2000-2013 гг.

Показатели	Средний МИПТ	Встречаемость сепсиса	Встречаемость тяжёлого сепсиса	Средний объём перелитой СЗП
Встречаемость сепсиса	r = 0,47 p = 0,087			
Встречаемость тяжёлого сепсиса	r = – 0,08 p = 0,772	r = 0,20 p = 0,482		
Средний объём перелитой СЗП	r = – 0,13 p = 0,660	r = 0,54 p = 0,046	r = 0,87 p < 0,001	
Летальность в ОРИТ	r = 0,51 p = 0,064	r = 0,19 p = 0,502	r = 0,66 p = 0,012	r = 0,44 p = 0,116

ГЕМОДИНАМИКА ПРИ ВНУТРИКОСТНОМ ВВЕДЕНИИ РАСТВОРОВ ГИПЕРХАЕС И ГЕМОСТАБИЛ ПРИ ОСТРОЙ МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРЕ

Марышева А.Н., Яковлев А.Ю.

ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко»

Введение. Опыт внутрикостных инфузий солевых растворов и декстранов в странах НАТО и Израиле при проведении боевых операций и затруднениях с эвакуацией свидетельствует о положительном отношении к этому альтернативному пути введения препаратов, несмотря на то, что в инструкциях по применению этих препаратов внутрикостный путь введения не прописан.

Цель исследования – сравнительное изучение гемодинамических показателей при внутрикостном введении электролитных растворов и гипертонических изоонкотических растворов при острой массивной кровопотере в эксперименте.

Материал и методы. Геморрагический шок в эксперименте моделировался на крысах самцах линии Wistar массой 230-250 *г* под легким нембуталовым (25 *мг/кг*) наркозом посредством острой массивной кровопотери в объеме 2,5 *мл*/100 *г* со скоростью 2 *мл/мин* (30% от объема циркулирующей крови). Через 1 *час* после острой массивной кровопотери следовало внутрикостное ее восполнение: в 1-й серии – раствором Рингера в объеме 200% от кровопотери, во 2-й серии – раствором Гемостабил в объеме 4 *мл/кг* с последующим введением в течение 1 часа раствора Рингера в объеме 100% от кровопотери, в 3-й серии – раствором Гиперхаес в объеме 4 *мл/кг* с последующим введением в течение 1 часа раствора Рингера в объеме 100% от кровопотери. В последующие 60 *мин* всем животным реинфузировалась кровь в объеме 70% от кровопотери. Исследование гемодинамики проводилось после катетеризации хвостовой артерии.

Результаты. АДср во всех сериях после острой кровопотери снижалось в среднем на 41% от исходного, сохраняясь таковым до начала инфузионной внутрикостной терапии. Аналогичным образом во всех сериях снижались и другие показатели АД: АДсист – на 43%, АДдиаст – на 39%. ЧСС во всех сериях снижалась на 28% сразу после окончания эксфузии крови, в дальнейшем постепенно увеличивалась, но не достигала исходных значений. Коррекция гемодинамических нарушений была максимальной во 2-й и 3-й сериях экспериментов. Уже через 7 минут после окончания внутрикостного введения Гемостабила или Гиперхаеса отмечено восстановление показателей артериального давления до исходных значений, что связано с интенсификацией процессов аутогемодилюции за счет быстрого изменения водных секторов организма. ЧСС восстанавливалась в этих сериях только к 30 минуте инфузионной терапии. В 1-й серии нарушения гемодинамики сохранялись в течение 140 минут после начала внутрикостного восполнения гиповолемии.

Заключение. Выявлена высокая эффективность внутрикостного введения гипертонических изоонкотических инфузионных препаратов в отношении коррекции гемодинамических нарушений при острой массивной кровопотере в эксперименте.

МЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНЕКСАМОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА АОРТЕ

Масалимов А.Р., Баутин А.Е., Гордеев М.Л., Малая Е.Я.

ФГБУ ФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург.

Актуальность. Как известно, развитие кровотечения в послеоперационном периоде является крайне тяжелым осложнением и требует своевременных и квалифицированных действий для его устранения. Так, частота рестернотомий в кардиохирургии достигает 6 процентов от общего количества операций, проводимых на открытом сердце. Из которых в 94% случаев причиной является развившееся кровотечение. Одним из подходов к снижению риска развития кровотечения стало местное использование антифибринолитических средств.

Цель. Оценка гемостатической эффективности транексамовой кислоты при местном применении во время реконструктивных вмешательств на восходящем сегменте аорты.

Материалы и методы. В ретроспективно-контролируемое исследование было включено 37 больных после реконструктивных операций на восходящем сегменте аорты. В инструкции по применению ТК, утвержденной МЗ РФ, нет указаний на возможность ее местного использования. На заседании этического комитета ФГБУ «ФМИЦ им. В.А. Алмазова» была рассмотрена и утверждена возможность и схема местного применения ТК у больных кардиохирургического профиля. 11 пациентов основной группы получили 100 мл 2% раствора транексамовой кислоты методом орошения полости перикарда и прилежащих тканей средостения перед ушиванием операционной раны. В контрольную группу включили 26 больных, обследованных ретроспективным методом. Группы были идентичны по возрасту, объему оперативного вмешательства, сопутствующей патологии и схеме лечения в периоперационном периоде. Эффективность местного применения транексамовой кислоты оценивалась по объему отделяемого по дренажам за первые сутки после окончания операции и количеству гемотрансфузий в послеоперационном периоде. Статистический анализ проведен с помощью пакета Statistica 6.0 (Statsoft Inc., USA). Критический уровень достоверности $p<0,05$. Данные исследования представлены в виде: медиана (10 процентиль; 90 процентиль).

Результаты. Объем кровопотери достоверно различается между группами. Кровопотеря за 24 часа у больных основной группы 200,0(135,0; 260,0) мл, в то время как в контрольной группе объем отделяемого составил 340,0(200,0; 500,0) мл, $p=0,004$. Количество гемотрансфузий в послеоперационном периоде достоверно не отличалось в обеих группах $p>0,05$.

Выводы. Местное применение транексамовой кислоты методом орошения снижает кровопотерю в послеоперационном периоде. С учетом небольшого количества пациентов, вошедших в основную группу, следует продолжить данное исследование с целью более детальной оценки потребности в гемотрансфузиях в послеоперационном периоде.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА (ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА, ЯКУТСК)

Матвеев А.С., Потапов А.Ф.

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск

Введение. В России, как и в большинстве стран мира, преобладают ишемические инсульты (ИИ), доля которых в структуре инсультов составляет до 80%. Эффективным методом реперфузии пораженных участков головного мозга является тромболитическая терапия (ТЛТ) с применением тканевого активатора плазминогена (rt-PA), которая позволяет предотвратить развитие необратимого повреждения головного мозга.

Цель исследования: Анализ результатов тромболитической терапии ишемического инсульта по данным Регионального сосудистого центра (Якутск).

Материал и методы исследования: Проведен ретроспективный анализ 22 случаев системной и селективной тромболитической терапии ишемического инсульта, выполненных в Региональном сосудистом центре Республиканской больницы №2-ЦЭМП (Якутск) в период 2011-2014 гг.

Проведен анализ следующих параметров: демографические характеристики пациентов (пол, возраст, расовая принадлежность); степень выраженности дефицита неврологического статуса пациентов по шкале NIHSS перед процедурой тромболитической терапии (ТЛТ), по завершении и через 1 сутки

после ТЛТ; нейровизуализационные данные обследования головного мозга (компьютерная томография (КТ)) перед процедурой ТЛТ, по завершении и через 1 сутки и 5-7 сутки после окончания ТЛТ; данные системной гемодинамики (систолического и диастолического артериального давления (АД)) в начале и по завершении процедуры ТЛТ.

Статистический анализ полученных данных выполнен с использованием пакетов компьютерных программ STATISTICA 7. Количественные признаки в сравниваемых группах, не имевшие нормального распределения, описывались медианами (Me) и квартилями [Q1;Q3].

Результаты исследования. В группу исследования последовательно включены все пациенты с ИИ, получившие ТЛТ в РСЦ (Якутск). Всего проанализировано 22 случая ТЛТ, в том числе 20 случаев системной ТЛТ (90,9 %) с внутривенным введением препарата, 2 случая селективной ТЛТ с внутриартериальным введением препарата (9,1 %). ТЛТ при ИИ проводилось пациентам в возрасте от 26 до 75 лет (средний возраст в общей группе – 56,0 [46,0; 69,0] лет). Пациенты мужского пола составили 16 человек (72,7 %), женского – 6 (27,3 %). По этнической принадлежности пациенты распределились следующим образом: 8 пациентов (36,4 %) коренной этнической группы (азиатская раса), 13 пациентов (59,1 %) европеоидной расы, 1 пациент другой этнической принадлежности (4,5 %). В общей группе среднее время с момента появления признаков заболевания до начала процедуры ТЛТ составило 176,2 [148,0; 185,0] минут (min – 100, max – 290). Средний балл NIHSS в момент приятия решения о проведении ТЛТ составил 16,7 [14,0; 19,0] баллов (min – 9, max – 24). К окончанию процедуры ТЛТ (через 1 час после введения): средний балл NIHSS составил 14 [11,0; 17,0] баллов (min – 2, max – 31). Через 1 сутки после проведения ТЛТ средний балл NIHSS в общей группе составил 13,6 [8,0; 22,0] балла (min – 2, max – 31). К окончанию острого периода ИИ в группе выживших средний балл NIHSS составил 6,9 [2,0; 12,0] (min – 0; max – 16). Летальный исход наступил у 7 пациентов (31,8 %), при этом летальность в группе пациентов, которым был проведен системный тромболизис, составила 25 %.

При поступлении ранние признаки инфаркта мозга на КТ выявлены в 15 случаях (68,2 %), в 7 случаях патологических изменений при нейровизуализации не выявлено (31,8 %). Через 1 сутки после проведения процедуры ТЛТ геморрагическая трансформация (ГТ) разной степени выраженности обнаружена в 6 случаях (27,3 % от общего числа ТЛТ), в 16 случаях признаков ГТ не обнаружено (72,7 %). В сроки более 1 суток после процедуры ГТ разной степени выраженности по данным нейровизуализации диагностирована у 11 пациентов (50% от общего числа пациентов, которым проведено ТЛТ). При этом симптомная ГТ с ухудшением неврологической симптоматики на 4 и более баллов NIHSS возникла у 1 пациента (4,5 % от общего количества ТЛТ), в данном случае неврологический дефицит возрос с 16 до 22 баллов NIHSS. ГТ ишемического очага головного мозга наступила только в случаях системной ТЛТ. Случаи селективной ТЛТ (n=2) завершились нарастанием обширных ишемических поражений без ГТ с последующими летальными исходами на 4-е и 10-е сутки заболевания. Системная ТЛТ была проведена 20 пациентам (90,9% от общего числа ТЛТ). Средний возраст пациентов данной группе составил 54 [45,0; 63,5] года (min – 26; max – 73). Среднее время от начала заболевания до начала системной ТЛТ составило 167,9 [144,0; 182,5] мин (min – 100, max – 235). Средний балл NIHSS в момент начала системной ТЛТ составил 17,0 [14,0; 19,5] баллов (min – 10, max – 24). По окончании процедуры в большинстве случаев наступило значительное клиническое улучшение, средний балл NIHSS уменьшился и составил 13,4 [11,0; 16,5] балла (min – 2, max – 24). Но через 1 сутки после ТЛТ в некоторых случаях произошло нарастание симптоматики, в других – уменьшение степени неврологического дефицита, при этом усредненные показатели NIHSS остались на прежнем уровне. Средний балл NIHSS составил 13,2 [7,5; 19,5] балла (min – 2, max – 24). К концу острого периода заболевания в группе выживших пациентов наступило клиническое улучшение, средний балл NIHSS составил 6,9 [2,0; 12,0] (min – 0; max – 16,0).

По данным нашего исследования у пациентов, отобранных на процедуру ТЛТ, был исходно более тяжелый неврологический дефицит (16,7 баллов NIHSS против 14,3 [3], соответственно). Симптомная геморрагическая трансформация ишемизированной зоны головного мозга развилась в 4,5% случаев тромболитической терапии, что сопоставимо с данными РФ (6,2%). Системная ТЛТ сопровождалась значительным уменьшением неврологического дефицита (средние показатели NIHSS 13,4 баллов в момент окончания процедуры фибринолиза и 6,9 баллов в конце острого периода заболевания).

Выводы: Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что тромболитическая терапия способствовала хорошему функциональному восстановлению пациентов и значительному регрессу неврологической симптоматики. В обследованной группе тромболитическая терапия проводилась пациентам с выраженным неврологическим дефицитом. Длительный временной интервал от начала заболевания до начала тромболизиса свидетельствует о необходимости изучения факторов, влияющих на организационные составляющие процедуры тромболитической терапии.

ДИАГНОСТИКА ЦЕРЕБРОКАРДИАЛЬНОГО СИНДРОМА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Матвеев А.С., Потапов А.Ф., Игнатьев В.Г.

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск

Введение. Цереброкардиальный синдром (ЦКС) характеризуется изменениями на электрокардиограмме (ЭКГ) при различных поражениях головного мозга. В остром периоде САК, очень важно различать острый коронарный синдром (ОКС) от нейрогенного повреждения миокарда в первые сутки заболевания. От этого во многом зависит тактика ведения пациента. С одной стороны, наличие САК исключает назначение антиагрегантных, антикоагулянтных и фибринолитических препаратов. С другой стороны, в случае подозрения на наличие ОКС становится проблематичным принятие решения об экстренном оперативном лечении аневризмы, что, в свою очередь, сопряжено с высоким риском повторных кровоизлияний и ишемических осложнений.

Вышеизложенное обуславливает актуальность исследования изменений ЭКГ для дифференциальной диагностики ОКС и ЦКС в остром периоде субарахноидального кровоизлияния.

Цель исследования. Изучить частоту электрокардиографических изменений при цереброкардиальном синдроме в остром периоде субарахноидального кровоизлияния.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ случаев субарахноидальных кровоизлияний у пациентов, госпитализированных в Региональный сосудистый центр (Якутск) в 2013 году. Всем пациентам проведены общеклинические исследования, ЭКГ, ЭХО-ЭКГ, КТ или МРТ, цифровая субтракционная ангиография, неврологический осмотр с использованием шкал NIHSS, Glasgow, Hunt-Hess, консультация кардиолога. По показаниям проводились исследования специфических ферментов и снятие ЭКГ в дополнительных отведениях. Анализировались следующие электрокардиографические показатели: появление или углубление патологических зубцов Q, изменение конечной части желудочкового комплекса (различные отклонения зубца Т, отклонение сегмента ST от изолинии). Проведен анализ ЭКГ-изменений в период трех первых суток с момента госпитализации.

Статистический анализ данных выполнен с использованием пакетов компьютерных программ STATISTICA7. Количественные признаки, не имевшие нормального распределения, описывались медианами (Me) и квартилями [Q1;Q3]. Исследование взаимосвязи между парами дискретных качественных признаков проводилось с использованием анализа парных таблиц сопряжённости. Помимо оценок точного критерия Фишера и достигнутого уровня статистической значимости оценивали силу ассоциаций в значениях относительного риска (OR) с 95% доверительным интервалом (CI).

Результаты исследования. Всего обследован 91 пациент с диагнозом субарахноидальное кровоизлияние в остром периоде. Средний возраст пациентов составил 47 [38; 56] лет. Пациентов мужского пола было 34 (37,4%), женского – 57 (62,6%). В 58 случаях (63,7%)при обследовании были выявлены аневризмы церебральных сосудов, которые явились причиной САК. В 4 случаях (4,4%) выявлены АВМ. В 29 случаях (31,8%) при обследовании не выявлено аномалий сосудов головного мозга. В результате обследования диагностированы аневризмы передней мозговой артерии-передней соединительной артерии (ПМА-ПсА) – в 23 случаях (25,3% от общего числа САК), средней мозговой артерии (СМА) – в 22случаях (24,2%), внутренней сонной артерии (ВСА) – в 12 (13,2%), позвоночной артерии (ПА) – в 1 случае (1,1%). САК сочеталось с прорывом крови в желудочковую систему мозга в 35 случаях (38,5%). В общей группе средний балл по шкале NIHSS при поступлении составил 7,3 [0; 9], а при выписке – 2,8 [0; 5,0] балла. Средний балл по шкале Glasgow составил при поступлении в стационар 12,6 [11,5; 15] балла, а при выписке (среди выживших пациентов) – 2,3 [2,0; 3,0]. Средний балл по шкале Hunt-Hess при госпитализации составил 2,3 [2,0; 3,0] балла.

ЭКГ отклонения в виде появления патологических зубцов Q, изменений конечной части желудочкового комплекса зарегистрированы в 26 случаях, что составило 28,6% от общего количества случаев САК. Были исключены изменения на ЭКГ, связанные с нарушениями проводимости и с гипертрофией левого желудочка. После соответствующего дообследования в дальнейшем в 22 случаях (84,6 %) эти изменения ЭКГ расценены как ЦКС, а в 4 случаях (15,4 %) как ОКС (с развитием инфаркта миокарда на фоне ИБС). Из 22 случаев ЦКС выявлены изменения зубца Т в двух и более отведениях: в 7 случаях (31,8%) по типу высоких положительных зубцов Т; в 9 случаях –отрицательные Т(40,9%);в 3 случаях –глубокие отрицательные (13,6%). Изменения сегмента ST в двух и более отведениях установлены в 4 случаях по типу депрессии сегмента ST(18,2%), в 2 случаях –подъем сегмента ST по типу повреждения(9,0%).Патологический зубец Q в двух отведениях был зафиксирован в 1 случае (4,5%). ЭКГ без

изменений в острейшей фазе САК зафиксированы в 65 случаях (71,4 %). Таким образом, в обследованной группе изменения ЭКГ по типу ЦКС диагностированы в 24,2 % случаев САК в остром периоде (n=22). Изменения ЭКГ зафиксированы у 9 мужчин (26,5% от общего количества пациентов мужского пола) и у 17 женщин (29,8% от общего количества женщин). Не установлено различий в частоте данных изменений в зависимости от гендерного признака (p=0,813). Кроме того, данные изменения ЭКГ чаще сопровождались нарушением локальной сократимости миокардапо данным ЭХО-КГ. Так, у 30 % пациентов с изменениями на ЭКГ диагностированы гипокинезы, в то время как в группе пациентов без изменений на ЭКГ гипокинезы диагностированы в 4,8 % (p=0,015; OR = 6,2; 95% CI:1,2–35,1).Изменения на ЭКГ были ассоциированы с неблагоприятным (летальным) исходом (p=0,001, OR=5,3; 95% CI:1,8–16,1). Так, в группе пациентов с изменениями на ЭКГ было 16 летальных случаев (61,5% от числа пациентов данной группы), а в группе пациентов без изменений на ЭКГ – 15 случаев (23,1% от числа пациентов данной группы).

Выводы. Получены предварительные результаты исследования электрокардиографических изменений в остром периоде САК по данным РСЦ (Якутск). ЦКС выявлен в 24,2 % случаев и сопровождался различными отклонениями зубца Т, сегмента ST, появлением патологического зубца Q в двух и более отведениях на электрокардиограмме. Изменения на ЭКГ были ассоциированы с нарушением локальной сократимости миокарда левого желудочка. Не установлено ассоциации ЭКГ-изменений с гендерным признаком. Изменения на ЭКГ были ассоциированы со случаями массивных кровоизлияний с неблагоприятным исходом, что свидетельствует о детерминирующей роли патологии центральной нервной системы в патогенезе ЦКС.

СЕДАЦИЯ В ЭНДОСКОПИИИ ЖКТ: АГОНИСТ–АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Матвеева О.Б., Мизиков В.М., Кочнева З.В.

ФГБУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского» РАМН, Москва

Введение. Медикаментозная седация (МС) для внутрипросветной эндоскопии в гастроэнтерологии, давно утвердившаяся в развитых странах в качестве гуманистического стандарта, не стала в нашей стране широко применимой. Это обусловлено фармакокинетикой ЛС, не отвечающих быстрому восстановлению психомоторных и когнитивных функций, что особо важно в амбулаторных условиях.

Целью исследования стала оценка целесообразности применения агонист-антагонистической техники МС в сравнении с традиционно проводимой МС без использования реверсивных агентов.

Материалы и методы. 52 пациента в возрасте от 18 до 76 лет были разделены на 3 сопоставимых группы. В 1-й группе для МС применяли мидазолам + пропофол + фентанил, а для реверсии – только флумазенил. Во 2-й – те же препараты, а для реверсии – налоксон и флумазенил. В 3-й (контрольной), фентанил не применяли, седативным препаратами были мидазолам + пропофол в комбинации с НПВП, реверсирующих агентов не использовали вообще. Дозировки препаратов агонистов в группах не отличались: мидазолам — 0,05-0,1 мг/кг, пропофол — 0,15-0,2 мг/кг/мин, фентанил — 1-3 мкг/кг. Антагонисты вводили по следующей схеме: налоксон — по 0,1 мг каждые 1-2 мин, флумазенил — 0,2-1,0 мг дробно. Психомоторные функции оценивали с помощью следующих тестов: Bidway (восстановление ориентированности), short orientation memory concentration test – SOMCT (тест на концентрацию памяти и ориентированность), исчезновение статической и локомоторной атаксии оценивали с помощью пальценосовой пробы и устойчивости в позе Ромберга.

Результаты. Во всех группах уровень седации соответствовал среднему (BIS=60,9±3,42) независимо от применявшейся методики. Гемодинамика на всех этапах исследования во всех группах была удовлетворительной. Депрессия дыхания была выраженней в группах 1 и 2, где применяли фентанил. Восстановление дыхания в группе 2 происходило быстрее, чем в 1-й и в 3-ей (контрольной) группе ($p<0,05$) (группа 2 – 4,1±0,9 мин, группа 1 – 5,8±1,1 мин, группа 3 – 11,9±2,8 мин). Динамика восстановления психомоторных и когнитивных функций представлена в таблице, из которой следует, что восстановительные процессы одинаково быстро протекали в группах, где для реверсии применяли как комбинацию налоксона и флумазенила, так и только флумазенила. Время общего восстановления: группа 1 = 10,83 мин, группа 2 = 10,38 мин, группа 3 = 18,7 мин ($p<0,05$ при сравнении групп 1 и 2 с контрольной).

Таблица.

Результаты проведения пальценосовой пробы (ПНП) и пробы Ромберга (ПР), теста Bidway и SOMCT

Время после эндоскопии	группа 1				группа 2				группа 3			
	ПР	ПНП	Bidway	SOMCT	ПР	ПНП	Bidway	SOMCT	ПР	ПНП	Bidway	SOMCT
5 мин	-	-	3,1±0,2	0,6±0,02	-	-	3,0±0,18	0,5±0,08	-	-	3,0±0,13	0,5±0,02
10 мин	-	+	1,7±0,14 *,**	9,8±0,82 *	-	+	2,0±0,18 *,**	10,1±0,93 *	-	-	2,6±0,19	4,0±0,54
15 мин	-	+	1,0±0,17 *,**	19,4±1,12 *	-	+	0,8±0,12 *,**	20,1±1,45 *	-	+	2,1±0,15	10,0±0,75
20 мин	+	+	0,0	24,4±1,6 *	+	+	0,0	25,0±1,60 *	-	+	1,4±0,16	17,6±1,07
25 мин	+	+	0,0	25,7±1,5	+	+	0,0	26,0±1,52	+	+	0,0	24,2±1,80

*Примечание: «+» – пробу выполняет; «-» – пробу не выполняет; *- p<0,05 по сравнению с контрольной группой (группа 3), **- p<0,05 при сравнении 1-й и 2-й групп.*

Осложнений, связанных с использованием агонист-антагонистических методик МС, не было.

Заключение. Использование агонист-антагонистической техники (методики) МС в процессе внутрипросветных эндоскопических вмешательств в гастроэнтерологии возможно и оправданно, способствует реализации известных принципов «fast-track» и «ERAS» (early rehabilitation after surgery): быструю социализацию и надежность восстановления психомоторных и когнитивных функций пациентов.

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПРЕЭКЛАМПСИИ ПУТЕМ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРИОБРЕТЕННОГО ДЕФИЦИТА АНТИТРОМБИНА–III.

Матковский А.А., Куликов А.В., Беломестнов С.Р., Жилин А.В., Александров И.В.

Министерство здравоохранения Свердловской области Государственное учреждение Областная детская клиническая больница № 1. Областной перинатальный центр.
Кафедра анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ПП

Введение. Преэклампсия является многофакторным, полиорганным поражением. По данным ВОЗ в мире преэклампсия занимает третье место среди причин материнской смертности (10-15%). В РФ преэклампсия осложняет течение 12-21% случаев беременности. Тяжёлая форма преэклампсии, составляющая 8-10% в структуре преэклампсий, занимает третье место среди причин материнской смертности. Кроме того, она является частой причиной перинатальных потерь (18-30%). Учитывая высокую частоту встречаемости и потенциальную тяжесть прогнозов, ранняя диагностика и лечение являются определяющим фактором снижения материнских и перинатальных потерь.

Цель исследования: Оптимизация диагностики преэклампсии и установление ее степени тяжести с учетом определения активности антитромбина III.

Задачи: Изучить распространённость приобретённого дефицита ATIII у беременных женщин с гипертензивными расстройствами, оценить диагностическую значимость ATIII при преэклампсии средней и тяжёлой степеней.

Материалы и методы: На базе Областного перинатального центра обследовано 76 беременных женщин в возрасте 19-37 лет, в сроках гестации 30-39 нед. Для изучения активности ATIII пациентки были разделены на 3 группы.

1 группа (n = 28) женщины с исходно благополучным соматическим фоном, беременность которых осложнилась развитием тяжёлой преэклампсии. В эту группу вошли женщины с высокой артериальной гипертензией, протеинурией в разовой порции 5,0 г/л (в повторных анализах), с генерализованными отёками, но без тяжёлой тромбоцитопении, без изменений в биохимических анализах, без признаков гиперкоагуляции по данным коагулограммы соответственно сроку беременности. Пациентки этой группы согласно рекомендациям «протокола ведения беременных с преэклампсией и эклампсией...» были

родоразрешены в первые сутки после появления клинических проявлений тяжёлой преэклампсии. У женщин этой группы уровень АТIII исследовался при поступлении в ОАРиИТ и повторно через сутки после родоразрешения.

2 группа (n = 33) женщины с исходным фоном в виде гипертонической болезни I степени, у которых при поступлении в ОАРиИТ была моносимптомная артериальная гипертензия. На стандартную терапию получен хороший ответ, гипертензия купирована. Женщины переведены в отделение дородовой госпитализации для пролонгации беременности. У женщин этой группы активность антитромбина исследовалась при поступлении.

3 группа (n = 15) женщины с исходно благополучным соматическим фоном, беременность которых осложнилась на данном этапе умеренной преэклампсией. Клинически это выражалось в мягкой артериальной гипертензии до цифр 150/90 мм. рт. ст., преходящей протеинурии (до 0,3 г/л в единичной порции мочи), умеренными отёками, но без изменений биохимического анализа крови и гиперкоагуляции соответственно сроку беременности. Эта группа пациенток после стабилизации состояния переведена в отделение дородовой госпитализации для пролонгации беременности. Уровень АТIII исследовался после поступления в ОАРиИТ.

Определение антитромбина III производилось в комплексе с остальными показателями коагулограммы автоматическим коагулометром ACL TOP 700 (Behnk Elektronik, Германия). Нормальным уровнем параметра принимались значения 80-120% по отношению к контролю.

Результаты исследования: отмечалось снижение уровня АТIII ниже нормальных значений у пациенток с тяжёлой преэклампсией. У пациенток других групп уровень АТIII оставался в пределах нормы.

Кроме того, уровень АТIII у женщин с преэклампсией тяжёлой степени по сравнению с пациентками, страдающими гипертонической болезнью, и у пациенток с умеренной преэклампсией был достоверно ниже. После родоразрешения полученная сомнительная положительная динамика, однако достоверно отличающая её от пациенток других групп.

При сравнении значений АТIII у пациенток с умеренной преэклампсией и пациенток с гипертонической болезнью, можно отметить более низкий уровень АТIII в группе пациенток с умеренной преэклампсией, хотя данное различие находится в группе неопределённости?. Теоретически можно предположить, что при осложнённом течении беременности уровень АТIII начинает снижаться, достигая пика при тяжёлой преэклампсии. Родоразрешение прерывает эту тенденцию, хотя момент восстановления уровня АТIII до нормальных значений нами не зафиксирован, предполагается, что это происходит в более поздние сроки. Данная ситуация поясняется тем, что обратное развитие симптоматики тяжёлой преэклампсии после родоразрешения происходит так же не столь быстро.

Выводы. В данном исследовании определена высокая распространённость дефицита АТ3 в группе тяжёлой преэклампсии. Определение активности АТ3, может играть прогностическую роль в определении степени тяжести преэклампсии, что позволяет рекомендовать его определение, как биохимического маркера.

ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ НЕОСЛОЖНЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ

Матлубов М.М., Хамдамова Э.Г., Закирова Ф.И., Ким О.В.

Самаркандский Государственный Медицинский институт, кафедра анестезиологии и реаниматологии.

Общеизвестно, что избыточная масса тела при беременности по мере ее прогрессирования приводит к нарушениям функций основных систем жизнеобеспечения. Беременные с ожирением представляют группу повышенного риска на развитие преэклампсии, поскольку в возникновении данной патологии ведущую роль отводят нарушениям макро- и микрогемоциркуляции.

Цель исследования. Изучение состояния гемодинамики у беременных с ожирением различной степени выраженности в третьем триместре беременности.

Материал и методы исследования. Обследовано 84 беременных (основная I-ая группа) в возрасте от 23 до 28 лет с ожирением различной степени выраженности при сроках гестации 36-38 недель. Во II-ую (контрольную) группу вошли 21 беременная аналогичного возраста и срока гестации с нормальной массой тела (индекс массы тела от 19 до 24,9 кг/м^2). Беременные основной группы были разделены на 4

подгруппы в зависимости от степени ожирения. Степень ожирения определяли по индексу массы тела (ИМТ). Согласно ИМТ у 21 беременной он составил от 25 до 29,9 кг/м^2 (избыточная масса тела) – I-ая подгруппа; у 21 – от 30 до 34,9 кг/м^2 (I-ая степень ожирения) – II-ая подгруппа; у 21 – от 35 до 39,9 кг/м^2 (II-ая степень ожирения) – III-я подгруппа; у 21 – ≥40 кг/м^2 (3-я степень ожирения) – IVподгруппа.

Центральную гемодинамику изучали методом эхокардиографии, с помощью аппарата ACCUVIXQX, Medison, Япония. Расчитывали разовую – ударный индекс (УИ) и минутную- сердечный индекс (СИ)-производительность сердца,удельное периферическое сосудистое сопротивление (УПСС), индекс массы миокарда левого желудочка (ИМЛЖ), коэффициент резерва (КР), работу левого желудочка (РЛЖ). Центральную гемодинамику дифференцировали по типам: гиперкинетический – СИ 4,6-5,8 л/мин/м^2,эукинетический – СИ 3,3-4,5 л/мин/м^2, гипокинетический – СИ 2,8-3,2 л/мин/м^2. Артериальное давление (АД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), частоту дыхания (ЧД), сатурацию (SpO_2) контролировали с помощью монитора Schiller-argus(Швеция). Вычисляли среднее динамическое давление (СДД) и двойное произведение (ДП). Изучали также часовой диурез, вычисляя его из суточного количества выделенной мочи.

Все числовые величины, полученные при исследовании обработаны методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента (с помощью программ MicrosoftOfficeExcel) и представлены в виде M±m, где M – среднеарифметическое значение, m – стандартная ошибка. Статистически достоверными считали различия при $p<0,05$. Полученные результаты представлены далее.

Результаты и их обсуждение. У всех женщин имел место эукинетический тип кровообращения, КР составлял 1,1±0,04 усл.ед., индекс массы миокарда левого желудочка (ИМЛЖ) – 0,58±0,005 Вт м^2. ЧД соответствовала 19,2±1,2 в минуту, SpO_2 – 98,4±0,6 %, часовой диурез – 0,82±0,1 мл/кг/час, что свидетельствует о эффективной оксигенации и вполне удовлетворительном состоянии периферического кровообращения и функции почек в целом.

Увеличение ИМТ до 25-29,9 кг/м^2 в те же сроки гестации провоцировало умеренно выраженные нарушения гемодинамики – достоверное снижение УИ и СИ, ИМЛЖ и КР соответственно на 16,5 %, 11,2 %, 6,9 % и 18,2 %. ДП увеличилось с 7,7±0,1 до 9,2±0,08, что свидетельствует об увеличении потребности миокарда в кислороде. В то же время сохранился эукинетический режим кровообращения, адекватный диурез и SpO_2.

Увеличение ИМТ до 30-34,9 кг/м^2 (ожирение I-ой степени) сопровождалось достоверным, относительно II –ой группы, учащением ЧСС на 11,6 %, повышением СДД и УПСС соответственно на 12,8 % и 38,4 %. А также снижением УИ, СИ, КР и ИМЛЖ на 25,7 %, 17,7 %, 27,3 % и 10,4 %. ДП увеличилось до 11,1±0,6 усл.ед., часовой диурез оставался на стабильных цифрах. На этом фоне достоверно учащалась ЧД до 23,9±0,4 в минуту с одновременным снижением SpO_2 до 96,3±0,5 %.

Увеличение ИМТ до 35-39,9 кг/м^2 (ожирение II-ой степени) сопровождалось достоверным снижением, относительно беременных II –ой группы, УИ, СИ, КР, РЛЖ соответственно на 37 %, 29,2 %, 36,4 % и 17,3 %, что свидетельствует о формировании сердечной недостаточности. Одновременно повышались СДД, УПСС, ДП на 10,8%, 71,2 % , 70 %; ЧСС и ЧД учащались на 13 % и 26 %. SpO_2 соответствовало 95,6±0,4 %, часовой диурез 0,63±0,03 мл/кг/час.

Намечалась четкая тенденция перехода эукинетического режима кровообращения в гипокинетический.

Увеличение ИМТ до 40 и более кг/м^2 (морбидное ожирение III-ей степени) способствовало прогрессированию сердечной недостаточности, которая проявлялась в достоверном снижении разовой и минутной производительности сердца, КР, ИМЛЖ; учащением ЧСС; повышением потребности миокарда в кислороде; снижением часового диуреза. Имел место гипокинетический режим кровообращения.

Заключение:Таким образом, избыточная масса тела по мере ее прогрессирования оказывает крайне неблагоприятное влияние на гемодинамику и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целом, снижает коронарные резервы. Наиболее выраженные нарушения функционального состояния сердечно-сосудистой системы имеют место при ожирении II-ой и III-ей степени. У данного контингента женщин, даже при неосложненной беременности к срокам гестации в 36-38 недель формируется сердечная недостаточность, гипокинетический режим кровообращения, требующие индивидуального подхода к предродовой медикаментозной подготовке, срокам и способу родоразрешения, методам анестезиологического пособия.

ПРЕВЕНТИВНАЯ КАРДИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ОЖИРЕНИЕМ

Матлубов М.М., Хамдамова Э.Г., Муминов А.А., Сабирова С.Э., Ким О.В.

Самаркандский Медицинский Институт
Кафедра анестезиологии и реаниматологии

Ожирение – серьезная медико-социальная и экономическая проблема современного общества. По данным ВОЗ избыточную массу тела к концу XX века имело 30% жителей нашей планеты, то есть около 1,7 млрд. человек. Нарушение жирового обмена и прогрессирующее увеличение массы тела на фоне беременности и резкого повышения внутрибрюшного давления приводит к ряду грубых патофизиологических изменений со стороны основных систем жизнеобеспечения, метаболическим нарушениям, способствует осложненному течению гестации. Ожирение провоцирует развитие артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и в конечном итоге недостаточности кровообращения (НК). Учитывая вышеизложенное беременные с ожирением и НК вне зависимости от способа родоразрешения требуют объективной оценки степени выраженности гемодинамических нарушений и соответствующей превентивной целевой медикаментозной коррекции.

Цель исследования. Определение эффективности медикаментозной поддержки сердечно-сосудистой системы беременных с ожирением и НК.

Материал и методы исследования. В исследование включены результаты комплексного обследования 32 беременных с ожирением II-III степени в возрасте от 25 до 32 лет при сроках гестации 36-38 недель. У всех пациентов имело место НК (II, III ФК по New York Heart Association), которая расценена нами как следствие кардиопатии ожирения. Помимо ожирения и НК у 9 пациенток имела место преэклампсия легкой степени, у 16 – фетоплацентарная недостаточность, у 6 – бронхо-легочная патология, у 6 – ИБС. Всем пациентам выполняли стандартные клинические исследования, включающие в себя сбор жалоб, данные анамнеза, клинико-лабораторно-биохимические исследования, ЭКГ. Центральную гемодинамику изучали методом интегральной реографии по М.И. Тищенко. Расчитывали разовую (УИ) и минутную производительность сердца (СИ), коэффициент резерва (КР), удельное периферическое сосудистое сопротивление (УПСС). Среднее динамическое давление (СДД), частоту сердечных сокращений контролировали монитором Schiller-argus(Швеция). О функциональном состоянии почек и периферического кровообращения судили по диурезу. Сохранность адаптационно-приспособительных возможностей сердечно-сосудистой системы оценивали по результатам шестиминутной шаговой пробы и пробы с задержкой дыхания.

Проводилась комплексная медикаментозная подготовка, включавшая сочетание метаболической поддержки миокарда (Инозие-Ф 400 мг, панангин 10 мл) с применением β-адреноблокаторов пролонгированного действия –метопрололомсукцинатом(12,5-100 мг × 1 раз в сутки) или бисопрололом (1,25-10 мг × 1 раз в сутки), дозы которых определяли величиной ЧСС, величиной пульсового АД, данными ЭКГ и ЭхоКГ. При признаках застоя в малом круге кровообращения назначали торасемид (5-20 мг).

Исследование проводили до и после курса медикаментозного лечения. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы MicrosoftOfficeExcel 2003 с использованием критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Исходное состояние беременных с ожирением характеризовалось клинико-функциональными признаками умеренно выраженной сердечной недостаточности: одышкой и сердцебиением, усиливающихся при малейшей физической нагрузке, цианозом губ. УИ в покое составлял 24,8±1,6 мл/м^2, СИ – 2,24±0,13 л/м^2/мин, ЧСС – 90,8±1,6 в минуту, частота дыхания (ЧД) – 24,9±0,7 в минуту, СДД и УПСС были повышены, часовой диурез составлял 0,54±0,05мл/кг/час, что косвенно характеризует умеренный спазм периферических сосудов. У всех наблюдаемых нами женщин регистрировали гипокинетический режим кровообращения. Проведение функциональных проб у данного контингента женщин свидетельствовало о значительном снижении адаптационно-приспособительных возможностей со стороны сердечно-сосудистой системы.

Исследования, проведенные после курса метаболической поддержки миокарда показали некоторое улучшение общего состояния беременных – исчезновение акроцианоза губ, уменьшение выраженности одышки сердцебиения после физической нагрузки.

УИ в покое увеличился на 25,8 %, СИ – на 18,8 % и составил 2,65±0,11 л/м^2/мин, УПСС снизилось на 19,1 %, составляя 1098,6±44,2 дин×с/см^5/м^2, что свидетельствует о переходе гипокинетического режима кровообращения в эукинетический. Регистрировали также достоверное урежение ЧСС и ЧД, повышение КР с 0,69±0,05 до 0,82±0,03 усл. ед, четкую тенденцию к снижению СДД. Часовой диурез

увеличился на 40,7 %, составляя 0,76±0,05 мл/кг/час, что свидетельствует об улучшении периферического кровотока и функции почек в целом.

Заключение. Таким образом, применение метаболической поддержки миокарда (Инозие-Ф 400 мг, панангин 10 мл) в сочетании с применением β-адреноблокаторов пролонгированного действия – метопрололомсукцинатом(12,5-100 мг × 1 раз в сутки) или бисопрололом (1,25-10 мг × 1 раз в сутки) и торасемида уменьшает проявления НК, повышает коронарные резервы, тем самым предотвращая риск развития неблагоприятных исходов беременности для матери и плода.

ГЕМОДИНАМИКА У БЕРЕМЕННЫХ С ПОРОКАМИ СЕРДЦА НА ФОНЕ ПРЕВЕНТИВНОЙ КАРДИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Матлубов М.М., Хамдамова Э.Г., Ким О.В.

Самаркандский Государственный Медицинский Институт, кафедра анестезиологии и реаниматологии

Особую трудность представляет собой родоразрешение беременных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и недостаточностью кровообращения, которая прогрессирует параллельно увеличению сроков гестации. В связи с этим, актуальной проблемой современной медицины остается поиск надежных, объективных и наиболее безопасных методов лечения СН у беременных с пороками сердца, которые в свою очередь могли бы прогнозировать неблагоприятные исходы беременности.

Цель работы: Повысить эффективность медикаментозной поддержки сердечно-сосудистой системы беременных с приобретенными пороками сердца при абдоминальном родоразрешении.

Материал и методы: Для выполнения поставленных задач на базе родильного комплекса клиники СамГосМИ обследованы 52 беременные и роженицы с ревматическими сочетанными митрально-аортальными пороками сердца. У 28 рожениц (53,85%) диагностирована сердечная недостаточность I-II ФК, у 24 больных (46,15%) СН III-IV ФК по NYHA. Все больные были подвергнуты в плановом порядке абдоминальному родоразрешению.

Все больные были разделены на 2 группы: больным I-ой (основной) группы проводилась комплексная медикаментозная подготовка, включавшая сочетание метаболической поддержки миокарда (Инозие-Ф 400 мг, панангин 10 мл) с применением β-адреноблокатора пролонгированного действия –метопролол сукцинат (12,5-100 мг × 1 раз в сутки), дозу которого определяли ЧСС и величиной системного АД; низкомолекулярного гепарина, применение которого в обязательном порядке отменяли за 12 часов до операции. При признаках застоя в малом круге кровообращения назначали торасемид (5-20мг).Больным II-ой (контрольной) группы проводилась традиционная медикаментозная подготовка: сердечные гликозиды (дигоксин 0,25 мг/сут), антагонисты альдостерона (спиронолактон 25-100 мг/сут), нефракционный гепарин (5000 Ед/сут), рибоксин (10 мл/сут). Всем больным проводилась сбалансированная эпидуральная анестезия низкими концентрациями местных анестетиков с сохраненным самостоятельным дыханием.

Потребность миокарда в кислороде определяли по двойному произведению (ДП)=$АД_{сист}$×ЧСС/1000. С целью объективизации показателей сердечно-сосудистой системы всем больным было произведено ЭхоКГ (ACCUVIXQX, Medison, Япония), ЭКГ (Геолинк ЭКЗТ-12-01, Япония), измерение ЧСС, САД, SpO_2, ЧДД монитором Schiller-argus, Швеция. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы MicrosoftOfficeExcel 2003 с использованием критерия Стьюдента.

Результаты: Исходные величины в обеих исследуемых группах были идентичны, достоверно не отличались друг от друга, а состояние гемодинамики у беременных I-ой и II-ой группы соответствовало гипокинетическому типу (1-й этап). На данном этапе у беременных I-ой группы ЧСС составляла 112,6±1,2 ударов в мин, ДП 12,18±0,28 усл. ед, СДД 82,6±3,1 мм.рт.ст., СИ 2,91±0,13 л/(мин×$м^2$), УИ 30,8±2,1 мл/$м^2$, ФВ 56,5±0,7%, количество почасового диуреза 0,66±0,5 мл/кг/час. У беременных II-ой группы: ЧСС составляла 111,8±1,3 ударов в мин, ДП 12,17±0,32 усл. ед, СДД 81,9±1,7 мм.рт.ст., УИ 31,2±1,9 мл/$м^2$, СИ 2,85±0,15 л/(мин×$м^2$) , ФВ 58,3±0,8 %, количество почасового диуреза 0,68±0,3 мл/кг/час.

Через 7 дней после начала медикаментозной подготовки (2-й этап) у беременных I-ой группы наблюдалось изменение гемодинамического типа положительно: ЧСС составляла 78,8±1,2 удара в мин, ДП 7,15±0,33, СДД 76,8±1,9 мм.рт.ст., СИ 3,13±0,08 л/(мин×$м^2$) , УИ 35,7±2,69 мл/$м^2$, ФВ 65,1±0,8

%, уровень почасового диуреза увеличился до 1,11±0,6 мл/кг/час. Во II-ой группе эти же показатели составили: ЧСС 95,6±1,7 удара в мин, ДП 9,42±0,29, СДД 80,6±1,9 мм.рт.ст., УИ 33,2±2,0 мл/м^2 , СИ 2,84±0,12 л/(мин×м^2) , ФВ 59,1±0,5 %, количество почасового диуреза увеличилось до 0,75±0,5 мл/кг/час.

На самом травматичном 3-ем этапе исследования – после извлечения плода, в связи с психоэмоциональным перенапряжением сохранялся гипокинетический тип гемодинамики, при этом у беременных I-ой группы ЧСС составляла 80,4±1,3 удара в мин, ДП 7,46±0,41, СДД 87,8±1,4 мм.рт.ст., УИ 35,9±1,8 мл/м^2, СИ 3,22±0,12 л/(мин×м^2) , ФВ 66,4±1,8 %, уровень почасового диуреза 1,22±0,3 мл/кг/час. Во II-ой группе эти же показатели составили: ЧСС 98,2±1,5 удара в мин, ДП 10,04±0,41, СДД 92,3±1,6 мм.рт.ст., УИ 33,7±2,6 мл/м^2, СИ 2,98±0,16 л/(мин×м^2) , ФВ 59,5±0,7 %, количество почасового диуреза 0,78±0,4 мл/кг/час.

Через 2 часа после операции (4-й этап), у беременных I-ой группы отмечалось изменение гемодинамики в сторону эукинетического типа: ЧСС составляла 79,2±1,3 удара в мин, ДП 7,19±0,34 усл.ед, СДД 79,6±2,4 мм.рт.ст., УИ 35,9±1,9 мл/м^2, СИ 3,51±0,21 л/(мин×м^2) , ФВ 68,6±0,5 %, уровень почасового диуреза достоверно увеличился на 45,45 % от исходного ($p<0,05$). Во II-ой группе данной динамики не наблюдалось.

Изучаемые показатели гемодинамики у беременных I-ой группы оставались стабильными на 5-ом этапе исследования, гемодинамический тип соответствовал эукинетическому типу. Также у беременных I-ой группы отмечались нормализация пульсового артериального давления, уменьшение отеков, уменьшение или полное исчезновение неприятных ощущений в области сердца и улучшение общего самочувствия. У беременных же II-ой группы гемодинамический тип соответствовал гипокинетическому, а выраженность клинических проявлений снизилась незначительно.

Заключение: Таким образом, применение препаратов метаболического воздействия способствует уменьшению признаков СН и предотвращает развитие осложнений беременности для матери и плода,.

ФАКТОРЫ РИСКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА В СВЯЗИ С ПЕРЕЛОМОМ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Менщикова О.А.[1], Кузьмин В.В.[2], Солодушкин С.И.[3]

[1] МБУ ГБ№36 «Травматологическая», Екатеринбург
[2] ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет Минздрава РФ, Екатеринбург
[3] Уральский федеральный университет имени Первого президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург

Введение. Доминирующей причиной ранней госпитальной летальности после эндопротезирования крупных суставов нижних конечностей являются инфаркт миокарда (ИМ), острая сердечная недостаточность и тромбоэмболия легочной артерии (B. Carlos и соавт., 2002). Частота ИМ в течение 30 суток после операции составляет 0,4 -10,4% (B. Carlos и соавт., 2002, I. Matot и соавт., 2002, J. Huddleston и соавт., 2012). Существует недостаточно информации о факторах риска ИМ после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов пожилого возраста.

Цель. Определить факторы риска в прогнозе развития инфаркта миокарда в раннем послеоперационном периоде у пациентов пожилого и старческого возраста после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава в связи с переломом шейки бедренной кости.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование в трех травматологических больницах г. Екатеринбурга за период 2005-2011 гг. В исследование было включено 303 больных с переломами шейки бедренной кости, госпитализированных не позднее первых суток с момента травмы. Всем пациентам было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. В ретроспективный анализ было включено 60 количественных и 100 качественных признаков для определения факторов риска в прогнозе развития инфаркта миокарда в раннем послеоперационном периоде. Группу исключения составили пациенты с сформированным ложным суставом, с ревизионным эндопротезированием, однополюсным биполярным эндопротезированием, с патологическими переломами, с множественной скелетной и сочетанной травмой, с интраоперационным летальным исходом и возрастная категория пациентов младше 65 лет. Статистический анализ данных проводили с использованием пакета приклад-

ных программ «SPSS 16». Прогноз проведен на основании логистической регрессии и ROC-анализа. Статистическая значимость была установлена на уровне $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. С помощью уравнений логистической регрессии были определены факторы риска, позволяющие прогнозировать развитие ИМ в раннем послеоперационном периоде после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. В качестве прогностических признаков развития ИМ в послеоперационном периоде были выявлены следующие управляемые и неуправляемые факторы риска в порядке убывания их значимости: кардиальный риск по индексу K.A. Eagle (коэффициент регрессии -6,4, $p < 0,001$), уровень гемоглобина на 2-е сутки после операции (коэффициент регрессии -0,09, $p = 0,007$), вид анестезии (коэффициент регрессии -4,1, $p = 0,007$). В сочетании эти факторы предсказывают развитие инфаркта миокарда в 96,4%. Уровень значимости теста согласия Hosmer and Lemeshow составил 0,226. Кардиальный риск по индексу K.A. Eagle явился статистически значимым классификатором ($p < 0,001$), AUROC = 0,807 (95% ДИ 0,695-0,920). Наилучшая точка отсечения для изучаемого фактора равна 2-м баллам по индексу K.A.Eagle с чувствительностью 91,7% и специфичностью 54,3%. Уровень гемоглобина на 2-е сутки также явился статистически значимым классификатором ($p = 0,002$), AUROC = 0,762 (95% ДИ 0,677-0,848). Наилучшая точка отсечения для изучаемого фактора была равна 95 г/л с чувствительностью 100% и специфичностью 49,3%. Построение ROC-кривой для вида анестезии не имел практического значения в виду отсутствия понятия у фактора «больше чем и меньше чем». Незначимыми оказались следующие переменные: время ожидания операции ($p = 0,885$), продолжительность операции ($p = 0,918$), интраоперационная кровопотеря ($p = 0,584$), интраоперационная трансфузия ($p = 0,671$), интраоперационная гипотония ($p = 0,467$), трансфузия в первые 6 часов после операции ($p = 0,503$), анемия до операции ($p = 0,217$), адреномиметическая терапия ($p = 0,103$), двойное произведение ($p = 0,389$), тип операции ($p = 0,098$).

Заключение. В развитии ИМ у пожилых и старых пациентов с переломами шейки бедренной кости после эндопротезирования тазобедренного сустава прогностическую значимость имеют как управляемые, так и неуправляемые факторы риска: снижение послеоперационного уровня гемоглобина менее 95 г/л, применение регионарной анестезии, а также, кардиальный риск по индексу K.A. Eagle равный двум и более баллам.

КОРРЕКЦИЯ КОАГУЛЯЦИОННОГО КАСКАДА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, С ТЯЖЕЛЫМИ СКЕЛЕТНЫМИ ТРАВМАМИ

Мироненко Н.А., Игнатова Т.Я., Мироненко А.Н.

БУЗОО ГК БСМП №2, г.Омск, Россия.

Актуальность. В настоящее время известно, что течение критических состояний у 40% больных пожилого и старческого возраста осложняется развитием синдрома внутрисосудистого свертывания (ДВС). Это связано с тем, что стареющий организм становится более уязвимым к действию повреждающих факторов. В старости многие приспособительные механизмы отмобилизованы даже в обычных условиях, и организм встречается с повреждением без должного резерва защитных средств. Вот почему в старости легче возникают поломки адаптационных механизмов, срыв процессов регулирования. Активация коагуляционного каскада в конечном итоге может способствовать развитию синдрома полиорганной недостаточности (СПОН). Возможность воздействовать на коагуляционный каскад при наличии противопоказаний к назначению антикоагулянтов изучена недостаточно. Получены разноречивые результаты. Это обуславливает необходимость более широкого применения в интенсивной терапии ДВС синдрома у больных пожилого и старческого возраста методов экстракорпоральной детоксикации. Одним из компонентов интенсивной терапии ДВС-синдрома у данной категории больных может являться проведение плазмафереза (ПФ). Плазмаферез проводится для удаления избытков медиаторов и конечных продуктов метаболизма из системного кровотока.

Цель исследования. Оценить эффективность проведения плазмафереза у лиц пожилого и старческого возраста с тяжелыми скелетными травмами, имеющих противопоказания к назначению антикоагулянтов, с целью купирования нарушений коагуляционного каскада.

Материалы и методы. Обследовано 34 пациента с тяжелой скелетной травмой. Средний возраст больных 75 +/- 5 лет. Все пациенты были разделены на 2 группы. Первую составили 18 больных, у

которых в связи с наличием противопоказаний не использовались антикоагулянты и ПФ. Во вторую группу включены 16 пациентов, которым коррекция коагуляционного каскада проводилась с помощью ПФ через 24-48 часов после получения травмы,который проводился по стандартной методике на аппарате ПФ-05. С эксфузией до 40 % объема циркулирующей плазмы.Плазмозамещение проводилось растворами кристаллоидов и гелофузина. Изучали РФМК,АЧТВ, ТВ,МНО, фибриноген. Исследование проводили до ПФ, через 1 час после ПФ, 6, 12, 24 часа. Степень нарушений органной дисфункции оценивалась по APACHE 2.

Результаты исследования. Полученные результаты показали, что в обеих группах наблюдались однонаправленные изменения, которые характеризовались повышением фибриногена и фибринмономерных комплексов.Это косвенно свидетельствовало о активации системы свертывания крови. У пациентов 1 группы эти нарушения сохранялись на протяжении всего исследования. У больных 2 группы через 6 часов после проведения ПФ наблюдалось уменьшение РФМК, фибриногена до нормальных цифр. При ретроспективном анализе выявлено, что СПОН у больных 1 группы развился в 24% случаев на 3-4 сутки течения заболевания, а у больных 2 группы СПОН наблюдался только в 10% случаев. По шкале APACHE 2 от 15 и более баллов.

Заключение. Таким образом, применение ПФ у пациентов пожилого и старческого возраста для коррекции коагуляционного каскада, при невозможности использования антикоагулянтов, позволяло купировать ДВС синдром в стадии гиперкоагуляции. По всей вероятности в конечном итоге это повлияло на частоту развития СПОН.

ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ТЯЖЕЛОЙ СКЕЛЕТНОЙ ТРАВМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ КИСЛОРОДТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ

Мироненко Н.А., Игнатова Т.Я., Мироненко А.Н

БУЗОО ГК БСМП №2, г.Омск, Россия.

Цель. Изучить состояние кислородтранспортной функции крови у больных пожилого и старческого возраста с тяжелой скелетной травмой в предоперационном периоде, оперируемых в отсроченном порядке. На основании полученных данных выявить группу риска развития осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы.

В предоперационном периоде обследовано 63 пациента, средний возраст 75 ± 5 лет, с различными видами переломов бедренной кости. Все исследования проводились за 24-48 часов до оперативного вмешательства, что позволяло проводить корригирующую терапию. В общесоматическом статусе на момент исследования и оперативного вмешательства отсутствовали проявления декомпенсации хронических заболеваний жизненно важных органов. Уровень гемоглобина в обеих группах составлял 110-120 г/л. Оперативное вмешательство проводилось не позже шести дней от момента получения травмы. Во всех случаях проводилась эпидуральная анестезия.

Показатели центральной гемодинамики исследовались по методу интегральной реографии и импедансометрии. М.И. Тищенко, а также с использованием эхокардиографии.

Определение ОЦК проводилось на основании данных импедансометрии по методу Н.М. Шестакова.

На основании показателей центральной гемодинамики и газового состава крови рассчитывали интегральные показатели кислородного бюджета по Ю.Н.Шанину.

В послеоперационном периоде оценка развившихся осложнений проводилась в течение 10 суток, оценивались острая сердечно-сосудистая недостаточность, развитие острого инфаркта миокарда, синдрома острого повреждения легких, острого нарушения мозгового кровообращения,сосудистого делирия.

Результаты.

На основании полученных данных больные разделены на две группы.

В первую группу вошли 30 пациентов с повышенной доставкой и потреблением кислорода тканями до 25% от нормы на фоне высокой тканевой экстракции кислорода, которая возрастала до 35%.При этом парциальное давление в смешанной венозной крови наблюдалось более 35 мм.рт.ст.

Вторую группу составили 33 пациента, у которых отмечались нормальные и пониженные значения доставки и потребления кислорода до 15-20% от нормы на фоне низкой тканевой экстракции кислорода (менее 28%) и сниженного парциального давления кислорода в смешанной венозной крови (менее 30 мм.рт.ст). Основной причиной снижения транспорта кислорода крови явилось уменьшение ударного объема сердца (УОС), вследствие нарушения сократительной функции миокарда – по результатам эхокардиографии фракция выброса ниже 60%.

При ретроспективном анализе течения раннего послеоперационного периода выявлено, что у пациентов первой группы осложнения возникли в 5% случаев. У пациентов второй группы – в 17% случаев, которые проявлялись в виде острой сердечно-сосудистой недостаточности, развития острого инфаркта миокарда, синдрома острого повреждения легких, острого нарушения мозгового кровообращения, сосудистого делирия.

Выводы.

Таким образом, у больных пожилого и старческого возраста с тяжелой скелетной травмой на течение раннего послеоперационного периода может влиять состояние кислородтранспортной функции крови в предоперационном периоде. Наиболее неблагоприятное течение раннего послеоперационного периода можно прогнозировать у пациентов с нормальным и пониженным транспортом кислорода на фоне низкой тканевой экстракции кислорода и сниженным парциальным давлением в смешанной венозной крови менее 30 мм.рт.ст, что косвенно может свидетельствовать о несоответствии уровня доставки потреблению кислорода тканями.

НЕАНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВЕНТИЛЯТОР–АССОЦИИРОВАННОГО ТРАХЕОБРОНХИТА У НОВОРОЖДЕНЫХ С РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС–СИНДРОМОМ

Миронов П.И., Гареев И.З., Кудинова Г.А..

Башкирский государственный медицинский университет.
ГБУЗ «Республиканская детская клиническая больница» г. Уфа, Россия

Введение. Важной проблемой интенсивной терапии новорожденных становятся осложнения при проведении искусственной вентиляции легких (ИВЛ), Одним из наиболее значимым из них является вентилятор-ассоциированный трахеобронхит

Цель. Определить пути неантибактериальной профилактики вентилятор-ассоциированного трахеобронхита (ВАТ) у новорожденных с респираторным дисстресс синдромом (РДСН).

Методы.

Дизайн исследования – ретроспективное обсервационное одноцентровое, исторический контроль. Критерии включения – гестационный возраст 25-32 недели, наличие РДСН, оценка по шкале Доунса 5 и более баллов, терапия сурфактантом в первые 24 часа от жизни, искусственная вентиляция легких (ИВЛ) с первых суток рождения, сопоставимая адекватная стартовая антибактериальная терапия. Критерии исключения – врожденная пневмония или сепсис, наличие врожденных пороков развития, требующих экстренной хирургической коррекции. Сроки исследования 2007 по 2013гг.. В разработку вошло 113 новорожденных. Профилактика ВАТ включала в себя внедрение – технология РКЦН с первых суток рождения, закрытые аспирационные системы (ЗАС) и неивазивная ИВЛ (2010-2012 гг – основная группа n=54). Группа сравнения (2007-2009гг., n= 59). Средний гестационный возраст детей 33,6±4,04 недели; масса тела – 1654,1±216,9 г. *З*а данный период ИВЛ длительностью более 48 часов поведено 2154 новорожденным с РДСН (1012 vs 1142). Погибло 136 (6,3%) детей

Искусственная вентиляция легких проводилась респиратором Avea фирмы “Care fusion» (США) – дыхательный объем 6-8 мл/кг, PEEP -4-6 см вод. ст., пиковое давление не более 12 см вод. ст. Нинвазивная вентияляция респиратором Infant Flow фирмы «Care fusion» (США). Она применялась у 40 детей как элемент отлучения от респиратора и 14 пациентов как моновариает респраторной поддержки. Использовались ЗАС ‘Cathy”фирмы Unomedical.и БФ фирмы Бактериологическое обследование трахеального аспирата осуществлялось на анализаторе фирмы “BioMerieux” (Франция). (диагностический титр 10^4 КОЕ/мл(мг). Уровень прокальциотонина (ПКТ) определялся люминометром Lymat LB-9507 фирмы «BERTHOLD TECHNOLOGIES» (Германия). Статистическую обработку осуществляли с помощью

программы Microsoft Excel. Значимость различий между количественными критериями оценивали с помощью U- теста Mann- Whitney.

Результаты. ВАТ развилась у 19 (18,6%) детей у 7 в основной и 12 в группе сравнения. ВАТ диагностировалась на основании выделения патогенной микрофлоры из трахеального аспирата при и повышении уровня ПКТ крови. Распространенность ВАТ 27,5 на 1000 дней вентиляции.(Погибло 4 (21,0%) пациента (1 vs 3) В основной группе сокращается частота выделения из трахеального аспирата полирезистентных штаммов *Ps. Arugenosa* и *K. Pneumonia (2* vs 6). В общей популяции ВАТ развилась у 456 (21,2%) детей (201 (19,9%), vs 255 (22,3%), погибло 101 (22,1%), (46 (22,9%) vs 61 (23,9%). Распространенность ВАТ 4,6 на 1000 дней вентиляции.

Сроки развития ВАТ сопоставимы в обеих группах больных (5,7±0,2 vs 5,9±0,1 сутки ИВЛ) Длительность ИВЛ достоверно (p= 0,011) ниже в основной группе (9,3±0,4 vs 12,2±0,7 суток), средняя длительность 10,7±1,4 суток. Средняя длительность ИВЛ при ВАТ на 3,5±0,1 сутки больше. В общей популяции достоверно (p=0,049) раньше развивается ВАТ к 4,9±0,3 суткам ИВЛ, ИВЛ более длительная 12,8±0,3 суток (p= 0.048).

В основной группе больных сокращаются сроки лечения в ОИТ (10,9±0,5 vs 13,6±0,7 суток: p= 0,01) и длительность стационарного лечения (21,6±1,1 vs 24,4±1,7 суток: p= 0,047).

Наиболее значимый эффект предотвращения ВАТ достигается при раннем в первые 48 часов от рождения применении неинвазивной вентиляции (n=14) у детей с РДСН средняя продолжительность вентиляции 6,8±0,3 суток , лечении в ОИТ 7,4±01, и в стационаре 10,6±0,9 суток). Ограничение к применению этого метода оценка по шкале Доунса более 5 баллов.

Выводы.

1.Наиболее важными факторами риска развития ВАТ помимо тяжести состояния новорожденного является адекватность стартовой антибактериальной терапии

2. Неантибактериальные методы профилактики ВАТ не влияют на сроки ее развития и летальность, но сокращают частоту ее развития при значимом уменьшении длительности ИВЛ, сроков пребывания пациентов в ОИТ и в стационаре .

3. Наиболее значим этот эффект при раннем использовании (по показаниям) неинвазивной вентиляции легких.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАЗЛИЧИЙ В СКОРОСТИ ПОСЛЕНАРКОЗНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВАРИАНТОВ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ.

Михайлов Д.А[3], Карпун Н.А. [1,3], Мироненко А.В. [1,2], Скрипкин Ю.В. [1,2], Тимошин С.С.[3]

[1] ФГБУ «НИИ Общей реаниматологии им. В.А.Неговского» РАМН, Москва, РФ.
[2] Филиал «Мединцентр» ГлавУпДК при МИД России, Москва, РФ.
[3] ГБУЗ «ГКБ № 81» ДЗМ, Москва, РФ.

Цель исследования: сравнить временные характеристики посленаркозной реабилитации у пациентов среднего возраста и средней массы тела после непродолжительных операций, выполненных в условиях общей анестезии на основе пропофола, севофлурана и десфлурана.

Материал и методы: обследован 131 больной, проводились плановые гинекологические или общехирургические операции, выполняемые в условиях общей анестезии с интубацией трахеи и искусственной вентиляции легких (ИВЛ), продолжительностью 1,5–2,5 ч. Возраст 40–65 лет. Физический статус ASA I–III. Пациенты в случайном порядке включались в одну из следующих групп:1-я группа (n=44) «пропофол» – тотальная внутривенная анестезии (ТВА) на основе пропофола и фентанила. Индукция: пропофол 2 мг/кг и фентанил 4 мкг/кг, нимбекс 0,15 мг/кг. Поддержание анестезии теми же препаратами на фоне инсуффляции кислородно-воздушной смеси. Уровень BIS = 45–60 отн. ед. 2-я группа «севофлуран» – ингаляционная анестезия на основе севофлурана. Индукция аналогична 1-й группе. Насыщение севофлураном при потоке свежего газа (ПСГ) 5 л/мин и концентрации севофлурана на вдохе (Fi_{sevo}) 5%. Поддержание анестезии: севофлуран 1 МАК и фентанил болюсно, 2 мкг/кг. Уровень BIS = 45–60 отн. ед. 3-я группа (n=43) «десфлуран» – ингаляционная анестезия на основе десфлурана. Индукция анестезии аналогично 1-й группе. Насыщение десфлураном проводили при ПСГ 2 л/мин и

Fi_{des} 15 %. Поддержание анестезии: 1 МАК десфлурана и фентанил болюсно, 2 мкг/кг. Уровень BIS = 45–60 отн. ед. Измеряемые величины: время открытия глаз, время восстановления самостоятельного дыхания время экстубации трахеи, время перевода из операционной, количество баллов по «fast tracking score», время перевода из палаты пробуждения (ПП). Временные интервалы рассчитывали от момента окончания операции.

Результаты: различие доз фентанила в периоде поддержания: в группе «пропофол» – 2,5 ± 1,0 мкг/кг·ч$^{-1}$), в группе «десфлуран» – 1,8 ± 1,0 мкг/кг · ч$^{-1}$) ($p > 0,017$ по отношению к предыдущей группе), а в группе «севофлуран» – 0,9 ± 0,4 мкг/кг · ч$^{-1}$) ($p < 0,017$ по отношению к обеим оставшимся группам). Не обнаружено статистически значимых отличий в скорости открытия глаз. Различия показателей «время восстановления самостоятельного дыхания» и «время экстубации трахеи» группы «пропофол» от групп ингаляционной анестезии составляли 5–11 мин. Различия (в среднем 3 мин) между группами «севофлуран» и «десфлуран» оказались статистически значимыми только по показателю «время экстубации трахеи» ($p < 0,017$). Различия показателя «время перевода из операционной» между группами «пропофол» и «ингаляционная анестезия» составили 10–15 мин. Различия между группами «севофлуран» и «десфлуран» оказались незначимыми, в пользу группы «десфлуран» на 3 мин ($p < 0,017$). Оценка по шкале «fast tracking score», в группах «севофлуран» и «десфлуран» была 13–14 баллов из 14 возможных; в группе «пропофол» 11 баллов. Разница времени перевода из ПП между группами «пропофол» – «севофлуран» (40–45 мин), «пропофол» – «десфлуран» (45–50 мин). Использование десфлурана могло бы позволить перевести пациентов из ПП на 10 мин раньше по сравнению с севофлураном ($p < 0,017$), но в реальных условиях различия оказались незначимы (разница составила в среднем 7 мин; $p > 0,017$).

Заключение: Пациенты после ингаляционной анестезии (2 и 3 группы) были экстубированы и переведены из операционной и палаты пробуждения раньше, чем пациенты 1-й группы (после ТВА). В реальных условиях использование десфлурана не позволяет сократить время посленаркозной реабилитации по сравнению с севофлураном.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ДВУХ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛЬГЕЗИИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ТОРАКОТОМИЮ

Мицуков Д.Г., Ишутин В.В., Новокрещенных В.В., Смирнова В.А., Нижегородова Н.В.

КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Красноярск, Россия

Введение. На протяжении многих лет эпидуральная анальгезия (ЭА) является своего рода “золотым стандартом” послеоперационного обезболивания в торакальной хирургии. В то же время относительная трудоемкость методики, вероятность развития высокого блока с грозными нарушениями дыхания и гемодинамики, опасность инфекционных осложнений вследствие нахождения катетера в эпидуральном пространстве, а также наличие серьезных противопоказаний существенно сужают круг показаний к данному способу анальгезии. Интраплевральная блокада (ИПБ) может выступать в качестве приемлемой альтернативы ЭА для послеоперационного обезболивания пациентов после торакальных вмешательств.

Цель. Провести сравнительную оценку эффективности и безопасности послеоперационного обезболивания у пациентов, перенесших торакотомию, с использованием пролонгированной ЭА и ИПБ.

Материалы и методы. Были сформированы 2 группы (ЭА и ИПБ) пациентов по 15 человек в каждой, которым в условиях эндотрахеального наркоза выполнялась лобэктомия из торакотомного доступа. Пациенты обеих групп были сопоставимы по основным клинико-физиологическим показателям. Премедикация включала в/м введение промедола (0,3 мг/кг), атропина (0,01 мг/кг), диазепама (0,15 мг/кг) и кетопрофена (1,5 мг/кг). Пациентам из группы ЭА выполнялась пункция и катетеризация эпидурального пространства на уровне Th_5-Th_7 с заведением катетера на 4-5 см краниально. После введения тест-дозы в объеме 2 мл 2% лидокаина начинали эпидуральную инфузию (ЭИ) 0,2% наропина со скоростью 6-8 мл/час. Индукция проводилась в/в введением пропофола (2,0 мг/кг), фентанила (2,0 мкг/кг) и тракриума (0,6 мг/кг). Всем пациентам проводилась анестезия севофлюраном (1,0-1,5 МАС) при O_2 1,0-1,5 л/мин, а также инфузией фентанила в дозе 3-4 мкг/кг в час. Кроме того, в процессе дренирования плевральной полости пациентам из группы ИПБ пункционно через верхний дренаж вводили интраплеврально эпидуральный катетер, который укладывали паравертебрально в проекции

грудного симпатического ствола. После ушивания грудной клетки и раздувания оперированного легкого в катетер вводили 20-25 мл 0,375% наропина с последующим пережатием обоих дренажей на 10-15 минут. После операции больным из группы ЭА проводили ЭИ 0,2% наропина в темпе 8-10 мл/час, а пациенты из группы ИПБ получали интраплеврально каждые 4-6 часов болюсы 0,375% наропина в объеме 20-25 мл. В рамках мультимодального подхода все больные получали в/м инъекции кетопрофена (100 мг 3 р/д) и трамадола (100 мг 3 р/д). Оценивали динамику болевого синдрома (БС) в баллах по ВАШ через 1, 3, 6, 9, 12, 18 и 24 часа после операции, расход местного анестетика (МА) и потребность в дополнительном обезболивании, а также частоту таких осложнений, как артериальная гипотония (АГ), брадикардия (БК) и моторный блок (МБ).

Результаты и обсуждение. Качество послеоперационного обезболивания в обеих группах больных было признано удовлетворительным. Ни в одном случае не потребовалось введения дополнительных доз наркотических анальгетиков или препаратов из группы НПВС. Динамическая характеристика послеоперационного БС в покое и при форсированном кашле представлена в следующей таблице.

Динамика болевого синдрома в исследуемых группах больных в баллах по ВАШ, M±σ

ВРЕМЯ		1 час	3 часа	6 часов	9 часов	12 часов	18 часов	24 часа
Покой	ЭДА	1,3±0,2	1,5±0,5	1,8±0,41	2,3±0,61,3,6	2,6±0,31,3,6	3,4±0,41,3,6,9,12	3,8±0,61,3,6,9,12,18
	ИПА	1,2±0,3	1,4±0,4	2,0±0,31,3	2,5±0,51,3,6	2,8±0,61,3,6	3,6±0,31,3,6,9,12	4,1±0,71,3,6,9,12,18
Кашель	ЭДА	1,3±0,4	1,5±0,3	1,8±0,51	2,7±0,61,3,6	2,8±0,41,3,6	3,7±0,61,3,6,9,12	4,2±0,51,3,6,9,12,18
	ИПА	1,4±0,4	1,7±0,5	2,2±0,61,3	2,8±0,31,3,6	3,1±0,51,3,6	3,8±0,41,3,6,9,12	4,3±0,31,3,6,9,12,18

Цифры в верхнем регистре означают достоверность изменения степени БС по отношению к соответствующему временному отрезку внутри каждой строки. Очевидно, что БС закономерно нарастал в течение суток после операции пропорционально возрастающей степени активизации пациентов. В то же время интенсивность его не выходила за допустимые рамки в 3-4 балла как в покое, так и при кашле. Не было выявлено достоверных различий в интенсивности БС между группами ЭА и ИПБ ни в одном из временных интервалов, что свидетельствует о высоком анальгетическом потенциале ИПБ. Внутри каждой из групп в пределах одного временного отрезка БС при кашле достоверно не отличался по своей силе от такового в покое и не превышал величины в 3-4 балла по ВАШ. Это позволяет говорить о значимом вкладе рассматриваемых методик в процесс ранней активизации и послеоперационной реабилитации пациентов. Суточный расхода наропина в группе ИПБ он составил 425±35 мг, что достоверно выше, чем в группе ЭА, где соответствующий показатель равен 215±25 мг. У 2 пациентов из группы ЭА выраженность моторного блока в нижних конечностях превысила 1 балл по Bromage, но регрессировала в течение часа при уменьшении темпа ЭИ. В то же время у 1 больного из группы ИПБ вскоре после болюсного введения 25 мл 0,375% наропина развилась АГ до 80/40 мм Hg в сочетании с БК до 45 в мин, которые были купированы в/в введением коллоидов (500 мл) и атропина (1 мг).

Выводы. Таким образом, ИПБ при «стандартном» объеме оперативного вмешательства и неосложненном течении послеоперационного периода действительно может служить эффективной, безопасной, технически более простой альтернативой ЭА для обезболивания больных после торакотомии.

ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА МЕТОДОМ ТРОМБОЭЛАСТОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ ЛЕЧЕБНОГО НАРКОЗА КСЕНОНОМ

Молчанов И.В., Потиевская В.И., Шебзухова Е.Х.

ГБОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва

Введение. В настоящее время основная причина летальных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний связана с острым коронарным синдромом (ОКС), который включает в себя острый инфаркт миокарда и нестабильную стенокардию. Патогенез ОКС связан с рядом факторов, среди которых большое значение имеют изменения системы гемостаза. В связи с этим, актуальным является оценка

показателей свертывающей системы крови. Одним из наиболее информативных методов является тромбоэластография. Принцип работы тромбоэластографа основывается на анализе физических свойств сгустка крови, являющегося конечным результатом всех процессов гемостаза. Компьютеризированная система тромбэластографа автоматически записывает кинетические изменения сгустка (образование сгустка, ретракция сгустка и/или лизис). Учитывая положительное влияние ксенон-кислородных ингаляций на функциональные параметры и психоэмоциональный статус с ОКС, нами была предпринята оценка коагуляционного потенциала у пациентов, получавших комплексную терапию с использованием лечебного наркоза ксеноном.

Цель работы: оценка возможностей применения тромбоэластографии в отделении реанимации и интенсивной терапии для оценки системы гемостаза у пациентов с острым коронарным синдромом на фоне комплексной терапии с включением ксенон-кислородных ингаляций.

Материалы и методы. Исследования проводили у 26 больных с острым коронарным синдромом, включая пациентов с нестабильной стенокардией и острым инфарктом миокарда с неинвазивной стратегией лечения. У всех пациентов перед сеансом ксеноновой терапии оценивалась динамика жалоб и клиническое состояние, во время сеанса проводили мониторирование АД, ЧСС, сатурации кислорода. До и после сеанса регистрировали ЭКГ, определяли показатели тромбоэластограммы (TEG-500) с использованием гепариназы. Сеансы ксенон-кислородных ингаляций выполняли на аппарате «КТК-01», ксеноновый терапевтический контур (ООО «КсеМед», Россия), укомплектованного газоанализатором кислорода и ксенона ГКМ-03, а также дозатором ксенона ДКМ-01. У каждого пациента курс ксенон-кислородных ингаляций составил от 3 до 5 сеансов. Концентрация ксенона во время сеансов составляла от 25 до 50%, кислорода — от 40 до 70%.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов было достигнуто клиническое улучшение состояния, отсутствие болевого синдрома. По данным тромбоэластографии после проведения сеанса ксеноновой терапии у больных с ОКС отмечались сдвиги в сторону снижения коагуляционного потенциала. Так, происходило статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение показателя R (времени до момента образования первых нитей фибрина в исследуемом образце крови), характеризующего плазменную часть коагуляционного каскада. Наблюдалось также статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение показателя K (время, с момента, когда образец был помещен в анализатор до момента образования первых нитей фибрина), что говорит о замедлении достижения фиксированного уровня прочности сгустка крови. О сдвигах в сторону гипокоагуляции свидетельствовало также статистически значимое ($p < 0,05$) уменьшение угла (angle) (угол, построенный по касательной к тромбоэластограмме из точки начала образования сгустка), отражающего уровень фибриногена в плазме крови. Положительные изменения имели место и в тромбоцитарном звене гемостаза, что нашло отражение в снижении показателя MA (максимальная амплитуда), характеризующего динамические свойства соединения фибрина и тромбоцитов с помощью рецепторов GPIIb/IIIa. С учетом свойственной больным с ОКС гиперкоагуляции, данные изменения являются благоприятными и, очевидно, относятся к одному из механизмов положительного влияния ксенона при ОИМ и НС.

Заключение. Таким образом, тромбоэластография является информативным методом, позволяющим оценить коагуляционный потенциал пациентов с острым коронарным синдромом при проведении комплексной консервативной терапии. Включение в схему терапии ксеноновых ингаляций позволяет добиться достоверного уменьшения гиперкоагуляции.

КОРРЕКЦИЯ ТКАНЕВОЙ ГИПОКСИИ У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКИМ КЕТОАЦИДОЗОМ

Моргунов С.С.[1,2], Агеев Д.П.[2], Коротков Л.В.[2], Дымов Л.Ю.[3]

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» [1]
БУЗ УР «ГКБ №2 МЗ УР», г. Ижевск [2]
Филиал №17 ФГКУ «354 ВКГ» МО РФ, г. Ижевск [3]

Введение. В основе патогенеза метаболической декомпенсации СД лежит эндо- и экзогенная инсулиновая недостаточность, приводящая не только к гипергликемическому состоянию, но и к увеличению кетоновых тел, являющихся побочным продуктом окисления свободных жирных кислот. Нарастание гипергликемии и гиперкетонемии истощает буферные механизмы гомеостаза, развиваются декомпен-

сированный метаболический ацидоз, дегидратация, повышается осмолярность плазмы, проявляется водно-электролитный дисбаланс (ВЭБ), а нарушения транспорта кислорода (O_2) и энергетического обмена способствуют появлению и нарастанию тканевой гипоксии (ТГ). Согласно современным представлениям, пусковым механизмом ТГ является дисфункция митохондрий – недостаточность главной клеточной энергообразующей системы – митохондриального окислительного фосфорилирования. В условиях ТГ активируется компенсаторный метаболический поток по сукцинатоксидазному пути окисления. Следовательно, для коррекции клеточной гипоксии его активация может достигаться экзогенным введением сукцината.

Цель работы. Изучение клинической эффективности применения субстратного антигипоксанта, содержащего янтарную кислоту, реамберина, в коррекции тканевой гипоксии у больных с диабетическим гипергликемическим кетоацидозом.

Материалы и методы. В обследование включено 39 пациентов с сахарным диабетом 1-го и 2-го типов в возрасте от 16 до 75 лет (1-я группа – основная). Ретроспективно проанализированы реанимационные карты 41 больного (2-я группа – сравнения), где в лечении использовалась традиционная терапия. В 1-й группе в составе интенсивной терапии, применялся реамберин, препарат вводился внутривенно капельно в дозе 800 мл/сут 1,5% раствора в течение 3-х суток. У всех больных течение СД осложнилось диабетическим гипергликемическим кетоацидозом, сопровождающимся расстройствами сознания до сопора или комы (при поступлении у всех пациентов сумма баллов по шкале ком Глазго не превышала 8 баллов). Группы были однородны по полу и возрасту, по типу сахарного диабета, степени тяжести и нарушениям ВЭБ, кислотно-щелочного равновесия (КЩР). Для сравнения показателей систем гомеостаза контролем служили 30 здоровых лиц того же пола, возраста и сопутствующей патологии. Определялись газовый состав крови, КЩР и ВЭБ, биохимические показатели. Оценивали газовый состав крови, pH, истинный и стандартный бикарбонат, буферную емкость, K^+ и Na^+ плазмы, сатурацию, вычислялась осмолярность плазмы. Исследование системной гемодинамики и водных секторов проводили неинвазивным способом – методами интегральной реографии тела по М.И. Тищенко и интегральной двухчастотной импедансометрии. Оценивали разовую и минутную производительность сердца, регистрировали общий объем жидкости в организме, объем внеклеточной и внутриклеточной жидкости, вычисляли степень дегидратации. В исследовании выделены этапы: при поступлении – I этап, II этап – через 24 часа, III – через 48 часов, IV – через 72 часа. На основании полученных данных рассчитывали показатели кислородтранспортной функции крови: содержание кислорода в артерии и вене (CaO_2, CvO_2), артериовенозную разницу ($C(a\text{-}v)O_2$), доставку (DO_2), потребление (VO_2) и коэффициент утилизации кислорода. Определялся уровень лактата венозной крови. Данные исследований обработаны методом вариационной статистики. Отличия считались достоверными при $p<0,05$ по t-критерию Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Проведенные исследования выявили факт развития при диабетическом кетоацидозе тканевой гипоксии. На момент поступления у всех пациентов наблюдалась низкая кислородная емкость крови, снижение ударного и сердечного индексов, повышение общего периферического сосудистого сопротивления, а недостаточность тканевого компонента DO_2 характеризовалась снижением VO_2 и $C(a\text{-}v)O_2$ за счет гиподинамического типа кровообращения и артериовенозного шунтирования. Уже через сутки терапии реамберином в основной группе наблюдалось достоверное повышение VO_2 ($p<0,05$), тогда как во 2-й группе увеличения этих показателей не было. На IV этапе исследования показатели VO_2 и $C(a\text{-}v)O_2$ в 1-й группе были в пределах нормальных величин, а в группе сравнения оставались низкими, что свидетельствовало о продолжающемся тканевом дисбалансе метаболических систем, перенесших эпизод кетоацидоза, нарушения микроциркуляции, ишемии и тканевой гипоксии. Данные изменения свидетельствуют о том, что реамберин обеспечивает не только энергостимулирующее воздействие на уровне клетки, но и повышает утилизацию O_2 в условиях тканевой гипоксии ($p<0,05$). Нарушение утилизации и использования O_2 при поступлении так же подтверждалось повышением уровня лактата. На 2-е сутки, на III этапе, в группе, получавшей реамберин, концентрация лактата снижалась значительно быстрее ($p<0,05$), по сравнению со 2-й группой, и к IV этапу сравнивалась с контрольной группой ($p<0,05$). К концу исследования в группе сравнения лактат оставался высоким в 1,8 раза ($p<0,05$).

Выводы. Нарушения параметров гомеостаза пациентов с диабетическим кетоацидозом подтверждает факт снижения тканевой перфузии, наличие кислородной задолженности. Включение субстратного антигипоксанта реамберина в интенсивную терапию показало высокую клиническую эффективность препарата, позволило снизить степень проявления тканевой гипоксии, улучшить процессы доставки и потребления кислорода, сократить период нахождения в реанимационном отделении, уменьшить летальность.

ВЛИЯНИЕ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ НА СОДЕРЖАНИЕ ВНЕСОСУДИСТОЙ ВОДЫ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ОПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Мороз Г.Б., Фоминский Е.В., Шмырев В.А., Ломиворотов В.В.

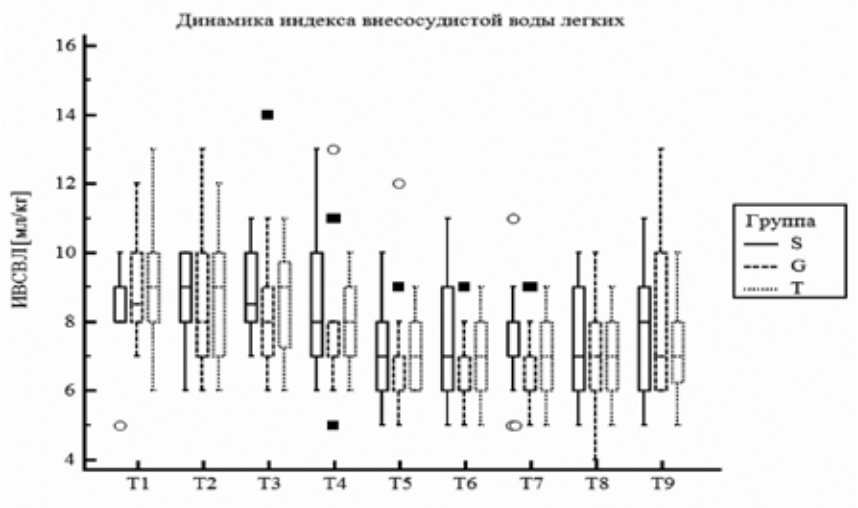
Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения
имени академика Е.Н. Мешалкина министерства здравоохранения Российской Федерации.

Введение. Выбор оптимального раствора для инфузионной терапии не определен. Считается, что коллоидные растворы в меньшей степени вызывают отек тканей при их использовании. Однако данные последних больших исследований поставили под вопрос данное преимущество коллоидных растворов.

Цель работы. Изучить влияние сбалансированного солевого раствора (Стерофундин изотонический, B. Braun, Германия), 4% сукцинилированного желатина (Гелофузин, B. Braun, Германия) и 6% раствора гидроксиэтилированного крахмала 130/0,42 (Тетраспан,B. Braun, Германия) на содержание внесосудистой воды легких у пациентов ИБС, оперированных в условиях ИК.

Материалы и методы. В период с января по сентябрь 2013 г. проведено проспективное, рандомизированное, простое слепое, клиническое исследование. Было получено разрешение локального этического комитета. Форма информированного согласия подписана всеми участниками исследования. Критерии включения: пациенты с ИБС, которым была показана реваскуляризация миокарда в условиях ИК. Критерии исключения: возраст более 75 лет, ИМТ <18 и >35 кг/м2, ФВ ЛЖ <40%, скорость клубочковой фильтрации <60 мл/ч. В день оперативного вмешательства пациенты были рандомизированы при помощи метода запечатанных конвертов на три группы, в каждой из групп для технологического обеспечения ИК, а также устранения дефицита внутрисосудистого объема жидкости использовался один из исследуемых растворов. Введение инфузионных сред выполняли под контролем индекса глобального конечного диастолического объема крови (ИГКДО) с целевыми значениями 680–850 мл/м2. Внесосудистую воду легких измеряли методом транспульмональной термодилюции при помощи системы PiCCO Plus (Pulsion Medical Systems AG, Германия). Также исследовали гидробаланс за время операции и в течение суток после операции. Измерение ИВСВЛ, ИГКДО, а также показателей гемодинамики производилось на следующих этапах: T1 – исходно (после индукции анестезии); T2 – 5 мин до начала ИК; T3 – 5 мин после ИК; T4 – конец операции; T5 – 2 ч после ИК; T6 – 4 ч после ИК; T7 – 6 ч после ИК; T8 – 12 ч после ИК; T9 –по истечении 1-х суток после операции. Для статистического анализа использовали метод Крускала-Уоллиса (MedCalc Statistical Software v12.1.4, MedCalc Software, Бельгия).

Результаты и обсуждение. Анализ значений ИВСВЛ на протяжении исследования не выявил достоверных различий в содержании внесосудистой воды легких между группами (Рис. Группа S- Стерофундин изотонический, Группа G- Гелофузин, Группа T- Тетраспан).



Выводы. Инфузионная терапия с использованием сбалансированного солевого раствора не приводит к увеличению содержания внесосудистой воды легких у больных ишемической болезнью сердца, оперированных в условиях искусственного кровообращения, также как и при инфузионной терапии коллоидными растворами.

ВЛИЯНИЕ АНЕСТЕЗИИ НА СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМОЙ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Мурашова Н.А., Любошевский П.А.

Ярославская государственная медицинская академия

Введение. Травма и оперативное вмешательство являются типичным примером воздействия стрессорного раздражителя на организм, вызывающего формирование реакций адаптации и дезадаптации, которые реализуются, в том числе, посредством вегетативной нервной системы. Гиперсимпатикотоническая реакция организма усиливает проявления хирургического стресс-ответа, в частности, выраженность болевого синдрома. Вмешательства на дистальном отделе нижней конечности характеризуются высокой интенсивностью боли в первые сутки послеоперационного периода, что диктует необходимость оптимизации методов обезболивания. Влияние анестезии на состояние вегетативной нервной системы в периоперационном периоде остается недостаточно изученным, что определяет актуальность и целесообразность проведения настоящего исследования.

Целью данной работы явилась оценка состояния вегетативной нервной системы у больных с травмой дистального отдела нижней конечности в периоперационном периоде в зависимости от варианта анестезии и послеоперационного обезболивания.

Материал и методы исследования. Обследованы 90 пациентов (мужчины) в возрасте от 25 до 58 лет, оперированные по поводу травмы стопы и голеностопного сустава, рандомизированные на три равных группы. В 1 группу вошли больные со спинальной анестезией. Люмбальную пункцию выполняли по стандартной методике, интратекально вводили 0,5 % раствор ропивакаина (Naropin, Astra Zeneka) в дозе 14±2 мг. 2 группу составили пациенты с сочетанием спинальной анестезии и местной – инфильтрации зоны оперативного вмешательства. Местная инфильтрационная анестезия зоны операции выполнялась оперирующим хирургом: поднадкостнично и в мягкие ткани данной области вводился 0,5% раствор ропивакаина (Naropin, Astra Zeneka) в дозе 100±25 мг. Больным 3 группы, помимо спинальной анестезии, выполняли проводниковую анестезию периферических нервов нижней конечности, которая включала блокаду седалищного нерва боковым доступом в подколенной ямке и, в некоторых случаях, блокаду бедренного нерва. Использовали 0,5% раствор ропивакаина (Naropin, Astra Zeneka) в дозировке 100±25 мг. Пациенты всех групп получали системное послеоперационное обезболивание: наркотические анальгетики «по требованию» и НПВС. Уровень анальгезии оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Для изучения состояния вегетативной нервной системы использовали метод кардиоинтервалографии (КИГ) по Р.М. Баевскому. Регистрацию показателей (мода (Мо), амплитуда моды (АМо), индекс напряжения (ИН)) проводили с помощью вегетотестера ВНС-Ритм (Нейрософт) до оперативного вмешательства и спустя 24 часа после него.

Результаты. В результате проведенного исследования было установлено, что до операции у пациентов отмечалась нерезко выраженная симпатикотония (таблица).

Таблица 1.

Изменение показателей КИГ у больных в группах

Показатели	1 группа		2 группа		3 группа	
	До операции	После операции	До операции	После операции	До операции	После операции
Мо, сек	0,766±0,05	0,713±0,02	0,770±0,05	0,747±0,04	0,744±0,03	0,793±0,03*
АМо, %	30,46±2,53	32,76±2,49	30,81±2,6	32,98±2,7*	30,46±2,13	27,96±1,53*
ИН, усл. ед.	290,7±47,3	358,6±31,0*	293,9±33,7	315,4±36,5*	292,4±48,5	288,8±26,0

** – $p < 0,05$ по сравнению с исходным значением (критерий Уилкоксона)*

Спустя 24 часа после оперативного вмешательства у больных 1-й группы отмечалось нарастание ИН на 23% ($p<0,05$), показателя амплитуды моды – на 8%, а также снижение показателя моды на 7%, что свидетельствует о повышении тонуса симпатической нервной системы. Вероятно, это было связано с недостаточной эффективностью послеоперационной анальгезии, что подтверждается наиболее высокими оценками интенсивности боли по ВАШ (в среднем 5,1 балла в покое, 6,9 – при движении). У больных 2-й группы также наблюдали некоторое увеличение ИН и амплитуды моды на 7% ($p<0,05$), а

также снижение показателя моды – на 3%, однако, в целом, эти изменения были менее выраженными. Пациенты 3-й группы в послеоперационном периоде характеризовались практически неизменным уровнем ИН, снижением амплитуды моды на 9% ($p<0,05$), увеличением моды на 8% ($p<0,05$). Таким образом, по данным КИГ, у них отсутствовала гиперсимпатикотония, что сочеталось с менее выраженным болевым синдромом (интенсивность боли по ВАШ в среднем 3,8 балла в покое, 5,0 – при движении).

Выводы. Травма и оперативное вмешательство на дистальных отделах нижней конечности способствуют активации симпатической нервной системы. Применение изолированной спинальной анестезии сопровождается выраженной симпатикотонией в послеоперационном периоде. Комбинация спинальной анестезии с инфильтрационной и, в особенности, с блокадами нервов нижней конечности способствует повышению адекватности послеоперационного обезболивания и стабилизации состояния вегетативной нервной системы.

НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНЫ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Насонкин О.С.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, СПб.

Медицина как теория и практика лечения болезней человека существует уже несколько тысячелетий, однако и в наши дни терапевтический успех в значительной степени достигается не столько теоретическими знаниями врача, сколько его интеллектом, опытом и искусством. Научные основы современной медицины стали закладываться всего два-три века тому назад и пока способны обеспечивать этиопатогенетическую логику клинического мышления только на первые несколько шагов (как у начинающих шахматистов), в связи с чем экзогения, полипрагмазия и техницизм тотально доминируют сегодня в официальной медицине.

Зрелость науки, как известно, определяется прежде всего наличием и эффективностью математического аппарата, которым она пользуется. В прошлом столетии медики получили в свое распоряжение большой арсенал статистических методов, что, несомненно, сделало результаты исследований строже, точнее и доказательней, но не ликвидировало главный дефицит наших знаний – понимание и количественный анализ механизмов индивидуальных реакций больного в процессе лечения. Появление в связи с технической революцией последних лет в историях болезней десятков новых показателей, конечно, увеличило наши знания, но меньше, чем хотелось бы, так как мы далеко не всегда в состоянии понять и выразить числом причинно-следственную связь между параллельно происходящими в организме явлениями.

Перечисленные беды, вернее естественные трудности развития любой науки, в равной мере относятся и к медицине критических состояний, которая, по нашему мнению, в силу своей чрезвычайной актуальности, высокого технического оснащения и быстрой динамики развития фактически играет роль локомотива клинических дисциплин. Именно поэтому разработка и оснащение её теоретической базы новыми математическими методами является задачей первостепенной важности.

Немногим более полувека минуло с тех пор, как честолюбивые представители бурно развивавшейся в то время кибернетики пришли в биологию и медицину с амбициозными целями – «навести там порядок». Однако методы и выводы теории управления, полученные ими главным образом в исследованиях неживых систем, оказались слишком простыми и не всегда адекватными для анализа механизмов живой природы, тем более – человека. И, как говорится, гора родила мышь! Конечно, результаты были, но далеко не те, что ожидались. Пришлось отступить...

В начале 21-го века в связи с компьютерной революцией, на очередном витке развития научной мысли вновь созрели условия для попыток применения в медицине ряда других теорий математического анализа. В частности, в трудах 13- го съезда федерации анестезиологов и реаниматологов России нами опубликованы тезисы, в которых обосновано предложение об использовании в медицине критических состояний положений и методов теории надежности. Дальнейшее знакомство с литературой и консультации со специалистами убедили нас в том, что, по-видимому, правильнее начинать такого рода работу с использования достижений теории сложных динамических систем, которая, как концепция более общего порядка, включает в себя положения и выводы не только теории управления и теории надежности, но и таких сравнительно новых учений, как теория катастроф, теория динамического хаоса и др.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

Неймарк М.И., Жуков А.С.

ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Барнаул

Введение:В последние годы острая кишечная непроходимость (ОКН) различного генеза занимает одно из ведущих мест в структуре неотложных заболеваний органов брюшной полости. аболеваемость острой кишечной непроходимостью остается высокой и колеблется от 4 до 25 человек на 100.000 населения. У 30 — 40% больных операция выполняется позднее 24 часов от начала заболевания, а послеоперационная летальность у них достигает 20 % а в отдельных регионах – 42,0-46,7%.Это обстоятельство обусловлено большим числом послеоперационных осложнений, частота которых достигает 36,5% В их генезе ведущая роль принадлежит грубым нарушениям водно – электролитного обмена, степень выраженности которых может варьировать в широких пределах В связи с этим возрастает роль предоперационной подготовки, направленной на максимально быстрое устранение возникших изменений в водно – электролитном гомеостазе организма. Вопросы предоперационной подготовки больных до настоящего времени остаются дискутабельными, поскольку отсутствует единство мнений в отношении продолжительности предоперационной подготовки и объеме инфузионной терапии.

Цель исследования – Определение продолжительности, объема и состава предоперационной инфузионной терапии у больных с ОКН на основе оценки исходных водно – электролитных расстройств

Материал и методы: Обследовано 56 пациентов(21 мужчины и 35 женщин) госпитализированных по экстренным показаниям в хирургический стационар КГБУЗ « Городская больница № 1, г. Барнаул» в период с 2011 по 2012 года с явлениями острой спаечной тонкокишечной непроходимости. Возраст пациентов варьировал от 50 до 88 лет. Оценка тяжести по шкале APACHE II колебалась от 16 до 23 баллов. Оценка по шкале SOFA варьировала от 8 до 11 баллов. В зависимости от характера предоперационной подготовки больные были разделены на 2 группы. В первой группе применялась тактика предоперационной инфузионной терапии, которая включала в себя несбалансированные коллоидные (ГЭК 130/0,4) и кристаллоидные (раствор изотонический натрия хлорид) препараты и составила в среднем 500 мл и 1000 мл соответственно. Скорость инфузии в первой группе составила в среднем 21 мл/кг/час. Время проведения инфузионной терапии ограничивалось 120 минутами. Во второй группе применялись сбалансированные коллоидные и кристаллоидные инфузионные среды в количестве в среднем 550 мл и 1500 мл соответственно. В этой группе средняя скорость инфузии составила 21,2 мл/кг/час, а инфузионная подготовка составила до 180 минут. Неинвазивным методом мониторировались следующие параметры: Объем внеклеточной жидкости – Внекл.Ж, внутриклеточной жидкости – Внутр. Ж., частота сердечных сокращений – ЧСС, ударный индекс – УИ, сердечный индекс – СИ, среднее артериальное давление – Ср.АД. Вышеперечисленные данные регистрировались с помощью комплекса мониторной кардио – респираторной системы и гидратации тканей КМ – АР – 01 ДИАМАНТ. Электролиты определялись ионоселективным методом на аппарате HITACHI P-800 (Япония). Обе группы не имели между собой статистически достоверного различия по полу, возрасту, времени болезни и нозологической форме, характеру сопутствующей патологии, оценки тяжести по шкале APACHE II, SOFA т.е. были репрезентативны по 7 признакам. Полученные данные подвергались статистической обработке с помощью пакета программного обеспечения Statistica 7.0. Для анализа непараметрические данных применялись критерии Манна – Уитни и Вилкоксона. Для сравнения смертности и количества повторных операций между группами применялся критерий – квадрат с поправкой Йетса.

Результаты и обсуждение: Как показано в исследовании, проведенная предоперационная инфузионная подготовка во второй группе сопровождалась более выраженным снижением ЧСС, ростом УИ,СИ и ср. АД. и в большей степени способствовала нормализации основных гемодинамических параметров в сравнении с соответствующими показателями первой группы. Изменения в водных секторах во второй группе имели более положительную динамику в сравнении с соответствующими данными первой группы. Концентрации Na, K во второй группе были достоверно выше соответствующих данных первой группы. Содержание Cl во второй группе было достоверно ниже относительно соответствующего параметра первой группы. рациональная и своевременная предоперационная инфузионная терапия, проводимая современными инфузионными средами и направленная на максимальное устранение возникших водно – электролитных нарушений способна улучшить результаты хирургического лечения за счет снижения числа повторных операций и тенденции к снижению летальности.

Заключение: У больных с острой кишечной непроходимостью, поступивших в стационар через 1 – 4

суток после начала заболевания формируются выраженные водно – электролитные и гемодинамические расстройства. Традиционная предоперационная инфузионная терапия, ограниченная во времени и объеме, не обеспечивает коррекции выявленных функциональных сдвигов.Инфузионная терапия, проводимая в течении 3 часов и включающая в себя тетраспан и стерофундин в среднем 550 мл и 1500 мл соответственно, способствует уменьшению выраженности водно – электролитных и гемодинамических сдвигов и в определенной степени улучшает исходы хирургического лечения.

ВЫСШИЕ ПСИХИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ АНЕСТЕЗИИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ

Неймарк М.И, Шмелёв В.В.

ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Барнаул

Цель исследования – изучение динамики состояния высших психических функций (ВПФ) при применении различных современных методов анестезии каротидной эндартерэктомии (КЭ).

Материал и методы: Обследовано 190 больных в возрасте от 45 до 68 лет (92 мужчин и 38 женщин). В зависимости от метода анестезии больные были разделены на III группы. 60 пациентам I группы в качестве метода анестезии применялась тотальная внутривенная анестезия на основе инфузии пропофола 4-6 мг/кг·ч и введением фентанила из расчета 1,0 – 1,5 мкг/кг·ч. Во II группе (n=60) после выполнения регионарной анестезии шейного сплетения по Пащуку КЭ проводилась в условиях ИВЛ и внутривенной инфузии тиопентала Na. В процессе операции осуществлялась поддерживающая инфузия барбитурата 5-10 мг/кг·ч (суммарная доза тиопентала Na не превышала разрешённую отечественной фармакопеей 1000 мг).. У 70 больных III группы проводилась низкопоточная ингаляционная анестезия севофлураном (севоран «Abbott Laboratories Ltd», Великобритания) 1,5 – 2 об.% в зависимости от возраста и характера сопутствующей патологии до достижения 1 МАК, для потенцирования аналгетического эффекта применялось болюсное введение фентанила 1-1,5 мкг/кг·ч. В каждой из анализируемых групп было сопоставимое число пациентов с симптомными (имеющими исходные неврологические нарушения, более высокую степень каротидного стеноза) и асимптомными стенозами. В I группе 28 и 32 больных, во II группе 31 и 29 пациентов с симптомными и асимтомными стенозами соответственно, в III группе число больных с исмптомными и асимптомными стенозами распределилось равномерно (по 35 пациентов).

Для оценки общей тяжести когнитивных нарушений использовались суммарные показатели основных скрининговых нейропсихологических тестов: монреальской шкалы оценки когнитивных функций (англ. MoCA), батареи тестов для оценки лобной дисфункции (англ.FAB), для оценки пространственной функции использовался тест рисования часов. Нейропсихологическое тестирование проводилось на следующих этапах: до операции, на 5 сутки послеоперационного периода, через 1 месяц после операции. Обработку статистических данных проводили с помощью компьютерных программ Statistica 6.0 и Excel 2003.

Результаты и их обсуждение: В результате проведения сравнительной оценки когнитивных функций установлено, что до операции статистически значимых различий результатов нейропсихологического тестирования между группами не было. Причём у пациентов с симптомными стенозами (у большинства из которых определялся сопутствующий неврологический дефицит) результаты нейропсихологического тестирования позволили диагностировать синдром УКР, а у больных с асимптомными стенозами – синдром лёгких когнитивных расстройств (ЛКР).

На 5 сутки послеоперационного периода в подгруппах больных с симптомными стенозами определялось развитие послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД) в I и III группах больных, отсутствие статистически значимой отрицательной динамики состояния ВПФ во II группе. Наиболее значительные достоверные различия в общей суммарной балльной оценке основных нейропсихологических тестов наблюдались между II и III группами пациентов. Это подтверждалось снижением уровня MoCA на 1,4 балла (p=0,046), FAB на 0,9 балла (p=0,049) и оценки по тесту рисования часов на 1,1 балла (p=0,045) у больных III группы по сравнению со II. Других статистически значимых изменений на этом этапе зарегистрировано не было. Через 1 месяц после оперативного лечения достоверных различий между анализируемыми группами зафиксировано не было, а состояние ВПФ соответствовало синдрому ЛКР.

Более выраженные изменения изучаемых показателей наблюдалось в подгруппах пациентов с асимптомными стенозами, у которых на 5 сутки послеоперационного периода отмечались статистически значимые различия анализируемых показателей во всех трёх группах. Наиболее высокие средние балльные оценки по результатам нейропсихологических тестов отмечались во II группе больных с асимптомными стенозами по сравнению с аналогичными пациентами других групп. Так уровень MoCA на 1,7 балла (p=0,037) был больше по сравнению с I группой и на 2,9 балла (p<0,001) с III группой пациентов. Уровень FAB во II группе превосходил на 1,4 балла (p=0,043) и на 2,5 балла (p<0,001) аналогичные значения в I и III группах соответственно. Оценка по тесту рисования часов II группы на 1,3 балла (p=0,039) была больше, чем в III группе. В то же время на этом этапе исследований отмечались статистически значимые различия изучаемых показателей между I и III группами пациентов с асимптомными стенозами. Уровень MoCA в I группе на 1,2 балла (p=0,041), а FAB на 1,1 балла (p=0,049) были выше значений аналогичных показателей в III группе. На последнем этапе исследований достоверных различий показателей между группами зарегистрировано не было.

Заключение: Ингаляционная анестезия севофлураном и тотальная внутривенная анестезия на основе пропофола у пациентов с симптомными стенозами сопровождалась развитием более выраженного когнитивного дефицита по сравнению с комбинированной анестезией на основе регионарной анестезии шейного сплетения. У больных с асимптомными стенозами тотальная внутривенная анестезия на основе пропофола и ингаляционная севофлураном сопровождались развитием ПОКД, в то время как комбинированная анестезия не вызывала усугубления когнитивного дефицита, который имел наибольшую степень выраженности на фоне ингаляционной анестезии.

ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАВИГАЦИЕЙ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ МАММАРОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ ИЗ ТОРАКОТОМНОГО ДОСТУПА

Несын В.В., Макаров А.А., Худеньких Е.Е.

Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (г. Калининград)

Введение. Регионарные методы анестезии прочно вошли в практику клинической анестезиологии и занимают достойное место среди современных методик анестезии. Тем не менее, в последнее время отмечается усиление интереса к этим методам, в том числе и в связи с повышением их безопасности и эффективности при использовании ультразвуковой навигации.

Цель работы – показать эффективность применения паравертебральной блокады, выполненной под ультразвуковой навигацией, при левосторонней торакотомии; сравнить две методики анестезии – сочетанная анестезия (общая анестезия на основе севофлюрана и фентанила в сочетании с паравертебральной блокадой) и общая анестезия.

Материалы и методы. С начала 2014 года, в проспективное исследование включены 9 больных, разделенных на 2 группы: паравертебральная блокада в сочетании с общей анестезией для группы А и общая анестезия для группы В. Выполнялась операция – маммарокоронарное шунтирование из левостороннего торакотомного доступа. Паравертебральная блокада проводилась под контролем УЗИ на уровне Th3 – Th6, вводился наропин 0.75% – 5 мл на каждый сегмент. После контроля развития блока проводилась общая эндотрахеальная анестезия с использованием севофлюрана и фентанила. В группе В применялась общая анестезия севофлюраном и фентанилом. Сравнение проводилось по следующим параметрам: интраоперационный расход фентанила, стабильность гемодинамических показателей во время операции, длительность ИВЛ в послеоперационном периоде, оценка боли по цифровой рейтинговой шкале NRS.

Результаты и обсуждение. В группу А включены 4 больных, в группу В – 5 больных, при этом группы однородны по возрастным и нозологическим характеристикам. Эффективность паравертебральной блокады в группе А была достигнута во всех случаях. Интраоперационный расход фентанила статистически ниже был в группе А (U=0 p≤0.01), колебания гемодинамических показателей на фоне кожного разреза и доступа также достоверно меньше в группе А (U=0.05 p≤0.05). В течение послеоперационного периода отмечались уменьшение времени ИВЛ с более ранней экстубацией в группе А (U=0 p≤0.01) и меньшая выраженность болевого синдрома в 1 сутки у этих больных (U=0.05 p≤0.05), хотя на 2 сутки

различий в выраженности болевого синдрома не отмечается (таб. 1). Кроме того, у двух больных из группы В в послеоперационном периоде возникла тошнота и рвота, в то время как в группе А таких осложнений не было. Пациенты, получившие паравертебральную блокаду, также более эффективно откашливались в первые сутки после операции.

Таблица 1

Показатели признаков в исследуемых группах

	Группа А (n = 4)	**Группа В (n = 5)**
Расход фентанила (мг)	0.05±0	1.5±0
Отклонения АД (мм рт.ст.)	6.25±7.5	22±5.7
Длительность ИВЛ (ч.)	1.38±0.5	4.7±0.8
Болевой синдром на 1 сутки (баллы)	1±0.8	4±2.3
Болевой синдром на 2 сутки (баллы)	1.5±0.6	1.8±0.4

Заключение. Согласно полученным данным, паравертебральная блокада, проводимая под ультразвуковой навигацией, является эффективным компонентом анестезиологического пособия в кардиохирургии и может улучшать течение раннего послеоперационного периода у больных после торакотомии по сравнению с общей анестезией.

АНТИТРОМБИН III В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕ ОБШИРНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Нехаев И.В., Приходченко А.О., Сытов А.В., Ломидзе С.В.

ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» РАМН

Антитромбин III – основной эндогенный антикоагулянт, дефицит которого вызывает состояние гепаринорезистентности при применении гепарина, в том числе НМГ. Антитромбин III оказывает благоприятное действие при эндотоксемии путем уменьшения выраженности взаимодействия между лейкоцитами и эндотелиальными клетками и улучшает тканевую перфузию, возможно вследствие высвобождения простациклина из клеток эндотелия. Дефицит АТ III связан со значительным повышением риска венозных тромбозов и тромбоэмболий, является показателем печеночной дисфункции в послеоперационном периоде после разнообразных обширных хирургических вмешательств. Выраженный дефицит АТ III бывает вызван большой кровопотерей (более 70% ОЦК).

Антитромбин III широко используется в ОРИТ №1 ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» РАМН на протяжении 4 лет. Мониторинг уровня АТ III показал, что в среднем у 10% больных за год (≈200 пациентов) есть выраженный дефицит АТ III до значений 35-50% и ниже. Причинами снижения уровня антитромбина III являются: 1) пострезектабельная печеночная недостаточность; 2) сепсис и СПОН; 3) большая кровопотеря, в том числе при протезировании магистральных сосудов. Соответственно, показаниями к его применению служат: 1) коррекция дефицита АТ III при печеночной недостаточности; 2) коррекция СПОН при сепсисе; 3) профилактика тромботических и тромбоэмболических осложнений в случаях, когда антикоагулянтная терапия не может быть назначена (геморрагическое отделяемое по дренажу, тромбоцитопения); 4) профилактика тромбоза протезов магистральных сосудов, в том числе при тромбоцитопении, и совместно с антикоагулянтной терапией.

Средняя доза в течение первых двух дней интенсивной терапии составляет 1000-2000 МЕ. Количество АТ III рассчитывается по формуле: количество нужного АТ III=(целевой уровень АТ III – фактический уровень АТ III)*кг массы тела. Достаточным целевым уровнем АТ III, по мнению ОРИТ №1 РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, является 70-80%.

ИНГАЛЯЦИОННАЯ СЕДАЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Никитин Д.Ю., Меснянкин С.А., Урусов Д.А., Лигай А.О., Никитина И.С.

Бюджетной учреждение Ханты-Мансийского Автономного Округа-Югры
«Окружная Клиническая Больница»

Актуальность проблемы: В настоящее время для наиболее тяжелой категории больных находящихся на лечении в ОРИТ принята концепция аналгоседации, котороя включает в себя достижение трех целей – анальгезии, седации и анксиолизиса. Долгое время «золотым стандартом» аналгоседации в ОРИТ считалось сочетание внутривенного гипнотика короткого действия и опиодного анальгетика. В настоящее время выдвинуты следующие требования к идеальному агенту для седации: хорошая управляемость, быстрое наступление эффекта и быстрое прекращение действия после окончания введения, органонезависимая элиминация, отсутсвие кумуляции, предсказуемость эффекта, минимальные гемодинамические сдвиги, отсутствие привыкания, минимальное взаимодействие с другими лекарствами.

В нашем отделении с 2013 года доступна альтернатива традиционной внутривенной седации-ингаляционная седация с применением устройства AnaConDa, что позволяет проводит ингаляционную седацию в условиях ОРИТ.

Цель работы-оценить эффективность, безопасность, доступность при проведении ингаляционной седации севофлураном с использованием AnaConDa

Материалы и методы: 12 пациентов кардиологического и кардиохирургического профиля, из них 8 кардиохиургических пациентов после открытых операций на сердце в условиях ИК, 4 пациента кардиологического профиля, потребовавшие проведения продленной ИВЛ в комплексном лечении острой сердечной недостаточности, средний возраст 67±8 лет, с продолжительностью ИВЛ от 22 до 97 часов. Аппараты ИВЛ:Puritan Bennet 840, Viasys T-Bird VELA, шприцевые дозаторы BBraun, устройство для проведения ингаляционной седации AnaConDa, фильтр-сорбент анестетика ContraFluran, прикроватные мониторы Philips, монитор анестезиологических газов Drager Vamos. Глубина седации оценивалась по шкале Ramsay. Целевой уровень седации по шкале Ramsay 3-4.

Оценивалось время до достижения необходимого уровня седации по шкале Ramsay, время восстановления сознания, гемодинамические сдвиги, биохимические показатели крови.

Результаты и обсуждение: В исследовании было выявлено отсутствие каких-либо выраженных сдвигов гемодинамики, потребовавших коррекции доз инотропных и вазоактивных препаратов. Время до достижения необходимого для достижения необходимого уровня седации в среднем составило 2,1±1,3 мин, время до восстановления сознания было 9,3±4,2 мин. Средний расход анестетика составил 6,4 мл/час.

Выводы: Таким образом, ингаляционная седация севофлураном является доступным, безопасным, управляемым и эффективным методом для аналгоседации в ОРИТ у больных с тяжелой кардиальной патологией.

АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИРЕФЛЕКСИВНОЙ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ ТРУБКИ В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Новиков А.Ю.[2], Булатов И.А.[2], Голуб И.Е.[1], Сорокина Л.В.[1]

[1] ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Российская федерация
[2] ГБУЗ «Приморская краевая клиническая больница № 1», г. Владивосток, Российская федерация

Введение: В Тихоокеанском государственном медицинском университете разработаны и запатентованы несколько моделей эндотрахеальных трубок (патент РФ № 2150300, № 2195326, № 2219965), которые регистрированы как антирефлексивные эндотрахеальные трубки, позволяющие вводить локальные анестетики в зону контакта пневматической манжетки эндотрахеальной трубки и слизистой оболочки трахеи в любой момент после интубации трахеи.

Цель исследования: оценить эффективность использования антирефлексивной эндотрахеальной трубки при анестезиологических пособиях и в интенсивной терапии

Материалы и методы: Ретроспективному анализу подверглись пациенты (n = 654) многопрофильных хирургических стационаров, которым проведены анестезиологические пособия, требующие перевода на ИВЛ. Ретроспективному анализу подверглись 468 пациентов многопрофильных хирургических стационаров. Данные пациенты были разделены на две группы. В первой применяли традиционную эндотрахеальную трубку, во второй – антирефлексивную эндотрахеальную трубку (тип Pervak). Группы были репрезентативны по возрасту, массе тела, травматичности и продолжительности хирургической операции, методикам вводной и базовой анестезии, физическому статусу по ASA**.** Оценивали показатели центральной гемодинамики, симпатоадреналовой системы, сроки послеоперационной ИВЛ и экстубации трахеи, расход общих анестетиков и миорелаксантов, интраоперационная кровопотеря. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05. Для математического анализа данных применяли пакет прикладных программ Statistica 6,0 (StatSoft Inc., USA).

Результаты и обсуждение:

1. Использование антирефлексивной эндотрахеальной трубки позволяет контролировать системную гемодинамику на этапе пробуждения и экстубации и является наиболее безопасной для применения у пациентов с тяжелым мультифокальным атеросклерозом и сниженными функциональными резервами со стороны сердечно – сосудистой системы при реконструктивных операциях на внутренних сонных артериях, нейрохирургических операциях. С помощью предложенной методики удалось снизить частоту интраоперационной гипертензии и тахикардии с 20,4% до 10,9% ($p<0,001$). [Новиков А.Ю., Булатов И.А., 2013; Крайник В.М., Козлов С.П., Дешко Ю.В. 2014]

2. При сравнительном анализе применения маневра Бейли (Bailey) – замены эндотрахеальной трубки на ларингеальную маску и использование антирефлексивной эндотрахеальной трубки (тип Pervak), отмечены стабильные показатели системной гемодинамики при применении обоих методик ($p>0,05$), что подтверждает возможность воздействия на негативные гемодинамические реакции, возникающие при экстубации трахеи. Однако случаи неудач, повторных попыток маневра Бейли (Bailey), необходимость временной разгерметизации дыхательного контура и существующий риск аспирации содержимого ротоглотки создает весомые аргументы в пользу использования антирефлексивной эндотрахеальной трубки. [Новиков А.Ю., Булатов И.А., Голуб И.Е., Сорокина Л.В., 2014]

3. Использование антирефлексивной эндотрахеальной трубки при анестезиологических пособиях, включающих методы регионарной (эпидуральной) анестезии позволяет снизить расход общих анестетиков и миорелаксантов ($p<0,001$), уменьшить время послеоперационной ИВЛ ($p<0,05$) [Новиков А.Ю., Михайленко А.М.,2010; Голуб И.Е., Сорокина Л.В., 2012]

4. Применение антирефлексивной эндотрахеальной трубки в интенсивной терапии, при продленной ИВЛ, достоверно реже сопровождается гипервентиляцией и облегчает адаптацию больного к респиратору при отсутствии системных проявлений действия препарата. [Павлов В.А., Балашова Т.В., 2013]

5. Мощная и регулируемая анестезия слизистой трахеи с помощью предложенной модели эндотрахеальной трубки позволяет добиться спонтанного, адекватного дыхания под общим обезболиванием через эндотрахеальную трубку. Отсутствие ИВЛ позволяет сохранить естественные соотношения между давлением в верхней полой вене и плевральной полости, сохраняется присасывающий эффект верхней полой вены, улучшается отток крови от тканей головы и уменьшается кровопотеря. Это создает комфортные условия для работы оператора, сокращает сроки операции и приобретает особую актуальность при операциях в ЛОР-хирургии, хирургии щитовидной железы. [Лепейко Б.А., Первак В.А., 2003; Новиков А.Ю., Шуматов В.Б., 2012]

Выводы: Применение антирефлексивной эндотрахеальной трубки позволяет повысить уровень анестезиологической защиты периоперационного периода и качество лечения в интенсивной терапии.

ОЦЕНКА ПСИХО–ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДАХ АНАЛЬГЕЗИИ ПОСЛЕ ТОРАКОТОМИИ

Новоселова О.А., Кудряшов К.А.

Республиканская Клиническая больница г. Йошкар-Ола

Болевой синдром – частая причина нарушений адаптации, психических расстройств, сопровождается страхом и депрессией, приводит к нарушению сенсорного ощущения и эмоционального восприятия.

Адекватная послеоперационная анальгезия сохраняет психологическое благополучие пациентов и улучшает течение послеоперационного периода.

Цель работы. Оптимизация послеоперационной анальгезии у больных после резекции легкого путем применения метода интерплевральной анальгезии для улучшения результатов хирургического лечения.

Материалы и методы. Объектом исследования стали 96 пациентов после хирургического лечения рака легкого. Пациенты разделены на 2 группы: 1-ю (основную) группу составили 49 пациентов (49 мужчин), которым интраоперационно устанавливался интерплеврально катетер для обезболивания наропином; 2-ю (контрольную) группу составили 47 пациентов (47 мужчин), которым проводили традиционное обезболивание опиоидами после операции (системное введение наркотических анальгетиков 3-4 раза в сутки).

Всем больным проводилась плановая торакотомия переднебоковым доступом по поводу рака легкого в условиях эндобронхиального наркоза севофлюраном. По окончании операции больные после экстубации, переводились в отделение реанимации на спонтанном дыхании. Средний возраст обследованных пациентов 63,5±11,8 лет. При проведении торакотомии после резекции легкого производили установку катетера интерплеврально под контролем зрения. После операции в катетер вводился анестетик (наропин 0,2%) через шприц-дозатор. Для оценки интенсивности боли применялась визуальная аналоговая шкала (Visual Analog Scale, VAS). Оценку качества анальгезии проводили через 2 часа после операции и каждые последующие 6 часов в течение 2-х суток, в покое и при кашле. Изучение психо-эмоционального состояния больных проводилось по методике ТиД (тревожности и депрессии) и MMSE (Mini Mental State Examination) до операции, на 2-е и 5–е сутки после операции. Не включали в исследование больных с неврологическими и психическими расстройствами.

Результаты и обсуждение. В основной группе больных отмечалась тенденция снижения болевого синдрома по шкале ВАШ в покое уже через 6 часов после операции. Через 12 и 24 часов после операции болевой синдром в покое по сравнению с показателями «через 2 часа» уменьшился в основной группе на 42,8% и 50% соответственно; в контрольной – на 23,9% и 34,1%, через 48 часов после операции в основной и контрольной группах соответственно на 96,2% и на 56,1%. Болевой синдром при кашле уменьшился по сравнению с ранним послеоперационным периодом через 24 и 48 часов в основной группе на 39,1% и 55,6%; в контрольной группе соответственно на 29,6% и 50,1%. Больные основной группы отмечали меньшую интенсивность боли на всех этапах исследования, у них отсутствовали внезапность и лавинообразность усиливающихся болевых ощущений, что наблюдалось у больных контрольной группы. Анализ показателей шкалы ТиД в основной группе свидетельствовал о сохранении психологического благополучия: уменьшение коэффициента на 2,3% и 3,8% на 2-е сутки и увеличение на 5,2% и 10,1% на 5-е сутки соответственно. У больных контрольной группы по шкале тревожности на 2-е сутки выявлено ухудшение психического состояния на 40,1%, но по интенсивности не достигало пограничного уровня и проявлялось повышенным беспокойством, снижением порога возбуждения по отношению к различным стимулам, неуверенностью в поведении. По шкале депрессии в контрольной группе на 2-е сутки также изменялось психологическое самочувствие в сторону ухудшения на 74%, не достигая пограничного уровня, и при этом наблюдалось снижении фона настроения, ограничения контактов с окружающими, наличие чувства безрадостности и одиночества. Тестирование с использованием MMSE показало проявление когнитивной дисфункции на 2-е сутки у больных контрольной группы («умеренные когнитивные нарушения» у 8 больных (17%)), что объяснялось неудовлетворительным обезболиванием, хирургическим стрессом и остаточным действием наркотических анальгетиков. В основной группе показатели оставались в пределах нормы, что подтверждало ограничивающие действие интерплевральной анальгезии в отношении стрессовой реакции организма в ответ на операционную травму. На 5-е сутки в обеих группах по шкалам тестирования самочувствие больных характеризовалось улучшением психического состояния, что, возможно, объяснялось уменьшением выраженности болевого синдрома.

Заключение. Полученные в проведенном исследовании данные объективной оценки боли достоверно показали преимущество интерплевральной анальгезии по сравнению с парентеральным введением наркотических анальгетиков в виде снижения болевого синдрома в покое и при кашле. Позитивное влияние интерплевральной анальгезии в виде надежной региональной афферентной защиты от операционной травмы на психо-эмоциональный статус больных подтверждается стабильными показателями в основной группе на всех этапах исследования.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СКРИНИНГ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ОЦЕНКЕ В КЛИНИКЕ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ГОСПИТАЛЯ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ В РУТИННУЮ КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

COMPUTERIZED SCREENING FOR PERI–OPERATIVE RISK FACTORS IN THE PREOPERATIVE ASSESSMENT CLINIC OF A TERTIARY UNIVERSITY HOSPITAL: FIRST RESULTS AFTER IMPLEMENTATION INTO CLINICAL ROUTINE

Бруно Нойнер магистр, Финн Радтке, Кристоф Розенталь, Катрин Шольц, Феликс Блейзер, Хеннинг Крампэ, Клаудия Спайс

Neuner Bruno, Radtke Finn, Rosenthal Christoph, Scholtz Kathrin, Balzer Felix, Krampe Henning, Spies Claudia

Charite-Universitaetsmedizin Berlin, Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Campus Virchow-Klinikum, Berlin, Germany

Introduction: Computer-based screening tools in the preoperative assessment clinic may facilitate the standardized assessment of pre-operative risk factors for anesthesia- and surgery-related peri-operative complications1.

Aim: To evaluate the feasibility and analyze the first results of a computerized assessment of behavioral and psychological risk factors in ≥ 18 year old patients scheduled for elective surgery.

Methods: Between January 2014 and June 2014 and after approval of the local data protection officer, computerized screening questions deriving from the Post-operative Quality of Recovery Scale, PQRS[2], regarding pain, nausea, well-being, and anxiety were administered to patients in the preoperative assessment clinic of the Campus Virchow Clinic in Berlin, Germany. In case of a positive screen further standardized questionnaires (visual analog scales for pain[3]; the Short Nutritional Assessment Questionnaire, SNAQ[4], evaluating malnutrition; the WHO-5 well-being index[5]; and the Patient Health Questionnaire-4, PHQ-4[6], evaluating anxiety or depressive symptoms) were added. The computerized questionnaire further encompassed questions on alcohol consumption (AUDIT alcohol consumption questions, AUDIT-C[7]), smoking (including the Heaviness of smoking index, HIS[8], in current smokers), and questions on illicit drug use. Additionally basic medical parameters were recorded.

Results and discussion: From January 15 till June 03, 2014, one study nurse could cover 74 out of 95 working days (77.9%). During this time 4327 patients were treated in the premedication clinic, of these 2799 ≥ 18 years. Absolute screening quotes varied between 1 and 30 patients per day. Overall 1271 (45.4%) patients were screened. Of these 1235 (98.8%) completed the screening. The mean age was 48.3 ± 17.2 years and 602 (48.7% of 1235) were females. Overall 517 (41.9%) screened positive regarding pain with a mean score of 50.9 ± 20.7 points on a VAS pain scale(of these 75 (6.1%) with VAS-scores ≥ 75 points, indicating severe pain), 60 (4.9%) positive regarding nausea (of these 41 [3.3%] with a 'green score', 6 [0.5%] with an 'orange score' and 5 [0.4%] with a 'red score' in the SNAQ), 322 (26.1%) positive regarding impaired well-being (of these 41 [3.3%] with < 7 points in the WHO-5 well-being index, indicating depressive disorder), and 424 (34.3%) positive regarding anxiety (of these 29 [2.3%] ≥ 6 points in the PHQ-4, indicating anxiety or depressive disorder). Overall 755 patients (61.1%) reported alcohol consumption, 70 of them (5.7%) binge drinking. Smoking prevalence was 34.7% (n = 428) and 318 (25.7%) were former smoker. Illicit drug use was reported by 60 (4.9%) patients.

Conclusion: A routine computerized screening tool in the preoperative assessment clinic of a large tertiary university hospital is feasible. One full-time study nurse may cover ¾ of the working days and – when in duty – screen around half of the patients. Using a 2-stage screening approach around 6 out of 100 patients report severe pain, around 1 out of 100 present symptoms related to malnutrition, 3 out of 100 report symptoms indicative for depressive disorders and 2 out of 100 symptoms indicative for anxiety disorders. Substance use is prevalent with the highest prevalence in current smoking.

References:

1. Kleinwächter R, Kork F, Weiss-Gerlach E, Ramme A, Linnen H, Radtke F, Lütz A, Krampe H, Spies CD. Improving the detection of illicit substance use in preoperative anesthesiological assessment. Minerva Anestesiol. 2010;76(1):29-37

2. Royse CF1, Newman S, Chung F, Stygall J, McKay RE, Boldt J, Servin FS, Hurtado I, Hannallah R, Yu B, Wilkinson DJ. Development and feasibility of a scale to assess postoperative recovery: the post-operative quality recovery scale. Anesthesiology. 2010;113(4):892-905

3. Jensen MP1, Chen C, Brugger AM. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. J Pain. 2003;4(7):407-14.
4. Kruizenga HM, Seidell JC, de Vet HC, Wierdsma NJ, van Bokhorst-de van der Schueren MA. Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: the short nutritional assessment questionnaire (SNAQ). Clin Nutr. 2005;24(1):75-82.
5. Bech P. Clinical Psychometrics , Wiley-Blackwell, Oxford, 2012
6. Löwe B, Wahl I, Rose M, Spitzer C, Glaesmer H, Wingenfeld K, Schneider A, Brähler E. A 4-item measure of depression and anxiety: validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. J Affect Disord. 2010 Apr;122(1-2):86-95
7. Bush K, Kivlahan DR, McDonell MB, Fihn SD, Bradley KA. The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. Ambulatory Care Quality Improvement Project (ACQUIP). Alcohol Use Disorders Identification Test. Arch Intern Med. 1998;158(16):1789-95
8. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Rickert W, Robinson J. Measuring the heaviness of smoking: using self-reported time to the first cigarette of the day and number of cigarettes smokd per day. Br J Addict. 1989;84(7):791-9.

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ: ВОПРОСОВ БОЛЬШЕ, ЧЕМ ОТВЕТОВ

Овезов А.М., Лобов М.А., Луговой А.В., Князев А.В., Гуськов И.Е.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», г. Москва, Россия

Введение. Медико-социальную значимость данной проблемы трудно переоценить, так как послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД) приводит к повышению количества осложнений и отсроченной летальности, удлинению срока госпитализации и увеличению стоимости лечения, ухудшает качество жизни оперированных пациентов (Фёдоров С.А. и соавт., 2007; Большедворов Р. В. и соавт., 2009; Monk T.G., et al., 2008; Rasmussen L.S., 2008). Однако, на сегодняшний день этиопатогенез ПОКД окончательно не выяснен.

Цель исследования: освещение современного состояния вопросов этиопатогенеза послеоперационных когнитивных расстройств по данным зарубежной литературы.

Материал и методы: произведен поиск и анализ публикаций по проблеме ПОКД по базам PubMed (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed) и ClinicalKey® (https://www.clinicalkey.com) за 2000-2014 годы. Из 654 найденных источников в анализ было включено 225 полнотекстовых статей с обсуждением этиопатогенеза послеоперационных когнитивных расстройств (ключевые слова «etiopathogenesis» & «POCD»).

Результаты и их обсуждение: Согласно современным представлениям на проблему, наиболее распространенная форма церебральных осложнений общей анестезии – послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД) – когнитивное расстройство, развивающееся в послеоперационном периоде и подтвержденное данными нейропсихологического тестирования в виде снижения его показателей не менее чем на ± 20% от дооперационного уровня (Rasmussen L.S., 2001). В отличие от послеоперационного делирия, который носит острый транзиторный характер и характеризуется обязательным флуктуирующим расстройством сознания и когнитивных функций, ПОКД развивается при сохраненном сознании в течение первой недели после вмешательства или отсроченно (спустя более 3 месяцев), манифестируя в виде стойкого нарушения когнитивного потенциала, имеющего тенденцию к прогрессированию с течением времени. С позиций доказательной медицины подтверждены следующие предикторы ПОКД: отягощенный неврологический анамнез (хронические цереброваскулярные заболевания и исходное нарушение когнитивных функций в дооперационный период), алкоголизм, а также возраст пациентов (пожилой и старческий) и уровень образовательного ценза (чем ниже, тем более вероятность когнитивного дефицита). На частоту и тяжесть ПОКД также влияет длительность наркоза: увеличение риска поражения ЦНС отмечается при продолжительности общей анестезии более 3,5–4 часа, максимальных значений он достигает к 5–6-му часу.

Необходимо выделить факт отсутствия единых взглядов на патогенез ПОКД. И, хотя, по словам Joss Thomas и соавт. (2011), на сегодняшний день «открывая любой анестезиологический журнал, трудно не обнаружить статьи о нейротоксичности анестетиков», в целом, современное состояние этой проблемы наилучшим образом характеризует выражение C. Di Maggio (2011): «Судей все еще нет... На самом

деле, судьи ещё даже не пошли на обсуждение». Ряд ученых считают наиболее вероятными причинами развития послеоперационных поведенческих расстройств нарушения в системе холинэргических и ГАМК-ергических взаимодействий в ЦНС. Результаты многих экспериментальных исследований показали негативный эффект ряда анестетиков на синаптогенез, поведенческие и когнитивные функции у различных видов животных, включая приматов. Некоторые авторы говорят о наличии генетической предрасположенности к возникновению ПОКД (полиморфизм гена аполипопротеин Е 4), либо объясняют её развитие исходными инволюционными изменениями со стороны ЦНС. Другие ссылаются на эффекты микроэмболии и гипоперфузии вещества головного мозга во время искусственного кровообращения. Есть мнение, что значимую роль в развитии послеоперационных расстройств психики играют инциденты интранаркозного пробуждения, существенно ухудшающие качество жизни больных в отдаленном периоде. В настоящее время активно ведутся исследования по изучению: резидуальных эффектов компонентов общей анестезии, прежде всего анестетиков, а также продуктов их биотрансформации, активных в отношении ЦНС; влияния уровня достигаемой во время операции степени антиноцицептивной защиты мозговых структур, несостоятельность которой приводит к перевозбуждению и истощению энергетического баланса нейронов коры большого мозга и подкорковых образований, обеспечивающих достаточный уровень сознания; повреждающего действия как общей (гипоксемия, острая анемия, гипоциркуляция), так и локальной (падение мозгового кровотока, его перераспределение) гипоксии. В последние годы все большее внимание стали уделять взаимосвязи системной воспалительной реакции и церебральных нарушений – от ПОКД до болезни Альцгеймера. Разумеется, каждый из вышеперечисленных факторов может влиять на тяжесть дисфункции, однако свидетельств их ведущего участия в этиопатогенезе ПОКД с позиций доказательной медицины в настоящее время нет и вопросов пока что больше, чем ответов.

Заключение. Таким образом, на сегодняшний день этиопатогенез ПОКД окончательно не выяснен, равно как нет полной ясности и в вопросе верификации ПОКД. Результаты профилактики, либо медикаментозной коррекции ПОКД в большинстве своем носят экспериментальный характер и весьма неоднородны по своей значимости для клинического применения.

ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОПРОТЕКЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Овезов А.М., Лобов М.А., Луговой А., Пантелеева М.В., Князев А.В.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», г. Москва, Россия

Введение. Послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД) является одним из нежелательных феноменов, связанных с применением общей анестезии и рассматривается сегодня как периоперационное церебральное осложнение. Несмотря на появление в последние годы нового поколения эффективных и относительно безопасных анестетиков, проблема выбора варианта анестезиологического пособия с позиций снижения риска развития церебральных осложнений сохраняет свою актуальность. Причем, актуальность проблемы профилактики послеоперационных когнитивных нарушений встала в последнее время особенно остро и продиктована как высокой частотой их встречаемости, так и удлинением сроков госпитализации, увеличением осложнений, ухудшением качества жизни пациентов, увеличением стоимости лечения, а также отсутствием подходов к их медикаментозной коррекции и предотвращению.

Цель исследования: освещение современного состояния вопросов профилактики послеоперационных когнитивных расстройств на основании анализа данных зарубежной литературы и собственного опыта периоперационной церебропротекции.

Материал и методы: произведен поиск и анализ источников по проблеме ПОКД по базам PubMed (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed) и ClinicalKey® (https://www.clinicalkey.com) за 2000-2014 годы. Из 654 найденных, в анализ было включено 98 полнотекстовых статей с обсуждением вопросов профилактики послеоперационных когнитивных расстройств (ключевые слова «prevention» & «POCD»).

Результаты и их обсуждение: Поскольку патофизиология ПОКД изучена недостаточно, на сегодня нет разработанной и общепринятой концепции предотвращения послеоперационных когнитивных нарушений. Как показывают данные литературы, клиника ПОКД встречается при любом виде анестезиологического пособия, различаясь лишь по выраженности и продолжительности нарушений. Schifilliti D.

и соавт. (2010 г.) по результатам мета-анализа, посвященного нейротоксичности анестетиков, заключают: однозначного ответа на вопрос «какой из анестетиков менее всего инициирует ПОКД» на сегодняшний день нет (!). И все же, работы последних лет всё чаще свидетельствуют в пользу современных галогенсодержащих ингаляционных анестетиков: севофлурана и десфлурана. Наши собственные данные (2010 – 2013) также подтверждают минимальное воздействие на когнитивный потенциал севофлурана по сравнению с галотаном, либо тотальной внутривенной анестезией (ТВА) на основе пропофола.

Рядом авторов были предложены различные профилактические меры: от оптимизации самого анестезиологического пособия с применением менее нейротоксичных анестетиков, до интраоперационного применения средств церебральной протекции, таких как лидокаин, статины, простациклин, противовоспалительные агенты (миноциклин). Однако, пока ни одна из этих методик не нашла убедительного подтверждения в клинических испытаниях. Результаты профилактики, либо медикаментозной коррекции ПОКД неоднородны по своей значимости и в большинстве своем носят экспериментальный характер. Нами предложена следующая схема профилактики и лечения ПОКД (2010):

1. Идентификация пациентов с высоким риском развития ПОКД с учетом возможных и доказанных факторов риска и проведение нейропсихологического тестирования, как до операции, так и в послеоперационном периоде (на 7–10-й день).

2. Обеспечение интраоперационной профилактики ПОКД комплексом мероприятий:

- Использование современных анестетиков с доказанным минимальным воздействием на когнитивный потенциал пациентов (севофлуран, десфлуран).
- Поддержание оптимальной перфузии и метаболизма мозга с предотвращением его ишемии путем органопротекции, стабилизации системной и органной гемодинамики.
- Тщательный контроль интраоперационной глубины угнетения сознания, степени оксигенации мозга и неврологического статуса пациентов в течение всего периоперационного периода.

3. В случае безуспешности профилактики, необходимо провести медикаментозную коррекцию когнитивных нарушений непосредственно в раннем послеоперационном периоде, что, по всей вероятности, уменьшит частоту стойкой ПОКД.

Назначение церебропротекторов и антигипоксантов для первичной церебропротекции — в перспективе, по мере проведения соответствующих исследований. Наш собственный клинический опыт показывает, что средствами выбора для профилактики когнитивных расстройств могут и должны служить средства с поливалентным эффектом, например цитофлавин или цитиколин, эффективность которых была показана в рандомизированных двойных слепых клинических исследованиях (Ovezov A.M., Lobov M.A., et al., 2011, 2012), либо комбинации церебропротекторов с различной направленностью действия.

Заключение: На сегодняшний день, не может быть полной уверенности в том, что в каждом конкретном случае, у данного пациента не будет развития когнитивного дефицита после операции. Именно поэтому, церебропротекция в современной анестезиологии должна носить обязательный характер. Решение вопросов, посвященных ПОКД, в современной анестезиологии находится только в начале пути, конечной целью которого, на наш взгляд, должно стать рутинное применение периоперационной церебропротекции при любом виде анестезиологического пособия. Предложенная схема применяется нами на практике и в настоящее время продолжается оценка ее эффективности.

ОРГАНОПРОТЕКЦИЯ ЛЕВОКАРНИТИНОМ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В УСЛОВИЯХ ТОТАЛЬНОЙ ВНУТРИВЕННОЙ АНЕСТЕЗИИ

Овезов А.М., Лобов М.А., Луговой А.В., Брагина С.В., Пантелеева М.В.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», г. Москва, Россия

Введение. Несмотря на явные преимущества эндоскопических вмешательств над полостными, они могут сопровождаться серьезными периоперационными нарушениями гемодинамики, особенно у пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией. Поэтому, одним из приоритетных направлений повышения безопасности данной категории больных является органопротекция что обусловливает актуальность исследований, направленных на оптимизацию анестезиологического пособия в эндовидеохирургии. С этих позиций нас заинтересовал левокарнитин – метаболотропный препарат,

зарекомендовавший себя в кардиологии, неврологии и других смежных областях медицины, обладающий мультимодальным эффектом, подтвержденным в систематических обзорах и мета-анализах (Верткин А.Л., 2012; DiNicolantonio J.J. et al., 2013)

Цель исследования: изучение возможности интраоперационной органопротекции левокарнитином при тотальной внутривенной анестезии на основе пропофола и фентанила с позиций доказательной медицины.

Материалы и методы: Выполнено пилотное проспективное, рандомизированное, клиническое, двойное слепое, контролируемое, параллельногрупповое исследование, в рамках которого, в соответствии с критериями включения и исключения, обследовано 30 пациенток старше 55 лет с хроническим калькулезным холециститом и сопутствующей ИБС: стабильной стенокардией напряжения (ФКII).

Непосредственно перед операцией пациенток рандомизировали (www.randomizatiom.com, seed 24118 от 24.04.2013 г.) на две группы: в 1 группе (n=15) интраоперационно вводили левокарнитин (Элькар®, ПИК-ФАРМА, Россия) 1000 мг, во 2-й группе (n=15) в качестве контроля-плацебо использовали физиологический раствор NaCl (0,9% – 10,0 мл). Ослепление: анестезиолог получал готовый раствор для внутривенной инфузии (всегда одинаковый флакон с жидкостью одного цвета и одного объёма – 200 мл) до операции, не располагая информацией о его составе. Всем больным была выполнена лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) в условиях ТВА на основе пропофола и фентанила, которую проводили по единому протоколу. Целевой уровень глубины угнетения сознания по BIS – 40-60.

Методы исследования включали в себя: Гарвардский стандарт; полный мониторинг состава дыхательной смеси; изучение параметров центральной гемодинамики допплерометрическим методом; комбинированный нейрофизиологический мониторинг с синхронной регистрацией параметров в режиме реального времени (on line); оценку периода посленаркозной реабилитации; оценку безопасности анестезиологического обеспечения методом внутреннего медицинского аудита; оценку когнитивного статуса пациентов (MoCA-тест). Статистическую обработку (описательная, вариационная и непараметрическая статистика) результатов выполняли на 11 этапах периоперационного периода.

Результаты и обсуждение. Группы не различались между собой по физическому статусу (ASA_{III}), возрасту и антропометрическим данным. При одинаковой продолжительности и однотипности оперативного вмешательства, у пациенток старше 55 лет была выявлена равная потребность в пропофоле (p=0,374) и фентаниле (p=0,827) для обеспечения целевых значений BIS как при использовании левокарнитина, так и в контрольной группе. Применение левокарнитина благоприятно влияло на течение ТВА при ЛХЭ, улучшая и стабилизируя параметры центральной гемодинамики, в большей степени – ударный индекс (p=0,031). У пациенток 1 группы было отмечено достоверное снижение уровня симпатикотонии и стрессовой напряженности (СИМ, Hfnorm, LF/HF), свидетельствующее об эффекте стабилизации вегетативных реакций при использовании левокарнитина во время эндовидеохирургических операций в условиях ТВА. Применение органопротекции левокарнитином уменьшило индекс интраоперационной частоты критических инцидентов в 1,43 раза (p=0,043), сократив их среднее количество на 30% (p=0,038), что указывает на повышение безопасности анестезиологического пособия. Применение левокарнитина не сказалось на продолжительности периода посленаркозной реабилитации, практически одинакового в обеих группах (восстановление сознания в среднем составило 6,25 и 6,91 мин. соответственно, p=0,630), однако церебропротекторный эффект препарата отразился в повышении суммарной оценки когнитивного статуса у пациентов группы коррекции в среднем на 2 балла по MoCA-тесту (p=0,01 в первые сутки после операции; p=0,046 – на 5-7 сутки послеоперационного периода).

Заключение. Проведенное исследование с позиций доказательной медицины показывает, что интраоперационное применение метаболотропной органопротекции левокарнитином не влияет ни на потребность в препаратах для ТВА, ни на продолжительность периода посленаркозной реабилитации. В то же время, левокарнитин оказывает мультимодальное органопротективное действие (кардио-, нейро-), повышая безопасность анестезиологического обеспечения больных старше 55 лет с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы и может быть использован у данной категории пациентов при выполнении ЛХЭ в условиях ТВА.

ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК КОРРЕКЦИИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ.

Орехова М.С., Клыпа Т.В., Киреев Я.П.

ФГБУЗ КБ №119 ФМБА России

Введение. Одной из основных групп хирургических больных, для которых проблема стресс-ГГ является наиболее типичной и актуальной являются кардиохирургические больные. Актуальность проблемы ГГ основывается на значимой взаимосвязи между ГГ стресса и увеличением количества осложнений и летальности больных кардиохирургического профиля. При этом, существуют данные о том, что контроль и своевременная коррекция ГГ приводят к улучшению результатов лечения [Marcovecchio ML, Chiarelli F 2012]. В течение последних нескольких лет стало очевидно, что именно контроль метаболизма глюкозы является одним из основных факторов, определяющих результаты выполненных оперативных вмешательств, не только у больных с сахарным диабетом (СД), но и у пациентов без предсуществующего диабета. При этом до настоящего времени отсутствуют единые подходы к терапии ГГ, дискуссируются как методы коррекции, так и целевые ориентиры уровня глюкозы крови в периоперационном периоде кардиохирургических вмешательств. К настоящему времени разработаны и внедрены в клиническую практику полуавтоматизированные системы для контроля ГГ, их применение для коррекции ГГ является одним из современных и перспективных [Dungan KM, et all. 2012].

Цель исследования: сравнить эффективность и безопасность коррекции послеоперационной гипергликемии различными методами – по протоколу университета Пенн Стейт и при использовании полуавтоматизированной инфузионной станции с модулем контроля глюкозы крови.

Материалы и методы: обследовали 53 больных, перенесших кардиохирургическое вмешательство с искусственным кровообращением в 2013 году. Больных разделили на две группы: 1-я группа – коррекция гипергликемии проводилась автоматизированной инфузионной станцией с модулем контроля глюкозы крови (BBraun) с минимальным целевым показателем глюкозы 4,4 ммоль/л, 2-я группа – коррекция гликемии по протоколу университета Пенн Стейт [Ф.А. Хенсли-мл и соавт., 2008]. Данный протокол учитывает состояние исходного углеводного обмена пациента, контроль и коррекция осуществляются с учетом динамики изменения гликемии, минимальным целевым показателем считается 5,5 ммоль/л. Группы были сравнимы по методике анестезии, полу пациентов (ж/м 4/21 и 7/21), возрасту (61,1±1,8 и 60,9±1,6), баллу по Euroscor (3,5±0,4 и 3,1±0,4), риску послеоперационной летальности (2,4±0,3 и 2,4±0,3), ФИЛЖ (57,6±2,2 и 58,2±2,2), уровню глюкозы накануне операции (5,5±0,2 и 5,6±0,2), уровню глюкозы при поступлении в операционную (5,6±0,2 и 5,6±0,2), соотношению пациентов с СД/без СД (3/22 и 4/24), спектру выполненных оперативных вмешательств – клапанные операции/АКШ (2/23 и 2/26), длительности искусственного кровообращения (71,7±5,3 и 66,3±2,2), длительности ишемии миокарда (46,4±3,6 и 45,6±3,0) соответственно. Проводился контроль глюкозы и калия крови в первые послеоперационные сутки с оценкой максимальных и минимальных значений, анализировали лабораторные показатели, суммарную дозу введенного инсулина, длительность ИВЛ и длительность пребывания в ОРИТ. Группы сравнивали методами параметрической статистики, оценивали Т-критерий Стьюдента. Достоверными считали отличия при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение.

Таблица.

	Автоматизированная коррекция		**Протокол университета Пенн Стейт**		**p**
	Ср.значение	**Ошибка ср.**	**Ср.значение**	**Ошибка ср.**	
Глю при пост в ОРИТ	7,0	0,3	5,6	0,2	0,001
Глю утро	7,9	0,3	7,8	0,4	0,9
Max глю	10,0	0,4	11,6	0,6	0,03
Min глю	4,7	0,2	6,5	0,3	5*10-6
Глю>10, мин	120	40,1	295,7	62,9	0,02
Глю<5, мин	84	17	19,2	10,7	0,002
K max	4,6	0,1	4,4	0,06	0,07
K min	3,2	0,1	3,4	0,06	0,06

Hb утро	106,4	3,2	115,9	2,9	0,03
Лейк утро	12,6	0,7	12,3	0,70	0,7
Пал утро	6,7	0,5	7,4	0,8	0,5
СОЭ утро	10,3	1,5	13,2	1,6	0,2
Темпер max	37,3	0,1	37,3	0,09	0,7
ИВЛ, час	187	9,5	204,8	16	0,35
ОРИТ, час	23,2	1,6	22,7	1,4	0,8
ГГБ опер, мл	1685	147	1179,9	96,4	0,007
ГГБ утро, мл	450,8	273,5	290,6	183,4	0,6
К-во инсулина, мл	52	1,9	29	2,8	0,002

При анализе (таблица) выявили, что для 1-ой группы пациентов были характерны более высокие значения гликемии при поступлении в ОРИТ из операционной по сравнению со 2-ой группой ($p<0,05$). При этом в этой группе максимальные показатели глюкозы крови и длительность гиперкликемии более 10 ммоль/л были достоверно ниже, чем во 2-ой ($p<0,05$). Выявили, что в группе с автоматизированным контролем гликемии были зарегистрированы достоверно более низкие значения глюкозы и длительность периодов гипогликемии менее 5 ммоль/л была дольше, чем в группе протокола ($p<0,05$). Также группы достоверно различались по уровню гемоглобина в первые послеоперационные сутки (во второй группе выше) и гемогидробалансу в конце операции (выше в 1-ой группе). Достоверно отличались и дозы введенного инсулина, которые были больше в группе автоматизированного контроля. Выявили тенденцию к большей вариабельности уровня К в 1-й группе.

Выводы:

1) Оба исследуемых протокола являются безопасными и эффективно корригируют гипергликемию при кардиохирургических вмешательствах.

2) Методика автоматизированного контроля более эффективно предотвращает подъемы глюкозы крови более 10 ммоль/л и уменьшает продолжительность гипергликемии, однако при этой методике требуется более тщательный контроль глюкоземии из-за риска развития гипогликемии.

3) При методике автоматизировнного контроля глюкозы дозы вводимого инсулина значительно больше, в связи с более жестким коридором гликемии данного протокола, что может приводить к более значительной вариабельности уровня калия в периоперационном периоде.

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ

Пастухова Н.К., Уракчеев Ш.К.

ГБУЗ Мариинская больница, Санкт-Петербург

Введение. Среди травм брюшной полости частота повреждений печени колеблется от 8,2% до 20,5%. Ранения печени сопровождаются опасными осложнениями и, несмотря на значительные успехи в хирургии повреждений, летальность при травмах печени остается стабильно высокой (до 30%). В связи с этим проблема интенсивной терапии и хирургического лечения печени актуальна.

Цель работы. Анализ качества оказания медицинской помощи при травмах печени.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ историй 1571 болезни. В течение 2000-2012 гг. в отделение торакоабдоминальной травмы Мариинской больницы поступило 1571 пациентов с повреждением живота, из них с повреждением печени и желчевыводящих путей 342(21,8%): мужчин – 272(79,5%), женщин 70(20,5%), в возрасте от 15 до 66 лет.

Результаты и обсуждение. В 282 (82,4%) случаях имели место открытые повреждения печени, связанные с колото-резанными ранениями, из них у 102(36,1%) – с торакоабдоминальными. С огнестрельными ранениями было 10 (2,9%) пострадавших, а 50 (14,6%) пациентов получили повреждения печени в результате автотравмы или закрытой травмы живота. Преобладающее количество пациентов были доставлены в стационар линейной бригадой скорой помощи и лишь 17 (4,9%) пострадавших – специализированной реанимационно-хирургической бригадой, из них 10(2,9%) пациентов, в связи с крайней тяжестью состояния, были доставлены сразу в операционную. «До двух часов от момента

травмы» доставлено 284 (83%) пациента, «до шести часов» – 31 (9%), «позже шести часов» – 18 (5,2%), «более суток» – 11 (3,2%), что было связано с поздним обращением. В удовлетворительном состоянии поступило 205 (59,9%) человек, 53 (15,4%) – в состоянии средней тяжести, 77 (22,5%) были доставлены в состоянии шока I-III степени и 7 (2,04%) – в терминальном состоянии. Для предоперационной подготовки в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) было доставлено 84 пациента, которым сразу начата инфузионно-трансфузионная терапия, включающая плазму, эритромассу и кристаллоиды. В течение первого часа прооперировано 159(43,85%) пациентов, до 2-х часов – 107(31,28%), до 6-ти часов – 10(2,9%), и позже 6-ти часов – 6 (1,7%) пострадавших, что было связано с отказом больных от операции. Произведено ушивание ран, остановка кровотечения, дренирование брюшной полости. В послеоперационном периоде все пациенты находились в ОРИТ.

Клиническая симптоматология повреждений печени крайне вариабельна. Как правило, анемия в клиническом анализе крови у больных с травмой печени при поступлении отсутствует, что связано со сгущением крови в начальные периоды травм. При поступлении в стационар отмечалась: тахикардия (пульс 125,5±15,5) у 109 (31,9%) пострадавших и гипотония (АД 65/50±15/5). У 5 (1,5%) пациентов отмечено спутанное сознание, 8(2,3%) – находились без сознания, пульс и АД не определялись у 4 пациентов. У 36 пострадавших кровь в брюшной полости обнаружена при помощи лапароцентеза. В 16 наблюдениях кровь в брюшной полости и повреждение печени были выявлены во время лапароскопии. Анализ нашего материала показал, что объем кровопотери зависел от глубины повреждения печени и локализации раны. Кровопотеря до 500 мл отмечена у 158 (46,2%) пострадавших, до 1 литра – у 83 (24,3%), до 2 литров – у 53 (15,5%), более 2 литров – у 7 (2,0%), более 3 литров у 3 (0,9%) пациентов. Интраоперационно, на фоне продолжающейся плазмо- и гемотрансфузии (1760,±360,0 мл), с целью восстановления объема циркулирующей крови (ОЦК) проведена реинфузия аутокрови, излившейся в брюшную полость. Так, реинфузия аутокрови объемом до 500 мл выполнена у 52(15,2%) пострадавших, до 1 литра – у 33 (9,6%), до 2 литров – у 20 (5,8%), более 2 литров – у 4 (1,2%) пациентов. В послеоперационном периоде проводили коррекцию ОЦК (кристаллоиды), анемии (эритровзвесь 960,±360,0 мл), гипоальбуминемии (альбумин 20% по 100,0 мл в течение 3-х дней), парентеральное и раннее энтеральное питание, антибактериальную терапию, в качестве гепатопротектора – гептрал. Из 342 пациентов послеоперационные осложнения отмечены у 24(7,0%): нагноение послеоперационной раны – у 6 (1,7%), рецидив кровотечения из раны печени – у 1(0,3%), желчный перитонит – у 3 (0,9;), поддиафрагмальный абсцесс – у 4 (1,2%), травматический панкреатит – у 2 (0,6%), спаечная непроходимость – у 2 (0,6%), внутрипеченочная гематома – у 1 (0,3%), тонкокишечный свищ – у 1 (0,3%), пневмония – у 2 (0,6%), толстокишечный свищ – у 1 (0,3%), подкожная эвентрация – у 1 (0,3%). 13 (3,8%) пациентов были оперированы повторно. Средний койко-день в ОРИТ составил 2,8±1,3, в стационаре 14,3±2,1 дня. Умерло 22(6,4%) пациента, из них: двое – на операционном столе и 5 – в ближайшем послеоперационном периоде. У 15 пациентов непосредственной причиной смерти явилась запредельная кровопотеря, сопровождающаяся в 9 случаях ДВС – синдромом.

Заключение. Таким образом, повреждения печени являются особо тяжелыми из повреждений других органов живота. Наиболее опасным осложнением при травмах печени является внутрибрюшное кровотечение. Количество излившейся крови в брюшную полость бывает различным и часто не соответствует размерам раны и тяжести травмы печени. Фактор времени для остановки внутрибрюшного кровотечения играет подчас решающее значение. Только проведение комплексных мероприятий заключающихся в быстрой доставке, адекватной инфузионной терапии на догоспитальном этапе, ранней операции, реинфузии аутокрови, надежном гемостазе с учетом степени повреждения печени, рациональной интра – и послеоперационной инфузионно-трансфузионной терапии позволит снизить летальность в этой группе пострадавших.

ВЫБОР СТРАТЕГИИ ВВЕДЕНИЯ ЛЕВОСИМЕНДАНА У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ВЫРАЖЕННОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ МИОКАРДА.

***Пасюга В.В.,* Бережной С.А., *Юсупова Э.С., *Тарасов Д.Г., **Яворовский А.Г.**

* ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» г. Астрахань.
** ФГБУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского».

На сегодняшний день доказана клиническая эффективность левосимендана, как препарата с многоплановым механизмом действия, который снижает летальность у кардиохирургических пациентов.

Пока остается открытым вопрос о наиболее эффективном способе его применения.

Целью нашего исследования было сравнить эффективность трех способов применения левосимендана у кардиохирургических пациентов с выраженной систолической дисфункцией левого желудочка.

Материалы и методы. После одобрения этическим комитетом Первого МГМУ им. И.М. Сеченова 60 пациентов старше 18 лет с выраженной предоперационной левожелудочковой дисфункцией (фракция выброса левого желудочка менее 35%), которым предстояло плановое кардиохирургическое вмешательство в условиях искусственного кровообращения и кардиоплегии были рандомизированы в три группы по 20 пациентов в каждой.

В группе А (n=20) – инфузия левосимендана стартовала превентивно (за 24 часа до оперативного вмешательства), в группе В (n=20) –интраоперационно, после индукции анестезии, в обеих группах введение левосимендана начинали с нагрузочной дозы, 6 мкг/кг с последующей суточной инфузией в дозе 0,1 мкг/кг/мин. В группе С (n=20) – болюс левосимендана 24 мкг/кг вводился за 15 мин до пережатия аорты. Группы сравнивались на основании анализа гемодинамического профиля (катетер в легочной артерии, ТЕЕ), лабораторных маркеров повреждения миокарда (Тропонин Т), клинического течения послеоперационного периода. Измерения показателей центральной гемодинамики, забор проб крови проводили на следующих этапах периоперационного периода: исход (за 24 ч до операции), через 30 минут после отхода от ИК, при поступлении в ОРИТ, через 6, 12, 24, 48 часов после операции.

Статистический анализ выполнялся с использованием программы IBM SPSS Statistics (version 20).

Если данные удовлетворяли критериям нормального распределения использовали дисперсионный анализ. Апостериорные сравнения проводили с помощью теста Бонферрони. Если данные не имели нормального распределения применяли непараметрический критерий Н Крускала Уоллеса, а для апостериорных сравнений использовали тест U Манна. За критический уровень значимости принимали $P< 0,05$.

Результаты и обсуждение. Группы были сопоставимы по основным клинико-демографическим характеристикам. Параметры центральной гемодинамики были сопоставимы в трех группах. Хотя на этапе 24 часа в ОАРИТ и появился тренд в сторону повышения сердечного выброса и ударного объема в группе А, различия не достигли критического уровня значимости. В то же время давление заклинивания легочной артерии было достоверно выше в группе С на этапах: «поступление в ОАРИТ», «6» и «12» часов в ОАРИТ.

При оценке периоперационного уровня тропонина Т между группами А и В не выявлено значимых различий. Различия между группами В и С были значимыми только на этапе «12 часов в ОАРИТ» (P=0,038). Между Группами А и С различия были более выражены и достигали критического уровня значимости на нескольких этапах: «поступление в ОАРИТ (P=0,037)», «6 часов в ОАРИТ (P = 0,004)», «12 часов (P = 0,001)», «24 часа (P = 0,004)» и «48 часов (P = 0,011). Время пребывания в ОАРИТ было наименьшим в Группе А – 51,2 ± 5,62 ч, при этом различия с группой С (59,85 ± 10,06 ч) достигли критического уровня значимости (P = 0,002).

Частота использования и общая доза симпатомиметиков была значительно меньше в группе А. (Табл.)

Таблица.

Частота использования и общая доза симпатомиметиков в периоперационном периоде.

	Группа А (n=20)	**Группа В (n=20)**	**Группа С (n=20)**
Частота использования симпатомиметиков	10 (50%)	17 (86%)	18 (90%)
Адреналин (мг) общая доза	7,7	45,35	86,36
Норадреналин (мг) общая доза	71,61	120,05	206,68
Добутамин (мг) общая доза	95,76	797	1810,8

Выводы. Продленная, 24 часовая инфузия левосимендана оказалась эффективнее, однократного, болюсного введения, а превентивное начало терапии (за 24 часа до операции) позволило еще более снизить частоту и общую дозу используемых симпатомиметиков при сопоставимых показателях центральной гемодинамики, благоприятно сказалась на функциональном состоянии миокарда.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ НА ИНТУБАЦИЮ ТРАХЕИ ПРИ ПРЯМОЙ И ВИДЕОЛАРИНГОСКОПИИ

Пейкарова А.В., Стамов В.И., Агеева Е.В.

ГОУ ВПО ПМГМУ им. И.М. Сеченова, УКБ №2, Москва, Россия

Введение. Интубация трахеи относится к категории наиболее травматичных манипуляций и сопровождается выраженным рефлекторным и гемодинамическим ответом.

Цель работы. Сравнение гемодинамического ответа, возникающего на оротрахеальную интубацию с использованием видеоларингоскопии и традиционной прямой ларингоскопии.

Материалы и методы. В проспективное исследование включены 72 хирургических пациента I-II классов по классификации ASA, средний возраст 47±11 лет, которые были разделены на 2 группы. В 1-й группе (n=40, м=22, ж=18) интубацию трахеи проводили с использованием техники видеоларингоскопии (C-MAC®, Karl Storz, Germany). Во 2-й группе сравнения (n=32, м=17, ж=15) для прямой ларингоскопии применяли клинок Macintosh. Премедикация стандартная: мидазолам 5 мг, хлоропирамин 20 мг, атропин 0,5 мг в/м за 30-40 мин до поступления в операционную. Индукция анестезии: пропофол 1,5 мг/кг, фентанил 3 мкг/кг, цисатракурий 0,15 мг/кг. Мониторинг: ЧСС, АД; SpO2, FiO2, EtCO2, электрическая активность головного мозга (энтропия, параметр SE). Этапы регистрации: 1 – перед началом индукции; 2 – утрата сознания; 3 – перед ИТ; 4 – через 1 мин после ИТ; 5 – через 3 мин после ИТ; 6 – через 5 мин после ИТ. Критерием исключения послужил прием b

Группы		1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап
ЧСС	1	84±11	71±16*	56±19*	71±14*†	70±11*†	74±10*
	2	87±16	74±12*	58±14*×	86±18×	87±13	78±12
АДср	1	101±11	82±17*	64±14*	71±14*†	74±13*	81±18*
	2	98±15	81±13*	68±9*×	102±18*×	92±17	83±12*
SE	1	98±2	56±8*	41±10*	40±4*	44±4*	52±2*
	2	96±4	61±3*	42±8*	51±2*†	45±7*	50±6*

** – p<0,05 при сравнении с 1-м этапом внутри групп (ANOVA);*

† – p<0,05 при сравнении между группами на этапах анестезии (Манн-Уитни);

× – p<0,05 при сравнении этапов анестезии внутри групп (Манн-Уитни).

Стабильность индекса энтропии на изучаемых этапах отражает адекватность гипнотического компонента. На первых трех этапах в обеих группах отмечена одинаковая направленность изменений параметров гемодинамики. Через 1 мин и 3 мин после ИТ посредством прямой ларингоскопии отмечено значимое увеличение ЧСС и АДср по сравнению с исходными показателями и этапом перед ИТ. На тех же этапах в группе видеоларингоскопии ЧСС и АДср были ниже исходных. Очевидно это связано с тем, что при видеоларингоскопии не требуется сильная тракция структур глотки для обеспечения хорошей визуализации, тем самым снижая травматичность и рефлекторные реакции. При этом необходимо отметить, что в обеих группах ЧСС и АДср не выходили за рамки референтных значений. На этапе освоения метода видеоларингоскопии даже при повторных попытках ИТ не отмечали гемодинамическую реакцию. Это одно из предпочтений для использования видеоларингоскопии при прогнозируемой сложной ИТ.

Заключение. Интубация трахеи с использованием техники видеоларингоскопии позволяет минимизировать степень гипердинамической реакции, что имеет значение для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

СВЯЗЬ ПЛАЗМЕННОГО УРОВНЯ МАРКЕРОВ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ И СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С КЛИНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПЕРИОПЕРАТИВНОГО ПЕРИОДА У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Петрищев Ю. И., Левит А. Л., Лебедева С. С.

ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница №1»

Введение: При операциях на сердце в условиях искусственного кровообращения (ИК) развивается системная воспалительная реакция (СВР), которая осложняет течение послеоперационного периода. Плазменный уровень маркеров воспаления характеризует степень тяжести СВР.

Одним из маркеров сердечной недостаточности (СН) считается мозговой натрийуретический пептид (BNP). Уровень BNP является одним из критериев эффективности лечения сердечной недостаточности.

Вопрос о соотношении маркеров СВР и СН с тяжестью послеоперационного периода после операций с ИК требует изучения.

Цель: Выявить связь между маркерами СВР, СН и клиническими характеристиками периоперативного периода у кардиохирургических пациентов.

Материал и методы:

В исследование включено 37 больных, которым проводилась операция на открытом сердце. Возраст 57 лет (от 22 до 73), 16 мужчин, 21 женщина. Критерий включения – наличие показаний к проведению операции на открытом сердце. Критерий исключения – наличие классических критериев SIRS перед операцией. Исследовался плазменный уровень прокальцитонина (ПКТ), лактата, интерлейкина 6 (IL-6), С-реактивного протеина (СРП), фактора некроза опухоли (TNF), BNP. Этапы исследования: I – до начала операции, II – плавающая точка (окончание ИК), III – через 24 часа от первого. Полученные данные проверены на соответствие критериям нормального распределения и обработаны с использованием непараметрической статистики.

Результаты: Продолжительность ИК составила 95,7 ± 30,2 мин; пережатия аорты 73,6 ± 25,8 мин; искусственной вентиляции легких (ИВЛ) 12 ± 6,1 час; нахождения в палате интенсивной терапии 40,9 ± 35,6 час.

Корреляция плазменного уровня биомаркеров с клиническими характеристиками периоперативого периода представлена в таблице.

Продолжительность	Биомаркер	Корреляция	p
ИК	IL-6 II этап	0,6	0,0001
ИК	Лактат II этап	0,4	0,015
ИК	СРП III этап	0,4	0,03
ИВЛ	Лактат III этап	0,4	0,02
ИВЛ	ПКТ III этап	0,4	0,02
ИВЛ	BNP III этап	0,4	0,016
ИВЛ	IL-6 III этап	0,4	0,03
Нахождения в ОРИТ	ПКТ III этап	0,4	0,01

Заключение: Связь продолжительности ИК с плазменным уровнем IL-6, СРП и лактата позволяет предположить, что выраженность СВР и тканевой гипоксии зависит от длительности ИК.

Связь послеоперационной ИВЛ с плазменным уровнем IL-6, лактата, ПКТ и BNP отражает влияние системного воспаления, сердечной недостаточности и тканевой гипоксии на длительность ИВЛ после операций с ИК.

Наличие корреляционной связи между плазменным уровнем ПКТ на III этапе исследования с продолжительностью интенсивного этапа лечения может указывать на роль данного биомаркера в прогнозировании течения послеоперационного периода.

ПЕРИОПЕРАЦИОННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИАМЕТРА ОБОЛОЧКИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Петросян Л.Г., Вяткин А.А.

ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского»

Введение: Последние годы набирает популярность использование ультразвукового исследования (УЗИ) диаметра оболочки зрительного нерва для выявления изменений внутричерепного давления (ВЧД). Увеличенное ВЧД вызывает отек оболочки зрительного нерва, набухание и увеличение ее диаметра. Этот метод диагностики внутричерепной гипертензии имеет ряд преимуществ: простота, доступность, неинвазивность.

Цель работы: Определить степень изменений диаметра оболочки зрительного нерва у пациентов, подвергающихся плановым интракраниальным операциям.

Материалы и методы: В исследование включены 19 пациентов (7 мужчин, 12 женщин), которым выполняли удаление супратенториальных опухолей головного мозга в ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» в 2013 году. Средний возраст 47±17 лет. В зависимости от методики анестезии пациенты были разделены на 2 группы: 1-я (n=9) – общая анестезия на основе ксенона с севофлураном [Vyatkin A.A. et al., 2010]. 2-я (n=10) – общая анестезия на основе севофлурана. Группы были сопоставимы по антропометрическим данным, физическому статусу. Продолжительность операций составила 90 – 230 мин (155 ± 65), продолжительность анестезий – 190 – 350 мин (230 ± 77).

УЗИ диаметра оболочки зрительного нерва проводили после индукции анестезии и интубации трахеи и сразу после окончания операции до пробуждения. Конвексный датчик 7-10 МГц устанавливали на верхнее веко у края глазницы, используя УЗ-гель, обеспечивающий контакт с глазным яблоком. Плоскость сканирования перемещали до пересечения с зрительным нервом, визуализацию проводили в двух сечениях – поперечном и продольном. Расширение оболочки зрительного нерва более 5 мм расценивали как повышенное ВЧД.

Результаты и обсуждение:

УЗИ диаметра оболочки зрительного нерва, (M±σ)

Этапы	**d оболочки зрительного нерва, мм**	
	Группа 1	**Группа 2**
Исход	4,7 ± 0,76	4,5 ± 0,60
Конец операции	3,9 ± 0,85	4,0 ± 0,67

**p < 0,05 между этапами и группами*

Согласно клиническим исследованиям [Blaivas M. et al., 2005; Kimberly H. et al., 2008; Legrand A. et al., 2013], изменение диаметра зрительного нерва напрямую коррелирует с изменением внутричерепного давления. Мы выявили тенденцию к уменьшению исследуемого параметра после операции в обеих группах, что может являться косвенным показателем снижения ВЧД в результате удаления объемного образования головного мозга. Отсутствие внутричерепной гипертензии подтверждалось клинической картиной (во время операции не отмечено пролабирования мозга в краниотомический дефект и напряжения ТМО, после пробуждения уровень сознания пациентов составил 14-15 баллов по ШКГ) и данными МРТ головного мозга.

Заключение:

Определение диаметра оболочки зрительного нерва с помощью ультразвука является удобным и информативным методом периоперационной оценки ВЧД у пациентов с опухолями головного мозга.

КОМБИНИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНОПРОТЕКЦИИ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ

Пичугин В.В., Мельников Н.Ю., Сандалкин Е.В., Бобер В.М., Журко С.А.

Нижегородская государственная медицинская академия
Специализированная кардиохирургическая клиническая больница
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Введение. При выполнении операций на сердце с искусственным кровообращением организм пациента подвергается влиянию множества повреждающих факторов. Одними из основных факторов являются – применение кардиоплегии при выполнении основного этапа вмешательства, отсутствие легочного кровообращения и вентиляции легких, продленная анестезия и необходимость пролонгированной послеоперационной ИВЛ. Органопротекция, достигаемая применением современных ингаляционных галогенсодержащих анестетиков (изофлуран, севофлуран, десфлуран) позволяет значительно снизить выраженность повреждающего действия на органы и ткани, однако не следует переоценивать их протекторный эффект. В связи с этим, развитие современных комбинированных технологий органной протекции позволит снизить частоту послеоперационной дисфункции сердца и легких, тем самым улучшить результаты лечения пациентов кардиохирургического профиля.

Цель исследования – провести оценку эффективности защитного действия на сердце (технология «бьющееся сердце»), легкие (технология «дышащие легкие»), ранней активизации пациентов, а также их различных комбинаций по сравнению с изолированной технологией VIMA на основе севофлурана.

Материал и методы. В исследование включено 143 больных обоего пола в возрасте от 29 до 75 лет (средний возраст 54,7±5,1 года). Перед проведением работы все больные дали информированное согласие, а само исследование было одобрено этическим комитетом учреждения. Всем пациентам были выполнены операции на клапанах сердца, коронарных артериях или сочетанные вмешательства. Распределение больных по группам представлено в таблице 1.

Таблица 1

1-о компонентная технология (контроль)	2-х компонентная технология	3-х компонентная технология	4-х компонентная технология
Технология VIMA – 23	Бьющееся сердце – 18 Дышащие легкие – 20 Ранняя активизация – 39	Бьющееся сердце +ранняя активизация – 12 Дышащие легкие +ранняя активизация – 3 Бьющееся сердце +дышащие легкие – 20	Бьющееся сердце + дышащие легкие +ранняя активизация – 8
Всего 23 больных	Всего 77 больных	Всего 35 больных	Всего 8 больных

Технологию VIMA обеспечивали применением на всех этапах (индукция, поддержание анестезии до, во время и после ИК) севофлураном. При комбинированных технологиях VIMA применяли во всех случаях, «бьющееся сердце» – проводили постоянную коронарную перфузию при пережатой аорте, «дышащие легкие» – проводили перфузию легочной артерии и обеспечивали вентиляцию легких, ранняя активизация – пробуждение и экстубация пациентов в операционной с применением сугаммадекса.

Результаты и обсуждение. Комбинированное применение VIMA и технологии «бьющееся сердце» выявило повышение эффективность кардиопротекции, что проявилось преобладании числа случаев самостоятельного восстановления сердечной деятельности; снижении потребности и дозировок катехоламинов; значительно более низким уровнем МВ КФК после операции, и быстрой его нормализацией (через 24 ч после операции). Комбинированное применение VIMA и технологии «дышащие легкие» повысило эффективность защиты ткани легких, что проявилась в поддержании более высокого уровня индекса оксигенации, снижении числа случаев развития артериальной гипоксемии, сохранении более высокого комплайнса легких после ИК. Ранняя активизация пациентов в операционной значительно снижала общее время ИВЛ, а также время пребывания больных в ОРИТ, число послеоперационных дыхательных осложнений. Комбинация 3-х компонентов: VIMA+ бьющееся сердце +ранняя активизация оказывала как дополнительный защитный эффект на миокард, так и обладала всеми преимуществами ранней экстубации пациента; VIMA+дышащие легкие +ранняя активизация обеспечивала

преимущественную защиту легких; VIMA+бьющееся сердце+дышащие легкие – в равной степени усиливала защитный эффект как в отношении сердца, так и легких. И наконец, 4-компонентная технология (VIMA+бьющееся сердце+дышащие легкие+ ранняя активизация) позволяла использовать все преимущества «улучшенной» защиты сердца и легких, снизить время нахождения в ОРИТ и число послеоперационных осложнений.

Заключение. Комбинированные технологии значительно повышают эффективность органопротекции по сравнению с применением изолированной технологии VIMA при анестезиолого-перфузионном обеспечении операций с искусственным кровообращением. Необходимо проведение углубленных многоцентровых рандомизированных исследований для окончательной оценки эффективности данных технологий.

ЛЕВОСИМЕНДАН: КАРДИОПРОТЕКЦИЯ ИЛИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ?

Плотников Г.П., Шукевич Д.Л., Торопова Я.Г., Гейзе А.В., Григорьев Е.В.,

ФГБУ НИИ комплексных проблем сердечно сосудистых заболеваний
г. Кемерово, Россия

Предполагается, что в зависимости от времени введения (до агрессии или повреждения, в течение или после) проявляются различные механизмы действия левосимендана –

или преимущественно кардиопротективные, или непосредственно инотропные (гемодинамические).

Цель: анализ 10-летнего опыта применения левосимендана (ЛС) при прямой реваскуляризации миокарда и при ЧКВ с позиций гемодинамических и кардиопротективных эффектов. Перспектива: объективизация времени инициации целесообразной инфузии, потребной дозы, скорости (длительности) введения левосимендана при открытых и рентгенхирургических вмешательствах и интенсивной терапии послеоперационного периода.

Материалы и методы. Экспериментальная часть работы выполнена на изолированном сердце (метод Langendorff) у 75 крыс (300±22 гр), разделенных на две группы: ЛС в дозе 0,1мкмоль/л использован в кардиоплегическом растворе (1) и в начале реперфузии (2). Исследовались маркеры ишемии (КФК МБ, ЛДГ), показатели перекисного окисления липидов (МДА), сердечная фракция белка, связывающего жирные кислоты, сократительная функция (сердечный выброс, КДД, ДЛЖ). Клиническая часть работы представляла собой сравнительный анализ 946 историй болезни последовательно поступавших пациентов (сопоставимых по клинико-антропометрическим данным) с инфузией 12,5 мг ЛС (n=346) и без инфузии ЛС (n=447); 1 группа – ИБС с АКШ :1а – предоперационно (184/203), 1в – интраоперационнно (69/80), 1с – постоперационно (112/159); 2-я острый коронарный синдром с малым сердечным выбросом с чрескожным вмешательством: 2а – до ЧКВ (18/20), 2в –во время (21/45), 2с – после (28/22). Оценивались параметры ЦГД и гидродинамики (Swan-Ganz, PiccoPlus) – индексированные показатели: СИ, ИОПСС, PVPI, EVLWI, ЭХОКГ (ФИ, диастолическая функция), показатели микрогемодинамики (Kv, ПШ,РК), маркеры повреждения (BNP, тропонины T, I), частота осложнений: для ОКС – повторные события, желудочковая тахикардия, ОСН, кардиальная смерть; для КШ – периоперационный острый инфаркт миокарда, синдром малого выброса, ПОН.

Результаты. В эксперименте кардиопротекция левосименданом обеспечивала выраженный протективный эффект в отношении кардиомиоцитов, подтвержденный минимальным уровнем активности биомаркеров миокардиального некроза. В группе с ЛС реперфузионный выброс КФК-МВ достоверно ниже, – 13,6 (12,3-17,3) МЕ/л vs. 43,1 (27,0-57,0) МЕ/л. Аналогичная тенденция отмечалась и в отношении ЛДГ. Уровень H-FABP в группе ЛС оказался ниже в 1,5 раза и составил (13,9 (11,0-18,1) нг/мл. При гистологическом изучении миокарда всех исследуемых групп были выявлены однотипные изменения ткани, проявляющиеся в виде участков продольного разволокнения, поперечной фрагментации мышечных волокон, рыхлом расположении кардиомиоцитов и неравномерной окраски их цитоплазмы. Ядра кардиомиоцитов были овальной формы, часть из них были набухшими, неравномерно окрашенными, с расплавленным хроматином. Нарушений целостности эндотелия в образцах всех исследуемых групп не наблюдалось. Выраженность морфологических изменений миокарда исследуемых групп имела тенденцию к снижению в группе ЛС. Сократительная способность (ЛС/контроль): КДД 13,0 (9,5-15,2) vs. 7,0 (5,9-14,6) mmHg; КП 9,0 (9,0-9,5) vs. 10,5 (9,0-13,0). При АКШ до операции у пациентов с низкой

ФИлж (<45%) – ее увеличение, без изменений уровень маркеров до и ниже – после вмешательства, значимое снижение частоты интраоперационного СМВ и ПОН после. На этапе отхода от ИК при рефрактерной СН – снижение потребности в ВАБК, нет внехирургических ОИМ, выше темп снижения доз стандартной инотропной поддержки, но нет убедительной разницы по послеоперационным маркерам. После операции лучше темп снижения инотропов при сопоставимом уровне маркеров, выраженности диастолической дисфункции, реже ПОН. При ОКС – уменьшение зоны повреждения (значимо ниже уровень маркеров), частоты кардиальных событий, летальности. При инфузии ЛС в течение ЧКВ – снижение потребности в инотропах, быстрая динамика маркеров после восстановления кровотока, но гемодинамические параметры, частота кардиальных осложнений и летальность сопоставимы. После ЧКВ – нет значимых отличий по маркерам, значимо лучшие показатели ЦГД и периферического кровообращения при сопоставимом уровне инотропной поддержки, снижение частоты кардиальных событий, летальности.

Заключение. Эффекты применения ЛС двойственны и зависят от времени применения – до повреждения преобладает прекондиционирование с незначительными гемодинамическими преимуществами, после состоявшегося события преобладают гемодинамические изменения с преимущественным влиянием на диастолическую функцию, без достоверного уменьшения (по маркерам ишемии) зоны поражения. *Превентивное* применение ЛС с целью пре– или посткондиционирования миокарда имеет определенные преимущества перед применением его как еще одного препарата инотропной поддержки после состоявшегося повреждения.

«УЗКИЕ МЕСТА» В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ–РЕАНИМАТОЛОГОВ: РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ

Полушин Ю.С., Глущенко В.А., Зарипова З.А., Лопатин З.В.

ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова

Введение. Вступление в силу Федеральных государственных стандартов третьего поколения в сфере высшего профессионального образования, а также ФЗ №273 (01.09.2013) и ФЗ №323 (01.01.2012) обусловливает необходимость пересмотра системы подготовки врачей по всем специальностям, в т.ч. по «анестезиологии и реаниматологии». Планируемый отказ от подготовки в интернатуре с 2017 г., необходимость выстраивания максимально практико-ориентированной модели подготовки с минимизацией рисков для пациентов, требуют видоизменения программ и критериев оценки полученных знаний и навыков. Самый простой и очевидный путь – переход на европейскую образовательную модель с увеличением сроков обучения в ординатуре и с реализацией принципа непрерывного медицинского образования (НМО). Как известно, эксперимент в этом отношении в стране начат (хотя и без анестезиологов-реаниматологов). Понятно, что совершенствование системы подготовки кадров по одной специальности может проходить только в рамках общегосударственной образовательной траектории. Не зная, какая она в конечном счете будет, нет смысла детально разбирать то, как мы будем готовить кадры в будущем. Вместе с тем, реорганизация явно назрела, а это говорит о неизбежности наступления переходного периода между существующей и какой-то новой моделью, в которой, судя по всему, НМО будет отведена важная роль. В связи с этим следует уже сейчас понимать, какие узкие места могут иметь место при перестройке деятельности кафедр и ФАР (ее регионарных отделений), и что мы можем сделать, чтобы не ухудшить качество поставляемых образовательных услуг. Важно понимать также готовность воспринимать изменения их конечными потребителями, т.е. врачами-анестезиологами-реаниматологами и руководством учреждений, в которых они работают.

Цель работы. Оценить наличие «узких мест» в системе подготовки специалистов анестезиологов-реаниматологов с учетом возможности изменения сроков подготовки в ординатуре и внедрением непрерывного медицинского образования.

Материалы и методы. Аналитическая работа, включающая анкетирование руководителей подразделений и сотрудников лечебных и образовательных учреждений. Проектирование адаптационной образовательной модели, учитывающей проблемные вопросы всех сторон – участников образовательного процесса: стационаров, кафедр и профессионального сообщества.

Результаты и обсуждение. Анкетирование показало, что актуальность постоянного пополнения базы знаний и практических навыков не вызывает сомнений, однако в каждом звене цепочки заинте-

ресованных лиц наметились вопросы, влияющие на стратегию внедрения НМО в специальности. Так, руководителей стационаров, прежде всего интересует вопрос финансирования учебных командировок. Основной проблемой для руководителей структурных подразделений явилась необходимость отпускать специалистов с рабочих мест чаще, чем один раз в пять лет, что сопряжено с усугублением кадрового дефицита и увеличением нагрузки на оставшийся персонал. Центральная проблема врачей – отсутствие свободного времени между дежурствами и опасение, что придётся самостоятельно оплачивать дополнительное образование, что затруднительно при низкой оплате труда. Сотрудники кафедр указывают, что в условиях постоянных запросов на обучение сложно будет регулировать потоки специалистов. При этом значимо возрастёт нагрузка на профессорско-преподавательский состав и потребуется изменение программ, а уверенности, что это приведёт к повышению заработной платы, нет. Руководители профессиональных организаций понимают, что на сегодняшний день отсутствуют критерии аккредитации образовательных мероприятий и нет утверждённой системы накопления образовательных кредитов. Кроме того, не отработана схема их взаимодействия с кафедрами и учреждениями здравоохранения, а также система контроля.

Проведенная работа позволила составить адаптационную модель-схему взаимодействия всех участников образовательного процесса с учётом роли профессиональных сообществ, которая детально будет представлена в докладе.

Выводы. Выявление «узких мест» при реорганизации системы высшего профессионального и дополнительного образования позволяет проектировать «гибкие» модели взаимодействия участников образовательного процесса, которые могут облегчить переход к непрерывному медицинскому образованию.

НЕПРЕРЫВНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ: МЕНЕДЖМЕНТ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Полушин Ю.С., Зарипова З.А., Лопатин З.В., Веревкин А.Е.

ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

Введение. Переход к системе непрерывного медицинского образования связан с задачей реорганизации сложившихся подходов к повышению квалификации специалистов, в том числе за счет вовлечения в образовательный процесс профессиональных организаций. Чтобы рассчитывать на успешность реализации планируемых преобразований, важно прибегать к адекватному менеджменту, который в любой отрасли, в том числе в сфере медицинского образования, включает в себя планирование, действие и контроль результатов. С этих позиций, при определении стратегии развития системы образования следует учитывать особенности функционирования учреждений здравоохранения, потребность врачей в повышении квалификации, укомплектованность учреждений кадрами, возможность их командирования на длительные сроки на обучение и возможности кафедр. Также, для оценки результатов работы и планирования действий образовательной организации, важно иметь обратную связь с потенциальными обучающимися.

Цель работы. Оценка существующей структуры образовательной среды в специальности «анестезиология и реаниматология» для оптимизации системы обучения в условиях перехода к непрерывному медицинскому образованию.

Материалы и методы. Для оценки текущей ситуации в медицинских организациях города, имеющих в своём штате анестезиологов-реаниматологов, нами использованы данные из государственных форм статистической отчетности, а также применён метод анонимного интервьюирования должностных лиц с предоставлением ими информации о деятельности подразделений и возможности адекватного обучения специалистов (наличие временного и человеческого ресурсов). По результатам анкетирования определяли степень удовлетворённости качеством оказываемых образовательных услуг, эффективность работы профессионального сообщества и актуальность предлагаемых способов модернизации образовательного процесса.

Результаты и обсуждение. Охвачено вниманием 117 стационаров, имеющих в своей структуре отделения анестезиологии-реанимации (реанимации и интенсивной терапии), различающиеся по своей организации, коечному фонду и укомплектованности кадрами. Условно их разделили на крупные (более 1000 коек), средние (более 500 коек), малые (500 и менее коек). Была также учтена территориальная

расположенность: в черте города, ближайшие пригороды. На долю больниц для взрослых пришлось 32,5%, НИИ – 23,1%, детских городских больниц – 18,8%, родильных домов – 6,8%, клиник ВУЗов – 3,4%. Государственные учреждения здравоохранения составили 75,0%, частные – 25,0%. По данным опрошенных, процесс обучения на разных кафедрах во многом был однотипен и в основном состоял из лекций (указали 100,0%) и семинаров (отметили 82,9%), о наличии интерактивных методов упомянули 61,0% опрошенных. Практические занятия лишь в 27% сопровождались работой в симуляционных центрах. 95% врачей, вне зависимости от места работы, склонились к необходимости систематического адаптированного обучения по профилю отделения, но с максимальным использованием практико-ориентированных тем и применением симуляционных методик. При этом 90% отметили, что внедрение дистанционных технологий без отрыва от производственной деятельности позволит охватить максимальное число специалистов. Важно, что выбирая базу для повышения квалификации, 42,9% респондентов ориентируется на наиболее интересную программу, 16,3% – проходят курсы в том же учреждении, что и ранее, а в 14,3% случаев за респондентов решение принимало руководство. 95% анестезиологов согласились с тем, что профессиональная ассоциация должна принимать активное участие в образовании врачей. На сегодняшний день одним из показателей эффективной работы профессионального сообщества в этой области явилось создание и постоянное пополнение администрируемой клиентской базы специалистов на сайте, что в дальнейшем будет способствовать персонифицированному подходу к контролю качества образовательных услуг. Наличие сведений о сертификации анестезиологов-реаниматологов позволяет прогнозировать и оценивать число обучаемых в различные временные промежутки, представляя рациональный подход к использованию ресурсов образовательных учреждений. Внедрение в работу карточной системы накопления кредитов с привязкой к идентификационному номеру личного кабинета на сайте общества, помогает осуществлять не только образовательную, но и контролирующую функцию.

Выводы. Большинство респондентов не возражают против реализации на практике системы непрерывного медицинского образования, особенно если образовательная модель будет адаптирована под конкретные запросы практикующих врачей. А учёт структуры и особенностей функционирования стационаров в условиях кадрового дефицита нивелирует «неприятие» непрерывного медицинского образования со стороны руководителей подразделений. Использование дистанционных технологий позволяет вовлекать максимальное число врачей, а применение симуляционных методик делает процесс преподавания наиболее эффективным. Созданный и пополняемый единый реестр специалистов с анализом сведений о сертификации обеспечивает персонифицированный подход к систематическому адаптированному обучению с функцией управления. Эффективное взаимодействие кафедр и профессиональных сообществ способствует оптимизации образовательного процесса.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕКОНСТРУКТИВНО–ПЛАСТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ПРИОБРЕТЁННЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ СТОПЫ

Пономарчук А.С., Сухотин С.К., Антонов С.В., Ефимов А.В., Писарева Л. Ю.

КГБУЗ «Краевая клиническая больница №1 имени проф. С.И. Сергеева» МЗ ХК,
ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК

Существует несколько проблем, связанных с анестезиологическим обеспечением реконструктивно-пластических операций при приобретённых деформациях стопы. Во-первых, отсутствуют однозначные рекомендации по выбору оптимального обезболивания таких вмешательств. Во-вторых, послеоперационный период при операциях на стопе сопровождается развитием выраженного болевого синдрома, вызванного гипоперфузией стопы вследствие травмы, ангиоспазма, гиперкатехоламинемии.

Цель исследования: проанализировать и сравнить эффективность анестезии на основе сбалансированной блокады пяти нервов стопы ропивакаином на уровне голеностопного сустава и спинальной анестезии ропивакаином при проведении реконструктивно-пластических вмешательств на стопе.

Материалы и методы исследования. В период с 2009 по 2013 гг. в отделении травматологии и ортопедии Краевой клинической больницы №1 г. Хабаровска обследовано 136 больных женщин с приобретёнными деформациями стоп, имевших физический статус 1-3 по ASA в возрасте от 17 до 76 лет. Всем выполнены корригирующие остеотомии плюсневых костей с артропластикой первого плюс-

нефалангового сустава, включая 16 его тотальных протезирований. Больные были разделены на две группы. В первую группу вошли 73 пациентки, которым операции проводились под обезболиванием на основе сбалансированной блокады нервов стопы. Методика предусматривала раздельную блокаду большеберцового и глубокой ветви малоберцового нервов инъекциями 5-10 мл 0,5% ропивакаина (наропина "Astra Zeneca") на уровне голеностопного сустава. Анестезия поверхностного малоберцового и икроножного нервов, а также поверхностного нерва голени достигалась путем круговой, в виде «браслета», инфильтрации подкожной жировой клетчатки 10-15 мл 0,5% ропивакаина на 10 см выше лодыжек. Больным второй группы (63 пациентки) была выполнена спинальная анестезия по общепринятой методике на уровне L3 – L5 в объеме 3 – 4 мл 0,5% ропивакаина. Уровень сенсорного блока определялся при помощи обычной инъекционной иглы.

Гемодинамику контролировали с помощью стандартного мониторинга: ЭКГ, ЧСС, неинвазивное АД (систолическое, диастолическое, среднее). Производился мониторинг газообмена с анализом SpO2, газового состава крови, лактата, гликемии. Премедикация у всех больных включала инъекцию бензодиазепина, антигистаминного средства и антибиотика широкого спектра действия. Непосредственно перед спинальной анестезией осуществляли превентивную внутривенную инфузию плазмозаменителей в объёме 8-10 мл/кг. Интраоперационный сон и позиционный комфорт обеспечивались в/в инфузией пропофола (3–5 мг/кг/час) или тиопентала Na (5-7 мг/кг/час). Пациенткам первой группы дополнительно в/в вводились небольшие дозы фентанила (2-3 мкг/кг/час). Продолжительность оперативного вмешательства колебалась от 50 до 94 мин, в среднем 72 ± 22 мин.

Результаты исследования и их обсуждение. У всех больных к началу операции наблюдался достаточный сенсорный блок. Наиболее выраженные изменения гемодинамики выявлены во второй группе (снижение АДср и ЧСС в начале операции – на 18,9% и 13,5% соответственно, а в ходе основного этапа – максимально на 26,8% и 28,4%), что было связано с локальной симпатической блокадой и уменьшением ОПСС. В первой группе отмечено незначительное снижение АДср и ЧСС на протяжении операции, в среднем на 12,5% и 14,8% соответственно. Отсутствие тахикардии, поддержание среднего АД в диапазоне значений от 65 до 80 мм Hg способствовали оптимальной перфузии тканей. Подтверждением этому служили клинические наблюдения, анализ ЭКГ (неизменённые сегменты ST и T), данные плетизмографии и отсутствие лактат-ацидоза. При отсутствии или минимальной кровопотере объём инфузионной терапии у пациенток 1 группы составил 550 ± 150 мл кристаллоидных препаратов в сравнении с 1450 ± 250 мл плазмозаменителей во 2 группе. У двух пациенток (2 группа) развилась избыточная артериальная гипотензия со средним АД 55-60 мм Hg, которая была своевременно скоррегирована инфузией мезатона (0,1-0,3 мкг/кг/мин). Все обследованные больные не требовали респираторной поддержки, имели компенсированное состояние по газовому составу крови, КЩС, нормальные величины SpO2. Проанализированный уровень гликемии пациенток обеих групп находился в пределах «стресс-нормы». Больные 1 группы имели продолжительный (9-10 часов) период эффективного послеоперационного обезболивания, связанного с сохраняющейся периферической блокадой анестетиком длительного действия ропивакаином. Во 2 группе эффективное п/о обезболивание составляло 2-3,5 часа. В ближайшем послеоперационном периоде у больных 1 группы не было значительных ограничений двигательного режима в сравнении со 2 группой. Постпункционная цефалгия отмечена у 2 пациенток, перенесших спинальную анестезию. Трое больных той же 2 группы предъявляли жалобы на умеренные поясничные боли. У пациенток 1 группы каких-либо неврологических расстройств в послеоперационном периоде не выявлено.

Заключение. Анестезия на основе сбалансированной периферической блокады нервов стопы 0,5% ропивакаином, наряду со спинальной анестезией, эффективна при выполнении реконструктивно-пластических вмешательств на стопе и служит методом выбора. В проведённом исследовании пациенты 1 группы интраоперационно имели более гладкий гемодинамический профиль, а в послеоперационном периоде – более продолжительное эффективное обезболивание, отсутствие значительных ограничений двигательного режима и неврологических расстройств, в сравнении со 2 группой пациентов.

ВЕНО–ВЕНОЗНАЯ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ МЕМБРАННАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ ПРИ ВЫРАЖЕННОЙ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У РЕЦИПИЕНТОВ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ОРГАНОВ

Попцов В.Н., Спирина Е.А.

ФГБУ ФНЦ трансплантологии и искусственных органов им. академика В. И. Шумакова (г. Москва)

Введение (актуальность) Трансплантация органов зачастую может сопровождаться выраженной острой дыхательной недостаточностью. Методы ЭКМО позволяют компенсировать острую дыхательную недостаточность и создать оптимальные условия для восстановления функции легких при максимально физиологичных параметрах ИВЛ.

Цель работы явилось исследование эффективности применения вено-венозной экстракорпоральной мембранной оксигенации (ВВ ЭКМО) как метода коррекции грубых расстройств газообменной функции лёгких при тяжёлом течении острой дыхательной недостаточности (ОДН), развившейся в разные сроки после трансплантации жизненно важных органов.

Материалы и методы: обследовали 3-х реципиентов сердца (2 мужчин/1 женщина, 54-61 лет) и одну реципиентку трупной печени (28 лет), которые поступили в ОРИТ с клинической картиной выраженной ОДН. В связи с неэффективностью проведения ИВЛ с высоким значением FiO_2 (0,8-1,0), частотой аппаратного дыхания > 20 в мин, конечно-экспираторным давлением 12-15 см вод. ст. с целью устранения выраженной артериальной гипоксемии (PaO_2/FiO_2 58-63 мм рт. ст.) и гиперкапнии (55-86 мм рт. ст.) на 2-3 сутки начато применение ВВ ЭКМО. В 2-х наблюдениях ВВ ЭКМО осуществляли через раздельную чрезкожную пункционную канюляцию верхней (канюля 21 F) и нижней (канюля 23 F) полых вен, в 1-ом через через раздельную чрезкожную пункционную бифеморальную канюляцию (венозные канюли 21-23 F) нижней полой вены и 1-ом через двухпросветную венозную канюлю (24 F), установленную также пункционным чрезкожным методом через правую внутреннюю ярёмную вену в верхнюю полую вену.

Результаты. Интервал между трансплантациями и развитием жизнеугрожающей ОДН составил 5, 73, 131 и 573 дня. В 3-х наблюдениях причиной ОДН была посттрансплантационная пневмония, вызванная пневмоцистой/цитомегаловирусом (n=1), микоплазмой/цитомегаловирусом (n=2). Оба пациента получали многокомпонентную антимикробную химиотерапию. У реципиентки печени причиной ОДН был острый респираторный дистресс-синдром, неуточнённой этиологии. На фоне активного инфекционного процесса иммуносупрессивная терапия включала только применение такралимуса, концентрацию в крови которого поддерживали на уровне не более 8 нг/мл. Продолжительность применения ВВ ЭКМО составила 7-35 суток. Наибольшая объёмная скорость экстракорпорального кровотока была 4,3-4,8 л/мин, что обеспечило поддержание PaO_2 на уровне 90-147 мм рт. ст., $PaCO_2$ – 31-39 мм рт. ст. Продолжительность ИВЛ составила 10-37 суток, лечения в условиях ОРИТ – 12-42 суток. Все пациенты в дальнейшем были выписаны из стационара.

Выводы (заключение): представленные наблюдения показывают возможность длительного и успешного применения вено-венозной экстракорпоральной мембранной оксигенации с целью устранения грубых нарушений газового состава крови (артериальная гипоксемия и гиперкапния), развившихся в разные сроки после трансплантации жизненно важных органов на фоне острой дыхательной недостаточности различной этиологии (посттрансплантационная пневмония, острый респираторный дистресс-синдром).

РОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ АНАЛИЗА ГАЗОВ КРОВИ И КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Потиевская В.И.

ГБОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва

Введение. Контроль газов крови и кислотно-щелочного состояния (КЩС) входит в медицинские стандарты ведения пациентов при выполнении оперативных вмешательств, а также в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) в странах Европы и США. Быстрое получение результатов анализа необходимо для принятия клинического решения в ургентной ситуации. Поэтому важно располагать газовый анализатор в непосредственной близости от пациента согласно концепции POCT. При этом особое значение приобретает проблема контроля качества исследований и своевременное устранение ошибок и неисправностей. Эта проблема может быть решена с помощью системы интеллектуального контроля качества (iQM). Применение современных «bed-side» технологий позволяет оперативно реагировать на изменения $PO_{2,}$ PCO_2, электролитов крови.

Цель работы: обоснование преимущества проведения анализа газов крови и кислотно-щелочного состояния непосредственно у постели пациента в ОРИТ.

Материалы и методы. Выполнено 300 анализов крови на анализаторе картриджного типа Gem Premier 3500 производства Instrumentation Laboratory (США) с iQM-картриджами у 116 пациентов отделения нейрореанимации ГКБ №68. Каждый образец анализировался дважды: один раз на газовом анализаторе, находящемся в ОРИТ (от времени забора до проведения анализа не более 5 минут), и второй раз — на газовом анализаторе в центральной клинической лаборатории (от времени забора крови до проведения анализа не более 20 минут). Отдельно проанализированы образцы с венозной и артериальной кровью, а также данные пациентов, находящихся на ИВЛ и спонтанном дыхании. 14 образцов крови были проанализированы через 60 минут после забора крови. Изучались следующие параметры: PO_2, $PCO_{2,}$ pH, бикарбонат, натрий, калий, кальций, гематокрит, глюкоза, лактат. Кроме того, была проведена статистическая оценка ошибок исследований, выполненных на анализаторе в ОРИТ.

Результаты и обсуждение. При анализе газов крови и КЩС в центральной лаборатории уже через 20 минут отмечались значительные изменения основных параметров по сравнению с результатами, полученными на анализаторе, установленном в ОРИТ. Так, в венозной крови достоверно увеличились $PO_{2,}$ (с 42,06±0,20 до 43,78±0,12 мм рт. ст.; $p<0,05$), бикарбонат (с 24,21±0,16 до 26,03±0,03 ммоль/л, $p<0,05$) гемоглобин (с 104,49±5,1 до 119,80±7,1 г/л, $p<0,05$), гематокрит (с 33,94±0,70 до 40,11 ±1,07 %, $p<0,05$). Также отмечалась тенденция к увеличению содержания лактата. Сходные результаты были получены и для артериальной крови, при этом повышение уровня лактата, измеряемого в центральной лаборатории, было достоверным — с 2,68±0,50 до 3,37±0,04 ммоль/л, $p<0,05$). Через 60 минут в представленных образцах произошло достоверное изменение большинства показателей: отмечалось снижение pH, повышение $PO_{2,}$ PCO_2, BE, натрия, калия, лактата. Полученные результаты наглядно демонстрируют значение временного промежутка от забора крови до выполнения ее анализа. При задержках анализа проб, которые имеют место при их транспортировке в центральную лабораторию, возникают существенные искажения полученных результатов, что может негативно сказаться на качестве лечения пациентов, находящихся в критическом состоянии.

При анализе ошибок измерения газов крови и параметров КЩС на анализаторе в ОРИТ на 300 проб было выявлено 3 случая загрязнения за счет преаналитических погрешностей, 27 случаев коррекции тестирующего раствора, 3 ошибки измерений лактата, 1 ошибка измерения глюкозы и 1 — натрия. Все ошибки были скорректированы автоматически в режиме интеллектуального контроля качества, что отражалось в отчете по каждой пробе.

Заключение. Таким образом, в современных условиях перспективной является организация исследования газов крови и КЩС в ОРИТ в непосредственной близости от пациента с использованием анализаторов с системой интеллектуального контроля качества. IQM заменяет традиционный внешний контроль, используемый в центральной лаборатории. Эта технология позволяет сократить время до принятия решения по ведению пациента в критическом состоянии, уменьшить количество ошибок измерения и повысить безопасность пациента в ОРИТ.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНГАЛЯЦИОННЫХ АНЕСТЕТИКОВ ДЛЯ ПРОДЛЕННОЙ СЕДАЦИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Потиевская В.И., Молчанов И.В., Кривенко Т.В.

ГБОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва

Введение. Большинство пациентов в ОРИТ нуждаются в проведении адекватной седации в силу различных причин, к которым относятся необходимость выполнения инвазивных процедур, нарушение естественных ритмов сна и бодрствования, тяжесть общего состояния, респираторная поддержка.

Наиболее широко распространена медикаментозная внутривенная седация, однако имеются значительные трудности при выборе адекватной дозы препарата. Кроме того, используемые для внутривенной седации средства имеют ряд побочных эффектов и ограничений в применении. В настоящее время в анестезиологии все большую популярность завоевывают ингаляционные анестетики (ИА). Важными преимуществами ИА является возможность эффективного мониторинга их концентрации в конце выдоха и, как следствие, хорошая управляемость анестезией. Использование ингаляционных анестетиков в ОРИТ стало возможным после появления устройства для ингаляционной седации «The Anaconda Device» (ACD).

Цель работы. Определение эффективности и безопасности ингаляционного анестетика севофлурана для проведения продленной седации после абдоминальных хирургических вмешательств в ОРИТ.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 17 пациентов после абдоминальных хирургических вмешательств, находящихся на продленной ИВЛ в ОРИТ. Уровень седации оценивали по шкале RASS и с помощью системы вызванных слуховых потенциалов (AEP), гемодинамические параметры – на ультразвуковом мониторе «USCOM». Севофлуран подавался пациентам через устройство ACD. Продолжительность седации составила 8 часов. Мониторинг концентрации севофлурана осуществляли газоанализатором «Axeoma». Статистическую обработку проводили с помощью определения критерия Вилкоксона.

Результаты и обсуждение. Средняя скорость инфузии севофлурана составила 4,6±0,2 мл/ч, концентрация севофлурана на выдохе – 0,5 – 0,7 об%. У всех пациентов наблюдался устойчивый эффект с поддержанием уровня седации от -2 до -3 баллов по шкале RASS. Уже с первого часа седации, по данным мониторинга AEP, имело место достоверное снижение индекса AAI (максимально до 22,44±3,15 в течение всего периода ингаляции севофлурана). К концу 3-го часа седативной терапии отмечали достоверное снижение ЧСС и СрАД. Сердечный индекс (СИ) и индекс ударного объема (УИ) вначале снижались, однако начиная с 6-го часа ингаляции севофлурана происходило увеличение сердечного выброса (см. таблицу).

Таблица.

Влияние продленной аналгоседации севофлураном на функциональные показатели пациентов в послеоперационном периоде, n=17 (M±m).

Показатели	исходные	1 час	2 час	3 час	4 час	6 час	8 час
ЧСС, в 1 мин	109,89±4,53	108,22±4,55	105,78±4,74	103,78±4,7*5	103,11±4,49*	98,78±7,26*	97,56±6,95*
$АД_{СР}$, мм рт.ст.	93,44±4,24	92,96±4,58	86,15±2,36	85,84±2,07*	81,56±3,04*	78,22±2,42*	75,82±2,07*
УИ, мл/м^2	24,67±6,36	32,00±6,03	25,33±2,60	18,00±0,58*	27,33±4,33	40,67±2,85*	45,67±1,67*
СИ, л/мин/м^2	2,70±0,50	2,57±0,87	2,60±0,50	2,07±0,12*	2,37±0,26	3,47±0,20*	3,88±0,47*
*Примечание: * – различие достоверно по сравнению с исходными данными (p<0,05).*							

Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии отрицательного влияния ингаляции севофлурана на гемодинамику. При продолжительности седации более 4 часов отмечается оптимизация регуляции кровообращения, увеличение сердечного выброса при снижении ЧСС. Эти данные могут отражать процессы прекондиционирования миокарда на фоне воздействия севофлурана.

Выводы.

1. Применение ингаляционного анестетика севофлурана позволяет достигнуть устойчивого седативного эффекта у пациентов ОРИТ в послеоперационном периоде.
2. Не выявлено отрицательного влияния седации севофлураном на показатели центральной гемодинамики пациентов после абдоминальных хирургических вмешательств.
3. Применение ингаляционных анестетиков для проведения седации в ОРИТ является перспективным и требует дальнейшего изучения у различного контингента пациентов в послеоперационном периоде.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ В КЛИНИКЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Потиевская В.И.[1], Ушаков И.Л.[2]

[1] Российская медицинская академия последипломного образования, Москва.
[2] Клиника «Москворечье», Москва.

Введение: Фактор влияния анестезии на общую удовлетворенность проведенным лечением наиболее явно проявляется в ситуациях при малотравматичных и непродолжительных вмешательствах, не вызывающих выраженного общего дискомфорта у пациентов. Именно такие вмешательства преимущественно применяются в хирургических процедурах экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Для достижения лучших результатов в послеоперационном периоде необходим индивидуальный выбор метода анестезии и эффективное обезболивание. Анализ удовлетворенности пациенток качеством анестезии может быть частью общего показателя оценки медицинской помощи, оказываемой в клинике вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).

Цель работы: Изучить особенности периода пробуждения после ингаляционной анестезии севофлураном в условиях клиники ВРТ.

Материалы и методы: Работа является проспективным исследованием на базе отделения экстракорпорального оплодотворения клиники «Москворечье» в период с сентября 2013 по май 2014 года. В исследование включено 30 женщин (26 с диагнозом бесплодие и 4 – доноры ооцитов). Всем пациенткам проводился забор ооцитов трансвагинальным методом в условии ультразвукового наведения. Пациентки были разделены на 2 группы в зависимости от метода проведения анестезии. Первую группу составили 15 пациенток, которым при первом заборе ооцитов применялся внутривенно пропофол 10 мг/мл в дозе 2 мг/кг массы тела, при повторном цикле ЭКО проводилась ингаляционная анестезия севофлураном при сохраненном спонтанном дыхании по методике быстрой индукции жизненной емкости легких с концентрацией на вдохе 7,8±0,1% после предварительного заполнения контура наркозного аппарата. Возраст в этой группе составил 33,7± 1,0 лет, индекс массы тела (ИМТ) – 25,6±0,07, количество попыток ЭКО в анамнезе – 1,1±0,07. Вторую группу, составили 15 пациенток у которых при первом и втором заборе ооцитов применялся севофлуран по аналогичной методике с концентрацией анестетика на вдохе 7,3±0,1%. Возраст в этой группе составил 37,3±1,4 лет, ИМТ – 25,0±1,2, количество попыток ЭКО в анамнезе – 1,5±0,1. Данные группы статистически значимо не различались ($p>0,05$) по вышеуказанным клиническим признакам. Концентрация ингаляционного анестетика определялась встроенным модулем измерения дыхательных газов (E-CAIOV) наркозного аппарата AVANCE S/5 (Datex-Ohmeda, GE Healthcare). Изучались уровень комфорта после ингаляционной анестезии, качество пробуждения и желание пациенток изменить метод анестезии. Полученные данные с помощью анкетирования сравнивались с предыдущей анестезией в первой и второй группе. Статистическая обработка проводилась методами непараметрической статистики с расчетом критериев Манна-Уитни, Вилкоксона, точного критерия Фишера. Различия между группами считались значимыми при $p<0.05$.

Результаты и обсуждение: Осложнений во время анестезии и в периоде пробуждения не было. Пациентки не отмечали тошноты или рвоты в обеих группах. Выявлено, что показатель комфорта анестезии по 5-бальной шкале был статистически значимо выше при применении ингаляционной анестезии по сравнению с внутривенным методом – 4,80±0,09 и 3,60±0,30 ($p<0,001$ между группами). Субъективно – комфортное пробуждение наблюдалось у 14 (93,3%) пациенток после применения ингаляционного анестетика севофлурана. В группе, где проводилась анестезия пропофолом комфортного пробуждения не наблюдалось ни у одной пациентки (достоверность различия между группами $p<0,001$). Эти пациентки отмечали повышенную сонливость. При опросе пациенток выявлено: что после применения внутривенной анестезии все 15 человек (100%) желали изменить метод наркоза. После применения ингаляционной анестезии не было пациенток, желающих получать другой вариант анестезии (достоверность различия между группами $p<0,001$).

Заключение: Ингаляционная анестезия севофлураном обеспечивает статистически значимо более высокий уровень качества пробуждения и комфорта в послеоперационном периоде по сравнению с внутривенным применением пропофола для трансвагинальной пункции яичников и аспирации ооцитов. Не обнаружено разницы в восприятии и оценке самочувствия после ингаляционной анестезии пациентками, которым ранее проводилась также ингаляционная анестезия.

КЛИНИКО–БИОХИМИЧЕКИЙ МЕХАНИЗМ РАННЕГО ФИЗИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Пригородов М.В., Бородулин В.Б., Вертянкин С.В., Шварц Ю.Г., Булаева Ю.В.

Саратовский государственный медицинский университет, кафедра скорой неотложной и анестезиолого-реанимационной помощи

Введение (актуальность). Известные факты формирования эффекта раннего прекондиционирования, связанные с физической нагрузкой, позволяют защитить организм хирургического больного от анестезиолого-операционного дистресса. Но как пишут многочисленные исследователи механизмы раннего прекондиционирования пока изучены недостаточно.

Цель работы. Мы задались целью с помощью дозированной физической нагрузки создать эффект раннего прекондиционирования и определить некоторые пути его формирования.

Материалы и методы. Обследовали 10 хирургических пациенток, подвергшихся дозированной физической нагрузке в виде велоэргометрического теста [Пригородов М.В., Садчиков Д.В., 2009] перед предстоящей лапароскопичесской холецистэктомией с целью создания модели анестезиолого-операционного дистресса [Пригородов М.В., 2014]. Антропометрические данные. Возраст обследованных пациенток был средним 55 (48-57) лет, рост также был средним 165 (160-167) см, масса тела несколько выше идеальной 75 (69-83), площадь тела составляла 1,47 (1,40-1,52) и находилась в пределах нормальных значений. по ASA не более II балловОбследовали пациентов до и через 5 минут после нагрузки. Исследовали следующие клинические параметры: ЧСС, $АД_{sist}$, $АД_{diast}$, $АД_{ps}$, $АД_{среднее}$, УОС, МОС, СИ, ОПСС, ИОПСС, . А также дыхательной системы: ЧДД, МОД. Параметры, характеризующие газообмен: Hb, F_iO_2, F_eO_2, F_iCO_2, F_eCO_2, C_aO_2, C_aO_2, avO_2; а также КОС и газы крови – pH_a and $_v$, p_aO_2, p_vO_2, p_aCO_2, p_vCO_2, S_aO_2, S_vO_2, SB_a and $_v$, BE_a and $_v$, DO_2, VO_2, VCO_2, энергопотребность (ккал/мин) по дыхательным газам, C_aCO_2, C_aCO_2, $avCO_2$, VCO_2 КОС и газам крови. Биохимические показатели: глюкоза крови, лактат, пируват. Характеристики протеинового обмена – альбумин, глобулин, мочевина, креатинин, кетоновые тела. Параметры жирового обмена – триглицериды, холестерин, липопротеиды высокой и низкой плотности. Показатели активности обмена веществ (в частности, клеток печени): АЛТ и AST, ЛДГ, КФК, амилаза крови. Также рассмотрели ряд коэффициентов, связанных с субстратами, ферментами и конечными продуктами энергетического обмена. Исследование рассмотрено, одобрено и разрешено областным комитетом по этике. Статистическая обработка: непараметрическая статистика в среде STATISTICA 10 на базе EXELL, медиана и 25-75% интерквартильные размахи (описательная статистика). Сравнительная статистика (критерий Вилкоксона), связь между явлениями – дисперсионный, корреляционный ирегрессионный анализ.

Результаты и обсуждение.

Сравнение дисперсий (дисперсионный анализ): в ответ на дфн возросло ЧДД ($p<0,005121$), ЧСС ($p<0,000376$), снизилось отношение глкоза*пируват/лактат*ЛДГ ($p<0,000809$) и глюкоза/лактат ($p<0,001254$), повысился уровень кетонов ($p<0,008468$) и лактата ($p<0,000010$) и глюкозы ($p<0,003220$) и показатель дефицита/избытка буферных оснований в вене ($p<0,009535$)

По данным корреляционного анализа установлена прямая сильная связь ($r=0,7010$; $p=0,005062$) между коэффициентами до и после нагрузки: глюкоза*пируват/лактат*ЛДГ. Это означает перестройку аэробного обмена на аэробный путь получения энергии. Получена прямая сильная и существенная связь ($r=0,7750$; $p=0,0085$) отношения глюкозы к лактату до и после нагрузки. Это означает использование глюкозы как энергетического субстрата в аэробном обмене.Прямая сильная связь между уровнем глюкозы до и после ДФН ($r=0,972649$; $p=0,016605$) необычна, т.к. стресс любой силы вызывает рост уровня глюкозы. Это явление можно объяснить высокой степенью утилизации этого субстрата в энергетическом обмене. Одновременно о отмечен рост уровня лактата ($r=0,647239$; $p=0,005062$), указывающий на активизацию энергообмена. Прямая сильная связь между уровнем пирувата до и после ДФН ($r= 0,701893$; $p=0,067890$) и прямая сильная связь между сдвигом уровня пирувата и PvO2 после ДФН ($r= 0,672817$; $p=0,006970$) может обусловлено перестройкой энергетического обмена с аэробного на аэробный путь. Сильная отрицательная корреляционную связь между сдвигом уровня пирувата и сдвигом глюкозы ($r= -0,694775$) в виде диссоциации падения глюкозы и роста пирувата под влиянием ДФН связано с использованием глюкозы в анаэробном обмене.

Проведенное исследование позволяет сделать следующее заключение: дозированная физическая нагрузка моделирует анестезиолого-операционный дистресс и воспроизводит механизм перестройки субстратного обеспечения и формирования нового пути энергообмена.

Заключение. Сдвиги и связи изученных клинико-биохимических параметров под влиянием дозированной физической нагрузки свидетельствуют о достижении порога толерантности к нагрузке с превалированием анаэробного режима энергетического обеспечения. Полученные эффекты позволяет говорить о формировании одного из механизмов клинико-биохимического обеспечения раннего прекондиционирования за счет дозированной физической нагрузки. По-видимому, этот путь энергообмена будет оптимальным во время предстоящего анестезиолого-операционного дистресса.

АЛЬБУМИН И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ – СКОЛЬ ОЧЕВИДНА СВЯЗЬ?

Пригородов М.В., Садчиков Д.В., Махина В.И., Мещеряков В.Л.

Саратовский государственный медицинский университет, кафедра скорой неотложной и анестезиолого-реанимационной помощи

Введение. За последние годы проведено много исследований влияния нутритивной поддержки на течение послеоперационного периода и развитие осложнений [Лейдерман И.Н., 2005; Луфт В.М., Костюченко А.Л., Лейдерман И.Н., 2003; Пасечник И.Н., Губайдуллин Р.Р., Борисов А.Ю., 2012], однако до сих пор не определено влияние энергетической поддержки больных на такие показатели крови как гемоглобин, альбумины и протеины, коэффициент «энергетическая потребность/уровень альбуминов» («коэффициент экстрации кислорода (КЭК)/(энергетическая потребность/уровень альбуминов»).

Цель работы. Определить связь между отдельными и интегральными параметрами гомеостаза и периоперационными осложнениями.

Материалы и методы. Обследовали 53 пациента высокого анестезиолого-операционного риска (ASA ≥3), подвергшихся длительным и травматичным операциям на органах груди и живота. Основную (первую) группу (19 человек) составили пациенты, получающие энергетическую поддержку со скоростью 1-1,7 *ккал/мин* в периоперационном периоде без развития осложнений. Группу сравнения (вторую) составили из 34 пациентов без энергетической поддержки, у которых развились осложнения. Определяли: 1) значимость влияния энергетической поддержки и 2) связи отдельных показателей гемоглобина, протеинов и альбуминов крови и интегрального показателя – «КЭК/(энергетическая потребность/уровень альбуминов)» – на возникновение осложнений в интраоперационном периоде и до 12-х суток после операции.

Энергетическую потребность определяли методом непрямой калориметрии с помощью оригинального устройства [Пригородов М.В. и соавт., 2009]. Использовали непараметрическую статистическую обработку полученных данных по критериям Вилкоксона, Манна-Уитни; связь количественных и качественных параметров оценивали при помощи пошагового логистического регрессионного анализа.

Результаты и обсуждение. До операции гемоглобин у больных в 1 группе был ниже нормы, а во 2 – в пределах нормальных значений [Гельфанд Б.Р., 2012], без существенных различий между группами ($p>0,05$). После операции в обеих группах больных отмечено снижение гемоглобина ($p<0,05$), однако оно было более выражено у больных в группе сравнения ($p<0,05$).

Различие показателей протеинов и альбуминов между группами после операции было несущественным ($p>0,05$), в то время как до операции уровень протеинов был выше в группе сравнения ($p<0,05$). На 1 сутки после операции у больных 1 группы отметили увеличение протеинов ($p<0,01$), у больных 2 группы – несущественное снижение ($p>0,05$). На 3 и 7 сутки у больных 1 группы уровни альбуминов и протеинов несущественно выросли ($p>0,05$), но с достижением дооперационного уровня. У больных 2 группы подъем этих показателей состоялся только на 7 и 12 сутки соответственно. Взаимосвязь отдельных показателей гемоглобина, протеинов и альбуминов с развитием послеоперационных осложнений не выявлена ($p>0,05$).

У пациентов с возникшими осложнениями всегда регистрировали низкий уровень коэффициента «энергетическая потребность/уровень альбуминов». Отсутствие эндогенных энергетических резервов для повышения энергообмена после анестезии определило снижение энерго-альбуминового показателя, и только кислородно-субстратно-энергетическая поддержка в периоперационном периоде предупредила возникновение осложнений. У больных 2 группы на травматичном этапе операции отмечено снижение энергетического обмена с последующим его ростом после окончания анестезии в сочетании

со снижением энерго-альбуминового показателя, что выявляло недостаточные возможности кислородно-энергетического обмена для предупреждения осложнений. Проведенный пошаговый логистический регрессионный анализ позволил установить клинически важную связь интегрального кислородно-энерго-альбуминового показателя «КЭК/(энергетическая потребность/уровень альбуминов)» после окончания *анестезии с осложнениями* (p=0,06):

- y=exp(-1,8736+(2,65959)*x)/(1+exp(-1,8736+(2,65959)*x)),

где x – «КЭК/(энергетическая потребность/уровень альбуминов», -1,8736 и 2,65959 – коэффициенты, exp – кривая на диаграмме.

На возникновение осложнений в *послеоперационном периоде* указывало повышение энергетического обмена и коэффициента «энергетический обмен/уровень альбуминов». Также выявлена клинически важная связь интегрального показателя «КЭК/(энергетическая потребность/уровень альбуминов)» с послеоперационными осложнениями (p=0,06), и получена формула прогноза *послеоперационных осложнений*:

- y=exp(-2,8001+(2,73913)*x)/(1+exp(-2,8001+(2,73913)*x)),

где x – показатель «КЭК/(энергетическая потребность/уровень альбуминов)», -2,8001 и 2,73913 – коэффициенты, exp – кривая на диаграмме. Подъем названного интегрального показателя на 7-е сутки после операции (повышался КЭК и энергетический обмен; уровень альбуминов, напротив, был низким) сопровождался повышением риска возникновения послеоперационных осложнений.

Заключение. Проведение больным периоперационной дозированной энергетической поддержки приводит к быстрейшему восстановлению кислородно-энерго-альбуминового обмена в послеоперационном периоде.

АНАЛИЗ ПРОВЕДЕННОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В УСЛОВИЯХ НЕЙРОРЕАНИМАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА АЛТАЙСКОГО КРАЯ ЗА 2013 ГОД

Прудников В.В., Шевляков С.А., Шевлякова Е.В., Акелькина А.В., Шибких М.В.

КГ БУЗ «Краевая клиническая больница», г. Барнаул.

Актуальность. С 2008 г. системный тромболизис стал активно применяться в России для обеспечения адекватной реперфузионной терапии у пациентов с ишемическим инсультом. В результате степень инвалидизации и летальность у данной категории больных значительно снизились. Однако, как любая методика, системный тромболизис имеет строгие критерии показания и противопоказания к применению. Поэтому накопление опыта использования данного метода лечения в практике с анализом результатов его применения является актуальным и своевременным.

Цель работы. Анализ эффективности проведения системной тромболитической терапии (ТЛТ) у больных с ишемическим инсультом в первые часы заболевания в условиях первичного нейрососудистого отделения входящего в состав Регионального сосудистого центра.

Материалы и методы. Исследования были проведены у 12 пациентов в возрасте от 61 до 79 лет (средний возраст 70±9лет), находившихся на стационарном лечении в отделении нейрореанимации Регионального сосудистого центра Краевой клинической больницы. По данным дуплексного сканирования магистральных артерий брахиоцефального ствола (БЦС) и головы, ишемический инсульт в 8 случаях имел место в бассейне левой средней мозговой артерии, у 2 больных – в бассейне правой средней мозговой артерии, у 1 больного – в бассейне левой задней мозговой артерии и у 1 больного – в бассейне правой задней мозговой артерии.

С целью объективной оценки тяжести состояния больного, степени выраженности очаговой неврологической симптоматики и оценки динамики клинических проявлений использовали шкалу инсульта NIHHS до проведения ТЛТ, через 1 час, 24 часа от начала ТЛТ, а также на 3, 7 и 21-е сутки заболевания. Всем больным проводили компьютерную томографию (МСКТ) головного мозга до ТЛТ, через 24 часа и через 7 суток от начала инсульта. При подозрении на геморрагическую трансформацию ишемического очага исследование проводилось раньше. В соответствии с алгоритмом обследования больных при поступлении им производили дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий до начала ТЛТ, и после завершения терапии. По протоколу исследования проводился лабораторный контроль ТЛТ:

количество тромбоцитов, уровень гликемии, показатели коагулограммы (активированное частичное тромбопластиновое время, протромбиновый индекс, международное нормализованное отношение) – до проведения ТЛТ, через 24 часа, на 3, 7-е сутки инсульта. Забор крови осуществлялся в стандартные пробирки Vacuette, содержащие 3,8% раствор цитрата натрия.

Все больные были доставлены СМП в Региональный сосудистый центр, в среднем через 100 ± 35 минут после развития заболевания. Среднее время от начала заболевания до вызова СМП составило 50 – 100 минут. Среднее время от момента поступления пациента в приемный покой до проведения нейровизуализации составило 8 ± 3 мин, что меньше среднестатистического показателя по РФ (13 мин). После получения результатов анализов, данных нейровизуализации, учёта всех показаний при отсутствии противопоказаний к проведению ТЛТ, изложенных в методических рекомендациях НИИ инсульта ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, неврологом и реаниматологом принималось положительное решение о проведении тромболизиса.

Время, прошедшее от появления первых симптомов заболевания до ТЛТ было в пределах 2-3 часов. Время «от двери до иглы» в среднем составило 35 ± 7 минут, что также значительно отличается от среднестатистических значений по РФ (55 – 66 мин) и приближается к показателям стран Скандинавии (в среднем 20 мин). Данные показатели были улучшены благодаря оптимизации логистики диагностического процесса. Силами нашего центра была проведена школа для медицинского персонала СМП. При подозрении на инсульт, отсутствия явных противопоказаний для ТЛТ (сахарный диабет, раны на теле пациента, беременность), врач СМП сообщает в приемный покой о таком пациенте. При поступлении больного, в приемном покое его ожидает врач-невролог и, при необходимости, врач-нейрореаниматолог. Проводится неврологический осмотр, сбор анамнеза, запись ЭКГ, забор крови. После КТ головного мозга больной сразу доставляется в отделение нейрореанимации, где ему проводится дуплексное сканирование БЦС переносным аппаратом. ТЛТ проводили с использованием Актилизе, «Boehringer Ingelheim» в дозе 0,9 мг/кг – 10% болюс в течение 1 минуты, оставшуюся дозу вводили внутривенно через инфузомат. Во время и после проведения ТЛТ в течение суток всем больным проводился мониторинг основных жизненно важных функций в условиях отделения нейрореанимации: неинвазивное артериальное давления (НИАД), частота сердечных сокращений (ЧСС), частота дыхания (ЧД), температура тела (Т), уровень насыщения тканей кислородом (SpO2). Во время процедуры ТЛТ динамика неврологического статуса оценивалась каждые 15 минут, после окончания – каждый час с использованием шкал NIHHS, Glasgow в течение суток. АД измерялось каждые 15 минут в течение 2 часов от начала проведения тромболизиса, далее каждые 30 минут – в течение 6 часов и каждый час до конца первых суток. В случае повышения уровня АД применялись внутривенно гипотензивные препараты быстрого действия.

Результаты и обсуждение. После проведенной ТЛТ в 84% случаев отмечалась положительная динамика: у 1 пациента (8%) отмечено купирование очаговой неврологической симптоматики, у 4 (33%) произошло уменьшение показателей по шкале NIHHS на 9, 10, 11 и 12 баллов, у 5 пациентов (41%) наблюдалось уменьшение показателей по шкале NIHHS на 3, 7 и 5 баллов. У 1 пациента выявлено увеличение показателей по шкале NIHHS на 3 балла, что было связано с развитием геморрагической трансформации ишемического очага. У двух пациентов на этапе проведения ультразвуковой диагностики были выявлены в одном случае окклюзия ВСА, в другом – субокклюзия ВСА на стороне развития ишемического инсульта. Проведенная процедура ТЛТ у этих пациентов (16%) оказалась неэффективной вследствие прогрессирования тромбоза с массивным поражением полушарий головного мозга и последующим летальным исходом.

Выводы

1. Проведение ТЛТ в ранние сроки от начала ишемического инсульта увеличивает количество пациентов с хорошим восстановлением неврологического дефицита.

2. Выявлены положительные тенденции во взаимодействии службы СМП и принимающим пациента ЛПУ, а также в оптимизации внутрибольничной логистики.

3. Определены факторы, неблагоприятно влияющие на исход ТЛТ: а) выраженный неврологический дефицит у пациентов при поступлении (по шкале NIHHS от 16 до 24 баллов). б) признаки окклюзии и субокклюзии сонных артерий на стороне поражения, выявляемые при ультразвуковом сканировании магистральных сосудов БЦС и транскраниальной допплерографии, что влияет на выбор оптимальной тактики терапии инсульта.

МУЛЬТИФОКАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ГОРМОНОВ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-АДРЕНАЛОВОЙ ОСИ И МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Пшеничникова В.В., Карпун Н.А., Евдокимов Е.А., Чаус Н.И., Абшилава Д.

ГБУЗ ГКБ №81 ДЗМ, ГБОУДПО РМАПО г. Москва, ФГБУ НИИ Общей реаниматологии им. В.А.Неговского РАМН

Актуальность: Развитие многих патологических процессов ассоциируется с изменением кровоснабжения по сравнению с нормой. Доказано, что серое вещество кровоснабжается в 2-3 интенсивнее, чем белое. До настоящего времени не определены значения перфузионных показателей, которые позволили бы определить адекватное функционирование отдельных структур головного мозга при хронических кардио-васкулярных заболеваниях. Гипоталамо-питуитрально-адреналовая ось является важной частью гомеостатического ответа после хирургического стресса. Предполагается, что в пред и интраоперационном периоде не наблюдается значимого повышения в плазме крови адренокортикотропного гормона (АКТГ) и кортизола. Данные показатели возрастают через 6-8 часов после операции. Нормализация гормонов происходит: АКТГ в течение 1-2 суток, кортизола до 4-6 недель. Считается, что степень и продолжительность постоперационного подъема стероидных является маркером тяжести заболевания. Подъем ряда пептидов и цитокинов активирует синтез АКТГ и кортизола. Однако, существует феномен диссоциации данных гормонов, который не получил четкого объяснения. Нет единой точки зрения, являются ли эти изменения адаптивными механизмами в послеоперационном периоде, особенно у пациентов пожилого возраста.

Задачи исследования: провести анализ микроциркуляции лобных и гипоталамических областей головного мозга, гормон гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси и маркеров воспаления у кардиохирургических пациентов пожилого возраста после проведения АКШ в условиях ИК.

Материалы и методы: В исследование были включены 18 больных. Возраст от 60 до 78 лет. Больные были сопоставимые по объему операции, характеру и степени выраженности сопутствующей патологии. Оценивался неврологический статус, параметры системной гемодинамики. Использовалась шкала RASS, CAM-ICU и MMCE. Проводилась транскраниальная допплерография. МРТ головного мозга выполняли на томографе Toshiba 1,5 тесла;режимы: Т1, Т2-ВИ, FLAIR, перфузионно-взвешенный. Вводилось контрастное вещество гадолиний (5 мл/сек). Расчет производился в лобной доле, области таламуса и обрабатывался с помощью встроенной программы. Рассчитывались: церебральный объем крови (CVB, мл/100 г), церебральный кровоток (CBF, мл/100 г сек); среднее время прохождения контрастного вещества (MTT, сек), время до пика (TTP, сек). до и на 7-е сутки после операции. До операции и на 1,3,5 сутки после операции (до 9.00) исследовался: ИЛ-6, СРБ, АКТГ, кортизол. Оценивался характер течения послеоперационного периода.

Результаты: Все пациент разделены на три группы. В I группу вошло 7 человек с осложненным ранним послеоперационном периодом. CBF в области гипоталамуса до и после операции: mL=37(σ 18), mR=28(σ 5,6); и mL=16(σ 12)мл/100 г сек,mR=19(σ 6,5) мл/100 г сек.CBF в лобных долях mL=12,7 (σ 3,7), mR=12,0 (σ 4,8) мл/100 г сек и mR=7,7(σ 3,0); mL=11,5(σ 3,2) мл/100г сек. До операции отмечалось: повышение кортизола m=31,9 (σ 15)мкг/мл, СРБ m=96 мг/мл(σ 34); АКТГ и ИЛ-6 имели значительный разброс. 1-е сутки после операции АКТГ, СРБ снижались, на 3 сут происходило повышение, как правило, не выше дооперационных показателей. ИЛ-6 в большинстве случаев, в пределах референтных значений, повышался в 1 сутки, а затем понижался. II группа-4 человек, без значимых событий в раннем послеоперационном периоде. CBF: в области гипоталамуса до и после операции: mL=49(σ 8) мл/100 г сек, mR=48(σ 5); и mL=15(σ 3,1), mR=18(σ 2,5) мл/100 г сек. До операции все показатели не превышали референтных значений, после: в 1-е сутки снижение АКТГ с дальнейшим повышением; повышение кортизола в последующем с подъемами и падениями, значительное повышение ИЛ-6 с последующим постепенным снижением, СРБ имел тенденцию к повышению в 1-3 сутки, а затем снижался. III группа: 7 чел, благоприятное течение послеоперационного периода. CBF:в области гипоталамуса до и после операции:mL=50(σ 9), mR=48(σ 5,4) мл/100 г сек; и mL=45(σ 4,2),mR=46(σ 3,6) мл/100 г сек; в лобных долях mL=25 (σ 3,6);mR=31 (σ 3,8); и mL=21 (σ 2,9); mR=23 (σ 3,4) мл/100 г сек. До операции все показатели не превышали референтных значений, после: в 1-е сутки повышение; снижение АКТГ, ИЛ-6, СРБ на 3-сутки, кортизол сохранялся повышенным к 5 суткам.

Заключение: Относительной нормой кровоснабжения серого вещества головного мозга можно

считать CBF не ниже 40 мл/100г сек, у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Отсутствие градиента кровоснабжения между серым и белым веществом головного мозга, снижение перфузия в области гипоталамуса ассоциировалась с измененными нейроэндокринными реакциями, доминированием катаболических процессов до и после операции, и, соответственно, осложненным послеоперационным периодом. Более интенсивная по сравнению с белым веществом и стабильная микроциркуляция в области промежуточного мозга соответствовала физиологической, адаптивной, реакции на стресс. При снижении перфузионных показателей в таламической области только после операции увеличение выработки глюкокортикоидов происходит, возможно, за счет периферической стимуляции. Измененные нейроэндокринные реакции не имели значимых клинических эквивалентов.

МОНИТОРИНГ ВНУТРИБРЮШНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ПЛАСТИКЕ БОЛЬШИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Райбужис Е.Н.[1], Хуссейн А.[2], Киров М.Ю.[1,2]

[1] ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница имени Е. Е. Волосевич», 163001, г. Архангельск;
[2] ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава РФ, 163000, г. Архангельск.

Введение: В настоящее время известно, что внутрибрюшная гипертензия (ВБГ) негативно влияет на газообмен в легких, приводя при формировании абдоминального компартмент-синдрома к органной дисфункции и гибели больного.

Цели работы:

1) Исследовать динамику внутрибрюшного давления (ВБД) на различных этапах периоперационного периода у больных, прооперированных по поводу пластики больших вентральных грыж.

2) Изучить влияние ВБД на гемодинамику и газообмен при операциях на органах брюшной полости.

3) Сравнить 2 метода измерения ВБД.

Материалы и методы: В исследование включено 50 больных, прооперированных по поводу больших послеоперационных вентральных грыж, из них 36% мужчин и 64% женщин. Средний возраст пациентов составил 59,6 (26-80) лет, летальность — 6%. Измерение ВБД проводили через желудочный зонд с использованием монитора CiMON (Pulsion Medical Systems, Германия) и при помощи метода Крона через специальную систему UnoMeter Abdo-Pressure Kit (Unomedical, Дания), соединенную с катетером Фолея. Газовый состав артериальной крови оценивали аппаратом ABL 550 (Radiometer Copenhagen, Дания). Выдыхаемую фракцию углекислого газа ($EtCO_2$) определяли при помощи капнографа (Oridion MicroCap, Израиль). Показатели гемодинамики, в том числе среднее артериальное давление (САД), измеряли неинвазивно при помощи кардиомонитора (Nihon Kohden, Япония). Операции проводились в условиях комбинированной анестезии. Интраоперационную ИВЛ осуществляли в режиме VCV с параметрами V_T 7 мл/кг, ПДКВ 5 см вод. ст., FiO_2 0,5 (или выше для обеспечения SpO_2> 95%, PaO_2>80 мм рт. ст.). В послеоперационном периоде проводилась продленная эпидуральная анальгезия, а при необходимости – мультимодальный подход к анальгезии. Параметры измеряли на 6 этапах: после индукции, после пластики, в конце операции, на спонтанном дыхании через интубационную трубку, через час после экстубации, через 12 часов после операции. На всех этапах оценивали перфузионное абдоминальное давление (ПАД) и индекс оксигенации (PaO_2/FiO_2). Статистический анализ проводили при помощи параметрических и непараметрических методов. Сравнение между этапами проводили при помощи критерия Фридмана, апостериорные сравнения – при помощи парного критерия Вилкоксона с поправкой Бонферрони. Статистический уровень значимости принимали при $p<0,05$. Для сравнения методов использовали корреляционный анализ: коэффициент корреляции Пирсона — r или Спирмена – rho, а также метод Бланда-Альтмана (средняя разница и предел согласованности).

Результаты и обсуждение: В ходе исследования отмечался достоверный подъем ВБД, измеряемого обоими методами, на всех этапах по сравнению с этапом после индукции ($p < 0,05$). Максимальное повышение ВБД отмечалось после перевода больного на спонтанное дыхание через интубационную трубку (16,4±6 мм рт. ст.). Индекс оксигенации достоверно снижался к 12 ч после операции ($p = 0,04$). Выявлена отрицательная корреляция между ПАД и лактатом артериальной крови сразу после пластики грыжи (rho= -0,299, p=0,035) и на спонтанном дыхании через интубационную трубку после операции (rho= -0,414, p=0,003). При сравнении методов измерения ВБД была выявлена умеренная корреляци-

онная связь между методами (rho=0,645, p=0,0001). По результатам анализа Бланда-Альтмана средняя разница составила 1,9 мм рт. ст. с пределом согласованности ± 8,6 мм рт. ст.

Выводы: Хирургические вмешательства, проводимые по поводу послеоперационных вентральных грыж, сопровождаются подъемом ВБД после устранения грыжевого дефекта и на этапе перевода больного на спонтанное дыхание. Эти нарушения требуют адекватного мониторинга и своевременной коррекции путем комплексной интенсивной терапии. Оба непрямых метода измерения ВБД хорошо коррелируют между собой.

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТНОЙ РЕИНФУЗИИ ЭРИТРОЦИТОВ В АКУШЕРСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Распопин Ю.С., Колесниченко А.П., Тюрин Д.П., Толкачев Д.А., Котова Н.Г.

КГБУЗ КККЦ Охраны Материнства и Детства, Красноярск, Россия

Введение. Акушерские кровотечения являются одной из ведущих причин материнской и перинатальной смертности во всем мире. Применение интраоперационной аппаратной реинфузии эритроцитов (ИАРЭ) становится все более популярным в хирургических стационарах, но использование ее в акушерских клиниках ограничено по ряду причин. Прежде всего, это из-за: риска развития амниотической эмболии, риска развития гемолитической болезни при последующих беременностях, непонимания состояния гемостаза при различных уровнях кровопотери, недостаточно накопленного опыта, отсутствия необходимого оборудования, отсутствие обученного персонала.

Цель работы. Изучить сдвиги в системе гемостаза на различных уровнях кровопотери, снизить частоту использования донорских препаратов крови путем дифференцированного применения гемостатиков и ИАРЭ при абдоминальном родоразрешении.

Материалы и методы. Было пролечено 16 пациенток без грубой соматической патологии в период с ноября 2012 года по декабрь 2013 года, у которых возникло массивное акушерское кровотечение во время операции кесарево сечение. Возраст больных от 25 до 33 лет. Методика анестезии во всех случаях – комбинированная анестезия с ИВЛ, с мониторированием ЭКГ, ЧСС, нАД, sO_2, $EtCO_2$, неинвазивного сердечного выброса монитором фирмы Nihon Kohden PVM-2703 (Япония) с функцией esCCO. Всем пациенткам проводилась ИАРЭ аппаратом «Cell-Saver 5+» фирмы «Гемонетик» (США), по стандартной методике с отмыванием собранных эритроцитов физиологическим раствором 1:10. Во время операции проводилась коррекция показателей гемодинамики и респираторной поддержки, стандартная инфузионная терапия коллоидными и кристалойдными растворами (200% от кровопотери), при необходимости применялись донорские препараты крови, лекарственные препараты влияющие на гемостаз (протромбиновый комплекс, активированный VII ф.). Кровопотеря оценивалась по количеству собранной крови аппаратом «Cell-Saver 5+», а также гравиметрическим методом (взвешиванием салфеток и впитывающих пеленок). Лабораторное исследование показателей гемостаза и красной крови проводилось на коагулотическом комбайне ACL TOP 700 (США). Контрольные точки- 1)перед операцией, 2) на пике кровопотери или перед трансфузией, 3) через сутки после операции, 4) на 3-4 сутки после операции. В дальнейшем в послеоперационном периоде пациенткам при необходимости проводилась коррекция железо дефицитных состояний.

Результаты. Кровопотеря составила от 1650 мл до 6500 мл (от 30 до 120% ОЦК), в среднем 2350±112,3 мл. Объем реинфузируемых эритроцитов колебался от 250 мл до 2653 мл, в среднем 1450,79±164,3 мл. Лабораторные показатели.

	Hb г/л	**Tr**	**ПТИ**	**АЧТВ**	**Д-димер**	**Фибриноген**	**Протеин С**	**АТ-III**	**Плазминоген**
1 точка	118,2±6,15	160±23	112±5	32±4	956±112	3,89±0,22	110±	96±8	114±8
2 точка	64±12,4	85±12	75±11	38,2±6,3	5808±1236	1,36±0,33	98±	45±5	45,4±6
3 точка	104,4±10,6	90±15	140±15	28,7±3,4	12420±1546	1,17±0,28	61±	70±12	38,5±5
4 точка	110±9,8	124±22	108±8	27,4±3,6	2120±623	2,68±0,45	83±	101±8	87,5±7

Применение технологии «cell saver» позволило значительно снизить количество переливаемых донорских крови. При объеме кровопотери до 2 литров для корекции кислородо-транспортной функции крови и системы гемостаза хватало аутореинфузии отмытых эритроцитов и введения протромбинового

комплекса в дозе 600мг. При больших кровопотерях требовалось применение препаратов крови, но в меньшем количестве. В послеоперационном периоде у таких пациенток быстро востанавливались показатели красной крови, тромбоцитов, фибриногена, АТ-III. Пациентки быстрее переводились в профильное отделение. Осложнений связанных с аутореинфузией крови отмечено не было.

Выводы. ИАРЭ является относительно безопасным методом возмещения кровопотери при наличии необходимого оборудования и обученного персонала, позволяет полностью или частично избежать гемотрансфузии, улучшает течение послеоперационного периода, снижает средний койко-день.

Список литературы:

1. National Institute for Health and Clinical Excellence// Intraoperative Blood Cell Salvage for Obstetrics. Interventional Procedure Guidance, November 2005

2. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin: Obstetric Hemorrhage: New Strategies, New Protocol,2012 May

НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА В РАННЕМ ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Ржеутская Р.Е.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Возникновение неврологической симптоматики в раннем послеродовом периоде может быть обусловлено различными причинами: ишемический инсульт, субарахноидальное кровоизлияние, внутримозговое кровоизлияние, новообразования головного мозга, инфекции, тромбоз венозных синусов мозга (1-4 случая на 10 000 родов), экзогенные интоксикации, электролитные нарушения и т.д. Наиболее часто развитие судорожного синдрома в акушерстве является проявлением эклампсии, которая развивается во время беременности в 38-53%, во время родов в 18-36% и в послеродовом периоде в 11-44% случаев по данным литературы. Частота преэклампсии в общей популяции беременных женщин составляет 5-10%, а эклампсии – 0,05%. Эклампсия развивается на фоне преэклампсии любой степени тяжести, а не является проявлением максимальной тяжести преэклампсии. В 30% случаев она развивается внезапно без предвестников. Важным является раннее проведение дифференциальной диагностики эклампсии и других неврологических заболеваний, что требует от акушеров-гинекологов и анестезиологов-реаниматологов знания острой неврологической патологии. Большое значение имеет возможность получения своевременной консультации невролога или нейрохирурга, выполнения компьютерной (КТ) или магнитно-резонансной томографии головного мозга, особенно в ситуациях, требующих неотложного нейрохирургического лечения. В г.Минске на базе многопрофильного стационара, специализирующегося на оказании неврологической и нейрохирургической помощи, функционирует родильный дом, имеющий статус перинатального центра 2-го уровня и являющийся Республиканским центром по оказанию специализированной помощи беременным с тяжелыми формами заболеваний нервной системы**.** Далее приведены 2 клинических наблюдения, отражающие значимость данной структуры для здравоохранения и иллюстрирующие важность проведения дифференциальной диагностики.

Пациентка Ш., 36 лет, поступила с диагнозом: Беременность 39 недель. Предвестники I срочных родов. Возрастная первородящая. Лабораторные показатели в норме. АД 125/80 мм рт. ст., ЧСС 88 уд/мин. Через 4 часа переведена в родовое отделение в связи с развитием спонтанной родовой деятельности. Роды протекали без особенностей. Через 3 часа после родов у пациентки появились жалобы на головную боль, слабость, тошноту, дважды была рвота выпитой жидкостью. При осмотре зрачки равновеликие, отмечена некоторая смазанность речи, слабость в левой руке и ноге. АД 150/100 мм рт. ст., ЧСС 56 уд/мин. Заподозрено нарушение мозгового кровообращения. Осмотрена неврологом, выполнена люмбальная пункция – получен ликвор, интенсивно окрашенный кровью. Заключение КТ головного мозга – картина в пользу внутримозгового кровоизлияния в правой лобной доле с прорывом геморрагического содержимого в полость вещества правой гемисферы и небольшим смещением срединных структур. Выставлен диагноз: Спонтанное внутримозговое кровоизлияние в правую лобную долю с прорывом в желудочковую систему и тампонадой, отеком мозга, умеренным левосторонним гемипарезом. Пациентка переведена в специализированный стационар для оперативного лечения.

Пациентка А., 29 лет, поступила с диагнозом: Беременность 39-40 недель, I период I срочных родов. Раннее излитие околоплодных вод. Вторичная слабость родовой деятельности. Острая гипоксия пло-

да. Гестоз легкой степени. Лабораторные показатели в норме. АД 160/100 мм рт. ст., ЧСС 100 уд/мин. В экстренном порядке произведена операция кесарева сечения. Через 2 часа после родоразрешения внезапно развился генерализованный клонико-тонический судорожный приступ с остановкой дыхания. Пациентка переведена на ИВЛ, начата противосудорожная терапия. АД 160/100 мм рт. ст., ЧСС 120 уд/мин. Осмотрена неврологом, выполнена люмбальная пункция – норма, КТ головного мозга – норма. Из лабораторных показателей обращали на себя внимание гипопротеинемия (общий белок 53 г/л), гипербилирубинемия, анемия, тромбоцитопения (97×10^9/л; 56×10^9/л), увеличение активности сывороточных трансаминаз (АлАТ 246; АсАТ 444; соотношение АлАТ/АсАТ 0,55), повышение уровня ЛДГ в 5 раз. Клиническая картина в сочетании с лабораторными данными дали основание заподозрить HELLP- синдром.

Заключение. Появление неврологической симптоматики в раннем послеродовом периоде не всегда обусловлено развитием эклампсии, что требует проведения дифференциальной диагностики с целью исключения острой неврологической патологии. Важным является знание анестезиологами-реаниматологами и акушерами-гинекологами острой неврологической патологии, а также доступность неврологической помощи. Своевременная диагностика позволяет определять соответствующую лечебную тактику, тем самым увеличивая вероятность благоприятного исхода.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

Рипп Е.Г.

ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ
Центр медицинской симуляции, аттестации и сертификации

Введение. Возможности обучения в анатомическом театре и на пациентах клиник с каждым годом уменьшаются в связи с принятием нормативных актов, ограничивающих или запрещающих подобное обучение, ростом юридической грамотности населения, а также по экономическим причинам. Кроме того, диагностику и лечение целого ряда клинических синдромов, состояний и заболеваний невозможно, как технически, так и по этическим и юридическим соображениям, доверить врачам, не имеющим соответствующей квалификации и опыта. В первую очередь это относится к диагностике и лечению неотложных состояний. Таким образом, стал формироваться целый пласт дипломированных специалистов имеющих хорошую теоретическую подготовку, но не владеющих практическими навыками.

Цель. Исследование эффективности симуляционных технологий в процессах формирования и поддержания у обучающихся практических навыков и компетенций оказания неотложной помощи.

Материал и методы. В исследование включены 608 интернов и ординаторов I года обучения (2013-2014 уч.год). Симуляционные тренинги проводились на базе Центра медицинской симуляции, аттестации и сертификации (ЦМСАС) СибГМУ по программе «Неотложная помощь». Продолжительность программы 72 часа (20 модулей). Тренингам в ЦМСАС предшествовало обучение на кафедре АРИТ по программе ФГОС-2 «Реанимация и интенсивная терапия» (40 часов). Тренинг проводился в группах, состоящих из 4 курсантов.

При проведении тренингов использовались роботы-симуляторы пациента Hal S3000 или Susie S2000 (Gaumard, USA); реальное оборудование палат интенсивной терапии (аппараты ИВЛ, прикроватные мониторы, перфузоры, вакуумные аспираторы, дефибрилляторы и пр.), инструменты и расходные материалы (наборы для обеспечения проходимости дыхательных путей, пункции, катетеризации и дренирования, инфузионные растворы и т.д.).

Для каждого обучающего модуля использовался стандартизованный клинический сценарий, разработанный в ЦМСАС СибГМУ и состоящий из разделов (кейсов): 1) основная проблема; 2) цели тренинга (изучаемые навыки, формирование компетенций); 3) краткое описание и блок-схема сценария; 4) руководство для оператора (описание процесса симуляции); 5) инструкция для лаборанта (подготовка помещения, роботов-симуляторов пациента, оборудования, инструментов и расходных материалов); 6) информация для курсантов; 7) дополнительная информация; 8) параметры оценки действий курсантов; 9) темы дебрифинга. В процессе проведения сценария проводилась аудио-видеозапись и, на каждую группу, заполнялся контрольный лист, которые использовались для проведения дебрифинга и оценки

эффективности тренинга. Статистика: t-критерий Стьюдента и X^2 МакНимара.

Результаты. В таблице представлены основные результаты тренингов по сценарию «Диагностика и интенсивная терапия острой кровопотери и геморрагического шока»

№	Параметр	Результат №1	Результат №2	Достоверность различий
	Нетехнические навыки			
1	Экстренная оценка клинической ситуации, меры безопасности, %	18	72	<0,001
2	Своевременный вызов помощи (реаниматолог, хирург), %	20	94	<0,001
3	Полноценность сбора информации, %	41	74	0,0028
4	Полноценность мониторинга, %	54	88	0,0056
5	Определение объема кровопотери,%	12	76	<0,001
7	Полноценность дополнительного обследования (анализы, УЗИ, пр.),%	33	71	0,003
8	Эффективность коммуникации в бригаде, распределение ролей	7	84	<0,001
	Технические навыки			
9	Обеспечение венозного доступа, %	85	100	0,3033
10	Положение Тренделенбурга, %	3	56	<0,001
11	Адекватность инфузионно-трансфузионной терапии, %	36	86	<0,001
12	Обеспечение проходимости дыхательных путей, %	60	97	0,0041
13	Кислородотерапия, %	86	99	0,3776
14	Установка катетера в мочевой пузырь, %	38	92	<0,001
15	Установка назогастрального зонда, %	13	89	<0,001
	Эффективность			
16	Общее время прохождения тренинга, мин	16,4±3,2	9,2±2,1	<0,001
17	Задержка с началом ИТ (переход в более тяжелую фазу шока), %	94	18	<0,001
18	Положительный результат (стабилизация состояния пациента), %	23	82	<0,001

Примечание:

Результат №1 – базовый уровень,

Результат №2 – после дебрифинга и повторного тренинга

Заключение: Симуляционный тренинг способствует быстрому, эффективному и безопасному формированию у обучающихся как технических, так и нетехнических навыков оказания неотложной помощи. В программе (сценарии) необходимо детально прописать обязанности участников подготовки симуляции. Использование реального оборудования палат (блоков) интенсивной терапии и достоверной имитации лекарственных препаратов увеличивает реалистичность симуляционного тренинга. Аудио-видеоконтроль и заполнение контрольных листов делают дебрифинг более актуальным.

ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ СУРФАКТАНТ–ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОРДС В РОССИИ

Розенберг О.А.[1], Баутин А.Е.[2], Осовских В.В.[1], Власенко А.В.[3], Швечкова М.В.[4]

[1] ФГБУ «РНЦРХТ» МЗ РФ,
[2] ФГБУ «Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург;
[3] НИИ Общей реаниматологии РАМН, Москва;
[4] Перинатальный центр г. Тюмени.

Сурфактант-терапия респираторного дистресс-синдрома новорожденных (РДСН) разработанная в 1990-х годах внесла существенный вклад в снижение ранней неонатальной смертности и побудила интенсивные исследования в области сурфактант-терапии ОРДС у взрослых и детей старшего возраста. С 1990 по 2005 гг. был проведен ряд пилотных клинических исследований различных препаратов легочного сурфактанта при ОРДС и было выяснено, что природные препараты улучшают оксигенацию

крови, уменьшают время нахождения больных на ИВЛ и существенно снижают смертность от ОРДС. Однако многоцентровые рандомизированные клинические испытания (МРКИ) не подтвердили снижения смертности больных. В единственном, внушающим доверие МРКИ, опубликованном в JAMA в 2005 году, по изучению препарата Infasurf у детей от 3 до 21 года было доказано достоверное снижение смертности при прямом ОРДС и в смешанной группе больных, но не обнаружено снижение смертности у больных ОРДС с непрямым повреждением легких (Willson et al, 2005). В России с 1998 по 2002 годы были проведены МКИ природного препарата Сурфактант-БЛ в 6 клиниках Москвы и Санкт-Петербурга, в которых было обнаружено высоко достоверное снижение смертности при ОРДС как при прямом, так и непрямом повреждении легких (Rosenberg et al., 2001; Баутин и соавт., 2002). Пострегистрационное клиническое изучение Сурфактанта-БЛ у 183 больных ОРДС различной этиологии в 2003-2005 гг. подтвердило результаты МКИ 1998-2002 гг. Оказалось, что, в отличие других препаратов сурфактанта (Сурванта, США; Альвеофакт, Германия; Вентикьют, США и Сурфаксин, США), которые исследовали в дозах от 60 мг/кг до 400 мг/кг, Сурфактант-БЛ эффективен в дозе 6 мг/кг 2 раза в сутки, а курс сурфактант-терапии обычно оставлял не более 2–3-х дней. Введение препарата быстро (6–24 часа) приводило к улучшению оксигенации, уменьшению времени нахождения больных на ИВЛ и снижению 28-суточной летальности с 70% до 23,2% (Rosenberg et al., 2001; Баутин А.Е. и соавт., 2002, Розенберг и соавт., 2005). Использование сурфактанта-БЛ при лечении ОРДС предотвращает развитие вентилятор-индуцированных и нозокомиальной пневмоний, (Власенко А.В. и соавт, 2005, 2007). Сочетание сурфактант-терапии с маневром «открытия» легких увеличивало эффективность терапии ОРДС и позволило снизить летальность до 20% (Власенко А.В. и соавт., 2012). Сочетанное применение ингаляций оксида азота и сурфактанта-БЛ позволяет снизить дозу препарата с 12 мг/кг до 3 мг/кг в сутки (Козлов И.А., Попцов В.Н., 2005). Высокая эффективность сурфактант-терапии ОРДС на фоне тяжёлой двусторонней пневмонии при гриппе A/H1N1 во время эпидемии 2009 г., была подтверждена при лечении более 200 больных (Алексеев А.М. и осавт.2009, 2011). Смертность больных, находившихся на ИВЛ, и получавших наряду с противовирусной терапией сурфактант-БЛ в дозе 3 мг/кг два раза в сутки, составила 8–10%, тогда как в группе, не получавшей сурфактант, смертность превышала 60%. Во всем мире смертность от ОРДС при гриппе A/H1N1 2009–2010 гг. превышала 50% (Rosenberg et al., 2010). За рубежом сурфактант-терапия не использовалась для лечения больных ОРДС на фоне A/H1N1, в связи с отсутствием разрешённых для лечения взрослых препаратов сурфактанта. В большинстве исследований по комплексному лечению ОРДС в России показано, что сурфактант-терапия более эффективна при прямом повреждении легких в сравнении с непрямым и что эффективность сурфактант-терапии выше при исходном отношении Pa_2/FiO_2 >150 mm.Hg (Власенко А.В. и соавт., 2012). Высокая эффективность сурфактант-терапии ОРДС была показана при различной этиологии поражения легких в акушерско-гинекологической клинике (Швечкова и соавт., 2011), а также при профилактике и лечении ОРДС вследствие ингаляционной травмы (Тарасенко М.Ю., и соавт., 2003-2010, Почепень О.Н. и соавт., 2010). Наиболее важными факторами эффективности сурфактант-терпии ОРДС являются своевременное начало терапии (первые сутки, лучше первые 12 часов после падения оксигенации ниже 200 мм.рт.ст) и нативность препаратов сурфактанта. Отрицательное отношение к сурфактант-терапии за рубежом, основанное на ошибочных результатах МРКИ, оказывает негативное влияние на сообщество анестезиологов и реаниматологов, несмотря на очевидные положительные результаты сурфактант-терапии в России. За 10-летний период с момента разрешения на применение Сурфактанта-БЛ для лечения ОРДС у взрослых в РФ (февраль 2003 г) препарат в комплексном лечении ОРДС использован у более 5000 больных и пострадавших в ЧС. Российский препарат Сурфактант-БЛ зарегистрирован в Республике Беларусь, Молдавии и Узбекистане. Препарат включен: в «Перечень жизненно-важных и необходимых лекарственных средств», в «Региональный стандарт оказания специализированной медицинской помощи в Тюменской области при родах у женщин группы высокого риска по материнской смертности», Приказ №693 от 02.12.2008; в рекомендации по лечению тяжелых больных пневмонией в информационном письме Минздравсоцразвития №24-5/10/2-9533 от 28 ноября 2009 г.; в методические рекомендации по лечению гриппа A/H1N1/2009 Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов» (Вестник анестезиологии и реаниматологии, 2011, Т.8, № 1, 41); в клинический протокол диагностики, лечения и реабилитации детского и взрослого населения с термическими поражениями и их последствиями, Приказ № 781МЗ Республики Беларусь от 07.08.2009 г. /.– Минск, 2009. – 79 С.; в «Формуляр лекарственных средств медицинской службы ВС РФ», 2010 г. и другие документы.

КРОВОТЕЧЕНИЯ, ТРОМБОЗЫ, ДВС–СИНДРОМ: ЧТО И ПОЧЕМУ ДОЛЖНО БЫТЬ В «ТРЕВОЖНОМ ЧЕМОДАНЧИКЕ»

Ройтман Е.В.[1,2]

[1] Научное общество «Клиническая гемостазиология»;
[2] ГБОУ ВПО РНИМУ им.Н.И. Пирогова МЗ РФ, Москва

Помимо хирургических методов остановки кровотечения стандартные действия предполагают восполнение потерь переносчиков кислорода, восстановление ОЦК и коррекцию дефицита факторов свертывания крови. Скоротечность событий, особенно на фоне массивных геморрагий, приводит к ошибкам (например, к избыточным трансфузиям эритроцитарной массы и свежезамороженной плазмы (СЗП). Использование последней нормализует деятельность системы гемостаза и восполняет потери факторов гемокоагуляции и, в первую очередь, фибриногена. Однако переливание СЗП не лишено известных ограничений и рисков осложнений. Поэтому в гемостатической терапии широко используются лекарственные препараты, содержащие один или несколько факторов свертывания крови, и к сегодняшнему дню имеющие большую доказательную базу своей клинической и экономической эффективности. Действие таких препаратов нередко проявляется «на конце иглы», создавая иллюзию успеха гемостатической терапии и предполагая ее завершение. При этом легко забыть про необходимость восстановления концентрации фибриногена – основного субстрата свертывания крови. Тем самым определяется необходимость иметь в ОРИТ возможности для point-of-care (POC) диагностики показателей системы гемостаза (как минимум – АЧТВ, протромбиновое время, концентрация фибриногена). Подобное оборудование не требует специальной подготовки персонала и на сегодняшний день широко представлено в РФ.

Для пациентов ОРИТ характерна активация процесса диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС), вплоть до развития ДВС-синдрома. Корректная оценка тяжести ДВС и адекватная терапия (выбор средств, дозирование, своевременность и продолжительность использования) практически невозможны без экспресс-диагностической поддержки. Последняя в обязательном порядке должна обеспечивать информацию о концентрации Д-димера, активности антитромбина III, количестве тромбоцитов и величине гематокрита. Таким образом, к POC-приборам добавляется «настольное» оборудование, которое также должно располагаться либо в ОРИТ, либо в шаговой доступности от него. Целесообразность подобного лабораторного комплекса также основана на многочисленных фактах его клинической и экономической эффективности.

Такой же лабораторный комплекс пригоден для контроля антитромботической терапии и профилактики, в первую очередь, венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО). В спектре медикаментозных средств терапии и профилактики ВТЭО представлены нефракционированный и низкомолекулярные гепарины (НМГ), гепариноиды, препараты-антивитамины $К_1$, препараты антитромбоцитарного действия, новые пероральные препараты – прямые ингибиторы фактора Ха и фактора IIа.

Распространенными ошибками профилактики ВТЭО остаются неправильное дозирование, отсутствие лабораторного контроля за применением препаратов, их несвоевременное назначение. На главной ошибкой является элементарное отсутствие их назначения. Отношение в проблеме ВТЭО как к «заболеванию-золушке», к сожалению, сохраняется, насмотря на громадную доказательную базу национальных и международных Рекомендаций. Используемый в них групповой подход относит пациента к той или иной группе тромботического риска, что позволяет, не задумываясь, назначать всем одинаковую терапию. Но пациенты различны, и такая попытка «уложить всех в прокрустово ложе» является главной причиной неэффективности антитромботической терапии, сохранения негативной статистики осложнений, включая повторные тромбозы и случаев гибели по этой причине.

Современные решения предполагают более широкое использование индивидуального подхода. Надо понимать, что он не является альтернативой, а, напротив, дополняет групповой подход. Для этого рекомендованы конкретные программные средства помощи принятия решений, например, основанные на модели *D.Caprini* (2005) и доступные для использования, вплоть до работы on-line (*www.hemostas.ru*). Целью инидвидуализации является гарантированное обеспечение антитромботического эффекта и, как минимум, неувеличение риска развития побочных эффектов и осложнений. Однако очевидно, что достичь данной цели без адекватной лабораторной поддержки невозможно.

В отношении выбора индивидуальной продолжительности антитромботической профилактики сегодня превалирует мнение: до устранения действующего фактора риска, с оговоркой «если это возможно». При этом фактор Ха рассматривается как основная точка приложения антитромботической

терапии. Поэтому схема последовательного использования препаратов с анти-ф.Ха-активностью получает все больше обоснований: терапия начинается препаратами НМГ и пролонгируется препаратами гепариноидов и/или прямых ингибиторов фактора Ха. Поэтмоу хромогенное определение анти-фактор Ха-активности является необходимым для оценки антитромботической адекватности разовой дозы и выбора кратности введения препаратов и, при этом важно, не требует затрат на отдельное, специфическое оборудование.

Таким образом, «тревожный чемоданчик» для случаев кровотечений, тромбозов и ДВС крови у пациентов ОРИТ формируется на основе клинической и экономической целесообразности использования современных средств и технологий. Это не «мешок с таблетками», а полноценный комплект минимально достаточного количества различных мощных гемостатических и антитромботических препаратов вместе со средствами экспресс-диагностики и программными решениями. Помимо клинической эффективности такой «комплект» вносит свой вклад в снижение стоимости лечения отдельного пациента, тем самым уменьшая общие и необязательные, затраты ЛПУ.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИЧАСТОТНОЙ ДЖЕТ–ВЕТИЛЯЦИИ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА ГОРТАНИ У ДЕТЕЙ.

Рыбалко А.С., Александров А.Е., Тепаев Р.Ф., Кирьянова А.Н.

ФГБУ НЦЗД РАМН

Введение. Проведение анестезии при эндоскопических операциях на гортани связано с целым рядом проблем для анестезиолога: обеспечение проходимости дыхательных путей, вентиляция пациента и контроль газового состава крови. Применение классических приспособлений для искусственной вентиляции легких, таких как интубационная трубка, катетер для струйной вентиляции препятствуют визуализации операционного поля, ограничивают манипуляции хирурга, а также повышают риск развития тяжелых для пациента осложнений, вследствие скручивания и перегиба катетеров, их возгорания при применении лазера. Применение струйной вентиляции ограничено по времени из-за отсутствия контроля вентиляции. Поэтому применение данных методик было ограничено в детской практике.

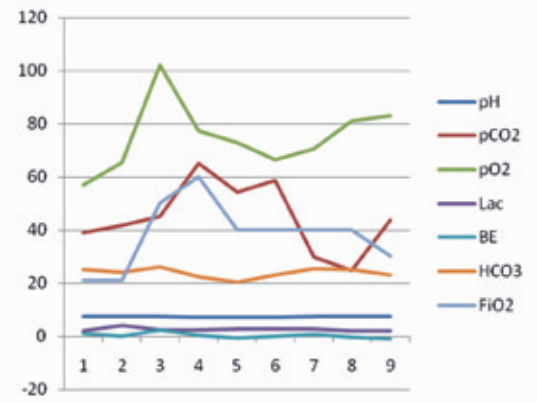
Цель работы: Оценить возможность использования джет-вентиляции при проведении анестезии у детей при выполнении эндоскопических операций на гортани.

Материалы и методы. 5 пациентов в возрасте от 5 мес до 14 лет., наблюдавшиеся в ЛОР-отделении и отделении интенсивной терапии с диагнозом постинтубационный стеноз трахеи. Катетеризация периферической вены накануне операции, премедикация: мидозалам 0,1 мг/кг в/в. Всем больным выполнялась тотальная внутривенная анестезия по методике TIVA: пропофол 50-200 мкг/кг/мин, фентанил 3-5 мкг/кг/час. Рокуроний 5 мкг/кг/мин. Реверсия нейромышечного блока Сугаммадекс 4 мг/кг.

Мониторинг: ЭКГ, ЧСС, SpO_2, НАД, BIS, температура тела, $ETCO_2$,TOF, Ppeak, PeeP, MAP, проводился анализ газового состава крови: pH, pO2, pCO2, SaO2, Lac.1- до начала операции; 2 – 7 – 1, 5, 10,30,60,90 мин;8-9-30,60 мин после операции. Вентиляция проводилась в комбинированном режиме NF-HF и оценивалась длительность проведения анестезии.

Результаты.

Во время операции: PIP 10 – 20 mbar, MAP 4 – 9,5 mbar, PEEP 3,1 – 6,4 mbar. F NF 25-30 в мин, F HF 1000-1100 в мин, FiO2 40-70%. Длительность проведения анестезии 75 ± 11 мин.



Заключение. Применение бичастотной джет-вентиляции в лечении пациента позволило эффективно преодолеть все сложности с которым сталкивается анестезиолог, работа хирурга не препятствовала адекватной вентиляции пациента. Применение джет – вентиляции обеспечило качественную вентиляцию во время проведения эндоскопических операций на гортани.

ДИНАМИКА АМПЛИТУД ФЛАКСМОЦИЙ В КОЖНОЙ И МОЗГОВОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ВО ВРЕМЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ШОКА И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ РЕПЕРФУЗИИ

Рыжков И.А., Кирсанова А.К., Заржецкий Ю.В.

НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского РАМН, Москва

Введение. Ключевую роль в патогенезе геморрагического шока и реперфузионных осложнений играют расстройства микроциркуляции, ведущие к прогрессирующей гипоксии, нарушению метаболизма и гибели клеток. Одним из методов оценки состояния микроциркуляции при патологических состояниях является амплитудно-частотный анализ колебаний микрокровотока (флаксмоций) с помощью лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ). Данный подход позволяет оценить относительный вклад и напряженность различных механизмов регуляции микроциркуляции (активных и пассивных), т.к. принято считать, что амплитуда флаксмоций увеличивается при критических расстройствах тканевого кровотока (гипотензия, ишемия, гипоксия), что обеспечивает поддержание перфузии и оксигенации тканей на более высоком уровне.

Цель работы заключалась в сравнительном исследовании изменений локального кровотока и амплитуды флаксмоций в коже и пиальных сосудах крыс при геморрагическом шоке и последующей реперфузии.

Материалы и методы. Исследование проведено на 48 белых крысах-самцах массой 360-550 г под нембуталовым (40 мг/кг) или хлоралгидратным (300 мг/кг) наркозом. Этапы эксперимента: регистрация исходных данных; период гиповолемической гипотензии (60 мин); период реперфузии (60 мин). Объем кровопотери определялся условием поддержания артериального давления (АД) около 50 мм рт.ст. на 60-й минуте гипотензии. Регистрацию параметра микроциркуляции (ПМ, перфузионные единицы, пф.ед.), отражающего уровень локального кровотока, осуществляли одноканальным лазерным анализатором ЛАКК-02 в коже правого уха и в пиальных сосудах левой теменной области (при трепанации черепа твердая мозговая оболочка оставалась интактной). Амплитудно-частотный спектр колебаний кровотока получали путем Вейвлет преобразования фрагментов ЛДФ-граммы продолжительностью 4-8 минут. При этом выделялись максимальные амплитуды флаксмоций в частотных диапазонах, связанных с эндотелиальным (Аэ, пф.ед.), нейрогенным (Ан, пф.ед.) и миогенным (Ам, пф.ед.) компонентами регуляции (0,01-0,04 Гц, 0,04-0,15 Гц, 0,15-0,4 Гц, соответственно). Значения указанных показателей в исходном состоянии принимались за 100%, а их изменения в периодах гипотензии и реперфузии выражались в % по отношению к исходу.

Результаты и обсуждение. Основные результаты исследования приведены в таблице.

Таблица

Изменения (%) уровня перфузии (ПМ) и амплитуд флаксмоций в эндотелиальном (Аэ), нейрогенном (Ан) и миогенном (Ам) контурах регуляции кровотока на микроциркуляторном уровне при гиповолемической гипотензии и в реперфузионном периоде

	Пиальные сосуды					Кожа уха				
	Аэ	**Ан**	**Ам**	**ПМ**	**АД**	**Аэ**	**Ан**	**Ам**	**ПМ**	**АД**
Исход/60-я минута гипотензии	131	180*	130	62*	57*	130	300*	126	44*	60*
Исход/60-я минута реперфузии	100	125	109	76*	85*	90	200*	136	57*	91*

** – $p \le 0,05$ по сравнению с исходным состоянием*

К 60-й минуте периода гипотензии (АД 50 мм рт.ст.) происходило снижение ПМ относительно исхода как в коже, так и в мозге. Также в обеих областях исследования отмечалось существенное увеличение амплитуды только в диапазоне Ан, что указывает на активное участие нейрогенных механизмов регуляции микрокровотока в реакциях микроциркуляторного русла на тяжелую кровопотерю. К 60-й минуте периода реперфузии АД и ПМ в коже и мозге оставались сниженными относительно исходных значений (эффект отсроченной гипоперфузии). При этом, если в мозге значение Ан вернулось к исходным значениям, то в коже уха этот показатель оставался повышенным. Данное обстоятельство указывает на сохраняющееся напряжение нейрогенных механизмов регуляции кожной микроциркуляции в периоде реперфузии, а также на неодинаковое участие флаксмоций в патогенезе отсроченной гипоперфузии в различных сосудистых бассейнах.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют об активном участии нейрогенных механизмов регуляции микрокровотока в реакциях микроциркуляторного русла на тяжелую кровопотерю, а также о неодинаковом участии флаксмоций в патогенезе отсроченной гипоперфузии в различных сосудистых бассейнах после восполнения кровопотери.

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ ПРИ РАЗВИТИИ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Сабиров Д.М.*, Акалаев Р.Н., Росстальная А.Л.*, Хайдарова С.Э.*, Парпибаев Ф.О.***

Ташкентский институт усовершенствования врачей*
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи**

Введение. В реаниматологии и в интенсивной терапии огромная роль отведена современным технологиям респираторной поддержки. Поскольку речь идет о дыхательной недостаточности, главной проблемой в этой ситуации является нарушение газообмена. То есть дыхательная недостаточность – не просто тяжелое состояние больного с заболеванием легких, не просто тяжелая одышка, она сопровождается либо снижением уровня кислорода в крови, либо повышением в ней уровня углекислоты. На сегодняшний день с ростом цивилизации и техническим прогрессом в мегаполисах, мы все чаще сталиваемся с проблемой травматизма населения, и как следствие возникновение критических состояний различной этиологии. В многочисленных исследованиях доказано, что неадекватно подобранные параметры ИВЛ приводят к развитию вентилятор-индуцированого повреждения легких.

Цель работы: изучение влияния различных режимов искусственной вентиляции (ИВЛ) на развитие острого повреждения легких в остром периоде тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой.

Материал и методы: Результаты рандомезированного, проспективного, сравнительного исследования 412 пациентов, проведенные за четырехлетний период. Критерием отбора явились пациенты с тяжелой ЧМТ, множественной и тяжелой сочетанной травмой без травмы грудной клетки любого пола, которым проводили ИВЛ более 48 часов. Возраст пациентов от 18 до 80 лет (33,6±10,1), енщин – 66 (16%), мужчин – 346 (84%). Пациенты при поступлении имели 18,3±3,4 балла по шкале APACHE II.

Пациенты были разделены на две группы: I – «традиционная» ИВЛ в режиме CMV с заданным ДО 10-12 мл/кг ИМТ и PEEP 5 см.вод.ст., II – «протективная» ИВЛ в режиме CMV с ДО 6 мл/кг/ИМТ и PEEP 10см.вод.ст.

В обеих группах в управляемом режиме мы устанавливали заданный дыхательный объем, рассчитанный на килограмм индекса массы тела. При проведении вспомогательной вентиляции легких (SIMV+PS/CPAP+PS) поддержку давления (PS) устанавливали так, чтобы достичь заданный ДО (I группе PS 14-18 см.вод.ст., II группе PS 6-10см.вод.ст.). PEEP в обеих группах на уровне 35-40 см.вод. ст., PaO_2 больше 60 мм.рт.ст., SaO_2 более 92%. Мы избегали инверсированного соотношения времени вдох к выдоху с целью предотвращения auto-PEEP.

Обсуждения и результаты: Острое повреждение легких у пациентов I группы развивалась в 2 раза чаще. Кроме того, в период со 2 по 5 сутки у 54 пострадавших развился ОРДС, чего не отмечалось во II группе. При сравнении тяжести ОПЛ по шкале LIS пациентов с «традиционной» ИВЛ средняя оценка не превышала 2,5 балла, а во II группе не превышала 0,5 баллов. При оценке частоты и тяжести пневмонии по шкале диагностики и оценки тяжести пневмоний (ДОП) было установлено, что в обеих группах

вентилятор-ассоциированная пневмония (ВАП) развивается на 3 сутки, а на 5 сутки частота ВАП в I группе достигла 74%, а во II группе 23%. На 11 сутки отмечено тяжелое течение ВАП в I группе. Длительность респираторной поддержки составила в I группе 18,5±5,2 суток, а во II группе 11,8±3,1 суток

Выводы: «Протективная» искусственная вентиляция легких у пациентов с тяжелой сочетанной травмой, проводимая малыми объемами и высоким PEEP, реже приводит к острому повреждению легких и снижает процент развития пневмонии.

ГИПЕРТЕРМИЯ ПРИ ИНСУЛЬТЕ У УМЕРШИХ БОЛЬНЫХ

Садчиков Д.В., Котов С.Н., Богородский А.Ю., Куликова Т.Н.

ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава РФ», Саратов

Введение: Одной из причин, влияющих на прогноз и исход инсульта, продолжительность пребывания в стационаре и отделении реанимации является гипертермия. В отделениях интенсивной терапии у больных с мозговым повреждением различной этиологии лихорадка регистрируется в 40-70% случаев [Hajat C., 2000, Wartenberg K.E., 2006]. При инфаркте мозга гипертермия встречается в 18-61% случаев [Phipps M.S., 2011, Saini M., 2009]. Однако до настоящего времени недостаточно изучены причинно следственные отношения развития гипертермии у умерших больных с инсультом [Greer D.M., 2008], а также динамика температурной реакции.

Цель исследования: Проанализировать закономерности изменения температуры тела в зависимости от вида инсульта и наличия или отсутствия гнойно-воспалительных осложнений (ГВО) у умерших пациентов.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ 132 историй болезни пациентов с инсультом в возрасте 50-86 лет, разделенных на две группы соответственно видам инсульта. Каждая группа, в свою очередь, поделена на две подгруппы в соответствии с наличием или отсутствием ГВО. Верификация инсульта проводилась на основе Приказа Минздравсоцразвития РФ от 01.08.2007 N 513 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с инсультом (при оказании специализированной помощи)». За гипертермию принимали значение аксиллярной температуры 37,2°C [Phipps M.S., 2011]. За суточную температуру принимали значение максимальной температуры. Оценивали такие параметры, как начало гипертермии (час), продолжительность гипертермии (сутки), продолжительность некупируемой гипертермии (час). Вели учет структуры и количества ГВО у каждого больного. Статистический анализ проводили с помощью программы Microsoft Office Excel 2007.

Результаты и обсуждение: Сроки появления гипертермии у больных с ИМ и ВК в подгруппах без ГВО совпадают (ИМ: 2,8±0,6 сут; ВК: 2,3±1,7 сут). Также совпадают такие показатели как продолжительность гипертермии (ИМ: 3,3±1,5 сут; 48,6±24,3 час; ВК: 2,8±1,1 сут; 40,4±25,4 час). Продолжительность некупируемой гипертермии: ИМ – 37±15,3 час, ВК – 21,9±7,2 час. При сравнении подгрупп умерших больных с ГВО и подгрупп без ГВО бросается в глаза резкое увеличение количества температурящих больных в подгруппах с ГВО (ИМ: на 75%; ВК: на 33%). ГВО явились причиной достоверного ($p<0,05$) увеличения продолжительности гипертермии как у больных с ИМ, так и с ВК (ИМ: 4,7±3,4 сут; 84,6±49,7 час; ВК: 8,6±6,2 сут; 112,7±84,1 час) по сравнению с больными без ГВО. ГВО привели к увеличению продолжительности некупируемой гипертермии (ИМ: 53,3±23,1 сут; ВК: 54,8±34,7 сут) по сравнению с больными без ГВО. Достоверно значимо только у больных с ВК в подгруппе с ГВО ($p<0,05$). ГВО и связанная с ними гипертермия обусловили достоверное ($p<0,05$) увеличение сроков пребывания больных в отделении реанимации (ИМ: 10,5±7,6 сут; ВК: 13,3±9,6 сут) и стационаре (ИМ: 13,8±6,3 сут; ВК: 13,9±9,4 сут) по сравнению с больными без ГВО (в реанимации: ИМ – 3,7±1,6 сут; ВК – 4,6±1,8; в стационаре: ИМ – 3,8±1,7 сут; ВК – 5,3±3,2 сут). Среди умерших больных с ИМ без ГВО гипертермия выявлена только 27%. Причиной гипертермии мы считаем большие размеры очага поражения (220,3±156,4 $см^3$) с преимущественным поражением свода черепа. В остальных случаях (73%) неблагоприятный исход зависел не от размеров очага поражения (59,6±85 $см^3$), а от его локализации (поражение полушарий мозжечка, стволовых структур, затылочных долей больших полушарий).

Заключение: У умерших больных с ИМ без ГВО гипертермия обусловлена как размерами очага повреждения, так и развитием ГВО. У умерших больных с ИМ и ВК с ГВО гипертермия преимущественно детерминирована развитием ГВО. При развитии ГВО гипертермия достоверно влияет на летальный исход независимо от вида инсульта. У умерших больных без ГВО гипертермия влияет на исход заболевания только у температурящих больных.

АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НАРУШЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ РАСПРОСТРАНЕННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Садчиков Д.В., Зеулина Е.Е.

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов

Введение. Несмотря на внедрение новых биотехнологий в интенсивной терапии (ИТ) внебольничной распространенной пневмонии (ВРП) не удается изменить высокие показатели заболеваемости и смертности больных. ИТ нарушений центральной гемодинамики (ЦГ) у больных ВРП проводится упрощено без учета основных механизмов регуляции артериального давления – сердечного индекса (СИ) и индекса общего периферического сосудистого сопротивления (ИОПСС). Так, общепринятые типы нарушений ЦГ основаны на изменении СИ (гиперкинетический, гипокинетический, эукинетический) [Бунятян А.А., Рябов Г.А., Маневич А.З., 1984; Ливанов Г.А. и соавт., 2005], которые не в полной мере соответствуют механизмам нарушений ЦГ, в частности взаимозависимости с малым кругом кровообращения у больных ВРП, что послужило основанием для проведения настоящего исследования.

Цель исследования: Оптимизация интенсивной терапии больных внебольничной распространенной пневмонией с учетом типа нарушения центральной гемодинамики и вентиляционно/перфузионных отношений в легких.

Материалы и методы. Общее количество больных 112. В зависимости от типа нарушения ЦГ больные были распределены на две группы – сравнения и наблюдения. Группа сравнения была сформирована с 2009 по 2011 г.г., группа наблюдения с 2011 по 2013 г.г. Каждая группа больных, в зависимости от исхода ВРП была разделена на две подгруппы – первая (выжившие) и вторая (умершие). Исследование проводилось на базе МУЗ «ГКБ №1 им. Ю.Я. Гордеева» и ГУЗ «Саратовская областная клиническая больница». В группе сравнения ИТ гемодинамических нарушений проводилась по трем общепринятым типам нарушения ЦГ, основанных на изменениях СИ (гипокинетический, эукинетический, гиперкинетический). У пациентов в группе наблюдения ИТ гемодинамических нарушений оценивалась в зависимости от величины СИ и ИОПСС и распределялась по девяти типам, изначально созданных на кафедре скорой неотложной и анестезиолого-реанимационной помощи ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России и апробированных в диссертации Елютина Д.В., 2001; Архангельского С.М., 2002; Вартаняна Т.С., 2004. Больным проводилось стандартное клиническое и лабораторное исследование. Оценку структурно-функциональных параметров сердца и сосудов осуществляли путем ЭхоКГ на УЗИ аппарате SONOLINE SL-450 фирмы SIEMENS (Германия) и Medison ECO 7 фирмы Samsung (Корея) электронными датчиками с частотой 1.5 – 4.0 МГц в режимах М и В-сканирования по стандартной методике [Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митьков В.В., 2008] с использованием рекомендаций Американского эхокардиографического общества [EAE/ASE, 2006]. По общепринятым формулам рассчитывали ударный объем, СИ, ИОПСС, содержание кислорода в артериальной и венозной крови, индексы доставки и потребления кислорода, сосудистый внутрилегочный венозный шунт.

У больных в группе сравнения первой подгруппы (выжившие) изначально применяли дофамин в возрастающей дозе до 20 мг/кг/мин, при отсутствии эффекта добавляли адреналин в дозе 0,2 – 0,25 мкг/кг/мин, с последующим прекращением введения дофамина. Критерием выбора препарата для гемодинамической поддержки у больных в группе наблюдения являлся тип нарушения ЦГ, который формировался на основе показателей СИ и ИОПСС соответственно. У 36-ти больных группы наблюдения, первой подгруппы (выжившие) с нарушением ЦГ по типу гипотензивно-гипердинамической диссоциации применяли адреналин в дозе 0,2 – 0,25 мкг/кг/мин. У восьми больных с нарушением ЦГ по типу гипертензивно-гипердинамической диссоциации и у трех больных с изолированной гипертензией использовали дофамин в дозе до 15 мкг/кг/мин. У умерших больных в обеих группах исследования учитывая гипокинезию ЦГ использовали дофамин в дозе до 15 мкг/кг/мин в комбинации с адреналином в дозе 0,2 – 0,25 мкг/кг/мин. Основные этапы клинико-функционально-биохимического исследования больных ВРП: I этап – при поступлении в ОРИТ; II – первые шесть часов ИТ; III – третьи сутки ИТ; IV- этап седьмые сутки ИТ. Статистический анализ данных включал методы описательной статистики (среднее (M) ± стандартная ошибка (m)). Проверка данных на соответствие нормальному закону распределения проводили с помощью критерия Колмогорова – Смирнова (1963). Если распределение соответствовало нормальному, для оценки достоверности различий между выборками использовали критерий Стьюдента, в противном случае критерий Вилкосона – Манна – Уитни. Для анализа попарной взаимосвязи количественных признаков использовались методы корреляции Пирсона и Спирмена.

Обработку данных проводили с использованием пакетов программ Microsoft Excel 2007 (Microsoft Corp, США) и Statistica 6.0 (StatSoftInc., США). Различия между выборками считались достоверными при $p< 0,05$.

Результаты и обсуждения. У выживших больных в группе сравнения дозы симпатомиметиков не изменялись на протяжении всей ИТ, однако потребность в них была значительно дольше, чем у выживших больных из группы наблюдения, что свидетельствует о недифференцированном подходе к гемодинамической поддержке нарушений ЦГ. В отношении умерших больных в обеих группах исследования, у которых тип нарушения ЦГ был связан со снижением СИ и ИОПСС свидетельствует о неблагоприятном исходе больных ВРП, не смотря на ИТ.

Выводы. Разработанная методика коррекции типов нарушений ЦГ у больных ВРП позволило снизить встречаемость нарушений ЦГ и вентиляционно/перфузионных отношений в легких и уменьшить частоту неблагоприятного исхода у больных на 15%.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В РЕАНИМАТОЛОГИИ

Садчиков Д.В.

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России, Саратов

Введение. Когда возникла идея о целостности мира? Вероятно, когда впервые было сказано: «Вначале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог» [Алексеев А.А., Пичхадзе А.А., Бабицкая М.Б., 1998]. По мере развития сознания и накопления опыта человек ощутил потребность в осознании целого и его взаимодействия с многообразными частями в познавательной и практической деятельности. Возникло на первый взгляд противоречие целого и частного, что породило длительную дискуссию в науке и научно-образовательной деятельности (НОД). Одна позиция утверждала необходимость феноменологического целостного метода в НОД. Другая наоборот, отдавала приоритет аналитическому, эмпирическому подходу. Однако маргинальный подход к проблеме чаще сопровождает кризисное ее развитие, что противоречит эволюции медико- биологических систем (МБС). Функциональный системный подход (ФСП) – природосообразный мост между анализом и синтезом, индукцией и дедукцией и, в целом, между формальными и диалектическими категориями, и начать его реализацию, видимо, следует со взаимодействия и формирования конечного полезного результата (КПР), который должен быть в рамках реального времени и социально-экономического востребования. Возникла возможность на новом механизме рассмотреть взаимодействие целого и частного, где противоречия должны уступить место взаимодействию, а может быть взаимосодействию, что согласуется с эволюцией природы целого, особенно в МБС.

Цель исследования обосновать применение функционального системного подхода у больных в критическом состоянии.

Материалы и методы. Проведен системный формально-логический и диалектический анализ результатов интенсивной терапии более 10 тыс. наблюдений за последние пять лет. Параллельно проведен анализ опыта ведущих исследователей, изучавших ФСП в медицине.

Результаты и обсуждения. Термин «система» имеет длительную историю, и едва ли есть какая – либо деятельность человека, где бы он не использовался. Характерной чертой этих систем является детерминирование в получении КПР. Однако в МБС принцип детерминирования уступил место вероятности в получении КПР. Изменился характер обратной связи (ОС), появилась взаимообратимость в причинно-следственных отношениях управляющего и управляемого механизмов в самоорганизации системы, что и определило сложность и непредсказуемость поведения МБС. По совокупности указанного возникли разные концепции ФСП в разных областях социально-экономической деятельности: органно-физиологическая, иерархическая, кибернетико- математическая и др. Особый интерес возникает в приложении ФСП к МБС, где кибернетико- математическая абстракция уступает место диалектическому осмыслению [Колмогоров А.Н., Фомин С.В., 1976], особенно при взаимодействии противоречивых тождеств, где остро возникает проблема экстренного решения сложившейся ситуации. Самоорганизация и саморегуляция взаимодействия множества функций переменных показателей гомеокинеза – характерная черта клинической реанимационной ситуации. При этом существует реальная необходимость оценки взаимосодействия не только множества показателей гомеокинеза, но

и их иерархической регуляции в рамках целого организма, что в отечественной медицине решалось применением клинического мышления. Однако при имитации или симуляции реальности, где стажер имеет дело не с реальностью, а только с ее тенью, меняется суть клинического обучения, без которого врачевание становится виртуальным, а значит виртуально успешным. МБС долгое время рассматривались без их особенностей, которые, как показали дальнейшие исследования, существенно изменяют ФСП. Последний, должен разъяснить сложные взаимодействия механизмов различных форм жизни и ее обратную сторону – смерть, объясняя и выстраивая тот эмпирический материал, который даже не предполагался в ходе наблюдений за больным.

Поиск и формирование системообразующего фактора (СОФ) является обязательным условием ФСП, определяя как саму систему, так и стратегию ее применения в любой исследуемой области. Именно СОФ упорядочивает взаимодействие множества элементов в системе, что и составляет суть самоорганизации, саморегуляции и самообучения системы. Должно быть исходное описание цели [Месарович М., Мако Д., Такахара И., 1978], тогда возможно математическое моделирование функциональной системы. Форма цели в МБС может быть в двух вариантах: саногенез и танатогенез. Первый вариант включает компенсацию, адаптацию; второй – стресс, дистресс. Цель формируется в пределах самой МБС на основе потребности целостного организма с учетом реальных внутренних и внешних факторов и их памяти. Кроме того, своеобразие МБС состоит в том, что получение КПР зреет внутри системы, в глубине ее центральных и периферических функциональных процессов, и по нервно-гуморальным механизмам реализуется в целостном организме, затрагивая как функции сознания, так и их вегетативное обеспечение.

Заключение. Таким образом, изначально заявленный предмет «реаниматология» в форме «управления организмом при критическом состоянии» – очень сложной, не поддающейся описанию системы предмет, предполагающий осмысление реанимации на новом подходе, отличном от синдрома множественных органных дисфункций. Огромный априорный и эмпирический материал, накопленный за последнее столетие изучения органных дисфункций у тяжелых больных, может быть основой нового оригинального подхода, не только исходя из принципиальных положений ФСП, но и возрождения теории нервизма в медицине, незаслуженно забытой в отечественном врачевании.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ БЕЗ РУТИННОЙ ТРАНСФУЗИИ СЗП

Садыкова Ю.И.

ГАУЗ РТ «БСМП»

Введение. Показания для переливания свежезамороженной плазмы (СЗП), криопреципитата и криосупернатантной плазмы очень ограничены.Среди специфических неблагоприятных реакций можно назвать аллергические реакции и анафилаксию, связанное с трансфузией острое повреждение легкого и гемолиз из-за введения антител к антигенам группы крови, особенно А и В, поэтому современная концепция назначения трансфузий СЗП стремится ограничить показания к ее использованию только ситуациями с доказанным механизмом нарушения плазменного звена гемостаза. Пациентов, подвергающихся операциям CABG сильно гепаринизируют, их гемостаз обычно контролируется по активизированному времени свертывания. Продолжающееся после операции кровотечение может потребовать введения большего количества протамина. В прошлом потребность в переливании крови была высока, но с улучшением средства обслуживания и техники, использование продуктов крови снизилось, и многим пациентам, подвергающимся операции теперь не требуется переливание. Использование фармакологических препаратов (таких как транексамовая кислота и апротинин), используемых профилактически или с целью лечения установленного кровотечения при подозрении на чрезмерную активацию фибринолиза, сопровождается еще большим сокращением использования продуктов крови.

Цель работы. Оценить состояние гемостаза пациентов кардиохирургического профиля при отказе от стандартной трансфузии СЗП.

Материалы и методы. В отделении сердечно-сосудистой хирургии ГАУЗ РТ БСМП были прооперированы 15 пациентов с диагнозом «ИБС.СН 3 ФК».Из них 12 мужчин,3 женщин в возрасте от 53 до 67 лет. Выполнено 12 АКШ с ИК,3 МКШ off-pump. Длительность ИК составила 53-139 мин. АСТ до

операции составлял 120-171,доза гепарина 300 ед./кг, после окончания ИК и инактивации гепарина – АСТ 104-135.После окончания ИК выполнялась реинфузия крови после обработки Cell Saver C. A. T. S, трансфузия донорской эритроцитарной массы, аутогемотрансфузия. Трансфузий СЗП не проводилось.

Результаты. После операции АЧТВ 26,5-42,3. протромбиновый индекс 75,9-93,6,фибриноген 3,86-5,05. Отделяемое по дренажам 100-350 мл за первые сутки наблюдения. Рестернотомий в связи с продолжающимся кровотечением не было.

Заключение. Использование современных технологий и медикаментозной поддержки позволяет отказаться от рутинного переливания СЗП.

ВЫБОР АНЕСТЕЗИИ ПРИ РАСШИРЕННОЙ МАСТЭКТОМИИ

Саетгараев А.К., Белопухов В.М., Трифонов В.Р., Габдрахманов Р.Ф., Назмутдинов Р.Р.

Республиканский клинический онкологический диспансер
Казанская государственная медицинская академия

Актуальность. Основным методом лечения рака молочной железы является хирургия. При этом увеличение хирургической активности невозможно без рационального использования дорогостоящего оборудования операционных и высоко квалификационного труда оперирующей бригады. Решающую роль для увеличения оборота операционного стола при этом отводится выбору метода адекватной анестезии, которая при расширенной мастэктомии имеет ряд особенностей. В первую очередь требуется сочетание высокой степени обезболивания с необходимостью быстрого восстановления ясности сознания, снижение продолжительности послеоперационного наблюдения и количества необходимого для этого медицинского персонала. Соблюдение принципа перевода больного из операционной в палату профильного отделения без необходимости мониторирования в ПИТ.

Цель исследования. Сравнить использование препаратов для общей анестезии по критериям обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, управляемости, обезболивания, восстановления ясности сознания.

Материал и методы исследования. Было обследовано 674 женщины в возрасте от 28 до 92 лет, которым проводилась расширенная мастэктомия по поводу рака. Они были разделены на четыре группы. Первую группу (n=242) составили пациенты, которым проводилась общая анестезия с использованием севофлурана через ларингеальную маску. Вторую группу (n=42) составили пациенты, у которых применялся ксенон через интубационную трубку на фоне миоплегии раствором пипекурония 4 мг. Индукция проводилась пропофолом в дозе 1.5-2.0 мг/кг после премедикации атропином (0.01-0.02 мг/кг) и морфином -10 мг. В третьей группе общая анестезия проводилась кетамином в сочетании с ИВЛ через ларингеальную маску без использовании тотальной миоплегии (n=68). В четвертой группе применялся пропофол с сохранением спонтанного дыхания (n=322). Проводили контроль КЩС и сатурации кислорода. В качестве аналгетика использовали морфин. С точки зрения оценки рациональной организации, был разработан процентный индекс. Этот показатель представляет соотношение времени перевода пациента из операционной (с момента наложения последнего шва до времени самостоятельного перехода пациента с операционного стола на каталку) к времени проведения анестезии (с момента введения премедикации до наложения последнего шва) умноженное на 100 и выраженное в процентах (табл.).

Таблица

Соотношение времени перевода пациента из операционной к времени проведения анестезии.

Группа	Количество больных	Среднее время общей анестезии (мин)	Среднее время перевода из операционной в общую палату (мин)	Индекс соотношения %
севорана	242	127	18	14.2
ксенона	42	142	10	7.0
пропофола	322	121	8	6.6
кетамина	68	122	перевод в ПИТ	не определялся

Обсуждение результатов. Как показали наши исследования все четыре предложенных варианта могут использоваться для проведения анестезии при расширенной мастэктомии. В то же время мы не

можем рекомендовать использование кетамина для которого характерно более длительное пробуждение пациента требующее дополнительного контроля со стороны медперсонала в ПИТ. Предпочтение отдается методам с использованием севофлурана, ксенона, пропофола Основные их преимущества: быстрое и полное пробуждение, хорошее самочувствие и настроение пациентов, более низкая частота тошноты и рвоты. При этом при использовании ларингеальной маски были эпизоды химического ожога небных дужек (несоблюдении технологи дезинфекции при повторном использовании) и катаральные явления со стороны ротоглотки в раннем послеоперационном периоде. Недостатками ксенона является увеличение общего времени нахождения в операционной (проведение интубации трахеи, денитрогенизации), дороговизна использования, необходимость специальной аппаратуры и квалификации анестезиолога. Поэтому при высокой оперативной активности методом выбора с технологической точкой зрения (минимальное время нахождения пациента в операционной) на наш взгляд является метод с использованием пропофола с сохранением спонтанного дыхания в положении головы – «улучшенное Джексоновское» (n=230) или через обычный ротоглоточный воздуховод (n=92). Метод позволяет обойтись без дорогостоящей специализированной аппаратуры ИВЛ, проходимость верхних дыхательных путей обеспечивается неинвазивными способами, но требует высокой квалификации врача анестезиолога и медсестры анестезиста.

ЧРЕСПИЩЕВОДНАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ ПРИ УРГЕНТНЫХ СОСТОЯНИЯХ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Сандриков В.А., Буравихина Т.А., Федулова С.В., Бабаев М.А., Каршиева А.Р., Дзеранова А.Н.

ФГБУ «РНЦХ имени академика Б.В. Петровского» РАМН

Для повышения результатов лечения кардиохирургических пациентов, находящихся в отделении интенсивной терапии и реанимации, зачастую требуется проведение экстренных диагностических процедур. Однако состояние больного и медицинская аппаратура ограничивают выбор диагностических исследований, поскольку транспортировка пациента связана с высоким риском для его жизни. В связи с этим чреспищеводная эхокардиография (ЧПЭхоКГ) является методом выбора, так как обладает высококачественной визуализацией, в том числе в 3D-режиме, а наличие периоперационного эхокардиографического мониторинга дает возможность получения большого количества данных об особенностях хирургической коррекции, функции протезов и параметров гемодинамики. Основными показаниями для такого вида исследования являются: острое поражение клапанного аппарата сердца, дисфункции протезов (тромбозы, парапротезные или парааннулярные фистулы), внутрисердечные сбросы крови, тампонада сердца, оценка состояния восходящего и нисходящего отдела аорты и устьев коронарных артерий после выполненных операций.

По нашим данным, у больных с признаками острой сердечно-сосудистой недостаточности трансторакальная эхокардиография позволила поставить верный диагноз в 48% случаев, тогда как при ЧПЭхоКГ диагноз был верифицирован в 100% случаев. При этом около 15% пациентов были экстренно оперированы (протезирование или репротезирование клапанов сердца, дренирование полости перикарда при тампонаде сердца, тромбозы устьев коронарных артерий, острое расслоение аорты). ЧПЭхоКГ приобрела особую значимость при применении методов вспомогательного кровообращения (экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО), внутриаортальная баллонная контрапульсация (ВАБК). Так, гемодинамика у пациентов, находящихся на вспомогательном кровообращении, оценивалась посредством ЧПЭхоКГ, в связи с невозможностью постановки на длительный период катетера Сван-Ганс, который является золотым стандартом в оценке гемодинамики большого и малого круга кровообращения.

Таким образом, ЧПЭхоКГ у кардиореанимационных пациентов имеет решающее значение. Данная методика позволяет выполнять исследование незамедлительно у постели больного, даже во время реаниамационных мероприятий. Экстренное ЧПЭхоКГ у постели больного предоставляет врачу сведения, которые можно сразу же использовать для определения тактики дальнейшего лечения.

СИСТЕМНАЯ И СЕЛЕКТИВНАЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ИНФАРКТАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА В КАРОТИДНОМ БАССЕЙНЕ

Саскин В.А.[1], Шайтанова Т.Ю,.[1], Кондратьев И.В.[1], Федосеев А.С.[1], Недашковский Э.В.[2]

ГБУЗ Архангельской области «Первая ГКБ им. Е.Е.Волосевич»
ГБОУ ВПО СГМУ г. Архангельск

Актуальность. Согласно последним международным рекомендациям наиболее эффективным методом лекарственной реперфузионной терапии при ишемическом инсульте (ИИ) является тромболитическая терапия (ТЛТ) рекомбинантным тканевым активатором плазминогена (rtPA). Залицензированное во многих странах системное введение rtPA в дозе 0,9 мг/кг является лучшей клинической практикой в первые 4,5 часа от дебюта заболевания. Селективный тромболизис является методикой выбора у тщательно отобранных пациентов в срок 4,5-6 часов или при наличии противопоказаний к системной ТЛТ.

Цель работы. Оценить эффективность и безопасность системной и селективной ТЛТ при инфаркте головного мозга в каротидном бассейне.

Материалы и методы. В ретроспективный анализ включено 129 пациентов с клинической картиной ИИ в каротидном бассейне, которым с целью реперфузии в острейшем периоде проведена ТЛТ. Для ТЛТ использовался rtPA (Актилизе®). Оценка неврологического дефицита проводилась по шкале инсульта Национального института здоровья (NIHSS), исход оценивался по шкале социально-бытовой реабилитации – модифицированной шкале Рэнкин (mRs) на момент выписки из стационара. Хорошее восстановление соответствовало 0-2 балла mRs. В качестве осложнений оценивалось появление при нейровизуализации геморрагических трансформаций (ГТ) классификации Pessin и симптомных внутричерепных кровоизлияний (сВЧК) критериев исследовательской группы ECASS III. Статистическая обработка данных проведена с помощью программы SPSS 13.0.

Результаты. В 1 группу системной ТЛТ включено 98 пациентов, во 2 группе селективной ТЛТ – 31 пациент. Группы не различались по полу, возрасту, сопутствующей соматической патологии, варианту и локализации ИИ. Более познее начало реперфузии, за счет удлинения внутригоспитального периода, осуществлялось в группе внутриартериальной ТЛТ – 231,9 ± 51,5 минут ($p<0,001$ в сравнении с 1 группой).

В 1 группе NIHSS при поступлении составлял 14 [9-18] балла, во 2 группе – 17 [10-20] балла ($p=0,280$). Повышенный балл NIHSS во 2 группе связан с большей частотой тяжелого ИИ (58,1% в сравнении с 31,6%, $p=0,008$). Тяжесть в группах оставалась сравнима через 24, 48 и 72 часа в посттромболитическом периоде. К моменту выписки NIHSS в группах так же не достиг статистически значимой разницы ($p=0,175$). В 1 группе NIHSS оценивался в 4 [2-12] балла, во 2 группе – 8 [2-15]балла.

Функциональная независимость (mRs 0-2 балла) после системной ТЛТ достигнута в 43,9% случаев (43 чел.), после селективной ТЛТ – в 32,3% (10 чел.) ($p=548$). Частота летальных исходов достоверно выше была во 2 группе ($p=0,038$). В группе внутриартериального тромболизиса определяется тенденция к большему числу всех видов ГТ, визуализированных на томографии головного мозга, а так же сВЧК критериев ECASS III с ухудшением по NIHSS на ≥ 4 балла. Однако, на уровне доверительной вероятности 95% полученные результаты межгрупповых сравнений не являются статистически значимыми (табл.).

Таблица

Геморрагические осложнения и летальность после ТЛТ при инфаркте головного мозга в каротидном бассейне

Показатель	Системная ТЛТ (n=98)	Селективная ТЛТ (n=31)	p
Летальность, (%)	6 (6,1)	6 (19,3)	0,038
Все ГТ, (%)	13 (13,3)	8 (25,8)	0,099
сВЧК, (%)	2 (2,0)	2 (6,5)	0,244

Заключение. Эффективность и безопасность системной ТЛТ при инфаркте головного мозга в каротидном бассейне сравнима с результатами больших исследований**.** Селективная реперфузионная терапия наиболее часто проводится при окклюзии магистральных артерий и, как следствие, тяжелом ИИ. Несмотря на повышение числа геморрагических осложнений и летальности, селективная ТЛТ позволяет достигать более 30% хорошего функционального восстановления при тяжелых инфарктах головного мозга.

ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ИНФАРКТАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОМ БАССЕЙНЕ

Саскин В.А.[1], Панкратьев С.Е.[1], Поляшов А.С.[1], Панков И.А.[1], Недашковский Э.В.[2]

ГБУЗ Архангельской области «Первая ГКБ им. Е.Е.Волосевич»
ГБОУ ВПО СГМУ г. Архангельск

Актуальность. Инфаркт головного мозга в вертебро-базилярном бассейне часто ассоциируется с плохим прогнозом. Реперфузионная терапия – единственный путь для хорошего функционального исхода. Известно, что реканализации тромбированных сосудов можно достигнуть с помощью внутривенного или внутриартериального тромболизиса, эндоваскулярной механической техники или сочетанием этих методов. Алгоритм оптимального лечения этой формы ишемического инсульта (ИИ) до последнего времени остается нерешенным и является предметом дискуссий.

Цель работы. Оценить эффективность и безопасность системной и селективной тромболитической терапии (ТЛТ) при инфаркте головного мозга в вертебро-базилярном бассейне.

Материалы и методы. В ретроспективный анализ включено 17 пациентов с клинической картиной ИИ в вертебро-базилярном бассейне, которым с целью реперфузии в острейшем периоде проведена ТЛТ. Для ТЛТ использовался рекомбинантный тканевой активатор плазминогена (rtPA) алтеплаза (Актилизе®). Оценка неврологического дефицита проводилась по шкале инсульта Национального института здоровья (NIHSS), исход оценивался по шкале социально-бытовой реабилитации – модифицированной шкале Рэнкин (mRs) на момент выписки из стационара. Хорошее восстановление соответствовало 0-2 балла mRs. В качестве осложнений оценивалось появление при нейровизуализации геморрагических трансформаций (ГТ) классификации Pessin и симптомных внутричерепных кровоизлияний (сВЧК) критериев исследовательской группы ECASS III. Статистическая обработка данных проведена с помощью программы SPSS 13.0.

Результаты. В 1 группе (9 пациентов) при системной ТЛТ rtPA вводился в дозировке 0,9 мг/кг, средняя дозировка составила 72 [66,5-85] мг. Во 2 группе (8 пациентов) селективная ТЛТ проводилась под ангиографическим контролем, доза rtPA не превышала 25 мг.

Средний возраст в группах составил 61 [54,5-67] и 59 [54,5-70,3] лет, соответственно (p=0,685). Группы не различались по полу, варианту ИИ, сопутствующей соматической патологии. Более познее начало реперфузии в группе внутриартериальной ТЛТ – 120,8 ± 52,5 минут (p=0,002 в сравнении с 1 группой).

Не выявлено статистических различий по NIHSS при поступлении. В 1 группе NIHSS составил 37 [26,5-38] балла, во 2 группе – 23 [12,3-35,8] балла (p=0,146), что соответствовало тяжелому и крайне тяжелому ИИ. Тяжесть в группах оставалась сравнима через 24 и 48 часов в посттромболитическом периоде. К моменту выписки группы не различались по NIHSS (p=0,795). В 1 группе NIHSS оценивался в 10 [1-25] балла, во 2 группе – 7 [3-15] балла.

Хорошее функциональное восстановление после системной ТЛТ отмечено в 22,2% случаев (2 чел.), после селективной ТЛТ – в 37,5% (3 чел.).

В группе внутривенного тромболизиса определяется тенденция к большему числу летальных исходов, всех видов ГТ, визуализированных на томографии головного мозга, а так же сВЧК критериев ECASS III с ухудшением по NIHSS на ≥ 4 балла. Однако, на уровне доверительной вероятности 95% полученные результаты межгрупповых сравнений не являются статистически значимыми (таб.1).

Таблица 1

Геморрагические осложнения и летальность после ТЛТ при инфаркте головного мозга в вертебробазилярном бассейне

Показатель	Системная ТЛТ (n=9)	Селективная ТЛТ (n=8)	p
Летальность, (%)	6 (66,7)	2 (25)	0,153
Все ГТ, (%)	4 (44,4)	0 (0)	0,082
сВЧК, (%)	2 (22,2)	0 (0)	0,471

Заключение. Реперфузионная терапия является эффективным жизнеспасающим методом терапии тяжелых и крайнетяжелых инфарктов головного мозга в вертебро-базилярном бассейне. Более частая реканализация с последующим хорошим восстановлением и уменьшением смертности отмечается при применении селективной ТЛТ. Преимущества внутриартериальной методики определяются в большей ее безопасности при снижении числа геморрагических осложнений. Однако, небольшое количество участников анализа ограничивает клинические выводы и требует продолжения исследования.

БЛОКАДА ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ ПРИ АУТОНЕРВНЫХ ПЛАСТИКАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОСТУПНОЙ УЗИ–АППАРАТУРЫ

Сафин Р.Р., Гилялов Р.Т.

Г. Казань, ОРИТ-4 ГАУЗ РКБ МЗ РТ.

Введение. Внедрение технологий ультразвукового сканирования в повседневную анестезиологическую практику позволяет повысить качество и успех регионарной анестезии. Однако высокая стоимость новых аппаратов (до 100 000 долл. и более) делает недоступной использование современных технологий навигации в большинстве бюджетных медицинских учреждений.

Цель. Оптимизация периферического нервного блока верхних конечностей путём топографической локализации сосудисто-нервного пучка в подмышечной ямке с использованием доступной УЗИ-аппаратуры устаревших моделей.

Материалы и методы. Проведено проспективное рандомизированное клиническое исследование у 450 пациентов с длительными реконструктивными оперативными вмешательствами на верхних конечностях. Техника проведения блокады периферического нервного блока в группе исследования (n=150): аксиллярный блок с помощью ультразвукового сканирования в режиме on-line. В нашей работе был использован аппарат устаревшей модели, оснащённый линейным датчиком 7.5 МгГц. Визуализировали плечевой сосудисто-нервный пучок в подмышечной ямке. Вводили 20 мл 1,5% раствора лидокаина с адреналином (1:200 000) паравазально, от a. axillaris,. Лучевой нерв блокировали введением 15 мл 1% раствора лидокаина с адреналином (1:200 000) из доступа Соколовского. *В группе сравнения -1* анестезию выполняли только в подмышечной области, при этом с двух вколов после получения парестезий вводили 45 мл 1% раствора лидокаина с адреналином (1:200 000) (n=150). *В группе сравнения-2* анестезию выполняли из межлестничного доступа по Соколовскому. После получения парестезий вводили 45 мл 1% раствора лидокаина с адреналином (1:200 000). Характер оперативных вмешательств определялся необходимостью выполнения длительных (от 2 до 4 часов) аутонервных пластик. Сравнение эффективности анестезии определяли по необходимости дополнительного расхода 0,005% фентанила. Для статистического анализа полученных результатов использован непараметрический метод χ^2.

Результаты. В группе исследования введения фентанила не потребовалось. В группе сравнения -1 турникетные боли наблюдались у 32 пациентов и купировались при вдвое большем расходе фентанила: 0,2 мг/час. В указанных выше группах «мозаичного» блока не наблюдали. В группе сравнения -2 турникетные боли наблюдали у 10 пациентов и купировали при расходе фентанила: 0,1 мг/час. «Мозаичный» блок наблюдали у 43 пациентов и потребовал введения фентанила 0,35 мг/час . Достоверность различий $p<0,05$; $\chi^2>3,84$.

Обсуждение. Предлагаемая методика обезболивания характеризуется высокой надёжностью в отношении не только оперативного вмешательства, но и в отношении турникетных болей.

Вывод. Описанная техника может быть методом выбора при операциях на верхних конечностях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВНУТРИРАНЕВОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ

Седых С.В.[1], Недашковский Э.В.[2]

[1]Липецкий 1Областной Перинатальный центр
[2]*Северный Государственный Медицинский Университет*

Введение. Во всех странах мира, в том числе и в России, отмечается рост частоты кесарева сечения. Частота осложнений при этом выше, чем после родов через естественные родовые пути. Мультимодальный подход к анальгезии подразумевает использование регионарной анестезии с минимальным влиянием на регуляцию гемодинамики и моторную функцию нижних конечностей в дополнение к традиционной – НПВС + опиоиды – схеме обезболивания. Блокады передней брюшной стенки полностью отвечают предъявленным требованиям. Наиболее частым и рекомендуемым доступом при чревосечении для оперативного родоразрешения, является надлобковый. Передняя брюшная стенка в этой зоне иннервируется ветвями корешка L1 – подвздошно-паховым и подвздошно-подчревным нервами, проходящими в межфасциальном пространстве между внутренней косой и поперечной мышцами живота. Существующие методики региональных блокад, такие как ТАР-блок,

подвздошно-паховая/подвдошно-подчревная блокады, используемые в нашем лечебном учреждении для послеоперационного обезболивания, обладают хорошей клинической эффективностью. Однако применение данных методик требует наличия ультразвуковой навигации и имеет ограничение по времени действия.

Целью исследования является улучшение качества послеоперационного обезболивания после операции кесарево сечение методом продленной внутираневой анальгезии местными анестетиками.

Материалы и методы. Проведено проспективное рандомизированное исследование 49 соматически здоровых пациенток, перенесших плановую операцию кесарева сечения под спинальной анестезией. Методом конвертов родильницы разделялись на 2 группы. Анальгезия проводилась по традиционной схеме: кеторолак 30 мг в/в каждые 8 часов, парацетамол 1000 мг перорально каждые 6 часов с момента окончания операции, трамадол 100 мг в/м по требованию пациентки. В основной группе (n-25) дополнительно при завершении операции, под визуальным контролем, под апоневроз размещался многодырчатый катетер с длиной инфузионного сегмента 25см и выводился через прокол кожи в стороне от раны. После доставки в палату послеоперационное обезболивание начинали болюсным введением 20мл 0,25% ропивакаина, после чего продолжали введение в рану 0,2% ропивакаина со скоростью 5мл/час при помощи эластомерной помпы на протяжении 48 часов. Во второй группе, по окончании операции, в течении первого часа выполнялась блокада поперечной плоскости живота(ТАР-блок) с двух сторон под контролем УЗИ. Ультразвуковая локация мышечно-фасциальных структур передней брюшной стенки проводилась по общепринятой методике. Использовался УЗ-сканер SonoSite TITAN с линейным датчиком 38 мм частотой 10-5 мГц. Датчик устанавливался в поперечной плоскости между 12 ребром и гребнем подвздошной кости на средней подмышечной линии. При помощи 10 см «тупой» иглы проводится «in-plane» вкол. Введение раствора местного анестетика сопровождалось расширением пространства между поперечной и внутренней косой мышцами живота, что наблюдалось сканером в режиме реального времени. Анестетик – ропивакаин (наропин 0,25%) вводился в объеме 20 мл с каждой стороны. Оценивалась выраженность болевого синдрома по 100 мм визуально-аналоговой шкале (ВАШ) через 3, 6, 9, 12, 24, 36, 48 часа после операции; учитывалась потребность в трамадоле, жалобы на тошноту, слабость/сонливость. Обработка полученных результатов осуществлялась с помощью программы SPSS Statistics 17.0. Непрерывные переменные, обрабатывались с применением t-критерия Стьюдента и представлены в виде «среднее ± стандартное отклонение», порядковые – охарактеризованы в виде частот и обработаны с применением U-теста Манна-Уитни. Статистическая значимость признавалась при значении критерия $p<0,05$.

Результаты. Группы исследования были однородны и не различались по возрасту пациенток, индексу массы тела и паритету кесарева сечения. Выраженность послеоперационного болевого синдрома в покое статистически не отличалась в обеих группах на всех этапах исследования. При исследовании болевого синдрома при движении было выявлено статистически значимое снижение уровня по ВАШ в основной группе через 6, 9, 12, 24, 36, 48 часов после операции. Оценка потребности в трамадоле показала статистически значимое снижение частоты его назначения в основной группе. При этом, ожидаемые побочные и нежелательные эффекты в виде слабости/сонливости преобладали в контрольной группе со статистически значимой частотой. В основной группе, при сравнении с группой где выполнялся ТАР-блок, отмечается значительно более высокий уровень удовлетворенности анестезией и послеоперационным обезболиванием.

Выводы. В комплексе мероприятий по реабилитации родильницы после операции кесарево сечение внутираневая анальгезия через интраоперационно установленный под визуальным контролем внутираневой катетер, снижает интенсивность послеоперационного болевого синдрома при движении, потребность в опиоидах и частоту их нежелательных эффектов. Таким образом, создаются благоприятные условия для ранней мобилизации и активизации родильницы для ухода за младенцем.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ТЕРАПИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Симутис И.С., Бояринов Г.А., Мухин А.С.

ГОУ ВПО НижГМА Росздрава, ГБУЗ НО ГКБ № 40, г. Нижний Новгород

Введение: Неварикозные язвенные кровотечения (НЯК) – актуальная проблема экстренной хирургии и реаниматологии. Несмотря на стандартизацию интенсивной терапии (International Consensus

Upper Gastrointestinal Bleeding Conference Group 2010), прогресс и успехи реаниматологии общая летальность при этой патологии не имеет тенденции к снижению и составляет до 24% (Евсеев М.А., 2013). Оптимизация мероприятий направленных на коррекцию нарушенного при геморрагическом шоке кислородного транспорта: восстановление глобулярного объема, параметров центральной и периферической гемодинамики – резерв улучшения результатов интенсивной терапии больных с НЯК.

Цель: разработка методики и изучение клинической эффективности сочетанного применения ОЭР для предтрансфузионной реабилитации консервированных эритроцитов и инфузии антигипоксанта мексикора у больных с кровопотерей тяжелой степени язвенной этиологии.

Материалы и методы: В исследование включено 73 пациента с НЯК, без выраженной сопутствующей патологии, в возрасте от 30 до 76 лет, госпитализированных в ОРиТ в состоянии геморрагического шока (III) и кровопотерей тяжелой степени. Больные были разделены на две группы, сравнимые по физикальным, анамнестическим показателям и исходной тяжести состояния. Исследуемая группа (n = 43) состояла из пациентов, которым, наряду со стандартной интенсивной терапией, проводили по общепринятым показаниям однократную трансфузию эритроцитарной массы предварительно смешанную в пропорции 1:1 с озонированным раствором 0,9% NaCl с концентрацией озона 2 мг/л (ОЭР), а также постоянную (с момента госпитализации) инфузию Мексикора из расчета 10 мг/кг/сут в отдельно установленный периферический катетер, в течение всего периода нахождения в отделении реанимации. Контрольная группа (n = 30), включала пациентов, стандартная интенсивная терапия НЯК у которых включала однократную трансфузию консервированной эритроцитарной массы предварительно смешанную в пропорции 1:1 с раствором 0,9% NaCl. Исследование системной гемодинамики проводили методом интегральной реографии тела (ИРГТ) по М.И. Тищенко. Оценка процессов ПОЛ и АОА осуществлялась на приборе БХЛ-06. Этапы исследования: при поступлении, через 2, 48, 72 часа после трансфузии. Различия средних величин, признавались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение: Инфузия мексикора на фоне трансфузии ОЭР у больных исследуемой группы привела к более быстрой и стойкой нормализации систолической функции левого желудочка уже на вторые сутки интенсивной терапии. Это подтверждается улучшением скоростных и объемных параметров кровотока, в частности достоверным увеличением сердечного индекса (СИ) на вторые и третьи сутки по сравнению с исходным уровнем на 18,1 % и 24,7 % соответственно. Уже со 2-х суток лечения в основной группе увеличивался минутный объем кровообращения (МОК) в среднем на 20,6 %, прежде всего за счет увеличения, фракции выброса (ФВ). Показателем более ранней стабилизации гемодинамики, кроме вышесказанного, являлась более быстрая и выраженная коррекция исходно повышенного периферического сопротивления сосудов в исследуемой группе в среднем через 24 – 48 часов после начала терапии. Значимое улучшение комплекса исходно скомпрометированных показателей кислородотранспортной функции крови у больных исследуемой группы было отмечено уже со 2-х суток проводимой терапии. Так показатель доставки кислорода в исследуемой группе значимо возрос на данном этапе, по сравнению с исходными значениями, в среднем на 27,4% ($p<0,05$), причем данная динамика достоверно превосходила аналогичную в контрольной группе ($p<0,05$). Указанная тенденция сохранилась и усилилась к 4-м суткам наблюдения. Показатель доставки в исследуемой группе достиг субмаксимальных значений (в среднем) до 631,1±20,24 мл/(мин-м2), превысив аналогичный в контрольной группе в среднем на 26,1% ($p<0,05$). Увеличение доставки кислорода в раннем послешоковом периоде было значительно выше у больных получавших ОЭР, прежде всего за счет оптимизации центральной гемодинамики и коррекции процессов ПОЛ, а именно достижение значимых межгрупповых различий по таким показателям биохемилюминометрии, как Imax (на 36,8 %), S светосумма (на 41,6 %), а также эритроцитарной концентрации малонового диальдегида (на 17,2 %) начиная со 2-х суток терапии ($p<0,05$). На фоне оптимизации КТФК существенного снижения и нормализации уровня лактата в исследуемой группе удалось добиться уже на 2-е и 3-и сутки интенсивной терапии соответственно ($p<0,05$). При включении в интенсивную терапию ОЭР в комбинации с мексикором достоверно сокращалось время пребывания пациентов в ОРИТ с 5,7 до 3,1 суток, уменьшалась частота развития синдрома полиорганной недостаточности (СПОН) с 33,6% до 14,7%.

Заключение: Включение Мексикора в комплекс интенсивной терапии у больных с геморрагическим шоком язвенной этиологии в комбинации с трансфузией ОЭР способствует быстрой и эффективной коррекции показателей центральной гемодинамики и кислородотранспортной функции крови, быстрой нормализацией показателей ПОЛ и АОА. Результирующим физиологическим и биохимическим эффектом указанных изменений является быстрая и устойчивая коррекция гиперлактат- и гиперферментемии. Предложенная схема оптимизации терапии тяжелого геморрагического шока у больных с НЯК сокращает частоту развития синдрома полиорганной недостаточности, летальность и время пребывания пациентов в отделении реанимации.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА НЕВАРИКОЗНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Симутис И.С., Усятинская И.Е., Бояринов Г.А., Мухин А.С.

ГОУ ВПО НижГМА Росздрава, ГБУЗ НО ГКБ № 40, г.Нижний Новгород

Введение: Основным методом лечения наиболее частого осложнения язвенной болезни – желудочно-кишечного кровотечения (ЖКК) – в настоящее время является эндоскопический гемостаз. Однако наиболее распространенные методы эндоскопического гемостаза – аппликационный и инъекционный – являются малоэффективными как при остановке кровотечений, так и при профилактике рецидива. Таким образом, поиск новых методов остановки кровотечений по-прежнему остается актуальной задачей. Новые возможности в эндоскопическом лечении кровотечений при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки появились в связи с предложенной заменой традиционно используемого раствора адреналина на раствор норадреналина в качестве инъекционного агента. Норадреналин обладает более выраженным сосудосуживающим действием по сравнению с адреналином, что явилось основанием для проведения данного исследования.

Цель: оценить эффективность эндоскопического инъекционного введения раствора норадреналина по оригинальной методике в отношении устойчивости эндоскопического гемостаза, скорости и течения репаративных процессов в слизистой оболочке у больных с язвенной болезнью по сравнению с аналогичными показателями при использовании адреналина.

Материалы и методы: Критериями отбора больных для исследования явились: наличие у пациента клинико-эндоскопических признаков ЖКК, возраст больного не более 60 лет. Обследовано 28 пациентов в возрасте от 24 до 58 лет (средний возраст 45,7 ± 1,9 лет), из них мужчин было 21, женщин – 7. Пациентам наряду со стандартной интенсивной терапией проводили эндоскопический инъекционный гемостаз язвенных дефектов слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки с признаками кровотечения стадии Ib по классификации Forrest. Локализация дефектов в контрольной и исследуемой группах была сравнимой.13 пациентам (исследуемая группа) эндоскопический инъекционный гемостаз был проведен по оригинальной методике с использованием раствора норадреналина 0,2% в разведении на физиологическом растворе 1:20. Полученный раствор вводили вокруг язвенного дефекта, отступая на 1-2 мм от его края, в четыре точки в подслизистый слой для достижения уменьшения кровоснабжения зоны кровотечения, а также паравазально в три точки вокруг сосуда (приоритетная справка №214104170 от 07.02.14). Группа сравнения состояла из 15 человек с кровотечением из язв желудка и двенадцатиперстной кишки. Инъекционный гемостаз в этой группе больных проводился по традиционной методике с использованием 0,01% раствора адреналина. Эффективность лечения определяли по двум параметрам: клиническому эффекту и результатам повторного эндоскопического обследования. Эндоскопию выполняли при поступлении, каждые 24 часа в первые трое суток госпитализации в ОРИТ и на 14 сутки. Оценивали: описание язвенного дефекта, степень риска рецидива кровотечения по Forrest, количество рецидивов ЖКК в группах, длительность лечения в отделении реанимации. Различия средних величин, признавались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение: Язвенные дефекты желудка были найдены в 1,8 раза чаще, чем в двенадцатиперстной кишке ($p<0,05\%$). Тело желудка поражалось значительно чаще – в 36%, при этом размеры кровоточащего дефекта были больше, чем в антруме и составили в среднем 33±2,8 мм. Кровоточащие язвы двенадцатиперстной кишки определялись в 10 случаях (36%), при этом чаще поражалась ее задняя стенка (50,8%), размер дефектов был в среднем 22±4 мм. Среди всех 28 больных у пяти пациентов также были обнаружены эрозии слизистой. На фоне применения норадреналина по предложенной методике уже в первые сутки терапии степень риска рецидива была ниже, чем в контрольной группе (после применения адреналина): стигмы кровотечения соответствовали стадии Forrest IIb почти в 1/3 и Forrest IIc в 2/3 случаев, тогда как в контрольной группе на первые сутки лечения у 3 пациентов (20%) произошел рецидив кровотечения. У 1 больного контрольной группы через сутки лечения наблюдались стигмы кровотечения Forrest IIa, у 5 – Forrest IIb, у 6 – Forrest IIc, то есть у большего числа больных был высокий риск рецидива кровотечения. Через двое суток в исследуемой группе на фоне применения норадреналина более, чем у половины больных был низкий риск рецидива кровотечения, в то время как в контрольной группе у большинства пациентов риск рецидива оставался высоким. Через трое суток после эндоскопического гемостаза указанные межгрупповые различия усилились и были статистически достоверными ($p<0,05$). Во время контрольного эндоскопического обследования через 14 суток лечения полное заживление дефекта наблюдалось у 54% пациентов и признаки эпителизации – у 46%

пациентов контрольной группы. В исследуемой группе признаки заживления язвы были обнаружены у 38,5%, а рубцы на месте язвы – у 61,5% больных. Перфораций ни в одной группе не наблюдалось. Указанные межгрупповые различия способствовали клинически значимой ремиссии у всех пациентов исследуемой группы, в то время как в контрольной группе наблюдался рецидив кровотечения у троих больных, двое из них были прооперированы по экстренным показаниям. Это обстоятельство значимо отразилось на средних сроках пребывания в ОРИТ, составивших в контрольной группе 3,9 ± 0,81 суток, тогда как в исследуемой группе этот показатель составил 2,5 ± 0,33 суток ($p<0,05$).

Заключение: Применение норадреналина для достижения эндоскопического гемостаза позволяет добиться более устойчивого гемостаза по сравнению с адреналином за счет более выраженного сосудосуживающего эффекта, без увеличения числа осложнений. Применение предложенной методики эндоскопического гемостаза в комплексной интенсивной терапии ЖКК оправдано снижением количества рецидивов кровотечения и длительности лечения в ОРИТ.

ОЦЕНКА УТЕЧКИ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ПОСЛЕ ПУНКЦИИ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ СПИНАЛЬНЫХ ИГЛ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Ситкин С.И., Сазонов К.А., Поздняков О.Б., Роненсон А.М.

Тверская государственная медицинская академия Минздрава РФ

Введение. Считается, что потеря цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) через постпункционное отверстие в твердой мозговой оболочки (ТМО), приводит к ликворной гипотонии и является главной причиной постпункционной головной боли ППГБ [3]. Большинство экспериментальных работ, изучающих степень повреждения ТМО, оценивают исключительно размеры и форму перфорированного отверстия в условиях электронной микроскопии [2].

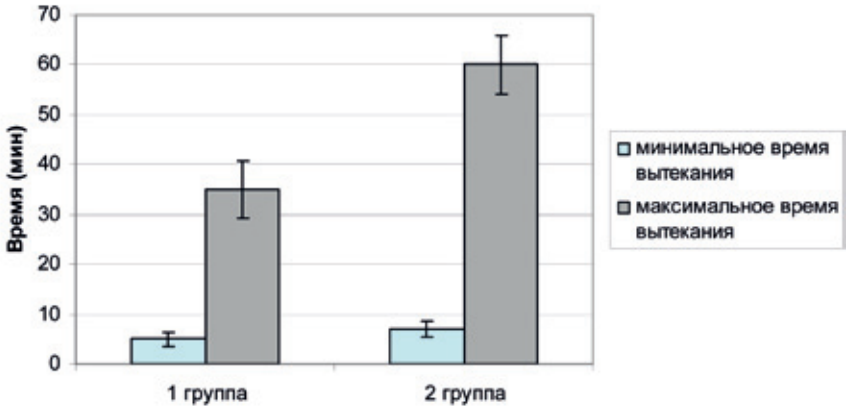
Цель исследования. Оценить степени травматизации твердой мозговой оболочки после пункции иглами Quincke и Whitacre 25G на основании потерь жидкости из экспериментальной модели дурального мешка.

Материал и методы. В исследовании использовалась твердая мозговая оболочка, уровня от Th12 до L5, взятая от 20 трупов, подвергнувшихся судебно-медицинскому вскрытию. Для учета последствий аутолиза, трупный материал был разделен на 2 группы. Первая группа – 9 ТМО, изъятых до 15 часов после смерти. Вторая группа – 11 ТМО, изъятых от 15 до 24 часов после смерти. Степень повреждения ТМО изучалась на экспериментальная модели дурального мешка [1]. Оценивалось количество потерянного физиологического раствора за единицу времени. Изучались три варианта пункций: Quincke параллельно ходу волокон, Quincke перпендикулярно ходу волокон, и иглой Whitacre. Всего было выполнено 180 пункций (по 60 в каждом варианте).

Результаты.

Во всех группах, через определенное время, регистрировалась полная остановка вытекания физиологического раствора, обозначенная нами, как феномен закрытия ТМО.

Время закрытия перфорированного отверстия



Максимальные потери (18,4±4,6 мл) регистрировались при пункции иглой Quincke, срез которой был направлен перпендикулярно ходу волокон Данные потери в два раза превышали потери при пункции иглой Whitacre ($p<0,05$). В то же время потери физиологического раствора после пункции иглами Quincke, срез которой был направлен параллельно ходу волокон ТМО и иглами Whitacre достоверно не отличались.

Выводы

После пункции ТМО иглами размером 25 G, в интервале от 2 до 60 минут происходит полное закрытие перфорированного отверстия и прекращение утечки жидкости. Пункция иглой Quincke параллельно ходу волокон ТМО и иглой Whitacre сопровождаются примерно одинаковыми потерями физиологического раствора, не превышающими в среднем 10 мл. Пункция иглой Quincke перпендикулярно ходу волокон ТМО сопровождается достоверно большей утечкой физиологического раствора.

Литература

1. Патент на полезную модель изобретение №128468 РФ, МПК А61В. Экспериментальная модель дурального мешка / С.И. Ситкин, К.А. Сазонов, А.М. Роненсон,; ГБОУ ВПО «Тверская медицинская академия». – Заяв. 24.12.2012; Опубл. 27.05.2013.

2. Reina M., Lopez A, Badorrey V, De Andres J A, Martin S. Dura-arachnoid lesions produced by 22 gauge Quincke spinal needles during a lumbar puncture J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004; 75(6): 893–897.

3. Turnbull D. K., Shepherd D. B. Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. British Journal of Anaesthesia 2003.91 (5): 718-22.

НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ОСТРОЙ ПАТОЛОГИИ МОЗГА.

Скобло М.Л., Каминский М.Ю., Касьянов Е.В., Ефросинина И.В., Погосян А.К.

МБУЗ «Городская больница №6»
МБУ «Городская Больница Скорой Медицинской Помощи» г. Ростов на Дону.

Ведение: При различной острой патологии мозга (травма, воспалительные процессы, инсульты различного генеза), и особенно часто при субарахноидальном кровоизлиянии в мозг возникают изменения на электрокардиограмме (ЭКГ). Могут появляться разнообразные неспецифические признаки колебания частоты синусового ритма, различные аритмии, нарушения атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости, признаки ишемии миокарда, удлинение интервала Q-T, появление или увеличение зубца U, морфологические изменения зубцов Т, Р. К классическим признакам принадлежит триада: удлинение интервала Q-T, появление зубца U и морфологические изменения зубца Т. Впервые это было описано Вуеги соавт. в 1947 г. Особое же внимание таким изменениям стало уделяться только с 1954 г., когда Burch с соавт. описали их у больных, раньше не имевших органической патологии сердца. Общая частота изменений на ЭКГ при острой патологии мозга достигает 90-92%. Удлинение интервала Q-T.

(В среднем на 29%) наблюдается у 67-100% больных, и у 1/3 из них продолжительность интервала превышает 450 мс. По литературным данным самая высокая продолжительность интервала Q-T достигает 800 мс. Зубец U появляется у 2-16-28% больных, хотя чаще всего он сливается с зубцом Т. Морфологические изменения зубца Т регистрируются у 12-100% больных: реже – расширенные, высокие – у 2-5%, инвертированные – у 9-3% больных.

Цель: Изучить характерные некоторые электрографические изменения при различной острой патологии мозга.

Материалы и методы: Проанализированы ЭКГ у 66 больных (36 – мужчины, 30 – женщины) в возрасте от 21 до 81 лет (в среднем 50,3 ±1,6 лет). Все больные находились в глубоком бессознательном состоянии, которое было обусловлено: разрывом аневризмы мозга – у 42 (63,6%), 5фовоиз~ лиянием в мозг вследствие повышенного АД – у 14 (21,2%) И ишемическим инсультом, травмой головы, абсцессом мозга – у остальных 10 больных. Прорыв в желудочки произошел у 20 (33,3%) больных. Смещение средней линии при ультразвуковом исследовании наблюдали у 13 (20,3%), изменения в мосте – у 5 (7,8%) больных. Диагноз подтвержден: у 32 (48,5%) больных – при вскрытии, у 14 (21,2%) – во время операции, у 20 (30,3%) – клиническими исследованиями. ЭКГ регистрировали ежедневно (в среднем

в течение 4,3±0,4 сут). Нарушения электролитного баланса во время оценки ЭКГ не констатированы. У всех больных наблюдали синусовый ритм.

Результаты и обсуждения: Средняя частота сердечных сокращений (ЧСС) составляла 85,6±2,9 (45-130) в 1 мин,средняя продолжительность интервала R-R -756,'7±26,6 (440-1360) мс. ЧСС<60 в 1 мин регистрирована у 12 (18,2%) больных, ЧСС>60<90 – у 25 (37,9%), ЧСС>90 – у 29 (43,9%) больных.

Средняя продолжительность интервала Q-T составила 416,8±8,2 (260-580) мс, корригированного интервала Q-T 483,6±7,8 (368-645) мс. Явный зубец U регистрировали у 16 (24,2%) больных, сомнительный – у 4 (6,1%). Плоский зубец Т в грудных отведениях (V1-V6) наблюдали у 9 (13,6%) больных, отрицательный – у 7 (10,6%), бифазный – у 3 (4,5%), гигантский положительный – у 1 (1,5%) больного. Смещение сегмента S-T вниз регистрировали у 6 больных, предсердные экстрасистолы — у 1, желудочковые экстрасистолы – у 2, блокаду правой ножки пучка Гиса — у 2, блокаду передней ветви левой ножки пучка Гиса – у 1 больного. Самый характерный ЭКГ – признак – удлинение интервала Q-T. Продолжительность интервала Q-T у больных достоверно (P<0,001) превышала нормальную величину на 86,89±7,1 мс. Установлено достоверное (P<0,001) удлинение и корригированного интервала Q-T на 153,7±11,6 мс.33(50,0%) больных умерли. Корреляция летального исхода с ЧСС, с удлинением интервала Q-T, с морфологическими изменениями зубцов Т, U не выявлена.

Выводы:

На основании полученных данных можно сделать вывод, что при острой патологии мозга самый характерный , хотя и не имеющий прогностического значения, ЭКГ-признак – удлинение интервала Q-T

МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МОНИТОРИНГ СЕРДЕЧНОГО ВЫБРОСА В КОРОНАРНОЙ ХИРУРГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Смёткин А.А., Хуссейн А.Ф., Захаров В.И., Кузьков В.В., Киров М.Ю.

Северный государственный медицинский университет, Архангельск

Развитие новых систем гемодинамического мониторинга на современном этапе все больше смещается в сторону уменьшения инвазивности. Применение малоинвазивных или неинвазивных устройств позволяет повысить безопасность пациента за счет уменьшения количества осложнений. В то же время, снижение инвазивности не должно отражаться на точности и своевременности оценки мониторируемых показателей. Это особенно актуально в ситуациях с быстро изменяющейся гемодинамикой, как, например, при операциях аорто-коронарного шунтирования (АКШ) на работающем сердце. В ходе АКШ целый ряд факторов, включающих уменьшение сократимости миокарда, изменение геометрии сердца в результате его компрессии и дислокации, коронарную гипоперфузию, приводят к снижению сердечного выброса, что требует проведения периоперационного мониторинга данного показателя.

Целью исследования явилась оценка точности измерения сердечного выброса/индекса методами некалиброванного анализа формы пульсовой волны (НАПВ) (ProAQT, Pulsion Medical Systems, Германия) и определения времени транзита пульсовой волны (ВТПВ) (esCCO, Nihon Kohden, Япония) в сравнении с транспульмональной термодилюцией (ТПТД) при АКШ без искусственного кровообращения (ИК).

Материалы и методы. В проспективном порядке в два исследования было включено 40 пациентов с ишемической болезнью сердца, потребовавшей проведения АКШ без ИК. Всем пациентам выполнялась катетеризация бедренной артерии и внутренней яремной вены для измерения сердечного индекса/выброса ($СВ_{ТПТД}$/$СИ_{ТПТД}$) методом транспульмональной термодилюции ($PiCCO_2$, Pulsion Medical Systems, Германия), который продемонстрировал высокую точность измерения в различных гемодинамических условиях и был выбран в качестве метода сравнения,. В первом исследовании (n = 20) оценка сердечного индекса ($СИ_{НАПВ}$) выполнялась на основе некалиброванного анализа формы пульсовой волны после катетеризации бедренной артерии. Во втором исследовании (n = 20) измерение сердечного выброса ($СВ_{ВТПВ}$) основывалось на оценке времени транзита пульсовой волны после предварительной калибровки с помощью неинвазивного измерения артериального давления. В обоих исследованиях измерение сердечного выброса/индекса осуществлялось одновременно исследуемым методом и методом сравнения на пяти этапах во время операции и трех этапах раннего послеоперационного периода. Выполнялись оценка точности и воспроизводимости результатов отдельных измерения (корреляционный анализ, анализ Бланда-Альтмана), а также исследование согласованности трендов изменений сердечного выброса/индекса (полярная диаграмма).

Результаты. В общей сложности для анализа в первом исследовании собрана 171 пара данных. Выявлена значительная корреляция между $СИ_{ТПТД}$ и $СИ_{НАПВ}$ (*rho* = 0,836, $p < 0,01$). Согласно анализу Бланда-Альтмана, средняя разница между методами составила –0,14 л/мин/м^2, границы согласия ± 0,81 л/мин/м^2 и процент ошибки 30%. При анализе трендов выявлена приемлемая согласованность в оценке динамики абсолютных значений сердечного индекса двумя методами (угловая разница -0,54°), однако плохая воспроизводимость в оценке трендов (радиальная граница согласия ±52,7°, полярная конкордантность 74%). Во втором исследовании для анализа собраны 153 пары данных. Выявлена значительная корреляция между $СВ_{ТПТД}$ и $СВ_{ВТПВ}$ (*rho* = 0.63, $p < 0.01$). В соответствии с анализом Бланда-Альтмана, средняя интраоперационная разница между методами составила + 1,2 л/мин с границей согласия ± 2,9 л/мин и процентом ошибки 64%. Анализ трендов с помощью полярной диаграммы выявил высокую угловую разницу (–10°) и радиальную границу согласия (± 101°), а также низкую полярную конкордантность (63%). Анализ послеоперационных данных выявил более приемлемую согласованность между методами: средняя разница между $СВ_{ТПТД}$ и $СВ_{ВТПВ}$ составила + 0,38 л/мин, граница согласия ± 2,3 л/мин, процент ошибки 41%. Также в послеоперационном периоде выявлена более точная способность оценки динамики СВ с угловой разницей –4,7°, радиальной границе согласия ± 45° и полярной конкордантностью 88%. Кроме того, оценка сердечного выброса по времени транзита пульсовой волны продемонстрировала приемлемую способность отслеживать динамику сердечного выброса при проведении инфузионной нагрузки в раннем послеоперационном периоде (угловая разница –2,5°, радиальная граница согласия ± 29°, полярная конкордантность 89%).

Выводы. Во время АКШ на работающем сердце малоинвазивные и неинвазивные методы оценки сердечного выброса в целом демонстрируют недостаточно точные результаты в сравнении с транспульмональной термодилюцией, что не позволяет рекомендовать их интраоперационное использование в качестве приемлемой альтернативы термодилюционным методикам. При этом точность измерения сердечного выброса снижается с уменьшением инвазивности метода. В то же время, точность малоинвазивных и неинвазивных методик измерения сердечного выброса и способность отслеживать его динамику возрастают в послеоперационном периоде, что может быть обусловлено более стабильными гемодинамическими условиями. В связи с возможностями оценки динамики сердечного выброса при проведении волемической нагрузки, методика esCCO, основанная на оценке времени транзита пульсовой волны, может быть использована для определении ответа на инфузионную терапию после АКШ без ИК.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАРИНГЕАЛЬНОЙ МАСКИ У БОЛЬНЫХ С ТРАХЕОСТОМОЙ

Смирнов А.Е., Лилеев Д.В., Резников Д.Г.

ГБУЗ «Ярославская областная клиническая онкологическая больница»

Введение. Ларингеальная маска успешно зарекомендовала себя в различных областях плановой хирургии, обеспечивая свободную проходимость дыхательных путей и адекватную вентиляцию лёгких, а также применяется как альтернатива интубации трахеи в технически трудных случаях.

Цель. Оценить возможности применения ларингеальной маски на этапах премедикации и вводной анестезии у больных с концевой трахеостомой, перенесших ларингэктомию.

Материалы и методы. В работу включены 44 больных после расширенных и комбинированных ларингэктомий по поводу рака гортани со сформированной концевой трахеостомой. Им в плановом порядке выполнены реконструктивно-восстановительные хирургические вмешательства под общей анестезией на основе дормикума, пропофола и фентанила с миорелаксацией и объёмной искусственной вентиляцией лёгких (ИВЛ) через трахеостому. Больные были разделены на две сопоставимые по основным клиническим показателям группы.

В I группе больных этапы внутривенной премедикации, индукции анестезии и введения миорелаксантов проводили на фоне самостоятельного дыхания пациента через трахеостому, после чего выполняли интубацию трахеи через трахеостому армированной интубационной трубкой.

Во II группе больных на этапах внутривенной премедикации, индукции анестезии и введения миорелаксантов проводили активную и пассивную преоксигенацию 100% кислородом через ларингеальную маску с раздутой манжетой, герметично прилегающую к трахеостомическому отверстию. После пре-

медикации и индукции анестезии через ларингеальную маску осуществляли вспомогательную ИВЛ, а после введения миорелаксантов – принудительную аппаратную объёмную ИВЛ до момента интубации трахеи. После достижения тотальной миорелаксации в трахеостомическое отверстие устанавливали армированную интубационную трубку, через которую на протяжении всей операции проводили аппаратную ИВЛ. Основные параметры периоперационного мониторинга (уровень среднего артериального давления (САД), частота сердечных сокращений (ЧСС), пульсоксиметрия (SpO_2)) регистрировали на следующих этапах: исходный уровень, после премедикации, введение в анестезию, интубация трахеи.

Результаты и обсуждение. После внутривенной премедикации, в обеих группах больных отмечали увеличение ЧСС в среднем на 27,3% и 25,8% соответственно по сравнению с исходным уровнем, $p<0,05$, связанное с действием атропина, а также незначимое снижение уровня САД на 6,4% и 7,8% соответственно. После премедикации в I группе больных отмечали постепенное снижение уровня SpO_2 до 90±3,5%, на этапе индукции анестезии – до 86±4,5%, и до 83±5,0% – на этапе интубации трахеи с постепенным повышением (через 2-5 минут) уровня SpO_2 до 98±2,0% после начала объёмной ИВЛ через интубационную трубку. Гипоксемия на данных этапах анестезии сопровождалась повышением уровня САД в среднем на 9,3% и увеличением ЧСС в среднем на 14,7% по сравнению с исходным уровнем.

Во II группе больных после премедикации, на этапах введения в анестезию и интубации трахеи на фоне респираторной поддержки через ларингеальную маску с раздутой манжетой, герметично прилегающую к трахеостомическому отверстию, регистрировали стабильные показатели пульсоксиметрии и гемодинамики в пределах безопасного уровня. По разработанному способу респираторной поддержки получен патент РФ на изобретение №2489174 «Способ анестезиологического обеспечения при хирургических вмешательствах у больных с концевой трахеостомой». Данный метод респираторной поддержки через ларингеальную маску у больных с концевой трахеостомой, перенесших ларингэктомию, по своей сути аналогичен рутинной методике вспомогательной и принудительной ИВЛ через лицевую маску перед традиционной интубацией трахеи, и обеспечивает профилактику развития гипоксемии на этапах премедикации, индукции анестезии и интубации трахеи.

Необходимо подчеркнуть, что при такой методике респираторной поддержки у больных с концевой трахеостомой появляется возможность проводить индукцию общей анестезии ингаляционными анестетиками в условиях герметичного дыхательного контура.

Следует отметить, что данный способ респираторной поддержки применим только у больных после ларингэктомии, то есть только при наличии замкнутой концевой трахеостомы. При применении данного метода респираторной поддержки через ларингеальную маску с раздутой манжетой, герметично прилегающую к трахеостомическому отверстию, в условиях полной или частичной проходимости гортани, наряду с адекватной вентиляцией лёгких возможно неконтролируемое ретроградное поступление кислородно-воздушной смеси с перераздуванием желудка и угрозой регургитации.

Заключение. Таким образом, применение ларингеальной маски во время общей анестезии не ограничивается лишь рутинной практикой. Применение разработанного способа респираторной поддержки через ларингеальную маску у больных с концевой трахеостомой, перенесших ларингэктомию, позволяет проводить адекватную ИВЛ и профилактику гипоксемии на этапах премедикации, индукции анестезии и интубации трахеи, а также осуществлять индукцию общей анестезии ингаляционными анестетиками в условиях герметичного дыхательного контура при выполнении сложных реконструктивно-восстановительных хирургических вмешательств в онколарингологии.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ПАЦИЕНТА В ХИРУРГИИ РАКА ГОРТАНИ

Смирнов А.Е., Лилеев Д.В., Клочихин А.Л.

ГБУЗ «Ярославская областная клиническая онкологическая больница»

Введение. В современной онкохирургии рака гортани существенное значение отведено соблюдению последовательности, преемственности и стандартизации объёма медицинской помощи на этапах периоперационного анестезиологического обеспечения пациента.

Цель. Разработка рациональных подходов и алгоритмов лечения на этапах периоперационного анестезиологического обеспечения пациента в хирургии рака гортани.

Материалы и методы. За последние 10 лет в нашей клинике проведено хирургическое лечение более чем 800 больных раком гортани. Среди выполненных операций преобладали диагностическая прямая опорная ларингоскопия, резекция гортани с эндопротезированием и без него, стандартные, расширенные и комбинированные ларингэктомии, операции установки трахео-пищеводной фистулы с целью реабилитации голоса после ларингэктомии, а также ряд реконструктивно-восстановительных операций с микрохирургической техникой. Среди особенностей данной категории больных можно выделить следующие составляющие. Во-первых, это наличие клинико-анатомических особенностей, связанных с патологией гортани, и требующих особых подходов к респираторному обеспечению таких больных. Во- вторых, это особенности соматического статуса больного раком гортани, характеризующиеся наличием хронической дыхательной недостаточности, обусловленной как сопутствующей хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ), так и стенозом с деформацией гортани вследствие основного заболевания. Особое значение в предоперационном периоде у таких больных имеет оценка питательного статуса и степени нутритивной недостаточности. В интраоперационном периоде анестезиолог сталкивается с рядом проблем. Это трудная интубация трахеи, необходимость обеспечения максимально открытого и свободного от анестезиологического инструментария операционного поля, являющегося зоной манипуляций хирурга и анестезиолога одновременно, проведение комбинированной стресс-лимитирующей общей анестезии с учётом высокой рефлексогенности зоны вмешательства, а также обеспечение респираторной поддержки безопасным для больного методом, не затрудняющим действия хирурга. В послеоперационном периоде возникающие для реаниматолога трудности могут быть связаны с обструкцией дыхательных путей, кровотечением с развитием острой дыхательной недостаточности. Всё это требует разработки и практического применения особых методов общей анестезии и респираторной поддержки, а также алгоритмов действий врача анестезиолога-реаниматолога на этапах периоперационного анестезиологического обеспечения в хирургии рака гортани.

Результаты и обсуждение. Периоперационная анестезиологическая защита пациента в онкохирургии гортани осуществляется нами в упреждающем формате с учётом вышеперечисленных особенностей и возможного возникновения специфических проблем.

Анестезиолог должен принимать непосредственное участие в предоперационном обследовании больного, оценке локального статуса со стороны гортани, степени стеноза гортани и дыхательной дисфункции в целом, степени нутритивной недостаточности. По нашим данным, в 53,6% случаев диагноз рака гортани был верифицирован после исследования биоптата, полученного во время прямой опорной ларингоскопии под общей анестезией. Респираторную поддержку при прямой опорной ларингоскопии мы проводим с применением струйной высокочастотной искусственной вентиляции лёгких (ВЧ ИВЛ) в двух вариантах: инжекционной ВЧ ИВЛ через вентиляционный канал операционного ларингоскопа и чрескожной транстрахеальной ВЧ ИВЛ (ВЧ ИВЛ) согласно разработанному алгоритму. В предоперационном периоде проводится оценка степени дыхательной недостаточности. Если дыхательная недостаточность обусловлена опухолевым стенозом гортани II-III степени, то, как правило, больному формируется трахеостома. При дыхательной дисфункции, связанной с обострением ХОБЛ, больному проводится бронхомуколитическая и ингаляционная терапия, и, по показаниям – антибактериальная терапия в течение 7 дней. При наличии признаков нутритивной недостаточности проводится её коррекция методом сиппинга в амбулаторных (домашних) условиях в течение 7-10 дней. Во время резекции гортани в качестве респираторной поддержки мы применяем различные модификации струйной ВЧ ИВЛ, позволяющие проводить операции без формирования трахеостомы, что значительно сокращает количество послеоперационных осложнений, продолжительность пребывания больного в стационаре, снижая общую стоимость лечения. При выполнении ларингэктомии у больных без обструкции гортани и при стенозе гортани I степени анестезиологическое обеспечение начинаем с интубации трахеи через гортань, поражённую опухолью. Далее хирурги мобилизуют и удаляют гортань, формируя трахеостому в конце операции. Такой способ респираторной поддержки при ларингэктомии исключает этап формирования трахеостомы под местной анестезией, что негативно воспринимается больными, технологически проще для хирургов и характеризуется сопоставимыми онкологическими результатами по сравнению с рутинной методикой предоперационной трахеостомии. В послеоперационном периоде всем больным в течение суток проводится мониторинг гемодинамики и газообмена в условиях реанимационного отделения.

Заключение. Применение комплексного поэтапного подхода к периоперационной анестезиологической защите пациента в онкохирургии гортани приводит к сокращению числа послеоперационных осложнений на 26,7±5,3%. При этом уменьшается длительность пребывания больных в стационаре и общая стоимость лечения на 27,5±4,5% и 32,2±7,1% соответственно.

НЕЙРОПАТИЧЕСКИЙ ХРОНИЧЕСКИЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ В ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Смирнов М.В.

Свердловский областной онкологический диспансер, Екатеринбург

Лечение хронического болевого синдрома (ХБС) у онкологических больных является сложной медицинской и социальной проблемой. Частота развития тяжелого болевого синдрома у больных в последних стадиях онкологического процесса превышает 80 %. Таким образом, почти каждый пациент данной группы нуждается в проведении того или иного противоболевого мероприятия. Болевой синдром у онкологических больных имеет целый ряд особенностей: тяжелое прогрессирующее течение с присоединением элементов нейропатической боли; достаточно быстрое развитие толерантности к применяемым препаратам; формирование устойчивого депрессивного состояния; необходимость частой коррекции дозировок. Это чрезвычайно полиморфный болевой синдром и его клинические проявления не всегда можно четко связать с морфологическим субстратом.

Попытаемся проанализировать основные особенности современной терапии хронической боли в онкологии, при наличии нейропатического компонента:

1. Необходимость точной диагностики хронической боли, тщательный поиск и анализ элементов нейропатии в клинической картине.
2. Максимально возможный контроль ноцицептивного компонента боли.
3. Обязательное назначение трициклических антидепрессантов (амитриптилин), как регуляторов спинальных механизмов модуляции боли.
4. При достоверной диагностике нейропатического компонента хронической боли постоянное применение современных антиконвульсантов: габапентин, прегабалин. В нашей клинике накоплен положительный опыт терапии прегабалином (*Лирика*) пациентов с тяжелым нейропатическим болевым синдромом, обусловленным множественным метастатическим поражением позвоночника.
5. Модификация классической трехступенчатой анальгетической схемы, принятой ВОЗ в 1986 году, за счет вышеперечисленных средств.
6. Применение регионарной анальгезии. Продленная эпидуральная блокада с применением малых доз опиоидов и местных анестетиков прочно вошла в арсенал современных средств антиноцоцептивной защиты. Эпидуральная блокада применяется нами при локальном сильном болевом синдроме, рефрактерном к проводимой системной терапии.
7. Оптимизация путей введения препаратов, попытка отказаться от парентерального пути введения (при отсутствии венозного порта).

Несмотря на весь арсенал используемых средств, в практике встречаются случаи тяжелого, нелокализованного болевого синдрома, часто с нейропатическим компонентом, рефрактерные к интенсивной терапии опиоидами и антиконвульсантами. Как правило, это генерализованные пациенты, с множественным метастатическим поражением многих органов. «Ожидаемая продолжительность жизни» у этой группы сравнительно невелика (несколько недель). Метод выбора при лечении данной категории пациентов – продленное субарахноидальное введение морфина с помощью дозирующих устройств.

Цель исследования: Оценить эффективность продленного субарахноидального введения морфина при тяжелом рефрактерном хроническом болевом синдроме*.

Материалы и методы: Исследование проведено у 4 пациентов IV клинической группы, получавших только симптоматическую терапию, имеющих нелокализованный тяжелый хронический болевой синдром с нейропатическим компонентом. Пациенты получали системную терапию: 2 пациента – морфин 50 мг/сутки парентерально и 2 пациента – трансдермальный фентанил 150 мкг/ч + кетопрофен 300 мг/сутки + прегабалин 600 мг/сутки. Несмотря на проводимую терапию, интенсивность боли оставалось достаточно высокой (ЦВАШ 4-5 баллов, с периодами усиления до 6-7 баллов).

Пациентам была выполнена продленная субарахноидальная анальгезия с последующей коррекцией дозировок системной терапии.

Описание метода: в асептических услових, под м/анестезией была выполнена катетеризация субарахноидального пространства на уровне LII – III эпидуральным катетером 18G. После катетеризации выполнялось подкожное тунеллирование катетера на протяжении 4-5 см. Сразу после катетеризации начинали введение морфина гидрохлорида со скоростью 2 мг/сутки. Для введения использовали баллонный инфузор (SUREFUSER 250, NIPRO). В этот же день пациент выписывался домой для амбулаторного ведения.

Результаты: оценка результатов лечения проводилась в течение 14 дней.

У всех 4 пациентов отмечено уменьшение интенсивности болевого синдрома (0,7 ± 0.4 баллов ЦВАШ) на вторые сутки лечения; в течении 2 суток отменено системное введение опиоидов. В последующем продолжено мониторное введение морфина в той же дозировке в течение 2 недель. У 3 пациентов в дальнейшем потребовалась увеличение дозировки до 3.5-4 мг/сутки.

Заключение: методика субарахноидальной анальгезии морфином применима у онкологических пациентов с рефрактерным, тяжелым хроническим болевым синдромом. Метод позволяет значительно снизить интенсивность боли и уменьшить дозировки применяемых опиоидов.

**Примечание редактора: Несмотря на то, что официально вводить морфин субарахноидально в России не разрешено (согласно инструкции по медицинскому применению препарата) применение морфина для спинальной анестезии и анальгезии нередко, но негласно практикуется отечественными анестезиологами. Правовые последствия применения препаратов за пределами разрешенных показаний изложены на портале информационной поддержки медицинских руководителей http://www.zdrav.ru/articles/practice/detail.php?ID=77597*

РОЛЬ КАЗАНСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ШКОЛ В ФОРМИРОВАНИИ НАУЧНОГО ФУНДАМЕНТА АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ

Созинов А.С., Баялиева А.Ж., Гурылева М.Э., Давыдова В.Р.

Казанский государственный медицинский университет

Казанскому Государственному медицинскому университету 14 мая 2014 года исполнилось 200 лет.

Цель: Знание истории нашего университета является источником формирования в наших коллегах чувства гордости и самоуважения за свою профессиональную деятельность, без которых она не может приносить истинного удовлетворения, великого чувства – исполнения долга.

Материал и методы: данные литературы музея КГМУ.

Результаты: Казанский университет был основан в 1804 г. в эпоху царствования императора Александра I, которая вместила в себя ряд событий, сыгравших выдающуюся роль в истории России: это административная реформа страны, Отечественная война 1812 г., восстание декабристов, создание государственной системы подготовки специалистов. Устав университета, который был подписан императором с целью «доставить Отечеству образованных людей во всяком случае службы государственной, наипаче же для Сибирских губерний», сформулировал главное географическое влияние университета на развитие науки и медицины в том числе. 14 мая (2 мая по старому стилю) 1814 года состоялось первое заседание Совета медицинского факультета Казанского университета, волей исторических судеб медфакультет стал третьим высшим медицинским учебным заведением в России, который состоял из 6 кафедр, и, назывался «Отделение врачебных, или медицинских наук». У истоков высшего образования были профессора из Германии кафедры патологии, терапии и клиники Ф.Х.Эрдман и К.Ф.Фукс. Одними из центральных событий в учебной жизни медицинского факультета следует считать построение и пуск в строй в 1837 г. анатомического театра и в 1840 г. университетской клиники. Это был период, когда ректором университета был Николай Иванович Лобачевский (1792-1856) – великий ученый, гениальный творец неэвклидовой геометрии, выдающийся администратор.

Наиболее яркими представителями казанских медицинских школ, которым принадлежат очень важные открытия для нашей специальности стали: А.А.Китер (1813-1879), В.М.Бехтерев (1857-1927), А.Ф.Самойлов (1867-1930), А.В.Вишневский (1874-1948), В.А.Энгельгардт (1894-1984), А.В. Кибяков (1899-1985) и многие другие представители ученых и клиницистов известных не только в России, но и зарубежом .

Важным событием в истории казанской анестезиологии надо считать первую операцию – экстирпации матки через влагалище под эфирным наркозом, которую провели в 1847 г. ученик Пирогова Н.И. Александр Александрович Китер совместно Францем Осиповичем Елачичем (1808-1888) – хирургом, который был знаменит по всему Поволжью и Сибири и внес огромный вклад в развитие отечественной хирургии. Одновременно с изучением свойств эфира ученые пытались применить хлороформ и одним из первых экспериментальных исследований по использованию хлороформа эндотрахеально принадлежит А.Н.Бекетову (1826-1895) работавшему в Казани с 1848 по 1882 г.

Одна из выдающихся отечественных работ, которая была переведена на немецкий язык и удостоена премии академика Бэра была работа В.М.Бехтерева «Проводящие пути головного и спинного мозга». В настоящее время в музее КГМУ имеется первое трехмерное изображение путей и центров мозга, которая была создана в знаменитой лаборатории ученого по изучению психической деятельности человека.

В советский период славные традиции казанской физиологической школы продолжил А.Ф.Самойлов, который считается основоположником отечественной электрофизиологии, экспериментальной и клинической электрокардиографии. Приехав в Казань профессором кафедры физиологии, он привез с собой гальванометр Эйтховена и начал электрофизиологические исследования и записал первую в России клиническую ЭКГ.

Казанский университет в 1899 г. закончил А.В.Вишневский и составил целую эру развития хирургической школы Казани, впоследствии в 1934 г. переехал в г.Москву в качестве руководителя клиники Центрального института усовершенствования врачей, который носит сейчас его имя. Выдающимися достижениями А.В.Вишневского были предложенная им местная анестезия по методу ползучего инфильтрата и учение о нервной трофике в хирургии.

В 30-е годы 20 века в Казани были сделаны 2 великих открытия, значение которых невозможно оспорить. Первое открытие, получившее название окислительное фосфорилирование – основу энергетического обеспечения всех процессов жизнедеятельности аэробных организмов, сделал заведующий кафедрой биохимии В.А.Энгельгардт в 1931 году. Второе великое открытие касалось роли медиаторов в регуляции различных физиологических процессов и принадлежало учениям А.В.Кибякова – выпускника нашего университета и профессора кафедры физиологии, ученика знаменитых ученых Н.А. Мислявского, А.Ф.Самойлова. За открытие медиаторов нервной передачи А.В.Кибякову была присуждена премия АН СССР им. И.П.Павлова. Впоследствии А.В.Кибяков переехал в г. Ленинград, где работал заведующим кафедрой физиологии 1-го Ленинградского медицинского института.

В стенах КГМУ были заложены труды, которые составили части фундамента анестезиологии и реаниматологии, а имена авторов этих работ – ученых и клиницистов могут быть вписаны золотыми буквами в историю нашей профессии.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРПЛЕВРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПРИ ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫХ ТОРАКОТОМИЯХ

Соколов Д.А. (1), Соколов А.Е. (2)

Ярославская государственная медицинская академия (1)
Костромская областная больница (2)

В последние годы существенно увеличилось количество видеоторакоскопических операций и видеоассистированных торакотомий (ВТ) при диагностике и лечении заболеваний легких, средостения и плевры. Боль после торакотомии – одна из наиболее интенсивных в хирургии, а выраженный послеоперационный болевой синдром непосредственно связан с риском развития послеоперационных осложнений (Соколов Е.А., 1973). Это объясняет актуальность исследований по оптимизации интра- и послеоперационных методов обезболивания. Наиболее эффективным из них является продленная эпидуральная анестезия, которая обеспечивает наиболее мощную защиту от операционного стресса и послеоперционного болевого синдрома, однако может быть связана с риском серьезных осложнений. В то же время при малоинвазивных вмешательствах все больший интерес вызывают менее инвазивные и более безопасные периферические блокады, в частности, интерплевральная анестезия (ИПА), основными преимуществами которой являются техническая простота, незначительное количество осложнений и противопоказаний к применению [Спасова А.П., 2001,Трещинский А.И., 1991; Steinthorsdottir KJ et al., 2013].

Цель работы: дать оценку эффективности и безопасности применения ИПА как компонента общей анестезии и послеоперационного обезболивания при видеоассистированных торакотомиях.

Материал и методы. Исследование проводилось у 60 больных в возрасте от 17 до 74 лет при выполнении плановых ВТ. Все больные оперированы в условиях тотальной внутривенной анестезии на основе пропофола и фентанила с миоплегией и ИВЛ. Выполнялась эндобронхиальная интубация трубками Карленса для проведения однолегочной вентиляции после наложения пневмоторакса. У

больных группы исследования (n = 30) за 15 – 20 мин до начала операции выполнялась ИПА. Пункцию проводили в 6 – 7 межреберье между задней и средней подмышечными линиями по стандартно принятой методике. После верификации интерплеврального пространства вводилось 20 мл 0,5% раствора бупивакаина. Послеоперационное обезболивание осуществлялось введением каждые 4 – 6 часов в плевральные дренажи 20 мл 0,5% раствора бупивакаина, с последующим пережатием дренажей на 15 – 20 мин. в сочетании с внутримышечным введением ненаркотических анальгетиков. У пациентов группы контроля (n = 30) интраоперационно анальгезия поддерживалась только дробным введением фентанила, послеоперационно – введением трамадола по 100 мг 4 раза в сутки, при необходимости – инъекциями промедола.

Результаты. Показатели гемодинамики и SpO_2 в послеоперационный период между группами значимо не отличались. Гипердинамическая реакция кровообращения, возникающая после наложения пневмоторакса и перевода на однолегочную вентиляцию, была менее выражена у больных с ИПА. За счет применения ИПА был значимо снижен (на 20 -25%) расход наркотических анальгетиков во время операции, что способствовало более быстрому посленаркозному восстановлению. Послеоперационный болевой синдром у пациентов этой группы возникал на 40 – 50 мин позднее и был менее выраженным (2,9 -3,2 vs. 4,8 – 5,2 баллов ВАШ к концу первых суток). В одном случае была отмечена токсическая реакция на введение местного анестетика в виде гиперемии кожных покровов, тахикардии и появления чувства нехватки воздуха, которая была купирована. Других осложнений отмечено не было.

Заключение. ИПА как компонент общей анестезии при ВТ характеризуется высокой эффективностью и безопасностью, позволяя обеспечить адекватное интра- и послеоперационное обезболивание с минимизацией доз наркотических анальгетиков.

РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА

Сорокин А.В.

Медицинский Центр «МИРТ»

Больные с хроническими болями, которые вызваны дегенеративными заболеваниями позвоночника, составляют более 70 % от общего количества пациентов, обращающихся за медицинской помощью по поводу болей, связанных с заболеваниями опорно – двигательного аппарата. Радиочастотная денервация, как одна из инверционных методик лечения, может с успехом применяться для купирования острых и хронических болевых синдромов, связанных с дегенеративными заболеваниями позвоночника, как самостоятельная методика, так и в комплексе с другими оперативными и терапевтическими подходами.

Материалы и методы:

В нашей клинике было проведено 322 процедуры радиочастотной денервации у больных в возрасте от 40 до 82 лет, соотношение мужчины/женщины – 44/56%. Причиной обращения у всех пациентов за медицинской помощью была боль в поясничном отделе позвоночника с иррадиацией в ягодицы, переднюю поверхность бедра до колена (механическая боль) – 53%; боль, связанная с сопутствующим периартериитом – 21%; стартовые боли и утренняя скованность – 26 %. Длительность заболевания во всех возрастных категориях вне зависимости от локализации и интенсивности боли превышала срок более полугода. У 28% больных имелась неврологическая симптоматика (рефлекторный дефицит, расстройства чувствительности) связанные с сопутствующими деструктивными заболеваниями позвоночника. Медикаментозное лечение у всех категорий больных либо не имело клинического значения, либо больные испытывали облегчение на короткий срок.

Радиочастотная денервация выполнялась по стандартной методике в два этапа.

Первый этап – после проведения клинических и диагностических исследований, подтверждающих то, что хроническая боль вызвана воспалительными изменениями в дугоотросчатых суставах, выполнялась диагностическая блокада либо самих суставов, либо медиальных ветвей дорзальной ветви спинномозговых нервов. Снижение интенсивности болевого синдрома на 80 % и более по ВАШ является определяющим в постановке окончательного диагноза и показанием для дальнейшей денервации. Второй этап – непосредственно денервация проводилась больным в плановой операционной, с последующей госпитализацией на 1-2 суток. В положении на спине с подложенным под живот валиком,

под местной анестезией раствором новокаина 0.5%, под контролем электронно-оптического преобразователя в прямой или косой проекции (45 град.) канюлированными иглами 25G проводилась пункция параартикулярной области в зоне нахождения нервов, идущих к суставной капсуле. Процедура радиочастотной денервации проводилась аппаратом NeuroTherm 2000 .

Результаты: Большинство больных сразу после проведения радиочастотной денервации почувствовали улучшение и значительное снижение уровня болевого синдрома (по визуальной аналоговой шкале ниже 3-4) – у 40 %. К моменту выписки из стационара на 1-2 сутки после манипуляции улучшение наблюдалось у 60 %. При наблюдении в динамике на 14-21 день – болевой синдром купирован у 63,9% больных (уровень по ВАШ 1-2). У 25 % – болевой синдром умеренно выражен (не более 4 – 5 баллов). У 11 % – уровень болевого синдрома снизился незначительно или не купирован вообще. В более поздние сроки наблюдения 3 – 5 месяцев уровень боли 1-2 балла отмечался у 75 %, у 14% – болевой синдром умеренно выражен, у 11% – уровень болевого синдрома остался прежним.

Выводы

1. Опыт использования данной манипуляции в нашей клинике позволят говорить о том, что радиочастотная денервация медиальных ветвей дугоотросчатых суставов может быть эффективно использована для купирования болевого синдрома, как в лечении изолированных спондилартрозов, так и в комплексе с хирургическим лечением дегенеративных заболеваний позвоночника.
2. Эффективность процедуры составляет по нашим данным 75 %. Большинство пациентов сразу после вмешательства чувствуют хороший или превосходный результат, отмечают значительное снижение уровня боли.

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА БАЗЕ ПЕРВИЧНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА

Сорокин А.В., Михайлов А.Н., Кузнецов Д.Н., Швецов О.В., Матвеев А.В.

БУЗ УР «ГКБ №6 МЗ УР»

Введение. Проблема исходов лечения пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) остается актуальной уже длительное время. Это обусловлено, с одной стороны, высокой стоимостью лечения пациентов, связанное с применением высокотехнологичных и трудоемких методологических подходов. С другой стороны, сохраняющейся высокой летальностью от 12 до 54% в среднем составляя 30-35% и последующим увеличением к концу первого года еще на 10-15%, и высокой инвалидизацией, достигающей среди больных ОНМК 80% выживших (Е.И. Гусев и соавт., 2003, Б.А. Бекбаев, 2012).

Высокий разброс летальности при ОНМК определяется специфичностью поражения ЦНС. Так неблагоприятный исход при ишемическом инсульте (ИИ) регистрируется в 12-37%, а при геморрагическом (ГИ) в 52-82% (Н.В. Верещагин и соавт., 2001). Большое значение отводится и локализации поражения ЦНС, наиболее неблагоприятно развитие аксиальной дислокации и повреждение ствола головного мозга. Соматические осложнения возникают у 50-70% больных инсультом и чаще являются причиной смерти больных с ОНМК, чем непосредственные церебральные нарушения (J.L. Vincent, 2008). Особенность протекания острой церебральной недостаточности (ОЦН), вне зависимости от этиологии, характеризуется наличием стадийности: острая стадия, стадия гнойно-септических осложнений, реконвалесценция (С.В. Царенко, 2006).

Цель исследования. Изучить летальность в специализированном сосудистом центре, в условиях реализованной организации работы по стандартам и порядкам оказания медицинской помощи для больных с острым нарушением мозгового кровообращения.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ пролеченных пациентов отделения анестезиологии-реанимации №2 первичного сосудистого центра БУЗ УР ГКБ №6 МЗ УР за 2013 год.

Результаты и обсуждение. Через отделение прошло 343 пациента с ОНМК (273 с ИИ и 70 с ГИ), летальный исход наступил у 70, что составляет 20,4%. Средний возраст умерших пациентов – 67 лет. Следует отметить, что пациентов с транзиторными ишемическими атаками прошло 8 человек, у 173 пациентов уровень сознания по шкале ком Глазго был менее 10 баллов (что соответствует сопору)

на момент госпитализации. Досуточная летальность зарегистрирована в 8 случаях (2,3%). На острой стадии ОЦН, когда преобладает тяжесть основного заболевания и неблагоприятный исход наступает вследствие первичного тяжелого поражения ЦНС, а инфекционные осложнения еще не успевают развиться до клинической значимости, умерло 22 пациента (6,4%). Однако, из них 7 человек поступило с очагами инфекции, так у 4 была внебольничная пневмония, а у 3 инфекция мочевыводящих путей. За 2013 год в ОАР №2 у пациентов с заболеванием ОНМК летальный исход наступил в стадии гнойно-септических осложнений у 40 больных (11,7%), и доля смертей от соматических осложнений составила 57%, что соответствует мировой тенденции.

Структура летальности определяется видом нарушения мозгового кровообращения. В досуточной летальности, обусловленной первичным поражением ЦНС не совместимым с жизнью по механизму ОНМК, зарегистрировано по 4 случая, но из-за количественной разности групп с ИИ и ГИ, летальность 1,5% и 5,7% соответственно. Острая стадия ОНМК протекает тяжелее при ГИ, что нашло свое отражение в летальности, и составило 17%, против 3,5% при ИИ. В стадии гнойно-септических осложнений количество неблагоприятных исходов при ГИ сохранялось на 17%, тогда как при ИИ увеличилось до 10%. Так, при ИИ общая летальность составила 15%, а при ГИ – уже 40%.

Средняя продолжительность госпитализации у пациентов с ОНМК по отделению в 2013 году была 7,2 койко-дня, а при летальном исходе – 8,3. При этом в группе умерших в острую стадию заболевания исход наступал в среднем на 3 сутки, тогда как в стадии гнойно-септических осложнений – в среднем на 12.

Выводы. Таким образом, летальность у пациентов с ИИ и ГИ, при оказании специализированной помощи в отделении анестезиологии-реанимции №2 первичного сосудистого центра, ниже средней по Российской Федерации. Ведущая роль летальных исходов госпитализированных пациентов принадлежит гнойно-септическим осложнениям, что требует совершенствования подходов в тактике лечения и формирования порядков взаимосвязи двух, трех и более медико-экономических стандартов на одном пациенте.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНТИРЕФЛЕКСИВНОЙ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ ТРУБКИ ТИП «ПЕРВАК» И ЦИТОФЛАВИНА

Сорокина Л.В., Голуб И.Е, Борисова В.М., Постникова Е.М., Ковыршин А.В.

Иркутский государственный медицинский университет, ОГБУЗ ИГКБ№1

Введение. Механизмы развития послеоперационной когнитивной дисфункции известны, способы защиты головного мозга в клинической практике окончательно не разработаны. Для раннего восстановления высших психических функций после хирургических вмешательств может служить использование цитофлавина. Интубация трахеи и экстубация оказывают значительное влияние на гемодинамические параметры, удовлетворенность пациента анестезиологическим обеспечением. Нивелировать негативные эффекты, устранить дискомфорт у пациентов является одним из немаловажных факторов для анестезиолога.

Цель работы. Повысить эффективность анестезиологической защиты больных при хирургическом лечении заболеваний щитовидной железы, изучить показатели эндокринно-метаболического ответа, оценить когнитивную функцию в периоперационном периоде.

Материалы и методы. Проспективное рандомизированное контролируемое одноцентровое исследование проведено 90 пациенток, оперированных на щитовидной железе. Критерии включения: возраст 60 лет и старше, пациентки с узловым (многоузловым) эутиреойдным коллоидным зобом, узловым (многоузловым) токсическим зобом, диффузным токсическим зобом, подписавшие протокол добровольного информированного согласия на участие в исследовании. Исследование получило согласие этического комитета. В 1 группе (n=30) фентанил, мидазолам, атропин, парацетамол. Интубацию проводили на фоне миоплегии рокурония бромидом 30 мг. Во 2 группе (n=30) анестезию проводили аналогично 1 группе. Интубацию проводили трубкой типа «Первак» на фоне миоплегии рокурония бромидом 30 мг, с последующим введением лидокаина 100 мг эндотрахеально. Больным 3 группы (n=30) анестезию проводили по схеме 2 группы в сочетании с инфузией цитофлавина 10,0. Для оценки состояния когнитивных функций применялась методика Шульте, тест «рисования часов» и тест «5 слов».

Результаты и обсуждение. Тест «рисования часов» проводился для исследования зрительной памяти. Оценка когнитивных функций по тесту «рисования часов» до операции в сраниваемых группах составила 9,6 баллов. В первые сутки после операции имелась тенденция к снижению данного теста: в 1 группе на 10,5%, во 2 группе на 7,5%, в 3 группе – на 2,1% (p_H=0,001). На третьи сутки после операции показатели теста рисования часов были снижены в 1 и во 2 группах (p_W<0,001), а в 3 группе не отличались от исходных значений (p_W=0,33). Для оценки переключения внимания использовалась методика Шульте. Накануне операции значимых различий в выполнении пробы Шульте между группами выявлено не было. В первые сутки после операции показатели пробы Шульте значимо различались в исследуемых группах (p_H=0,006); происходило значимое снижение показателя внимания в 1 группе на 35,7% (p_W<0,05), во 2 группе – на 28,7% (p_W<0,05), время выполнения пробы у пациентов 3 группы достоверно не удлинялось (p_W=0,063). На третьи сутки послеоперационного периода данный показатель оставался сниженным во 1 группе (45 сек, p_W<0,05) ,во 2 группе (40 сек, p_W<0,05) и не отличался от дооперационных значений в 3 группе (35 сек соответственно). Краткосрочную память оценивали с помощью теста «5 слов». Непосредственное воспроизведение значимо ухудшалось на первые сутки после операции только в 1 (p_W=0,02) и во 2 группе (p_W=0,04), а в 3 группе данный показатель оставался стабильным. К третьим суткам между группами различий с дооперационными показателями не обнаружено (p_H=0,54). Отсроченное воспроизведение пяти слов в 1 группе снижалось с 3,6 до 3,2 на первые сутки (p_W=0,007), на третьи сутки послеоперационного периода не отличалось от исходных данных (p_W=0,06). Во 2 группе отсроченное воспроизведение ухудшалось на первые сутки после операции и не возвращалось к предоперационным цифрам на третьи сутки (p_W<0,05). Изменений отсроченного воспроизведения пяти слов в 3 группе не отмечено ни на одном этапе исследования (p_W>0,05).

Выводы. Использование для интубации трубки «Первака» с последующим введением лидокаина позволяет снизить дозы опиоидов, пропофола стабилизировать гемодинамику, в более короткие сроки нормализовать биохимические показатели и КЩС. Анестезия в сочетании с цитофлавином способствует нормализации окислительно-восстановительных процессов, показателей КЩС, а также более раннему пробуждению пациентов после анестезии. У больных, оперированных на щитовидной железе, в раннем послеоперационном периоде развиваются изменения некоторых высших психических функций, выражающиеся в виде нарушений концентрации внимания, краткосрочной и зрительной памяти. При использовании в схеме анестезии цитофлавина не происходит их значимого угнетения.

МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ.

Сорокина Л.В., Голуб И.Е., Ковыршин А.В., Миронов А.А., Борисова Л.М.

ГБОУ ВПО «Иркутский Государственный Медицинский Университет»

Введение. Острая кишечная непроходимость на протяжении многих лет остается одной из самых актуальных и сложных проблем неотложной абдоминальной хирургии. Нередко неудовлетворительные результаты лечения обусловлены не решенными вопросами анестезиологического обеспечения у больных данной категории. Адевкатное анестезиологическое пособие способно полноценно защитить больного от операционной травмы путем антиноцицептивной блокады, а так же стимулировать защитные реакции организма. Одним из перспективных методов улучшения качества анестезиологической защиты является достижение всех ее компонентов на центральном, сегментарном и периферическом уровне, позволяющих предупредить и ограничить развитие хирургического стресс-ответа. Однако чтобы реально обеспечить эту защиту, необходимо снизить до безопасного (нестрессорного уровня) интенсивность ноцицептивного потока из операционной раны на всем пути его проведения (от периферических рецепторов до центральных структур мозга), предотвратить психологическое восприятие боли и сопутствующей ей эмоциональную реакцию, устранить стрессорные, гемодинамические, эндокринные и метаболические нарушения.

Цель работы: Повысить эффективность анестезиологической защиты при операциях по поводу острой кишечной непроходимости.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 102 больных с острой кишечной непроходимостью в возрасте 38–80 лет. После уточнения характера заболевания, все больные были прооперированы. В зависимости от избранного метода анестезиологического пособия, больные были

распределены на 2 группы методом случайной выборки. Тяжесть состояния соответствовала III – IV классу (ASA), что было обусловлено как основным заболеванием, так и сопутствующей патологией. На ночь и за 40 минут до операции, всем больным назначали диазепам (0,15 мкг/кг). Проводили однотипную премедикацию (атропин 0,005-0,008 мг/кг, фентанил 0,002 мг/кг, дормикум 5 мг). Индукцию осуществлялась пропофолом 1,7 – 2,1 мг/кг и фентанилом 2,5 – 3,0 мкг/кг. Анестезию в 1-й группе поддерживали севофлюраном, в концентрации на выдохе 1 МАК (1,6 – 2,1 об%). Во 2 группе сочетанная анестезия дополнялась катетеризацией эпидурального пространства T_6-T_8 и болюсным введением 0,75% ропивакаина (75- 100 мг). Для поддержания анестезии использовали севофлюран в той же дозировке. Миоплегия в обеих группах проводилась рокуронием (0,6 мг/ кг). Обеспечивали стандартный интраоперационный мониторинг. Контролировали биспектральный индекс, концентрацию анестетика на вдохе и выдохе и уровень нейромышечной проводимости. Для оценки адекватности анестезии определяли концентрацию кортизола, пролактина, глюкозы, лактата: на на операционном столе, в травматичный этап операции, после окончания операции и анестезии, через 24 часа после операции. Результаты исследования анализировались по критерию Крускала-Уоллиса. Полученные данные обработаны с использование программ Microsoft Exel 2002 и Statistica v. 6.0.

Результаты и обсуждение. Наши исследования показали, что общая анестезия не обеспечивает полной антиноцицептивной защиты, не ограничивает чрезмерную реакцию гипофиза и коры надпочечников на операционную травму, о чем свидетельствует высокая концентрация кортизола, пролактина, глюкозы и лактата в травматичный этап операции и после ее окончания. У больных, оперированных в условиях сочетанной анестезии, отмечалось значимое снижение концентрации кортизола на 8,8% ($p<0,001$), пролактина на 63,5% ($p<0,001$), глюкозы на 40,5%($p<0,02$), лактата 9,5% ($p=0,002$). Через 24 часа концентрация указанных показателей была в пределах нормы. Результаты наших исследований показали, что сочетанная анестезия позволяет снизить реакцию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой и симпато-адреналовой систем за счет ограничения ноцицептивной стимуляции.

Выводы. Общая анестезия в сочетании с эпидуральной является наиболее эффективным способом анестезиологической защиты вследствие воздействия на центральные, сегментарные и периферические механизмы боли, и ограничивает развитие стресс-реакции пациентов, оперированных по поводу острой кишечной непроходимости.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕРОТОНИНА ПРИ УСТРАНЕНИИ ИНТЕСТИНАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Стаканов А.В.[1], Дударев И.В.[1], Поцелуев Е.А.[2], Романченко Л.В.[2], Жданов А.И.[1]

[1] МБУЗ «Городская больница №1 им. Н.А. Семашко г. Ростова-на-Дону»
[2] МБУЗ «Городская больница №7 г. Ростова-на-Дону»

Купирование ранних признаков пареза кишечника и выбор наиболее эффективных методов его лечения остаются определяющими факторами успешного лечения больных в послеоперационном периоде. Известно, что серотонин играет важную роль в регуляции функций желудочно-кишечного тракта. В литературе имеются сведения о роли серотонина и серотониновых рецепторов в генезе дисфункции гладкой мускулатуры, являющейся составной частью клинического синдрома серотониновой недостаточности у хирургических пациентов.

Цель: улучшить результаты лечения больных с послеоперационным парезом кишечника.

Материалы и методы. Клинические наблюдения включают 140 больных с острой толстокишечной непроходимостью (ОТКН), обусловленной раком толстой кишки. По оценочным шкалам раннего периоперационного периода степень тяжести по APACHE III – 62 (53/75), SAPS II – 31 (22/39), CR-Possum – 24 (21/27) баллов. Основным оперативным вмешательством была – лапаротомия, резекция участка толстой кишки, наложение коло- (цеко-, трансверзо-, сигмо-) стомы, назоинтестинальная интубация тонкого кишечника и желудка. Длительность операций составила – 2,4 (2,1/2,7), анестезий – 2,8 (2,6/3,1) часа. Наличие сопутствующих заболеваний: сердечно-сосудистые – (68%), артриты – (18%), диабет – (14%), дисфункция щитовидной железы (12%), язвенная болезнь желудка и ДПК, гастриты – (11%), хронические обструктивные заболевания лёгких и эмфизема (11%), астма – (6%). Возраст пациентов – 67 (57/76) лет, масса тела – 68 (59/77). Средняя длительность пребывания в АРО составила 3 (3/4) суток. Осуществлялся стандартный гемодинамический и лабораторный мониторинг.

Всем пациентам выполнялась катетеризация эпидурального пространства по общепринятой методике на уровне T_{10}–T_{12} (проекция корня брыжейки) с введением тест-дозы – 4мл 2% раствора лидокаина и далее 10-15 мг/час 0,2% ропивакаина в виде постоянной эпидуральной инфузии.

Базисная терапия послеоперационного периода, включала:

– инфузионную терапию (ИТ) с применением препаратов, влияющих на онкотическое давление, исходных нарушений водно-электролитного баланса (ВЭБ) и объёма циркулирующей крови (ОЦК), восстановления эффективной системной и периферической гемоперфузии и системы транспорта кислорода. Объём, скорость и качественный состав препаратов для ИТ 2,1(1,3/2,9) мл/кг·час подбирался индивидуально;

– в первые сутки послеоперационного периода осуществлялся фракционный лаваж назоинтестинального зонда, во вторые сутки вводилось 30 мл касторового масла, с последующей капельной инфузией минеральной воды; параллельно в/в вводился метоклопрамид 2 мл, NaCl 5% 200 мл в/в кап и прозерин 0,05% -1,0 в/м по схеме, микроклизма NaCl 5% – 100 мл + глицерин 50 мл.

Регистрация уровня постоянного потенциала (ПП) осуществлялась на момент поступления в реанимацию. В зависимости от уровня ПП было выделено три группы: 1-я (n_1=38) – с высокими негативными значениями (ВПП) – (от -30 до -60 мВ), 2-я (n_2=44) – со средними негативными значениями (СПП) – (от -15 до -30 мВ) и 3-я (n_3=25) – с низкими негативными и позитивными значениями (НПП) – (от +14 до -14 мВ) – группа неблагоприятного течения послеоперационного периода, что выражалось стойким послеоперационным парезом кишечника более 3-х суток. Дополнительно выделена 4-я группа (n_4=20) – с НПП. 4-й группе пациентов в схему базисной терапии помимо стандартных методов стимуляции перистальтики кишечника назначался серотонина адипинат (Динатон 1 мл) по 10 мг/амп каждые 8 часов в течение двух дней внутривенно капельно, начиная со вторых суток послеоперационного периода.

Для статистической обработки данных применялась программа Statistica 6.0: критерий Крускалла-Уоллиса. Величины показателей представлены медианой (Me), 25-м и 75-м персентилями (0,25/0,75).

Результаты и обсуждение. В 1-й группе восстановление моторно-эвакуаторной функции кишечника происходило в среднем через 52 (46/62) часа и проявлялось усилением перистальтических шумов при аускультации брюшной полости, отхождением газов и появлением первого стула. Во 2-й группе купирование пареза кишечника сопровождалось появлением умеренно активной перистальтики, отхождение газов и появление первого стула фиксировалось через 44 (38/52) часа. В 3-й группе с НПП отмечалось наиболее позднее восстановление перистальтики через 75 (58/96) часов, что соответствует литературным данным о превалировании психологических и клинических проявлений астенических состояний, ограничением приспособительных возможностей основных регуляторных систем, адаптивных функциональных резервов и неспецифической резистентности организма к стрессорным воздействиям. В 4-й группе на фоне применения серотонина адипината разрешение интестинальной недостаточности регистрировалось на 56 (48/62) часе, что оказалось достоверно меньше в сравнении с 3-й группой.

Заключение. Электрофизиологический мониторинг функционального состояния организма путём регистрации постоянного потенциала может являться информативным дополнением стандартного периоперационного обследования, что позволяет осуществлять превентивную коррекцию проводимой терапии по устранению интестинальной недостаточности. Включение серотонина адипината (Динатон) в схему базисной терапии помимо стандартных методов стимуляции перистальтики кишечника существенно сокращает сроки восстановления эффективной перистальтики кишечника и способствует более раннему началу энтерального питания.

ВЛИЯНИЕ ТЕРЛИПРЕССИНА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ ИЗ ВАРИКОЗНО-РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА ПРИ ЭТАНОЛИНДУЦИРОВАННЫХ ЦИРРОЗАХ ПЕЧЕНИ

Стаканов А.В.[1], Дударев И.В.[1], Ширанов А.Б.[2], Поцелуев Е.А.[2], Пясецкий К.Г.[1]

[1] МБУЗ «Городская больница №1 им. Н.А. Семашко г. Ростова-на-Дону»
[2] МБУЗ «Городская больница №7 г. Ростова-на-Дону»

Цель: изучить влияние терлипрессина на результаты лечения кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода (ВРВП) при циррозах печени.

Материалы и методы. В исследование было включено 32 больных с кровотечением из ВРВП на фоне этанолиндуцированного цирроза печени (ЭЦП) класса С по шкале Child-Pugh. Возраст пациентов – 42

(37-52) года, масса тела – 68 (59-76) кг. Степень тяжести по APACHE III – 62 (53/75) баллов. Средняя длительность пребывания в АРО составила 4 (3/6) суток. Пациенты были разделены на две группы.

1-я (n_1=15) – с базисной терапией, включающей:

– инфузионно-трансфузионную терапию (ИТТ) с включением эритроцитсодержащих сред, препаратов, влияющих на онкотическое давление и дефицит факторов свёртывания крови, которую осуществляли в центральные вены для обеспечения высокой скорости и объёма ИТТ под контролем ЦВД с целью быстрой коррекции исходных острых нарушений водно-электролитного баланса (ВЭБ) и объёма циркулирующей крови (ОЦК), восстановления эффективной центральной гемодинамики, периферической микроциркуляции и системы транспорта кислорода. Объём, скорость и качественный состав препаратов для ИТТ подбирали индивидуально;

– антисекреторную терапию: октреатид 1 мг 3 раза в сутки п/к + октреатид-депо 20 мг в/м однократно; апротинин 200 тыс. ЕД 3 раза в сутки; ингибитор протонной помпы – эзомепразол (нексиум) 40 мг/сут;

– антифибринолитическую терапию: аминобензойная кислота (амбен);

– механический гемостаз зондом Блэкмора; эндоскопическое лигирование кровоточащих сосудов нижней трети пищевода.

– гепатопротекторную терапию: адеметионин 800 мг/сут (гептрал), L-орнитина L-аспартат 20 г/сут (Гепа-Мерц).

2-я (n2=17) группа сравнения, в которой аналогичную схему базисной интенсивной терапии дополнил терлипрессин (Реместип 10 мл), по 1 мг каждые 6 часов в течение трёх дней внутривенно струйно.

Всем пациентам выполняли УЗИ органов брюшной полости, исследования кровотока в сосудах спланхнического русла. Допплерография проводилась на ультразвуковой системе Philips HD 11 XE в реальном масштабе времени в импульсно-волновом режиме, цветовом картировании, В–режиме с использованием конвексного датчика частотой 3,5 МГц и частотного фильтра 100 Гц, угол сканирования составлял менее 60°. Изучали гемодинамические показатели в чревном стволе (ЧС), общей печеночной (ОПА), воротной (ВВ) и селезёночной (СВ) венах. Измеряли внутренний диаметр сосуда (Д, мм), в артериях рассчитывали индекс резистентности (ИР) и определяли объёмные скорости кровотока (ОСК, мл/мин), а в венах учитывали линейную скорость кровотока. Эти исследования проводили больным в динамике: при поступлении в реанимационное отделение (РО) до и через час после введения терлипрессина, затем каждые 24 часа однократно перед очередным введением (2-е и 3-и сутки). Параллельно регистрировали параметры системной гемодинамики и внутрибрюшного давления (ВБД).

Анализировали биохимические показатели крови, систему гемостаза. У всех пациентов манифестировалась интраабдоминальная гипертензия, уровень которой соответствовал 2-й степени (ВБД 15-20 мм рт.ст.). Для статистической обработки данных применяли программу Statistica 6.0: критерий Манна-Уитни. Величины показателей представлены медианой (Me), 25-м и 75-м персентилями (0,25/0,75).

Результаты триплексного сканирования сосудов брюшной полости указывали, что в обеих группах пациентов с ЭЦП исходно отмечались нарушения гепатопортальной гемодинамики, проявляющиеся дилатацией воротной (16-13/18 мм) и селезеночной (11-9/12 мм) вен, снижением линейной скорости кровотока в воротной вене (14-12/17 см/сек), увеличением объёмной скорости кровотока в печеночной артерии (720-610/880 мл/мин). Во 2-й группе после введения терлипрессина наблюдалось уменьшение диаметра исследуемых вен на 10% в ВВ и на 8% – в СВ на первые сутки, на 18% и 12% во вторые сутки и 20% и 14% в третьи сутки соответственно. Линейная скорость кровотока возрастала на 12% в ВВ и 10% в СВ от исходных значений в первые сутки, на 21% и 17% – во вторые сутки и 25% и 19% – в третьи сутки. Достоверных изменений объёмной скорости кровотока в ОПА не отмечалось. В 1-й группе частота рецидивов кровотечений из ВРВП составила 80% (12 пациентов) с 30-дневной летальностью в 66% (10 пациентов). Во 2-й группе частота рецидивов кровотечений из ВРВП – 59% (10 пациентов), а летальность составила 41% (7 пациентов).

Заключение. Включение терлипрессина (Реместип) в комплекс интенсивной терапии при кровотечениях из варикозно-расширенных вен пищевода при этанолиндуцированных циррозах печени влияет на состояние портальной гемодинамики, снижая дилатацию воротной и селезёночной вен и увеличивая в них линейную скорость кровотока, способствует более эффективному хирургическому гемостазу. Применение терлипрессина в дозе 1 мг через 6 часов связано с уменьшением частоты рецидивов кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода на 31%, при этом 30-дневная летальность снизилась на 25%.

ИНТУБАЦИОННАЯ ЛАРИНГЕАЛЬНАЯ МАСКА И РИСК АСПИРАЦИОННОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ

Стамов В.И.[1], Долбнева Е.Л.[2], Гаврилов С.В.[3], Бунятян А.А.[2]

[1] УКБ № 2 ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, [2] ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского, [3] ГКБ №15 им. О.М. Филатова, Москва

Введение. Специализированная интубационная ларингеальная маска (ИЛМ – LMA Fastrach™) предназначена для поддержания проходимости дыхательных путей у пациентов с прогнозируемой и непрогнозируемой трудной интубацией трахеи (ИТ). Она доказала свою эффективность и простоту применения даже в экстренной ситуации. Тем не менее, она является надгортанным воздуховодом, для которых важно учитывать риск развития аспирационного синдрома.

Цель работы. Изучить вероятность развития аспирационного синдрома при использовании ИЛМ Fastrach™ у пациентов с ожирением.

Материалы и методы. В исследование включены 75 пациентов (42 муж / 33 жен) с сопутствующим ожирением (ИМТ >30 кг/м^2), оперированные в плановом порядке. При осмотре определяли признаки прогнозируемой трудной ИТ, изложенные в протоколе ФАР «Трудная интубация трахеи» (2008). Подготовка включала премедикацию (бензодиазепины, антигистаминные, блокаторы H_2-рецепторов) и голод в день операции. Индукция: мидазолам 0,1-0,15 мг/кг, пропофол 1,5-2,5 мг/кг, фентанил 0,1-0,15 мкг/кг, рокурония бромид или атракурия безилат 0,6 мг/кг. Мужчинам, в основном, устанавливали ИЛМ №5, женщинам – №4; манжету маски раздували рекомендованным объемом воздуха. Для идентификации регургитации определяли pH, используя наборы лакмусовых полосок. После вентиляции лицевой маской при достижении полной релаксации выполняли прямую ларингоскопию. После оценки состояния глоточных структур и визуализации голосовой щели по классификациям Cormack-Lehane и Cook ларингоскоп извлекали и определяли pH на дистальном конце клинка. Затем устанавливали ИЛМ с последующей ИТ «вслепую» через канал ИЛМ (ЭТТ №№ 7; 7,5 или 8). Контролировали положение ЭТТ и удаляли ИЛМ. Для идентификации «немой» регургитации вновь определяли pH на дистальном конце манжеты ИЛМ. Оценочные критерии: качество вентиляции лицевой маской; успешность установки ИЛМ; время, затрачиваемое на установку и удаление ИЛМ, установку ЭТТ; параметры вентиляции, оксигенации и объем утечки.

Результаты и обсуждение. Пациенты соответствовали I–IV классам по классификации ASA. У 28% ИМТ превышал 40 кг/м^2 (морбидное ожирение), у двоих – >45 кг/м^2, у троих – >55 кг/м^2. У 72 пациентов (96%) отмечено 5 и более признаков прогнозируемой трудной ИТ. При этом во всех 75 наблюдениях корректная установка ИЛМ была выполнена с 1-й попытки, вентиляция через ИЛМ признана адекватной, утечка дыхательной смеси минимальной. ИТ через ИЛМ с первой попытки выполнили у 72 пациентов (96%). В одном наблюдении возникла ситуация «невозможно интубировать – невозможно вентилировать»; установка ИЛМ и ИТ через ее канал были успешно выполнены с 1-й попытки. У троих пациентов ИТ через ИЛМ вслепую выполнить не удалось; в этих случаях применили стандартную ИТ (Cook IIIa), ЛМ Proseal и ЛМ Supreme (Cook IIIb и IV). Осложнений, случаев регургитации/аспирации не было. Значения pH во всех случаях при двух измерениях не имели отличий (pH=6). Пациенты с ожирением традиционно ассоциируются с повышенным риском развития аспирационного синдрома вследствие недостаточности нижнего пищеводного сфинктера, а также избыточного давления в верхних дыхательных путях на этапе масочной вентиляции с возможностью раздувания желудка дыхательной смесью. По всей видимости, конгруэнтность манжеты ИЛМ внутренним структурам гортаноглотки обеспечивает герметизм и отсутствие возникновения рефлекса «открытия кардии на глоток».

Заключение. У пациентов с высоким риском трудной интубации трахеи, интубационная ларингеальная маска LMA Fastrach™ обеспечивает высокую эффективность поддержания проходимости дыхательных путей на этапах вентиляции и интубации. У пациентов с ожирением стандартные условия подготовки перед плановой операцией обеспечивают минимальный риск развития аспирационного синдрома при использовании ИЛМ Fastrach™.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ В ПРАКТИКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА–РЕАНИМАТОЛОГА: ПОЛЬЗА ИЛИ ЛИШНИЕ ХЛОПОТЫ?

Стамов В.И.[1], Мизиков В.М.[2], Пейкарова А.В.[1]

[1] УКБ № 2 ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва;
[2] РНЦХ им. академика Б.В. Петровского, Москва

Введение. За последние несколько лет произошел определенный прогресс в реализации задачи информатизации здравоохранения. От внедрения отдельных элементов электронной истории болезни до системных решений по внедрению единой компьютерной сети лечебного учреждения. Одной из медицинских информационных систем (МИС) является программный продукт отечественной компании КАРДЕКС (Нижний Новгород). Она включает специализированные протоколы оказания медицинских услуг (анестезиология, интенсивная терапия и реанимация, скорая и неотложная медицинская помощь).

Цель работы. Оценить возможности, преимущества и недостатки электронной анестезиологической карты "ЭАК КАРДЕКС" в составе автоматизированного рабочего места анестезиолога, и электронной картой назначений "ЭКН КАРДЕКС" для отделений реанимация и интенсивной терапии.

Результаты и обсуждение. Система "ЭАК КАРДЕКС" представляет собой персональный компьютер, аккумулирующий информацию с измерительных устройств (комплексного монитора, наркозно-дыхательного аппарата, перфузоров) с широкими возможностями по ведению карты анестезии. Систему отличает простой и удобный интерфейс, наличие набора справочников с возможностью редакции и сортировки данных. На экран монитора выводится вся информация о пациенте, течении анестезии. Автоматически рассчитываются объемы инфузионно-трансфузионной программы, расход лекарственных средств. Данные можно распечатать с графиками трендов, сохранять в электронном виде, легко извлекать из архива и обрабатывать. "ЭКН КАРДЕКС" помимо динамического наблюдения за состоянием пациента (данные с комплексного монитора, аппаратов ИВЛ, инфузоматов) предоставляет возможности двухуровневого листа назначений: назначения врача с возможностью их корректировки, а также цветовая регистрация выполненных и невыполненных назначений медицинской сестры. Важно отметить наличие звуковых напоминаний о просроченных назначениях. Суточный расход лекарственных средств и автоматически суммируется, полученная информация также сохраняется и может быть распечатана на бумаге. Программное обеспечение конфигурируется под задачи конкретного учреждения.

Внедрение электронного документооборота призвано избавить персонал от заполнения всевозможных бумажных форм и увеличить время для наблюдения за пациентом, что снимает вопросы о полезности. Кроме того, создаются условия для предметного внутреннего аудита и повышения ответственности персонала. Наконец, документированное качественное лечение потенциально может обеспечить юридическую защищенность сотрудников. Основные ограничивающие факторы для применения подобных систем следующие: зависимость от желания производителей аппаратуры для анестезиологии и интенсивной терапии предоставлять протоколы передачи электронных данных, нежелание или боязнь персонала (или администрации) предоставлять правдивую, информацию для возможного аудита, финансовые затраты на оргтехнику (персональные компьютеры устройств, принтеры, серверы), программное обеспечение, сервис и т.п.

Заключение. Даже небольшой опыт работы с электронной анестезиологической картой и электронной картой назначений "КАРДЕКС" позволяет сделать вывод об инновационном решении для практического применения. С его помощью значительно сокращается время на ведение большого объема документации. Преимущество данной системы над аналогами заключается в возможности работы не только со "своими" мониторами CARDEX. За счет открытости интерфейса она может функционировать с оборудованием других производителей (на сегодняшний уже реализованы протоколы передачи информации от продуктов компаний Dr ger и B.Braun) и быть встроенной в любую МИС, уже существующую в лечебном учреждении.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ НАДГОРТАННЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ПРИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ СТРУМЭКТОМИИ У ТУЧНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Струк Ю.В., Шамаев Е.М., Якушева О.А.

ГБОУ ВПО Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Введение: У пациентов с патологическим ожирением и хирургической патологией щитовидной железы повышен риск как кислотно-аспирационных осложнений, так и трудной ларингоскопической интубации. Альтернативой является применение современных супраларингеальных воздуховодов – ларингеальных масок. Степень надёжности последних нуждается в уточнении

Цель: Уточнить информационную ценность тестов-предикторов и частоту встречаемости трудных дыхательных путей у пациентов с патологическим ожирением и хирургической патологией щитовидной железы; выявить наиболее простые и эффективные методы решения данной проблемы, делая акцент на их защите от аспирации.

Материалы и методы: Были использованы манекены-симуляторы, снабженные имитатором регургитации («Laerdal-Medical», Норвегия). Визуально изучена эффективность защиты дыхательных путей от аспирации после проведенной 5-минутной ИВЛ при ларингоскопической эндотрахеальной интубации, а также при установке одно- , двух-, и трёхканальных ларингеальных масок «ClassicSoftSeal», «ProSeal» («Portex», Великобритания), «i-Gel» («Intersurgical», Великобритания) и «Baska» («ProActMedicalSystems», Австралия, Нидерланды), по 10 тестов на каждый вид воздуховодных устройств. У 50 пациенток с индексом массы тела свыше 30 кг/м^2, а также у 50 пациентов с нормальной массой тела изучена корреляция тестов-предикторов трудной интубации трахеи по Mallampati, а также по Cormack и Lehane. При проведении анестезии у пациентов с классами I и II этих тестов выполняли эндотрахеальную интубацию. При прогностически неблагоприятных значениях тестов-предикторов использовали вышеуказанные надгортанные воздуховодные устройства: одноканальные – у больных нормальной массы, а у тучных – только имеющие дополнительный аспирационный канал, подключаемый к вакуумному отсосу.

Результаты и обсуждение: Проведенные на симуляторах исследования показали недостаточную эффективность классических одноканальных ларингеальных масок (до 20% аспирации), в то время как во всех остальных случаях защита была полной. Предоперационные осмотры показали отсутствие тучных мужчин с хирургической патологией щитовидной железы. 20% мужчин было лишь в группе пациентов с нормальной массой тела. Встречаемость прогностически неблагоприятных III и IV классов тестов-предикторов трудных эндотрахеальных интубаций у тучных – 12%, у нормальных – вдвое меньше. Совпадение результатов по обоим тестам-предикторам – 100%. Позиционирование ларингеальных масок у всех больных осуществляли «по пальцу» за 15-20 секунд, что значительно быстрее и проще по сравнению с ларингоскопической эндотрахеальной интубацией (32 секунды). Клинически значимой аспирации не отмечено ни у одного пациента.

Заключение: Патологическая тучность в 2 раза увеличивает трудности с обеспечением свободной проходимости дыхательных путей.

Альтернативой классической эндотрахеальной интубации при операциях на щитовидной железе является применение современных надгортанных воздуховодных устройств.

Наиболее эффективную защиту от вероятной аспирации обеспечивают ларингеальные маски, имеющие дополнительный аспирационный канал, подключаемый к вакуумному отсосу.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДОВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, РЕАНИМАТОЛОГИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ

Сумин С.А., Долгина И.И.

Курский государственный медицинский университет

Современное высшее медицинское образование направлено на интеграцию в европейское образовательное пространство с акцентом на высокое качество получаемого образования и его унификацию.

С 2010 года, в свете реализации основных образовательных программ (ООП) высшего профессионального образования в соответствии с Федеральными образовательными стандартами третьего поколения (ФГОС III), подготовка студентов направлена на формирование общекультурных (ОК) и профессиональных компетенций(ПК). При этом, в ФГОС не определено на каком этапе и в каком объеме должны формироваться компетенции. В каждом конкретном ВУЗе разработана ООП, учебный план и паспорт компетенций, что, с нашей точки зрения, не способствует унификации образования на российском образовательном пространстве. В частности, обучение дисциплине «Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия» проводится на различных курсах и направлено на формирование различных профессиональных компетенций.

Формирование профессиональных компетенций студентов медицинских специальностей предусматривает их способность и готовность к самостоятельной врачебной деятельности. Профессиональные компетенции конкретизированы по параметрам «знать уметь, владеть», сформулированным общими фразами. В частности, в соответствии с ПК-19, обучающийся должен владеть «основными врачебными лечебными мероприятиями по оказанию помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях». В этой связи возникает ряд вопросов: в каком объеме должны оказываться врачебные лечебные мероприятий и при каких неотложных и угрожающих жизни состояниях? Считаем, что данный вопрос требует конкретизации в виде:

1) формирования перечня неотложных и угрожающих жизни состояний, при которых выпускник медицинского ВУЗа по каждой конкретной специальности должен провести «врачебные лечебные мероприятия»;

2) определить объем «основных врачебных лечебных мероприятий по оказанию помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях» на этапах оказания помощи: первая помощь до оказания медицинской, медицинская помощь на этапе оказания скорой медицинской помощи, первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи с разработкой перечня манипуляций, которые должен и имеет право осуществлять выпускник на определенном этапе и перечня лекарственных средств, необходимых и допустимых для применения на каждом этапе оказания помощи.

Решение поставленных вопросов возможно при разработке типовой рабочей программы по дисциплине «Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия» для студентов медицинских ВУЗов, в которой следует учесть все требования ФГОС III (2010 г.) и ФГОС III+ (2014 г.) и скорректировать и конкретизировать компетенции обучающихся, что предусмотрено ФГОС III+ (2014 г.). Тематический план дисциплины по содержанию, технологиям обучения и формируемым компетенциям должен быть разработан с учетом квалификации выпускаемого специалиста, а в соответствии с ФГОС III+ (2014 г.) – это «Врач общей практики», и направлен на формирование готовности и способности реализовать «знания, умения, владения» при конкретной клинической ситуации в процессе выполнения профессиональной деятельности.

Результаты обучения, представленные в виде компетенций, должны соответствовать возможностям современной медицины и быть ориентированы на практическую составляющую профессиональной деятельности врача. Это требует объективизации оценки образования с использованием современных образовательных технологий. Для оценки эффективности и качества образовательного процесса необходимы оценочные средства текущего и итогового контроля, доказывающих овладения компетенциями или их элементами. Целесообразно формирование единого банка оценочных средств, который должен включать тестовые задания, ситуационные задания на развитие клинического мышления, ситуационные задания для проведения симуляционных тренингов (сценарии тренингов). Создание единого банка оценочных средств позволит оптимизировать и объединить усилия коллективов ВУЗов, что будет способствовать систематизации обучения в соответствии с современными требованиями практического здравоохранения и ориентирами на законодательные акты (ФГОС, порядки и стандарты оказания медицинской помощи и др.), национальные рекомендации, общепризнанные медицинские знания.

Современное развитие медицинской науки и техники, высокие темпы обновления информации могут привести к «оторванности образования» от практического здравоохранения. Это требует от преподавателей ВУЗа мобильности и быстрой реакции на происходящие изменения, регулярного обновления методического обеспечение учебного процесса. Для методологического обновления необходимо использовать проверенную и общепризнанную специалистами информацию для достижения унифицированности образования. В связи с этим необходимо создание информационной поддержки преподавателей о новациях, которые целесообразно использовать в учебном процессе.

Разработка типовой рабочей программы с приложениями для конкретизации объема и качества приобретаемых профессиональных компетенций выпускниками медицинских специальностей, фор-

мирование банка оценочных средств и единого информационного пространства для преподавателей высшей школы будет способствовать повышению качества образовательного процесса, позволит обеспечить широкую мобильность обучающихся в рамках российского рынка образовательных услуг, что в конечном итоге повысит качество медицинской помощи и уровень здоровья населения.

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ КРИТИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ПО СТЕПЕНИ НАРУШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА И ФИБРИНОЛИЗА

Суханов В.А.[1], Левит А.Л.[1], Петрова О.Ю.[2]

[1]РАО ГБУЗ «СОКБ № 1» г. Екатеринбург, [2]ГБУЗ СО «СООД» г. Екатеринбург

Введение. Нарушения в системе гемостаза (СГ) и фибринолиза (Ф), которые выражаются в виде массивных тромбогеморрагических осложнений (ТГО), являются одной из основных причин смерти у больных ОРИТ. Диагностика и интерпретация этих нарушений важна для их профилактики и терапии. Существующий рутинный лабораторный мониторинг СГ (активированное частичное тромбопластиновое время, тромбиновое время и т.д.) оценивает только плазменный гемостаз. Такой ограниченный (без учета клеточного гемостаза и состояния системы Ф) подход к исследованию свёртывания крови у больных ОРИТ дает заведомо ложное представление о характере гемокоагуляционных нарушений. В настоящее время в качестве одного из основных интегральных тестов оценки СГ и Ф предлагают тромбоэластографию (ТЭГ) крови.

Цель исследования. Определить клиническую значимость ТЭГ в оценке СГ и Ф.

Материалы и методы**.** В лаборатории клинической гемостазиологии за 2013 год было обследовано 225 пациентов РАО ГБУЗ «СОКБ №1» (М/Ж=123/102, средний возраст=38±13 лет). В качестве рутинных методов исследования системы гемостаза и фибринолиза использовали: ТЭГ крови методом рекальцификации в нашей модификации (патент РФ №2015515), оценка состояния фибринолиза методом ТЭГ (патент РФ №2358657), протромбиновое время по Owren, количество тромбоцитов, фибриноген, Д-димеры.

Результаты. Анализ исследований показал, что у 83% больных имело место (согласно классификации HEME) выраженное нехирургическое кровотечение, у 4% – тромбоэмболические осложнения. Геморрагические осложнения, как правило, сопровождались: гиперфибринолизом (60%), тромбоцитопенией (60%), эндогенной интоксикацией (осмоляльный GAP) (38%), ДВС-синдромом (35%), дефицитом факторов протромбинового комплекса (33%), гипокоагуляцией крови (28%), почечно-заместительной терапией (ПЗТ) (25%). Тромбоэмболические осложнения сопровождались: гипофибринолизом (80%), ДВС-синдромом (53%), гиперкоагуляцией крови (48%), дефицитом факторов протромбинового комплекса (33%), эндогенной интоксикацией (19%), ПЗТ (14%). Подавляющее число больных с гипофибринолизом имели гиперкоагуляцию крови (75%), из них у 19% имела место эндогенная интоксикация, 14% получали ПЗТ и 53% имели признаки ДВС. Из 30 больных с нормофибринолизом и нормокоагуляцией крови признаки ДВС были только у 7% больных, и 1 пациенту с предсуществующей ХПБ понадобилась ПЗТ. Большинство больных с гиперфибринолизом имели гипокоагуляцию крови (62%), из них у 51% имела место эндогенная интоксикация, 49% получали ПЗТ и 43% имели признаки ДВС.

Заключение.

У пациентов, находящихся в ОРИТ, до сих пор остается актуальной проблема ТГО. В связи с этим возникает необходимость создания современных лабораторий гемостаза в составе крупных реанимационных отделений. Нарушения в системе Ф являются основным фактором дестабилизации в СГ, которые сопровождаются геморрагическими (гиперфибринолиз) и тромботическими (гипофибринолиз) осложнениями, а так же эндогенной интоксикацией (чаще при гиперфибринолизе).

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ

Сухотин С.К.

ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения», Хабаровск

В 2001 году в Хабаровском крае по решению правительства и губернатора края был открыт институт повышения квалификации специалистов здравоохранения. В 2002 году приказом ректора ИПКСЗ была создана кафедра анестезиологии и реаниматологии. Надо было начинать работать с чистого листа, хотя уже за плечами лежал огромный опыт учебной работы. Преподавателями кафедры были созданы рабочие программы, тесты, ситуационные задачи, компьютерные презентации по основным разделам анестезиологии и реаниматологии. На теоретических и практических занятиях используются видеофильмы, диски, компьютерные презентации. Кафедра подготовила учебно-методические пособия, методические указания для преподавателей и слушателей. Основной цикл обучения – это «Избранные вопросы анестезиологии и реаниматологии». Он может быть одномесячным (144 часа), полуторамесячным (216 часов) и двухмесячным (288 часов). Кроме того, на кафедре проходят усовершенствование и первичную специализацию сестры – анестезисты. Анестезиолог – реаниматолог и медицинская сестра с недостаточными практическими навыками могут стать причиной осложнений. Это может повлечь за собой страховые иски. Поэтому большое значение на кафедре придается проведению практических занятий для врачей и медицинских сестер в операционной и палатах интенсивной терапии. Кроме того, практические навыки отрабатывается на тренажерах и манекенах. Создан учебный класс для отработки практических навыков. Внедрение стандартов действий при той или иной манипуляции составляет основу практического обучения. Не менее важным является работа с документацией: историей болезни, наркозными и реанимационными картами. Экзамен обладает положительным стимулирующим влиянием на обучение. Экзамен на нашей кафедре обеспечивается приемом практических навыков у операционного стола или в палатах интенсивной терапии у пациента с анализом документов, лабораторных и рентгенологических данных. Важным также является тестирование, решение ситуационных задач и конечно устный экзамен, выявляющий фактические знания, позволяющий оценить способность принятия решений, суждения и установки. Учитывая территориальную отдаленность городов и поселков края от Хабаровска, кафедра проводит дистанционные обучение. Это обучение проводится не только для врачей анестезиологов и реаниматологов, но и для фельдшеров, в том числе скорой помощи. Важным считается цикл – «Актуальные вопросы тромболитической терапии». Состоялись выездные циклы в г. Комсомольске – на – Амуре, г. Николаевске, г. Амурске, г. Петропавловске – на – Камчатке. Кафедра располагает учебными комнатами и базами отделений анестезиологии и реаниматологии Краевой клинической больнице № 1. Клинический руководитель (заведующий кафедрой С.К. Сухотин) и заведующий отделением вместе с дежурными врачами и молодыми специалистами в обязательном порядке проводят утренний обход в палатах реанимации, обсуждают больных, идущих на операцию. Сотрудники кафедры участвовали в международных и Российских конгрессах анестезиологов и реаниматологов в Японии (г. Ниигата), Германии (Франкфурт-на-Майне), а также г. Санкт – Петербурге, Москве, Геленджике, Омске, Иркутске, Красноярске. Преподаватели кафедры принимали активное участие в международных конгрессах ИПКСЗ по доказательной медицине, на которых проводились научно-практические конференции по анестезиологии и реаниматологии. Конференция (2010 г) была проведена на тему: «Острая дыхательная недостаточность в медицине критических состояний». Эта конференция была посвящена актуальной проблеме интенсивной терапии острого респираторного дистресс – синдрома и лечению тяжелой пневмонии в условиях поражения легких вирусом А(H1N1) у беременных. Преподаватели кафедры активно участвуют в работе «Общественной организации врачей анестезиологов и реаниматологов Хабаровского края» (ООВАР) и научном обществе. Президентом ООВАР является проф. С.К. Сухотин, а секретарем – Г.С. Мищенко. Кафедра в своей деятельности отводит ведущее место совместной лечебной работе с отделениями анестезиологии и реаниматологии № 1 ККБ 1 им. С. И. Сергеева. Сотрудники кафедры активно участвуют в консультациях, консилиумах, КИЛИ, рецензировании историй болезни и отчетов врачей и медицинских сестер, идущих на аттестацию. В заключение мне хотелось бы подчеркнуть – становление преподавателя и практического врача в нашей специальности обязательно должно идти от практики к науке и уже затем к преподаванию. Врач анестезиолог-реаниматолог и, тем более, преподаватель – это призвание. Это подвижничество, постоянное горение, готовность в любой момент пожертвовать своим спокойствием, отдыхом во имя спасения жизни человека. Неопытность, неосторожность анестезиолога и реаниматолога, а тем более

недостаточность теоретической и практической подготовки, могут привести к трагическим последствиям. Вот почему преподавание столь сложной дисциплины должно проводиться на высоком уровне с длительностью обучения как минимум 2 года.

ТЯЖЕЛАЯ ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ НА ФОНЕ ВИРУСА A(H1N1) У БЕРЕМЕННЫХ

Сухотин С.К., Сухотина Н.В., Щенников Э. Л., Антонов С.В., Пономарчук А.С.

ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК,
ГУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. И. Сергеева» МЗ. Хабаровск

Тяжесть течения этого заболевания и прогноз у беременных определялись не бактериальной флорой, а вирусным диффузным повреждением легочной ткани уже в дебюте заболевания.

Быстрое развитие тяжелой дыхательной недостаточности диктовало необходимость проведения современных различных режимов искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и интенсивной терапии.

Цель работы. Обобщить собственный материал интенсивной терапии и респираторной поддержки у беременных с тяжелой внебольничной пневмонией, связанной с вирусом A(H1N1).

Материалы и методы. В ОРИТ находилось 8 женщин, которым проводилась ИВЛ. Состояние беременных расценивалось как крайне тяжелое. В отделение пульмонологии лечилось 10 пациенток, состояние которых расценивалось, как среднетяжелое. Именно с вирусом A(H1N1) (вирус в крови был выявлен у всех) связаны были и другие особенности течения заболевания: развитие васкулитов интерстициальной и легочной ткани (в дебюте у больных отмечалось кровохарканье, а позже – геморрагический плеврит); вовлечение в патологический процесс сосудов микроциркуляторного русла почек, селезенки, кишечника и др.

У больных имели место все проявления острого респираторного дистресс – синдрома (ОРДС) – от интерстициального и альвеолярного отека до интерстициального и интраальвеолярного фиброза. Поэтому в течение всего срока болезни ведущим признаком являлась тяжелая дыхательная недостаточность, плохо поддающаяся коррекции адекватной респираторной терапии. При правильно проводимом лечении обращало внимание отсутствие должного эффекта даже на антибиотики резерва и другие виды терапии. Некоторые особенности течения пневмонии были обусловлены и самой беременностью, поэтому всем проводилось кесарево сечение.

Контролировались: газы крови, кислотно-щелочное состояние, кислородный индекс, шунт, гемоглобин, гематокрит, калий, натрий, хлор, глюкоза, лактат, осмолярность (в артерии и вене), креатинин, мочевина, анализы крови и мочи. Проводились исследования: гемодинамики – методом УЗДГ, ЦВД, а также почасового и суточного диуреза, рентгенографии легких.

Результаты и обсуждения. С первого дня женщины получали противогриппозный препарат «Осельтамивир». До операции кесарево сечения назначались ровамицин + цефобид, а после операции – меронем с таваником (или с авелоксом, или с зивоксом). Особенностью проведения ИВЛ являлась концепция «малых» дыхательных объемов. Потенцирование пациентов проводилось пропофолом.

Гемодинамическая поддержка осуществлялась за счет инфузионной и инотропной терапии (допамином – 5-12 мкг/кг/мин). Нутритивная терапия назначалась из расчета 25-35 ккал/кг, корригировались электролитный состав крови и уровень гликемии. При нарастании острого повреждения почек, сопровождающегося повышением уровня креатинина плазмы, вводился лазикс, по показаниям проводилась гемофильтрация. Охлаждение использовалось при гипертермии (свыше 39°С). ИВЛ проводилась женщинам от 5 до 60 суток, несмотря на это отмечался сниженный кислородный индекс и высокий шунт крови. Проведение ИВЛ сопровождалось у 3 женщин развитием двухстороннего пневмоторакса, который был купирован. Из 8 женщин, находившихся в ОРИТ, умерли двое.

Результаты и обсуждение. Тяжелая внебольничная пневмония, связанная с вирусом A(H1N1) у беременных, представляет сложную клиническую проблему, решение которой требует системного анализа и комплексного подхода с привлечением смежных специалистов (акушеров – гинекологов, пульмонологов, иммунологов, инфекционистов и др.). Лечение пациенток должно проводиться в условиях отделений анестезиологии и реаниматологии, обеспеченных методами терапии спасения.

РОЛЬ ФАРМАКОНУТРИЕНТОВ И ВОЗРАСТ–АДАПТИРОВАННОГО ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ В ПРОГНОЗЕ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ

Сучков Д.В., Шень Н.П., Сайфитдинов Ю.Х.

ГБОУ Тюменская государственная медицинская академия, кафедра анестезиологии и реаниматологии; ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1», Тюмень, Россия

В современной интенсивной терапии уже доказана важность адекватной нутритивной поддержки, а особенно диет, обогащенных такими фармаконутриентами, как ω-3 жирные кислоты, каротиноиды, пищевые волокна и витамины. Нашей задачей явился подбор такой энтеральной диеты, которая в условиях критического состояния, развившегося вследствие термической травмы, позволила бы компенсировать не только потребность в белке и энергии, но и дополнительно обогатить организм ребенка, получившего термическую травму, необходимыми для скорейшего выздоровления дополнительными источниками репаративных возможностей.

Цель исследования: выбор оптимальной энтеральной диеты для детей с тяжелой термической травмой и оценка ее влияния на прогноз ожоговой болезни.

Материал и методы исследования: Изучено течение ожоговой болезни у 80 пациентов в возрасте от 4 месяцев до 6 лет (средний возраст составил 3,1±1,6 лет), поступивших в палату реанимации и интенсивной терапии ожогового отделения ГБУЗ ТО «ОКБ №1» г. Тюмени с 2010 по 2013 г.г. Первая группа – 20 пациентов в возрасте до 1,5 лет получали энтеральное питание в виде специализированного возраст-адаптированного продукта для лечебного питания детей от 0 до 18 месяцев Инфатрини. Вторая группа – 20 пациентов в возрасте от 1,5 до 6 лет получали специализированное лечебное питание для детей от 1 года до 6 лет Нутрини. Пациенты, в анамнезе у которых имелись указания на нарушения пищеварения или в раннем постшоковом периоде отмечались признаки энтеропатии, получали Нутрини с пищевыми волокнами, а плохо переносящие большой объем (наличие сброса непереваренной пищи по зонду или срыгивания) – Нутрини энергия (1,5 ккал/мл). Третья группа из 20 пациентов получали детскую молочную смесь Nan безлактозный, также обогащенный витаминами и микроэлементами. Все три диеты содержали ω-6 и ω–3 жирные кислоты в соотношении в среднем 4:1 (для Нутрини 3,79:1, для Инфатрини 5,10:1). Повышение доли ω-3 в специализированном питании несло четко направленный противовоспалительный компонент. Четвертая группа – 20 детей в возрасте от 2 до 6 лет (средний возраст в группе составил 3,2±0,4 года) получали готовое жидкое изокалорическое питание Нутризон, 1 ккал/мл с соотношением ω-6 к ω-3 = 3:1 и содержанием селена 5,7 мкг в 100 мл, что практически в 2 раза выше, чем в детских возраст-адаптированных формулах.

Результаты и обсуждение. Изучая состояние нутритивного статуса, мы обратили внимание на общее количество лимфоцитов – показатель, который наиболее часто применяют в клинической практике. Исследования показали, что между первыми тремя группами достоверных отличий не отмечалось в то время, как в четвертой группе выявлялась лимфопения: показатели абсолютного числа лимфоцитов на протяжении первых пяти суток лечения были на 36,4% ниже в группе детей, получавших Нутризон. В этой же группе отмечался достоверно более высокий лейкоцитоз: на третьи сутки он превышал показатели первых трех групп на 25%. На пятые сутки данный показатель изменился: в группах возраст-адаптированных диет он достоверно не отличался и соответствовал 12,3±1,4 х 10^9/л и 12,7±1,2 х 10^9/л в группах 1 и 2 соответственно. В то же время в группе 3 выявлялась относительная лейкопения – 6,4±1,1 х 10^9/л, в группе 4 – лейкоцитоз: 15,3±1,2 х 10^9/л.

Динамика показателей свертывающей системы крови наиболее отчетливо варьировала в отношении уровня тромбоцитов: в первых двух группах из число было нормальным в то время как в группах 3 и 4 выявлялась тромбоцитопения с минимумом на третьи сутки (165,5±22 х 10^9/л в группе 3 и 192,1±26 х 10^9/л).

Первые две группы достоверно отличались по числу систем, вовлеченных в СПОН от третьей и четвертой группы. Так, на третьи сутки в группах 1 и 2 число систем, вовлеченных в СПОН, соответствовало 1,85±0,7 и 1,83±0,7, в группах 3 и 4 соответственно 3,3±1,6 и 3,0±0,9 систем. На пятые сутки вовлеченность систем распределилась как 1,08±0,8 – в первой группе, 1,0±0,8 систем – во второй, 2,6±1,3 систем – в третьей и 2,25±1,3 систем – в четвертой.

Выводы:

1. Возраст-адаптированные детские энтеральные формулы изменили патофизиологию ожоговой болезни у детей: сгладили выраженность системного воспалительного ответа, нивелировали тромбо-

цитопению, ранее являвшуюся постоянным спутником тяжелой термической травмы, редуцировали число систем, вовлеченных в полиорганную дисфункцию.

2. Положительные клинические эффекты, реализующиеся в более благоприятном течении ожоговой болезни у детей можно отнести к влиянию оптимального соотношения ω–6 к ω-3, селена и наличию каротиноидов в возраст-адаптированных детских энтеральных формулах, таких, как Нутрини и Инфатрини.

3. Детские молочные смеси (на примере НАН безлактозного) подавляют лейкоцитарную систему защиты от инфекции ожоговой раны, что выражается в достоверном снижении уровня лейкоцитов на пятые сутки ожоговой болезни, приводя к тромбоцитопении и наиболее выраженной полиорганной дисфункции среди изученных групп.

4. Неадаптированные специализированные диеты для энтерального питания детей (на примере Нутризона) не подавляют воспалительный ответ, но и не модулируют его, приводя в итоге через выраженный лейкоцитарный ответ к тому же результату – тромбоцитопении и достоверному увеличению систем, вовлеченных в полиорганную дисфункцию. Дополнительным негативным эффектом неадаптированной энтеральной формулы мы считаем более часто развитие рвоты в первые 5 суток интенсивного этапа лечения и отсутствие энтеропротективного эффекта – именно в этой группе мы в 10% случаев наблюдали кровотечения в виде «кофейной гущи» по назогастральному зонду.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО СИНДРОМА МЕНДЕЛЬСОНА

Тверитнев П.М., Аникин А.В., Выгодчиков В.В.. Авхадеева А.А.

БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР», г. Ижевск

Введение: Данный случай представляется интересным ввиду сугубой тяжести клинического случая и впервые примененного для лечения подобного состояния сурфактанта.

Синдром Мендельсона – осложнение присущее во всех областях анестезиологии, но наиболее часто встречается при операциях в третьем триместре беременности, и особенно часто в родах. Возникновение рвоты и регургитации обусловливается у беременных повышением внутрибрюшного давления, смещением пищеводно-желудочного угла и снижением тонуса кардиального сфинктера. Сказанное объясняет высокую частоту возникновения синдрома Мендельсона у беременных и рожениц.

Больная Л. (23 года) переведена из родильного дома в отделение анестезиологии-реанимации 1 РКБ. Диагноз при поступлении: Послеродовый период. Состояние после кесарева сечения. Кислотно-аспирационный синдром. Острая дыхательная недостаточность III ст.

Анамнез: Находилась в отделении патологии беременных родильного дома с диагнозом: Беременность 41 неделя, крупный плод, клинически узкий таз. Была выполнена операция кесарево сечение под эндотрахеальным наркозом. Осложнение обезболивания – регургитация желудочным содержимым с развитием синдрома Мендельсона.

Объективный статус в первые сутки в ОАР: состояние тяжелое, обусловлено синдромом острого повреждения легких, острой дыхательной недостаточностью. Сознание – медикаментозно седатирована. Кожные покровы бледноватые, акроцианоз, теплые. Дыхание ИВЛ аппаратом Avea в режиме Volume SIMV, ДО-550 мл ,ЧД-16 в 1 мин., PEEP-8 см. вод. ст., Fi O2 – 60%; Sa O2 – 90%.

Дыхание жесткое, сухие хрипы по всем легочным полям. Тоны сердца ритмичные, АД= 100/60 мм. рт. ст., ЧСС – 115 в 1 мин. Живот мягкий.

R-графия легких: РДС I-II ст. Двусторонний отек легких.

Le – $28*10^9$/л.

КЩС – Ph -7.466 Be – -2.0 PaCO2 – 28.4 PaO2 – 137.7 PaCO2/FiO2 – 228

Назначено: ИВЛ с медикаментозной синхронизацией, АБТ- Тиенам 0,5 гр*4р/сутки, метрогил 500 мг.*3р/сутки в/в, ГКС: дексазон 8 мг.*4р/сутки + ингаляции с гидрокортизоном 5 р/сутки, инфузионная терапия 2000 мл/сутки, сурфактант БЛ 300 мг*2 р/сутки эндобронхиально, санационная бронхоскопия – 1 раз в сутки, профилактика стрессовых язв – нексиум – 40 мг.*2р/сутки в/в.

Вторые сутки: состояние остается тяжелым, с некоторой положительной динамикой.

КЩС – Ph -7.426 Be – -3.0 PaCO2 – 37.8 PaO2 – 92.3 PaCO2/FiO2 – 154

Le – $18.6*10^9$/л.

Третьи сутки: состояние оставалось тяжелым с незначительной положительной динамикой. Сознание – медикаментозная седация. Кожные покровы бледноваты. Дыхание: ИВЛ в режиме Volume SIMV, ДО-550 мл ,ЧД-16 в 1 мин., PEEP-10-14 см. вод. ст., Fi O2 – 40%; Sa O2 – 92-99%., Аускультативно: Дыхание жесткое, проводится во все отделы. Газы крови: Гемодинамика стабильная, АД – 100/70-120/80 мм. рт. ст. Ps – 88-102 в мин. Общий суточный объем инфузии в среднем – 2000-2500 мл., суточный диурез – 900-1800 мл. Энтеральное питание с третьих суток лечения в ОАР (до 25 ккал/кг).

С восьмых суток прекращена глубокая медикаментозная седация, попытки перевода на дыхание в режиме CPAP по 30 мин, а затем и по 2-4 часа. На 12-е сутки переведена на самостоятельное дыхание через трахеостому с подачей увлажненного O^2.

С 17-х проходила лечение в гинекологическом отделении и на 27-е сутки выписана домой в удовлетворительном состоянии.

Выводы: У роженицы Л. во время вводного наркоза развилось осложнение – аспирационный пневмонит или иначе синдром Мендельсона тяжелой степени тяжести. Через 1-2 суток у больной развилась клиническая картина ОРДС I-II степени. Для лечения больной были применены следующие методики:

1. Концепция протективной ИВЛ (PIP≤30см. вод. ст. Vt =7-8 мл/кг FiO2≤60% PEEP = 8-15 см. вод. ст.

2. Эндобронхиальное применение сурфактанта по 300 мг 1 раз в сутки в течение 5 дней. Надо отметить, что терапия сурфактантом началась еще до развития ОРДС как терапия химического ожога верхних дыхательных путей.

3. Антибактериальная терапия: карбапенемы + метронидазол (10 суток)

Заключение: Авторы считают успешным опыт применения сурфактанта в лечении тяжелого синдрома Мендельсона. Безусловно, для более полновесных рекомендаций требуются дальнейшие исследования.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ АППАРАТНОЙ РЕИНФУЗИИ КРОВИ В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ–РЕАНИМАЦИИ

Тверитнев П.М., Пасынкова О.О., Калмыков А.Л. Пляхтур Р.А. Баженова Е.И.

БУЗ УР «1РКБ МЗ УР», г. Ижевск

Введение. Актуальность проблемы кровопотери и кровосбережения во всех областях хирургии в настоящее время трудно переоценить. Любое хирургическое вмешательство сопряжено с кровопотерей. Величина ее в зависимости от ряда факторов бывает различной. На сегодняшний день существуют различные методы компенсации острой кровопотери. В случае массивной кровопотери достигающей 50% ОЦК и более прибегают к переливанию донорских компонентов крови. Целью данной работы явилось выявить результаты применения реинфузии у больных различного профиля заболеваний, наличие осложнений и отдаленные результаты использования.

Материалы и методы: интраоперационная реинфузия крови аппаратом Cardiopat производство “Hemonetics”. Всего в 2010-2012годах проведено 29 аутореинфузий крови. По профилю больные распределились следующим образом: нейрохирургия – 15 больных (51,7%), общая хирургия -5 (17,3%), ортопедия -7 (24,1%), урология -2 (6,9%)

Оперативные вмешательства в нейрохирургии были следующими: опухоли головного мозга различной локализации, клипирование аневризм; в ортопедии эндопротезирование тазобедренных и коленных суставов; в общей хирургии внутрибрюшное кровотечение при сочетанной травме, опухоль забрюшинного пространства; в урологии простатэктомия.

В 24 случаях применение было плановым 82,8 %,н и в 5-ти экстренным -17,2 %. Количество собранной крови: 0-300 – 12, 301-500 – 7, 501-700 – 5, 701-900 – 3, 901-1230 – 2. Патологических реакций после введения реинфузируемой эритромассы не наблюдалось ни в одном случае. Для контроля качества эритромассы применялись анализ отмытых эритроцитов, всего 5 случаев. Среднестатистические результаты приведены в нижеследующей таблице.

Как видно из таблицы средний гематокрит отмытых эритроцитов составил 70.6%, гемоглобин 231 и количество эритроцитов составило $7.67*10^{12}$. Эритроцитарные индексы – MCV,MCH и MCHC в пределах нормы, что говорит о хорошем качестве собранных эритроцитов. Для нормальной трансфузии эритромассу приходилось разводить вдвое физиологическим раствором.

Показатель	Значение
Hb (г/л)	231±19,3
Ht (%)	70,6±4,8
Эр ($\times 10^{12}$/l)	7,67±0,49
MCV (fl)	93,3±7,8
MCH (pg)	30.1±2.8
MCHC (g/l)	323±69.8
RDW (%)	16.9±2.3

Сравнение полученных результатов с какой либо контрольной группой нецелесообразно ввиду гетерогенности исследуемых. По этой же причине нет особого смысла оценивать постоперационное и посттрансфузионное состояние больных. В группе плановых больных летальность «нулевая», в группе экстренных больных умерло 2 пациента (40%), причина смерти – травма несовместимая с жизнью в одном и полиорганная недостаточность на 9-е сутки после травмы в другом случае.

Выводы:

1. Наилучшим образом аппарат зарекомендовал себя в плановой хирургии, но возможно его применение и в экстренном порядке. Время на сборку аппарата затрачиваемое опытным персоналом 3-5 минут.
2. В качестве рекомендации: разрежение хирургического аспиратора необходимо поддерживать на уровне 80-120 мм. рт. ст.
3. В отличие от других современных аппаратов для реинфузии крови Cardiopat – позволяет эффективно собирать и безопасно для пациента реинфузировать дренажную кровь, а также отмывать очень малые объемы крови (от 30 мл).

РЕЖИМ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ AUTOMATIC PROPORTIONAL MINUTE VOLUME (APMV)

Павол Торок, Станислав Саладьяк, Душан Рибар, Петр Кандик, Штефан Имреце

Pavol Torok, Stanislav Saladiak, Dušan Rybár, Peter Čandík, Štefan Imrecze

Восточно-словацкий институт сердечно-сосудистых заболеваний. Отделение анестезиологии и интенсивной терапии. Медицинский факультет Университета имени Pavol Jozef Šafárik, г. Кошице, Словакия

При неадекватности спонтанной дыхательной активности пациента, попытки вдоха поддерживаются принудительными/искусственными аппаратными вдохами.

Теоретически, можно использовать любые режимы искусственной вентиляции с контролем либо по объему, либо по давлению, главное чтобы они создавали возможность синхронизации аппарата с самостоятельным дыханием пациента.

Респираторная поддержка (рис. 1) подразумевает под собой постепенную замену вентиляционной работы вентилятора (белый треугольник) на спонтанное дыхание пациента (черный треугольник). Если пациент не имеет спонтанной дыхательной активности, вентилятор совершает 100% вентиляционной работы для поддержания адекватного газообмена (белая точка). Если состояние пациента позволяет ему поддерживать достаточный уровень газообмена благодаря только спонтанному дыханию, необходимость в работе аппарата ИВЛ отпадает (черная точка).



Рис.1 *Теория вентиляционной поддержки*

Нестабильность вентиляции пациента.

Принципы, перечисленные выше, теоритезированы. На практике, самостоятельные дыхательные циклы абсолютно не равномерны и не зависят от режима, в котором осуществляется респираторная поддержка (например, PCV PS, Bi-Level и т.д. или PC/Ps). При этом в разных дыхательных циклах никогда не достигается полностью идентичный дыхательный объем.

Кроме того, в ходе респираторной поддержки может возникнуть изменение аэродинамического сопротивления, например вследствие накопления мокроты в дыхательных путях. Это существенно повлияет на изменения дыхательного объема, а при условии поддержания заданного давления в дыхательных путях (поддержка вдоха давлением) и на продолжительность вдоха. При этом пациент будет изменять частоту дыхания, что приведет к изменениям не только дыхательного объема (VT), но и минутной вентиляции (MV).

Необходимо помнить, что работа ЦНС (центральной нервной системы) направленная на регуляцию системы внешнего дыхания, чувствительна к различным внешним стимулам, таким как боль, изменение температуры тела, гипоксемия, уменьшение объема циркулирующей крови, шок, метаболические нарушения и многие другие факторы, вызывающие нестабильность газообмена.

Основные предпосылки для использования режима искусственной вентиляции легких с возможностью самоадаптации.

Для сохранения минутной вентиляции в диапазоне ±10% от выбранного врачом значения гарантированной минутной вентиляции – MVs (Minute Ventilation service) в режимах с управлением по давлению, для работы следящей системы существует только одна переменная – давление (PC/Ps). Для коррекции в двухуровневом режиме или Bi-Level+PS ситуация становится более сложной. Одна переменная PEEPh, вторая PS. В этом случае автоадаптивное программное обеспечение не только контролирует давление, или объем, но и определенный диапазон частоты дыхания.

Servo режим PS/PC (BiLevel, Multilevel, SIMV …), режим pressure-controlled mechanical ventilation. Главным условием использования автоадаптивного режима является стабильное состояние пациента и его возможность достичь целевых параметров вентиляции установленных врачом. В случае снижения или увеличения MV от установленных значений MVs все последующие принудительные циклы может регулировать компьютер в диапазоне ± 1-2 см H2O (PS/PC) до достижения требуемого значения MV. Общее изменение давления (P) в режимах (PS/PC) от первоначально заданного значения не должно превышать ± 50%. Соблюдение этого условия является гарантированной защитой от возможности возникновения тяжелой гиповентиляции, либо баротравмы.

В случае достижения пациентом установленного предела Pmax или превышения установленного значения MV более чем на 50%, вентилятор информирует врача о невозможности соблюдения установленных значений MVs. Аналогичным образом, если происходит снижение на более чем 50%, т.е. пациент не может обеспечить должную MV. В этом случае после предупреждающего сигнала вентилятора врачу необходимо оценить статус пациента и скорректировать параметры вентиляционной поддержки.

Вывод

Автоадаптивный режим ИВЛ «automatic proportional minute volume» (APMV) представляет собой прогрессивный способ стабилизации вентиляции пациента на желаемом уровне, который автоадаптивно и пропорционально компенсирует изменения MV путем увеличения или уменьшения MV спонтанного дыхания, а при снижении спонтанной дыхательной активности пациента ниже установленных значений режим помогает предотвратить возможность возникновения нежелательной гиповентиляции. Таким образом, теоретическая модель автоадаптивного контроля параметров вентиляции в зависимости от значения MV реализуется на практике использованием режима искусственной вентиляции легких APMV (automatic proportional minute volume).

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТОВ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ

Томащук Д.И., Женило В.М., Мартынов Д.В.

Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России.

Введение. Регионарная анестезия при операции каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) позволяет сохранить вербальный контакт с пациентом, а значит, проводить динамический неврологический контроль непосредственно в период пережатия внутренней сонной артерии (ВСА). Однако присутствие пациента на своей собственной операции, неприятное ощущения в области операционной раны, неудобное положение вызывают эмоциональный дискомфорт, а иногда и прямую негативную реакцию. Поэтому вопрос оптимальной седации при каротидной эндартерэктомии под регионарной анестезией остаётся до сих пор нерешенным. α2-агонисты, не угнетая внешнее дыхание, позволяют проводить седацию у неинтубированных пациентов, без значимого угнетения самостоятельного дыхания. Стабильность сердечно-сосудистой, дыхательной систем пациентов, и «кооперативная седация» позволяют с достаточной степенью безопасности проводить динамический неврологический контроль на этапе кроссклампинга ВСА, а значит наиболее полно использовать все плюсы регионарной анестезии при операциях на брахиоцефальных артериях.

Цель. Изучение эффектов дексмедетомидина и возможности использования его для проведения седации с сохраненным сознанием при каротидной эндартерэктомии в условиях регионарной анестезии.

Материалы и методы. Работа проведена на базе отделения сердечно-сосудистой хирургии №2 клиники РостГМУ в 2014 г. В исследование включены 11 пациентов, которым КЭАЭ выполнялась под регионарной анестезией (проводниковая анестезия ропивакаином глубокого и поверхностного шейных сплетений на стороне операции). Возраст пациентов составил от 63 до 78 лет. Все пациенты имели признаки мультифокального атеросклеротического поражения артериального русла, страдали гипертонической болезнью, двое перенесли в анамнезе инфаркт миокарда. Перед выполнением регионарной блокады начинали инфузию дексмедетомидина (Дексдор, Orion Pharma) в дозе 0,4 до 0,7 мкг/кг/ч. Через 12,7 ± 1,1 мин пациенты засыпали, при речевом раздражении они просыпались и отвечали на вопросы, не проявляя беспокойства. Примерно за 10-15 минут до кожного разреза инфузию дексдора увеличивали до 1.2-1.4 мкг/кг/ч, при этом BIS индекс достигал 50–55. Снижение систолического АД менее 90 мм рт.ст. отмечалось у трёх пациентов, что потребовало применения инотропной поддержки дофамином в дозах от 4 до 6 мкг/кг/мин. Внешнее дыхание оставалось стабильным, в показателях газового состава крови не отмечалось резких метаболических колебаний, SpO_2 – 99-100%, $EtCO_2$ не превышал 36-38 мм.рт.ст. К моменту выделения внутренней сонной артерии подбиралась скорость инфузии дексдора, что бы уровень седации по RAMSAY составлял от 3 до 2, показатель BIS индекса 75-80, скорость инфузии составляла от 0,15 до 0,3 мкг/кг/ч. На следующие сутки проводился опрос пациентов с помощью специально разработанной анкеты. Все пациенты отметили пребывание в операционной достаточно комфортным, тем не менее, 7 из 11 пациентов наиболее неприятным моментом назвали этап выполнения регионарной блокады. У большинства пациентов сохранялись воспоминания об этапе пережатия ВСА, когда проводился неврологический контроль и пациентов просили выполнять команды, однако негативных воспоминаний о боли и дискомфорте во время оперативного вмешательства ни у кого не осталось.

Заключение.

В нашем клиническом опыте ни у одного из пациентов не отмечалось угнетения внешнего дыхания во время седации дексдором, сохранялись адекватное внешнее дыхание и показатели газового состава крови. Несмотря на то, что у 3 из 11 пациентов на фоне седации дексдором потребовалась инотропная поддержка дофамином, резких гемодинамических нарушений мы не наблюдали. На основании проведенной нами работы мы можем оценить применённую нами методику седации при каротидной эндартерэктомии под регионарной анестезией α2-агонистом адренергических рецепторов дексдором, как весьма эффективную. Никто из пациентов не отмечал боли и значимого дискомфорта. Все 11 пациентов в полной мере смогли завершить динамическое неврологическое обследование в период кроссклампинга ВСА. Ни у одного из пациентов в нашем наблюдении не отмечалось явлений расторможенности, являющихся значимой проблемой для седации как пропофолом, так и бензодиазепинами. Единственным неудобством является, пожалуй, довольно длительный латентный период до начала угнетения сознания.

СИНДРОМ ВНЕЗАПНОЙ ГИПОТОНИИ – БРАДИКАРДИИ ПРИ АРТРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ В УСЛОВИЯХ МЕЖЛЕСТНИЧНОЙ БЛОКАДЫ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ.

Трухин К.С., Чередниченко А.А., Кулешов О.В., Захаров К.И., Дубовик В.В.

Санкт-Петербургский клинический комплекс ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России.

Актуальность: Артроскопические операции на плечевом суставе, выполняющиеся в положении сидя или «пляжного кресла», в условиях межлестничной блокады плечевого сплетения могут сопровождаться случаями внезапной глубокой гипотонии и брадикардии. Синдром внезапной гипотонии и брадикардии (СВГБ) характеризуется такими критериями, как: снижение частоты сердечных сокращений, не менее чем на 30 ударов в мин. или любая частота сердечных сокращений менее 50 ударов в мин., и/или в течение 5-минутного интервала снижение систолического артериального давления более чем на 30 мм. рт. ст. или систолическое давление ниже 90 мм рт. ст. Частота СВГБ по данным литературы составляет 13 – 28%. В большинстве случаев СВГБ проходит без последствий при своевременной коррекции гемодинамики. Однако есть сообщения о серии тяжелых неврологических нарушений в результате церебральной гипоперфузии в виде стойкого нарушения зрения и офтальмоплегии, церебрального и спинального ишемического повреждения, а также случаи остановки кровообращения в результате асистолии у пациентов, оперированных в положении сидя в условиях межлестничной блокады.

Цель работы: Выявить факторы, повлиявшие на возникновение внезапной гипотонии-брадикардии при артроскопических операциях на плечевом суставе в положении сидя (положение «пляжного кресла») в условиях межлестничной анестезии плечевого сплетения.

Материалы и методы: выполнен ретроспективный анализ протоколов анестезии 65 пациентов, которым в 2011-2013 гг. были выполнены артроскопические операции на плечевом суставе в положении сидя, в условиях межлестничной блокады плечевого сплетения с сохранением сознания и поверхностной седацией. В исследование не включались пациенты с патологиями брахиоцефальных сосудов, мозгового кровообращения, водителей ритма и проводящей системы сердца. Также исключены пациенты, которым проводилась управляемая гипотония. Общая характеристика пациентов: 45 мужчин (69,3 %), 20 женщин (30,7 %). Возраст 19-78 лет. Средний возраст 43,5 ± 14,7 лет. У 62 пациентов (95,4%) анестезиологический риск по ASA I – II ст. у 3 (4,6 %) – III ст. Всем пациентам выполнялась межлестничная блокада плечевого сплетения раствором местного анестетика (МА) – ропивакаина 0,5% (без адъювантов) с использованием нейростимулятора в сочетании с ультразвуковой (УЗ) навигацией (n=58) или без УЗ (n=7). При УЗ-навигации линейным датчиком с частотой 12 MHz использовалась динамическая методика с поперечной осью сканирования от уровня позвонка С6 до С7 с длинно-осевой визуализацией, с вколом иглы латеральнее датчика. МА последовательно подводился к верхнему, среднему и нижнему стволам плечевого сплетения и визуально оценивалось его распространение при введении, косвенно по распространению гипоэхогенной тени вокруг стволов под контролем УЗИ. Появление концентрической гипоэхогенной тени вокруг ствола сплетения являлось критерием для прекращения введения МА. Блокировали также наружное шейное сплетение. Оценивали показатели гемодинамики (неинвазивный мониторинг ЧСС, АД), индекс перфузии на ногтевой фаланге 2 пальца, оперируемой конечности до выполнения блокады и после.

Результаты и обсуждение: СВГБ отмечен у 14 пациентов (21,5%). Они объединены в группу 1. В группу 2 вошли пациенты, у которых СВГБ не отмечен.

В 71,4% случаев СВГБ отмечены продромальные симптомы (потливость, головокружение, жалобы на тошноту). Время возникновения СВГБ составило 35±5 мин. после выполнения блокады и 20±5мин. после принятия сидячего положения. В таблице отражены только те факторы, в которых имелись статистически значимые различия между группами ($p<0,05$).

факторы	**Группа 1**	**Группа 2**	**p**
Рост, см (M±s)	168,7±9,3	174,3±7,4	0,019
Индекс массы тела, (M±s)	28,6±4,3	25,3±3,7	0,0053
Использование ультразвуковой навигации, (%)	64,3	98,1	0,0001
Объем местного анестетика, мл, (M±s)	29,6±6,4	24,6±8,6	0,047
Индекс перфузии после блокады, (M±s)	17,95±2,77	15,23±4,22	0,0264

Прирост индекса перфузии после блокады, (M±s)	16,86±2,909	14,184±4,23	0,03
Синдром Горнера, (%)	85,7	7,8	0,0000
Случаи использования коллоидных сред, (%)	35,7	7,8	0,0074

Не выявлено различий по исходному индексу перфузии, по исходным частоте сердечных сокращений и артериальному давлению. А также, по стороне выполнения блокады, по дозам фентанила, по объему предоперационной инфузии, по времени между последним пероральным приемом жидкости и операцией.

Понадобилось введение адреномиметиков у 2 пациентов. В остальных случаях эффективна инфузионная терапия коллоидным раствором и внутривенное введение м-холиноблокатора.

Выводы: Факторами риска СВГБ являются: относительно низкий рост пациента, большой объем местного анестетика. Предикторами СВГБ являются продромальные симптомы (тошнота, потливость, головокружение), и синдром Горнера. При их наличии необходимо начинать активную профилактику. УЗ – навигация при выполнении межлестничной блокады позволяет снизить эффективный объем МА, кроме того, вводить раствор МА прицельно к каждому стволу плечевого сплетения и избегать не контролированного распространения МА, что снижает риск развития СВГБ.

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ГЛИКЕМИИ И ЕГО КОРРЕКЦИЯ У БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОЙ ПАНКРЕАТОДУОДЕНЭКТОМИИ

Украинская Т.В., Лебедева А.Н.

ФГБУ «Институт Хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

Введение: тяжесть течения послеоперационного периода у больных после тотальной панкреатдуоденэктомии определяется не только объемом оперативного вмешательства, но и недооценкой изменений углеводного обмена.

Цель исследования: Обоснование необходимости контроля и коррекции уровня глюкозы у больных после тотальной панкреатдуоденэктомии в раннем послеоперационном периоде в условиях отделения реанимации (1-3 суток) и оценка эффективности разработанного протокола определения гликемического профиля.

Материалы и методы: проведено исследование у 30 больных, оперированных в объеме тотальной панкреатодуоденэктомии в период с 2007 по 2013 гг.

Из 30 больных были сформированы 2 группы: 1 группа - 17 пациентов, которым выполняли контроль уровня глюкозы не менее 5 раз в сутки аппаратом STAT STRIP XPRESS Glu/Ket. 2 группа - 13 пациентов, которым проводили контроль уровня глюкозы аппаратом постоянного измерения глюкозы сенсором Guardian Real Time (Medtronic).

Коррекцию гипергликемии в 1 и 2 группах начинали при уровне глюкозы 8 ммоль/л. В первой группе использовали болюсное введение инсулина для коррекции гипергликемии, во 2 группе – постоянную инфузию инсулина с подбором дозы.

Результаты и их обсуждение: 27 из 30 больных были доставлены из операционной на искусственной вентиляции легких (ИВЛ), но переведены на самостоятельное дыхание в 1-е послеоперационные сутки. 10% больных (n=3) ИВЛ проводили в течении 2-3 суток. У этих пациентов отмечались вентиляционные и гемодинамические нарушения, потребовавшие инотропной и вазопрессорной поддержки после возникновения хирургического осложнения (кровотечение из брюшной полости) и повторного оперативного вмешательства.

Однако не вентиляционные и гемодинамические нарушения были ведущими факторами, определяющими длительность нахождения больных в отделении реанимации.Именно нарушения углеводного обмена выступали в роли ведущего осложнения, усугубляющего состояние больных после тотальных панкреатодуоденэктомий. В 1 группе болюсное введение инсулина при повышении гликемии более 10 ммоль/л отмечалось кратковременностью эффекта, не позволяя избежать резких колебаний уровня глюкозы. Во 2 группе использование протокола постоянного измерения уровня глюкозы крови и коррекции гипергликемии постоянной инфузией инсулина с титрованием дозы позволяло избежать

резких колебаний глюкозы крови у 78% больных. Начальная скорость постоянного введения инсулина рассчитывалась по алгоритму калькуляции болюса в инсулиновых помпах. Коррекция дальнейшей скорости инсулина определялась эффектом от применения стартовой дозы. В 1 и 2 группе возникновение гипогликемии до 2,7- 3,7 ммоль/л (n = 4) быстро купировалось после прекращения инфузии инсулина (во 2-й группе) и болюсного введения 40% раствора глюкозы 20 мл (в обеих группах).

Длительность пребывания в отделении реанимации определялась временем, которое потребовалось для контроля состояния углеводного обмена и адекватной коррекции его изменений, и среднем составила от 3 до 5 суток.

Выводы: применение протокола постоянного определения уровня глюкозы крови сенсорным аппаратом Guardian Rea lTime (Medtronic) является необходимым в раннем послеоперационном периоде у больных после тотальной панкреатодуоденэктомии. Применение инсулина в виде постоянной инфузии для коррекции гипергликемии эффективно для достижения и поддержания стабильных показателей уровня гликемии.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПИРИТИНОЛА В ПРОФИЛАКТИКЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ

Федерякин Д.В., Кузин А.П., Карташев В.Н.

ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздрава РФ**,** г.Тверь, Россия.

Цель исследования: изучить частоту развития ПОКД у детей после планового оперативного лечения в условиях общей анестезии и оценить эффективность применения пиритинола для коррекции послеоперационных когнитивных нарушений.

Материал и методы: в соответствии с критериями включения и исключения было обследовано 80 детей (все мужского пола, возраст 12 – 17 лет), находившихся на плановом оперативном лечении в урологическом отделении ГБУЗ Детская областная клиническая больница (ДОКБ) Тверской области. Все дети были рандомизированы на 4 группы: 2 контрольные (без церебропротекции) и 2 основные (с церебропротекцией пиритинолом в послеоперационном периоде). В 1-ой контрольной группе (18 детей) и 1-ой основной (16 детей) анестезиологическое обеспечение было представлено КОА на основе севофлурана, во 2-ой контрольной (22 ребенка) и опытной (24 ребенка) – ТВА на основе кетамина. Всем детям была выполнена оценка нейропсихологического статуса в до- и послеоперационном периоде. Производилась оценка краткосрочной и отсроченной памяти с помощью теста «10 слов» по А.Р.Лурии, концентрации и устойчивости внимания путем пробы Бурдона, активности мышления по И.М.Лущихиной, уровня реактивной и личностной тревожности при помощи теста Спилбергера-Ханина. Время для проведения тестов составляло не более 15 мин. Интраоперационный мониторинг включал в себя: Гарвардский стандарт, биспектральный мониторинг, церебральную оксиметрию.

Результаты и обсуждение: при обследовании перед оперативным лечением у всех детей был выявлен нормальный психоневрологический статус и отсутствие каких-либо изменений когнитивной сферы.

В 1-ой контрольной группе детей, оперированных в условиях КОА на основе севофлурана без церебропротекции, в раннем послеоперационном периоде отмечалось снижение показателей краткосрочной памяти в 20% ($p<0,05$) случаев, отсроченной памяти – в 35% ($p<0,05$). Через 1 месяц после оперативного лечения снижения показателей краткосрочной памяти не зафиксировано, тогда как показатели отсроченной памяти оставались сниженными в 12% ($p<0,05$)случаев. Снижение показателей концентрации внимания наблюдалось только в раннем послеоперационном периоде (15%, $p<0,05$). Показатели активности мышления (беглость, гибкость) не страдали.

Во 2-ой контрольной группе детей, оперированных в условиях ТВА на основе кетамина без церебропротекции, в раннем послеоперационном периоде отмечалось снижение показателей краткосрочной памяти в 42% ($p<0,05$) случаев, отсроченной памяти – в 64% ($p<0,05$). Через 1 месяц снижение показателей краткосрочной памяти сохранялось в 35% ($p<0,05$) наблюдений и отсроченной памяти – в 50% ($p<0,05$). Показатели концентрации внимания были снижены в раннем послеоперационном периоде в 61% ($p<0,05$) случаев, через 1 месяц – в 56% ($p<0,05$) случаев. Также в данной группе выявлено снижение темпа выполнения тестовых заданий. Показатели активности мышления (беглость, гибкость) в данной группе страдали у 30% ($p<0,05$) детей.

По результатам теста Спилбергера-Ханина, личностная тревожность у детей обеих групп была в норме. В тоже время в обеих группах было выявлено отклонение от нормы показателей ситуативной тревожности: в предоперационном периоде в 25% ($p<0,05$) случаев, в послеоперационном – в 33% ($p<0,05$) случаев. Также было отмечено, что склонность к депрессии и повышенная тревожность сопровождались развитием послеоперационных когнитивных дисфункций в 100% случаев.

В 1-ой опытной группе детей, оперированных в условиях КОА на основе севофлурана с церебропротекцией пиритинолом в течение 1 месяца после оперативного вмешательства, в раннем и позднем послеоперационном периодах отмечено отсутствие снижения показателей когнитивного потенциала. Выявленный психоневрологический статус соответствовал возрастной норме.

Во 2-ой опытной группе детей, оперированных в условиях ТВА на основе кетамина с применением пиритинола в послеоперационном периоде, через 1 месяц после оперативного вмешательства выявлено снижение показателей краткосрочной памяти в 30% ($p<0,05$) наблюдений и отсроченной памяти – в 35 % ($p<0,05$). Показатели концентрации внимания через 1 месяц были снижены – в 36 % ($p<0,05$) случаев. Показатели активности мышления (беглость, гибкость) в данной группе детей страдали у 20% ($p<0,05$).

При анализе результатов теста Спилбергера-Ханина у детей, принимавших пиритинол, отмечено наличие изменений показателей реактивной тревожности в предоперационном периоде в 30% ($p<0,05$) случаев, что говорит о необходимости коррекции премедикации.

Выводы: при использовании в качестве анестезиологического обеспечения КОА на основе севофлурана у детей через 1 месяц после оперативного вмешательства сохраняются когнитивные дисфункции на уровне 10-15%, при применении ТВА на основе кетамина – в 50-60% наблюдений. Отклонение уровня тревожности от нормы в 100% случаях сочетается с развитием ПОКД. При применении церебропротекции пиритинолом в группе детей, оперированных в условиях КОА на основе севофлурана через 1 месяц после операции выявлено отсутствие каких-либо изменений когнитивной сферы, что показывает эффективность церебропротекции. При применении церебропротекции пиритинолом в группе детей, оперированных в условиях ТВА на основе кетамина, через 1 месяц после операции наблюдается сохранение ПОКД у 30-35% пациентов. Полученные данные ставят под вопрос целесообразность использования ТВА на основе кетамина.

РЕКРУТМЕНТ АЛЬВЕОЛ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ: ЗА И ПРОТИВ

Фот Е.В., Кузьков В.В., Сметкин А. А., Громова Я.В., Хуссейн А.Ф., Юдина А.С., Киров М.Ю.

ГБОУ ВПО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России

Актуальность. Формирование ателектазов и развитие гипоксемии являются наиболее частыми осложнениями послеоперационного периода у кардиохирургических пациентов. Тем не менее, целесообразность использования маневра рекрутмента альвеол (МРА) с целью раскрытия ателектазированных участков легких у этой категории пациентов до сих пор находится под сомнением.

Цель. Оценить эффективность и безопасность использования МРА у пациентов после аортокоронарного шунтирования (АКШ) на работающем сердце

Материалы и методы. Всего обследовали 100 пациентов. В проспективное рандомизированное исследование по оценке эффективности и безопасности различных вариантов МРА вошло 80 пациентов после АКШ на работающем сердце. Из исследования исключались пациенты с нестабильной гемодинамикой на момент поступления в ОИТ. Все пациенты получали респираторную поддержку согласно протоколу исследования. Для угнетения паттерна спонтанного дыхания на этапе поступления в ОИТ и проведения рекрутмента альвеол всем больным проводили седацию пропофолом. Методом конвертов больные были рандомизированы на четыре группы. Первой группе (CPAP 40) маневр рекрутмента альвеол проводили в режиме спонтанного дыхания с поддержкой давлением 0 см вод. ст. и ПДКВ 40 см вод. ст. в течение 40 секунд. Второй группе (PEEP 15) рекрутмент обеспечивали за счет вентиляции легких в режиме вентиляции, контролируемой по давлению (PCV), с ПДКВ 15 см вод. ст. в течение 5 минут. В третьей группе (Реак 40) поднимали давление на вдохе до 35 см вод. ст. при ПДКВ 5 см вод. ст. (суммарно 40 см вод. ст.) на 40 секунд. В четвертой группе (контрольной) маневр рекрутмента альвеол не проводили. Маневр прекращался досрочно при снижении среднего артериального давления (САД)

< 50 мм рт. ст., частоты сердечных сокращений (ЧСС) < 50 уд/мин. По окончании рекрутмента продолжали ИВЛ в режиме PCV с ПДКВ 5 см вод. ст. Седацию пропофолом прекращали через 10 минут после завершения маневра рекрутмента. У всех больных регистрировали параметры ИВЛ, газовый состав артериальной крови и параметры гемодинамики, измеренные инвазивным способом (монитор Nihon Kohden, Япония).

Для оценки взаимосвязи гемодинамических изменений в ходе МРА с волемическим статусом больного в проспективное исследование было включено 20 больных после АКШ на работающем сердце. После транспортировки в ОИТ и стабилизации параметров газообмена и гемодинамики у всех пациентов выполнялся маневр рекрутмента с подъемом ПДКВ до 15 см вод. ст. на период 120 секунд. – «ПДКВ-тест» (Hamilton G-5, Hamilton Medical, Швейцария). Маневр проводили в условиях седативной терапии пропофолом. В ходе теста непрерывно оценивали САД и сердечный индекс (СИ); кроме того, до и после «ПДКВ-теста» пациентам выполнялась транспульмональная термодилюция (PiCCO, Pulsion, Германия) с регистрацией волюметрических параметров. Маневр прекращался досрочно в случае снижения САД< 50 мм рт. ст., ЧСС < 50 уд. в минуту, СИ < 1,5 л/мин/м^2.

Результаты. При оценке эффективности различных вариантов МРА было отмечено повышение PaO_2/FiO_2 по сравнению с исходными значениями во всех группах рекрутмента через 10 минут после его проведения (p < 0,001). Прирост этого показателя по сравнению с контрольной группой был достоверно выше в группах PEEP-15 и Peak-40 (p < 0,017). Кроме того, повышение PaO_2/FiO_2 во всех группах рекрутмента наблюдалось в ходе прохождения теста на спонтанное дыхание и в постэкстубационном периоде (p < 0,001). Параллельно с ростом PaO_2/FiO_2 через 5 и 10 минут после МРА во всех группах рекрутмента отмечалось улучшение динамического комплайнса дыхательной системы по сравнению с исходными значениями (p < 0,03). Длительность послеоперационной ИВЛ была достоверно меньше в группе PEEP-15 по сравнению с контрольной (p = 0,0012).

При оценке безопасности МРА было отмечено, что к 30-й секунде его проведения в группе CPAP-40 наблюдалось снижение САД на 33% по сравнению с исходными значениями (p=0,001) и на 36% по сравнению с контрольной группой (p=0,0001). По окончании маневра показатели САД возвращались к исходным значениям, однако у двух пациентов из группы CPAP-40 маневр был прерван досрочно ввиду выраженной гипотензии.

В исследовании по оценке взаимосвязи гемодинамических изменений в ходе МРА с волемическим статусом больного у всех пациентов в ходе «ПДКВ-теста» наблюдалось достоверное снижение САД и СИ, начиная с 15 секунды маневра, максимальное снижение отмечали к 30 секунде, p < 0,001. Уменьшение СИ более чем на 15% от исходных значений в ходе этого теста наблюдалось лишь у 35 % пациентов. Все пациенты успешно прошли «ПДКВ-тест». Динамика СИ в ходе «ПДКВ-теста» была взаимосвязана с исходным волемическим статусом пациентов, а именно с индексом глобального конечно-диастолического объема (ИГКДО) (*rho* = -0,58, p = 0,007), подобная взаимосвязь наблюдалось и между САД и ИГКДО (*rho* = -0,63, p = 0,003).

Заключение. Проведение МРА после АКШ на работающем сердце сопровождается улучшением газообмена не только в ходе ИВЛ, но и в раннем постэкстубационном периоде. Более того, адекватно подобранный вариант рекрутмента может способствовать снижению продолжительности респираторной поддержки. Соответствующая периоперационная волемическая терапия может нивелировать неблагоприятные гемодинамические эффекты маневра. Таким образом, тщательный мониторинг состояния пациента в комбинации с адекватно подобранным вариантом МРА сможет улучшить респираторную функцию пациентов после АКШ на работающем сердце без развития значимых побочных эффектов со стороны гемодинамики.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ НАВИГАЦИЯ ПРИ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ВЕРХНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ ДИСТАЛЬНЫМ ПОДКЛЮЧИЧНЫМ ДОСТУПОМ

Халиков А.Д., Лахин Р.Е.

Санкт-Петербургский Городской Клинический Онкологический Диспансер
ФГБВОУ ВПО Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

Введение. Подавляющее большинство катетеризаций центральной вены у онкологических больных проводится из подключичного доступа. Хотя процедура катетеризации центральных сосудов

выполняется часто и является неотъемлемой частью медицинского обучения и практики, она может сопровождаться рядом с осложнений. В зависимости от характеристики пациентов, ориентировочный метод сосудистой катетеризации связан с 60-95% успеха, при этом частота механических осложнений колеблется от 5% до 19%. Наиболее распространенным осложнением катетеризации подключичной вены является пневмоторакс. Частота механических осложнений возрастает в шесть раз, когда выполняется более чем три попытки одним и тем же оператором. Поэтому постоянно ведется попытки модификации методик, направленные на повышение безопасности катетеризации центральных сосудов. Имеются данные о снижении частоты возникновения пневмоторакса в ходе катетеризации верхней полой вены подключичным доступом при смещении точки пункции в дельтовидно-пекторальную борозду, используя стандартные наборы для катетеризации центральных вен. Применение ультразвука исследования до или во время катетеризации значительно повышает вероятность успеха с первой попытки и уменьшает частоту осложнений.

Цель работы. Оценить возможность катетеризации верхней полой вены через подмышечную вену дистальным подключичным доступом в условиях ультразвуковой навигации.

Материалы и методы. На базе Санкт-Петербургского Городского Клинического Онкологического Диспансера обследовали 30 взрослых пациентов, которым для обеспечения венозного доступа была выполнена катетеризация верхней полой вены через подмышечную вену дистальным подключичным доступом под контролем ультразвука в режиме реального времени. 20 пациентам был установлен накожный катетер, 5 пациентам был имплантирован венозный порт, 5 пациентам был установлен подкожно туннелированнный катетер. Ультразвуковой мониторинг осуществляли с помощью аппарата GE LOGIQ Book XP линейным датчиком. Манипуляцию осуществляли наборами для катетеризации центральных вен BBraun Certofix 420 и 720, порт-системы BBraun Celsite ST201 Discreet. В 18 случаях манипуляцию выполняли под местной анестезией (0,5% раствор ропивакаина), в 12 случаях – под общей ингаляционной анестезией севофлюраном. Верификацию подмышечной вены производили в поперечном сечении в дельтовидно-пекторальной борозде и ниже ключицы. Производили разворот ультразвукового датчика по двум точкам для визуализации и последующей катетеризации вены по длинной оси. Для верификации глубины установки катетера на уровне входе в предсердие использовалась методика ЭКГ контроля с регистрацией внутрипредсердной кардиограммы.

Результаты и обсуждение. Выполнение ультразвуковой визуализации в поперченном доступе позволило идентифицировать вену с помощью двухмерного режима и цветового допплеровского картирования во всех случаях. Верифицировали подмышечную вену, артерию, линию плевры, ключицу. Однако у 5 пациентов верификация была затруднена и визуализация по длинной оси была невозможна. В остальных случаях, качество продольной визуализации было достаточным для выполнения манипуляции. Проведение иглы под постоянным ультразвуковым контролем позволило выполнить пункцию вены с первой попытки без осложнений. Кончик катетера под ЭКГ контролем с регистрацией внутрипредсердной кардиограммы устанавливали на 2-3 см выше входа в правое предсердие. Средняя глубина постановки от точки пункции кожи составила 17,3 ± 2,8 см.

Заключение.

Проведенное исследование показало высокую успешность катетеризации верхней полой вены через подмышечную вену дистальным подключичным доступом под ультразвуковым контролем для обеспечения инфузионной терапии по длинной оси. Технические трудности ультразвуковой визуализации при продольном сканировании встретились в 16,7% случаев. Однако возможность визуализации подмышечной вены при поперечном сканировании оставляет возможность катетеризации верхней полой вены через подмышечную вену по короткой оси.

ОСТРАЯ СУБАОРТАЛЬНАЯ ОБСТРУКЦИЯ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Харламова И.Е., Рыбаков В.Ю., Урбанов А.В., Кричевский Л.А.

ГКБ №15 им.О.М.Филатова, НИИОР им.В.А.Неговского, г.Москва

Введение: Обструкция выводного тракта левого желудочка (ОВТЛЖ), обусловленная его ассиметричной гипертрофией и аномальным движением передней створки митрального клапана – осложнение, встречающееся при остром инфаркте миокарда, постперфузионном периоде кардиохирургических

операций и других клинических ситуациях в практике анестезиологии и реаниматологии.

Цель: Описать клинические случаи ОВТЛЖ при кардиохирургических операциях.

Материалы и методы: С помощью чреспищеводной эхокардиографии в настоящую работы были включены 8 (6 мужчин, 2 женщины) кардиохирургических больных с ОВТЛЖ после искусственного кровообращения (ИК). В 7 случаях шунтировали 3,1±0,7 коронарных артерии, в одном – протезировали аортальный клапан. Возраст составил 68±2 года, длительность ИК – 58±6 мин. Ретро- и проспективно анализировали эхокардиографические, гемодинамические и клинические показатели периоперационного периода.

Результаты и обсуждение: После ИК признаками ОВТЛЖ были локальное утолщение (2,3±0,1 см) верхней трети межжелудочковой перегородки (МЖП) и аномальное движение передней створки митрального клапана, систолический пиковый градиент в выводном тракте ЛЖ – 88±4 мм рт.ст., митральная регургитация 3-4 ст. Субаортальная обструкция у 7 больных (после реваскуляризации миокарда) сопровождалось снижением сердечного индекса (СИ) менее 2 (1,6±0,1) л/мин/м2. После коррекции аортального стеноза ОВТЛЖ регистрировали на фоне удовлетворительной производительности сердца (СИ 2,6-2,8 л/мин/м2). В 7 случаях внутрисердечная гемодинамика нормализовалась на фоне отмены симпатомиметиков (добутамина 8,4±0,8 мкг/кг/мин и/или адреналина 30-50 нг/кг/мин) и инфузии 6% раствора гидроксиэтилкрахмала 10,6±4 мл/кг. В 4 случаях дополнительно назначли бета-блокаторы: эсмолол 1,2±0,2 мг/кг, далее – инфузия метопролола. В 1 (12,5%) наблюдении на фоне сохраняющейся субаортальной обструкции и низкого (1,5-1,9 л/мин/м2) СИ больная умерла на 3-и сутки после аорто-коронарного шунтирования.

Заключение:

Диагностика ОВТЛЖ после ИК возможна исключительно с помощью эхокардиографии. Специфическими лечебными мерами являются отмена кардиотонических препаратов и «волемическая нагрузка», применение бета-блокаторов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ТРАХЕИ САМОРАСПРАВЛЯЮЩИМИСЯ СТЕНТАМИ И ЕЕ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Хасанов А.Ф.[1], Трифонов В.Р.[1], МуравьёвВ.Ю.[1], Баишева Н.А.[1], Ивановская К.А.[2], Иванов А.И.[1]

[1] ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ», Приволжский филиал РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, 420029, Казань, Россия;
[2] ГАУЗ «Республиканская Клиническая Инфекционная Больница МЗ РТ», 420140, Казань, Россия

Введение. У онкологических больных, которые не подлежат хирургической реканализации трахеи, эндоскопическая установки трахеальных стентов различной конструкции может значительно улучшить состояние и качество жизни, что позволит при отсутствии противопоказаний провести паллиативный курс химио- или лучевой терапии и повысить выживаемость больных данной категории. У больных с рубцовыми стенозами трахеи, эндоскопическая реканализация дыхательных путей, может иметь терапевтическое значение или позволить отсрочить проведение хирургического лечения на период компенсации дыхательной недостаточности.

Возросшая доступность и повышенный интерес как к методу радикального или паллиативного лечения стенозов трахеи различной этиологии, **целью** сообщения является информирование о нашем опыте проведения анестезиологического обеспечения и вентиляционной поддержке при стентировании трахеи.

Материал и методы: Ретроспективно было исследовано 23 пациента (8 женщин, 15 мужчин), которым было выполнено 28 процедур, связанных со стентированием и реканализацией трахеи по поводу доброкачественных (9) и злокачественных (14) заболеваний под наркозом. Выбор за внутривенной анестезией с миорелаксацией и высокочастотной вентиляцией лёгких при стентировании трахеи определялся тяжелым состоянием больных, протяженностью и локализацией стеноза, использованием эндоскопистами опорного ларингоскопа и отсутствием герметичности дыхательных путей.

Результаты: После стентирования в 78,3% (18/23) случаев больные отметили значительное улучшение самочувствия, уменьшение одышки даже при физической нагрузке, в 8,7% (2/23) случаев – лишь незначительное улучшение, в 4,35% (1/23) случаев больной не отметил улучшения состояния и в 8,7%

(2/23) случаев отмечалось ухудшение состояния (смерть).

Осложнения после установки стента развились у 10 (43,5%) из 23 больных. Миграция стента произошла у четырёх (17,4%) больных, гнойный трахеобронхит развился у двух (8,7%) больных, приступообразный кашель с болями в послеоперационном периоде развился у одного (4,35%) пациента. Один (4,35%) больной откашлял стент во время приступообразного кашля, на фоне отёка голосовых складок и подскладочного пространства. Двоим (8,7%) больным процедура стентирования успеха не принесла, и они скончались вследствие прогрессирования основного онкологического заболевания и выраженной дыхательной недостаточности.

Выводы*:* Анестезиологическая защита больных, являясь важным компонентом при эндоскопическом стентировании дыхательных путей самораспрaвляющимися стентами, имеет ряд особенностей, связанных с тяжелым общим состоянием больных и необходимостью проведения ИВЛ в условиях отсутствия герметичности дыхательных путей. Высокий анестезиологический риск оправдан существенным улучшением самочувствия больных, уменьшением одышки даже при физической нагрузке у подавляющего большинства пациентов.

ПРИМЕНЕНИЕ ФОСФОКРЕАТИНА В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КАРДИОТРОПНОЙ ЗАЩИТЫ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ.

Хмелевский Я.М., Дербугов В.Н., Худяков П.А., Полуэктова М.В.

ФГБУ Медицинский радиологический научный центр Минздрава России (г.Обнинск)

Актуальность. В настоящее время в хирургической практике, прежде всего в онкологической, больные старше 80 лет уже не могут считаться эксклюзивными. В связи с большой частотой серьезной сопутствующей патологии у пожилых больных, с особой остротой встает проблема безопасности операции и раннего послеоперационного периода. Или, другими словами,- вопрос о том, насколько возможно определить до операции функциональные резервы сердечно-сосудистой системы и как снизить операционный риск является и по сей день актуальным.

Цель исследования: снижение частоты развития сердечнососудистых и гнойно-септических осложнений у пожилых пациентов путем введения экзогенного фосфокреатина в качестве метаболического кардиотропного средства в периоперационном периоде.

Задачи: оценить влияние инфузий фосфокреатина, как средства кардиотропной защиты, на частоту развития сердечнососудистых и гнойно-септических осложнений, а также на сроки пребывания в ОРИТ и в страционаре после операции у пожилых пациентов, имеющих сопутствующую сердечнососудистую патологию.

Материалы и методы. Включенные в исследование 41 пациент составили 2 группы – контрольную (21) и основную (20).

Критериями включения, кроме возраста, были: наличие ИБС, стенокардии напряжения 2-3 ф.к. или постинфарктный кардиосклероз, недостаточность кровообращения 2а стадии, артериальная гипертензия 2-3 степени, риск 4. Все пациенты имели кардиологический анамнез не менее 5-7 лет и систематическое лечение по месту жительства.

Больным обеих групп за неделю до операции проводили ежедневные инфузии полиэлектролитного раствора, инозина 200 мг и мельдония 250 мг. Пациентам основной группы дополнительно за 5 дней до операции назначали фосфокреатин по 2 г в сутки, далее – 4 грамма (2 г во время операции и 2 г в ОРИТ) в день операции и по 2 грамма в 1-3 сутки в ОРИТ.

Метод анестезии у всех больных был идентичный: общая комбинированная эндотрахеальная анестезия с миорелаксацией и ИВЛ. В условиях ОРИТ больным проводилась стандартная инфузионно-трансфузионная терапия, антибиотикотерапия, парентеральное питание по общепринятым схемам ведения больных в раннем послеоперационном периоде. Оценивались следующие показатели: наличие кардиальных осложнений (острый коронарный синдром), гнойно-септических осложнений (несостоятельность анастомозов, пневмонии), неврологических осложнений (соматический психоз, ОНМК), сроки пребывания в ОРИТ и сроки пребывания на койке после операции до выписки.

Результаты исследования. Возраст пациентов контрольной группы составил 73,45±3,38 лет, основной – 75,8±4,29 лет. Из 41 пациента, участвовавшего в исследовании, ИБС была выявлена в

100% случаев, стенокардия напряжения 2 и 3 ф.к. у 35% больных, недостаточность кровообращения 2а стадии – у 29% больных, артериальная гипертензия – у 66% больных, изменения на ЭКГ, которые трактовались как выраженные – у 43% больных.

Применение общепринятых шкал индивидуальной оценки риска кардиальных осложнений выявил следующее. По шкале Goldman 2 класс риска имели 13 и 12 пациентов контрольной и основной групп, 3 класс – по 8 пациентов. По шкале Detsky к 1 классу были отнесены 15 и 12 пациентов контрольной и основной групп, ко 2 классу – 5 и 4 пациента, к 3 классу – 1и 4 пациента соответственно. По шкале Eagle 3 и более критериев риска имели 11 и 16 пациентов соответственно. Оценка функциональных резервов пациентами показала, что лишь половина больных обеих групп их считали удовлетворительными, остальные – как плохие (менее 4 МЕТ). Таким образом, свыше 40% пациентов имели критерии высокой степени риска развития кардиальных осложнении. Распределение пациентов по степени тяжести риска в группах было симметрично и сопоставимо между собой.

В раннем послеоперационном периоде были зафиксированы следующие осложнения: острый коронарный синдром, гнойно-септические осложнения, соматический психоз.

Острый коронарный сидром развился у 3-х пациентов контрольной группы в первые послеоперационные сутки. Данные ЭКГ и соответствующие сдвиги в биохимическом анализе крови, свидетельствовали об обширном поражении миокарда. Интенсивная терапия проводилась в соответствии с современными стандартами лечения. Однако в 2-х случаях из 3 лечение успеха не имело и закончилось летальным исходом. При аутопсии выявили обширные поражения миокарда и окклюзию венечных артерий на 75% в первом случае и на 90% во втором случае. В основной группе кардиальных осложнений не зафиксировано (различие статистически не достоверно (p=0,28).

Гнойно-септические осложнения, по нашему мнению в большей, степени обусловлены нутритивным статусом пациента. Однако, состояние сосудистой стенки, сердечный выброс, застойные явления в малом круге кровообращения и состояние микроциркуляции в зоне анастомозов напрямую зависят от степени компенсации сердечнососудистой патологии, что позволяет включить данный вид осложнений в качестве критерия оценки метаболической подготовки пациента. В контрольной группе эти осложнения были зафиксированы у 4 пациентов, в основной группе лишь нагноение послеоперационной раны у 1 пациента (различия статистически не достоверны, p=0,33).

Изменения в неврологическом статусе пациентов в раннем послеоперационном периоде мы выделили как отдельный критерий оценки эффективности метаболической терапии. Соматический психоз в послеоперационном периоде у лиц пожилого возраста явление нередкое и вызывает озабоченность врача лишь в том случае, когда он является следствием развития еще не выявленного хирургического осложнения. Но чаще соматический психоз у данной категории больных является следствием снижения мозгового кровотока на фоне уже имеющегося атеросклеротического поражения мозговых артерий и усугубившегося на фоне гипоксии в раннем послеоперационном периоде. В контрольной группе у 5 пациентов, на 3-и сутки после операции был констатирован соматический психоз. Назначение оксигенотерапии и терапии, направленной на улучшение сердечной деятельности и мозгового кровотока, позволило купировать данное осложнение в течение 2 суток. В дальнейшем послеоперационный период протекал гладко. В основной группе данного осложнения не зафиксировано (различия статистически достоверно, $p<0,05$). В целом, осложнения в послеоперационном периоде зафиксированы у 8 из 21 пациентов в контрольной группе, в то время как в основной у 1 из 20 (различие статистически достоверно, $p<0,001$).

Наличие осложнений в раннем послеоперационном периоде не может не сказаться на сроках пребывания больного в отделении реанимации и сроках нахождения в стационаре после операции. Пребывание в ОРИТ составило 9,94 ±3,46 суток в контрольной группе против 5,45 ±0,68 суток в основной группе ($p<0,05$), пребывание в стационаре после операции соответственно 20,06± 5,1суток против 14,1 ±1,68 (p=0,22).

Заключение. Таким образом, на основании полученных данных можно сделать вывод о том, что применение фосфокреатина в схеме предоперационной кардиотропной терапии, позволило достоверно снизить количество послеоперационных осложнений и частоту развития соматического психоза, сократить сроки пребывания больных в ОРИТ. Просматривается так же тенденция к снижению риска развития кардиологических осложнений и сокращению сроков пребывания больного в стационаре после операции.

НЕОПИОИДНЫЙ АНАЛЬГЕТИК ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НЕФОПАМ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРОЙ ОПИОИДНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ОНКОХИРУРГИИ

Хороненко В.Э., Петрова В.В., Стенина И.И.

ФГБУ «МНИОИ им. П.А.Герцена» Министерства Здравоохранения РФ.

Введение. Основные требования, предъявляемые сегодня к анестезиологическому сопровождению операций – это безопасность и комфортность, поэтому важным этапом является посленаркозное пробуждение больного, нередко сопровождаемое послеоперационной тошнотой, рвотой, гипералгезией и дрожью

Цель работы. Оценить роль и место периферического анальгетика центрального действия нефопама как средства профилактики острой опиоидной толерантности и компонента послеоперационного обезболивания в составе мультимодальной аналгезии в онкохирургии.

Материалы и методы. Клиническое исследование выполнено у 317 больных 40 – 71 (56,7 ± 10,2) лет (мужчин 186, женщин 131), перенесших радикальные операции по поводу рака желудка (чрезбрюшинная гастрэктомия с расширенной лимфаденэктомией D2 – 128), рака мочевого пузыря (цистэктомия с пластикой мочевого резервуара сегментом тонкой кишки – 36), рецидивной неорганной опухоли забрюшинного пространства – 48, эвисцерация малого таза -37, резекция толстой кишки – 68. Масса тела больных: 57 – 98 (74,2 ±13,4) кг. Категория физического статуса ASA II – III с учетом основного и сопутствующих заболеваний кардио-респираторной системы, в том числе ХОБЛ, ИБС, АГ. Общую анестезию проводили по стандартной схеме с соблюдением принципов мультимодальности: системная внутривенная анестезия с одновременным использованием эпидурального и ингаляционного компонентов по принятой в нашем учреждении методике. Новым элементом периоперационной анестезиологической защиты в данном исследовании было использование нефопама на этапе выведения больного из анестезии (20 мг в/м за 30 минут до окончания операции) для предотвращения развития синдрома острой опиоидной толерантности и с дальнейшим плановым введением анальгетика 3 суток после операции (20 мг 4 раза в сутки в/м) на фоне эпидуральной аналгезии ропивакаином (постоянная инфузия 0,2% р-ра со скоростью 4-8 мл/ч) и использования анальгетиков периферического действия: лорноксикама 16 мг/сут и /или парацетамола 3 г/сут, снижения потребности в опиоидах и уменьшения послеоперационной боли. Проводили непрерывный неинвазивный мониторинг АД, ЧСС, SpO_2, ЭКГ во время анестезии и после перевода в больных в ОРИТ, динамический контроль диуреза, ЦВД, КОС, газов крови, гемоглобина, гематокрита, основных гематологических и биохимических показателей. Интенсивность послеоперационной боли оценивали по визуально-аналоговой шкале, где 0 – отсутствие боли, 10 – нестерпимая боль.

Результаты и обсуждение. Анестезиологических осложнений в ходе оперативного вмешательства не отмечено. В связи с различной технической сложностью операций их продолжительность колебалась от 3,5 до 6,5 ч и в среднем составляла 3,8±1,6 ч. Средняя кровопотеря составила 450,8 ± 130,2 мл, не требовала использования компонентов крови, была адекватно возмещена проведением инфузионной терапии без гемодинамических расстройств. Почасовой диурез составил 89,02±18,4 мл/ч. Показатели мониторинга жизненно важных функций, КОС и газообмена (периферическая кровь) оставались в пределах физиологических значений. За 30 минут до окончания операции все пациенты получали инъекцию нефопама 20 мг внутримышечно. По окончании операции все больные просыпались и были экстубированы на операционном столе при отсутствии жалоб на боль, признаков психомоторного возбуждения, мышечной дрожи и гипердинамических сердечно-сосудистых реакций. В ОРИТ продолжали наблюдение за пациентнами и проводили мультимодальную послеоперационную аналгезию (нефопам, лорноксикам, парацетамол, тримеперидин п/п) в сочетании с постоянной инфузией ропивакаина 0,2% (скорость 4-6 мл/ч). Отмечено отличное или хорошее качество анальгезии (0-2 балла по ВАШ) без осложнений со стороны органов и систем пациента и нормальных лабораторных показателях при минимальном расходе тримеперидина 20-40 мг/сут (27,5±12,4 мг/сут).

Заключение. В данном исследовании получены положительные результаты применения нефопама в системе периоперационной анестезиологической защиты. Внутримышечное введение нефопама за 30 минут до окончания операции оптимизирует этап выхода больного из состояния общей анестезии, предотвращает сильную острую боль и другие расстройства, связанные с прекращением внутривенного введения фентанила. Мультимодальный аналгетический комплекс препаратов разного механизма действия позволяет полноценно обезболивать пациентов после обширных и травматичных операций при минимальном расходе опиоидных анальгетиков.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРОГО ДИСТРЕСС–СИНДРОМА В ФЕРМЕНТАТИВНОЙ ФАЗЕ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА.

Хорошилов С.Е.[1,2], Никулин А.В.[1,2], Марухов А.В.[2]

[1] НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского РАМН, Москва
[2] ФГКУ Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко Минобороны России, Москва.

Тема: Эфферентные технологии в интенсивной терапии.

Введение: Основным звеном патогенеза тяжелого острого панкреатита (ТОП) является эндогенная интоксикация (ЭИ), которая, формируясь на начальных стадиях заболевания, определяет тяжесть патологических изменений в организме больного. Одной из наиболее ранних и опасных системных дисфункций при развитии ТОП является острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС). Вторичное повреждение лёгких осложняет течение ТОП у 30-35% больных, при этом летальность от ТОП при развитии ОРДС по разным данным достигает 50-70%. Ведущая роль панкреатогенной ферментемии в развитии тяжёлых нарушений гомеостаза в ферментативной фазе ТОП диктует необходимость удаления данных факторов аутоагрессии из внутренней среды организма. В настоящее время наиболее эффективными методами элиминации токсинов из системного кровотока являются операции экстракорпоральной детоксикации. В большинстве клиник для лечения больных ТОП применяют плазмаферез, гемофильтрацию и гемодиафильтрацию, что обусловлено их наибольшей эффективностью при применении в составе комплексной терапии ТОП. Однако, спектр веществ, элиминируемых с помощью продлённых фильтрационных методов детоксикации, в большинстве случаев, ограничивается веществами низкой и средней молекулярной массы, тогда как ферменты поджелудочной железы, являясь наиболее значимыми факторами развития ОРДС на ранних стадиях ТОП, обладают значительно большей массой. С помощью плазмафереза возможно эффективное удаление из внутренней среды организма таких высокомолекулярных факторов агрессии, как активированные панкреатические энзимы. Считаем целесообразным проведение исследования, направленного на определение эффективности использования плазмафереза с целью снижения уровня гиперферментемии, являющейся одним из основных патогенетических факторов развития ОРДС в ферментативной фазе ТОП.

Цель работы: оценка эффективности применения плазмафереза в ферментативной фазе тяжелого острого панкреатита.

Материалы и методы: Выполнено обследование и лечение 17 больных в возрасте от 25 до 86 дет, находившихся в отделении реанимации военного госпиталя в 2011-2013 гг. с диагнозом «тяжёлый острый панкреатит». Больным проводили всестороннее клиническое, лабораторное и инструментальное обследование. Выполнялся анализ клинических и лабораторных показателей при поступлении больных в стационар, до и после проведения операций экстракорпоральной детоксикации. Исследовали уровень панкреатических ферментов в эксфузированной плазме. Состояние больных при поступлении оценивали по шкале APACHE II, тяжесть полиорганных дисфункций – по шкале SOFA, тяжесть заболевания – по панкреатическим шкалам Glasgow и Ranson, степень острого повреждения легких – по шкале Murray. В процессе проспективного исследования были сформированы 2 группы больных: в 1 группу вошли 9 больных, которым проводили операции экстракорпоральной детоксикации в ранние сроки от начала заболевания (1-5 сутки). Во 2 группу вошли 8 больных, которым в качестве мероприятий детоксикации проводили инфузионную терапию с элементами форсированного диуреза (группа сравнения). Проводился сравнительный анализ частоты развития ОРДС, полиорганной недостаточности, сроков пребывания больных в отделении реанимации и в стационаре, летальности.

Результаты и обсуждение: Исследование уровней панкреатических ферментов в крови больных до и непосредственно после проведения плазмафереза показало снижение панкреатической -амилазы в среднем на 35,5%, липазы – на 40,2%. В 1 группе по сравнению со 2 группой снизились частота развития ОРДС на 39,9%, синдрома полиорганной недостаточности – на 50%, сроки пребывания больных в отделении реанимации – на 37,5 %, сроки стационарного лечения – на 25,0 %, летальность – на 12,5 %. Таким образом, проведенное исследование демонстрирует, что применение плазмафереза для лечения тяжелого острого панкреатита на ранних стадиях заболевания способствует снижению выраженности ферментативной токсемии за счет прямой элиминации панкреатических ферментов из системного кровотока. Этот лечебный и профилактический эффект позволяет нивелировать агрессивное воздействие гиперферментемии на системном уровне, и, как следствие, предотвращать развитие ОРДС даже при исходно тяжёлом течении заболевания.

Выводы: *Плазмаферез* в составе комплексного лечения в ферментативной фазе ТОП является эффективным методом предупреждения развития ОРДС. Раннее применение плазмафереза с целью

снижения выраженности ферментной токсемии позволяет улучшить результаты проводимой интенсивной терапии тяжелого острого панкреатита.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫХ ТРОМБОЦИТОВ

Хубутия М.Ш., Кобзева Е.Н., Макаров М.С., Высочин И.В.

ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Введение. Трансфузии тромбоцитных концентратов (ТК) позволяют значительно снизить летальность, обусловленную геморрагическим синдромом на фоне тромбоцитопении. Это способствует разработке и совершенствованию интенсивных лечебных программ в гематологии, онкологии, трансплантологии; позволяет осуществлять оперативные вмешательства в сердечно-сосудистой хирургии, ортопедии, травматологии и т.д. Производство ТК трудоемко, сложно планируется из-за короткого времени хранения (до 5 суток) при температуре от +20 до +24 ^{0}С и постоянном перемешивании, не исключает риск бактериальной контаминации и передачу опасных гемотрансмиссивных инфекций от донора реципиенту. Криоконсервирование и долгосрочное хранение тромбоцитов позволяет решить эти проблемы – создавать резерв ТК длительного хранения с необходимой антигенной принадлежностью по системе ABO, Rh, HLA и HPA; проводить дополнительное обследование на наличие возбудителей инфекционных заболеваний и исключить бактериальную контаминацию. Кроме того, наличие банка криоконсервированных тромбоцитов (КТ) удовлетворяет растущую потребность клиник в ТК, придает гибкость учреждениям службы крови в управлении ресурсами. В НИИ СП им. Н. В. Склифосовского разработана и внедрена в производство методика замораживания тромбоцитов с использованием комбинированного криопротектора.

Цель. Оценить клиническую эффективность криоконсервированных тромбоцитов, заготовленных с использованием разработанной и внедренной методики в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского.

Материалы и методы. Для криоконсервирования тромбоцитов заготовили ТК аферезным методом на сепараторе крови Trima Accel и хранили при температуре от +20 до +24 ^{0}С и постоянном перемешивании не более 24 часов до замораживания. Криоконсервировали ТК с комбинированным криопротектором «DIMETYLSULFOXIDE/DEXTRAN 40 SOLUTION (Cryopreservative Solution) 5 ml». Конечная концентрация диметилсульфоксида (ДМСО) перед замораживанием составляла 5%. Замораживали ТК со скоростью 2-3^{0}С/мин. Полученные КТ хранили при минус 196^{0}С в жидком азоте. Карантинизацию КТ проводили по аналогии с плазмой, путем повторного обследования доноров на HIV, HCV, HBV, RW и АЛТ через 180 суток. Размораживали КТ при 37 ^{0}С в размораживателе Barkey Plasmatherm. Размороженные тромбоциты ресуспендировали в плазме. Качество размороженных тромбоцитов (РТ) оценивали по: объему РТ, содержанию тромбоцитов, лейкоцитов и функционально активных тромбоцитов (ФАТ), осмолярности, pH, концентрации ДМСО. Количество ФАТ до замораживания и после размораживания ТК определяли методом витального окрашивания. Количество ДМСО в тромбоконцентратах определяли на газовом хроматографе Shimadzu GC-17A (Япония) с пламенно-ионизационным детектором и автосамплером. После размораживания КТ переливали кардиохирургическим больным по показаниям. Эффективность трансфузии РТ оценивали клинически (наличие геморрагий), а также лабораторно по приросту тромбоцитов в крови на 1 и 24 час после трансфузии РТ. Также рассчитывали скорректированное число прироста тромбоцитов (СЧП) с учетом антропометрических данных реципиента и дозы РТ

Результаты и обсуждение: В отделении производственной трансфузиологии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за период с 2013 по 2014 гг. заготовлено 80 доз КТ. Качество ТК, полученных методом афереза, соответствовало требованиям технического регламента. Дополнительный анализ на содержание ФАТ выявил их высокое содержание – 168±67x10^9/дозе (62% от общего числа тромбоцитов). После размораживания КТ показатели качества также соответствовали техническому регламенту, а содержание – ФАТ 86±32x10^9/дозе (50% от исходного). После трансфузии РТ больным не выявлено посттрансфузионных реакций или осложнений. Клинически у всех больных отмечено купирование геморрагического синдрома. Прирост тромбоцитов после трансфузии РТ составил: на 1 час – 13 x10^9/л и на 24 час – 4,3 x10^9/л, а СЧП – 10,8 и 3,5 соответственно. Более значимым был прирост ФАТ, который составил: на 1 час – 17,7 x10^9/л и на 24 час – 13,6 x10^9/л, а СЧП (ФАТ) – 37,4 и 40,4 соответственно.

Заключение: Полученные результаты клинического применения КТ сопоставимы с эффективность ТК не более 3 суток хранения при температуре от +20 до +24 ^{0}С и постоянном перемешивании. Показана

высокая клиническая эффективность и безопасность трансфузий КТ кардиохирургическим больным. Выраженный клинический эффект обусловлен высоким качеством КТ, отвечающих отечественным и зарубежным стандартам качества компонентов крови. Внедрение технологии криоконсервирования позволило создать стратегический запас тромбоцитов, их длительное хранение и возможность карантинизации для бесперебойного обеспечения НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ безопасными гемокомпонентами.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧЕЧНОГО АЛЛОТРАНСПЛАНТАТА МЕТОДОМ МИКРОДИАЛИЗА.

Хубутия М.Ш., Журавель С.В., Гончарова И.И.

ГБУЗ ДЗ НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Введение. На современном этапе развития отечественной трансплантологии в структуре эффективных доноров по-прежнему преобладают доноры с небьющимся сердцем. Это значит, что большинство ренальных трансплантатов заготавливаются от доноров с «расширенными критериями отбора». Для определения функционального состояния донорской почки, изъятой у маргинального донора, и оценки прогноза возможной почечной дисфункции, нами исследуется возможность применения микродиализной технологии в периоперационном периоде. Микродиализ новый вид непрерывного мониторинга концентрации эндогенных химических веществ непосредственно в ткани трансплантированной трупной почки.

Цель исследования: изучить биохимический профиль почечного трансплантата в зависимости от его начальной функции.

Материалы и методы. В пилотное, проспективное, одноцентровое исследование включили 24 пациента (19 мужчин и 5 женщин) с нормальной функцией (1 группа), а также с отсроченной функцией и дисфункцией нефротрансплантата (2 группа) в послеоперационном периоде. Средний возраст пациентов составлял 44,43± 10,02 лет.

Спустя 30 минут после артериальной реперфузии, в корковое вещество нефротрансплантата имплантировали типовой микродиализный двуканальный полиуретановый катетер (CMA70, CMA Microdialysis, Sweden). Катетер представляет собой тонкую, двухполостную концентрическую трубку с полупроницаемой мембраной длиной 10 мм, через которую диффундируют вещества с молекулярной массой до 30 000 Дальтон (Da). Стандартный интервал измерений составлял 60 мин в течение 38 часов.

Осуществляли учет биохимических показателей, при помощи анализатора CMA 600 Microdialysis (CMA Microdialysis AB, Stockholm, Sweden) В диализате исследовали следующие значения биохимических показателей нефротрансплантата: глюкозу, лактат, пируват, соотношения лактат/пируват (СЛП), глицерол.

Результаты представлены в виде средних значений ± стандартное отклонение при нормальном распределении

Результаты и их обсуждение. При анализе результатов исследования у 1-ой группы пациентов (n=11) определены биохимические показатели диализата нефротрансплантата с первичной функцией: глюкоза 5,46±1,09 ммоль/л, лактат – 1,48±0,26 ммоль/л, пируват – 129,76±23,20 мкмоль/л, соотношение лактат/пируват – 11,81±1,15, глицерол – 137,81±32,92 мкмоль/л; и у 2-ой группы пациентов (n=13) с отсроченной функцией нефротрансплантата, определены следующие биохимические показатели диализата: глюкоза – 4,77±1,3 ммоль/л, лактат – 5,83±1,08 ммоль/л, пируват – 213,75±43,84 мкмоль/л, соотношение лактат/пируват – 29,51± 4,64, глицерол – 342,33± 65,95 мкмоль/л. При сравнении показателей лактата, соотношения лактат/пируват, и глицерола различия были достоверными ($p<0.05$)

Вывод. Анализ изменений лактата, соотношения лактат/пируват, и глицерола в диализате трансплантата почки позволяет прогнозировать функционирование почки в раннем послеоперационном периоде.

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ

ПЕЧЕНИ. ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ ЗА 10 ЛЕТ?

Хубутия М.Ш., Журавель С.В., Кузнецова Н.К., Талызин А.М., Гуляев В.А.

ГБУЗ НИИ СП им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы

Трансплантация печени является единственным радикальным методом лечения больных циррозом печени и фульминантной печеночной недостаточностью. Операция сопровождается риском массивной кровопотери в периоперационном периоде, что обусловлено нарушениями во всех звеньях системы гемостаза у пациентов с диффузными заболеваниями печени. Поддержание оптимального баланса для стабилизации гемостаза при проведении инфузионной терапии, использование компонентов крови, лекарственных средств – важные задачи при трансплантации печени.

Целью исследования являлась оценка эффективности изменений в тактике периоперационной коррекции нарушений системы гемостаза при трансплантации печени.

Материалы и методы. Выполнено ретроспективное сравнение результатов 100 ортотопических трансплантаций печени (ОТП), проведенных с 2000 по 2008 гг., и 100 ОТП, выполненных с 2011 по 2014 гг. в ГБУЗ НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Все операции выполнены с использованием трупного донорского органа.

Проанализированы данные объема интраоперационной кровопотери, гемотрансфузии, инфузионной терапии, реинфузии аутоэритроцитов, свежезамороженной плазмы, отмытых эритроцитов, полученных от донора печени, а также опыт применения апротинина, протромбинового комплекса и антитромбина III.

В первой группе у всех пациентов применяли апротинин, во второй группе апротинин не использовали. Во 2 группе у 9 (9%) пациентов применяли концентрат протромбинового комплекса и антитромбин III.

У всех пациентов контролировали показатели коагулограммы, тромбоцитов, активированного времени свертывания крови. Во 2 группе при массивной кровопотере использовали тромбоэластографию.

У всех пациентов использовалась аппаратная реинфузия аутокрови.

Статистическая обработка. Результаты представлены в виде медианы (25, 75 перцентили). Достоверность изменений в группах оценивали с помощью теста Манна-Уитни.

Результаты. Медиана кровопотери составила 1700 мл (800, 1900) в первой группе и имела тенденцию к увеличению до 2100 мл (870, 2200) во второй ($p>0,05$)

Объем реинфузированных аутоэритроцитов достоверно не отличался 560 мл (210, 720) и 712 мл (315, 870) в первой и второй группах соответственно.

Не было выявлено достоверных различий в использовании аллогенной эритроцитарной массы – 364 мл (210, 415) и 420 мл (250, 590). При этом у 39 (39%) и 41 (41%) пациентов использовали отмытые эритроциты, полученные от донора печени в первой и второй группах соответственно.

Достоверные отличия были выявлены в объеме инфузионной терапии 8200 мл (5700, 9300) и 5600 мл (3200, 5400) ($p<0,05$) в первой и второй группах соответственно, а также – в количестве трансфузированной СЗП – 1750 мл (900, 2300) в первой группе и 1100 мл (500, 1300) во второй ($p<0,05$), что связано с применением тромбоэластограммы, а также концентрата протромбинового комплекса.

30 дневная выживаемость в первой группе составила 83%, во второй группе 92% ($p<0,05$).

Заключение. Снижение объема инфузионной терапии, отказ от использования апротинина, применение концентрата протромбинового комплекса и антитромбина III явились основными изменениями в тактике коррекции нарушений в системе гемостаза. При этом достоверно не изменился объем кровопотери, снизился объем переливаемой СЗП и улучшились результаты трансплантации печени в целом.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ СЕВОФЛУРАНА ПРИ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПО ПОВОДУ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Цилина С.В., Шестериков Я.А., Говорова Н.В., Поломошнов В.К., Максимишин С.В.

Омская государственная медицинская академия, Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1, г. Омск

Внедрение микрохирургической техники оперативного лечения аневризм головного мозга ставит перед анестезиологом новые задачи. Одной из них является обеспечение максимального комфорта для хирурга, т.е. достижение релаксации мозга с помощью различных приемов. Описанные методы релаксации мозга включают в себя: возвышенное положение головы, гипервентиляцию, инфузию пропофола, осмотерапию.

В тоже время для большинства пациентов, поступающих для краниотомии, характерен низкий краниоспинальный комплайнс, когда компенсаторные возможности мозга при повышении ВЧД практически исчерпаны. Ингаляционные анестетики и в частности, севофлуран, находят свое применение в нейроанестезиологии, несмотря на то, что они являются вазодилалаторами и нарушают процесс ауторегуляции мозгового кровотока.

Цель исследования: изучение эффективности и безопасности применения севофлурана при микрохирургических вмешательствах по поводу аневризм головного мозга.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 20 пациентов обоего пола в возрасте от 21 до 61 лет. В зависимости от тяжести субарахноидального кровоизлияния (САК) по шкале Hunt-Hess больные были разделены на 2 группы: в 1-ю группу вошли 14 пациентов с I-II классом, во 2-ю группу – 6 пациентов с тяжестью по шкале Hunt-Hess соответствующей III классу.

Анестезия проведена по стандартной схеме: премедикация включала в себя бензодиазепины, антигистаминные препараты, М-холиноблокатор перед индукцией в анестезию. Индукцию в анестезию проводили пропофолом (2 мг/кг) и фентанилом (0,1 – 0,2 мг). Для поддержания анестезии использовали севофлуран с периодическим болюсным введением 0,1 мг фентанила. Для миорелаксации применяли рокуроний (0,6 мг/кг), в редких случаях сукцинилхолин 2 мг/кг с тест-дозой пипекуронием (1-2 мг). Поддержание анестезии осуществляли севофлураном, концентрация которого на испарителе составляла 2-4 об.%. ИВЛ проводили в режиме умеренной гипервентиляции, ориентируясь на данные капнографии. Во время анестезиологического пособия проводили мониторинг АД систолического, диастолического, среднего, ЧСС, регистрация ЭКГ, капнографии, $EtCO_2$, МОД, ДО, ЧД, Ppeak. По окончанию операции прекращали подачу севофлурана, при этом увеличивали скорость подачи O_2 до 6 л/мин. Экстубацию осуществляли по показаниям, на операционном столе или в отделении реанимации. Для обеспечения релаксации мозга у больных 1-й группы использовали возвышенное положение головы пациента, режим умеренной гипервентиляции, инфузию пропофола в дозе 6-12 мкг/кг/час. У больных 2-й группы дополнительно проводили осмотерапию: маннитол 1 г/кг в/в или фуросемид 10-20 мг в сочетании с маннитолом 0,25-0,5 г/кг. Статистический анализ проводили с помощью компьютерной программы «Biostat». Данные представлены в виде M±s. Различия считали достоверными при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение

Больные 2-й группы, имевшие большую тяжесть САК по шкале Hunt-Hess характеризовались более выраженным неврологическим дефицитом, оценка по шкале ком Глазго составила у них 11,7±1,4 балла против 14,6±0,56 баллов у пациентов 1-й группы ($p<0,05$). Повторный эпизода САК у больных 2-й группы отмечен в 33,3% (21,4% в 1-й группе). От индукции севофлураном воздерживались учитывая то, что он, как и все ингаляционные анестетики является потенциальным вазодилататором, и без сопутствующей гипервентиляции может привести к повышению внутричерепного давления. Кроме того, период индукции требует концентрации ингаляционных анестетиков превышающем 1 МАК.

При поддержании анестезии у больных 2-й группы отмечалась большая гемодинамическая нестабильность – снижение среднего АД до 76,7±7,8 мм рт. ст. против 85,2±2,72 мм рт. ст. у больных 1-й группы ($p<0,05$). У больных 1-й группы отмечались незначительные колебания среднего АД. Нарушений вентиляции и газообмена в обеих группах не отмечено. Оперативные вмешательства во 2-й группе были более продолжительными ($p<0,05$). Проанализировано течение послеоперационного периода и исходы у пациентов в соответствии со шкалой исходов Глазго.

Выводы. Севофлуран по методу low-flow anesthesia обеспечивает хорошую управляемость, с поддержанием должного уровня анестезии на протяжении длительного оперативного вмешательства, а с

другой стороны – дает возможность пробуждения и оценки неврологического статуса в раннем послеоперационном периоде. Применение севофлурана во время анестезии у пациентов при микрохирурических вмешательствах по поводу аневризм головного возможно и безопасно, периоперационный период протекает более благоприятно при тяжести кровоизлияния I – II класс по Hunt-Hess.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ПРОДЛЁННОЙ БЛОКАДЫ КРУПНЫХ НЕРВНЫХ СТВОЛОВ ДЛЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛГЕЗИИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Чередниченко А.А., Трухин К.С., Кулешов О.В.

ФГБУ «Национальный Медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» Санкт-Петербургский клинический комплекс Минздрава России, Санкт-Петербург.

Введение: обеспечение эффективной и безопасной послеоперационной аналгезии одна из наиболее актуальных проблем анестезиологии. Операции эндопротезирования коленных суставов (ЭПКС) находятся в ряду высокотравматичных вмешательств в ортопедии, для послеоперационного обезболивания которых применяют различные методики и схемы. Поясничные нейроаксиальные блокады при эндопротезировании крупных суставов нижних конечностей обеспечивают эффективную аналгезию и стресс-протекцию, однако их изолированное применение, у пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией, оказывает негативное воздействие на гемодинамику, тем самым, вынуждая ограничивать их применение.

Цель работы: оценить эффективность продлённой блокады илиофасциального пространства, продлённой блокады бедренного нерва, блокады бедренного нерва в сочетании с блокадой седалищного нерва, как компонента послеоперационного обезболивания после ЭПКС.

Материалы и методы: исследование основано на результатах оценки выраженности болевого синдрома у 75 пациентов в первые сутки после операции ЭПКС. Пациенты были разделены на 3 группы, в зависимости от методики послеоперационной аналгезии. В каждую группу было включено по 25 пациентов, сопоставимых по сопутствующей патологии, характеру, объёму и продолжительности оперативного вмешательства.

Группе I (n=25) выполнялась продлённая блокада илиофасциального пространства (ПБИФП), группе II (n=25) проводилась продлённая блокада бедренного нерва (ПББН), группе III (n=25) выполнялась продлённая блокада бедренного нерва в сочетании с однократной блокадой седалищного нерва (СБ). Установка периневрального катетера осуществлялась в условиях операционной. Периневрaльное и субфасциальное расположение катетера верифицировалось с помощью ультрасонографии. После установки катетера болюсно вводился 0,75% раствор ропивакаина в объёме 10 мл к бедренному нерву, в илиофасциальное провтранство вводился ропивакаин 0,75% в объёме 20 мл . По окончанию операции начиналась постоянная инфузия 0,2% ропивакаина со скоростью 10 мл/час в установленный катетер. Для характеристики выраженности послеоперационного болевого синдрома применяли визуально-аналоговую шкалу (ВАШ). Оценка качества аналгезии проводилась двукратно, через 6 часов после окончания операции и на утро следующих суток. В качестве основного вида интраоперационной анестезии применялась спинальная унилатеральная анестезия с интратекальным введением 10 мг 0,5% гиербарического раствора бупивакаина. Стратегия периоперационной аналгезии носила мультимодальный характер, на этапе премедикации и через 12 часов после оперативного вмешательства пациентам вводился кетопрофен 100мг в\в.

Результаты и обсуждение:

Таблица

Сравнительная характеристика качества обезболивания при применении описанных методик, оценка на утро следующего дня после операции (n=75)

блокада/ эффект	отлично	хорошо	удовл.	не удовл.
ПБИФП	40 % (10)*	32% (8)*	24% (6)*	4%(1)*
ПББН	60% (15)*	32% (8)*	8% (2)*	-
СБ+ПББН	72% (18)*	28% (7)*	-	-

ПБИФП – продлённая блокада илиофасциального прстранства, ПББН – продлённая блокада бедренного нерва, СБ+ПББН – продлённая блокада бедренного нерва в сочетании с блокадой седалищного нерва, * – $p<0,05$.

Следует отметить, что неудовлетворительный эффект от обезболивания в одном случае, при выполнении ПБИФП, связан с дислокацией катетера, что потребовало введение наркотического анальгетика. Остальные пациенты, на фоне проводимой блокады нервных стволов и терапии нестероидными противовоспалительными препаратами, в наркотических анальгетиках не нуждались. Эффективность обезболивания в I группе, в рамках данного исследования, показала наихудшие результаты п\о аналгезии, что, по-видимому, связано с недостаточным первоначальным объёмом вводимого анестетика и\или недостаточной скоростью его последующей инфузии.

Так же нужно отметить, что применение УЗ-аппарата не обязательно для выполнения вышеописанных методик, нами ультрасонография использовалась только для верификации положения кончика катетера и обеспечения условий сравнимости исследуемых групп.

Выводы: наиболее предпочтительным компонентом послеоперационной аналгезии при ЭПКС является методика сочетания блокады седалищного и продлённой блокады бедренного нервов. Продлённая илиофасциальная блокада, несмотря на полученные результаты, требует дальнейшего изучения.

ДИАГНОСТИКА ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ МЕТИЦИЛЛИНРЕЗИСТЕНТНЫМИ STAPHYLOCOCCUS AUREUS У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Черненькая Т.В., Борисова Л.А., Петриков С.С., Солодов А.А.

НИИ скорой помощи им Н.В. Склифосовского, г. Москва

Введение. Одним из важнейших возбудителей внутрибольничных инфекций на протяжении многих лет является S.aureus (SA). В 1961 году появились первые сообщения о выявлении внутрибольничных штаммов S.aureus, устойчивых к метициллину (MRSA), а с начала 1990-х годов отмечается широкое распространение в стационарах всего мира инфекций, вызванных MRSA. Большинство MRSA штаммов часто устойчивы практически ко всем классам антибиотиков, за исключением ванкомицина, линезолида, даптомицина. Для выбора адекватной антибактериальной терапии инфекционных осложнений у нейрохирургических пациентов со стафилококковыми инфекциями необходимо быстрое получение результатов микробиологического исследования.

Цель работы. Сравнить возможность и эффективность лабораторной диагностики инфекций, вызванных метициллинрезистентными S.aureus, с помощью тест системы Xpert MRSA/SA SSTI (Sepheid) и классических микробиологических методик у нейрохирургических больных.

Материалы и методы. Проведен отбор 50 образцов различных видов клинического материала (раневое отделяемое, цереброспинальная жидкость, бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ)) от пациентов нейрохирургического профиля. В отобранных образцах одновременно выполняли классическое микробиологическое исследование, а также – исследование с помощью набора реагентов Xpert MRSA/SA SSTI. Классическое микробиологическое исследование осуществляли в соответствии с общепринятыми стандартами на 5% кровяной, шоколадный, сывороточный, маннит-солевой агары; среды Эндо и Сабуро. Идентификацию микроорганизмов и определение чувствительности к антибиотикам проводили с использованием автоматического микробиологического анализатора WalkAway-40 (Siemens). Исследование с помощью набора реагентов Xpert MRSA/SA SSTI выполняли в соответствии с инструкцией производителя. Данная тест система основана на проведении полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени с целью выявления ДНК SA/MRSA. В приборе происходит автоматизированная очистка образцов и выделение ДНК, амплификация нуклеиновых кислот и определение интересующей последовательности в простых или сложных образцах с использованием методов ПЦР в реальном времени и ПЦР с обратной транскриптазой. Система работает с одноразовыми картриджами, в которые помещается проба тестируемого образца.

Результаты и обсуждение. Результаты проведенных исследований для обнаружения MRSA классическим микробиологическим методом и с использованием набора Xpert MRSA/SA SSTI полностью совпали для таких видов клинического материала как цереброспинальная жидкость и раневое отделя-

емое (Табл. 1). В двух пробах БАЛ исследование с помощью набора Xpert MRSA/SA SSTI провести не удалось, т.к. не произошло выделение ДНК в связи с вязкой консистенцией предоставленных образцов материала. Время, затрачиваемое на проведение одного исследования с помощью набора Xpert MRSA/SA SSTI, составило от 80 до 90 минут с момента доставки пробы в лабораторию (с учетом регистрации образца, проведения пробоподготовки, постановки и проведения исследования). Для получения результата с использованием классического микробиологического метода необходимо до 3 суток с момента доставки образца в лабораторию (в зависимости от степени обсемененности исследуемой пробы).

Таблица

Сравнение результатов определения наличия SA/MRSA классическим микробиологическим методом и с помощью набора Xpert MRSA/SA SSTI

Выделение стафилококков из клинического материала	**Клинический материал**	**Количество результатов**	
		Xpert MRSA/SA SSTI	**Классический микробиологический метод**
SA +; MRS +	ЦСЖ	2	2
	Раневое отделяемое	7	7
	БАЛ	2	2
SA +; MRS -	ЦСЖ	0	0
	Раневое отделяемое	1	1
	БАЛ	1	1
SA -; MRS +	ЦСЖ	0	0
	Раневое отделяемое	3	3
	БАЛ	1	2
SA -; MRS -	ЦСЖ	10	10
	Раневое отделяемое	19	19
	БАЛ	2	3
Всего	ЦСЖ	12	12
	Раневое отделяемое	30	30
	БАЛ	6	8

Условные обозначения: «SA +; MRS +» – метициллинрезистентный S.aureus; «SA +; MRS –» – метициллинчувствительный S.aureus; «SA – ; MRS +» – метициллинрезистентный стафилококк, не относящийся к виду S.aureus; «SA -; MRS –» – метициллинрезистентный стафилококк не обнаружен, S.aureus не обнаружен; ЦСЖ – цереброспинальная жидкость; БАЛ – бронхоальвеолярный лаваж.

Выводы. Применение тест-системы Xpert MRSA/SA SSTI позволяет быстро и эффективно определить наличие в клиническом материале метициллинрезистентных стафилококков. Набор реагентов Xpert MRSA/SA SSTI может быть использован в качестве экспресс скрининга MRSA у нейрохирургических больных с инфекционными осложнениями.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Чернявский В.Б., Шмерко П.С.

Дорожная клиническая больница на станции Новосибирск – Главный
г. Новосибирск, Россия

Введение: По последним оценкам Всемирной Организации Здравоохранения в мире страдают избыточной массой тела более миллиарда человек. Крайней степенью нарушения жирового обмена является морбидное ожирение, которое характеризуется индексом массы тела (ИМТ) ≥ 40 кг/м^2 в сочетании с тяжелой системной патологией: сахарным диабетом, ишемической болезнью сердца, артериальной гипертензией, системным атеросклерозом, синдромом абдоминальной гипертензии, синдромом обструктивного сонного апноэ, дыхательной и сердечной недостаточностью *(Adams, J. P. P. G. Murphy 2000)*.

Цель исследования: сравнить эффективность и безопасность послеоперационного обезболивания с использованием продленной инфузии дексмедетомидина и нефопама у больных с морбидным ожирением и наркотических анальгетиков в сочетании с НПВС после бариатрических операций.

Материалы и методы. В исследование включены 18 пациентов после бариатрических операций с морбидным ожирением, которые были разделены на две группы. Послеоперационный период у всех пациентов был неосложненный. Первую группу составили 10 пациентов с индексом массы тела 56,8±10,8 кг/м^2, в возрасте 47,2±12,8 лет, которым в послеоперационном периоде с целью обезболивания назначали лорноксикам 16 мг/сут и тримеперидин 80 мг/сут. Вторую группу составили 8 пациентов с индексом массы тела 53,3±9,8 кг/м^2, в возрасте 47,6±10,1 лет, которым проводили продленную инфузию дексмедетомидина (согласно аннотации к препарату), часовые инфузии нефопама 80 мг/сут. Всем пациентам в послеоперационном периоде проводили сеансы CPAP-терапии. Оценивали: болевой синдром (цифровая рейтинговая шкала), газовый состав крови, SaO_2, показатели системной гемодинамики.

Результаты и их обсуждение: в группе I наркотические анальгетики вводились каждые 6 часов, к этому времени максимальная оценка по цифровой рейтинговой шкале составляла 7 баллов. В экспериментальной группе II анальгетический эффект был более устойчивый с максимальной оценкой в 4 балла. При этом, только в двух случаях (25%) во II экспериментальной группе потребовалось однократное назначение наркотических анальгетиков (при операции лапаротомия, биллиопанкреатическое шунтирование).

Таблица

Динамика PaO_2 и $PaCO_2$ в послеоперационном периоде.

		До операции	Первый час после операции	Через 6 часов	Через 12 часов	Через сутки после операции
PaO_2, мм.рт.ст	I группа	69,7±2,1	68,1±1,9	66,3±1,8	71,1±1,2	72,8±1,1
	II группа	70,1±1,8	67,7±2,1	78,2±2,2	89,2±3,1	88,4±2,5
$PaCO_2$, мм.рт.ст	I группа	42,2±3,1	44,6±1,8	43,1±1,5	44,8±1,7	45,4±1,1
	II группа	41,9±2,8	44,8±1,5	43,3±1,3	43,0±1,1	42,1±1,2

Значимое снижение показателей артериального давления (систолическое менее 100 мм.рт.ст) происходило только во II группе, через 17,3±2,1час наблюдения, что связано, вероятнее всего, с сохраняющейся гиповолемией, центральным симпатолитическим эффектом дексмедетомидина и потребовало назначения кардиотоников. Однако, неопиатная анальгезия, в отличии от наркотических анальгетиков, была лишена их недостатков, а именно, не вызывала депрессию дыхания и избыточную седацию, что очевидно из динамики данных PaO_2 и $PaCO_2$, приведенной в таблице. Показатели SaO_2 были выше во II экспериментальной группе. Кроме того, комбинация дексмедетомидина и нефопама не влияла на моторику кишечника, не провоцировала тошноту и рвоту, не вызывала задержку мочи. Также, седация, вызываемая дексмедетомидином, напоминала естественный NREM-сон, благодаря чему пациенты лучше взаимодействовали с медицинским персоналом.

Заключение. Таким образом, сочетанное использование селективного агониста альфа-2 адренорецепторов и ненаркотического анальгетика центрального действия блокирует ноцицепцию на всех уровнях восприятия боли, что отвечает требованиям концепции мультимодальной анальгезии. Назначение дексмедетомидина и нефопама с целью купирования послеоперационного болевого синдрома оказалось более эффективным и оправданным у пациентов с морбидным ожирением, чем использование наркотических анальгетиков и НПВС.

.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА ПРИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

Чертакова О.С., Ковалев М.Г., Русанов А.А.

ФГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова МЗ РФ, г. Санкт-Петербург.

Введение. Часть высокотехнологичных эндоскопических вмешательств требует специальных условий для их проведения – атмосферы с низкой фракцией кислорода при сохранении самостоятель-

ного дыхания пациентов. Так, в 2004 г. M.A.E. Ramsay и D.L. Luterman сообщили об использовании дексмедетомедина при подобных бронхоскопических вмешательствах. Состояние общей анестезии достигали введением в возрастающей поддерживающей дозе препарата до 5-10 мкг/кг/ч. К недостаткам дексмедетомедина относят его влияние на состояние системного артериального давления (САД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), относительно слабый аналгетический эффект. Оправданным, с сохранением клинически безопасной дозы дексмедетомедина и явных преимуществ в использовании, может быть его сочетание с неопиоидным аналгетиком – нефопамом.

Цель работы. Оценить эффективность и безопасность сочетанной анестезии с использованием дексмедетомедина и нефопама при проведении высокотехнологичных эндоскопических вмешательств.

Материалы и методы. Было проведено анестезиологическое обеспечение 12 эндоскопических вмешательств с использованием седации дексмедетомедином в сочетании с аналгезией нефопамом и местной анестезией лидокаином у 8 пациентов в возрасте от 26 до 84 лет (57,8±5,7 г.), m=65,0±3,6 кг. Показаниями для проведения эндоскопических вмешательств являлось устранение стеноза дыхательных путей: после трахеостомий (n=7), доброкачественными и злокачественными новообразованиями, обтурирующими просвет дыхательных путей (n=4) или пищевода (n=1). У всех больных были выявлялены сопутствующие заболевания: в 4 случаях – заболевания ССС, в 3 – ХОБЛ, в 1 – сочетанная травма (в анамнезе), в 1 – поражение ЦНС, в 2 – прочие заболевания. Функциональный класс в 4 случаях оценивался как ASAII, в остальных случаях он был высоким (в 6 – ASAIII, в 2 -ASAIV). Планируемые эндоскопические вмешательства, требовавшие использование блока электрохирургии, лазерной фотодеструкции тканей и установки или переустановки металлокаркасных эндопротезов, отличались особой травматичностью и не могли быть выполнены только под местной анестезией. Средняя продолжительность вмешательств составила 45±3 мин. Накануне вечером и утром перед вмешательством, больные получали таблетированную форму фенозепама 1 mg с целью премедикации. Упреждающее обезболивание достигалось в/м введением раствора нефопама 20 мг за 30 мин до операции. Седация достигалась в/в введением раствора дексмедетомедина в разведении 4 мкг/мл через перфузор. Нагрузочную дозу (НД) 1 мкг/кг с переходом на поддерживающую, вводили согласно принятым рекомендациям. Введение дексмедетомедина прекращали сразу после окончания вмешательства. Эффективность оценивали с помощью шкалы RAMSAY (целевые значения 3-4 балла), и по шкале RASS на следующих этапах: до начала и после введения нагрузочной дозы, через 5, 10, 20, 30, 40, 50 мин. от начала поддерживающей дозы, с учетом длительности вмешательства. Также оценивали АДср, ЧСС, ЭКГ, SpO_2, частоту дыхания (ЧД). Дополнительно, до введения нагрузочной дозы и по окончании введения поддерживающей дозы, сравнивали показатели газового состава артериальной крови. До введения нагрузочной дозы и после окончания проведения вмешательства проводили алгометрию по ВАШ, а через 18 часов – субъективную оценку качества анестезиологического обеспечения путем опроса больных. Результаты обработаны методом вариационной статистики и представлены в виде M±m, Me.

Результаты и обсуждение. Проведение премедикации позволило добиться планируемого анксиолитического эффекта: оценка по шкалам седации RAMSAY и RASS составили 1,3±0,1 (Me=1) и 1±1,2 (Me=1), соответственно. Введение нагрузочной дозы приводило к достоверному увеличению баллов по RAMSAY до 2,9±0,3 (Me=3) и снижению по RASS до -1,3±0,2 (Me=-1) балла. По мере увеличения длительности введения поддерживающей дозы препарата, его эффект усиливался к 20 – 30 минуте по RAMSAY до 3,9±0,2 (Me=4) балла, но по RASS значение Me оставалось прежним. Умеренное снижение АДср. с 90±7 до 80±4 мм рт. ст. после введения нагрузочной дозы сочеталось с урежением ЧСС с 95±7 до 80±6 уд.*мин$^{-1}$. Дальнейших значимых изменений показателей не происходило. Средняя поддерживающая доза дексмедетомедина составила 1,1±0,2 мкг/кг/ч. К моменту окончания вмешательств АДср. составляло 79±6 мм рт. ст., а ЧСС – 83±9 уд* мин$^{-1}$. Само проведение седации не оказывало существенного влияния на SpO_2 и ЧД. До введения препарата SpO_2 составляла 97±1%, и оставалась стабильной. Кратковременная дотация увлажненного O_2 потребовалась в 36% случаев при снижение SpO_2 до 90%, в остальных эпизодах больные могли компенсировать это состояние по команде – углублением дыхания. Депрессии дыхания по данным газового состава крови по окончанию введения дексмедетомедина не наблюдали (до введения препарата $PaCO_2$=36,6±4,0 мм рт. ст., PaO_2=79,8±5,2 мм рт. ст., после окончания введения препарата $PaCO_2$=37,3±1,3 мм рт. ст. и PaO_2=93,0±6,0 мм рт. ст.). Ни один из пациентов не жаловался на наличие болевого синдрома (ВАШ=0). Все больные считали переносимость эндоскопических вмешательств в условиях седации дексмедетомедином в сочетании нефопамом более комфортным по сравнению с предшествующими эндоскопиями под местной анестезией – отмечали подавление “эффекта присутствия” на операции и приступов послеоперационного кашля.

Заключение. Проведенное исследование продемонстрировало эффективность и безопасность предложенной схемы сочетанной анестезии дексмедетомедином и нефопамом при высокотехнологичных эндоскопических вмешательствах без увеличения рекомендуемых доз препаратов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА L–АРГИНИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ.

Чумаченко В.Н.[1], Потапов А.Л.[2], Чумаченко Н.В.[1]

[1] КРУ «КТМО «Университетская клиника»; [2] ГУ «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского» (Симферополь)

Введение. Главной задачей современной кардиоанестезиологии является своевременный мониторинг угрожающих жизни состояний и обеспечение безопасности пациента. Такими состояниями, несомненно, являются острое повреждение почек (ОПП) и острая почечная недостаточность (ОПН), встречающиеся до 30% случаев в отделениях интенсивной терапии. Острое повреждение почек – это внезапное и стойкое снижение почечной функции, приводящее к невозможности поддерживать водно-электролитный и кислотно-основной баланс. Проблема повреждения почек в кардиохирургии является особенно актуальной, поскольку даже незначительные изменения их функций приводят к удлинению сроков пребывания в стационаре, увеличению затрат на лечение, числа осложнений. Данные мировых клинических исследований в этой области остаются неутешительными. За последние 10 лет летальность вследствие развившейся ОПН, несмотря на развитие медицинских технологий, не уменьшается, а в некоторых клиниках увеличивается и составляет от 7% до 35%.

Цель: Открыть новые пути профилактики развития ОПП после АКШ без применения искусственного кровообращения у пациентов группы риска.

Материалы и методы. Выполнено проспективное рандомизированное исследование 60 пациентов, прооперированных в отделении кардиохирургии КРУ «Крымское территориальное медицинское объединение «Университетская клиника» за период 2013–2014 гг. Все пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа (n=30) – больные, получавшие стандартную терапию, 2 группа (n=30) – больные, которым помимо базисной терапии, вводили внутривенно препарат L-аргинина 4,2% – 100 мл ежедневно на протяжении 7 дней. При этом строго учитывали суточное количество введенной жидкости и диуреза, при необходимости коррегировали диурез. Пациенты в группах сопоставимы по возрасту, полу, баллам по шкале EuroSCORE II, физикальному статусу и объему хирургического вмешательства. Все прооперированные по различным критериям входили в группу риска по развитию ОПП. Анестезиологическое и хирургическое пособие выполнено одной бригадой, обеспечивая стандартную методику анестезиологического и хирургического пособия. Операции проводились на работающем сердце (off-pump coronary artery bypass).

Развитие ОПП в послеоперационном периоде диагностировали по критериям RIFLE. СКФ и базальный креатинин рассчитывали по формуле MDRD: (Modification of Diet in Renal Disease) [Levey AS и соавт, 2000].

Оценку проводили перед операцией, через 24 часа, на 2-е, 3-и, 4-е и 7-е сутки после операции.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 8.0. Для сравнения двух групп по качественному признаку использовали критерий X Пирсона. Различие считали статистически значимым при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ. В результате проведенного исследования было обнаружено, что в группе, которая получала базисную терапию после аортокоронарного шунтирования, повреждение почек в стадии R развилось у 21 пациента, а в стадии I – у 4-х. К концу первой недели лечения стадия R по критериям шкалы RIFLE сохранилась у 10 пациентов, в стадии I – ни одного. Тогда как в группе, дополнительно получающей препарат L-аргинина, ОПП развилось лишь у 3 человек в стадии R и сохранилось до конца первой недели. Во 2-й группе у 27 пациентов к 7-м суткам были получены лабораторные анализы полностью соответствующие возрастной и групповой нормам. Следовательно, применение препарата – донатора оксида азота снижает риск возникновения повреждения почек в 3,3 раза ($p<0,05$). При этом, максимальные значения креатинина крови и минимальные значения СКФ были получены в обеих группах только к 3-4 суткам.

Таким образом, препарат содержащий L-аргинин, являющийся донатором оксида азота, фармакологическое действие которого направлено на поддержание нормального функционирования эндотелия, снижение адгезии лейкоцитов, угнетение агрегации тромбоцитов, а также NO, проникая в гладкую мускулатуру, способствует вазодилятации, оказывает положительный эффект на пациентов с риском возникновения ОПП. Влияет на один из аспектов комплексного развития столь сложного и грозного осложнения как ОПП. Снижает частоту и тяжесть развития данного осложнения, а также благоприятно влияет на исход, сокращая длительность госпитализации в ОИТ.

Выводы: 1) ОПП остается актуальной проблемой современной кардиоанестезиологии. Частота данного осложнения в раннем послеоперационном периоде возрастает и составляет до 30% и приводит к удлинению сроков пребывания в стационаре, увеличению затрат на лечение, увеличению числа осложнений; 2) Включение в терапию препаратов L-аргинина пациентам, составляющим группу риска по развитию ОПП, оказывает положительный эффект на течение этого осложнения и снижает риск развития повреждения почек в 3,3 раза ($p<0,05$); 3) Перспективным направлением снижения частоты развития данного осложнения может стать разработка комплексных мер для его профилактики и коррекции.

ПРОГНОЗТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТОНИИ С ПОМОЩЬЮ «ANALGESIA NOCICEPTION INDEX» ПРИ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ.

Чумаченко Е.Д.

Госпитальный центр «Eure-Seine», Франция

Введение. Спинальная анестезия (СА) является методом выбора анестезиологического обеспечения при плановых операциях кесарева сечения (КС). Артериальная гипотония (АГТ) развивается очень часто (до 80-100%), оказывает негативное влияние как на организм матери, так и плода, вызывая значительное снижение плацентарного кровоснабжения. Основным фактором АГТ является симпатолизис, вызванный СМА. Одним из методов прогнозирования вероятности возникновения и тяжести АГТ является оценка вариабельности сердечного ритма (ВСР) со спектральным анализом по Фурье. Соотношение LF/HF >2,5 свидетельствует о повышенном риске индуцированной АГТ. Эта оценка выполняется как правило накануне операции и трудно применима в широкой клинической практике.

Цель работы. Определить предиктивную возможность монитора «ANI» с мгновенным анализом ВСР у постели пациентки непосредственно перед операцией КС.

Материалы и методы. После положительного заключения комитета по этике и согласия пациенток, в проспективное исследование со случайной выборкой были включены 24 женщины с нормальной доношенной беременностью без сопутствующих патологий (ASA1). Протоколы СА, профилактики и лечения АГТ были стандартизированы. Анализ ВСР и ваго-симпатического баланса осуществлялся непосредственно перед выполнением СА с помощью аппарата «ANI-Monitor» (MetroDoloris ®,Франция, рис.1) Перед выполнением СА проводился модифицированный «tilt-test»: регистрировались показания АД, ЧСС, ANI (Analgesia Nicіception Index) во время покоя лёжа на спине, затем в положении сидя (по 5 минут в каждой позиции). Выделены 2 группы: группа гипотензии «Г» с систолическим АД < 100 мм рт. ст. или снижением АД на ≥ 20% от исходного; и группа контроля «К» без развития АГТ. Результаты (медиана IQR[25,75]) сравнивались с дисперсионным анализом ANOVA и точным уровнем статистической значимости ($p <0,05$).

Результаты. У 17 пациенток (70,8%) наблюдалось развитие АГТ. Демографические данные, уровень анестезии, объем перфузии и суммарные дозы вазопрессоров были идентичны в двух группах. В положении лежа заметной разницы показателя ANI не было: группа «Г» 67[47,83]) и группа «К» 71[63,87]). В положении сидя соответственно 77[66,90]) и 68[61,83]). Однако, вариация индекса ANI при смене положения заметно отличалось ($p=0,01$): в группе «Г» (16[4,18]) и группе «К» (-3 [-9,75]) . Увеличение индекса ANI уже на 5 единиц предсказывало развитие АГТ с высокой чувствительностью (82%)и специфичностью (76,2%), свидетельствуя о значительном превалировании парасимпатического тонуса.

Заключение. СА вызывая медикаментозный симпатолизис, провоцирует у большинства беременных пациенток развитие АГТ. Предоперационный анализ ВСР и оценка ваго-симпатического баланса для прогнозирования этой нежелательной реакции перед операцией кесарева сечения с помощью аппарата «ANI-Monitor» позволяет быстро определить повышенный риск и принять дополнительные превентивные меры. Использование показателя «ANI» непосредственно перед анестезией заметно упрощает и делает доступной эту процедуру для каждодневной практики.



Рисунок 1. *Экран « ANI-Monitor »*

«ANALGESIA NOCICEPTION INDEX» И ОПТИМИЗАЦИЯ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Чумаченко Е.Д.

Госпитальный центр «Eure-Seine», Франция.

Введение и цель. Комплексная защита от ноцицептивных воздействий при общем или комбинированном обезболивании требует быстрой, объективной и перманентной оценки уровня анальгезии. «Гарвардский стандарт» мониторинга не предоставляет нам такую возможность. Оценка глубины анальгезии и качества обезболивания проводится лишь косвенно по клиническим признакам.

Современные стандартные схемы обезболивания основаны на теоретических знаниях фармакодинамики и фармакокинетики, на клинических признаках передозировки анальгетиков или их недостаточной концентрации и ориентируются на *предполагаемый «профиль»* интенсивности хирургических стимулов, что в совокупности со слабыми предиктивными клиническими признаками, делает затруднительной точную оценку адекватности обезболивания. Выбор дозы анальгетиков (feedback clinique n gatif) не учитывает индивидуальную болевую чувствительность, ни функциональное состояние АНС, ни индивидуальную потребность пациента и, как следствие этого, обеспечивает далеко не всегда адекватный уровень антиноцицепции.

Материал и методы. Из предложенных в последнее время способов определения реакции АНС на ноцицептивные стимулы привлекает внимание новая неинвазивная технология быстрой оценки и мониторинга баланса «ноцицепция/антиноцицепция» при помощи аппарата « ANI-Monitor » (MetroDoloris®). Технология неинвазивна, не требует индуцированного болевого импульса, проста и удобна в повседневной анестезиологической практике. За физиологическую основу положен известный феномен Вариабельности Сердечного Ритма (ВСР). Предметом анализа является зона высоких частот (HF) (от 0,15 до 0,40 Hz), несущая информацию только о парасимпатическом тонусе с непрерывным спектральным анализом и быстрым математическим расчётом оригинального индекса ANI (Analgesia Nociception Index). Показатель баланса ноци – антиноцицепции рассчитывается на основе серии интервалов R-R после их фильтрации и нормализации, выдавая непрерывную оценку анальгезии. ANI отображается на экране в виде индекса от 0 до 100 и двух графических кривых с мгновенным и средним значением индекса.

Результаты. В процессе общего обезболивания по принятым во Франции клиническим протоколам показатели ANI определялись с целью оценки анальгетической составляющей общего обезболивания и способности монитора определять баланс анальгезия / ноцицепция как во время операции, так и в послеоперационном периоде. После индукции и отсутствия болевой стимуляции индекс повышался до 82 (68-100) $p<0,01$, что отражает преобладание парасимпатического тонуса. Ноцицептивная стимуляция вызывает чёткое снижение ANI до 47 (39-62) $p<0,01$, отражая уменьшение парасимпатического компонента и, опосредованно, увеличение симпатического тонуса, которое проявлялось гемодинамической реактивностью. При этом индекс ANI с высокой степенью чувствительности и специфичности

опережает на 7-10 минут изменения гемодинамических показателей (увеличение на 20% АД, ЧСС), связанных с болевой стимуляцией.

Определение индекса ANI в группе из 26 пациентов (возраст 15-18 лет, ASA 1) при экстракции зубов мудрости под общим обезболиванием по стандартной схеме (Суфентанил 0,3 мкг/кг) показало, что ни у одного из этих пациентов анальгетический профиль не совпадал и стандартная доза анальгетика не учитывала индивидуальную потребность в нём.

Величина ANI в конце общего обезболивания непосредственно перед экстубацией позволила предсказать наличие и интенсивность острой послеоперационной боли. В завершающий период общей анестезии объективный контроль позволяет поддержать антиноцицепцию на адекватном уровне (ANI от 50 до 60) и обеспечить плавный переход к послеоперационному обезболиванию, не прерывая «анальгетическую эстафету», что позволяет использовать *предиктивные возможности* индекса ANI для профилактики острой послеоперационной боли (ОПБ).

При протезировании коленного сустава у 17 больных с сопутствующей гипертонической болезнью позволил проводить *дифференциальную диагностику* 19 эпизодов периоперационного подъёма АД и выбрать правильную лечебную тактику. Индекс ANI При ANI > 60, (адекватная анальгезия), введение анальгетика не требовалось и гипертоническая реакция купировалась введением гипотензивных препаратов. При низком значении ANI нормализация АД достигалась дополнительной дозой анальгетика.

Заключение. Необходимость в объективной оценке адекватности анальгезии вызвана большой вариабельностью в потребности центральных анальгетиков и осложнениями, связанными как с их передозировкой, так и с недостаточным обезболиванием.

Мониторинг с расчетом индекса ANI позволяет с высокой степенью специфичности непрерывно следить за уровнем ноцицепции и качеством обезболивания в периоперационный период. Неинвазивная технология проста и удобна в повседневной анестезиологической практике. Предиктивные возможности индекса ANI можно использовать для диагностики и профилактики острой послеоперационной боли, а также для дифференциальной диагностики периоперационной артериальной гипертензии.

Для оптимизации обезболивания стандартный мониторинг следует дополнять определением вагосимпатического баланса с помощью индекса ANI.

ПРИМЕНЕНИЕ СОЧЕТАННОЙ АНЕСТЕЗИИ (М\А И МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ СЕДАЦИЯ) В АМБУЛАТОРНОЙ СТОМАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

Шавлохова Е.А., Короленкова М.В., Острейков И.Ф.

ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» МЗ РФ, Кафедра анестезиологии, реаниматологии и токсикологии детского возраста РМАПО

Цель: Повысить качество лечения детей в амбулаторной стоматологии на основании сочетанного применения препаратов для премедикации и местных анестетиков и разработать алгоритм выбора анестезиологического пособия при стоматологических манипуляциях

Материалы и методы: за период 2013 г. 180 детей в возрасте от 1 года до 7 лет с различной степенью кариеса зубов и его осложнениями, которым проводилось лечение в условиях сочетанной анестезии. Анализировались глубина седации путем применения визуальных шкал и BIS-мониторинга), общее состояние детей. Качество лечения в условиях сочетанной анестезии оценивалось при помощи опросников врачей –стоматологов и родителей пролеченных детей.

Результаты: До сентября 2013г. метод сочетанной анестезии в нашей клинике применялся выборочно и у небольшой группы детей старше 3-х летнего возраста, т.к. по данным современной литературы данная методика считается малоэффективной у детей младшей возрастной группы. Общее количество посещений (для лечения) в отделении детской терапии – 816, из них дети до 5 лет (потенциальная целевая группа) - 382 (это 46,8%), до 3-х – 294 (36%). Столь высокий процент связан со специализацией отделения на лечении в условиях общего обезболивания. В связи с этим на прием попадает большое количество пациентов, уже имеющих негативный опыт лечения и получивших направление под лечение под наркозом. За эти 4 месяца под наркозом пролечено 65 детей (из них 85% дети в возрасте до 5 лет), а в условиях сочетанной анестезии (премедикация и местная анестезия) – 102 . Средний возраст детей при сочетанной анестезии – 39 месяцев (3 года 2 месяца). Таким образом, под сочетанной анестезией полу-

чили лечение больше детей (18%), чем собственно в условиях общего обезболивания (17%). Более того, по нашим данным, 20,6% детей, пролеченных в условиях сочетанной анестезии, были младше двух лет.

Последние данные особенно важны, т.к. данной возрастной группе предлагают стоматологическое лечение в условиях эндотрахеального наркоза, без какой-либо альтернативы.

Выводы: Проанализировав полученные данные, мы пришли к выводу, что сочетанное применение препаратов медикаментозной седации и местных анестетиков в амбулаторной стоматологии эффективно у детей младшей возрастной группы. А своевременная правильная оценка психологического статуса с последующим проведением седации для терапевтической и хирургической санации полости рта у пациентов детского возраста, позволяет в дальнейшем проводить стоматологическое лечение без анестезиологического пособия.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЛАБОРАТОРНЫХ МАРКЕРОВ СТРЕСС–РЕАКЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДОВ ПРОДЛЕННОЙ РЕГИОНАРНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Шадурский Н.Н.[1], Кузьмин В.В.[1,2], Зырянова В.В.[1], Вощинин А.В.[1]

[1] Центр косметологии и пластической хирургии г. Екатеринбург;
[2] ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ.

Введение: С точки зрения эндокринного и метаболического хирургического стресс-ответа, оперативные вмешательства по замене коленного сустава относятся к наиболее травматичным оперативным вмешательствам, которые сопровождаются выраженным послеоперационным болевым синдромом с увеличением маркеров стресс-реакции в сыворотке крови. Использование методов продленной нейроаксиальной и периферической анальгезии при эндопротезировании коленного сустава обеспечивает полноценную защиту организма от операционной травмы и позволяет значительно уменьшить дозу вводимых опиоидных анальгетиков в послеоперационном периоде. Однако влияние методов продленной регионарной послеоперационной анальгезии на динамику концентрации маркеров стресс-реакции в сыворотке крови пациентов изучено недостаточно.

Цель исследования: Оценить влияние продленной блокады бедренного нерва, односторонней и традиционной эпидуральной анальгезии на выраженность стресс-ответа, индуцированного тотальным эндопротезированием коленного сустава.

Материалы и методы: Проспективное рандомизированное исследование выполнено у 45 пациентов (по 15 человек в каждой группе) в возрасте от 42 до 84 лет, перенёсших в плановом порядке первичное одностороннее тотальное эндопротезирование коленного сустава. Оперативные вмешательства проводились в условиях сочетанной регионарной анестезии и сбалансированной общей анестезии с ИВЛ. В послеоперационном периоде обезболивание осуществлялось продленной регионарной анальгезией в сочетании с превентивным внутримышечным введением НПВС (кетопрофен 200 мг/сутки). В первой группе использовали продленную блокаду бедренного нерва (ПББН), во второй группе – продленную одностороннюю эпидуральную анальгезию (ОЭА), в третьей группе – традиционную эпидуральную анальгезию (ТЭА) на поясничном уровне. Определение уровня кортизола, глюкозы, инсулина сыворотки крови и расчет индекса Каро (индекс инсулинорезистенции – соотношение концентрации глюкозы к инсулину сыворотки крови) производились на следующих этапах: I – исходно при поступлении, II – через 6, III – через 24 и IV – через 48 часов после оперативного вмешательства. В качестве местного анестетика применяли 0,2% раствор ропивакаина без добавления адъювантов, который вводили инфузоматом со скоростью 4 – 10 мл/час в течение 3-х суток. Адекватность послеоперационной анальгезии оценивали через 6, 24 и 48 часов после оперативного вмешательства по 100-мм визуально-аналоговой шкале в покое и при сгибании оперированной конечности в коленном суставе.

Результаты исследования и обсуждение: В раннем послеоперационном периоде уровень кортизола не превышал референтного предела во всех группах. На этапах исследования после операции во всех группах (за исключением III этапа в группе ТЭА) наблюдалось снижение уровня кортизола. При этом на II этапе отмечено достоверное снижение кортизола во всех группах с максимальным его снижением на III этапе в группе ОЭА по сравнению с исходными данными. Также, на III этапе в группе ОЭА отмечено достоверное уменьшение уровня кортизола в 6,4 раза ($p < 0,05$) по сравнению с группой

ТЭА. Исходно уровень глюкозы плазмы находился в референтных значениях. На II этапе отмечалось увеличение уровня глюкозы в группе ПБББН, ОЭА и ТЭА соответственно на 31,5% ($p < 0,001$), 22,9% ($p < 0,001$) и 17,7% ($p < 0,001$), что, вероятно, обусловлено не столько активацией симпатоадреналовой системы на фоне болевого синдрома, сколько нарушением толерантности к глюкозе в первые часы после операции. Через 24 часа и 48 часов после операции уровень глюкозы не превышал общепринятую «стресс-норму» во всех исследуемых группах. В изучаемых группах уровень инсулина не выходил за пределы референтных значений на всех этапах исследования. Максимальное увеличение уровня инсулина сыворотки крови пациентов по сравнению с исходными данными выявлено в группе ПБББН, ОЭА на III этапе исследования, а в группе ТЭА на IV этапе исследования соответственно на 97,5%, 10% и 53,8%. На всех этапах исследования ни у одного из пациентов не было выявлено инсулинорезистенции (индекс Каро более 0,33 ед.). Наблюдаемые изменения уровня глюкозы и инсулина сыворотки крови в послеоперационном периоде, не выходящие за пределы референтных значений, могут свидетельствовать об адекватности проводимого обезболивания, сохранении активности инсулина и отсутствии нарушения утилизации глюкозы у исследуемых пациентов. В послеоперационном периоде ни у одного пациента не требовалось проведения инсулинотерапии. Корреляционной связи между уровнями кортизола и глюкозы не выявлена. При этом, в группе ТЭА на II этапе исследования обнаружена достоверная прямая корреляционная связь ($p < 0,01$) между уровнем глюкозы и инсулином ($r = 0,65$). В послеоперационном периоде уровень боли в покое и при сгибании прооперированной конечности не превышал 30 мм у пациентов изучаемых групп. Достоверных межгрупповых различий по потребности в дополнительном назначении трамадола не получено.

Заключение:

Использование продленной блокады бедренного нерва, односторонней и традиционной эпидуральной блокады в сочетании с НПВС после тотального эндопротезирования коленного сустава обеспечивает однотипный стресс-лимитирующий ответ со стабильным уровнем концентрации маркеров стресс-реакции и качественную послеоперационную анальгезию.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЕ МИОКАРДА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ

[2]Шайбакова В.Л., [1]Гребенчиков О.А., [3]Борисов К.Ю., [3]Черпаков Р.А., [1]Лихванцев В.В.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», г. Москва; 2 – ГУЗ «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина» ДЗ г. Москвы; 3 – ФГБУ «Научно-исследовательский институт общей реаниматологии им. В.А. Неговского» РАМН, г. Москва.

Введение. В современной литературе встречается немало экспериментальных подтверждений эффективности анестетического прекондиционирования (АПК) миокарда. В меньшей степени изучена способность этого феномена защищать центральную нервную систему (ЦНС). В то же время клинически значимая кардио- и, особенно, нейропротекция посредством АПК все еще остается предметом дебатов. Именно поэтому определение реальной эффективности АПК миокарда и ЦНС, как компонента анестезиологического пособия при кардиохирургических операциях имеет высокую актуальность.

Цель работы. Сравнить эффективность защиты миокарда и ЦНС при ингаляционной индукции и поддержании анестезии (ИИПА) на основе севофлурана и тотальной внутривенной анестезии (ТВА) на основе пропофола и фентанила при операциях аортокоронарного шунтирования (АКШ) в условиях искусственного кровообращения (ИК).

Материалы и методы. Обследовано 90 больных ишемической болезнью сердца в возрасте 63,5±8,5 лет ($M \pm \sigma$), нуждавшихся в плановой реваскуляризации миокарда в условиях ИК с наложением не менее 2 шунтов и имеющих фракцию выброса левого желудочка не менее 40% и суммарный клинический балл (СКБ) по шкале Mini-Mental State Examination (MMSE) 26 и более. Больные разделены на 2 группы. В группе ИИПА индукцию осуществляли севофлураном, фентанилом и веро-пипекуронием. Для поддержания анестезии инсуффлировали анестетик не менее 1 МАК в сочетании с дробными введениями анальгетика и релаксанта. За 10 мин до наложения зажима на аорту, дозу севофлурана увеличивали до 2

МАК, моделируя АПК. На этапе перфузии применяли атаралгезию, а после восстановления сердечной деятельности – возобновляли инсуффляцию севофлурана не менее 1 МАК. В группе ТВА для индукции и поддержания анестезии на всех этапах применяли пропофол, фентанил и веро-пипекуроний. Оценивали концентрацию NTpro-BNP исходно, через 24 и 48 часов после операции, концентрацию тропонина Т исходно и через 24 часа после операции. Концентрация белка S100B определялась после интубации трахеи, после сведения грудины, в конце операции и через 24 и 48 часов после операции. О частоте развития сердечной недостаточности судили по количеству больных, нуждавшихся в инфузии дофамина 5-7 мкг/кг/мин в первые сутки после операции. Оценку когнитивного статуса больных проводили по шкале MMSE за 3-4 дня до операции и на 2-е сутки после нее. Всем больным осуществляли мониторинг церебральной оксигенации (rSO_2), за эпизод церебральной десатурации принимали снижение rSO_2 ниже 25% от исходного уровня в течение 1 мин и более. Результаты проанализированы и обработаны методами вариационной статистики с помощью программы StatSoft Statistica 6.0. Данные представлены как среднее и стандартное отклонение (M±). Межгрупповое сравнение производили с помощью *t*-критерия Стьюдента и *U*-критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. Исходные уровни NTpro-BNP в группах ИИПА и ТВА достоверно не отличались (353,11±335,93 пг/мл и 287,27±222,12 пг/мл, соответственно). Через 24 часа после операции концентрация NTpro-BNP в группе ТВА была в 1,9 раза больше, чем в группе ИИПА (1106,12±661,71 пг/мл и 567,67±500,96 пг/мл, соответственно, $p<0,05$). Через 48 часов после операции уровень NTpro-BNP в группе ИИПА снижался до 484,81±391,20 пг/мл, а в группе ТВА продолжал повышаться до 1402,58±1139,78 пг/мл ($p<0,05$). Эти данные позволяют предположить, что в группе ИИПА значимого нарушения сократимости миокарда не наблюдалось, а в группе ТВА сердечная недостаточность была выраженной и нарастала в послеоперационном периоде. Исходные концентрации тропонина Т в группах были сопоставимы (<0,1 нг/мл). Через 24 часа уровень этого белка в группе ИИПА повышался до 0,29±0,22 нг/мл, а в группе ТВА до 0,61±0,31 нг/мл ($p<0,01$). Вероятно, анестезия на основе севофлурана в большей степени препятствует повреждению кардиомиоцитов во время операций с ИК. Потребность в инфузии дофамина в первые 24 часа после операции отмечалась у 13 больных группы ИИПА и у 23 больных группы ТВА ($p<0,05$), что также может свидетельствовать о способности АПК севофлураном более значимо предотвращать развитие сердечной недостаточности после операций с ИК, чем ТВА на основе пропофола и фентанила. Исходные концентрации белка S100B между группами были сопоставимы. Значимые межгрупповые различия по уровню белка были обнаружены лишь в послеоперационном периоде. Концентрация S100B через 24 часа в группе ТВА была в 2,5 раза больше ($p<0,05$), а через 48 часов – в 2 раза больше, чем в группе ИИПА ($p<0,05$). Принимая во внимание, что количество больных с эпизодами десатурации было сопоставимым, описанные различия с большой долей вероятности, можно трактовать как нейропротекторные эффекты АПК. Исследование когнитивных функций у больных групп ТВА и ИИПА до операции не выявило значимых различий. Через 24 часа СКБ значимо снижался в обеих группах, но более выражено в группе ТВА (20,84±3,73 против 23,36±4,34 в группе ИИПА, $p<0,05$). Выявленная разница, по-видимому, так же подтверждает нейропротекторный эффект АПК севофлураном.

Заключение. Методика ИИПА и АПК севофлураном в большей степени защищает структурную целостность и сохраняет функциональные резервы миокарда у больных после АКШ в условиях ИК, чем ТВА на основе пропофола и фентанила. Примененный способ дозирования севофлурана (ИИПА) в большей степени препятствует повышению концентрации белка S100B и снижению СКБ по шкале MMSE, несмотря на отсутствие влияния на частоту снижения церебральной оксигенации во время ИК.

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В САМАРКАНДСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ.

Шамсиев А.М., Рахимов А.У.

Самаркандский медицинский институт. Узбекистан.

Введение. В высшей школе стран СНГ и за рубежом продолжается дискуссия относительно степени применимости международного стандарта качества ISO 9001:2000 в высших учебных заведениях. Есть

точка зрения, что никакие стандарты в высшей школе не допустимы в связи с особенностями вузовской среды, атмосферой творчества в условиях академической свободы и традициями демократии. Иной взгляд заключается в том, что стандарты качества ISO 9000:2000 являются единственно возможной основой для управления вузом в рыночных условиях. Этой точки зрения придерживаются руководители, тех вузов, которые стремятся потеснить конкурентов и завоевать для себя новые рынки образовательных услуг. Они утверждают, что в новых социально-экономических условиях можно забыть о традиционных академических ценностях и переориентироваться на требования клиентов, какими бы они ни были.. Важно правильно понять требования стандарта ISO 9001:2000 и грамотно использовать их в вузе, определить те области, где он применим — совершенствование управления процессами, и где он не применим — творческая деятельность ученых, преподавателей и студентов.

Цель. С этой точки зрения, в Самаркандском медицинском институте впервые среди вузов Узбекистана разработана и внедрена система менеджмента качества (СМК) обучения.

Материал и методы. На первом этапе был проведен анализ фактического положения дел в учебном процессе института. На основании этого было определено стратегическое направление в улучшении качества обучения, выявлены необходимые ресурсы, определены нормативная документация, функциональные обязанности отделов и подразделений вуза. Выяснилось, что большинство элементов, составляющих СМК уже имеется в институте и требуется все это привести в порядок и систематизировать. Следующим этапом было определение миссии института, доктрина развития и цели и задачи по ее осуществлению. На данном этапе было осознано для чего вуз существует, какую пользу он приносит государству, насколько необходимо быть лучше своих конкурентов и на этой основе определены приоритетные направления совершенствования. Как известно, основой системы менеджмента качества вуза в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2000 является ориентация на потребителя, ведущая роль руководства в постановке целей и их достижении, вовлеченность всех сотрудников в решение задач вуза, процессный подход к организации всех видов деятельности, системный подход к управлению и постоянное улучшение качества продукции. Если в производстве потребителем является покупатель, то в вузе (медицинском) это понятие включает в себя две ступени. Первое – это студенты, которые учатся в вузе и получают услугу в виде занятий, лекций и т.д. Следующая – это их родители и в конечном счете – население республики. Из 8 принципов организации СМК наиболее значимым для вуза является включение процессного подхода в организации учебного процесса с определением ответственных за каждый процесс (учебный, научный, лечебный, хозяйственный), а так же создание условий для принятия решений на основании действительных фактов. Этот момент был наиболее действенен в условиях вуза, так как имеется система деканатов – деканы, замдеканы – которые имеют непосредственную связь со студентами. Кроме того, был создан Совет по качеству института, по факультетам и Молодежный совет по качеству. В каждом структурном подразделении был создан институт уполномоченных по качеству, которые отвечали за работу в этом направлении. И последний этап – налаживание связей с потребителями так же имеет предпосылки в вузе в виде отдела мониторинга. Нужно было лишь наладить анкетирование выпускников и в дополнение к ним – связь с производством, т.е. с поликлиниками и лечебными учреждениями, где работают выпускники вуза.

Результат и обсуждение. Проведенная работа по организации СМК в институте позволила определить дополнительные требования к образованию выпускников вуза, связанные с региональными особенностями. В результате в образовательном процессе института был взят курс на внедрение кредитно-модульной системы с включением дистанционного обучения. При разработке соответствующей программы в институте появилась возможность доступа студентов к системе интранет, включающей в себя огромное количество учебного материала в виде учебных текстов, тестовых вопросов, заданий и задач. Так же стало возможным контролировать вхождение студентов и преподавателей в систему интранет, использования ими имеющихся сведений и данных, проведение тестовых обследований и репетиций, для повышения усвояемости знаний и навыков студентов.

Заключение. Внедрение СМК позволило улучшить организацию учебного процесса, контроль знаний студентов, наладить взаимосвязи с потребителями – органами здравоохранения Республики.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИКАЗА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ №919Н «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ ПО ПРОФИЛЮ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ»» В РЕГИОНЕ С НИЗКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ

Шаповалов К.Г.

ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия Минздрава РФ

Введение. Основными составляющими успешной реализации порядков оказания медицинской помощи являются наличие соответствующего оснащения медицинских организаций и квалифицированных специалистов. Во многих регионах России данная задача осложняется дефицитом финансирования, отсутствием адекватной инфраструктуры, малой плотностью населения.

Территория Забайкальского края составляет 432 тыс. км^2 (2,5% площади России), проживает 1090 тыс. человек, плотность населения – 2,52 чел/км^2. В краевом центре функционирует медицинский ВУЗ, осуществляющий до- и последипломную подготовку специалистов.

Цель работы: выполнить анализ соответствия анестезиолого-реаниматологической службы Забайкальского края порядку оказания медицинской помощи.

Материалы и методы. В 2013 году Забайкальским обществом анестезиологов-реаниматологов проведен анализ соответствия текущего оснащения 17 отделений анестезиологии и реанимации лечебных учреждений краевого центра и ЦРБ приказу №919н. При этом общее число наркозных точек составило 77, коечная емкость отделений – 120. Износ оборудования не учитывался. В исследование включены только государственные учреждения здравоохранения. Обработка результатов выполнялось с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. Оказалось, что оснащенность рабочих мест анестезиолога-реаниматолога аппаратами для наркоза составила 104%, мониторами – 81%, дефибрилляторами – 20%, электрическими аспираторами- 87%, насосами шприцевыми – 36%, насосами инфузионными – 16%. Наличие прочего перечисленного в приказе оборудования – менее 5%.

В палатах интенсивной терапии отделений анестезиологии и реанимации, реанимации и интенсивной терапии количество аппаратов для ИВЛ составляло 66% от необходимого, аппаратов для ИВЛ транспортных – 46%, мониторов пациента (5 параметров) – 60%, мониторов пациента (свыше 5 параметров) – 36%, насосов шприцевых – 51%, насосов инфузионных – 43%, дефибрилляторов – 42%, матрацев противопролежневых – 34%, матрацев термостабилизирующих – 29%. Онкометры, тромбоэластографы и анализаторы газов крови имелись в наличии только лабораторий, портативные аппараты для УЗИ отсутствовали.

Подавляющая часть оборудования за последние 4 года поступила благодаря федеральным программам модернизации здравоохранения, оказания помощи пострадавшим в ДТП, пациентам с сосудистой патологией. Ориентировочная стоимость приобретения аппаратуры для приведения в соответствие с приказом №919н лечебных учреждений края – 39 млн. рублей.

В регионе отмечается постоянный прирост числа реанимационных коек (за 2013 г. – на 11%), с одновременным сокращением работающих врачей анестезиологов-реаниматологов (за 2013 г. – на 3%). При этом коэффициент совместительства составил 1,82, укомплектованность – 91%, отношение физических лиц к общему числу ставок – 50,1%. В официальной заявке министерства здравоохранения региона потребность во врачах анестезиологах-реаниматологах находится на 1 месте.

Ежегодный выпуск Читинской медицинской академией врачей анестезиологов-реаниматологов составляет 8,7% от их общей численности в регионе, 25% от официальной заявки краевого министерства здравоохранения. Следует отметить, что в интернатуру и ординатуру по анестезиологии-реаниматологии приходит обучаться до 10% выпускников медицинской академии. Однако через 5 лет остаются работать по специальности 68%, остальные уезжают в другие регионы России или уходят из профессии, несмотря на реализуемую программу «земский врач».

Низкая плотность населения Забайкальского края в условиях единого подушевого норматива финансирования не позволяет получать достаточных финансовых средств для приобретения необходимого оборудования и стимулирующих выплат специалистам. При этом условия резко континентального климата (годовая амплитуда температур до 94 С), низкое качество дорог, безработица и, как следствие, тотальное пьянство, криминогенность, сопряжены с возрастанием расходом при оказании медицинских услуг, в особенности ургентного характера.

Выводы:

1. Оснащение лечебных учреждений в регионе с низкой плотностью населения в соответствии с приказом №919н возможно только за счет федеральных программ дополнительного финансирования.
2. Кадровая проблема соответствия порядку оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» усугубляется.

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ РАСШИРЕННЫХ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ В УРОЛОГИИ

Шарипов Р.А., Стадлер В.В..

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет МЗ РФ
ГБУЗ Самарский областной клинический онкологический диспансер

Введение. Инфекционно-гнойные послеоперационные осложнения, часто развивающиеся в условиях отделений анестезиологии и реаниматологии (ОАР) и приводящие к тяжелым последствиям, являются одной из основных проблем реконструктивно-пластической хирургии. В значительной мере это связано с иммунными расстройствами, сопровождающими онкологический процесс у оперируемого контингента пациентов. А также с методикой проведения самого оперативного вмешательства, имеющего необходимость формирования нескольких межкишечных и уретерокишечных анастомозов, проведения расширенной лимфодиссекции в условиях бактериальной обсемененности. Все перечисленные факторы риска возникновения послеоперационных инфекционных осложнений диктуют необходимость проведения превентивной антибиотикопрофилактики, а также специфической и неспецифической иммунокоррекции.

Целью работы явилась сравнительная оценка методов клинической эффективности периоперационной антибиотикопрофилактики цефалоспоринами широкого спектра действия 3 поколения, совмещенной со специфической иммунопрофилактикой с помощью стафилло-протейно-синегнойной ассоциированной вакцины (СПСА-вакцина) и комбинированным препаратом амоксициллина и клавулановой кислоты (амоксиклав) при радикальной цистэктомии с одномоментной илеоцистопластикой у пациентов с инвазивным раком мочевого пузыря.

Материал и методы. Дизайн исследования – ретроспективное, контролируемое, нерандомизированное. Оно осуществлялось с 2010 по 2013 годы на базе клиник кафедр урологии и анестезиологии и реаниматологии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ РФ и отделения анестезиологии и реаниматологии Самарского областного клинического онкологического диспансера.

Критерии включения – проведение радикальной цистэктомии с одномоментной илеоцистопластикой по методикам Штудера или Бриккера. Инвазивный рак мочевого пузыря Т2-4, N 0-1, M 0-1. Проведение периоперационной профилактики инфекционных осложнений операции. Риск оперативного вмешательства и анестезии: I-II функционального класса по ASA и 1-2 класса по шкале кардиального риска Гольдмана.

Критериям включения соответствовало 67 пациентов. В разработку методом случайной выборки было включено 44 пациента. Средний возраст составил 66 ± 1,5 года. Из них мужчин было 41, женщин – 3. В зависимости от метода периоперационной профилактики послеоперационных инфекционных осложнений, пациенты были разделены на две группы: первую – 24 пациента, которым проводили антибиотикопрофилактику цефалоспоринами широкого спектра действия 3 поколения (цефтриаксон), совмещенной со специфической иммунопрофилактикой с помощью СПСА-вакцины; вторую – 20 пациентов, которым антибиотикопрофилактику проводили комбинированным препаратом амоксициллина и клавулановой кислоты (амоксиклав).

В послеоперационном периоде ежедневно осуществляли клинический и лабораторный контроль – мониторинг инфекционных осложнений. Исследовали лабораторные показатели неспецифического иммунитета, бактериологические исследования крови и отделяемого из ран.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных в результате исследования данных позволяет заключить, что проводимая в процессе предоперационной подготовки дополнительная иммунизация СПСА-вакциной способствовала повышению показателей неспецифического, клеточного и гумораль-

ного иммунитета. Это проявилось в увеличении абсолютного количество лимфоцитов, нормализации содержания Т-лимфоцитов и функциональной активности нейтрофилов. Таким образом, использование СПСА-вакцины приводило не только к выработке защитного титра специфических антител, но и способствовало стимуляции неспецифического клеточного звена, увеличивая количество фагоцитирующих клеток, их функциональную и метаболическую активность. Кроме того, анализ микробной обсемененности отделяемого из послеоперационных ран показал, что у пациентов второй группы преобладала полимикробная колонизация, представленная *Staphilococcus epidermidis* , *Escherichia coli* и *Proteus mirabilis* с наличием потенциально высокопатогенных штаммов микроорганизмов. Частота развития ранних послеоперационных инфекционных осложнений была ниже у пациентов первой группы.

Заключение: дополнительная, к антибиотикопрофилактике, иммунизация СПСА-вакциной позволяет сократить количество и степень выраженности ранних послеоперационных инфекционных осложнений, что, соответственно, может улучшить результаты лечения в условиях ОАР.

МОНИТОРИНГ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

Шевелев О.А., Бутров А.В., Чебоксаров Д.В.

Российский университет дружбы народов, Москва

Введение: Развитие лихорадки существенно ухудшает прогноз течения ишемического инсульта, а подъем базальной температуры обуславливает повышение температуры мозга. Церебральная гипертермия ухудшает состояние нейронов «полутени» и способствует увеличению объема вторичных повреждений. Существенно, что не менее чем в 35% случаев острой ишемии мозга развивается локальная церебральная гипертермия, протекающая скрытно, без подъема базальной температуры. При отсутствии адекватного церебрального термомониторинга, локальная гипертермия остается незамеченной и недооцененной в выборе направлений терапии. Инвазивный мониторинг температуры имплантируемыми датчиками применим только в условиях нейрохирургического вмешательства, а регистрация базальной температуры не достаточно информативна, так как температура мозга при фокальной ишемии и нейротравме в первые-вторые сутки дебюта патологии оказывается выше температуры тела.

Цель: Исследовать возможности и значение неинвазивного термомониторинга головного мозга у пациентов с фокальной церебральной ишемией методом глубинной СВЧ-радиотермометрии тканей.

Материалы и методы: Проводили неинвазивное измерение температуры коры больших полушарий в 9 проекционных областях левого и правого полушарий с поверхности волосистой части кожи головы при помощи радиотермометра РТМ-01-РЭС (ЭМГ излучение тканей в диапазоне 3.6 ГГц) у 20 здоровых испытуемых (18-35 лет, 10 муж. и 10 жен. пола) и 121 пациента (33-80 лет, 79 муж. и 52 жен. пола) в первые-вторые сутки после острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу в бассейне среднемозговой артерии (лево- и правополушарная локализация). Анализировали особенности взаимосвязей между температурными показателями левого и правого полушарий (коэффициент корреляции КК Пирсона). У двух пациентов проводили сравнение значений температуры мозга, зарегистрированной имплантируемым в паренхиму на глубину 8-10 мм температурным датчиком с данными, полученными с помощью неинвазивной СВЧ-радиотермометрии.

Результаты и обсуждение: У здоровых лиц температура коры обоих полушарий колебалась в пределах 35,9-37,2°С (правое – 36,74 ± 0,37°С, левое – 36,64 ± 0,32°С). КК между областями левого и правого полушарий обнаруживали достоверные связи средней силы (от 0,494±0,09 до 0,747±0,07, $p<0,01$). У больных с ишемическим инсультом СВЧ-радиотермометрия позволила выявить фокальное повышение температуры коры мозга в области «полутени» (данные КТ) до 38-41°С, причем температура мозга оказывалась выше базальной температуры на 1-2,3°С. Среднеполушарная температура составила: правое – 38,0 ± 0,45°С, левое – 37,94 ± 0,28°С, превышая показатели, зарегистрированные у здоровых лиц более 1,5°С ($p<0,01$). У больных КК широко варьировали от 0,848±0,05, до -0,370±0,09, демонстрируя выраженную термогетерогенность мозга. 38 пациентов умерли на 3-10 день после дебюта ишемии. У этих пациентов t°С «горячие»/«холодные» участки коры превышал 2,5°С, а КК утрачивали достоверность. Сравнение температур, зарегистрированных с помощью имплантированного датчика и методом СВЧ-радиотермометрии показали расхождение в пределах ±0,2°С, демонстрируя достаточно высокую точность неинвазивного церебрального термомониторинга. Обнаруженное нарастание функциональ-

ной термогетерогенности мозга демонстрирует процессы нарушений взаимосвязей между элементами системы, что является предиктором плохого прогноза. В свою очередь, метаболическое обеспечение функциональной активности имеет свое отражение в изменениях температуры, что позволяет с помощью церебрального термомониторинга оценить функциональное состояние системы (мозга) в целом. Глутаматный каскад, активация свободно-радикального окисления и развитие воспаления при ишемическом инсульте сопровождаются существенной активацией метаболизма, локальной гипертермией мозга, развитием нейрогенной и плохо купируемой лихорадки. Учитывая значение локальной и общей гипертермии в патогенезе вторичных повреждений нейронов, а также известные нейропротективные эффекты температурного менеджмента, по-видимому, наиболее перспективным методом коррекции такого рода осложнений ишемического инсульта является аппаратная терапевтическая гипотермия.

Заключение:

Полученные результаты выявили особенности повышения температуры мозга в области ишемического поражения, позволили продемонстрировать явление нарастания температурной гетерогенности мозга, что может явиться важным прогностическим признаком тяжести течения заболевания и продемонстрировали возможности клинического неинвазивного температурного нейромониторинга при помощи СВЧ-радиотермометрии.

УСПЕШНЫЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ ПРОДЛЕННОЙ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕМБРАННОЙ ОКСИГЕНАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.

Шелухин Д.А., Жданова И.В., Рудакова С.М., Парванян С.Г., Путинцева А.Д.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России (г. С-Петербург)

Введение: В настоящее время продленная экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО) достаточно широко распространена в странах с высокоразвитой медициной, однако внедрение ее в нашей стране сопряжено с определенными трудностями, а потому этот метод не так хорошо известен врачебному сообществу, особенно за пределами кардиохирургии. Использование ЭКМО, способной протезировать функции легких и сердца по экстренным показаниям, на сегодняшнем уровне медицины может и должно быть рутинным высокотехнологичным способом спасения жизни. Развитие материалов и технологий позволяет внедрить ранее известные методики с большим уровнем безопасности. Так, применение полиметилпентеновых мембран, альбумин-гепаринового или фосфорилхолинового покрытия позволяет эффективно использовать оксигенатор более двух недель, а постановка канюль для проведения ЭКМО по методике Сельдингера расширяет возможности экстренного подключения искусственного кровообращения у постели пациента.

Цель сообщения: Мы хотим продемонстрировать собственный опыт успешного внедрения методики продленной ЭКМО у пациентов с тяжелой дыхательной недостаточностью в условиях отделения реанимации на примере двух клинических случаев.

Описание случая: Клинический случай №1. Пациент К., 62 лет, вес 60 кг, рост 170 см поступил в клинику в крайне тяжелом состоянии, уровень сознания – сопор, тахипноэ (ЧД 33/мин), нарушение газового и кислотно-основного состояния крови (pH = 7.2, BE= -18 ммоль/л, $PaCO_2$ = 82 мм рт. ст., PaO_2 = 52 мм рт. ст., SaO_2= 77%). Диагноз: ХОБЛ крайне-тяжелое течение, фаза обострения (жизнеугрожающее обострение ХОБЛ). Внегоспитальная двусторонняя пневмония, тяжелое течение. Дальнейшее прогрессивное ухудшение состояния и неэффективность и бесперспективность базовой респираторной терапии SIMV (PEEP = 5 см вод. ст., f = 17 в мин, Vт = 500 мл, Pps = +10 вод. ст., Ppeak = 30 вод. ст., Pplato = 17 вод. ст., FiO_2=0.7), (pH= 6.9, BE -12, PaCO2 191 мм.рт.ст., PaO2 114 мм.рт.ст.), (АД 55-80/35-50, ЧСС 110-130/мин, ЦВД +14 мм.рт.ст.), – потребовали применения аппаратной продленной ЭКМО. Подключение по схеме «бедренная вена – бедренная артерия». Использовали: канюля 25Fr (левая бедренная вена, проведена до устья нижней полой вены), канюля 19Fr (правая бедренная артерия, проксимально), канюля 8Fr (правая бедренная артерия, дистально). Объемная скорость кровотока ЭКМО 2-2.5л/мин, поток воздушной смеси (2-3л/мин, FiO2 0.6). Продолжительность ЭКМО составила 18 суток. Перевод из отделения реанимации на 34 сутки, выписка из стационара на 66 сутки.

Клинический случай №2. Пациент Д., 27 лет., вес 80 кг, рост 175 см поступил в клинику в крайне тяжелом состоянии из другого стационара на фоне ИВЛ в жестких режимах CMV (Ppeak +40 мм.вод.

ст., Pplato +30 мм.вод.ст., PEEP + 19 мм.вод.ст., FiO2 1.0). Угнетение сознания до уровня глубокой комы. Массивная подкожная эмфизема верхней половины туловища, переднего и заднего средостений. Выраженные нарушения газового и кислотно-основного состояния крови (pH = 6.9, BE= -20 ммоль/л, $PaCO_2$ = 190 мм рт. ст., PaO_2 = 52 мм рт. ст., SaO_2= 82%). Диагноз: Вирусная пневмония (H1N1), крайне тяжелое течение. РДСВ. Массивная напряженная эмфизема верхней половины туловища. Дальнейшее прогрессивное ухудшение состояния, неэффективность и бесперспективность базовой респираторной терапии потребовали применения аппаратной продленной ЭКМО. Подключение по схеме «бедренная вена – внутренняя яремная вена – бедренная артерия». Использовали: канюля 28Fr (правая бедренная вена, проведена до устья нижней полой вены), канюля 19Fr (правая внутренняя яремная вена), канюля 21Fr (правая бедренная артерия, проксимально), канюля 8Fr (правая бедренная артерия, дистально). Объемная скорость кровотока ЭКМО 2-6л/мин, поток воздушной смеси (2-10л/мин, FiO2 0.6-1.0). В ходе проведения продленного ЭКМО с 3-их суток отмечалось развитие ОПН, что потребовало так же применение продленной низкопоточной гемодиафильтрации в круглосуточном режиме. Продолжительность ЭКМО составила 17 суток, продленной гемодиафильтрации 19 суток, ИВЛ 24 суток. Перевод из отделения реанимации на 36 сутки, выписка из стационара на 90 сутки.

Заключение. Выполнение продленной ЭКМО в условиях отделения реанимации у пациентов с острым повреждением легких может и должно быть неотъемлемой частью проводимой терапии в случае неэффективности базового лечения, включая респираторную терапию, в том числе у пациентов с хронической дыхательной недостаточностью. Выполнение правильной прогностической оценки восстановления физиологического потенциала дыхательной и сердечно-сосудистой систем, соблюдение методологии экстракорпорального жизнеобеспечения, подготовленность персонала, – все это может снизить риски сопряженные с неудачами на этапе более широкого освоения данного высокотехнологичного вида медицинской помощи.

ВЛИЯНИЕ АНЕСТЕЗИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СТРЕСС–ОТВЕТА ПРИ РЕЗЕКЦИЯХ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Шиганова А.М.[2], Бунятян К.А.[1], Винницкий Л.И[1], Выжигина М.А[1,2], Головкин А.С[1]

[1] Российский научный центр хирургии им. академика Б.В.Петровского
[2] Кафедра анестезиологии и реаниматологии Института профессионального образования Первого МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава РФ

Введение (актуальность). В развитии операционного стресса и последующего эндокринного стрессорного ответа большое значение имеет активация симпатического звена вегетативной нервной системы, вследствии чего необходимо уделять особое внимание именно к этому компоненту, как важному свидетельству адекватного анестезиологического обеспечения при операциях на верхнем этаже брюшной полости. При операциях на поджелудочной железе, ввиду ее высокой и значимой эндокринной активности, оценке качества анестезиологической защиты в наибольшей степени соответствует изучение стресс- ответа на основе мониторинга показателей нейро-вегетативного (ИЛ) и эндокринного (кортизол) компонентов.

Цель работы: проанализировать и сравнить показатели эндокринного стрессорного ответа у пациентов при панкреатодуоденальных резекциях, оперированных в условиях сбалансированной многокомпонентной анестезии на основе севофлурана и сочетанной методики (сбалансированной многокомпонентной анестезии на основе севофлурана и эпидуральной анестезии).

Материалы и методы: проанализированы анестезии, проведенные 61 пациенту, оперированному по поводу заболеваний поджелудочной железы. Возраст пациентов – от 20 до 79 лет, 29 (48%) женщин, 32 (52%) мужчины. 29 пациентам (47,15%) проводили сбалансированную многокомпонентную анестезию (СМА) на основе севофлурана, МАС = 1,5-2,0; 32 пациентам (52,85%) применяли сочетанную методику- многокомпонентную анестезию на основе севофлурана, МАС = 1,5-2,0, и эпидуральную анестезию (уровень ThVII-ThVIII, 0,375% раствор ропивакаина,7,5-45 мг/час). Адекватность анальгетического компонента защиты оценивали по показателям гемодинамики: АДс, АДд, АД ср., ЦВД, ЧСС, неинвазивное измерение СИ, УИ, ОПСС (монитор гемодинамики и гидратации тканей «Диамант-М», ЗАО «Диамант», г. Санкт-Петербург). Адекватность нейро-вегетативной защиты – по показателям провоспалительных (ИЛ-6, ИЛ-8) и противовоспалительных (ИЛ-10) цитокинов, соотношению концентра-

ций про- и противовоспалительных цитокинов, кортизола. Средняя продолжительность оперативных вмешательств, средний объем кровопотери, дозы препаратов на этапе индукции в обеих группах были сопоставимы.

Результаты и обсуждение: показатели гемодинамического мониторинга на всех этапах были стабильными и не имели статистически значимых различий в обеих группах пациентов. Дозы фентанила 0,005% в первой группе (севофлуран) достоверно превышали аналогичные показатели в группе сочетанной методики (*p≤0,05)*. Показатели IL-10 повышались на этапе резекции поджелудочной железы в группе ИА в 4 раза, в группе ИА+ЭА в 2 раза, к окончанию операции превышали исходные показатели в группе ИА в 7 раз, в группе ИА+ЭА в 6 раз (p≤0,05). Показатели IL-6 повышались на этапе резекции поджелудочной железы в группе ИА в 6 раз, в группе ИА+ЭА в 4 раза, к окончанию операции превышали исходные показатели в группе ИА в 17 раз, в группе ИА+ЭА в 6 раз (p≤0,05). Показатели IL-8 повышались к окончанию операции в группе ИА в 3 раза, в группе ТВА в 2 раза (p≤0,05). В соотношении IL-8/IL-10 к окончанию операции в группе ИА имелось значимое преобладание IL-8, в группе ИА+ЭА – равное соотношение про- и противовоспалительных цитокинов. Кортизол повышался к окончанию операции в группе ИА по сравнению с исходными показателями в 3 раза, в группе ИА+ЭА в 1,3 раза (p≤0,05).

Выводы (заключение):

1) Оценка адекватности анестезии по показателям ГД, газов крови, КОС при резекциях поджелудочной железы позволяет сделать заключение о достаточности анестезиологической защиты при обеих методиках анестезии. Присутствие эпидурального компонента сочетанной методики обеспечивает большую управляемость анестезии за счет снижения необходимых доз наркотических анальгетиков по сравнению с ингаляционной анестезией. Наблюдение свидетельствует в пользу сочетанной методики.

2) Оценка адекватности защиты по уровню показателей нейро-вегетативной и эндокринной систем свидетельствует о сохранности защитных механизмов эндогенной реакции на стрессорное воздействие на всех этапах оперативного вмешательства при обеих методиках анестезии.

3) Важным является наблюдение, что при методике ИА в воспалительном ответе наблюдалось преобладание провоспалительного звена цитокинов, при сочетанной методике – меньшие продукция и выброс как провоспалительных, так и противовоспалительных цитокинов, поддержание устойчивого баланса противо- и провоспалительного компонентов цитокинового каскада, что также свидетельствует в пользу дополнительного регионарного компонента анальгезии;

4) Для комплексной оценки адекватности анестезиологического обеспечения при резекциях поджелудочной железы не достаточно стандартного мониторинга гемодинамики, газов крови и КОС, необходим так же мониторинг показателей нейро-вегетативного (ИЛ) и эндокринного (кортизол) компонентов.

ИЗМЕНЕНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ И ТРАНСПОРТА КИСЛОРОДА ПРИ ОЖОГОВОМ ШОКЕ

Шлык И.В., Фролов С.Н., Меренкова Е.В.

ПСПбГМУ им. И.П. Павлова
ГБУ «СПб НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе»

Введение. Одним из основных проявлений ожогового шока у пострадавших с термической травмой является уменьшение объема циркулирующей крови, приводящее к снижению доставки кислорода и развитию циркуляторной гипоксии. При этом использование ключевого, патогенетически обоснованного метода лечения ожогового шока – инфузионно-трансфузионной терапии представляет определенные сложности, вызванные, прежде всего, невозможностью точной оценки потерь жидкости с обширных ожоговых поверхностей и экстравазации ее в интерстициальное пространство, необходимостью поддержания оптимального уровня доставки кислорода и существующем при этом риске развития отека легких и компартмен-синдрома. Также остается открытым вопрос о вкладе острой сердечной недостаточности в формирование нарушения кровообращения при ожоговом шоке и необходимости назначения инотропной поддержки у тяжелообожженных. Все это обуславливает актуальность дальнейшего изучения патогенеза нарушения кровообращения у обожженных, их ранней диагностики и мониторинга состояния пострадавших с последующей оптимизацией интенсивной терапии.

Цель исследования состояла в изучении показателей гемодинамики и транспорта кислорода у пострадавших с ожоговым шоком.

Материалы и методы. В исследование были включены 27 пострадавших с ожоговым шоком в возрасте от 19 до 55 лет (Me=33,3), с ожогами кожи на площади от 34 до 80% поверхности тела (Me=54%), у 86% пострадавших, включенных в исследование, была диагностирована ингаляционная травма.

Всем пострадавшим в течение первых 72 ч после травмы каждые 12 ч выполняли клиническое, биохимическое исследование крови, оценку кислотно-основного состояния, газового состава артериальной и венозной крови. В непрерывном режиме с помощью технологии PiCCO plus проводился мониторинг среднего артериального давления (САД), сердечного индекса (СИ), индекса ударного объема крови (ИУО), индекса работы левого желудочка (ИРЛЖ), глобальной фракции изгнания (ГФИ) индекса внутригрудного объема крови (ИВГОК), индекса глобального конечно-диастолического объема крови (ИГКДО), индекса системного сосудистого сопротивления (ИССС), индекса внесосудистой воды легких (ИВСВЛ). Используя полученные данные, рассчитывали доставку и потребление кислорода. Объем инфузионной терапии ожогового шока определяли, исходя из формулы: 4мл х кг х % ожога (0,9% раствор NaCl, рингер–лактат). При этом в первые 8 ч переливали 50% полученного объема растворов, в последующие часы инфузионная терапия проводилась под контролем показателей центральной гемодинамики.

Статистическую обработку проводили с помощью прикладных программ Excel, AtteStat, SPSS 13.0 и Statistica for Windows 6.0. Нормальность распределения выборки оценивали при помощи критерия Шапиро-Уилка, различие признаков оценивали при помощи U-критерия Манна-Уитни, в рамках корреляционного анализа вычисляли коэффициент Пирсона и Спирмена (r). Различия считали значимыми при $p<0,05$.

Результаты исследования. Анализ результатов исследования показал, что через 12 ч проведения противошоковой инфузионной терапии у пострадавших сохранялось значимое снижение показателей, характеризующих преднагрузку, а именно ИУО (Me=38, 23;48 мл/м^2), ИГКДО (Me=512, 446;712 мл/м^2), при этом СИ сохранялся в пределах нормальных значений (Me=3,9; 2,8;4,3л/мин/м^2). Показатели, характеризующие сократительную способность миокарда (ИРЛЖ, ГФИ) также оставались в пределах нормы. Обращало на себя внимание значимое по сравнению с нормой увеличение ИССС (Me=1850; 1295, 2917 дин*сек* см$^{-5}$/м^2) и САД (Me=92,5; 82, 108 мм рт.ст.). При определении доставки и потребления кислорода значимого отклонения от нормы не было выявлено, однако через 12 ч интенсивной терапии ожогового шока сохранялся метаболический ацидоз (BE =-9; -2,4,-16,5). На фоне проведения инфузионно-трансфузионной терапии, объем которой составил в первые сутки 4,67 (3,5;6,8) мл х кг х % ожога, на вторые – 2,42 (1,56;4,23) мл х кг х % ожога, третьи – 2,24 (1,35;3,19) мл х кг х % ожога, нормализация волемического статуса и КОС происходила к 48 часу от момента травмы. Несмотря на значительный объем переливаемых растворов, который достигал 18 л/сутки и более, значимого увеличения внесосудистой воды легких (Me= 8,0, 7;10) и снижения индекса оксигенации (Me=469, 266;530) не наблюдалось. Инотропная поддержка потребовалась 18% обследованных в первые сутки и 25% на вторые сутки от момента травмы.

В ходе исследования также был проведен корреляционный анализ зависимости между ИУО и САД, ЦВД, SvO_2, BE и лактатом для определения информативности показателей, использующихся для оценки тяжести состояния пострадавших и эффективности проводимой противошоковой терапии. Полученные результаты продемонстрировали значимую связь только между ИУО и SvO_2 (r=-0,5, p=0,0005), BE (r=-0,4, p= 0,004).

Заключение. Нарушения гемодинамики при ожоговом шоке в основном характеризуются снижением разовой производительности сердца за счет уменьшения ОЦК и увеличения постнагрузки. Используемые объемы инфузионно-трансфузионной терапии не приводили к нарушению газообмена в легких. Показатели SvO2 и BE являются более информативными, чем ЦВД, САД для оценки эффективности проводимой противошоковой инфузионной терапии.

СТЕПЕНЬ ИШЕМИЧЕСКОГО МОЗГОВОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ

Шмелёв В.В., Неймарк М.И.

ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Барнаул

Целью работы явилась сравнительная оценка влияния различных видов общей анестезии на уровень нейронального ишемического повреждения в процессе выполнения каротидной эндартерэктомии.

Материал и методы: Обследовано 130 больных в возрасте от 45 до 68 лет (92 мужчин и 38 женщин) с облитерирующим атеросклерозом сонных артерий, 78 из которых имели двухсторонней поражение. У всех пациентов отмечался критический уровень стеноза (65-80%) одной из внутренних сонных артерий. 98 больным (75,4%) была выполнена каротидная эндартерэктомия (КЭ), 32 (24,6%) – пластика сонной артерии. В зависимости от метода анестезии больные были разделены на II группы. 60 пациентам I группы в качестве метода анестезии применялась тотальная внутривенная анестезия на основе пропофола. У 70 больных II группы проводилась ингаляционная анестезия севораном.С целью оценки степени мозгового повреждения, набором реактивов «Цереброскрин» АНО СКНИЦ «СИБНИРКОМПЛЕКТ» г. Новосибирск, иммуннофлюоресцентным методом, определялись антитела к мозгоспецифическим белкам (МСБ) (протеин S-100, энцефалотогенный протеин). Уровень антител исследовался на 3-х этапах: до операции, в 1-е сутки после операции, на 3 сутки после операционного периода. Методом ИФА с использованием набора реактивов ЗАО «БиоХимМак» для оценки нейронального повреждения в сыворотке крови определялась нейронспецифическая енолаза (НСЕ). НСЕ исследовалась на 3-х этапах: в начале и конце операции из v. Jugularis interna, в 1-е сутки после операции из периферической вены.

Результаты и обсуждение: В результате проведенных исследований в I группе больных до операции было выявлено повышение уровня антител к МСБ: k экстинкции энцефалотогенного протеина составил 1,97±0,21, а протеина S – 100 2,36±0,15, что достоверно ($p<0,01$) превышало контрольные показатели. Данные изменения можно расценивать как следствие хронической ишемии головного мозга вследствие атеросклеротической окклюзии сонной артерии, а повышение уровня антител свидетельствует об исходной нейроиммуннопротекции, ишемическом прекондиционировании. В 1-е сутки после операции уровень антител повышался, но достоверно ($p>0,05$) не отличался от исходных параметров. Значительно более выраженная активация гуморального иммунного ответа зарегистрирована на 3-и сутки послеоперационного периода, когда уровень антител к энцефалотогенному протеину повышался до 2,51±0,16 достоверно превышая ($p<0,05$) исходные значения, а к протеину S-100 до 3,22±0,21, что было выше ($p<0,01$) дооперационного уровня и ($p<0,05$) данных предыдущего этапа исследования. Динамика НСЕ выявила исходное повышение её уровня до 38±1,6 мкг/л, что достоверно ($p<0,001$) превышало контрольные значения. В конце операции отмечалось повышение НСЕ до 45±2,2 мкг/л, что значительно ($p<0,001$) было больше как исходных, так и контрольных значений. В 1-е сутки после операции отмечалось снижение НСЕ до 36±1,9 мкг/л, что было достоверно ниже ($p<0,001$) данных предыдущего этапа обследования и контрольных значений, не отличаясь от исходного уровня. По всей видимости, данные изменения были обусловлены исходной хронической ишемией головного мозга, усугублением интраоперационного и реперфузионного нейронального повреждения, его сохранением в ближайшем послеоперационном периоде и активацией нейроиммунных механизмов регуляции мозгового метаболизма.Во II группе динамика маркёров нейронального повреждения на первых этапах исследования выявила сходные изменения с пациентами I группы, за исключением НСЕ, уровень которой в конце операции повысился до 40 мкг/л, что было достоверно ($p<0,05$) больше, чем на предыдущем этапе, но значительно ниже ($p<0,01$) по сравнению с аналогичным этапом исследования в I группе больных. Значительный регресс изучаемых показателей наблюдался на последнем этапе, когда уровень антител к энцефалотогенному протеину повысился до 2,12±0,11, а к протеину S-100 до 2,72±0,12, что достоверно ($p<0,001$) выше контроля, но не отличалось от данных предыдущих этапов исследования. НСЕ снизилась до 32±1,2 мкг/л, что было меньше ($p<0,01$), чем на предыдущем этапе и в контрольной группе ($p<0,001$). Обращает внимание, что уровень маркёров мозгового повреждения (антител к мозгоспецифическим белкам, НСЕ) был на последнем этапе достоверно ($p<0,05$) ниже по сравнению с аналогичными показателями в I группе больных, что может быть объяснимо церебропротекторными свойствами севорана.Сравнительная оценка клинического течения ближайшего послеоперационного периода выявила значительное (на 12,5% ($p<0,05$)) снижение числа специфических (тромбоз, гематома, рестеноз) и неспецифических (ухудшение неврологической симптоматики, инсульт, транзиторная ишемическая атака, инфаркт миокарда, гемодинамически значимые нарушения сердечного ритма) осложнений во II группе больных.

Заключение. Таким образом, выполнение оперативного вмешательства в условиях анестезии севораном обеспечило меньший уровень нейронального повреждения в период ишемического и реперфузионного повреждений, сопровождалось меньшим числом послеоперационных осложнений и может являться вариантом выбора при каротидной эндартерэктомии.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СЕВОФЛУРАНА В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ АСТМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА.

Шмерко П.С., Алябьев Р.Н., Молостова О.В.

НУЗ ДКБ НА СТ. "НОВОСИБИРСК-ГЛ." ОАО "РЖД"

Введение. Астматический статус является наиболее тяжелым проявлением бронхиальной астмы. Распространенность этого состояния составляет от 17 до 79% среди всех форм бронхиальной астмы, а летальность—от 17 до 16,5% и более. Астматический статус — это «необычный» по тяжести астматический приступ, резистентный к обычной для больного терапии бронходилататорами. Формирование этой резистентности связано с прогрессирующей функциональной блокадой b-адренорецепторов. От обычных приступов бронхиальной астмы он отличается более тяжелым и длительным течением, резистентностью к стандартной терапии, отчетливыми признаками острой дыхательной недостаточности (ОДН). Продолжительность астматического статуса может быть от нескольких часов до 4–6 суток и более. Учитывая толерантность к стандартной терапии, данное состояние заставляет обращаться к нестандартным методам интенсивной терапии. Известно, что ингаляционные анестетики обладают прямым бронходилатирующим действием, и поэтому могут применяться у пациентов с некупируемым бронхоспазмом в качестве «крайней» меры. Классическим примером является галотан. Однако он обладает рядом выраженных побочных эффектов (нарушения ритма, нестабильность гемодинамики, риск возникновения печеночной недостаточности). Современные анестетики (изо-, севофлюран) практически не оказывают подобных влияний.

Цель: Продемонстрировать эффективность севофлюрана в интенсивной терапии астматического статуса.

Материалы и методы: За период с января по июнь 2014 г. в АРО №1 Центра Анестезиологии и реанимации НУЗ ДКБ на ст. «Новосибирск-Главный» наблюдалось двое пациентов с диагнозом: Бронхиальная астма, смешанный вариант, гормонзависимая, тяжелое течение, стадия обострения. ХОБЛ III, смешанный вариант. Астматический статус. ДН III. В обоих случаях проводилась искусственная вентиляция легких аппаратом Raphael, в режиме pSIMV, Руст 24 mbar, PEEP 6 mbar, Pasb 16 mbar, FIO2 60%, f 20-25 в мин. Терапия: Системные и топические ГКС, муколитики, инфузионная, антибактериальная, гастропротективная, симптоматическая терапия. Однако, несмотря на интенсивную терапию, сохранялся выраженный бронхообструктивный синдром. С целью купирования бронхообструкции, пациентам проводилась ингаляционная анестезия севофлюраном с использованием испарителя анестетика AnaConDa скорость подачи анестетика до достижения Et sev 0.3-0.5%, экспозиция 24 часа. В таблице приведена динамика КЩС артериальной крови в течение суток.

	PH		**pO2, мм.рт.ст.**		**pCO2, мм.рт.ст**		**SO2, %**		**HCO3, ммоль/л**		**BE, моль\л**	
1.	7.26	7.43	58	81.5	103.9	75.1	86.4	96.9	45.9	49.1	13.6	20.0
2.	7.18	7.45	63	112.8	117.3	80.1	88.5	98.4	46.3	48.2	15.3	18.0

Результаты и обсуждение. В динамике отмечается снижение гиперкапнии, увеличение респираторного индекса, тенденция к нормализации PH. Кроме того, севофлюран в данной концентрации обеспечивал седацию, синхронизацию с аппаратом ивл, что не требовало дополнительного введения наркотических анальгетиков, седативных препаратов, миорелаксантов. Побочных эффектов, свойственных ингаляционным анестетикам не наблюдалось.

Выводы: Представленный опыт демонстрирует эффективность использования севофлюрана как бронходилататора, Обеспечение седации, умеренной миорелаксации также имеет положительное влияние на респираторную терапию острой дыхательной недостаточности.

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ НЕЙРОМОНИТОРИНГ ПРИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ: ЧТО МЫ ВИДИМ? ДОВЕРЯТЬ ИЛИ НЕТ?

Шмигельский А.В., Куликов А.С., Лубнин А.Ю., Лукшин В.А., Усачев Д.Ю.

ФГБУ НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко, Москва

Введение: в России в 2013 году по данным акад. А.В. Покровского было выполнено 16674 операций на брахиоцефальных артериях. Основным хирургическим вмешательством в этом сосудистом бассейне является каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ). КЭАЭ, самая часто выполняемая сосудистая операция во всем мире, проводится с целью профилактики ишемического инсульта. Ориентируясь на частоту ишемического инсульта в популяции, потребность в этих операциях для нашей страны составляет 60-70 тысяч в год. Учитывая профилактический характер КЭАЭ, периоперационные риски при ней не должны превышать риск возникновения инсульта на фоне фармакологической терапии, т.е. не превышать принятые в мировой литературе 3-5% периоперационных осложнений для таких вмешательств. Интраоперационный нейромониторинг проводится с целью снижения периоперационных рисков развития неврологических и психических нарушений.

Цель исследования: Выявить диагностические интраоперационные возможности различных методов нейромониторинга. В условиях регионарной анестезии (РА) и сохраненного сознания, позволяющего проводить динамический нейромониторинг (ДНМ), являющийся наилучшим предиктором развития церебральной ишемии (ЦИ), сопоставить данные ДНМ на основном этапе КЭАЭ – пережатие внутренней сонной артерии (ВСА), с данными транскраниальной ультразвуковой доплерографии (ТК УЗДГ), и показателями церебральной оксиметрии (ЦО).

Материал и методы: проведена 71 операция КЭАЭ в условиях РА, получены интраоперационные данные ДНМ у каждого больного. Оценивали: уровень сознания, речь больного и движения в руке и ноге на стороне противоположной оперативному вмешательству; при выявлении угнетения сознания на этапе пережатия ВСА, а также появления афазии и (или) гемипареза, ситуацию расценивали, как развитие ЦИ на фоне декомпенсации коллатерального кровотока, после чего предпринимался комплекс интраоперационных лечебных мероприятий. У этих же больных (n=71) было проведено интраоперационное исследование линейной скорости кровотока (ЛСК) в средней мозговой артерии (СМА) с помощью шлема Спенсора и ТК УЗДГ. Оценивали ЛСК до пережатия ВСА (фон) и на этапе пережатия ВСА; снижение ЛСК до 35 см/сек и (или) на 50% от фоновых значений расценивали как субкомпенсацию коллатерального кровотока, а снижение ЛСК ниже 30 см/сек – как декомпенсацию коллатерального кровотока. Также у этих больных (n=71) с помощью церебрального оксиметра оценивали насыщение гемоглобина O_2 в ткани мозга (rSO_2). Если на этапе пережатия ВСА при недостатке коллатерального кровотока наблюдали увеличение экстракции кислорода в протекающей крови и снижение (rSO_2) более чем на 10% от исходных величин, это расценивали как субкомпенсацию (декомпенсация данным методом не выявлялась).

Результаты и обсуждения: При проведении ДНМ было выявлено 9 больных (12,7%), у которых на этапе пережатия ВСА в различные временные сроки от первой до 23 минуты, были выявлены признаки развивающейся ЦИ, проявившиеся в виде снижения уровня сознания, афазии и (или) гемипареза. Данные сопоставления показателей ЛСК и rSO_2 у больных с развившейся ЦИ приведены в таблице:

Интраоперационный неврологический дефицит	**ЛСК компенсация**	**ЛСК субкомпесация**	**ЛСК декомпенсация**	**rSO_2 компенсация**	**rSO_2 субкомпенсация**
НЕТ (n=62)	52	3	7	30	32
ДА (n=9)	4	4	1	1	8
Всего наблюдений (n=71)	56	7	8	31	40

Как видно из приведенной таблицы: у 4 больных из 9, у которых развилась ЦИ, не было отмечено каких-либо значительных изменений ЛСК, и у них была зафиксирована компенсация коллатерального кровотока по данным ТК УЗДГ. Можно говорить о ложноотрицательном результате в 44% наблюдений. В то время как ЦО дала ошибку только в одном наблюдении – 11%. Причины ложноотрицательных результатов показанных ТК УЗДГ, вероятнее всего, кроются в ошибке локации и, в этом случае, мы

мониторировали не СМА, а возможно заднюю соединительную, или заднюю мозговую артерию, кровоток по которым не пострадал на фоне пережатия ВСА.

Заключение: применение изолированных модальностей нейромониторинга может приводить к получению ошибочных – ложноотрицательных данных. ЦО давала правильный ответ в 89% случаев развития ЦИ при КЭАЭ, в то время как ТК УЗДГ давала ложноотрицательные данные в четыре раза чаще, чем ЦО.

ОСОБЕНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МИОРЕЛАКСАНТОВ В АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Шпанер Р. Я.[1,2], Баялиева А.Ж.[1]

Казанский государственный медицинский университет
Межрегиональный клинико-диагностический центр, г. Казань

Введение: Принцип многокомпонентности (сбалансированности) общей анестезии предполагает управление каждой её составляющей раздельно. Именно такой вариант анестезии в настоящее время считается наиболее эффективным и универсальным. Принцип сбалансированной анестезии предполагает создание мышечной релаксации введением миорелаксантов – препаратов, блокирующих проведение электрических импульсов на уровне нейромышечных синапсов, что останавливает сократительную работу мышечных волокон поперечнополосатой мускулатуры. Правильное, адекватное обеспечение мышечной релаксации на различных этапах операции и анестезии значимо влияют на безопасность, качество и конечный результат хирургического лечения. Внедрение в повседневную клиническую практику современных миорелаксантов с оптимизированным фармакокинетическим профилем позволило упростить работу с данным компонентом анестезии и сделать его безопаснее для пациентов.

Цель работы: Оценить эффективность современных миорелаксантов средней продолжительности действия с учетом их фармакологических эффектов.

Материал и методы: Исследование проводилось у 94 пациентов, которым проводилось оперативное вмешательство по поводу желчно-каменной болезни в плановом порядке. Все пациенты были прооперированы лапароскопическим способом. Средняя продолжительность операции составила 28 ± 12 минут. У 12,8% пациентов (12 больных) отмечалась сопутствующая патология почек, характеризующаяся повышенными в крови показателями азотистого обмена, при сохраненном темпе диуреза. Для обеспечения мышечной релаксации использовались препараты: рокурония бромид или цисатракурия безилат

Во время исследования проводилась оценка эффективности вводимых миорелаксантов по быстроте начала эффекта, обратимости действия, метаболизму релаксанта с учетом сопутствующей патологии. Для получения объективных данных проводился мониторинг нервно-мышечной проводимости (НМП)

Результаты: По быстроте начала эффекта преимуществом обладал рокурония бромид (особенно при использовании для интубации дозы от 0,6 до 0,9 мг/кг) – 1 минута против 2 минут у цисатракурия безилата (доза 0,15 мг/кг). По обратимости действия значимых отличий при использовании указанных препаратов отмечено не было. При использовании миорелаксантов у пациентов с сопутствующей патологией почек у цисатаракурия безилата было явное преимущество по продолжительности действия (более короткое) по сравнению с рокурония бромидом за счет органонезависимой элиминации (по типу Хофмана).

Выводы: Современный подход к проведению мышечной релаксации как одной из составляющих сбалансированной анестезии состоит из нескольких составляющих. Прежде всего, это выбор оптимального миорелаксанта, ориентированный на клиническую ситуацию, то есть особенности пациента, вид планируемого вмешательства, его ожидаемую продолжительность. Во-вторых, обязательность применения периоперационного объективного мониторинга НМП.

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННАЯ ОЦЕНКА ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ АНТИАГРЕГАНТОВ

Шписман М.Н.[1], Клименкова В.Ф.[3], БочковЮ.А.[1,3], Тютрин И.И.[1], Удут В.В.[1]

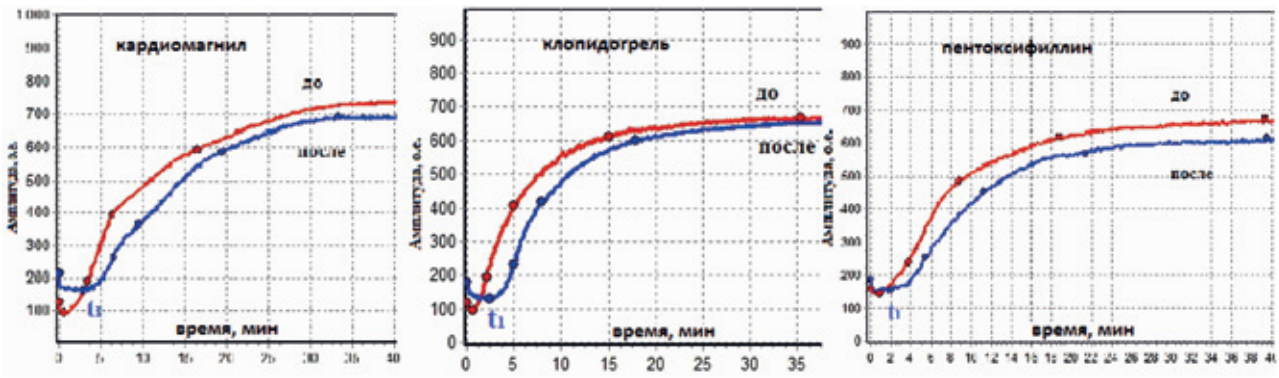
[1] ГБОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет
[2] ФГБУ «НИИ фармакологии» СО РАМН
[3] ОГАУЗ «Областной перинатальный центр», г. Томск

Введение: На сегодняшний день практически все схемы лечения или профилактики тромбозов и тромбоэмболий содержат антиагреганты. Однако, резистентность к препаратам, составляющая по данным ряда исследований от 5 до 40% и сложность подбора оптимальной дозы и дискретности назначения препаратов затрудняет их персонифицированное использование в клинической практике. В этой связи, появление нового «глобального» теста анализа всех фаз процесса гемокоагуляции цельной крови в режиме реального времени с использованием технологии низкочастотной пьезотромбоэластографии (НПТЭГ) открывает перспективы не только оперативной оценки таргетного действия антиагрегантов (в отношении агрегационной функции тромбоцитов), но и их (опосредованного, или общего) влияния на фибриногенез.

Цель: Оценка фармакодинамики антиагрегантов в отношении системы регуляции агрегатного состояния крови (РАСК) у здоровых добровольцев «глобальным» тестом НПТЭГ в цельной крови.

Материалы и методы: Для оценки фармакодинамических эффектов антиагрегантов методом НПТЭГ было сформировано 3 группы условно здоровых добровольцев: – 1-ая группа (n=10) получала блокаторы ЦОГ- 1 (однократно кардиомагнил в дозе 150 мг, внутрь); – 2-ая группа (n=10) получала блокаторы АДФ – рецепторов ($P2Y_{12}$) тромбоцитов (однократно клопидогрель в дозе 150 мг, внутрь); – 3-я группа (n=10) получала блокатор фосфодиэстеразы (однократно пентоксифилин в дозе 100 мг, внутрь). Фармакодинамику антиагрегантов оценивали методом НПТЭГ на аппаратно-программном комплексе АРП-01М «Меднорд» на основании определения ряда показателей: начального этапа коагуляции (инициация/амплификация) – интенсивность контактной коагуляции (ИКК), этапа пропагации – константа тромбиновой активности (КТА), интенсивность коагуляционного драйва (ИКД), определение «точки желирования» (t3), интенсивности полимеризации сгустка (ИПС), времени образования поперечно сшитого фибрина (t5), максимальной плотности сгустка (МА), коэффициента суммарной противосвёртывающей активности (КСПА), интенсивности ретракции и лизиса сгустка (ИРЛС).

Результаты и обсуждение: Из рис.1 видно, что ГП после приема кардиомагнила, клопидогреля и пентоксифиллина может быть охарактеризован в алгоритме оценки НПТЭГ как «сдвиг вправо и вниз». Несмотря на отсутствие статистически значимых изменений показателя t_3 (точки желирования), интенсивность протеолитического этапа фибринообразования (ИКД) значимо снижается после приема кардиомагнила и клопидогреля на 30% ($p<0,01$) и 18% ($p<0,05$) соответственно. Ключевые изменения наблюдаются на начальных этапах гемокоагуляции (инициации/амплификации), оцениваемые показателями t_1 и ИКК. Время реакции после приема кардиомагнила, клопидогреля и пентоксифиллина увеличивается с 0,7 [0,3; 0,9] до 2,3 [1,5; 2,9], $p<0,001$; 2,1 [1,65; 3,2], $p<0,001$; 1,05 [0,8; 1,5], $p<0,05$ соответственно. Очевидным свидетельством дезагрегантного эффекта препаратов является динамика показателя ИКК, снижающегося в 4,5 ($p<0,001$); 2,5 ($p<0,01$) и 1,8 раз ($p<0,05$) соответственно.



В результате проведенного исследования на здоровых добровольцах с использованием дезагрегантов с различным механизмом действия (блокаторы ЦОГ – 1; блокаторы АДФ рецепторов $P2Y_{12}$; блокаторы

фосфодиэстеразы), показано, что антиагрегантный эффект принимаемого препарата, оцениваемый методом НПТЭГ, сопровождается увеличением показателя t_1 в 2 и более раз, а также снижением показателя ИКК на 100-150%.

Заключение:

Продемонстрирована возможность использования метода НПТЭГ для персонифицированного контроля терапии антиагрегантами (по динамике показателей t_1 и ИКК) в режиме «Point – of – care test» (подбор индивидуализированной оптимальной дозы препаратов и дискретности их назначения).

НАРУШЕНИЯ СИСТЕМЫ РЕГУЛЯЦИИ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Шписман М.Н.[1], Клименкова В.Ф.[3], БочковЮ.А.[1,3], Тютрин И.И.[1], Удут В.В.[2]

[1] ГБОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет
[2] ФГБУ «НИИ фармакологии» СО РАМН
[3] ОГАУЗ «Областной перинатальный центр», г. Томск

Введение:

Одним из наиболее серьезных осложнений беременности является преэклампсия, в основе патогенеза которой лежит эндотелиальная дисфункция, представляющая собой дисбаланс медиаторов, обеспечивающих в нормальных условиях оптимальное течение всех эндотелий-зависимых процессов, и приводящая к преобладанию вазоконстрикции, пролиферативных процессов, повышению тромбогенного потенциала и снижению тромборезистенстности сосудистой стенки. Поэтому концентрация диагностических мероприятий должна быть сосредоточена на оценке состоятельности системы регуляции агрегатного состояния крови (РАСК), объединяющей всю совокупность эффективности функции регуляторных контуров гемостатического потенциала (ГП) – интегративной составляющей полного цикла гемокоагуляции, обеспечивающей необходимую текучесть крови и восстановление целостности сосудистой стенки при ее повреждении. Применительно к клинике акушерской практики оценка столь сложной системы, как РАСК, демонстрирует необходимость использования «глобальных» тестов и, в частности, технологии низкочастотной пьезотромбоэластографии (НПТГ), позволяющей в режиме «point – of – care test» изучать ГП цельной крови.

Цель:

Разработать алгоритм персонифицированной диагностики расстройств ГП, как наиболее раннего проявления эндотелиальной дисфункции, у пациенток с преэклампсией методом НПТЭГ.

Материалы и методы:

Исследование проведено с участием 150 пациенток с преэклампсией на этапе родоразрешения (35-39 недель), 130 условно здоровых небеременных женщин и 91 условно здоровых беременных женщины перед родами (39-40 недель). Функциональное состояние системы гемостаза оценивали методом НПТЭГ на аппаратно-программном комплексе АРП-01М «Меднорд» на основании определения ряда показателей: начального этапа коагуляции (инициация/амплификация) – интенсивность контактной коагуляции (ИКК), этапа пропагации – константа тромбиновой активности (КТА), интенсивность коагуляционного драйва (ИКД), определение «точки желирования» (t3), интенсивности полимеризации сгустка (ИПС), времени образования поперечно сшитого фибрина (t5), максимальной плотности сгустка (МА), коэффициента суммарной противосвёртывающей активности (КСПА), интенсивности ретракции и лизиса сгустка (ИРЛС).

Результаты и обсуждение:

На основании оценки ГП по данным НПТЭГ, независимо от особенностей клинических проявлений, беременных женщин с преэклампсией по типу реакции агрегационной активности форменных элементов крови можно разделить на две группы: с наличием реакции ИКК и с отсутствием реакции. ГП пациенток с наличием реакции ИКК характеризуется сдвигом НПТЭГ «влево и вверх», при этом начальный этап коагуляции существенно активирован за счет увеличения агрегационной активности форменных элементов крови (ИКК увеличена на 59% ($p<0,001$) по сравнению со здоровыми небеременными женщинами и на 91% ($p<0,001$) по сравнению с условно здоровыми беременными женщинами). Этап пропагации значительно усилен только на пике протеолитического этапа в «точке желирования». Отсутствие реакции противосвертывающей системы на регистрируемую структурную и хронометриче-

скую гиперкоагуляцию пациенток с преэклампсией: КСПА=2,4 [2; 2,7], свидетельствует о дисбалансе системы РАСК, в отличие от сбалансированной реакции противосвертывающей системы у здоровых беременных женщин в рамках синдрома общей циркуляторной адаптации к беременности и родам, у которых КСПА возрастает на 95% (p<0,001) по сравнению со здоровыми небеременными женщинами. Иная картина отмечается на полимеризационном и стабилизационном этапах образования поперечно сшитого фибрина (ПСФ). Если у условно здоровых беременных и условно здоровых женщин образование ПСФ характеризуется хронометрической и структурной нормокоагуляцией, то в первой группе пациенток с преэклампсией регистрируется структурная гиперкоагуляция (увеличение A_4 на 20 %, p<0,001) на фоне хронометрической гипокоагуляции (t_3 удлинена на 19 %, p<0,001).Указанные изменения приближают состояние анализируемого этапа коагуляции к таковому у здоровых беременных женщин, однако происходят на фоне структурной гиперкоагуляции (A_4 увеличена на 6 %, (p>0,05), а МА на 25% (p<0,001)) на фоне отсутствия реакции противосвертывающей системы (КСПА=2,61 [2,56; 4,1] секунд против 4,58 [3,39; 5,85] секунд у здоровых беременных). В группе пациенток с преэклампсией, с отсутствием регистрируемой реакции ИКК, ГП также характеризуется сдвигом НПТЭГ «влево и вверх», однако, при этом в анализируемой аликвоте цельной крови не регистрируется начальный этап инициации/амплификации, что, по нашему мнению, свидетельствует о внутрисосудистой активации процесса, подтверждаемой статистически значимым усилением этапа пропагации: КТА увеличена на 70% (p<0,01) по сравнению со здоровыми женщинами.

Заключение:

Разработан алгоритм персонифицированного гемостазиологического мониторинга функционального состояния системы РАСК при преэклампсии, играющий прогностическую роль.

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ МЕМБРАННАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ (ЭКМО) У ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ КАРДИОРЕАНИМАЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ

Шукевич Д.Л., Плотников Г.П., Хаес Б.Л., Григорьев Е.В.

ФГБУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия

Цель: проанализировать опыт использования бивентрикулярного обхода и ЭКМО у кардиореанимационных больных.

Материалы и методы: за период с 2011 – первая половина 2014 гг ретроспективной оценке подверглись следующие группы больных: (1) пациенты с плановым чрескожным вмешательством (ЧКВ) и стентированием коронарных артерий высокой категории риска (n=23); (2) пациенты с посткардиотомной сердечной недостаточностью после операций с искусственным кровообращением (n=34); (3) пациенты с острым коронарным синдромом и кардиогенным шоком, которым проведено ЧКВ в экстренном порядке (n=9). У всех больных оценивали инвазивные (катетер Сван-Ганца) и неинвазивные (эхо-кардиография) гемодинамические показатели, кислород-транспортную функцию крови, биохимические параметры повреждения миокарда (тропонины, сердечная фракция белка, связывающие жирные кислоты – H-FABP), тяжесть полиорганной недостаточности (SOFA), данные приведены как медиана, межквартильный интервал. Использовали системы MECC и PLS (Maquet), бедренный сосудистый доступ, расчетный перфузионный индекс 2,4-2,7 л/мин/м2.

Результаты и обсуждение.

1) Показанием для использования ЭКМО в группе больных с плановым ЧКВ было сочетание многососудистого поражения коронарного русла (оценка по Syntax более 30) и невозможность по различным причинам выполнить коронарное шунтирование (наличие тяжелой коморбидной патологии). В данной группе не получили госпитальных летальных исходов. Всем пациентам было проведено многососудистое стентирование при стабильных периоперационных показателях кислород-транспортной функции (DO2 620 (459; 690) мл/мин/м2), а также с отсутствием достоверных отклонений маркеров повреждения миокарда (начальная концентрация H-FABP 122 (100;189) пг/мл vs 167 (122; 200) пг/мл в конце процедуры, недостоверное отличие от референсных значений). Средняя продолжительность ЭКМО в данной группе составило 189 (145;201) мин. Оценены отдаленные результаты (годовой этап наблюдения): отсутствует возврат стенокардии и нарастание признаков ХСН.

2) В группе с посткардиотомной сердечной недостаточностью наблюдали наибольшую частоту летальных исходов (не менее 40%), которая характеризовалась прежде всего летальностью от гнойно-

септических осложнений и ПОН. Использование методов поддержки кровообращения, тем не менее, позволяло стабилизировать DO2 в пределах показателя 480 (421; 512) мл/мин/м2. Среднее время процедуры составило 4,2 (3,8; 4,9) суток. Летальности в ранний период вследствие продолжающегося кровотечения и нарастающей острой сердечной недостаточности не наблюдали.

3) В группе с ЭКМО для обеспечения проведения ЧКВ на фоне ОКС и кардиогенного шока наблюдали летальный исход у 22%, что также характеризовалось нарастанием ПОН в поздний период реанимационного ведения больных (показатель SOFA от исходного 3,7 (3,0;4,9) с увеличением до 9,2 (8,0; 9,9), летальный исход по причине гнойно-септических осложнений. Средняя продолжительность процедуры механической поддержки кровообращения составила 4,7 (3,5; 5,1) суток. Ранняя летальность от нарастания острой сердечной недостаточности отмечена у 5% пациентов (причина – тромбоз коронарного стента).

Заключение. Вено-артериальная ЭКМО является эффективной методикой временной поддержки функции кровообращения и легких. Наихудшие результаты в отношении отдаленных госпитальных результатов получены в группе больных с посткардиотомной сердечной недостаточностью, что требует более ранней инициации процедуры ЭКМО после появления постперфузионной сердечной недостаточности с целью реализации превентивного характера процедуры в отношении ПОН. Наилучшие результаты демонстрирует группа с плановыми ЧКВ у пациентов высокой категории, что характеризуется оптимальным эффектом органопротекции у данной категории больных и может быть разумной альтернативой открытой реваскуляризации.

НАРУШЕНИЯ ГЕМОСТАЗА ПРИ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Шулутко Е.М., Прасолов Н.В., Буланов А.Ю., Яцков К.В., Щербакова О.В.

ФГБУ Гематологический научный центр МЗ России

Несмотря на хорошо разработанные рекомендации по профилактике и лечению акушерских кровотечений, они остаются серьезной проблемой. Среди причин первичного послеродового кровотечения нарушения гемостаза составляют всего 1%, однако массивная кровопотеря часто приводит к вторичным коагуляционным расстройствам, препятствующим остановке кровотечения. В Гематологическом научном центре работает выездная специализированная бригада, задачами которой являются: диагностика нарушений гемостаза при жизнеугрожающих или устойчивых к стандартной терапии кровотечениях и тромбозах; контролируемая коррекция нарушений гемостаза; анализ проблем и ошибок интенсивной терапии больных с кровотечениями и тромбозами; оптимизация технологии диагностики и лечения острых нарушений гемостаза в выездных условиях; методическая и образовательная деятельность.

Цель работы: на материале выездной специализированной бригады проследить варианты нарушений гемостаза, проявляющиеся геморрагическим синдромом у беременных и в послеродовом периоде, оценить современные возможности их коррекции.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ консультаций 120 пациенток акушерского профиля с массивными или рецидивирующими кровотечениями, а также с нарушениями гемостаза неясного генеза. Возраст пациенток от 17 до 53 лет (ср. 31 год). Использован специально разработанный для выездных условий алгоритм диагностики нарушений гемостаза при кровотечениях и контроля эффективности лечебных мероприятий, включающий показатели гемостаза: интегральные тесты – тромбоэластография, в том числе тест с гепариназой; скрининговые тесты: подсчет числа тромбоцитов (Тр), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбин по Квику (ПИ), тромбиновое время (ТВ), концентрация фибриногена (ФГ); уточняющие тесты (по показаниям): агрегация тромбоцитов, активность факторов свертывания и ингибиторов, волчаночный антикоагулянт и др.; дополнительные тесты, характеризующие ряд показателей, влияющих на гемостаз: температура тела, кислотно-щелочное состояние, гемоглобин (Нв), электролиты и др.

Результаты и обсуждение.

Тромбоцитопения (Тр < $150x10^9$/л) выявлена у 81 больной (69%), в том числе Тр < $50x10^9$/л у 32 больных (27%). Причины тромбоцитопении: массивное хирургическое кровотечение – 31, HELLP-синдром – 11, сепсис – 14, ИТП – 6 случаев, вирусная инфекция (краснуха, ЦМВ) – 2, апластическая анемия – 3, острый лимфобластный лейкоз – 1, геморрагический васкулит – 1, гемолитико-уремиче-

ский синдром – 1. Концентрат тромбоцитов от 5 до 16 доз (всего 326 доз) перелит 36 больным (30%). Получен хороший клинический эффект и прирост числа тромбоцитов.

Коагулопатия выявлена у 69 больных (58%), в том числе критические нарушения: ФГ < 1,5 г/л – 26 больных (22%), АЧТВ > 50 сек. – 20 больных (17%), ПИ < 52 % – 19 больных (16%). Факторы, усугубляющие коагулопатию: анемия Нв < 80 г/л – 59 больных (49%), ацидоз: pH < 7,3 у 16 больных (13%), гипотермия.

Варианты коагулопатий: ДВС-синдром как следствие геморрагического шока – 19, эмболии амниотической жидкостью, сепсиса – 14, HELLP-синдром – 11, гемодилюция – 34, печеночная коагулопатия – 8, гепариноподобный синдром – 3, первичный фибринолиз – 4, наследственные коагулопатии – 5, приобретенная гемофилия – 3, гемотрансфузионные осложнения – 2, гепариновая коагулопатия – 9, цитратная гипокальциемия – 16.

Трансфузии свежезамороженной плазмы проводились всем больным с ДВС-синдромом и массивной кровопотерей в рамках стандартной терапии. После уточнения характера коагулопатии проводилась целенаправленная коррекция нарушений гемостаза: трансфузия криопреципитата от 5 до 20 доз (всего 269 доз) – 27 больным (22%), концентрат протромбинового комплекса от 600 до 1800 МЕ (всего 20400 МЕ) – 17 больным (14%), препарат rFVIIa от 2,4 мг до 9,6 мг (всего 57,4 мг) – 9 больным (8%), транексамовая кислота от 500 до 1500 мг (всего 13250 мг) – 14 больным (12%), протаминсульфат от 25 мг до 50 мг (всего 230 мг) – 8 больным (7%), хлорид кальция до нормализации показателя кальция в сыворотке крови – 16 больным (13%). Дозы и кратность введения гемостатических средств определялась интегральными лабораторными тестами и клинической картиной. Во всех случаях достигнуто значимое улучшение или нормализация показателей гемостаза и купирование геморрагического синдрома.

Приводимые здесь цифры не могут трактоваться как статистические показатели, характеризующие частоту или степень тех или иных расстройств гемостаза при акушерских кровотечениях. Однако они отражают те ситуации, в которых акушеры и анестезиологи-реаниматологи родильного дома сталкивались с неясными диагностическими случаями, упорными кровотечениями, рефрактерными к стандартному лечению и требующими прицельной компонентной или препаратной терапии.

Заключение. Нарушения гемостаза при акушерских кровотечениях многофакторны, стремительны и плохо прогнозируемы, поэтому требуют объективной лабораторной диагностики с использованием интегральных, скрининговых и уточняющих тестов. Раннее целенаправленное использование компонентов крови, концентратов факторов и медикаментозных гемостатических средств повышает эффективность лечения. Наиболее востребованными средствами заместительной терапии оказались концентрат тромбоцитов, криопреципитат и концентрат протромбинового комплекса. Важно исключить негативные факторы: избыточную гемодилюцию, гепаринизацию, цитратную интоксикацию, гипотермию, ацидоз.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОФИЛИЕЙ

Шулутко Е.М., Левченко О.К., Гемджян Э.Г., Городецкий В.М.

ФГБУ Гематологический научный центр МЗ РФ

Повторные внутрисуставные кровотечения у больных гемофилией приводят к возникновению артропатий, сопровождающихся интенсивными болями. Эти пациенты на протяжении всей жизни вынуждены принимать обезболивающие, что приводит к снижению толерантности к анальгетикам, патологической зависимости. Создание препаратов восьмого и девятого факторов свертывания крови позволило выполнять эндопротезирование крупных суставов, существенно улучшая качество жизни у этой категории больных. Однако, остается актуальной и не до конца решенной проблема лечения острой периоперационной боли. Такие «золотые стандарты» обезболивания как нестероидные противовоспалительные препараты и регионарные методы анестезии у больных с тяжелыми нарушениями гемостаза противопоказаны.

Цель исследования. Создание оптимальной схемы (с минимизацией доли наркотических анальгетиков и не влияющей на гемостаз) послеоперационного обезболивания при эндопротезировании суставов у больных гемофилией.

Материалы и методы. В поисковое проспективное сравнительное и контролируемое исследование включили 36 пациентов в возрасте от 22 до 57 лет, страдающих тяжелой формой (уровень активности

фактора свертывания крови ниже 1%) врожденной гемофилии А (n=32) и В (n=4), которым выполнено эндопротезирование коленного (n=28) или тазобедренного сустава (n=8). Изучалось четыре схемы периоперационного обезболивания: 1) дексмедетомидин + тримеперидин (n=10); 2) нефопам + тримеперидин (n=2); 3) парацетамол и тримеперидин (n=14); 4) кетамин + парацетамол + тримеперидин (n=10). Ретроспективно была изучена группа больных гемофилией получавших монотерапию тримеперидином (n=60). Оценка боли проводилась через 4, 8, 12, 18 часов после анестезии по двум шкалам: VAS и NRS. Изучали показатели гемостаза (ТЭГ и коагулограмма) до и после введения анальгетиков.

Результаты исследования. При назначении дексмедетомидина в дозе 0,2-0,7 мкг/кг/час в первые сутки после ортопедических операций у больных гемофилией уровень боли оставался достаточно высоким – в диапазоне от 6 до 7 баллов по NRS. Расход наркотического анальгетика тримеперидина в среднем составил 70 мг/сутки, что по сравнению с монотерапией опиоидами (тримеперидин 80 мг/сутки) не демонстрирует существенного опиоидснижающего эффекта дексмедетомидина. У всех пациентов наблюдались гемодинамические нарушения (артериальная гипотензия, брадикардия). Положительным моментом использования дексмедетомидина в послеоперационном периоде является профилактика послеоперацинной дрожи, снижение ажитации, возбуждения, тахикардии, нормализация сна. Схема нефопам+тримеперидин применялась только у двух пациентов, страдавших гемофилией. В обоих случаях введение нефопама приходилось прекращать в связи с развившимся побочным действием нефопама – трудно купируемой синусовой тахикардией. Применение ненаркотического анальгетика парацетамола у больных гемофилией в дозе 4г/сутки эффективно купирует послеоперационный болевой синдром (боли снижалась до 4-5 баллов по NRS), сопровождается снижением суточной дозы вводимых наркотических анальгетиков (тримеперидин 45 мг/сутки), при этом не выявлено отрицательного влияния на систему гемостаза и функцию печени. Присоединение к схеме парацетамол + тримеперидин малых доз кетамина не продемонстрировало существенного усиления анальгетического эффекта и сопровождалось такими побочными эффектами как затруднение при пробуждении после анестезии, увеличение АД, ЧСС.

Выводы. Послеоперационное обезболивание у больных гемофилией, перенесших тотальное эндопротезирование крупного сустава, наиболее эффективно и безопасно с помощью схемы парацетамол (4 г/сутки) и тримеперидин (по требованию). Дексмедетомидин может использоваться в схеме мультимодальной аналгезии с целью профилактики послеоперационной дрожи.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ТРОМБОПРОФИЛАКТИКИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КРУПНЫХ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Эпп П.Я., Панов М.Ю., Григоричева Л.Г., Батрак Ю.М., Бобрышева Е.В.

ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Барнаул)

Введение.

Для профилактики тромбозов вен нижних конечностей при тотальном эндопротезировании крупных суставов все чаще применяются оральные антикоагулянты. Однако использование продленной эпидуральной анальгезии и послеоперационные диспепсические расстройства накладывают на их применение определенные ограничения.

Цель работы

1. Оценить эффективность и безопасность комбинированного применения парентеральных и оральных антикоагулянтов при эндопротезировании крупных суставов нижних конечностей.

2. Выявить число и особенности локализации тромбозов при комбинированном применении парентеральных и оральных антикоагулянтов.

3. Разработать схему антикоагулянтной терапии, обеспечивающую профилактику развития эпидуральных и спинальных гематом при наличии эпидурального катетера и после его удаления.

Материалы и методы.

В исследование включено 2685 человек. Всем пациентам проведен УЗИ-скрининг сосудов нижних конечностей до оперативного вмешательства. Признаков тромбоза глубоких вен выявлено не было. В качестве анестезиологического пособия использовались спинальная, либо комбинированная спинально-эпидуральная анестезия. В первые сутки, через 6-8 часов после операции, пациентам назначался далте-

парин натрия (фрагмин) в дозировке 2500 ед. подкожно при состоявшемся гемостазе. Эпидуральный катетер удалялся на вторые сутки после операции. Последующее назначение антикоагулянта было не ранее, чем через 12 часов после его удаления. Всем больным назначался оральный препарат дабигатран (прадакса) в дозировке 150 или 220 мг, в зависимости от возраста и наличия печеночно-почечной недостаточности в течение 30 дней после операции. В среднем интервал между назначением парентерального и орального антиткоагулянтов составлял 20-24 часа. Контроль ультразвукового дуплексного сканирования вен нижних конечностей проводился до операции, на вторые сутки послеоперационного периода и при наличии клинических признаков венозного тромбоза. Эластическая компрессия нижних конечностей применялась у всех пациентов.

Результаты.

В послеоперационном периоде выявлено 276 тромбозов (10,3%). Подавляющее большинство их локализовалось в мелких мышечных венах берцового сегмента – 262 случая (94,9%). У 12 пациентов был поражен подколенно-берцовый сегмент (4,4%), у 2 – бедренно-подколенный (0,7%). Клинических тромбоэмболических проявлений, а также эпидуральных и спинальных гематом выявлено не было.

Выводы.

1. Комбинированное применение парентеральных и оральных антикоагулянтов не менее эффективно, чем монотерапия.
2. Количество выявленных тромбозов при эндопротезировании крупных суставов не противоречит общероссийской и мировой статистике.
3. Применение данной методики безопасно в отношении послеоперационных кровотечений, т.к. дальтепарин натрия, в отличие от оральных антикоагулянтов, имеет антидот – протамина сульфат.
4. Предлагаемая схема обеспечивает профилактику развития эпидуральной и спинальной гематом благодаря временному промежутку между удалением катетера и назначением орального антикоагулянта.

ЭВОЛЮЦИЯ МЕТОДИК АНЕСТЕЗИИ В ХИРУРГИИ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ. КАК БЕЗОПАСНЕЕ?

Эпштейн С.Л., Азарова Т.М., Вдовин В.В., Романов Б.В., Саблин И.А., Сторожев В.Ю., Мартынов А.Н., Яшков Ю.И., Бордан Н.С., Бекузаров Д.К.

Многопрофильная клиника «Центр эндохирургии и литотрипсии», Москва.

Распространение ожирения носит характер эпидемии, что требует серьёзного внимания органов здравоохранения, поскольку люди с ожирением демонстрируют высокую заболеваемость сердечно-лёгочными заболеваниями, сахарным диабетом 2 типа, опухолями, теряют возможность социальной и профессиональной адаптации. Далеко не всегда терапевтические меры эффективны, хотя их проведение является обязательным.

В Центре эндохирургии выполняются наиболее радикальные, в аспекте стойкой редукции массы тела, операции открытого билиопанкреатического шунтирования. Пациенты с морбидным ожирением представляют группу высокого риска развития периоперационных респираторных, сердечно-сосудистых, тромбоэмболических осложнений. Длительная иммобилизация может приводить к развитию синдрома рабдомиолиза.

Анестезия должна обеспечить эффективную защиту пациента и максимально быструю реабилитацию. Основными средствами рутинной общей анестезии являются опиоиды, к сожалению, обладающие известными побочными эффектами: респираторная депрессия, инициация тошноты и рвоты, ретенция мочеиспускания, пролонгирование пареза кишечника. Также известно, что опиоиды индуцируют развитие послеоперационной гипералгезии и хронических болевых синдромов. Очевидно желание снизить опиоидную нагрузку у высокочувствительных к этим препаратам больных с морбидным ожирением. Введение в схему эндотрахеального наркоза севофлюраном эпидуральной анестезии позволило в значительной мере снизить дозу фентанила и обеспечить быструю реабилитацию пациентов. Выполнение эпидуральной блокады у пациентов с морбидным ожирением весьма проблематично и в определённом проценте случаев заканчивается неудачей. Введение в схему общей анестезии центрального а-2 агониста дексмедетомидина является хорошей альтернативой, позволяющей значимо уменьшить дозу применяемого интраоперационно фентанила и улучшить условия ранней послеоперационной реабилитации. Более того, применение дексмедетомидина в комплексе с рядом других препаратов, обладающих

анальгетической и симпатолитической активностью, позволяет проводить безопиоидные анестезии.

Важным аспектом быстрой постнаркозной реабилитации является эффективное устранение остаточной кураризации. Альтернативой рутинному использованию прозерина с его известными побочными эффектами является применение сугаммадекса.

Мы применяем 4 методики общей анестезии. 1. Эндотрахеальный наркоз севофлюраном, фентанилом, рокурониумом. Для послеоперационного обезболивания в этом варианте применяем трансдермальную терапевтическую систему Дюрогезик (50 мкг\час) или фентанил по методике КПА. 2. Эндотрахеальный наркоз севофлюраном, рокурониумом и эпидуральной анестезией\анальгезией, пролонгируемой для послеоперационного обезболивания в течение 3-4 суток. 3. Эндотрахеальный наркоз севофлюраном, рокурониумом, дексмедетомидином и небольшими дозами фентанила. Инфузию дексмедетомидина продолжали в послеоперационном периоде в течение 1,5 суток в минимально рекомендуемых дозах. 4. Эндотрахеальный наркоз севофлюраном на фоне периоперационной инфузии мультимодальной анальгетической смеси (лидокаин, кетамин, дексмедетомидин, MgSO4). Реверсию нейромышечного блока у пациентов с синдромом сонного апноэ, сверхожирением, множественными коморбидными проблемами проводили сугаммадексом, в остальных случаях — прозерином.

При всех вариантах анестезии пробуждение и экстубация трахеи были достаточно быстрыми. Ни в одном случае не потребовалась продлённая ИВЛ. Наиболее эффективное обезболивание по ВАШ отмечено при использовании эпидуральной анальгезии. Также в этом случае имело место более раннее разрешение пареза кишечника. Все пациенты через 4-5 часов после завершения операции были активизированы. Применение дексмедетомидина в течение 1,5 суток (время пребывания в отделении реанимации) сопровождалось заметной седацией, не мешавшей активизации и не сопровождающейся депрессией дыхания. При использовании общей анестезии без опиоидов отмечена стабильность гемодинамических показателей, очень быстрое пробуждение, приемлемый уровень постнаркозной анальгезии и раннее разрешение пареза кишечника.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕИНВАЗИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.

Яковлев А.В., Соколова Д.Г., Шляхов С.О., Шмерко П.С.

НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Новосибирск-Главный», Новосибирск.

Цель исследования – изучить влияние внедрения методики неинвазивной вентиляции легких на общую летальность, продолжительность пребывания пациентов в отделении реанимации, частоту развития инфекционных осложнений и экономические затраты на лечение.

Материалы и методы. За период 2010-2013 г в ОРиИТ НУЗ ДКБ методика неинвазивной вентиляции легких (НИВЛ) по поводу острой левожелудочковой недостаточности была использована у 56 пациентов (36 мужчин и 20 женщин). Средний возраст пациентов 73 года. Основной причиной развития острой левожелудочковой недостаточности в 18 случаях явился ОИМ, в 38 случаях декомпенсация хронической сердечной недостаточности и нарушения ритма сердца. С целью диагностики левожелудочковой недостаточности использовалась ЭХО КГ с оценкой глобальной сократимости миокарда левого желудочка (оценивалась фракция выброса левого желудочка по Simpson, исследование проводилось на аппарате«HDI-5000- CV» производства ATL, США), а также уровень мозгового натриуретического пептида в сыворотке венозной крови (BNP) (с помощью двуступенчатого иммуноанализа на анализаторе «Architect I 1000 SR», производства Abbot laboratories, США). В исследование включались пациенты с ФВ ЛЖ < 40% и уровнем BNP > 500 пг/мл. При этом у всех пациентов к моменту начала НИВЛ имелись клинические и лабораторные признаки выраженной дыхательной недостаточности (ЧДД >28-30 в мин, PaO2<65 мм рт ст, PaCO2>60 мм рт ст., респираторный индекс в среднем 225, оценка риска летального исхода проводилась по шкале APACHE-2 и составила в среднем 17 баллов – 26,2 % риска летального исхода. НИВЛ осуществлялась при помощи респиратора «Newport 365e» с использованием лицевой маски «PERFORMA TRAK SE» фирмы Respironics (США), в режиме CPAP с параметрами – Pasb =9.5±0.25 mbar, PEEP =7.2±0.33 mbar, FiO2=0.55±0.06, по интермиттирующему режиму, продолжительность курса НИВЛ составила от 10 до 72 часов, (в среднем 42 часа). Контрольную группу составили 50 пациентов. Контрольная и основная группы были однородны по возрасту и полу, в них не было значимых отличий по тяжести исходного состояния (оценивалось по шкале APACHE-2), ФВ

ЛЖ по ЭХО КГ и уровень BNP также существенно не отличались. Основная и контрольная группы были также сопоставимы и по нозологическому принципу – соотношение пациентов с ОИМ и ХСН в них было одинаковым. Учитывая выраженность сердечно-легочной недостаточности, пациентам в контрольной группе была выполнена интубация трахеи, и проводилась эндотрахеальная ИВЛ респиратором «Newport 365e» в режимах IPPV (в 28 случаях) и Pressure-support (у 22 пациентов) с последующим переходом на режимы вспомогательной вентиляции SIMV и CPAP, при этом средние значения FiO2 составили 0.55±0.08, длительность проведения ИВЛ от 12 часов до 73 суток, в среднем – около 6 суток. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ Statistica 6.0.

Результаты. Была выполнена сравнительная оценка летальности, количества внутрибольничных инфекционных осложнений, длительности пребывания больных в ОРиИТ, а также расходов на медикаменты за период лечения в ОРиИТ. В основной группе летальность оказалась достоверно ниже ($P<0.05$), чем в контрольной, а сроки пребывания в ОРиИТ достоверно меньше ($P<0.05$). В контрольной группе было зафиксировано 10 летальных исходов, в основной группе – 5 летальных исходов. Средняя длительность пребывания в ОРиИТ в основной группе составила 6 суток, в контрольной группе 12 суток. Таким образом, длительность пребывания в ОРиИТ при использовании НИВЛ снизилась практически в 2 раза. При анализе частоты развития внутрибольничных инфекционных осложнений в основной группе было зафиксировано развитие внутрибольничной пневмонии лишь в 14 случаях, в группе контроля было зафиксировано 24 случая развития внутрибольничной (ИВЛ-ассоциированной) пневмонии, что соответствует снижению внутрибольничной инфекции при использовании НИВЛ почти в 2 раза.

При проведении анализа экономических затрат на лечение пациентов, расходы на медикаменты составили в контрольной группе в среднем – в 4,5 раза больше ($P<0.01$), чем в основной, где проводилась НИВЛ, что связано, главным образом, с увеличением расходов на дорогостоящие курсы антибактериальной терапии, смеси для энтерального питания, а также, увеличением общей продолжительности пребывания пациента в ОРиИТ.

Выводы. Таким образом, внедрение методики НИВЛ в практику лечения пациентов с острой левожелудочковой недостаточностью является перспективным направлением и может способствовать снижению общей летальности, количества внутрибольничных инфекционных осложнений, сокращению продолжительности пребывания пациентов в ОРиИТ, а также характеризуется высокой экономической эффективностью в виде уменьшения расходов на медикаменты.

РОЛЬ ЭКТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ АКУШЕРСКОМ СЕПСИСЕ

Яковлев А.Ю., Абрамов А.В., Зайцев Р.Р., Власкин С.Ю.

ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко»

Акушерский сепсис отличается высокой скоростью развития полиорганной недостаточности в связи с исходным преморбидным фоном, развитием сепсиса на фоне повышенной реактивности организма женщины и эндотелиальной дисфункции. Ключевая роль микробного эндотоксина в формировании системной воспалительной реакции и полиорганной недостаточности общеизвестна. Поэтому во-многом эффективность применяемого комплекса интенсивной терапии определяется влиянием каждого применяемого метода экстракорпоральной детоксикации на циркуляцию липополисахарида (ЛПС).

Цель нашего исследования явилось изучение эффективности влияния селективной гемосорбции с помощью «LPS adsorber» (ALTECO, Швеция) на динамику основных параметров полиорганной недостаточности и маркеров сепсиса. Решение о проведении ЛПС-сорбции во всех случаях принималось в первые часы после санирующей операции при превышении уровня липополисахаридемии выше 120 пг/мл, или при сохранении в течение 24 часов липополисахаридемии более 60 пг/мл. Гемосорбция проводилась с помощью «LPS adsorber» (ALTECO, Швеция) на аппарате «Multifiltrate» (Fresenius, Германия) по вено-венозному контуру со скоростью 150 мл/мин. в течение 6 часов.

У 3 пациенток исходные значения ПОН по шкале SOFA не превышали 4 баллов при отсутствии гемодинамических нарушений. Основные баллы в оценку тяжести ПОН вносили показатели ОДН. Отмечался быстрый регресс проявлений ПОН в первые 48 часов после однократного проведения ЛПС-сорбции. Методы заместительной почечной терапии не применялись. У 2 пациенток удалось избежать длительной ИВЛ в послеоперационном периоде.

При исходной оценке по шкале SOFA от 4 до 8 баллов ЛПС-сорбция однократно проводилась у 7 пациенток. В раннем постсорбционном периоде отмечалась стабилизация тяжести ПОН на том уровне, при котором ЛПС-сорбция проводилась с постепенным ее регрессом в сроки от 4 до 9 суток на фоне проведения методов заместительной почечной терапии. Продолжительность ИВЛ в этой группе пациенток составила от 5 до 14 суток. В этой группе – 1 летальный исход от тромбоцитопенической пурпуры на 46 сутки после родов.

В третьей группе исходная тяжесть ПОН значительно превышала 8 баллов. У всех 5 пациенток этой группы ЛПС-сорбция проводилась на фоне рефрактерного к проводимой терапии септического шока. У 3 пациенток потребовалось проведение повторной ЛПС-сорбции вследствие сохраняющихся высоких значений эндотоксемии. После ЛПС-сорбций проводились длительные сеансы детоксикации, включающие методы заместительной почечной терапии и плазмафереза. 2 пациентки не восстановили почечную функцию и в настоящее время находятся на хроническом гемодиализе. Продолжительность ИВЛ у пациенток этой группы составила от 23 до 85 суток. В этой группе на 48 и 53 сутки 2 пациентки умерли вследствие прогрессирования ПОН на фоне развившихся забрюшинной флегмоны и флегмоны малого таза.

Во всех случаях проведения ЛПС-сорбции для оценки эффективности процедуры использовались следующие маркеры: ЛПС, пресепсин, прокальцитонин, С-реактивный белок. Отмечено снижение только ЛПС и пресепсина.

Таким образом, можно сделать вывод о целесообразности максимально раннего применения селективной ЛПС-сорбции до развития декомпенсированных и часто уже необратимых повреждений жизненно важных органов вследствие акушерского сепсиса.