



«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
РЕАНИМАТОЛОГИИ И РЕАБИЛИТОЛОГИИ»

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ
РЕАНИМАТОЛОГИИ ИМЕНИ В.А. НЕГОВСКОГО

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ



XIX

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРИ КРИТИЧЕСКИХ
СОСТОЯНИЯХ**

19 – 20 ОКТЯБРЯ 2017
МОСКВА



80 ЛЕТ



WWW.FNKCRR.RU
WWW.NIIORRAMN.RU



**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ К ПЕЧАТИ ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
СОХРАНЕНЫ В АВТОРСКОЙ РЕДАКЦИИ.
ВНЕСЕННЫЕ ИСПРАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОМ
КАСАЮТСЯ ПРИВЕДЕНИЯ ТЕЗИСОВ
К УСТАНОВЛЕННОЙ ФОРМЕ.**

ISBN 978-5-9500921-1-4





ENCEPHALITIC VERSUS EPILEPTIC DELIRIUM – OUR EXPERIENCE IN CLINICAL PRESENTATION AND EEG FEATURES

Drobný M., Sáníová B., Jombík P., Lajčiaková M.

EEG SIGNAL POWER SPECTRUM IN GENERAL ANAESTHESIA WITH VOLATILE ANAESTHETICS IN OPEN THORACIC SURGERY. THE GAMMA AND DELTA LEFT-PREFRONTAL OSCILLATORS

Sáníová B., Drobný M., Fischer M., Hamžík J., Drobná E., Bakošová E.

HOSPITAL LENGTH OF STAY AND POSTOPERATIVE COGNITIVE DYSFUNCTION

Sharipova V.H., Valihanov A.A.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЗГОВОГО КРОВотоКА И МЕТАБОЛИЗМА У ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ ПРИ ИНФУЗИИ ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСХОДНОГО ПАТТЕРНА МОЗГОВОГО КРОВотоКА

Абрамова Е.А., Военнов О.В., Бояринов Г.А., Трофимов А.О.

ПОСТРЕАНИМАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКСПРЕССИИ МОЗГОВОГО НЕЙРОТРОФИЧЕСКОГО ФАКТОРА (BDNF): ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Аврущенко М.Ш., Острова И.В.

СОВРЕМЕННЫЕ АНАЛЬГЕТИКИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ ОТ УКУСА СКОРПИОНА

Акалаев Р.Н., Стопницкий А.А.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ПРИ СУИЦИДАХ КАК РЕАКЦИЯ НА ОСТРЫЙ СТРЕСС

Акалаева А.А., Лучшева Л.В., Акалаев Р.Н., Стопницкий А.А., Ташпулатова Н.М., Хонбобоева Р.Х.

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМАХ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

Алимова Х.П., Джубатова Р.С., Алибекова М.Б.

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИВЛ И СРОКОВ ТРАХЕОСТОМИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ГОСПИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАТОЛОГИИ

Баран А.М., Ломейко С.И., Шмыкова Е.А., Хомяков С.В.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ТРАХЕОСТОМИЧЕСКОЙ ТРУБКИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ (ТЧМТ)

Баратов Б.И., Эшонходжаев О.Д., Абдуллаева Н.Н.

К ВОПРОСУ О ПОВРЕЖДЕНИИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПОСЛЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Барская Л.О., Храмых Т.П., Заводиленко К.В., Ермолаев П.А.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОСТАВШЕЙСЯ ЧАСТИ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ РЕЗЕКЦИИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Барская Л.О., Храмых Т.П., Заводиленко К.В.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИКИ МАЛОИНВАЗИВНОГО ВВЕДЕНИЯ ЭКЗОГЕННОГО СУРФАКТАНТА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ ВОЗРАСТОМ МЕНЕЕ 30 НЕДЕЛЬ В ГБУ РО «ОКПЦ» Г.РЯЗАНИ

Баскевич М.А., Селиванова Е.С., Новиков А.В., Дмитриев А.В.

ВЛИЯНИЕ КОЛЛОИДНЫХ КРОВЕЗАМЕНТЕЛЕЙ НА ЖИРОВУЮ ГЛОБУЛЕМИЮ IN VITRO

Белоус М.С., Яковлев А.Ю., Певнев А.А., Кичин В.В., Сунгуров В.В., Чистяков С.И.

ПЛАЗМОФИЛЬТРАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА

Бердников Г.А., Марченкова Л.В., Годков М.А.

В.А.НЕГОВСКИЙ И ЕГО ПОСТУЛАТЫ

Божьев А.А.

ВЛИЯНИЕ МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ НА ЧАСТОТУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Бояркин А.А., Волчков В.А., Баландина Е.В., Сизов О.М., Ковалев С.В.

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ГИПОКСЕМИИ

Булач (Мишина) Т.П., Ершов А.Л.



НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ВЛИЯНИЕ ГЕМОТРАНСФУЗИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОРОДНОГО БАЛАНСА

Валетова В.В.

ТРЕВОГА И ДЕПРЕССИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ СТАРШИХ КУРСОВ

Васильев В.Ю.

К ВОПРОСУ О РЕЖИМАХ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЁГКИХ

Военнов О.В., Бояринов Г.А.

ДЕЛИРИЙ КАК МАРКЕР НАРУШЕНИЯ ПЕРФУЗИОННО-МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СОПРЯЖЕНИЯ ПРИ ОСТРОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Громов В.С., Белкин А.А., Агеев А.Н.

МОНИТОРИНГ ВНУТРИПЕЩЕВОДНОГО ДАВЛЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕДИАНЫ ТРАНСПУЛЬМОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ. КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Давыдова Н.С., Болтаев П.Г., Скороходова Л.А., Лукин С.Ю., Беседина Е.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ VIS-МОНИТОРИНГА В ОЦЕНКЕ АНАЛГОСЕДАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Дадаев Х.Х., Тахиров А.У., Абдалиева М.А.

ОСТРЫЙ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЙ ПРИСТУП ПОСЛЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ФЕНЕСТРАЦИИ ДНА ТРЕТЬЕГО ЖЕЛУДОЧКА У ДЕТЕЙ ДО ГОДА

Денисов И.Л., Лучанский В.В.

СОСТОЯНИЕ ЛИПОПЕРОКИСДАЦИИ, ГЕМОСТАЗА И КАРДИОМИОЦИТОВ В ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЙ ПЕРИОД ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕКСИКОРА

Дерюгина А.В., Бояринов Г.А., Шумилова А.В., Яковлева Е.И., Бояринова Л.В., Соловьева О.Д.

АКТИВАЦИЯ СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ – ВАЖНЕЙШИЙ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Долгих В.Т., Орлов Ю.П., Иванов А.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕСФЕРАЛА ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Долгих В.Т., Орлов Ю.П., Иванов А.В., Русаков В.В.

ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНАЯ БЛОКАДА ПОД УЗИ НАВИГАЦИЕЙ: ОБЛАСТИ ПОСТОЯННОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Евдокимов Е.А., Соловьев В.С., Карпун Н.А., Чаус Н.И., Макаревич Д.Г., Маковей В.И., Лыхин В.Н.

ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИН СУКЦИНАТ В СОСТАВЕ ПРЕМЕДИКАЦИИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Егоров В.В., Скобло М.Л., Дударев И.В., Лебедева Е.А., Ефросинина И.В., Погосян А.А., Касьянов Е.В.

ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЕ И ВЫБОР МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ ПРИ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА БЕДРЕ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

Емелина Н.Г., Васильков В.Г., Маринчев В.Н.

МАЛООБЪЕМНАЯ ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Ералина С.Н., Исмаилов Е.Л., Сиезбаев М.М.

МЕХАНИЗМЫ ДИСФУНКЦИИ МИОКАРДА ПОСЛЕ СУБТОТАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Ермолаев П.А., Храмых Т.П.

МЕХАНИЗМЫ ВАЗОМОТОРНОЙ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПОСЛЕ СУБТОТАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Ермолаев П.А.

ВЛИЯНИЕ ИОНОВ ЖЕЛЕЗА НА РАЗВИТИЕ АБДОМИНАЛЬНОГО КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМА ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Ершов А.В., Долгих В.Т.



КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ АНТИБИОТИКАМИ И ТРАНСФЕРРИНОМ СНИЖАЕТ ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ INVITRO

Ксения Ершова, Брайен Луна, Брэд Спеллберг, Владимир Зельман, Холи Мюир

ВНУТРИГЛАЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ ОТВЕТ ПРИ ПРЕМЕНЕНИИ НАДГОРТАННОГО ВОЗДУХОВОДА i-geI ИЛИ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ ТРУБКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АНЕСТЕЗИИ В КОЛОПРОКТОЛОГИИ

Ефросинина И.В., Скобло М.Л., Дударев И.В., Лебедева Е.А., Погосян А.А., Касьянов Е.В.

НА ПУТИ К ПОЗНАНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО МОЗГА

Владимир Зельман, Ксения Ершова, Рудольф Амайя, Холи Мюир

НУТРИТИВНО-МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ ТРАВМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Иванова Е.Ю., Кирилина С.И., Лебедева М.Н., Первухин С.А., Елистратов А.А.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ, ОСЛОЖНЕННЫХ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Исмаилов Е.Л.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ, ОСЛОЖНЕННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ

Исмаилов Е.Л., Ералина С.Н.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ

Клычникова Е.В., Тазина Е.В., Борисов В.С., Смирнов С.В., Богданова А.С.

УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ У ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ И ЕГО ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Клычникова Е.В., Тазина Е.В., Солодов А.А., Петриков С.С., Богданова А.С.

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ СМЕРТИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Койиоров А.К.

ОСТРОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

Коростелев А.С., Потапов А.Ф., Ковинин В.А., Иванова А.А.

АНТИАРИТМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ГЛУТАМИНА ПРИ ИЗОЛИРОВАННОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ УШИБЕ СЕРДЦА

Корпачева О.В., Золотов А.Н., Таран Н.И.

НУТРИТИВНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ – ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР ФУНКЦИОНАЛЬНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С МЕДУЛЛОБЛАСТОМОЙ МОЗЖЕЧКА

Корчагина Я.А., Ершов А.В., Таран Н.И.

НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА МЕТАБОЛИЗМА У ДЕТЕЙ С МЕДУЛЛОБЛАСТОМАМИ МОЗЖЕЧКА

Корчагина Я.А., Пальянов С.В.

СОСТОЯНИЕ ЛЕГОЧНОЙ МЕХАНИКИ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Крылов В.В., Солодов А.А., Петриков С.С., Мехиа Мехиа Э.Д., Косенков С.А., Юшкова А.П., Калашникова С.С.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕГОЧНОГО ГАЗООБМЕНА, СИСТЕМНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ, НАХОДЯЩИХСЯ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

Крылов В.В., Гринь А.А., Левина О.А., Солодов А.А., Мехиа Э.Д., Петриков С.С.

ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ТРОМБОЦИТАРНОГО ЗВЕНА ГЕМОСТАЗА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Кузнецова Н.К., Журавель С.В., Уткина И.И., Приходько Я.С.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНГАЛЯЦИОННОГО КОЛИСТИНА ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Кузовлев А.Н., Шабанов А.К., Смелая Т.В., Голубев А.М., Мороз В.В.

ФОРМИРОВАНИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ НЕЙРОТРОПНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Ливанов Г.А., Батоцыренов Б.В., Лодягин А.Н., Лоладзе А.Т., Глушков С.И.



ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПЕРВОЙ СТАДИИ ОРДС У БОЛЬНЫХ С ТОКСИКОГИПОКСИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ

Ливанов Г.А., Лодягин А.Н., Батоцыренов Б.В., Лоладзе А.Т.

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕНСИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГОЛОВЫ

Лузганов Ю.В., Фитилев Д.Б., Таубаев Б.М., Островская Н.Е., Лузганова Е.Ю., Тишков Е.А., Кузовлев А.Н., Боева Е.А.

КАПИЛЛЯРОСКОПИЯ НОГТЕВОЙ КУТИКУЛЫ У МОЛОДЫХ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

Лысухин Д.Д., Ширшин Е.А., Гурфинкель Ю.И., Солдатова В.Ю., Васильев В.Ю.

ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИСТЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ОЖИРЕНИЕМ

Матлубов М.М., Семенихин А.А., Хамдамова Э.Г., Ким О.В.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ АБДОМИНАЛЬНОМ РОДОРАЗРЕШЕНИИ ЖЕНЩИН С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ И ОЖИРЕНИЕМ

Матлубов М.М., Семенихин А.А., Хамдамова Э.Г., Юсупова З.К.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЕКТИВНОЙ ПЛАЗМАФИЛЬТРАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Микутин А.В., Колодяжный Е.И., Агабекян В.С., Микутин О.В., Панов Д.А.

ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ДИССЕМИНИРОВАННОГО ВНУТРИСОСУДИСТОГО СВЕРТЫВАНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОМ СЕПСИСЕ

Михеева А.В., Афончиков В.С., Волчков В.А., Ковалев С.В., Пичугина Г.А.

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ГЕПАТОПАТИЕЙ В ТОКСИКОГЕННОЙ ФАЗЕ ОТРАВЛЕНИЯ АЛКОГОЛЕМ

Мокроусова М.М.

БЕЗОПАСНАЯ ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Молчанов И.В., Гречко А.В., Кузовлев А.Н.

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРФТОРАНА ПРИ АУТОИМУННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Мороз В.В., Кармен Н.Б., Маевский Е.И.

ОЦЕНКА КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ В СОСТАВЕ ИНТЕНСИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АЛКОГОЛЬНОЙ ГЕПАТОПАТИЕЙ

Мусселиус С.Г., Мокроусова М.М., Гладских Л.В., Власова Н.А.

ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ ПО ПРОФИЛЮ “АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ” РЕСПУБЛИКИ ЮЖНАЯ ОСЕТИЯ (РЮО)

Осипов А.А., Молчанов И.В., Галь И.Г., Гречко А.В., Плиев А.М., Пережогин А.В.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ НА ФУНКЦИЮ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ПРИ ПЛАСТИКЕ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Павлова О.Н.

РАЗВИТИЕ СЛУЖБЫ ДЕТСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ-РЕАНИМАТОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ ЮЖНАЯ ОСЕТИЯ (РЮО)

Пережогин А.В., Бубен А.В., Осипов А.А., Плиева А.Ф., Туаева И.И., Гасиев З.Т.

ПРОДУКЦИЯ ТРИГЛИЦЕРИДОВ В КРОВИ У НОВОРОЖДЕННЫХ, РОЖДЕННЫХ ОТ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Перепелица С.А.

ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЗМА, ПРОДУКЦИИ ТРИГЛИЦЕРИДОВ И ХОЛЕСТЕРИНА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ГИПОКСИЕЙ

Перепелица С.А.

ИНВАЗИВНЫЙ ВОЛЮМЕТРИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИВЕНО-ВЕНОЗНОЙ ГЕМОФИЛЬТРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ

Петренко Н.А., Зыков В.А., Кострюков В.К., Миронова И.А., Димидова Т.В., Каминский М.Ю.

НОВЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА ТЯЖЕЛОГО АБДОМИНАЛЬНОГО СЕПСИСА

Петров В.С., Петрова М.М., Свиридов С.В.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕГУЛЯЦИИ КОЖНОЙ И МОЗГОВОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРЕ

Рыжков И.А., Новодержкина И.С., Заржецкий Ю.В.



СОЧЕТАННАЯ ТЯЖЕЛАЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМА: ХИРУРГИЧЕСКАЯ И РЕСПИРАТОРНАЯ ТАКТИКИ

Сабиров Д.М., Росстальная А.Л., Атаханов Ш.Э., Рахманов Р.О., Дадаев Х.Х.

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ В БОРЬБЕ ПРОТИВ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЙ В ОТДЕЛЕНИИ НЕЙРОРЕАНИМАЦИИ

Сабиров Д.М., Росстальная А.Л., Махсудов Д.Р., Тахиров А.У., Абдурахмонов О.Б.

ГИПЕРОКСИЧЕСКИЙ САНОГЕНЕЗ ЭНДОГЕННОЙ АММИАЧНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ, ТОКСИЧЕСКОМ И КОМБИНИРОВАННОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ

Савилов П.Н.

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПОЛИОРГАНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ФОРМЕ ГИПЕРСТИМУЛЯЦИИ ЯИЧНИКОВ

Сагамонова К.Ю., Казанцева Т.А., Золотых О.А., Арабаджан С.М., Пивоварчик С.Н.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД У ПАЦИЕНТА В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

Садчиков Д.В., Зеулина Е.Е.

СОРБЦИОННЫЕ КОЛОНКИ СЕРИИ «ДЕСЕПТА®» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЕПСИСА: МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Саркисов А.И.

ТРЕХЛЕТНИЙ АНАЛИЗ РЕАНИМАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕПАРИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ. МОЖНО ЛИ ПРЕДОТВРАТИТЬ КАТАСТРОФУ?

Семиголовский Н.Ю., Семиголовский С.Н., Накатис Я.А., Кашченко В.А., Сапегин А.А.

АНТИГИПОКСИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОМ ШОКЕ

Симутис И.С., Бояринов Г.А., Мухин А.С.

ВЛИЯНИЕ СЕВОФЛЮРАНА И ЛИДОКАИНА НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ТРОМБОЦИТОВ

Ситкин С.И., Поздняков О.Б., Голубенкова О.В., Сазонов К.А.

ВОЗБУЖДЕНИЕ ПРИ ИНДУКЦИИ В АНЕСТЕЗИЮ СЕВОФЛЮРАНОМ ПО МЕТОДДИКЕ VIMA У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Ситкин С.И., Гаспарян А.Л., Поздняков О.Б.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНАЛЬГЕТИКА НЕФОРАН ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В ОНКОКОЛОПРОКТОЛОГИИ

Скобло М.Л., Дударев И.В., Пирумян А.Ж., Каминский М.Ю., Погосян А.А., Егоров В.В., Ефросинина И.В., Касьянов Е.В.

КУПИРОВАНИЕ МЫШЕЧНОЙ ДРОЖИ НЕОПИОИДНЫМ АНАЛЬГЕТИКОМ НЕФОРАН ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ В ОНКОКОЛОПРОКТОЛОГИИ

Скобло М.Л., Пирумян А.Ж., Лебедева Е.А., Каминский М.Ю., Погосян А.А., Ефросинина И.В., Егоров В.В., Касьянов Е.В.

ГЕПАТОПРОТЕКТОР-РЕМАКСОЛ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ПАЦИЕНТОВ С ОНКОКОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Скобло М.Л., Каминский М.Ю., Рыжкова Е.С., Бескубский В.А., Ефросинина И.В.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНАЛЬГЕЗИИ НА ОСНОВЕ ТРАМАДОЛА: ВОЗМОЖНОСТИ ФАРМАКОГЕНЕТИКИ

Соколов Д.А., Любошевский П.А.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЛУЖБЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ ЛПУ В УСЛОВИЯХ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Соколовский В.С., Соколовская М.А.

ВЛИЯНИЕ ОРИГИНАЛЬНЫХ СПОСОБОВ ПЛЕКСУСНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ НА СТРУКТУРУ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ В КРУПНЕЙШЕМ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ КУЗБАССА

Соколовский В.С., Сигарёва И.В.

СИНАПСЫ И МИТОХОНДРИИ КАК КЛЮЧЕВЫЕ СТРУКТУРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИСХОД ОСТРОЙ ИШЕМИИ ДЛЯ НЕЙРОНОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА БЕЛЫХ КРЫС

Степанов А.С., Акулинин В.А.

АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ ТЯЖЕЛЫХ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ УКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ

Стопницкий А.А., Акалаев Р.Н.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕМБРАННОЙ ОКСИГЕНАЦИИ В УСЛОВИЯХ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ У ВЗРОСЛЫХ

Таранов Е.В., Журко Ю.А., Пичугин В.В., Богуш А.В., Максимов А.Л., Рязанов М.В.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАРКЕРА ПОВРЕЖДЕНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ МИОГЛОБИНА У БОЛЬНЫХ СЕПСИСОМ
Теплова Н.Н.

ВОПРОСЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ТАЗА У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ
Тияляков А.Б., Каримов Б.Р.

ДИНАМИКА ЦИТОКИНОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Уразметова М.Д., Хаджибаев Ф.А., Мирзакулов А.Г.

СВОБОДНЫЙ АММИАК КАК ПРЕДИКТОР НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ
Хаджибаев А.М., Акалаев Р.Н., Стопницкий А.А., Хожиев Х.Ш.

МИНИ-ИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ КАТАТРАВМАХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ
Хаджибаев А.М., Султанов П.К.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕКЦИИ НУТРИТИВНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА
Хороненко В.Э., Рябов А.Б., Хомяков В.М., Ермошина А.Д., Колобаев И.В.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ САРКОПЕНИИ И КАХЕКСИИ У РЕАНИМАЦИОННЫХ ПАЦИЕНТОВ
Хорошилов И.Е.

РАЗВИТИЕ НЕОНАТОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ ЮЖНАЯ ОСЕТИЯ
Царикаева З.А., Дзотова Л.А., Осипов А.А., Пережогин А.В., Тадтаева Л.И., Гаглоева Л.В., Плиева А.Т.

ПЕРФТОРАН И ЭРИТРОЦИТЫ
Черныш А.М., Козлова Е.К., Сергунова В.А., Гудкова О.Е., Манченко Е.А.

ФИЛИАЛ НИИ ОБЩЕЙ РЕАНИМАТОЛОГИИ ИМЕНИ В.А. НЕГОВСКОГО В ГОРОДЕ НОВОКУЗНЕЦКЕ: ИСТОРИЯ, НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ДОСТИЖЕНИЯ
Чурляев Ю.А., Лукашев К.В.

ОСОБЕННОСТИ ДЕТОКСИКАЦИИ ПРИ ОСТРОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПОЧЕЧНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ С МАССИВНОЙ ВНУТРИОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРЕЙ
Шано В.П., Демчук О.В., Гайдаш Л.Л., Гуменюк И.В.

ОСТРАЯ КРОВОПОТЕРЯ – ПЕРВОПРИЧИНА РАННИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЁЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ
Шарипов И.А., Владимирова Е.С., Талыпов А.Э., Розумный П.А.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ БЛОКАДЕ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ
Шарипова В.Х., Фокин И.В.

ПРОФИЛАКТИКА ТРАНСЛОКАЦИИ И СЕЛЕКТИВНАЯ СОРБЦИЯ ЭНДОТОКСИНА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОМ АБДОМИНАЛЬНОМ СЕПСИСЕ
Яковлев А.Ю., Зайцев Р.Р., Рябиков Д.В., Абрамов А.В., Кичин В.В., Ильин Ю.В.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
Ярема И.В., Каратеев Р.А.



ENCEPHALITIC VERSUS EPILEPTIC DELIRIUM – OUR EXPERIENCE IN CLINICAL PRESENTATION AND EEG FEATURES

*Prof. Drobny M. MD. DrSc,¹ Prof. Saniová B. MD. PhD.,¹
Jombík P. MD. PhD², Lajčáková M. MD.¹*

Clinic of Anaesthesiology and Intensive Medicine¹,
Comenius University in Bratislava, Jessenius Faculty of Medicine and University Hospital in Martin, District Hospital Zvolen²
Slovak Republic

Introduction: The term delirium is derived from Latin, meaning “off the track insanity.” This syndrome was reported during the time of Hippocrates, and in 1813, Sutton described delirium tremens. Delirium is not a disease but a syndrome with multiple causes that result in a similar constellation of signs and symptoms. It is defined as a transient, usually reversible cause of cerebral dysfunction and is manifested clinically by a wide range of neurologic-psychic abnormalities. It results from a wide variety of structural or physiologic insults. Precipitating factors for delirium include use of narcotics, severe acute illness, urinary tract infection, hyponatremia, shock, anaemia, postoperative pain, sepsis, pneumonia, substance intoxication or hard drugs sudden abstinence (alcohol, heroin, cannabis, LSD), medications (anticholinergic drugs, sedative, hypnotics, histamine receptor type 2 blockers - cimetidine), corticosteroids, centrally acting antihypertensive agents (methyldopa, reserpine), anti-parkinsonian drugs (levodopa), and some drugs abrupt withdrawal (e.g. opioids, or benzodiazepines), finally a social isolation persons in senile age.

Methods: We analysed two patients (n=2) - clinical presentation and electroencephalographic signal (Neuron Spectrum-AM EEG) by means of classic visual assessment and cross spectral analysis (CSA) with one of the three commonly used derivatives of the CSA- mean squared coherencies (MSC) in default mode resting state network (DRSN) as a measure of functional connectivity of the network controlling features of consciousness: alertness, lucidity and attention in both the typical hypoactive delirium, and the Zombi active walking in obnubilation manifesting during state in Intensive Care Department of Anaesthesiology and ICU. Every patient was continually observed by a nurse as the “sitter” managing a specific medicaid.

Results: EEG signal analysis MSC in DRSN shows, comparing with normal MSC in DRSN of the 86 persons with normal EEG basic signals (EEG read-outs of nine adolescents and 77 adults, 57 women and 29 men; mean age 41.15; SD 18.39; range 12-77 years. Only records of subjects who were not taking psychotropic medication were included in the study). These persons came to without neurologic-psychic signs and symptoms, lower MSC in the antero-posterior long distance three montages signalling the normal level of connectivity in long distance antero-pos-

terior and vice versa connections. The increase of MSC in the antero-posterior three long distance montages of the case with encephalitis does not restore to normal even at the normalization of basic EEG signal. In epileptic obnubilation-clauding consciousness, or delirium specific for seizures, improvement of basic EEG record led in DRSN MSC normalization.

Conclusion: Measures relating to the basic brain morphologic mechanism leading to evolution of the specific encephalopathy either from comatose stage out to the full consciousness or to the lethal outcome. Crossing the evolution courses of consciousness disorders to restore consciousness or to lethal outcome is in stage of delirium.

Significance: As a basic psychopathologic mechanism we considered reduced alertness, dispersed attention leading to confusion and delirium with failure of senses - hallucinations and illusions, miss-function of thinking - persecutory delusions. MSCs were changed (increased) for all frequency bands in long distance montages of DRSN in encephalitic delirium even after normalization of common basic EEG signal. In the case of epileptic obnubilation, as a specific epileptic delirium (Zombi), the MSCs normalized together with the improvement of basic EEG epileptic discharges due to the more adequate antiepileptic drug treatment.

This work was supported by project Consciousness and its changes during general anaesthesia in thoracic surgery. APVV 0223/12. Basic research. Slovak Research and Development Agency.

EEG SIGNAL POWER SPECTRUM IN GENERAL ANAESTHESIA WITH VOLATILE ANAESTHETICS IN OPEN THORACIC SURGERY. THE GAMMA AND DELTA LEFT-PREFRONTAL OSCILLATORS

Prof. Saniová B. MD. PhD.,¹ Prof. Drobny M. MD. DrSc¹, Fischer M. MD.¹ Asoc. Prof. Hamžik J., MD., PhD.,^{3}
Drobná, E. RNDr., PhD.,² Bakošová E., MD.¹*

¹ Clinic of Anaesthesiology and Intensive Medicine,

³Clinic of Thoracic Surgery, Comenius University in Bratislava, Jessenius Faculty of Medicine and University Hospital in Martin,

² Armed Forces Academy of General M. R. Štefánik in Liptovský Mikuláš, Slovak Republic.

Abstract

Objective. General anaesthesia (GA) should achieve the following goals: suppress conscious, cause loss of awareness, install amnesia, avoid painful experience and prevent post-operation consciousness disorder (POCD). Therefore GA should maintain optimal deep unconsciousness recognised also thanks to pEEG data. The main objective was to indicate sufficient GA inhibition for negative experience rejection in GA.



Methods. For such a reason we investigated the group of patients ($n = 17$, mean age 63.59 years, 9 male – mean age of 65.78 years, 8 female – mean age of 61.13 years) during general anaesthesia in open thorax surgery and analysed EEG signal (Neuron-Spectrum- AM) by means of power spectrum and frequency identification. EEG was performed twice: OP0 = the day before surgery and OP1 - OP5 during GA. We evaluated processed EEG (pEEG) in the left frontal region Fp1 - A1 montage in 17 right handed persons.

Results. Analysis of delta and gamma-rhythm was performed in the left (dominant) fronto-polar area, adjacent to working memory and decision performing area where gamma-rhythm is a carrier of cognition. Power spectrum of gamma-rhythm was significantly inhibited and the dominating delta-rhythm power fluently decreased during the course of GA. By means of LORETA-software analysis in the bigger group ($n=39$) we discovered inhibiting the gamma-rhythm in all neocortical and allocortical regions with exception of the cingulate gyrus posterior segment

Conclusions. Loss of consciousness correlates with diminishing gamma-rhythm and dominating delta-rhythm. It should be considered the essential component of general anaesthesia ensuring amnesia, inhibiting conscious cognition. We should pay attention in future also to the changes in the mean squared coherences in five conventional frequency bands (delta to gamma; band-pass 0.5-45 Hz) in default mode resting state network (DMRSN) during GA. This DMRSN constitutes a circuit which is active in conditions when the subject is at rest and now we study the hypothesis that its function will be altered during unconsciousness i.e. in GA namely during one lung ventilation.

This work was supported by project Consciousness and its changes during general anaesthesia in thoracic surgery. APVV 0223/12. Basic research. Slovak Research and Development Agency.

HOSPITAL LENGTH OF STAY AND POSTOPERATIVE COGNITIVE DYSFUNCTION

Sharipova V.H., Valihanov A.A.

Republican Research Center of Emergency Medicine,
с.Tashkent

Background: Postoperative cognitive dysfunction (POCD) is a common and widely described phenomenon in surgical patients. Despite the extensive research in these fields for the past two decades, etiology, pathogenesis and prevention techniques of this syndrome remain controversial. Advanced age, major surgery, certain general anesthetics, genetic factors, sleep deprivation and other factors were described as contributing factors to POCD. The hospital stay itself is a major 'social' trauma for patients; social isolation, sleep deprivation and changes in daily regimen may affect neurocognitive behavior of patients.

Objective: to assess the link between POCD and the length of hospital stay in cardiac surgery patients.

Materials and methods: 94 patients who underwent 'off-pump' coronary artery bypass grafting (CABG) surgery were selected for this trial. Neuropsychological testing was performed prior to the operation and upon discharge. We used auditory verbal learning test (AVLT), digit span test (DST), digit-letter substitution test (DLST), stroop test and trail making test (TMT). A 20% or more decline in two or more tests in comparison to preoperative test results was declared as POCD. Patients were allocated into two groups according to the length of hospital stay: the SHORT-STAY group (group 1) included patients ($n=36$) who

were discharged on the 8th day after surgery or earlier and the LONG-STAY (group 2) group consisted of patients ($n=58$) who were discharged on the 9th day after surgery or later. Patients received similar anesthesia, postoperative care and were operated by the same surgical team. Reasons for prolonged duration of hospital stay were mainly surgical.

Results: 11 patients (30,6%) in group 1 and 21 patients (36,2%) in group 2 had POCD upon discharge ($p<0,05$). Mean length of hospital stay were $7\pm 1,2$ and $10\pm 1,4$ days in group 1 and group 2 patients respectively ($p<0,05$).

Conclusion: prolonged length of hospital stay increased the prevalence of POCD in our trial. Studies with various types of surgical procedures and larger patient populations needed to further understand the effect of length of hospital stay to POCD.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЗГОВОГО КРОВотоКА И МЕТАБОЛИЗМА У ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ЧМТ ПРИ ИНФУЗИИ ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСХОДНОГО ПАТТЕРНА МОЗГОВОГО КРОВотоКА

*Абрамова Е.А.¹, Военнов О.В.², Бояринов Г.А.²,
Трофимов А.О.^{1,2}*

¹Нижегородская областная клиническая больница
им Н.А. Семашко, Нижний Новгород

²Нижегородская государственная медицинская академия,
Нижний Новгород

Цель исследования: изучить изменения показателей локальной скорости кровотока (ЛСК) и метаболизма у пострадавших с сочетанной ЧМТ при инфузионном введении этилметилгидроксипиридин аинасукцината (ЭМГПС) в дозах от 12,5 до 100 мг/час в зависимости от исходного паттерна мозгового кровотока.

Материалы и методы исследования: обследовали 25 пациентов с тяжелой сочетанной ЧМТ, которым дополнительно к стандартному лечению внутривенно вводили ЭМГПС в дозе 12,5 мг/час в течение 1 часа, после чего увеличивали дозу до 25 мг/час в течение 1 часа, затем до 50 мг/час в течение 1 часа, затем осуществляли инфузию в дозе 100 мг/час в течение 1 часа. Каждый час перед увеличением дозы измеряли показатели ЛСК методом транскраниальной доплерографии (ТДГ) изучались показатели ЛСК: систолическая (V_{max}), диастолическая (V_{min}), средняя скорости кровотока (V_m), пульсационный индекс (PI), индекс сопротивления (RI), и оценивали содержание глюкозы, лактата, активности ЛДГ и pH венозной крови.

Результаты: инфузия ЭМГПС в дозе от 12,5/час до 100 мг/час при паттерне затрудненной перфузии и гипоперфузии сопровождалась увеличением церебральной перфузии. При паттерне мягкого ангиоспазма отмечали снижение скоростных показателей, нормализацию пульсового индекса и индекса сопротивления, что свидетельствовало о нормализации сосудистого тонуса и разрешения ангиоспазма. При паттерне гипеперфузии регистрировали уменьшение явления гиперемии и нормализации сосудистого тонуса. При паттерне выраженного ангиоспазма отмечали нормализацию сосудистого тонуса. Улучшение МК сопровождалось нормализацией содержания лактата, активности ЛДГ и pH венозной крови. Оптимальные результаты отмечались при инфузии в дозе 50-100 мг/час.

Заключение: у пациентов в остром периоде ЧМТ примене-



ние ЭМГПС в виде инфузий в дозе 12,5-100 мг/час приводит к благоприятным изменениям показателей ЛСК и метаболизма в виде нормализации их значений при любом паттерне мозгового кровотока.

ПОСТРЕАНИМАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКСПРЕССИИ МОЗГОВОГО НЕЙРОТРОФИЧЕСКОГО ФАКТОРА (BDNF): ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Аврущенко М.Ш., Острова И.В.

ФНКЦ реаниматологии и реабилитологии,
НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского

Цель: исследовать общие закономерности и гендерные особенности постреанимационных изменений уровня экспрессии мозгового нейротрофического фактора (BDNF) в высокочувствительных к гипоксии нейрональных популяциях.

Материал и методы: на разных сроках постреанимационного периода (1-, 4-, 7-, 14-е сут.) после 10-минутной остановки сердца у 40 белых беспородных крыс разного пола (20 самцов и 20 самок) массой 190-230 г исследовали состояние высокочувствительных к гипоксии нейрональных популяций - клеток Пуркинье (КП) мозжечка и пирамидных нейронов сектора СА4 гиппокампа. Контролем служили ложнопериоперированные животные (5 самцов и 5 самок). Иммуноцитохимические исследования проводили непрямым пероксидазно-антипероксидазным методом с использованием поликлональных антител к BDNF (Santa Cruz, USA) и визуализирующей системы LSAB Kit (DAKO, Denmark). Интенсивность экспрессии BDNF оценивали по средней оптической плотности (в у.е.). На основании визуальной оценки и анализа оптической плотности выделяли соответствующие ранги для BDNF-негативных, слабо- и сильнопозитивных нейронов. Определяли общую плотность нейронов, а также число клеток с разным уровнем экспрессии BDNF на 1 мм длины их слоя. В работе использовали программы ImageScore и ImageJ 1,48v. Статистическую обработку данных проводили в программе Statistica 7.0.

Результаты: в популяции КП у реанимированных самцов к 4-м сут. постреанимационного периода уменьшалось число BDNF-негативных и слабопозитивных нейронов, а число сильнопозитивных КП не изменялось. На этом этапе выявлено снижение общей плотности популяции (на 40,7%), что свидетельствует о гибели клеток. На более поздних сроках после реанимации (7-, 14-е сут.) дальнейших изменений BDNF-иммунореактивности и общей плотности популяции не происходило. У реанимированных самок развивались аналогичные, но более поздние изменения. Уменьшение числа BDNF-негативных и слабопозитивных нейронов происходило только на 7-е сутки после реанимации. При этом снижалась и общая плотность популяции (на 39,2%), т.е. происходило выпадение нейронов. Полученные данные свидетельствуют о том, что в популяции КП у животных обоего пола гибели подвергаются неэкспрессирующие и слабоэкспрессирующие BDNF нейроны. Значение BDNF для предупреждения гибели нейронов подтверждается и при исследовании популяции пирамидных клеток сектора СА4 гиппокампа. У самцов на 4-е сутки после реанимации при сохранении общей плотности популяции происходило снижение BDNF-иммунореактивности («переход» части

сильнопозитивных клеток в категорию слабопозитивных). Позднее - к 7-м суткам постреанимационного периода - развивался процесс гибели нейронов (снижение общей плотности популяции на 38,5%). Существенно, что на этом этапе уменьшалось число только BDNF-негативных и слабопозитивных клеток. У самок, в отличие от самцов, не происходило изменений BDNF-иммунореактивности нейрональной популяции, и процесс гибели нейронов не развивался.

Заключение: установлена взаимосвязь постреанимационных сдвигов уровня экспрессии BDNF с процессом гибели нейронов. Показано значение BDNF в устойчивости нервных клеток к ишемии-реперфузии. Выявлены гендерные особенности развития сдвигов уровня экспрессии BDNF и сопряженных с ними процессов гибели нейронов.

СОВРЕМЕННЫЕ АНАЛЬГЕТИКИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ ОТ УКУСА СКОРПИОНА

Акалаев Р.Н., Стопницкий А.А.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан
Ташкентский институт усовершенствования врачей,
Ташкент, Узбекистан

Узбекистан является естественным природным ареалом обитания среднеазиатского пестрого скорпиона (*Butuseureus*), что несомненно приводит к появлению пострадавших от его укусов. Укус среднеазиатского скорпиона не является смертельным и крайне редко приводит к серьезным осложнениям, тем не менее развивается острый мучительный болевой синдром, а также признаки общетоксического действия - тошнота, тахикардия, головная боль, головокружение, озноб, сонливость. Яд скорпиона является нейротоксином и способствует высвобождению гистамина, катехоламинов и циклических нуклеотидов из депо, что обуславливает необходимость применения качественных анальгетиков в комплексной терапии пострадавших от укуса скорпиона.

Цель исследования: оценить эффективность препарата рубуфин (налбуфин) в комплексной терапии ноцицептивного синдрома у пациентов пострадавших от укуса скорпиона.

Материал и методы: в исследование включили 210 пациентов после укуса скорпиона, поступивших в отделение токсикологии РНЦЭМП в 2008-2016 годах.

Больные были разделены на 2 группы:

I группа - 110 больных, комплекс традиционных мероприятий которых дополнили внутримышечными инъекциями рубуфина по 10 мг 1 раз в сутки.

II группа - 100 больных, которым проводили традиционную комплексную медикаментозную терапию, которая включала в себя местные новокаиновые блокады, введение анальгетиков, в ряде случаев инфузионную терапию.

Обе группы больных были сопоставимы по полу, возрасту и тяжести отравления.

Результаты исследования: в результате введения рубуфина у больных основной группы уже через 10-15 мин отмечали значительное снижение интенсивности болевых ощущений, также купировались проявления общей интоксикации - тошнота, озноб, тахикардия. Общую продолжительность ноцицептивного синдрома наблюдали в течение $8,2 \pm 3,4$ часов. Местно наблюдали уменьшение отечности и гипере-



мии в области укуса.

У пациентов группы сравнения, несмотря на повторные новокаиновые блокады и введение анальгетиков отмечались выраженные болевые ощущения, которые продолжались в среднем $14,8 \pm 4,4$ часа, что в 1,4 раза превышало показатели основной группы, при этом сохранялись проявления интоксикации и отечность в области укуса.

Вывод: включение нестероидного противовоспалительного препарата рубуфин в комплексную терапию больных с укусами среднеазиатского пестрого скорпиона (*Butuseureus*), позволяет снизить продолжительность болевого синдрома, купирует общие проявления интоксикации.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ПРИ СУИЦИДАХ КАК РЕАКЦИЯ НА ОСТРЫЙ СТРЕСС

Акалаева А.А.^{1,3}, Лучшева Л.В.³, Акалаев Р.Н.^{1,2}, Стопницкий А.А.^{1,2}, Ташпулатова Н.М.¹, Хонбобоева Р.Х.¹

¹Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

²Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан

³Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань

В последнее время катастрофически нарастает количество суицидов. Это вызывает особую озабоченность и тревогу общества. В официальную статистику попадают суицидальные попытки, а реальное число суицидов значительно выше, т.к. не учитываются завершённые суициды. Ежегодно в мире завершённый суицид совершают более 4 млн. человек. ВОЗ озвучивает, что количество самоубийств за последнее десятилетие возросло в 3 раза. По мнению экспертов, основным методом насильственного прекращения жизни являются лекарственные отравления. От этого погибает 15,18% суицидентов. Основной причиной суицидального поведения является стресс. Стресс - это сильная эмоциональная реакция организма на какое-либо событие, приводящее к повышению содержания гормона тревоги и к нарушению психоэмоционального статуса. Развивается это тяжелое транзитное расстройство у лиц без видимого психического нарушения, оно обычно проходит в течение часов или дней, но может привести и к суициду.

Цель исследования: определение психопатологических изменений возникающих при остром стрессе у лиц в возрасте от 16 до 25 лет, совершивших суицидальную попытку.

Материал и методы исследования: была обследована гендерная группа из 56 лиц молодого возраста от 16 до 25 лет, совершивших суицидальные попытки отравлением лекарственными препаратами и находившихся на стационарном лечении в отделение токсикологии РНЦЭМП в 2016 году. Все испытуемые были обследованы суицидологом и психиатром на предмет выявления психопатологических изменений, наблюдаемых при остро возникшем стрессе, т.е. проведена психодиагностика. Контрольную гендерную группу составили 34 человека из числа добровольцев-студентов, сопоставимых по возрасту с обследуемыми.

Результаты исследования: у всех лиц контрольной группы выявили нормальные показатели эмоциональной сферы, но иногда отмечали и легкую быстропроходящую возбудимость. У 56 лиц, совершивших суицидальные попытки лекарственными средствами, были выявлены 3 группы. В

первой группе, у большинства больных - 28 (50%) преобладал клинически выраженный гнев или вербальная агрессия. Вторую группу составили 20 больных (35,7%) у которых диагностировали отчаяние или безнадежность и неадекватную или бессмысленную гиперактивность. У остальных 8 больных (14,2%) третьей группы, отмечали неконтролируемую, крайне тяжелую депрессию или же эпизод предшествующего психического расстройства. Наши исследования показали, что наиболее часто встречающимся мотивом суицидального поведения среди молодежи является личностный конфликт, под которым подразумевается разрыв отношений пациента с близким человеком. Семейный конфликт - второй мотив суицидального поведения, где целесообразно подразумевается конфликтные ситуации в связи с гиперопекой пациента. Следует отметить, что среди обследованных больных с суицидальным поведением только 5 (8,9%) состоят на учете в психиатрических диспансерах. Остальные 51 (91,1%) являются психически здоровыми личностями, но легко эмоционально возбудимыми, или же с патохарактерологическими изменениями личности.

Вывод. Причинами суицидального поведения молодежи в возрасте от 16 до 25 лет являются сложная внутрисемейная ситуация, нарушение адаптационно-приспособительных свойств при возникновении стрессовых ситуаций, депрессия, сопровождающаяся чувством безнадежности, наследственно предрасположенная психическая дисфункция.

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМАХ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

Алимова Х.П., Джубатова Р.С., Алибекова М.Б.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: анализ изменений прокальцитонина и интерлейкинов в сыворотке крови для ранней диагностики и разработки оптимальных лечебной тактики осложненной пневмонии у детей.

Материалы и методы: обследовали 93 ребенка в возрасте от 6 месяцев до 14 лет, находившихся в отделении реанимации (ОАРИТ) и в педиатрических отделениях РНЦЭМП за 2016 год.

Всем больным проводили общеклиническое обследование, биохимические исследования крови, бактериологические мазки из зева, рентгенографию грудной клетки и по показаниям ЭКГ, ЭХОКГ, КТ исследование, а также определение количества прокальцитонина и содержания цитокинов (TNF α , ИЛ-1 β) в сыворотке крови.

Результаты: осложнения пневмонии в виде острой дыхательной недостаточности 1 степени отмечали у 40 (43%) детей, 2 степени - у 23 (25%), в сочетании с острой сердечно-сосудистой недостаточностью 2 степени - у 6 (6,5%), явлениями вторичного менингоэнцефалита у 7 (7,5%) и дыхательной, сердечно-сосудистой недостаточности в сочетании с токсическим поражением печени и почек - в 4 (4,3%) случаях. Внутрилегочные деструктивные процессы и гнойные легочные осложнения наблюдали у 6 (6,5%) детей. У 3 (3,2%) выявили пиопневмоторакс и у 4 (4,3%) диагностировали легочная форма БДЛ.

Анализ прокальцитонина в сыворотке крови показал, что содержание прокальцитонина у 54 (58,3%) детей был $\leq 0,5$ нг/мл, у 25 (27,4%) $> 0,5$ нг/мл, у 13 детей (14,3%) $> 2,0$ нг/мл.



У детей с пневмонией, осложненной острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточностью, концентрация прокальцитонина была $=0,5$ нг/мл. Высокими были уровни прокальцитонина у детей с пневмонией, осложненной токсическим гепатитом, нефритом и менингоэнцефалитом ($>0,5$ нг/мл). При пневмонии, осложненной БДЛ значения прокальцитонина превышали $2,0$ нг/мл.

Анализ содержания провоспалительных цитокинов в сыворотке крови у обследованных детей показал, что показатели TNF α были выше от нормы в 5 раз, ИЛ-1 β выше в 3 раза. Нами разработан лечебно-диагностический алгоритм при осложненных формах пневмонии у детей, на основании которого детям с содержанием прокальцитонина в крови $=0,5$ нг/мл антибактериальную терапию проводили цефалоспорины 3-го поколения (цефтриаксон по $75-100$ мг/кг/сутки), при содержании прокальцитонина более $>0,5$ нг/мл к лечению "подключали" антибиотик из группы аминогликозидов (амикацин 12 мг/кг/сутки), при содержании прокальцитонина >2 нг/мл назначали цефтриаксон+амикацин и таблетированную форму макролидов (азитромицин по 10 мг/кг/сутки), далее лечение осложнений проводили с учетом микробиологического мониторинга.

Заключение: Повышение концентрации TNF α и ИЛ-1 β в сыворотке крови в сочетании с нарастанием концентрации прокальцитонина ($>0,25$ нг/мл) указывает на тяжелую форму бактериальной пневмонии у детей.

Определение уровня прокальцитонина у больных с пневмониями может способствовать снижению частоты неоправданных назначений антимикробных препаратов и длительности терапии антибиотиками.

Предлагаемый нами алгоритм диагностики и лечения больных с осложненными формами пневмонии (определение прокальцитонина в крови) позволяет своевременно дифференцировать бактериальную или вирусную этиологию заболевания (в течение 2 часов с момента поступления), оценить тяжесть клинических проявлений пневмонии, и определить адекватный план антибактериальной терапии в каждом конкретном случае.

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ И СРОКОВ ТРАХЕОСТОМИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ГОСПИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В УСЛОВИЯХ ОРИТ

Баран А.М., Ломейко С.И., Шмыкова Е.А., Хомяков С.В.

Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа, Белгород

Актуальность: пациенты, находящиеся на лечении в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), подвержены высокому риску инфекционных осложнений. Частота возникновения госпитальных инфекций (ГИ) в ОРИТ по данным разных стран Европы колеблется от 7 до 32%, и увеличивается до 48-79% при проведении искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Однако данные о частоте ГИ именно у нейрореанимационных пациентов противоречивы.

Цель работы: оценить влияние длительности ИВЛ и сроков трахеостомии на частоту формирования госпитальной инфекции, а именно: вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП), интракраниальных инфекций и пролежней у пациентов нейрохирургического профиля в отделении ане-

стезиологии-реанимации.

Материалы и методы: провели анализ результатов лечения 61 пациента нейрохирургического профиля в возрасте от 15 до 76 лет, получавших лечение более 5 суток в отделении анестезиологии-реанимации №1 Белгородской областной клинической больницы Святителя Иоасафа в 2013-2015 годах. Тяжесть состояния у всех пациентов при поступлении оценивалась по шкале APACHEII и GCS. По гендерному составу больных распределили следующим образом: мужчины - 59%, женщины 41%. Средний балл по шкале APACHEII - $14 \pm 7,4$, баллов, GCS-9 [6;13] баллов. Определение ГИ проводили в соответствии с критериями CDC. Со стороны нижних дыхательных путей: микробиологическое исследование отделяемого из нижних отделов дыхательных путей. Для определения интракраниальных инфекций: микробиологическое исследование ликвора, температура тела выше 38С. а также наличие менингеальной симптоматики. Для определения пролежней: нарушение целостности кожного покрова, отек и покраснение. Все пациенты получали многокомпонентную интенсивную терапию в условиях отделения реанимации согласно соответствующим рекомендациям, протоколам, а также порядкам их ведения. Средний срок нахождения в отделении составил 18 [11;38] день, выполнение трахеостомии в среднем на 5 [4;7] сутки. Летальность составила 24,5%.

Результаты и обсуждения: анализируя зависимость частоты развития ГИ от длительности нахождения пациентов на ИВЛ, обнаружили, что нахождение на ИВЛ свыше 7 суток приводит к ее увеличению на 79,1%. В том числе со стороны нижних дыхательных путей на 64,5%, а со стороны ЦНС на 31,25%. В группе пациентов находившихся на ИВЛ менее 7 суток данных осложнений не зафиксировали. Пролежни развивались чаще на 61,5% (87,5% vs 23,07%) (критерий Фишера-0.00002, $p < 0,05$) в группе пациентов длительно находившихся на ИВЛ.

При анализе зависимости развития ГИ от сроков трахеостомии были получены следующие результаты: при более поздней трахеостомии, после 7 дней нахождения на ИВЛ, ГИ развивались на 13,54 % чаще, (91,66% vs 78,12%), ($\chi^2 - 1,76$) чем при более ранней, до 7 суток. Увеличение частоты развития ВАП составило 1,04% (66,66% vs 65,62%) ($\chi^2 - 0.004$), рост частоты интракраниальных инфекций составил 10,41% (41,66% vs 31,25%) ($\chi^2 - 0.421$) Частота развития пролежней также увеличивалась (на 4,16%) (91,66% vs 87,5%), ($\chi^2 - 0.150$).

Заключение: Длительность нахождения на ИВЛ и сроки трахеостомии, влияют на частоту развития ГИ. Необходимо проводить комплекс мероприятий направленных на раннее отлучение пациентов от ИВЛ и выписки из отделения. Рекомендована ранняя трахеостомия пациентам нейрохирургического профиля, профилактика и четкий контроль пролежней.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ТРАХЕОСТОМИЧЕСКОЙ ТРУБКИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ (ТЧМТ)

Баратов Б.И., Эшонходжаев О.Д., Абдуллаева Н.Н.

Центральный военный клинический госпиталь
Министерства обороны Республики Узбекистан, Ташкент,
Узбекистан

РСЦХ имени академика В.Вахидова, Ташкент, Узбекистан
Ташкентская Медицинская Академия, Ташкент, Узбекистан
При тяжелой черепно-мозговой травме одним из грозных



осложнений является дыхательная недостаточность, которая требует проведения длительной искусственной вентиляции легких с подачей увлажненного кислорода. На третьи или пятые сутки при проведении искусственной вентиляции легких зачастую производится трахеостомия, после чего могут развиваться осложнения. В дальнейшем на фоне лечения состояние больных стабилизируется, и приходит время удалять трахеостомическую трубку. Каковы основные показания, и какова методика удаления. По этому поводу мнение специалистов расходятся.

Цель исследования: изучить и систематизировать показания и методы удаления трахеостомической трубки у больных с ТЧМТ.

Материалы и методы исследования: провели анализ лечения 138 больных с ТЧМТ, с 2002г по 2016г (в возрасте 18-55 лет, мужского пола), которым проводили искусственную вентиляцию легких, и на пятые сутки была проведена трахеостомия.

Показания к удалению трахеостомической трубки:

1. Восстановление функции глотания.
2. Полное смыкание голосовой щели (проведение проб глотания с водой, и пищей разной консистенции, от жидкой до твердой).
3. Отсутствие стеноза/ов в трахеи, и грубых рубцов на коже в области стояния трахеостомической трубки, затрудняющих дыхание.
4. Восстановление кашлевого рефлекса.
5. Отсутствие гнойно-воспалительных осложнений в области стояния трахеостомической трубки.
6. Стабильный психологический статус больного (отсутствие трубки иногда беспокоит пациента).

Методики удаления трахеостомической трубки:

1. Каждые 1-2 дня устанавливается трубка меньшего диаметра (если стояла №9, то устанавливается №8 и так далее).
2. Просто удаляется трубка и накладывается стерильная салфетка. При этом методе чаще развиваются рубцы неправильной формы (как на коже, так и на слизистой трахеи).
3. Обязательный фибробронхоскопический осмотр через 14 суток, и через 1 месяц после плановой деканюлезаии, с целью выявления ранних осложнений, и их своевременно-го лечения.

Возможные причины развития стенозов:

1. Грубое, травматичное хирургическое вмешательство.
2. Неправильный уход за трахеостомической трубкой (внутренний конец трубки упирается в слизистую трахеи, грубые манипуляции с трубкой при проведении санации, бронхоскопии, или при смене трубки).
3. Чрезмерное и неконтролируемое раздувание пневматической манжетки трахеостомической трубки.
4. Повышенная склонность организма к образованию стенозов, рубцов келлоидов (повышенная активность фибробластов).
5. Длительное нахождение трубки.
6. Воспалительные (гнойно-септические осложнения) процессы, вокруг трубки (на коже, и на слизистой), с развитием пантрахеита.
7. Воздействие материала из которого сделана трубка на кожу и слизистую
8. Несоответствие диаметра трахеостомической канюли, и трахеостомического отверстия.
9. Отсутствие контроля за давлением в манжетах эндотрахеальных и трахеостомических трубок.

Вывод: разработанные рекомендации дают возможность практическим врачам оперативно и безопасно проводить

удаление трахеостомических трубок и канюль у больных с ТЧМТ, что улучшит реабилитационные мероприятия и уменьшит количество осложнений.

К ВОПРОСУ О ПОВРЕЖДЕНИИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПОСЛЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

*Барская Л.О.¹, Храмых Т.П.¹,
Заводиленко К.В.¹, Ермолаев П.А.²*

¹Омский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения РФ, Омск

²Омская клиническая больница, Омск

Цель: оценить повреждение желудка и двенадцатиперстной кишки в ранние сроки после предельно допустимой резекции печени.

Материалы и методы: выполнили эксперимент на 100 белых беспородных крысах самцах массой 200-220 г. 80 из них под эфирным наркозом выполнили предельно допустимую резекцию печени по разработанной нами методике, 20 наркотизированных животных составили группу контроля. Через 12 часов, 1, 3 и 7 суток после операции забирали желудок и двенадцатиперстную кишку для регистрации хемилюминесценции гомогенатов, а, также, для гистологического исследования. Результаты обрабатывали с применением программы «STATISTICA 6,0». Достоверность различий полученных результатов определяли с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты: через 12 ч в желудке светосумма и «быстрая» вспышка возрастали в 2,5 и 1,5 раза соответственно, а «медленная» вспышка снижалась в 2 раза; в двенадцатиперстной кишке наблюдали рост всех параметров свободно-радикального окисления. В течение 3 суток в гомогенатах обоих органов «быстрая» вспышка достоверно снижалась на фоне повышения светосуммы и «медленной» вспышки. К 7 суткам в желудке и двенадцатиперстной кишке была повышена светосумма, кроме того в двенадцатиперстной кишке возрастала «медленная» вспышка. Структурные изменения визуализировали уже через 12 часов в виде эрозий и язв желудка и двенадцатиперстной кишки до мышечного слоя. Далее, в течение 3-х суток, в желудке выявляли острые язвы, на дне которых визуализировали глубокий фибриноидный некроз, прикрытый наружным фибринозно-лейкоцитарным слоем, и крупные аррозированные сосуды с фибриноидным некрозом в стенке и тромбозом. К 7-м суткам были видны признаки заживающей язвы, дно которой образовано грануляционной тканью. В гистологических препаратах двенадцатиперстной кишки к первым суткам послеоперационного периода выявляли дисциркуляторные расстройства различной степени выраженности: полнокровие, стазы, сладж-феномен, участки мелких диapedезных кровоизлияний в слизистую оболочку. Отмечали дистрофию кишечного эпителия, а также его некроз и слущивание на вершинах ворсин. Далее, к 3-м суткам после операции, на фоне дисциркуляторных изменений усиливались явления повреждения эпителия, также отмечали десквамацию покровного эпителия на всем протяжении отдельных ворсин. Наряду с этим были обнаружены признаки регенераторных изменений в криптах. В это же время визуализировали поверхностные эрозии слизистой оболочки с



некрозом и полным отрывом ворсин. На 7-е сутки на фоне уменьшения выраженности дисциркуляторных изменений на первый план выходили явления репаративной регенерации покровного эпителия кишечных ворсин.

Заключение: к 12 часам после предельно допустимой резекции печени в желудке и двенадцатиперстной кишке наблюдается резкая активация реакций с участием свободных радикалов, при этом в желудке уже наблюдается угнетение ферментов антиоксидантной системы. К этому времени структурные изменения в желудке носят необратимый характер и представляют собой язвенные дефекты. Исходя из этого, началом критического периода острого повреждения желудка и двенадцатиперстной кишки является этот срок. С этого времени структурные изменения в желудке носят необратимый характер. Структурные изменения в двенадцатиперстной кишке являются обратимыми.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОСТАВШЕЙСЯ ЧАСТИ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ РЕЗЕКЦИИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Барская Л.О., Храмых Т.П., Заводиленко К.В.

Омский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения РФ, Омск

Цель: оценить степень повреждения оставшейся части печени в раннем послеоперационном периоде после предельно допустимой резекции печени.

Материалы и методы: выполнили эксперимент на 110 белых беспородных крысах самцах массой 200-220 г. 90 из них под эфирным наркозом выполнили предельно допустимую резекцию печени по разработанной нами методике, 20 наркотизированных животных составили контрольную группу. Через 12 часов, 1, 3 и 7 суток после операции забирали оставшуюся часть печени и кровь из воротной и печеночных вен для регистрации хемилюминесценции тканей; выполняли гистологическое исследование печени. Результаты обработали с применением программы «STATISTICA 6,0». Достоверность различий полученных результатов определяли с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты: через 12 часов в оставшейся части печени после операции светосумма возростала в 1,5 раза, а «быстрая» вспышка и спонтанная светимость снижались в 1,5 и 7 раз соответственно. Данная динамика параметров свободно-радикального окисления сохранялась в течение 3-х суток. К 7-м суткам послеоперационного периода все параметры свободнорадикального окисления достоверно снижались: светосумма - в 2 раза, быстрая вспышка - в 9 раз, спонтанная светимость - в 3 раза. Полученные нами функциональные нарушения подтверждались структурными изменениями в оставшейся части печени. Уже к 12 часам на фоне венозного полнокровия оставшейся части печени некоторые гепатоциты имели признаки гидropической дистрофии. Далее, в течение 3-х суток после операции, в оставшейся печени кроме явлений гидropической дистрофии наблюдали признаки жировой дистрофии гепатоцитов и множественные мелкие очаги некрозов. Через 7 суток в оставшейся печени появлялась молодая грануляционная ткань с формирующимися сосудами и признаки гипертрофии гепатоцитов. Динамика параметров свободнорадикального окисления, а, именно, светосуммы в крови воротной и печеночных вен носила следующий характер - с 12

часов послеоперационного периода отмечали достоверные изменения показателя в сравнении с контролем. В течение 12 часов светосумма цельной крови воротной вены снижалась, а в печеночных возрастала; достоверные изменения в плазме наблюдали только в печеночных венах. Через 1 сутки светосумма цельной крови воротной и печеночных вен снижалась, в плазме этот параметр в воротной вене возрастал, а в печеночных снижался. К 3-м суткам после операции продолжилось снижение светосуммы цельной крови воротной вены и плазмы крови воротной и печеночных вен. На 7 сутки - та же тенденция.

Заключение: в течение 3-х суток послеоперационного периода процессы свободно-радикального окисления в оставшейся печени характеризуются массивным образованием свободных радикалов. К 7-м суткам наблюдается истощение ферментов антиоксидантной системы в оставшейся части печени. Структурные изменения в оставшейся части печени выявляются к 12 часам послеоперационного периода. Трансформация происходит к 7-м суткам послеоперационного периода и представляет собой организацию мелких очагов некрозов гепатоцитов.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИКИ МАЛОИНВАЗИВНОГО ВВЕДЕНИЯ ЭКЗОГЕННОГО СУРФАКТАНТА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ ВОЗРАСТОМ МЕНЕЕ 30 НЕДЕЛЬ В ОБЛАСТНОМ КЛИНИЧЕСКОМ ПЕРИНАТАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ Г. РЯЗАНИ

*Баскевич М.А., Селиванова Е.С., Новиков А.В.,
Дмитриев А.В.*

Областной клинический перинатальный центр, Рязань

Введение: у детей низкого гестационного возраста недостаточно сформирована сурфактантная система легких, то есть имеет место, прежде всего, количественный дефицит сурфактанта, что проявляется недостаточностью функции внешнего дыхания. Это влечет за собой дальнейшие респираторно-метаболические нарушения, приводящие, в конечном итоге, к быстрому истощению компенсаторных механизмов у недоношенного ребенка. Наиболее эффективной помощью детям менее 30 недель гестации является восполнение дефицита собственного сурфактанта экзогенным.

Данная категория пациентов наиболее чувствительна к травматичным вмешательствам ятрогенного характера, к которым можно отнести интубацию трахеи, излишнюю тактильную стимуляцию дыхательного процесса, воздействие избыточными концентрациями датируемого кислорода и т.д. В связи с этим становятся актуальны технологии снижающие инвазивность и травматичность манипуляций при выхаживании пациентов с экстремальной и низкой массой тела. К данной группе терапевтических методик относится так называемое малоинвазивное введение сурфактанта.

Малоинвазивное введение сурфактанта - метод профилактики и лечения респираторного дистресс синдрома новорожденных (РДСН) у недоношенных детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении, заключающийся в дотации сурфактанта без перевода ребенка на ИВЛ на фоне самостоятельного дыхания с постоянным положительным давлением в дыхательных путях (CPAP). Конкурентной является стратегия INSURE, которая заключается в ранней интубации трахеи (в течение 15 минут после рождения ребенка), болюсном введении препаратов сурфактанта через



интубационную трубку на фоне ИВЛ или без проведения последней, с последующим продолжением ИВЛ и максимально быстрой экстубацией и переводом пациента на назальный СРАР.

Преимущества методики малоинвазивного введения экзогенного сурфактанта перед введением по методу INSURE:

1. Возможность введения экзогенного сурфактанта без введения в просвет трахео-бронхиального дерева широкопросветной интубационной трубки, что значительно сокращает риск реактивных изменений в слизистой трахеи пациента и неблагоприятных рефлексогенных воздействий при введении инородного тела (интубационной трубки) в трахею ребенка.
2. Возможность проведения респираторной поддержки без ИВЛ, т. е. отсутствие пикового давления на вдохе при резко изменяющейся после введения сурфактанта эластичности легких, что снижает риск баротравмы.
3. Непрерывность РЕЕР при данной методике, что обеспечивает постоянное расправление легких и наиболее равномерное распределение препарата, в отличие от INSURE с падением давления в дыхательных путях до уровня атмосферного во время введения сурфактанта.

Целью настоящей работы - отразить практический аспект малоинвазивного метода заместительной терапии сурфактантом, а так же представить результаты применения данного метода в сравнении с методом INSURE.

Материалы и методы: в ГБУ РО «ОКПЦ» в период с декабря 2014г по декабрь 2016г. произведено введение препарата «Куросурф» (порактант альфа, Кьеви, Италия) малоинвазивным методом 36 недоношенным детям с ЭНМТ и очень низкой массой тела (ОНМТ) с гестационным возрастом (ГВ) при рождении от 25 до 29 недель включительно. Средний вес пациентов составил 990 ± 190 гр. Так же в данный период профилактическое введение препарата «Куросурф» по методике «INSURE» было произведено 60 недоношенным детям с ГВ при рождении от 25 до 29 недель включительно и средним весом 998 ± 200 гр.

Использовался следующий алгоритм малоинвазивного введения куросурфа (МВС):

1. Подготовка сурфактанта. Перед введением необходимо произвести расчет необходимой дозы сурфактанта и согреть его до температуры тела ($36,0-37,0$ град. С). Количество куросурфа определяют из расчета 200 мг/кг от предполагаемой массы тела. За $15-20$ минут до родов флаконы с куросурфом помещают в кувез или под источник лучистого тепла для согревания. Возможно согревание в руке ассистента. После достижения необходимой температуры куросурф набирают в стерильный шприц, захватывая дополнительно $1,0 - 1,5$ мл воздуха, подсоединяют к предварительно укороченному катетеру минимально-возможного поперечного диаметра и заполняют последний препаратом на всю длину, оставляя $0,3-0,5$ см.
2. После рождения ребенка и проведения первичных мероприятий (помещение в теплосберегающую пленку или пакет, под источник лучистого тепла, укладывание ребенка на правый бок, подключение системы мониторинга) производится продленное раздувание легких с помощью респираторной масочной системы, обеспеченной возможностью регулировки РЕЕР, со следующими параметрами: PIP 20 mbar в течении 10 секунд, после чего, при наличии регулярного самостоятельного дыхания, ребенок переводится на назофарингеальный СРАР с РЕЕР $6-8$ mbar. С этой целью на супраларингеаль-

ный уровень трансназально вводится интубационная трубка соответствующего размера, ребенок переводится на назофарингеальный СРАР.

3. На фоне непрерывного СРАР производится интубация трахеи предварительно подготовленным катетером минимального возможного поперечного диаметра. Катетер проводится на $0,5 - 0,7$ см за голосовые связки и фиксируется в таком положении у угла рта либо к верхнему небу пациента пальцем.
4. Следующий этап – заведение зонда в желудок (лучше через нос). Длина, на которую необходимо завести зонд, определяется расстоянием от крыла носа до мочки уха и далее до мечевидного отростка.
5. После всех вышеописанных манипуляций, производится введение сурфактанта. Вводить куросурф (экзогенный сурфактант) необходимо медленно (в течение 5 минут). Все это время ассистент проводит аспирацию желудочного содержимого путем плавного аккуратного потягивания поршня шприца на себя. Данная процедура позволяет контролировать корректность положения катетера с куросурфом (в случае экстубации в желудочном аспирате появляется белая жидкость - сурфактант). Допускается болюсное введение препарата в трахео-бронхиальное дерево, при таком способе сурфактант распределяется более равномерно по паренхиме легких, но повышается риск заброса препарата в пищевод с дальнейшим снижением эффективности процедуры.
6. Если до момента введения препарата экзогенного сурфактанта самостоятельное дыхание нерегулярное или отсутствует, проводится масочная ИВЛ с РЕЕР $6-8$ mbar, с корректируемым PIP до появления регулярного самостоятельного дыхания (но не более 10 минут, при условии стабильной гемодинамики), Если к концу 10 -й минуты регулярное самостоятельное дыхание не появилось, производится интубация трахеи, введение сурфактанта через интубационную трубку с последующим решением вопроса о наиболее ранней экстубации и перевода ребенка на пСРАР. При появлении регулярного самостоятельного дыхания ребенок переводится на назофарингеальный СРАР с указанными выше параметрами.
7. По окончании введения остатки сурфактанта в катетере доводят с помощью $0,5$ мл воздуха. Катетер и желудочный зонд извлекают. Ребенок переводится в ОРПН в транспортном кувезе на фоне назофарингеального СРАР (необходимо обеспечить непрерывность РЕЕР на всех этапах оказания помощи ребенку с ЭНМТ!).
8. В процессе введения сурфактанта могут отмечаться эпизоды брадикардии в сочетании с нерегулярным дыханием. В такой ситуации при сохраненном самостоятельном дыхании все манипуляции прекращаются до восстановления ЧСС более 100 в мин. В случае нерегулярного дыхания и ЧСС от $60-100$ уд/мин возможно проведение ребенку неинвазивной ИВЛ через установленную назофарингеально интубационную трубку с титрованием уровня FiO_2 во вдыхаемой смеси. Если отмечается брадикардия менее 60 уд/мин на фоне неинвазивной вентиляции и тактильной стимуляции, ребенок должен быть интубирован. Далее введение сурфактанта осуществляется по методике «Insure».

В сравниваемых нами группах недоношенных детей учитывались следующие критерии: необходимость в повторном введении эндогенного сурфактанта в первые 24 часа, интубация трахеи и перевод ребенка на ИВЛ в первые 7 суток



жизни, наличие гемодинамически значимого ОАП, потребовавшее медикаментозного закрытия (педеа в/в), время персистирувания ГЗОАП, наличие осложнений (ИБК, пнев-

моторакс, БЛД, ретинопатия недоношенных > 2 стадии), продолжительность респираторной поддержки в виде ИВЛ или nCPAP, летальный исход в периоде новорожденности.

Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1.

ПОКАЗАТЕЛИ	INSURE	МАЛОИНВАЗИВНЫЙ СПОСОБ (МВС)
Число пациентов	60	36
Вес при рождении	998±200гр	990±190гр
Срок гестации	25-29 недель	25-29 недель
Апгар на 1-ой минуте	3 балла	5 баллов
Повторное введение сурфактанта в течение 72 часов	21 (35%)	3 (8,3%)
Интубация трахеи и ИВЛ в первые 7 суток	3 (5%)	2 (5,5%)
Гемодинамически значимый открытый артериальный проток (педеа в/в)	5 (8,3%) У 2ух детей не закрылся	5 (13,9%)
ГЗОАП, среднее время персистирувания	7 суток	5 суток
Интравентрикулярное кровоизлияние I-II ст.	30 (50%) Из них 2ст. – 13, 1ст. - 17	11 (30,5 %) Из них 2ст. – 3, 1ст. - 8
Интравентрикулярное кровоизлияние III-IV ст.	14 (23,3%) Из них 3ст. – 7, 4ст. - 7	-
Пневмоторакс	3 (5%)	1 (2,8%)
Ретинопатия недоношенных > 2 стадии	13 (21,6%)	4 (11,1%)
Бронхолегочная дисплазия	21 (35%) Среднетяжелое и тяжелое течение	5 (13,9 %) Среднетяжелое и легкое течение
Продолжительность респираторной поддержки (ИВЛ, nCPAP)	17 дней	4 дня
Летальный исход до 28-х суток	21 (35 %)	2 (5,5 %)

При анализе результатов, следует обратить внимание на то, что состояние пациентов при рождении в группе INSURE, в большинстве случаев, было более тяжелыми (средняя оценка по Апгар 3 балла).

Поэтому в группе INSURE по сравнению с остальными чаще требовалась повторная дотация сурфактанта (35% детей), более длительно персистировал ОАП, отмечалось большее количество осложнений – только 26,7% детей были без ИВК, причем 23,3% детей имели травматичные ИВК III-IVст., в большинстве случаев, приводящие к неблагоприятному неврологическому исходу. Отмечена более высокая частота пневмотораксов, ретинопатии недоношенных > 2 стадии, БЛД, причем преимущественно тяжелого течения. В этой группе продолжительность респираторной поддержки составила 17 суток (в сравнении в группе МВС – 4 дня). Отмечается высокий уровень летальных исходов в неонатальном периоде.

Однако в 25% случаев при оценке Апгар на 1-ой минуте 5 баллов и более, лечащим врачом было осуществлено введение сурфактанта именно методом INSURE. И у таких больных по сравнению с МВС, требовалась более длительная респираторная поддержка, а также отмечалось большее количество осложнений.

МВС является технически сложным методом. Для его реализации требуется определенный опыт и навык введения сурфактанта, к тому же, при данной манипуляции должно быть задействовано, как минимум, трое медицинских работников. В этой группе имеется определенный процент неудач, который может быть связан как с техническими

трудностями при введении сурфактанта (например, активный кашлевой рефлекс, миграция катетера из трахеи в пищевод), так и с прогрессирующим тяжелым инфекционным процессом у ребенка. При анализе наших пациентов процент неудач МВС составил 5,5%.

Для сравнения, в группе МВС повторная дотация «Куросуфа» потребовалась 8,3% детей, ОАП персистировал меньше (в среднем 5 суток), травматичных кровоизлияний в головной мозг у детей не отмечено (ИБК у 11 детей, преимущественно I степени), частота пневмоторакса, ретинопатии недоношенных > 2 стадии, достоверно ниже. Лишь у 13,9% детей сформировалась БЛД, причем со среднетяжелым или легким течением. Частота летальных исходов значительно меньше по сравнению с группой INSURE (5,5% vs 35% детей).

Выводы:

- Малоинвазивное введение сурфактанта – современный малоинвазивный эффективный метод оказания первичной профилактической или лечебной помощи новорожденным группы высокого риска по развитию РДСН или имеющим проявления данного состояния.
- Данный способ технически сложен и требует специальных практических навыков.
- МВС может быть рекомендовано у новорожденных, имеющих адекватный респираторный «драйв» и оценкой по Апгар на 1-ой минуте 5 баллов и более. В то время, как методика INSURE применима у детей без самостоятельного дыхания или с нерегулярным дыханием и оценкой по Апгар на 1-ой минуте менее 5 баллов.
- Малоинвазивная дотация сурфактанта, минимизирует



осложнения респираторной терапии, что снижает риск возникновения неблагоприятных ранних и отдаленных последствий, являясь существенным вкладом в процесс выхаживания глубоко недоношенных детей, а также является фармакоэкономически выгодным методом введения сурфактанта, т.к. таким новорожденным реже требуется повторная дотация «Курсурфа».

Заключение. В настоящее время обе конкурирующие методики введения экзогенного сурфактанта (малоинвазивная и INSURE) являются достоверно эффективными в терапии и профилактике РДСН и могут быть использованы в зависимости от конкретной клинической ситуации.

Для сравнения риска возникновения осложнений респираторной терапии и неблагоприятных отдаленных последствий в зависимости от использования указанных методик требуется дальнейшее исследование.

ВЛИЯНИЕ КОЛЛОИДНЫХ КРОВЕЗАМЕНИТЕЛЕЙ НА ЖИРОВУЮ ГЛОБУЛЕМИЮ *IN VITRO*

*Белоус М.С., Яковлев А.Ю., Певнев А.А., Кичин В.В.,
Сунгуров В.В., Чистяков С.И.*

Нижегородская областная клиническая больница
им. Н.А. Семашко, Нижний Новгород

Жировая глобулемия остается единственным общепризнанным патогномичным лабораторным маркером, предшествующим и сопровождающим жировую эмболию. Использование разработанной нами методики, включающей смешивание сыворотки больного и красителя в пробирке в соотношении 1:1 и последующее приготовление препарата из 10 мкл полученной смеси, позволило избежать недостатков методов Кустова В.М. и Черкасова В.А.: эмульгация жировых глобул 70% спиртом, перекрашивание препарата и его растрескивание, затруднение визуализации и подсчета глобул. Точность определения жировой глобулемии повысилась более чем в 2 раза. Появилась возможность подсчета глобул в 16 полях зрения с математическим анализом результата.

Это создало основу для проведения исследования влияния различных препаратов на жировую глобулемию как *in vitro*, так и *in vivo*.

Экспериментальные исследования влияния коллоидных кровезаменителей на жировую глобулемию *in vitro* проводили у 12 пациентов на 2-е сутки после тяжелой сочетанной травмы. Проводили забор 20 мл венозной крови из центральной вены с последующим ее разделением на 50 пробирок, в которые добавляли изучаемые коллоидные растворы: Декстран-40, Декстран-60, Венофундин и Гелофузин. В качестве контроля использовали 0,9% раствор натрия хлорида. В последующем проводили подсчет общего количества глобул, крупных глобул размером более 50 мкм и суммарный диаметр жировых глобул в препарате, приготовленном по вышеописанной нами методике.

Проведенные исследования определили отсутствие влияния на исследуемые показатели глобулемии Декстрана-60 и Венофундина. Введение в кровь Гелофузина и Декстрана-40 показало примерно равное снижение количества, размера и суммарного диаметра глобул по мере увеличения кровезаменителей в приготовленном препарате. Двукратное снижение всех изучаемых показателей получили при соотношении 1:1. При этой пропорции в 5 раз превышает

максимально разрешенная суточная доза для декстрана-40. Это затрудняет по критерию «безопасность» широкое использование декстрана-40 для профилактики и лечения жировой эмболии у больных с тяжелой сочетанной травмой. Напротив, полученные положительные результаты влияния Гелофузина на жировые глобулы *in vitro* позволяют проводить исследования клинической эффективности этого препарата для профилактики и лечения жировой эмболии у больных с тяжелой сочетанной травмой.

ПЛАЗМОФИЛЬТРАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА

Бердников Г.А., Марченкова Л.В., Годков М.А.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Цель исследования: оценка применения плазмофильтрации (ПФ) в лечении сепсиса.

Материалы и методы: обследовали 45 пациентов (19 больных с распространенным фибринозно-гнойным перитонитом, 9 больных с острым гнойным медиастинитом и 17 больных с панкреонекрозом), средний возраст составил $42,3 \pm 14,8$ лет. Для проведения ПФ использовали плазмофильтр EVACLIO. Показаниями для начала ПФ служили признаки полиорганной недостаточности (шкала SOFA ≥ 2 баллов), наличие реперфузионного синдрома на фоне интенсивной инфузионной терапии, признаки интоксикации (лейкоцитоз, выраженный сдвиг влево содержания палочкоядерных нейтрофилов, появление юных форм).

Результаты: применение ПФ способствовало статистически значимому снижению в крови уровня прокальцитонина с $5,6 (0,5; 34,2)$ до $4,68 (0,7; 13,8)$ -нг/мл, данный эффект сохранялся на протяжении 24 часов, составляя $4,1$ нг/мл ($0,7; 13,8$).

После процедур ПФ статистически значимо снижался уровень С-реактивного белка - на 30,1%, интерлейкина-8 - на 28,5%, суммарное содержание циркулирующих иммунных комплексов - на 26,3%. Также отметили уменьшение содержания палочкоядерных нейтрофилов на 23% от исходной величины и нормализация уровня лактата. Отметили снижение процессов позднего апоптоза мононуклеаров, тенденция к снижению раннего апоптоза.

Проведение ПФ не влияло на содержание в крови гемоглобина, эритроцитов и тромбоцитов. Благодаря размеру пор мембраны фильтра и адекватному замещению, после всех процедур отмечали увеличение концентрации в плазме общего белка и альбумина с $53,5 \pm 8,3$ до $57,0 \pm 6,7$ г/л и $27,1 \pm 4,1$ до $32,8 \pm 3,9$ г/л соответственно. Уровень иммуноглобулинов оставался стабильным в процессе высокообъемной плазмофильтрации и через 24 часа после ее окончания.

Заключение: плазмофильтрация у больных с гнойными осложнениями острых хирургических заболеваний и тяжелым сепсисом способствует поддержанию гомеостаза, нормализации параметров иммунного статуса, снижению интоксикации и выраженности синдрома системной воспалительной реакции, сопровождается эффективным снижением концентрации погибших лейкоцитов крови.



В.А.НЕГОВСКИЙ И ЕГО ПОСТУЛАТЫ

Божьев А.А.

Союз спасательных формирований Российский корпус
пожарных и спасателей, Москва

Необходимыми условиями оказания полноценной медицинской помощи в очагах чрезвычайных ситуаций (ОЧС) являются не бездумное «насыщение» региона бедствия медицинскими бригадами, врачами со всей страны, как это было осуществлено, например, при «ликвидации» последствий землетрясения в Армении (1988), а в первую очередь — четкое соблюдение основных, давно разработанных, широко апробированных принципов организации, тактики медицинской службы, достаточный уровень оснащения развертываемых медицинских подразделений в очаге поражения, обеспечение транспортными средствами и др., профессионализм, высокая обученность, динамизм, духовность, милосердие медицинского персонала. Все это и есть основы организации и организованности, залог успеха (В.А. Неговский, 1990).

Несмотря на положительный факт создания СЭМП ЧС, проблемы организации, тактики медицины катастроф, огромной необоснованной смертности остаются весьма далекими от реальных позитивных решений.

Вопросы лечебно-эвакуационного обеспечения, первой медицинской, первой реанимационной помощи на этапах медицинской эвакуации — главным образом на догоспитальном — нуждаются в новых, во многом принципиально отличных от существующих, подходах и решениях. Это же касается и других видов помощи — в том числе первой врачебной, квалифицированной. Необходимо обеспечить преодоление устоявшихся негативных стереотипов в медицине и обществе — особенно в отношении ценности жизни каждого человека, обеспечить возврат к традициям русской медицины — в том числе и в отношении милосердия, как высшей формы материализованного духовного наследия В.Ф. Войно-Ясенецкого, В.А. Неговского, В.П. Филатова, П.А. Флоренского. Обеспечить выполнение Положений Конституции России о бесплатной медицинской помощи каждому гражданину страны. Преодоление трудностей и ошибок при оказании МП на ДЭТ возможно, но при условии жестких законодательных и медицинских организационно-методологических мероприятий и в том числе при осуществлении медицинской сортировки, оказания 1 МП, 1 РП непосредственно на месте происшествия в установленные сроки после травмы. Решение сложнейших медицинских проблем в экстремальных ситуациях стихийных бедствий, антропогенных катастроф, терактов, ДТП и пр. возможно только путем реализации комплекса тринадцати постулатов, разработанных и обоснованных академиком РАМН В.А. Неговским совместно с его учениками

Постулаты В.А. Неговского имеют определяющее значение для России. В современных условиях они являются, по сути дела, основной частью Государственной программы оздоровления нации. Ведущими направлениями и путями решения проблем оказания своевременной медицинской помощи в любых экстремальных ситуациях, особенно при массовых поражениях, по В.А. Неговскому, служат:

1. Массовое обучение населения России — в первую очередь, персонала промышленных предприятий высокого профессионального риска и учащихся всех школ, колледжей, лицеев; персонала милиции, ГИБДД, по-

жарной охраны, личного состава Армии, Военно-морского флота, ВВС и др. — навыкам оказания 1 МП, 1 РП, МС. Эта позиция В.А. Неговского была предложена еще в 60-х годах, немедленно подхвачена и реализована странами Европы, Америки и др.; только благодаря этому проблема необоснованной смерти у них была практически решена. В СССР и в России вопросами обучения населения занимаются единичные энтузиасты; реальных государственных решений нет.

1. Создание законодательной базы обязательного обучения. Создание и повсеместное внедрение обязательных Единых Национальных (Государственных) программ. Принятие жестких законов об уголовной ответственности за неоказание, неполноценное, несвоевременное (запоздалое) оказание медицинской помощи в условиях ДЭТ и госпитального этапа.
2. Четкое, при всех ситуациях соблюдение давно апробированных в реальных условиях принципиальных установок медицинской тактики, это — в первую очередь, реализация принципов этапности лечебно-эвакуационного обеспечения, широкое включение методов современной полевой реаниматологии в систему ЛЭО — на этапах медицинской эвакуации.
3. Совершенствование, дальнейшее развитие ДЭТ как наиболее важного, определяющего звена во всей системе современного ЛЭО.
4. Достаточный уровень бесперебойного медицинского, технического, материального обеспечения всех видов довольствия медицинской службы, ее учреждений, их подразделений, персонала; создание сети учебно-методических, учебных центров по всей стране и полноценного преподавательского корпуса.
5. Своевременное, действенное обеспечение специализированными транспортными средствами и конструкциями, обеспечивающими быстрое и надежное переоборудование хозяйственного транспорта для эвакуации пострадавших.
6. Гибкость, вариантность организационных и технических структур, медицинских частей, подразделений, учреждений. Создание групп, отрядов быстрого реагирования с десантированием их вместе с необходимым оснащением в очаги чрезвычайных ситуаций воздушным транспортом. Высокая организованность, мобильность сил и средств медицины. Постоянная готовность всех частей, подразделений, учреждений ГО России, в том числе медицинских складов Гражданской обороны, убежищ и пр. Пересмотр, уточнение, расширение полномочий и задач Гражданской обороны, Врачебно-санитарной службы ГО России и, в конечном итоге, создание Департамента Гражданской Обороны России с прямым подчинением Председателю Правительства России.
7. Профилизация всех лечебных, учебных медицинских учреждений по ургентной медицине (не в ущерб остальным направлениям).
8. Массовая подготовка медицинских работников всех специальностей и уровней по медицине острых, неотложных, критических состояний, полевой реаниматологии, интенсивной терапии, по вопросам МС.
9. Кардинальный пересмотр, осовременивание, углубление учебного процесса в медицинских институтах, академиях (в том числе последипломного образования), в медицинских техникумах, школах и пр. в направлениях: организационные, медико-тактические основы дей-



ствий; первая медицинская, первая врачебная, квалифицированная помощь в условиях применения оружия массового поражения в городах, мегаполисах и пр.; острые, неотложные, критические состояния, терминальные состояния; особенности, виды медицинской помощи в экстремальных и иных ситуациях; медицинская сортировка.

10. Нацеленная выработка у всего медицинского персонала профессионализма, динамизма, личной ответственности и милосердия к пострадавшим.
11. Неукоснительное выполнение задач и требований каждого периода ДЭт, особенно начального, в том числе устранение паники, дезорганизации, массовых рефлексий (10, 11), проведение МС, оказание полноценной, в полном объеме 1 МП, 1 РП в кратчайшие сроки после травмы; максимальное сокращение интервала между видами МП.
12. Выработка внутренней потребности, способности медицинского персонала к активным и высокорезультативным действиям в особых экстремальных ситуациях; к милосердию и духовности; к высокому динамизму и способности преодолевать трудности экстремальных ситуаций. Выработка потребности к развитию устойчивых навыков, умения оказывать медицинскую помощь и выживать самим в любых экстремальных ситуациях.

Постулаты В.А. Неговского — это многие десятки, а в длительной перспективе сотни тысяч спасенных жизней, совершенно необходимых России в условиях происходящего вымирания нации, нарастающего внутреннего и внешнего террора, всеобщей озлобленности, двойных стандартов против России, территориальных претензий (Япония, Латвия, Эстония и др.), прямых угроз глобальной войны на уничтожение, расчленение, захват страны. Это — начало возрождения нации, выход России на передовые рубежи охраны здоровья народа.

ВЛИЯНИЕ МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ НА ЧАСТОТУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Бояркин А.А., Волчков В.А., Баландина Е.В., Сизов О.М., Ковалев С.В.

Санкт-Петербургский Государственный Университет,
СПб Городская Многопрофильная Больница ГМПБ №2,
Санкт-Петербург

Когнитивные нарушения встречаются у 30 - 80% больных, перенесших операцию на сердце с использованием экстракорпорального кровообращения. Социально-эконо-

мические последствия когнитивных расстройств являются глубокими; когнитивный спад связан с потерей самостоятельности, снижением качества жизни и повышением уровня смертности [TerriG.Monk.e tal.2008]. Поскольку анестезиологическое пособие кардиохирургического больного, оперированного с использованием ИК, сопровождается увеличением доз препаратов в условиях гемодилюции, изменением фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств в условиях прекращения вентиляции, становится очевидным, что выбор метода анестезии, имеющего минимальное влияние на мозговой кровоток, сниженную дозировку наркотического анальгетика и раннюю постнаркозную адаптацию больного — является одним из путей профилактики нарушений высших психических функций [Овезов А.М.]. Вместе с тем, не выявлено единого средства для профилактики ПОКД.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения больных ишемической болезнью сердца, снизив частоту послеоперационной когнитивной дисфункции, путем применения сочетанной грудной эпидуральной анестезии.

Задачи исследования:

- Выявить частоту нарушения когнитивной функций у больных ИБС при операции прямой реваскуляризации миокарда в условиях ИК и без ИК.
- Сравнить частоту возникновения нарушения когнитивной функций у больных ИБС в зависимости от примененного вида анестезии.

Материалы и методы: обследовали 126 пациентов, оперированных по поводу ишемической болезни сердца на базе городской многопрофильной больницы №2. Все пациенты были разделены на 4 группы: общая комбинированная анестезия с применением ИК, общая комбинированная анестезия без применения ИК, сочетанная анестезия с применением ИК, сочетанная анестезия без применения ИК. Больные во всех группах были сравнимы по возрасту, длительности оперативного вмешательства, а так же по исходному уровню когнитивных функций. Группы с применением ИК сравнимы по длительности пережатия аорты и искусственного кровообращения. Больных тестировали за сутки до операции и на 7 сутки после операции с помощью шкалы SAGE и госпитальной шкалы тревоги и депрессии. Результаты исследования анализировали и обработали методами вариационной статистики с помощью программы StatSoftStatistica 10.0. Результаты представлены в таблице 1.

Результаты:

- 1.Снижение когнитивной функции по шкале (более 5 баллов) наблюдалось у 20 пациентов (15,9%) из 126 тестированных больных.
- 2.Достоверное увеличение частоты возникновения ПОКД выявлено в группе комбинированной анестезии с применением ИК.

Таблица 1. Результаты тестирования по шкале SAGE (M±m).

	Общая комбинированная анестезия		Сочетанная анестезия	
	Средняя сумма баллов до операции	Средняя сумма баллов после операции	Средняя сумма баллов до операции	Средняя сумма баллов после операции
С применением ИК	18,31± 2,50	16.06 ±3,97*	18,85±2,65	18,42±4,14
Без применения ИК	19,48±2,22	19,04±2,42	18,70±3,18	18,44±4,15

*(p<0,05)

Вывод:

Проведение сочетанной анестезии у пациентов, оперированных в условиях ИК, оказывает меньшее влияние на раз-

витие нарушений высших психических функций в послеоперационном периоде у кардиохирургических больных.



ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ГИПОКСЕМИИ

Булач (Мишина) Т.П., Ершов А.Л.

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, кафедра скорой медицинской помощи, Санкт-Петербург

Цель исследования: определить тактику эффективной поддержки дыхания у больных с тяжелой гипоксемией.

Материал и методы: анализ научных данных для оценки различных методик респираторной поддержки при тяжелой гипоксемии, сопровождающей острый респираторный дистресс-синдром взрослых (ОРДС).

Результаты: в соответствии с результатами работы Берлинской согласительной комиссии по выработке определения острого респираторного дистресс-синдрома взрослых (ОРДС) определены критерии тяжелой гипоксемии: $PaO_2/FiO_2 \leq 100$ при ПДКВ или CPAP ≥ 5 см вод.ст., которые ассоциируются с высокой смертностью (до 45 %), продолжительной ИВЛ и риском развития вентилятор-индуцированного повреждения легких (ВИЛ).

По данным рандомизированных исследований невозможно сделать однозначных выводов об эффективности ИВЛ в дебюте ОРДС. Выполнение ИВЛ в настоящее время считается показанным только у пациентов с изолированным поражением дыхательной системы, требует тщательного мониторингового контроля и готовности к экстренной интубации трахеи в случае неэффективности данной методики на протяжении нескольких часов от начала ее применения.

В настоящее время перспективность применения рекутинга у конкретного пациента рекомендовано оценивать по предварительной визуализации данных компьютерной томографии (КТ) или ультразвукового исследования легочной ткани, выполненных во время ИВЛ. Выполнение маневра рекрутмента целесообразно за счет оптимизации уровня ПДКВ. В самых тяжелых случаях должно быть рассмотрено применение миорелаксантов, ИВЛ в положении «лежа на животе». Исследования, проведенные в последнее десятилетие, показали, что введение миорелаксантов первые 48 часов ИВЛ повышает у пациентов уровень оксигенации, уменьшает в их крови уровень маркеров воспаления, снижает продолжительность респираторной поддержки и уровень летальности в перспективе на 90 дней, уменьшает риск развития баротравмы (Alhazzani W.etal., 2013). ИВЛ, проводимая в положении пациента «лежа на животе», подтвердила свою эффективность в нескольких клинических исследованиях, выполненных в последние годы (Koulouras V., et al., 2016). Выявлен синергизм терапевтических эффектов при одновременном использовании ИВЛ в положении «лежа на животе» и миорелаксантов (Guérin C., et al., 2015). Использование ЭКМО при тяжелой гипоксемии растет во всем мире, но из-за отсутствия рандомизированных исследований по-прежнему считается «терапией отчаяния». В настоящее время продолжается процесс уточнения клинических и лабораторно-инструментальных критериев, позволяющих с наибольшей обоснованностью проводить отбор пациентов тяжелой гипоксемией для подключения к аппарату ЭКМО (Schmidt M., et al., 2014)

Заключение: пациентам с тяжелым течением гипоксемии должна проводиться эффективная поддержка дыхания и гемодинамики, обеспечивающая адекватный газообмен и минимизацию развития вентилятор-ассоциированной

пневмонии. Очень важна стратификация пациентов для того, чтобы выявить тех, кому могут помочь дополнительные методы лечения.

НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ВЛИЯНИЕ ГЕМОТРАНСФУЗИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОРОДНОГО БАЛАНСА

Валетова В.В.

Российская Медицинская Академия Непрерывного Последипломного Образования Минздрава России, Москва

Цель: оценить непосредственное влияние гемотрансфузии на показатели кислородного баланса у пострадавших с сочетанной травмой, осложненной массивной кровопотерей.

Материалы и методы: обследовали 107 пострадавших с сочетанной травмой (возраст 28 (22; 43) лет; тяжесть травмы 43 (29; 50) баллов ISS; объем кровопотери 3200 (2500; 6500) мл), у которых по экстренным показаниям сразу после вводной анестезии начинали гемотрансфузию. Состояние кислородного обмена оценивали косвенными методами по метаболическим показателям.

Результаты исследования: в анализируемой группе Hb до начала гемотрансфузии составил 66 (53; 89) г/л, у 42% обследуемых его содержание превышало 70 г/л, а в 20% случаев Hb был выше 100 г/л. В 42% случаев системная гемодинамика была стабильной, и гемотрансфузию назначали в связи с темпом кровопотери и объемом повреждений.

Руководства последних лет подчеркивают, что гемотрансфузия необходима при содержании Hb в крови < 70 г/л (D.R.Spahn, 2015). Было бы логично предположить, что при этой степени анемии донорские эритроциты сразу включаются в процесс транспорта газов, что в свою очередь отражается на конкретных метаболических показателях. У обследованных пострадавших не выявили значимых изменений показателей системной гемодинамики, основных метаболических показателей – pH, SvO₂, CtO₂ артериальной и венозной крови, pvO₂, VE артериальной и венозной крови. Содержание лактата повысилось с 5 (3,7; 6,6) ммоль/л до 6,9 (3,78; 9,75) ммоль/л ($p=0,004$), что может быть вызвано не связанными с гемотрансфузией причинами.

P.C. Herbert (2004) провел анализ 18 исследований, из которых только в 5 было доказано непосредственное положительное влияние гемотрансфузии на транспорт кислорода. Положительный непосредственный эффект гемотрансфузии проявлялся при дефиците глобулярного объема $>60\%$ и Hb <58 г/л (H.Kato, 2008; R.Zimmerman et al., 2017), в других работах – при Hb <40 г/л (E.C. vanWoerkens et al., 1992; J.J.Ronco, 1993; P.E.Marik., 2015). Трансфузия донорских эритроцитов при Hb 60-70 г/л не изменяла потребление и экстракцию кислорода тканями (F.Sadaka et al., 2011; R.Naouzi, A.VandeLouw, 2015). С другой стороны, при значимом дефиците глобулярного объема успешное лечение травмы без гемотрансфузии невозможно!

По мнению В. Nasser (2017), формирование кислородного долга характеризует коэффициент экстракции кислорода, который точнее отражает реальное состояние метаболизма в тканях, чем транспорт кислорода и содержание лактата. E.Spinelli и R.H.Bartlett (2015) считают, что критический кислородный долг формируется, когда транспорт кислорода превышает потребление менее, чем в 2 раза. Они считают, что показатель «Транспорт/Потребление O₂» должен со-



ставлять не менее 3, и это соотношение нужно использовать в качестве нового маркера потребности в гемотрансфузии при анемии.

Заключение: современная практика интенсивной терапии требует дополнить и индивидуализировать показания к гемотрансфузии на основании новых принципов оценки кислородного обмена в тканях.

ТРЕВОГА И ДЕПРЕССИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ СТАРШИХ КУРСОВ

Васильев В.Ю.

Кафедра анестезиологии и реаниматологии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова, Москва

На психическое здоровье студентов-медиков старших курсов может негативно влиять ряд факторов: высокая учебная нагрузка, финансовые проблемы, совмещение учебы с работой, неопределенность с будущей работой, ограничение сна и прочее.

Цель исследования: гендерный анализ уровня тревоги и депрессии у студентов-медиков старших курсов дневного и вечернего факультетов МГМСУ им. А.И.Евдокимова.

Материал и методы: проводили анкетированный опрос 111 студентов дневного факультета и 227 вечерников старших курсов (5-6 курс). Уровень тревоги и депрессии определяли по методикам и тестам: Айзенка, Шмишека-Леонгарда, «Личностный стресс» Захарова. По методике Дерогатиса с помощью опросника психопатологической симптоматики SCL-90-R анализировали подшкалы «тревожность», «межличностная тревожность», «депрессивность», суммарный индекс тяжести (GSI), глобальный индекс выгорания.

Результаты: тревожность у студентов дневного факультета по Айзенку составляла $5,96 \pm 0,52$ баллов, у студенток – $7,12 \pm 0,68$ ($p < 0,05$). Гендерные различия достоверны.

У вечерников уровень тревожности умеренно повышается, соответственно, $6,11 \pm 0,59$ и $7,98 \pm 0,81$ баллов, также с достоверной гендерной разницей ($p < 0,01$). Наиболее высокие цифры тревожности отмечены у студенток, работающих на «Скорой помощи» – $8,71 \pm 0,92$ баллов. По сравнению с дневным факультетом этот показатель достоверно увеличен ($p < 0,05$).

Личностный стресс, вызванный рассогласованием «Я», у вечерников выше. Наиболее выражен он у студенток, работающих на «03», по сравнению со студентками дневного факультета, соответственно, $7,76 \pm 0,83$ и $6,69 \pm 0,62$ баллов ($p < 0,05$).

По тесту Шмишека-Леонгарда тревожность студенток вечернего факультета выше, чем у студентов практически в два раза ($11,23 \pm 1,21$ баллов против $5,97 \pm 0,62$, ($p < 0,001$)). У студентов дневного факультета наблюдается аналогичная картина, $8,66 \pm 0,92$ против $5,66 \pm 0,55$ баллов ($p < 0,001$).

По методике Дерогатиса (SCL-90-R) межличностная тревожность в обеих группах у студенток достоверно выше, чем у студентов (на дневном факультете, соответственно, $0,895 \pm 0,09$ и $1,02 \pm 0,09$ балла, $p < 0,05$; на вечернем – $0,938 \pm 0,08$ и $1,198 \pm 0,13$ балла, $p < 0,05$). Депрессивность на дневном факультете не имеет значимых различий. На вечернем факультете приоритет у студенток: $0,931 \pm 0,08$ против $0,686 \pm 0,07$ балла ($p < 0,01$).

Уровень тревожности имеет ту же направленность. На дневном факультете гендерных отличий не наблюдается. На вечернем – $0,856 \pm 0,09$ и $0,593 \pm 0,06$ балла ($p < 0,01$).

Суммарный индекс тяжести у вечерников также имел досто-

верные гендерные различия: $0,812 \pm 0,09$ и $0,657 \pm 0,07$ балла ($p < 0,05$).

Анализ глобального индекса выгорания показал, что на дневном факультете он в среднем одинаков у всех студентов – $63,7 \pm 7,0$ баллов. На вечернем факультете у студенток этот показатель в среднем составлял $74,16 \pm 8,12$ баллов, а у студентов – $59,11 \pm 6,23$ баллов ($p < 0,01$).

Глобальный индекс выгорания при уровне выше 63-х баллов указывает на клинически значимые психологические расстройства.

Заключение: таким образом, наше исследование указывает на повышенные уровни тревожности и депрессии у студентов-медиков старших курсов.

Гендерные различия подчеркивают достоверно больший уровень тревожности и депрессивности у студенток, особенно учащихся на вечернем факультете.

Анализ вышеприведенных данных показывает, что необходимо обращать внимание студентов на возможность появления в начале их профессиональной деятельности психологических трудностей и пути их преодоления, поскольку повышенные уровни тревожности и депрессии могут вызывать в дальнейшем развитие профессионального выгорания, что скажется как на профессионализме врача, так и на лечении пациентов.

К ВОПРОСУ О РЕЖИМАХ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ

Военнов О.В., Бояринов Г.А.

Нижегородская государственная медицинская академия,
Нижегород

Актуальность: к настоящему времени по-прежнему неопределенными остаются следующие аспекты, касающиеся вопроса режимов вентиляции:

- 1) Определение термина «режим вентиляции»;
- 2) Механизмы реализации режимов вентиляции;
- 3) Классификация режимов вентиляции;
- 4) Методика изложения режимов вентиляции при оформлении медицинской документации.

Цель исследования: сформулировать определение термина «режим вентиляции», предложить классификацию режимов вентиляции на основе принципов их реализации, описать метод изложения характеристик режимов вентиляции в медицинской документации.

Материалы и методы исследования: проанализирована доступная литература, касающаяся вопросов определения термина «режим вентиляции», технологических основ реализации режимов вентиляции и классификации режимов вентиляции.

Результаты: на основании имеющихся представлений о программах формирования единичного дыхательного цикла (триггирование, лимитирование, циклирование, базовое давление), типов вдохов (вспомогательный, контролируемый, спонтанный), способов согласования вдохов между собой (CMV, A\C, IMV, SIMV, CIMV+PS, CSV), логических схем управления (setpoint, autosepoint, servo, adaptive, optimal) предложены логически обоснованные определения термина «режим аппаратной вентиляции», классификация режимов аппаратной вентиляции легких и методика изложения обязательных характеристик режима вентиляции в медицинской документации.



ДЕЛИРИЙ КАК МАРКЕР НАРУШЕНИЯ ПЕРФУЗИОННО-МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СОПРЯЖЕНИЯ ПРИ ОСТРОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Громов В.С., Белкин А.А., Агеев А.Н.

Межрегиональный центр неврологии и нейрохирургии городской клинической больницы №40, Екатеринбург

Введение: проанализировав основные итоги в развитии проблемы за последние годы, мы попытались объединить наиболее логичные концепции и сделали вывод, что патогенез делирия целесообразно рассматривать как модель перфузионно-метаболического разобщения при острой церебральной недостаточности. При этом обоснованно предполагается наличие трех типов перфузионно-метаболического сопряжения: сопряжение между функциональной активностью и нейрональным метаболизмом; нейроваскулярное сопряжение как отношения между нейрональной активностью и объемным мозговым кровотоком (CBF), и циркуляторно-метаболическое сопряжение, которое является соотношением между CBF и нейрональным метаболизмом. Экстраполируя различные результаты исследований можно сделать вывод, что в основе делирия лежит сложный перфузионно-нейрометаболический каскад, связанный с первичным дефицитом перфузии, развитием вторичных ионных, нейрометаболических нарушений приводящих к дисрегуляции нейрональной активности. При этом, несоответствие между мозговым кровотоком и увеличением потребления глюкозы сопровождается различными типами церебрально-метаболических дисфункций с развитием распространенной церебральной деполяризации. С позиции оценки перфузионно-метаболического сопряжения, приведенный сценарий приводит к локальному, а в случае декомпенсации, генерализованному гиперметаболическому состоянию. Естественно, что самым уязвимым отделом ЦНС является серое вещество, где наиболее высокая потребность в объемном мозговом кровотоке (80 мл/100 г/мин против 50 мл/100 г/мин в белом веществе). Следовательно, клиническая манифестация делирия возможно проявляется как гиперметаболическое раздражение серого вещества, с таким клиническим эквивалентом этого состояния как психопродуктивная симптоматика.

Цель исследования: оценить динамику перфузионно-метаболического сопряжения у пациентов в состоянии делирия при острой церебральной недостаточности.

Для подтверждения нашей гипотезы мы провели пилотное наблюдение случая развившегося делирия у пациента с острой церебральной недостаточностью.

Пациент К., 54 года, поступил в РАО с диагнозом: ЦВБ. ОНМК по геморрагическому типу с формированием внутримозговой гематомы левой подкорковой области. Оперативное лечение: Трефинация в лобной области справа, установка датчика для микродиализа.

Пациент переведен в реанимационное отделение на 2-е сутки с начала заболевания из отделения неврологии ОНМК в связи с прогрессированием общемозговой симптоматики, угнетением уровня сознания до глубокого оглушения, что потребовало перевода пациента на продленную ИВЛ. При поступлении больной вне седации в состоянии делирия без очаговой неврологической симптоматики.

Материалы и методы: был проведен комплексный мониторинг гемодинамики (метабологграф «TRITON ELECTRONIC SYSTEM» МПР 6-03, Россия), церебрального кровообра-

щения (аппарат Leganda, Nikolet, USA), церебрального метаболизма методом микродиализа (СМА-70СМА, СМА microdialysisAB, Solna, Sweden), а также выполнили компьютерную томографию головного мозга в комбинации с КТ-перфузией (Toshiba).

Результаты и обсуждение: Комплексный мониторинг продолжали в течение 3 дней до восстановления ясного сознания, регресса делирия и стабилизации биохимических и гемодинамических показателей. Исходно за два часа до развития делирия показатели церебрального метаболизма в зоне интереса (пенумбре) не отличались от нормативных значений приведенных Nordstrom CH (лактат/пируват- 24,2; церебральная глюкоза-2 ммоль/л). В последующем по мере развития и прогрессирования психопродуктивной симптоматики показатели метаболизма в зоне интереса указывали на напряженность анаэробного гликолиза. В динамике при сохраняющейся патологической психопродуктивной активности кризис анаэробного обмена прогрессировал (лактат/пируват – до 37,1 -37,9; церебральная глюкоза до 0,6-0,4 ммоль/л), что практически достигло его классических признаков (лактат/пируват>40, церебральная глюкоза<0,7 ммоль/л). Но при этом маркеры метаболического повреждения приобрели критические значения, возможно, соответствующие состоянию повышенного нейронального возбуждения, аналогичного эпилептическому.

Мозговой кровоток в этот момент увеличился и соответствовал показателям гиперперфузии, но без артериальной гипертензии и напряжения ауторегуляции. Параллельно возрос уровень потребления кислорода. Учитывая выраженность психопродуктивной симптоматики начата седация дексдором, на фоне которой в течение последующих четырех часов делирий регрессировал, а показатели церебрального метаболизма вернулись к исходным значениям. Пациент восстановился без когнитивных осложнений на третьи сутки и был переведен из РАО в неврологическое отделение, откуда выписан в удовлетворительном состоянии на 14 сутки.

Выводы: нам удалось оценить картину развития компенсаторной гиперемии, направленной на удовлетворение возросших потребностей в доставке кислорода и глюкозы в зону патологической нейрональной активности. Вполне возможно, что именно в этой зоне реализуется описанный выше феномен церебральной распространенной деполяризации (CSD), который обоснованно можно считать гиперметаболическим. Во всяком случае, использование тактики седации дексдором, обладающим мощным эффектом α_2 -агониста с активацией α_{2A} -адренорецепторов в голубом пятне (locus coeruleus) и стволе мозга, а так же ингибированием выброса норадреналина и гиперполяризации возбуждаемых нейронов, оборвали прогрессирование метаболического криза и купировало патологическую нейрональную активность. Факт наличия клинической корреляции между гиперперфузией и наличием делирия дают основания предполагать, что делирий – ранний симптом церебрального гиперметаболизма.



МОНИТОРИНГ ВНУТРИПИЩЕВОДНОГО ДАВЛЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕДИАНЫ ТРАНСПУЛЬМОНАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ. КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Давыдова Н.С.¹, Болтаев П.Г.³, Скороходова Л.А.²,
Лукин С.Ю.³, Беседина Е.А.³

¹Уральский государственный медицинский университет,

²Уральский юридический институт МВД России,

³Городская больница №36 «Травматологическая»,
Екатеринбург

Цель исследования: оценить прогностическую значимость анализа статической петли методом малого потока с фиксацией величины нижней точки перегиба (LIP), мониторинга внутрипищеводного давления (Pes) в регулировании РЕЕР при проведении ИВЛ и значимость шкалы CPIS при использовании данных показателей у пациентов с тяжелой сочетанной травмой (ТСТ) с повреждением органов грудной клетки.

Материалы и методы: исследование проводится на базе клинической больницы МБУ ГБ №36 «Травматологическая» г. Екатеринбурга с 2003 г. по настоящее время. Дизайн: ретро-, проспективное, контролируемое, открытое исследование, в которое включены 62 пациента в возрасте от 18 до 74 лет ($41,3 \pm 15,1$ лет) и сформированы две группы больных. Контрольная группа (ретроспективное исследование на основании историй болезни за 2005-2011г.г.) составили 42 пациента в возрасте от 15 до 74 лет ($40,2 \pm 13,8$ лет), из них мужчин - 28 (67%), женщин - 14 (23%). Подбор режимов, установки параметров ИВЛ, РЕЕР производили в соответствии с существующими на тот момент стандартами, где РЕЕР устанавливался эмпирически на уровне 5-8 см H₂O ввиду отсутствия методик и аппаратуры, применяемых в настоящее время. Дыхательный объем (ДО) - 6-7 мл/кг.

Основная группа - (с 2013г. по настоящее время) включает 20 больных в возрасте от 34 до 57 лет ($40,6 \pm 14,5$ года), из них мужчин - 16 (80%), женщин - 4 (20%), с травмой грудной клетки с повреждением легких 16 (80%), органов средостения 4 (20%) пациентов. ИВЛ проводилась в тех же режимах, что и в контрольной группе, однако, при окончательной установке РЕЕР принимали во внимание значения, полученные или при определении LIP или на основе исследования Pes, мониторинг которых начинали на аппаратах «VIASIS»-Avea («Carefusion») и «Авента-У», позволяющих это, в первые 12 часов после поступления в ОАР.

Результаты исследования: в результате ROC-анализа определили слабую корреляционную связь между величинами Pes и LIP (Area under the ROC curve= 0,422).

Расчет объема альвеолярного мертвого пространства Vd alv (мл), полученных на разных значениях РЕЕР (традиционно/с учетом Pes) $18 \pm 3,4$ мл / $49 \pm 10,9$ мл свидетельствует о достоверном увеличении данной величины после установки РЕЕР равной значению Pes, что отражает картину перераздувания альвеол.

Проведенный анализ установки РЕЕР, основанный на данных мониторинга Pes выявил достоверное снижение средне-тяжелых/тяжелых случаев ОРДС к 4-м суткам у данной группы больных 7/4 по сравнению с контрольной группой больных 39/28. У больных контрольной группы большая часть случаев ОРДС сочеталась с вентилятор-ассоциированной пневмонией (ВАП), с назначением соответствующей терапии.

Полученные достоверные различия при расчете показате-

лей индекса оксигенации (ИО) у пациентов основной и контрольной групп по шкале CPIS на 4 сутки $188 \pm 52,9 / 249 \pm 31,2$ определили возможность незначительной модификации данной шкалы с увеличением ее достоверности.

Экономический расчет затраты на лечение одного пациента (руб.) 112345 ± 9877 / 57848 ± 1731 , доз антибактериальных препаратов $62,4 \pm 8,0$ / $41,0 \pm 6,8$ в исследуемых группах с достоверностью доказывают эффективность применения методики мониторинга Pes и LIP у пациентов с тяжелой травмой грудной клетки.

Выводы: 1. Установка РЕЕР на основании мониторинга Pes и LIP позволила добиться лучших исходов лечения по сравнению с контрольной группой, где установка РЕЕР проводилась согласно принятым рекомендациям.

2. Мониторинг биомеханики дыхания, основанный на измерении Pes и LIP показывает большую достоверность показателя Pes.

3. Увеличение Vd alv при установке РЕЕР на основании Pes, подтверждающее перераздувание альвеол здоровых отделов легких, требует соответствующей коррекции при проведении ИВЛ у пациентов с тяжелой сочетанной травмой, сочетающейся с повреждением легких.

4. Установка РЕЕР, согласно данным полученным при исследовании Pes при проведении ИВЛ и интенсивной терапии у пациентов с ТСТ показывает увеличение достоверности применения шкалы CPIS для постановки VAP у пациентов с ТСТ без существенной модернизации данной шкалы.

5. Экономический расчет затрат на лечение одного пациента с достоверностью свидетельствует об экономичности применяемой методики.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ BIS-МОНИТОРИНГА В ОЦЕНКЕ АНАЛГОСЕДАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Дадаев Х.Х., Тахиров А.У., Абдалиева М.А.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

Аналгоседация является одним из основных компонентов интенсивной терапии острого периода тяжелой черепно-мозговой травмы (ЧМТ). Проблема оценки адекватности мониторинга у больных с ЧМТ по имеющимся шкалам ограничена по причине отсутствия сознания.

Цель исследования: оценить эффективность BIS-мониторинга для оценки адекватности седации пациентов с тяжелой ЧМТ.

Материал и методы исследования: проводили проспективное исследование 39 пациентов с сочетанной тяжелой ЧМТ (уровень угнетения сознания по шкале ком Глазго составлял 4-8 баллов). Средний возраст пациентов составил 35 ± 17 лет. Из них 35 мужчин и 3 женщины. Все больные были оперированы по поводу интракраниальных гематом. Всем пациентам проводили стандартную интенсивную терапию по рекомендациям BrainTraumaFoundation. В комплексе интенсивной терапии проводили аналгоседацию путем инфузии 1% раствора Пропофола и аналгезию инфузией 0,005% раствора фентанила. По методу мониторинга больные разделены на 2 группы: пациентам 1-й группы (20 пациентов) адекватность седации контролировали с помощью Ричмондской шкалы оценки агитации и седации (Richmond agitation and sedation scale), пациентам 2-й группы (19 пациен-



тов) дополнительно проводили BIS-мониторинг. Целевыми значениями были -2-3 балла по RASSи 40-60% по монитору BIS.

Мониторинг гемодинамики включал постоянную регистрацию артериального давления (АД), (систолического, диастолического, среднего), частоты сердечных сокращений (ЧСС), ЦВД. ВЧД измеряли при помощи паренхиматозного датчика аппаратом «Codman». ЦПД рассчитывали по формуле: ЦПД = АД ср – ВЧД.

Результаты: По достижению целевых показателей у пациентов 1-й группы доза пропофола составляла $1,8 \pm 0,3$ мг/кг/час, доза фентанила - $0,75 \pm 0,22$ мкг/кг/час. у пациентов 2-й группы доза пропофола составляла $1,3 \pm 0,5$ мг/кг/час, доза фентанила - $0,63 \pm 0,18$ мкг/кг/час. Доза мезатона для коррекции гипотонии составила соответственно $0,8 \pm 0,3$ мкг/кг/мин в первой группе, $0,5 \pm 0,2$ мкг/кг/мин во 2-й группе больных.

Заключение: использование BIS-мониторинга для оценки адекватности седации у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой является высокоинформативным методом регистрации уровня седации пациента. Показатели биспектрального индекса могут использоваться для комплексной оценки адекватности проводимой седации, что дает возможность исключения чрезмерной седации.

ОСТРЫЙ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЙ ПРИСТУП ПОСЛЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ФЕНЕСТРАЦИИ ДНА ТРЕТЬЕГО ЖЕЛУДОЧКА У ДЕТЕЙ ДО ГОДА

Денисов И.Л., Лучанский В.В.

Федеральный центр нейрохирургии Минздрава России, Новосибирск

Введение: Эндоскопическая тривентрикулостомия (ЭТВС) является одним из методов хирургического лечения окклюзионной гидроцефалии у детей. По данным Федерального центра нейрохирургии г. Новосибирска данное вмешательство позволило в 55,1% случаев избежать ликворшунтирующих операций. Серьезной проблемой периперационного лечения таких пациентов является epileptический приступ.

По нашим данным за 2015 год, симптоматический epileptический приступ осложнил течение послеоперационного периода в 42,8% случаев проведения ЭТВС у детей до года, вызвав необходимость экстренного купирования, сложного подбора поддерживающей терапии и послужив причиной увеличения длительности пребывания детей в ОРИТ. Задачами исследования являлись оценка частоты развития острого симптоматического приступа у детей до года после ЭТВС, определение тактики его купирования и подбора поддерживающей терапии у данной категории пациентов. Данное одноцентровое исследование относится к ретроспективному когортному наблюдательному типу.

Цели: Оптимизация терапии у детей до года с симптоматическим epileptическим приступом, возникшим после проведения ЭТВС.

Материалы и методы: 28 детей в возрасте до года, которым проводили ЭТВС по поводу субкомпенсированной окклюзионной гидроцефалии. Средний возраст детей составил $7 \pm 0,35$ месяца.

Развитие окклюзионной гидроцефалии в 100% случаев было связано с острым интранатальным внутрижелудочковым

кровоизлиянием на фоне недоношенности. Внутриутробная гипоксия была диагностирована в 85,7%, TORCH-инфекции – в 57,1% случаев.

Результаты и обсуждение: в патогенезе вторичного симптоматического epileptического приступа на фоне хирургической коррекции ликвородинамики основную роль играет церебральный дистресс – состояние неспецифического ответа головного мозга на резкое изменение условий функционирования, включая колебания ВЧД, биохимический состав и температуру ликвора.

Симптоматический приступ у детей до года с выраженной коморбидностью, субкомпенсированной гидроцефалией после проведения оперативного вмешательства, нормализующего ликвородинамику, объясняется церебральным дистресс-синдромом. В этой ситуации врач-интенсивист сталкивается со вторичным симптоматическим приступом, протекающим, тем не менее, в достаточно тяжелом варианте. По различным источникам, в основе церебрального дистресс-синдрома лежит:

1. острое изменение ликвородинамики и ВЧД;
2. резкое изменение температуры и биохимического состава ликвора;
3. реализация скрытых epileptогенных очагов;

Выводы: В послеоперационном периоде ЭТВС у детей до года существует высокая вероятность развития острого симптоматического epileptического приступа (42,8%).

1. У пациентов с судорогами до операции симптоматические приступы в послеоперационном периоде протекают тяжелее, требуют седации, пролонгированной ИВЛ, увеличения доз антиконвульсантов, использования комбинации препаратов. Длительность пребывания в ОРИТ у этой группы пациентов в два раза больше;
2. Изменений уровня натрия в крови у наших пациентов с симптоматическими приступами после ЭТВС не отмечали.
3. В большом количестве случаев поддерживающая терапия вальпроатами для купирования симптоматических приступов после вмешательства недостаточно эффективна и требует добавления к терапии второго препарата.

СОСТОЯНИЕ ЛИПОПЕРОКИДАЦИИ, ГЕМОСТАЗА И КАРДИОМИОЦИТОВ В ПОСТРАВМАТИЧЕСКИЙ ПЕРИОД ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕКСИКОРА

Дерюгина А.В.¹, Бояринов Г.А.², Шумилова А.В.^{1,2}, Яковлева Е.И.², Бояринова Л.В.², Соловьева О.Д.²

¹Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород

²Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород

Цель исследования: исследовать влияние мексикора на процессы перекисного окисления липидов крови, состояние системы гемостаза и ультраструктуру кардиомиоцитов крыс в посттравматическом периоде при моделировании черепно-мозговой травмы (ЧМТ).

Материал и методы: животным после моделирования ЧМТ, путем свободного падения груза, в течение 10 дней ежедневно внутривентрикулярно вводили Мексикор (8 мг/кг), контролем служили животные, инъецированные физраствором. В работе исследовали содержание продуктов пере-



кисного окисления липидов (ПОЛ) в плазме крови-диеновых конъюгатов (ДК), малоновыйди альдегид (МДА), триеновых конъюгатов (ТК) и оснований Шиффа (ОШ), анализировали коагулограмму и ультраструктурные изменения кардиомиоцитов. Результаты обрабатывали статистически с помощью программ BIOSTAT (Analystsoft, США) и Excel (Microsoft, США). **Результаты:** исследование показало активацию процессов липопероксидации после травмы у крыс контрольной группы, что выражалось в увеличении промежуточных продуктов ПОЛ в период с 1 до 7-х суток и конечных продуктов (ОШ) с 7-х суток посттравматического периода относительно показателей интактной группы. При этом у крыс, защищенных мексикором, накопление продуктов ПОЛ протекало менее интенсивно: уровень ДК на 3-и сутки после травмы значительно снижался относительно показателей контрольной группы, уровень ТК и МДА на 3-и и 7-е сутки не отличался от значений интактной группы. Мексикор сдерживал накопление конечных продуктов ПОЛ на уровне значений интактной группы на протяжении всего посттравматического периода. В ответ на травматическое повреждение головного мозга параллельно с интенсификацией ПОЛ отмечали активацию свертывающей системы крови: регистрировали уменьшение времени начала, окончания и продолжительности свертывания крови, увеличение времени начала ре-тракции и фибринолиза относительно интактных животных. На фоне антиоксидантного действия мексикоранаблюдалось восстановление процессов сосудисто-тромбоцитарного коагуляционного звена гемостаза, что подтверждалось увеличением времени общего свертывания крови уже с 3 суток исследования относительно контроля. Порочный круг процессов липопероксидации и коагуляции, действуя в совокупности и взаимно-потенцируя друг друга, привели к ишемическому повреждению кардиомиоцитов: 3-7-е сутки после травмы характеризовались отсутствием признаков сокращения, внутриклеточным отеком, лизисом сарколемы и выходом митохондрий в межклеточное пространство. Коррекция мексикором оказывала положительное влияние на ультраструктуру кардиомиоцитов левого желудочка, что проявлялось в менее выраженных внутриклеточных изменениях за счет высокого энергетического резерва миокарда вследствие гиперплазии митохондрий.

Заключение: использование мексикора в посттравматическом периоде ЧМТ приводит к сдерживанию процессов липопероксидации, системной активации механизмов гемостаза, способствуя сохранению структурно-функциональной организации кардиомиоцитов.

АКТИВАЦИЯ СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ – ВАЖНЕЙШИЙ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Долгих В.Т., Орлов Ю.П., Иванов А.В.

Омский государственный медицинский университет, Омск

Цель исследования: выявить патогенетическую значимость активации процессов свободно-радикального окисления (СРО) в формировании полиорганной недостаточности при травматической болезни.

Материалы и методы. Эксперименты проводили на 40 половозрелых крысах-самцах линии «Вистар», наркотизированных диэтиловым эфиром. Животным наносили травму

в средней трети бедра с обеих сторон путем компрессии в тисках фирмы «Ellix» (Индия) с контролем затяжки тисков посредством динамометрического ключа. Сформировали 4 группы в каждой по 10 животных. В I группе животных травму наносили под эфирным наркозом без предварительного введения дефероксамина, во II группе за 2 часа до травмы в брюшную полость вводили дефероксамин в дозе 8 мг/кг В III группе вместо дефероксамина вводили изотонический раствор хлорида натрия, IV группа – группа контроля. Интенсивность процессов СРО в сыворотке крови изучали методом железо-индуцированной хемилюминесценции. Стандартизованными методами определяли содержание в плазме крови трансферрина и ферритина. Вязкость крови исследовали на ротационном вискозиметре при разных скоростях сдвига.

Результаты исследования. После нанесения животным травмы выявили активацию процессов СРО, что выражалось в увеличении светосуммы почти в 3 раза, быстрой вспышки – в 2 раза и спонтанной светимости в 1,5 раза. На фоне предварительного введения дефероксамина, напротив, наблюдали снижение скорости протекания реакций СРО. Светосумма, которая отражает суммарный квантовый выход реакций, снижалась на 140%. Параметры быстрой вспышки, отражающие скорость окисления Fe^{2+} и образования активных форм кислорода, снижались на 30%. Установили, что пусковым фактором чрезмерной активации процессов СРО при травме становится избыток ионов железа, возникающий при гемолизе эритроцитов. Именно он индуцирует расстройства микроциркуляции при тяжелой костно-мышечной травме, сопровождающейся массивным кровотечением с характерной гиповолемией и гипоперфузией. Избыток в системном кровотоке ионов железа подтверждается высокими концентрациями ферритина, что является компенсаторным механизмом, обеспечивающим связь железа на фоне дефицита трансферрина. Установлено, что микроциркуляторные нарушения сопровождаются развитием декомпенсированной гиперферритинемии и трансферриновой недостаточности, которые способствуют накоплению Fe^{2+} с последующей инициацией процессов СРО. Учитывая, что эндотелиальная дисфункция, сопровождающаяся нарушением микроциркуляции, относится к свободно-радикальной патологии, а активатором процессов СРО являются в основном ферроионы, то назначение дефероксамина патогенетически обосновано при различных критических состояниях, в том числе и при травматической болезни. Механизм повреждающего действия высвободившихся ионов железа на печень, миокард, легкие и систему гемостаза при травматической болезни обусловлен поступлением в системный кровоток большого количества свободного гемоглобина, его метаболизмом до свободных цитотоксических ионов железа, трансферриновой и антиоксидантной недостаточностью, протекающих в условиях активации процессов СРО.

Заключение. В эксперименте при моделировании травматической болезни доказана патогенетическая значимость активации процессов СРО в формировании полиорганной недостаточности, а применение дефероксамина, уменьшающего нарушения обмена железа, позволяет ограничивать интенсивность реакций СРО, тяжесть эндотоксемии и тем самым снижать вероятность развития полиорганной недостаточности.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕСФЕРАЛА ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СВОБОДНО- РАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Долгих В.Т., Орлов Ю.П., Иванов А.В., Русаков В.В.

Омский государственный медицинский университет, Омск

Цель исследования: определить патогенетическую значимость ионов железа в активации процессов свободно-радикального окисления при травматической болезни и обосновать перспективность использования десферала.

Материалы и методы: обследовали 30 больных травматической болезнью: 13 женщин и 17 мужчин в возрасте $34,3 \pm 2,7$ лет, поступивших с переломами бедра, костей таза и ребер, сопровождавшихся обширными межмышечными гематомами. Тяжесть общего состояния оценивали по шкале APACHEII. Больные были рандомизированы с учетом пола, возраста и тяжести травмы на две группы. Все больные получали базовую терапию, включавшую инфузию кристаллоидов и коллоидов с учетом объема кровопотери, эритроцитарной массы или отмытых эритроцитов при наличии показаний, антибактериальную и симптоматическую терапию. В I группу ($n = 15$) вошли больные травматической болезнью, которым проводили интенсивную терапию в стандартном объеме. Во II группу ($n = 15$) были включены больные, которым в программу интенсивной терапии травматической болезни дополнительно был включен десферал. Препарат вводили внутривенно в дозу 20-40 мг/кг 2 раза в сутки с интервалом в 12 часов. В группу контроля включено 10 здоровых лиц того же возраста. При госпитализации, а также на 3-и и 5-е сутки исследовали концентрацию общего и свободного гемоглобина, количество эритроцитов, концентрацию сывороточного железа, трансферрина, билирубина. Методом Fe^{2+} -индуцированной хемилюминесценции изучали интенсивность процессов свободно-радикального окисления. Результаты обработали статистически с использованием пакета прикладных статистических программ Biostat и MS Excel.

Результаты исследования: установлено, что одним из патогенетических факторов развития синдрома полиорганной недостаточности, возникающего у больных травматической болезнью, является нарушение метаболизма железа, опосредованное выходом во внесосудистое пространство большого количества крови и последующим внесосудистым и внутрисосудистым гемолизом. Механизм повреждающего действия высвободившегося из эритроцитов железа на печень, миокард и систему гемостаза при травматической болезни обусловлен поступлением в системный кровоток свободных цитотоксических ионов железа, трансферриновой и антиоксидантной недостаточностью, протекающих в условиях активации процессов свободно-радикального окисления. Доказали эффективность использования десферала в программе интенсивной терапии больных травматической болезнью. Это подтверждалось тем, что за счет связывания свободного железа происходило снижение интенсивности процессов свободно-радикального окисления и эндотоксемии, увеличение трансферриновой емкости крови и антиоксидантной активности, что исключает отрицательное влияние свободного железа и продуктов свободно-радикального окисления на печень, сердечно-сосудистую систему и систему гемостаза и тем самым влияет как на течение травматической болезни, так и на ее исход.

Заключение: использование десферала как хелатора комплексов железа (которое является мощным прооксидантом, приводящим к образованию не только активных форм кислорода и инициации перекисного окисления липидов) в программе интенсивной терапии при травматической болезни патогенетически обосновано. Десферал способствует снижению уровня восстановленного железа, уменьшению интенсивности реакций свободно-радикального окисления, устранению расстройств гомеостаза.

ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНАЯ БЛОКАДА ПОД УЗИ НАВИГАЦИЕЙ: ОБЛАСТИ ПОСТОЯННОГО ПРИМЕНЕНИЯ

*Евдокимов Е.А.¹, Соловьев В.С.^{2,3}, Карпун Н.А.^{1,2}, Чаус Н.И.^{1,2},
Макаревич Д.Г.², Маковой В.И.¹, Лыхин В.Н.²*

¹Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

²Городская клиническая больница № 68 Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва

³Европейская клиника, ООО Центр инновационных медицинских технологий, Москва

Регионарная анестезия является методом выбора для различных видов операций, особенно при операциях на грудной или брюшной полости. Как «золотой стандарт» применяется эпидуральная анестезия. Однако высокая эпидуральная анестезия с десимпатизацией сердца не рекомендуется из-за высокого риска системной гипоперфузии и неизбежного применения катехоламинов. Также этот метод в ряде случаев довольно затруднительно применить у больных с тяжелой сопутствующей патологией, так как с профилактической целью пациенты в предоперационном периоде используют антиагреганты и антикоагулянты, а катетеризация эпидурального пространства в таких условиях несет риск возникновения эпидуральной гематомы и серьезного неврологического дефицита.

Нежелательные эффекты и возможные сложности выполнения центральных нейроаксиальных блокад диктуют применение альтернативных методов местной анестезии.

Одним из таких методов является Паравертебральная Блокада, которая представляет собой своеобразный компромисс между центральной (нейроаксиальной) и периферической нервной блокадой и предлагает сопоставимую с центральной блокадой эффективность обезболивания и меньшее количество побочных эффектов, как при периферической нервной блокаде.

Развитие техник визуализации, в том числе ультразвуковой навигации в анестезиологии и реаниматологии, позволяет применять паравертебральную блокаду наиболее эффективно и безопасно для пациента. Этому способствуют возможность оценить перед выполнением блокады расстояние от кожи до паравертебрального пространства и плевры, возможность отслеживать положение иглы и введение анестетика в режиме реального времени. Анатомические знания являются необходимой предпосылкой для применения ультразвука.

Инъекция местного анестетика в паравертебральное пространство вызывает односторонний блок соматического спинального нерва, выходящего здесь из межпозвоночного отверстия, и симпатических нервов в составе соединительной ветви и части симпатической цепочки, проходящей в



передней части пространства. Таким образом, развивается односторонняя симпатическая и соматическая (моторная и сенсорная) блокада в среднем 4–5 дерматомов.

Мы используем паравертебральную блокаду при операциях, где не требуется двусторонний блок – урологические операции, операции на молочной железе. Это позволяет снизить количество побочных эффектов и тем самым повысить безопасность анестезии.

Изучение и обсуждение различных методик выполнения паравертебральной блокады под ультразвуковым контролем, областей возможного применения позволит выявить относительные преимущества и/или недостатки этого метода анестезии.

ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИН СУКЦИНАТ В СОСТАВЕ ПРЕМЕДИКАЦИИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Егоров В.В.², Скобло М.Л.², Дударев И.В.¹, Лебедева Е.А.¹, Ефросинина И.В.², Погосян А.А.², Касьянов Е.В.²

¹Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, Ростов-на-Дону
²Городская больница №6 «Городской лечебно-диагностический колопроктологический центр», Ростов-на-Дону

Цель: оценить влияние этилметилгидроксипиридина сукцинат в составе стандартной схемы премедикации на количество циркулирующих эндотелиальных клеток (ЦЭК) в послеоперационном периоде у больных оперированных по поводу колоректального рака.

Материалы и методы: обследовали 60 пациентов городского лечебно-диагностического центра колопроктологии, оперированных в плановом порядке. Больные были распределены на две группы: 1-ая состояла из 35 пациентов, средний возраст больных в 1-й группе составил $62 \pm 3,7$ года, во 2-й группе было 25 пациентов, средний возраст в группе составил $57,4 \pm 3,5$ лет. Критерием включения был сопоставимый объем оперативного вмешательства. Больным были выполнены следующие оперативные вмешательства под эпидуральной анестезией: передне-задняя резекция прямой кишки (11); брюшно-промежностная экстерпация прямой кишки (22); трансанальная резекция прямой кишки с сохранением сфинтра (8); трансанальное удаление доброкачественных опухолей прямой кишки (19). Наличие сопутствующей кардиальной патологии рассматривали как критерий исключения. Всем пациентам за 0,5 часа до оперативного вмешательства проводили стандартную премедикацию, включавшую в себя промедол 2-1,0%, сибазон 0,5-2,0%, атропин 0,1-0,5%. Пациентам основной группы (25 человек) в схему премедикации дополнительно был добавлен мексидол 5-2,0%. Количество ЦЭК крови определяли по принятой методике. Статистическую обработку материала проводили с помощью программного обеспечения Statistica 8.0. Статистически значимыми различиями считали при вероятности ошибки 1-го рода менее 5% ($p < 0,05$).

Результаты: количество ЦЭК у группы сравнения до оперативного вмешательства достоверно не различалось и составило $4,3 \pm 2,25 * 10^4$ и $6,7 \pm 3,7 * 10^4$ в мл соответственно. После окончания операции отметили увеличение количества ЦЭК

в основной группе до значений $12,1 \pm 8,05 * 10^4$ в мл; в группе сравнения имела место сходная динамика изучаемого показателя $-12,7 \pm 4,6 * 10^4$ в мл. На 3-и сутки после оперативного вмешательства в группах были обнаружены разнонаправленные изменения. У пациентов, которым дополнительно вводили этилметилгидроксипиридина сукцинат произошло снижение количества ЦЭК практически до исходных цифр ($4,9 \pm 4,8 * 10^4$ в мл), в группе сравнения количество ЦЭК продолжало нарастать, достигая $15,2 \pm 6,3 * 10^4$ в мл ($p < 0,05$). К окончанию 5-х суток послеоперационного периода количество ЦЭК в основной группе снизилось до $3,7 \pm 2,7 * 10^4$ в мл, а в группе сравнения продолжало нарастать и составляло $24,1 \pm 12,9 * 10^4$ в мл.

Выводы: включение этилметилгидроксипиридина сукцинат в схему премедикации предупреждает увеличение ЦЭК у больных с колоректальным раком в раннем послеоперационном периоде.

ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЕ И ВЫБОР МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ ПРИ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА БЕДРЕ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

Емелина Н.Г., Васильков В.Г., Маринчев В.Н.

Пензенский институт усовершенствования врачей – филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Минздрава России, Пенза

Актуальность: травма и операция ведут к нарушениям гемодинамики и вызывают оксидантный стресс, который усугубляет нарушения гемодинамики, и способствуют развитию других осложнений.

Прекондиционирование современными антиоксидантами-антигипоксантами создает новые возможности для профилактики и коррекции нарушений гемодинамики и метаболизма в периоперационном периоде, особенно, у пожилых пациентов с тяжелой травмой.

Цель работы: исследовать влияние фармакологического прекондиционирования антиоксидантами-антигипоксантами и метода анестезии на центральную гемодинамику и состояние оксидантной системы у пожилых пациентов при операциях на бедре.

Материал и методы: обследовали 200 пациентов с переломом бедренной кости, средний возраст – $65,4 \pm 4,2$ лет. Они были разделены на 6 групп: 1-я – без прединфузии непосредственно перед началом анестезии, 48 пациентов, 2-я – 30 пациентов, где в качестве прединфузии использовали раствор Рингера (6-8 мл/кг), 3-я – 30 пациентов с прединфузией рефортаном 10% (6-8 мл/кг), 4-я – 30 пациентов с прединфузией мафусолом (6-8 мл/кг), 5-я – 30 пациентов с прединфузией кардиоксипином (2-3 мл/кг) и 6-я – 32 пациента с прединфузией кардиоксипином в сочетании с мафусолом (6-8 мл/кг).

До и после прединфузии и в периоперационном периоде исследовали центральную гемодинамику, а также уровень малонового диальдегида (МДА) и общей антиоксидантной способности (ОАС).

Оценивали также изменения основных показателей гемодинамики и метаболизма в периоперационном периоде с использованием различных методик анестезии и СА, ЭА и комбинированного метода анестезии (севофлюран+каудальный блок).

Результаты исследования и обсуждение: до прединфузии у



всех пациентов Ср.АД было на 15,9% ($p < 0,05$) выше возрастной нормы, тахикардия (на 17%, $p < 0,03$), повышение ОПСС на 8% ($p < 0,05$) и снижение СВ и УО на 17,5% и 8,3% ($p < 0,05$) соответственно. Процедура прединфузии и прекодиционирования, в большинстве случаев, не привела к значительным изменениям показателей гемодинамики. Только в группе с прекодиционированием мафусолом и кардиоксипином с мафусолом ОПСС снизилось на 10% ($p < 0,05$) и 8,4% ($p < 0,04$), и сравнялось с возрастной нормой.

Во время основного этапа операции значительные изменения гемодинамики были отмечены во всех подгруппах, характеризовавшиеся переходом от нормодинамического к гиподинамическому типу, объясняющиеся кровопотерей и максимальным развитием симпатической блокады при эпидуральной анестезии. У пациентов с прекодиционированием мафусолом и кардиоксипином изменения гемодинамики были менее выраженными, чем в других подгруппах.

Уровень МДА составил $2,73 \pm 0,17$ мкмоль/л, что в 2,7 раза выше нормы, это можно объяснить травмой и стрессом. После прекодиционирования кардиоксипином и его сочетания с мафусолом концентрация МДА снизилась на 5,4-6,2% ($p < 0,002$) и оставалась довольно высокой. Уровень ОАС до операции составлял 28 ммоль/л, что соответствует нижней границе нормы. ОАС после операции в группе без прединфузии увеличилась на 17% от дооперационного значения, в подгруппе с прединфузией (прекодиционированием антиоксидантами-антигипоксантами) мафусолом - на 54%, с кардиоксипином - на 74% и кардиоксипином с мафусолом - на 95% ($p < 0,05$). Значения ОАС стали соответствовать антиоксидантной способности высокой степени, что является прогностически более благоприятным.

Выводы. 1. Фармакологическое прекодиционирование кардиоксипином и его сочетание с мафусолом является наиболее эффективным методом прединфузии для профилактики интраоперационной гипотонии и борьбы с процессами ПОЛ у пожилых пациентов при операциях на бедре.

2. Комбинированный метод анестезии на основе севофлурана с каудальным блоком и спинальная анестезия, судя по показателям гемодинамики, являются более безопасными методами обезболивания у пожилых пациентов по сравнению с эпидуральной анестезией.

МАЛООБЪЕМНАЯ ИНFUЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Ералина С.Н., Исмаилов Е.Л., Сиезбаев М.М.

Кафедра анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии с курсом скорой неотложной помощи
Казахский Национальный медицинский университет
им. С.Д. Асфендиярова, Республика Казахстан, Алматы

Актуальность: по литературным данным, частота кровотечений из верхних отделов пищеварительного тракта составляет 30 случаев на 1000 населения. Уровень смертности от кровотечений колеблется в пределах 5-10%. Доля, гастродуоденальных кровотечений язвенного генеза среди всех желудочно-кишечных кровотечений непрерывно увеличивается, достигая до 75% от числа всех желудочно-кишечных кровотечений, поступающих в клиники, в то время как результаты хирургического лечения остаются неудовлетво-

рительными, а послеоперационная летальность достигает 7,5-27%. Летальность при рецидиве кровотечения остается высокой и не имеет тенденции к снижению: ее уровень в среднем оставляет 30-40%. Среди больных, умерших от желудочно-кишечных кровотечений, от 75 до 80% составляют люди пожилого и старческого возраста, имеющие тяжелую сопутствующую, прежде всего сердечно-сосудистую, патологию. Количественный и качественный состав инфузионно-трансфузионной терапии кровопотери у этого контингента больных имеет существенное значение, поскольку пациенты пожилого возраста с острым коронарным синдромом плохо переносят трансфузии компонентов и препаратов крови, равно как и большие объемы инфузий кровезаменителей. При тяжелой кровопотере у них значительно возрастает риск ишемии миокарда, что приводит к прогрессированию острого коронарного синдрома.

Цель исследования: изучить эффективность малообъемной инфузионной терапии в комплексном лечении желудочно-кишечного кровотечения у пациентов пожилого и старческого возраста.

Материалы и методы: обследовали 15 больных с острым желудочно-кишечным кровотечением, в возрасте от 64 до 76 лет, среди них было 9 (60%) мужчин и 6 (40%) женщин. Прооперировано 11 (73,3%) пациентов, неоперированных - 4 (26,7%). Основной причиной острых желудочно-кишечных кровотечений были: острая язва желудка - 6 (40%), острая язва 12-перстной кишки - 3 (20%), хроническая язва желудка - 2 (13,3%), хроническая язва 12-перстной кишки - 1 (6,6%), варикозно расширенные вены пищевода при циррозе - 3 (20%).

В зависимости от проводимой интенсивной терапии больных разделили на 2 группы:

1-ю исследуемую группу составили 8 (53,3%) больных, которым проводили комплексную интенсивную терапию с использованием малообъемной инфузионной терапии препаратами - Сорбилакт и Реосорбилакт в дозе до 10-15 мл/кг.

2-ю контрольную группу составили 7 больных (46,7%), которым инфузионную терапию проводили, главным образом коллоидно-кристаллоидными растворами, среди которых чаще использовались препараты ГЭК, Гелофузин, гипертонический раствор NaCl в дозе до 50-70 мл/кг.

Различий по полу, возрасту и тяжести состояния между групп не было. Всем пациентам провели комплексное клинико-лабораторное и инструментальное обследование по общепринятым стандартам.

Больные находились под мониторным наблюдением с момента поступления. У 10 больных был геморрагический шок II степени, у 5 больных геморрагический шок III степени. Объем кровопотери высчитывали по гематокриту. Использовали схему замещения кровопотери по П.Г. Брюсову с дополнением Е.Н. Клигуненко (2002), где рассчитывали объем трансфузии.

Результаты: больные поступали в тяжелом и крайне тяжелом состояниях, с явлениями шока.

С целью решения проблем поддержания адекватной перфузии, с одной стороны, и эффективной терапии геморрагического шока, с другой стороны, нами был разработан способ малообъемной инфузионной терапии препаратами Реосорбилакт и Сорбилакт в дозе 10-15 мл/кг.

Предложенные варианты интенсивной инфузионной терапии с использованием Реосорбилакта и Сорбилакта, на фоне хирургического гемостаза приводили к достоверно более быстрой стабилизации состояния больных, нормализации АД, PS, ЦВД, диуреза, по сравнению с контрольной



группой. Адекватная инфузионная терапия с применением Реосорбилакта и Сорбилакта обеспечивала стабилизацию среднего артериального давления за счет трех взаимосвязанных принципиальных моментов – волемиического эффекта 1:3 и 1:4, высокого энергетического эффекта, и улучшения тканевой перфузии.

Выводы:

1. Проведенное исследование позволяет сделать заключение о том, что в современных протоколах оказания помощи пациентам с желудочно – кишечным кровотечением, осложненных геморрагическим шоком, одно из ключевых мест должны занять многоатомные спирты (Реосорбилакт, Сорбилакт), стабилизирующие гемодинамику, что особенно актуально у больных пожилого и старческого возраста, имеющих тяжелую сопутствующую, прежде всего сердечно-сосудистую, патологию.

2. Реосорбилакт и Сорбилакт – это высокоэффективные малообъемные инфузионные растворы, которые необходимы в практическом здравоохранении.

МЕХАНИЗМЫ ДИСФУНКЦИИ МИОКАРДА ПОСЛЕ СУБТОТАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Ермолаев П.А.¹, Храмых Т.П.²

¹Областная клиническая больница, Омск

²Омский государственный медицинский университет, Омск

Цель исследования: выявить патогенетические факторы миокардиальной дисфункции в ранние сроки после резекции 80% печени.

Материалы и методы: провели оценку сократительной функции и утилизации глюкозы изолированными изоволюмически сокращающимися сердцами белых беспородных крыс-самцов в контроле и через 1, 3, 6, 12 часов и 1, 3, 7 суток после атипичной резекции 80% печени оригинальным способом (патент РФ № 2601160). В указанные сроки регистрировали давление в левом желудочке (ЛЖ), рассчитывали скорость сокращения и расслабления миокарда, определяли содержание глюкозы, лактата, активность аспартатаминотрансферазы (АсАТ) в коронарном перфузате. Для оценки функциональных резервов миокарда проводили пробы с гипоксией (15 минут) и реоксигенацией (20 минут), навязкой ритма высокой частоты (300, 400 и 500 импульсов в минуту). Далее провели серию экспериментов с перфузией изолированных спонтанно сокращающихся сердец контрольной группы раствором Кребса-Хензеляйта с добавлением в перфузат 5% желчи intactных крыс (15 минут) с последующей реперфузией исходным раствором (20 минут). Статистическую обработку результатов провели с использованием критериев Манна-Уитни и коэффициента корреляции Спирмена.

Результаты: начиная с 1-го часа после резекции печени отметили снижение как силовых, так и скоростных показателей сократительной функции миокарда, кардиодепрессия была максимально выражена через 6 и 12 часов после операции, при этом в большей степени оказался нарушенным процесс расслабления миокарда. Сердца прооперированных животных оказались более уязвимы к гипоксическому повреждению, что выражалось в усугублении сократительной дисфункции миокарда, уменьшении эффективности потребления глюкозы на единицу выполняемой функции, повышенном выделении лактата и АсАТ в коронарный проток

по сравнению с контролем. Повреждающий эффект реоксигенации на функцию сердец прооперированных животных оказался более выраженным, что свидетельствует об активации процессов свободно-радикального окисления (СРО) в миокарде. При навязывании ритма высокой частоты сердцам экспериментальных групп регистрировали явление незавершенной диастолы и выраженный дефект диастолы, которые были наиболее выражены в первые сутки после резекции печени, что может свидетельствовать о нарушении механизмов, ответственных за транспорт Ca^{2+} в кардиомиоцитах и диастолическое расслабление миокарда. Корреляционный анализ выявил наличие обратной связи ($r = -0,80$) между скоростными показателями сократимости миокарда и утечкой АсАТ в коронарный перфузат на всех сроках после операции. Обнаружили наличие связи ($r = 0,67$) между дефектом диастолы и выходом АсАТ из кардиомиоцитов на всех сроках после операции, что указывает на взаимосвязь повреждения кардиомиоцитов и сократительной дисфункции миокарда после резекции печени. Также выявили наличие обратной связи ($r = -0,79$) между скоростными показателями сократимости миокарда и потреблением им глюкозы на всех сроках после операции, что свидетельствует о роли гипоксии в генезе сократительной дисфункции миокарда. При добавлении желчи в перфузат развивалась брадикардия, снижение силовых и скоростных показателей сократимости сердец, а также увеличение потребления глюкозы, выделения лактата и выхода АсАТ в перфузат по сравнению с периодом стабилизации, что свидетельствует о токсическом действии желчи на миокард.

Заключение: выявлено развитие функционально-метаболических нарушений сердца в ранние сроки после субтотальной резекции печени, в генезе которых принимают участие такие патогенетические факторы как гипоксия, активация процессов СРО, нарушение гомеостаза Ca^{2+} в кардиомиоцитах, кардиотоксичность желчи.

МЕХАНИЗМЫ ВАЗОМОТОРНОЙ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПОСЛЕ СУБТОТАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Ермолаев П.А.

Областная клиническая больница, Омск

Цель исследования: выявить патогенетические факторы вазомоторной дисфункции эндотелия в ранние сроки после резекции 80% печени.

Материалы и методы: под эфирным наркозом в контроле и через 1, 3, 6, 12 часов и 1, 3, 7 суток после атипичной резекции 80% печени оригинальным способом (патент РФ № 2601160) удаляли грудной отдел аорты, формируя сегменты длиной 2 см. Осуществляли перфузию сосуда раствором Кребса-Хензеляйта, насыщенным карбогеном, при постоянном давлении и нормотермии в специальной установке. Для оценки вазореактивности использовали добавление в перфузат норадреналина $10^{-6}M$ и ацетилхолина $10^{-5}M$. Регистрацию ответов сосуда проводили по изменению объемной скорости перфузии. Для оценки функциональных резервов изолированного сосуда использовали гипоксическую перфузию (15 минут) с последующей реоксигенацией (20 минут). Далее была проведена серия экспериментов с перфузией изолированных сосудов с добавлением в перфузат 5% желчи intactных крыс (15 минут) с последующей



реперфузией исходным раствором (20 минут). Статистическую обработку результатов провела с использованием критериев Манна-Уитни.

Результаты: в экспериментальных группах регистрировали достоверное снижение способности сосуда к вазодилатации в ответ на введение ацетилхолина, начиная с 1-го часа после операции и до 3-х суток наблюдения по сравнению с контролем. К 7-м суткам после резекции печени реакция сосуда на ацетилхолин восстанавливалась. Изолированные сосуды прооперированных животных оказались более чувствительны к гипоксическому и реоксигенационному повреждению, так как регистрировали резкое подавление эндотелий-зависимой вазодилатации. Через 6 и 12 часов после резекции печени отмечали отсутствие реакции сосуда на ацетилхолин, а также, в части случаев, парадоксальная вазоконстрикция. Полученные данные свидетельствуют о снижении функциональных резервов изолированных сосудов и интенсификации процессов свободно-радикального окисления (СРО) в сосудистой стенке. Парадоксальная вазоконстрикция в ответ на введение ацетилхолина может указывать на развитие прогрессирующего повреждения эндотелия после резекции печени, в результате которого ацетилхолин напрямую воздействует на рецепторы гладких мышц, опосредуя вазоспазм. При добавлении желчи в перфузат обнаружили снижение степени эндотелий-зависимой вазодилатации на 37% по сравнению с периодом стабилизации. При реперфузии способность сосуда к дилатации частично восстанавливалась, но не достигала исходных значений.

Заключение: выявлено развитие вазомоторной дисфункции эндотелия изолированного сосуда (аорты) в ранние сроки после субтотальной резекции печени, в генезе которой принимают участие такие патогенетические факторы как гипоксия, активация процессов СРО в сосудистой стенке, эндотелиотоксичность желчи.

ВЛИЯНИЕ ИОНОВ ЖЕЛЕЗА НА РАЗВИТИЕ АБДОМИНАЛЬНОГО КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМА ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Ершов А.В., Долгих В.Т.

Омский государственный медицинский университет, Омск

Цель исследования: выявить патогенетическую значимость ионов железа в развитии абдоминального компартмент-синдрома при остром панкреатите.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на белых крысах линии Вистар, у которых моделировали острый панкреатит. Животным основной группы (I группа) за час до опыта внутривентриально вводили дефероксамин в дозе 80 мг/кг. Длительность эксперимента в трех подгруппах (каждая по 15 животных) основной группы и группы сравнения (II группа), где также моделировали острый панкреатит, составляла 24 часа, 7 и 30 дней. Для определения внутрибрюшного давления использовали запатентованную методику (патент РФ № 2358330). Группа контроля (III группа) была представлена интактными животными.

Результаты исследования. Выявили существенное увеличение внутрибрюшного давления после моделирования острого панкреатита. Так, уже через сутки на вдохе и на выдохе оно возрастало соответственно на 54,4% и 56,7% относительно группы контроля, чему способствовала значи-

тельная экссудация в брюшную полость (до 2-3,5 мл), полнокровие и отек органов брюшной полости, а также формирующийся спаечный процесс. К 7-м суткам давление возрастало практически в 2 раза относительно исходного уровня. Однако на этом этапе наблюдали смену ведущих патогенетических факторов нарастания внутрибрюшного давления. Так, малую выраженность приобретал отек органов брюшной полости; объем экссудата хотя и оставался на прежнем уровне, все же имел меньшее патогенное значение, т.к. в 20-30% случаев скопление жидкости было частично ограничено в пространстве. Через месяц после моделирования панкреатита отмечалось достоверное снижение внутрибрюшного давления в среднем на 20-25% по отношению к показателям группы II. При этом уже не наблюдали отека органов брюшной полости и слизистых желудочно-кишечного тракта, объем экссудата в среднем не превышал 0,6 мл и зачастую (60-70% случаев) был ограничен осумкованными образованиями.

Животные, которым перед моделированием острого панкреатита вводили дефероксамин, через 24 часа не имели достоверных отличий по уровню внутрибрюшного давления от группы II. Вероятно, это связано с тем, что, несмотря на протективные эффекты препарата, острота и массивность поражения поджелудочной железы и всего организма существенно преобладала над защитой от профилактического введения лекарств в разрезе изменения внутрибрюшного давления. Максимальные отличия защищенных животных наблюдали на 7-е сутки наблюдения. Введение дефероксамина способствовало уменьшению внутрибрюшного давления на 7,6%. Вероятно, это было связано как с уменьшением сосудистой проницаемости, а, следовательно, и экссудации в случае применения дефероксамина. Более того, обращало на себя внимание уменьшение разницы давлений в момент вдоха и выдоха по мере увеличения продолжительности эксперимента, что свидетельствовало о возрастающей роли в развитии компартмент-синдрома спаечных процессов и нивелировании гидростатического фактора при хронизации изначально острого панкреатита. Так, дефероксамин, опосредованно снижая количество агрессивных форм кислорода, способствовал уменьшению объема внутрибрюшной жидкости на 3,1% и 6,9% соответственно через 24 часа и 7 дней после моделирования панкреатита. Через месяц после моделирования острого панкреатита различие уровня внутрибрюшного давления у защищенных и незащищенных животных носило характер тенденции.

Заключение. Таким образом, в ходе проведенного исследования было выявлено существенное влияние ионов железа на развитие абдоминального компартмент-синдрома при остром панкреатите за счет интенсификации процессов свободно-радикального окисления, повышения проницаемости сосудистой и кишечной стенки и прогрессирования экссудации в брюшную полость.



КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ АНТИБИОТИКАМИ И ТРАНСФЕРРИНОМ СНИЖАЕТ ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ *IN VITRO*

Ксения Ершова, М.Д.², Брайен Луна, Ph.D.³, Брэд Спеллберг, М.Д.³, Владимир Зельман, М.Д., Ph.D.¹, Холи Мюрр, М.Д.¹

¹ Кафедра анестезиологии Медицинской школы им. Кека Университета Южной Калифорнии (USC), Лос-Анджелес, США

² Центр биомедицины и биотехнологии Сколковского института науки и технологии, Москва, Россия

³ Институт генетической медицины Медицинской школы им. Кека Университета Южной Калифорнии (USC), Лос-Анджелес, США

Введение: селективное “давление”, оказываемое антибиотиками, ведет к формированию антибиотикорезистентности и потере возможностей терапии, как следствие. Последнее особенно актуально для отделений реанимации, где встречается большинство инфекций, вызванных резистентными штаммами бактерий. Важным направлением в поиске решений этой проблемы является комбинация антимикробных препаратов с радикально различными механизмами действий. В предыдущих исследованиях было показано, что трансферрин имеет широкий антибактериальный эффект *in vitro* благодаря его способности секвестрировать железо из среды и индуцировать железodefицит у микробов.

Цель исследования: изучение эффекта комбинированной терапии трансферрином на чувствительность и резистентность *Acinetobacter baumannii* и *Klebsiella pneumoniae in vitro*.

Материал и методы: человеческий апо-трансферрин в комбинации с меропенемом или ципрофлоксацином был протестирован на чувствительных и резистентных штаммах *Acinetobacter baumannii* и *Klebsiella pneumoniae*. Использовались методы определения минимальной ингибирующей концентрации (МИК) с расчетом индекса взаимодействия; методы построения кривых гибели бактерий от времени, определение механизма действия трансферрина. Селекция резистентного фенотипа в условиях субоптимальной концентрации антибиотиков за 24 часа и 20 дней. Вирулентность *in vitro* изучали методом фагоцитоза бактерий мышинными макрофагами.

Результаты исследования: МИК в группах монотерапии и комбинированной терапии показало отсутствие синергизма или антагонизма между трансферрином и антибиотиками. Однако, для некоторых штаммов резистентных *Acinetobacter baumannii* показана синергия с ципрофлоксацином. Кроме того, добавление трансферрина повышает антибактериальную эффективность субоптимальных доз обоих антибиотиков. На основе кривых гибели бактерий от времени показано, что трансферрин имеет бактериостатический механизм действия. Трансферрин препятствует формированию резистентности к меропенему и ципрофлоксацину у исходно чувствительных штаммов в экспериментах 24 часа. Эксперимент с серийными пассажами показал, что трансферрин снижает скорость формирования резистентности в течение 20 дней. Так, к 20-му дню в группе монотерапии антибиотиками штаммы *Acinetobacter* преодолели отметку резистентности (16 µg/mL), тогда как в комбинированных группах они остались ниже этого уровня, т.е. остались чувствительными. В результате такого пассажа с ципро-

флоксацином *Acinetobacter* в течение 20 дней приобрел не только резистентность к ципрофлоксацину, но и повышенную вирулентность. Последнее было доказано тестом с фагоцитозом бактерий макрофагами мыши. В нем выявлено, что полученный штамм эффективно избегает фагоцитоза и количество бактерий внутри фагоцита в 10 раз меньше, чем для бактерий родительского штамма. При этом добавление трансферрина в ходе пассажа предотвращает такой эффект и фагоцитоз остается на уровне родительского штамма.

Заключение: комбинация антибактериальной терапии с трансферрином уменьшает формирование резистентности и препятствует селекции высоковирулентных штаммов *in vitro*. Необходимо подтверждение полученных эффектов в исследованиях *in vivo*. При этом трансфер методики в клиническую практику возможно осуществить быстро, поскольку в клинических испытаниях трансферрин показал свою безопасность.

ВНУТРИГЛАЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ ОТВЕТ ПРИ ПРЕМЕНЕНИИ НАДГОРТАННОГО ВОЗДУХОВОДА i-gel ИЛИ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ ТРУБКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АНЕСТЕЗИИ В КОЛОПРОКТОЛОГИИ

Ефросинина И.В.², Скобло М.Л.², Дударев И.В.¹, Лебедева Е.А.¹, Погосян А.А.², Касьянов Е.В.²

¹ Ростовский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ

² Городская больница №6 Городской лечебно-диагностический центр колопроктологии, Ростов-на-Дону

Цель исследования: оценить внутриглазное давление (ВГД) и гемодинамические реакции на введение i-gel и эндотрахеальной трубки (ЭТТ).

Материалы и методы: исследование проводили в хирургическом отделении городского лечебно-диагностического колопроктологического центра у пациентов оперированных в 2014-2016 гг. Было проведено 112 исследований (71 мужчина и 41 женщина), возраст составил от 31 до 70 лет. Пациенты были распределены на две группы. Средний возраст больных в 1-ой группе составил 51±1,33 года, во 2-ой группе - 54,4±1,5 года. Пациентам были выполнены следующие оперативные вмешательства под мультимодальной анестезией: передне-задняя резекция прямой кишки (49); брюшно-промежностная экстерпация прямой кишки (33); трансанальная резекция прямой кишки с сохранением сфинктера (30); Пациенты имели сопутствующую соматическую патологию: сердечно-сосудистую, легочную, или метаболические заболевания и нарушения. Исключали из исследования пациентов с предполагаемой трудной интубацией. После проведения стандартной премедикации и проведения водной нагрузки, производили индукцию и установку ЭТТ или i-gel. Измеряли ВГД, гемодинамические показатели: систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), частоту сердечных сокращений (ЧСС) и перфузионный индекс (ПИ) до индукции, до и после установки ЭТТ или i-gel. Мониторированные исследования проводили монитором «МИТАР-РД-01» (производства ф-мы Монитор, Ростов н/Дону, Россия.) Статистическую обработку материала проводили с помощью программного обеспечения Statistica 8.0. Статистически значимыми различиями считали при вероятности ошибки 1-го рода менее 5% (p < 0,05).

Результаты исследования: Установка i-gel не приводила к



увеличению ВГД. Интубация трахеи ЭТТ повышала ВГД с $11,6 \pm 1,6$ до $16,5 \pm 1,7$ мм рт. ст. ($P < 0,001$). После введения ЭТТ ВГД превышало преиндукционное ($P < 0,05$). Интубация трахеи значительно повышала ЧСС, САД и ДАД. Эти показатели были значительно выше, чем показатели при установке i-gel. Использование ЭТТ приводило к значительному снижению ПИ, сохраняющемуся в течение 5 мин после установки ЭТТ. Использование i-gel никак не влияло на ПИ.

Выводы: использование i-gel обеспечивает большую стабильность ВГД и показателей общей гемодинамики, чем ЭТТ у больных, подвергшихся оперативному вмешательству в колопроктологии.

НА ПУТИ К ПОЗНАНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО МОЗГА

*Владимир Зельман, M.D., Ph.D.¹, Ксения Ершова, M.D.²,
Рудольф Амайя, M.D.¹, Холи Мюр, M.D.¹*

¹Кафедра анестезиологии Медицинской школы им. Кека Университета Южной Калифорнии (USC), Лос-Анджелес, США

²Центр биомедицины и биотехнологии Сколковского института науки и технологии, Москва

Уникальность нашего времени в истории человечества состоит в скорости накопления фундаментальных знаний – их объем сейчас удваивается каждые 6 лет. При этом только 10% информации употребляется с пользой. В этой связи крайне актуальными являются задачи фундаментального изучения работы мозга человека и сохранения его функций. Последнее особенно актуально в анестезиологии-реаниматологии, где врач ежедневно манипулирует функциями мозга своего пациента. Такую идею еще в 1953 году выразил основоположник реаниматологии В. А. Неговский. Он считал, что исследование угасания функций мозга и неврологического статуса в целом в процессе развития терминального состояния и стремление к полноценному восстановлению функций мозга при реанимации и в постреанимационном периоде является основной задачей врача-реаниматолога. В 1990 году был начат международный проект «Декада мозга» («The Decade of the Brain»), который внес огромный вклад в понимание природы сознания и эмоций, картирования мозга, изучения нейронных связей. Еще один революционный проект «Геном Человека» был с успехом завершен в 2003 году. Научные успехи, достигнутые в этих двух проектах, заложили основы для такого понятия, как персонализированная медицина.

Предполагается, что будущее развитие наук о мозге будет идти в нескольких направлениях. Одним из них станет создание генетического атласа архитектоники мозга, из которого станет ясно, какие именно гены экспрессируются на различных этапах эмбриогенеза и каков механизм этого процесса. Группе ученых из USC и Университета Калифорнии в Дэвисе удалось снять на видео формирование синапсов и проследить образование связей между нервными клетками, обеспечивающих функционирование нервной системы. Это положило начало новому исследовательскому проекту «Connectome». Он создаст четырехмерную карту всех нейронов и более 100 триллионов их взаимодействий в мозгу. Понимание нейронных цепей сможет улучшить диагностику болезней мозга, и понять их патогенез. Картирование активности мозга или «функциональный коннектом», позволит перевести статическую составляющую коннектома в

функциональное отображение. Коррелируя электрическую активность с проводящей системой, а также с функциональными и поведенческими проявлениями, станет возможным понять регуляцию поведения и психического статуса. Еще одним значимым достижением нейронаук за последнее время явилось создание мозгового пейсмейкера, в частности для пациентов с болезнью Альцгеймера. В то же время ученые из USC и Wake Forest University впервые смогли записать воспоминания и загрузить их в память мозга животного. Другая группа ученых из Университета Калифорнии в Беркли достигли прогресса в распознавании мыслей. «Энигма» - международное сотрудничество по исследованию генетической предрасположенности к заболеваниям головного мозга. Проект был начат в 2009 году и в настоящее время является крупнейшим консорциумом по нейровизуализации в мире. К 2015 году были проанализированы генетические данные и изображения головного мозга более 55 000 человек. Ученые концентрируются на наиболее проблемных заболеваниях мозга. Так, например, для болезни Альцгеймера, отсрочка ее начала на 5 лет (возрастной сдвиг с 76 лет до 81 года) уменьшит на 50% количество больных, а отсрочка на 10 лет, снизит количество больных на 75%. Разработка способов восстановления мозга и реабилитация его функций конечно будет основываться на перечисленных данных генетической структуры, функционального взаимодействия и особенностей эволюции мозга. Сейчас, с развитием информационных технологий, мы приближаемся к познанию и разгадке неизведанного человеческого мозга.

НУТРИТИВНО-МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ ТРАВМЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

*Иванова Е.Ю., Кирилина С.И., Лебедева М.Н.,
Первухин С.А., Елистратов А.А.*

Новосибирский НИИ травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна, Новосибирск

Введение: к позвоночно-спинномозговой травме, или осложненной травме позвоночника, относят повреждения, сопровождающиеся нарушением функции и анатомической целостности позвоночного столба и спинного мозга. Следствием травмы спинного мозга является рефлекторная депрессия ниже уровня его повреждения в результате прерывания потока нисходящей возбуждающей импульсации из вышележащих центров, что клинически проявляется нейрогенным шоком. При травме шейного отдела позвоночника (ШОП) отмечаются нарушения функционирования практически всех органов и систем: дыхательной, сосудодвигательной, мочевыделительной, нарушения системы гемостаза, иммунной системы, нейротрофические и сосудистые нарушения, угнетение моторно-эвакуаторной функции (МЭФ) желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Парез кишечника развивается с момента травмы и может продолжаться достаточно длительное время, что значительно усугубляет течение дыхательной недостаточности, увеличивая риск развития инфекционных осложнений. На фоне нарушения МЭФ ЖКТ несвоевременное и неадекватное начало проведения нутритивной поддержки крайне неблагоприятно для пациента, потери энергии и белка не могут быть компенсированы в течение времени пребывания больного в отделении реанимации. Патогенетически обоснованное



применение ранней нутритивно–метаболической терапии с обязательной своевременной диагностикой кишечной и нутритивной недостаточности у больных с осложненной травмой шейного отдела позвоночника способствуют более быстрому восстановлению метаболизма и МЭФ ЖКТ.

Цель исследования: Оценить возможности адекватной и своевременной нутритивно–метаболической терапии, как фактора профилактики и лечения кишечной и возникающей на этом фоне нутритивной недостаточности при осложненной травме шейного отдела позвоночника.

Материалы и методы: проведено ретроспективное обсервационное исследование. Были проанализированы истории 38 пациентов, поступивших в отделение реанимации и интенсивной терапии Новосибирского НИИ Травматологии и ортопедии в 2014-2016 г. с тяжелыми повреждением спинного мозга: ASIA A- 29 человек и ASIA B- 9 человек. Все больные госпитализированы в острый период травмы. При поступлении пациентам проводили симптоматическую терапию: инфузионную, гастропротекторную, анальгетическую, вазопрессорную, для обеспечения адекватного перфузионного давления в тканях спинного мозга на уровне повреждения. Больным по показаниям выполняли хирургическое лечение, целью которого была декомпрессии спинного мозга, стабилизация травмированного отдела позвоночника. В раннем послеоперационном периоде пациентам после оценки нутритивного статуса и метаболических потребностей в первые 24 часа назначали нутритивную поддержку. Для обеспечения получения энергетической потребности из расчета 25–30 ккал/кг массы тела в сутки, начинали со смешанного энтерально-парентерального питания. Соотношение объемов вводимой энтеральной смеси и парентерального питания определяли функциональным состоянием ЖКТ. Для определения степени и выраженности белково-энергетической недостаточности применяли лабораторные методы: определение уровня белка и альбумина. Потребность в нутриентах и энергии рассчитывали по формуле Харриса– Бенедикта, по суточной экскреции азота мочевины, с помощью метода непрямой калориметрии.

Результат: нарушение моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта у больных с позвоночно-спинно-мозговой травмой шейного отдела позвоночника отметили в 37% случаев в первые сутки после полученной травмы. Максимальную выраженность пареза кишечника отметили на 7-10 сутки. Минимальный уровень общего белка зарегистрировали на 7-10 сутки. Уровень альбумина прогрессивно снижался и увеличение его показателей отметили только после 15 суток с момента травмы. Величина основного обмена, измеренная методом непрямой калориметрии на 7-10 сутки после полученной травмы, была на 30-50% выше, чем вычисленная при помощи формулы Харрисона- Бенедикта. При эндоскопическом исследовании верхних отделов ЖКТ у 50% пациентов уже в первые сутки после травмы были выявлены эрозивные изменения слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки. При повторном ФГДС эрозивный гастродуоденит сохранялся также на 3, 7, 10 сутки. И только к 20 суткам у 30% пациентов отметили регресс эрозивных поражений. Острых желудочно-кишечных кровотечений у пациентов выявлено не было.

Заключение: при анализе клинических, эндоскопических, лабораторных параллелей у больных с позвоночно–спинно-мозговой травмой шейного отдела позвоночника очевидно, что 7-10 сутки после травмы являются критическими для состояния ЖКТ и показателей белкового профиля. Поэтому профилактика, диагностика, лечение кишечной и нутритив-

ной недостаточности является одним из приоритетных направлений интенсивной терапии при позвоночно- спинно-мозговой травме.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ ОСЛОЖНЕННЫХ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Исмаилов Е.Л.

Кафедра анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии с курсом скорой неотложной помощи, Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан

Актуальность проблемы печеночной недостаточности, сопровождающей многие заболевания и критические состояния подтверждается статистическими данными, приводимыми в различных рода обзорах, результатах клинических исследований и наблюдений, касающиеся заболеваний. Среди причинных факторов на первом месте стоит вирусный гепатит. Следует особо отметить, что несмотря на комплексную интенсивную терапию, смертность при этих критических состояниях достигает 70-90%.

Токсемия как результат печеночной недостаточности и главный патологический повреждающий фактор приводит к нарушениям со стороны жизненно важных органов и систем. В данном случае единственным оптимальным вариантом является максимально полное и радикальное удаление токсинов с одновременной стимуляцией компенсаторно-приспособительных механизмов, что разгружает тем самым детоксикационные системы печени и устраняет их общее токсическое воздействие.

Цель исследования: оценка восстановления функциональной состоятельности и ускорение регенеративных процессов в печени после системного протезирования детоксикационной функции печени при острой и хронической декомпенсированной печеночной недостаточности

Методы исследования: работу выполнили на основе сравнительного анализа и клинической оценки эффективности проводимой интенсивной терапии с системным протезированием детоксикационной функции печени у 49 пациентов с различными заболеваниями, течение которых осложнилось мультиорганной дисфункцией с превалированием синдрома острой и хронической декомпенсированной печеночной недостаточности и интоксикации, в возрасте от 26 до 83 лет. Среди обследованных больных было мужчин – 28 (57%) и женщин - 21 (43%). Основными причинами острой печеночной недостаточности были: вирусные гепатиты – 13 пациентов, токсический гепатит – 7, сепсис – 13, панкреонекроз - 3, ожоговая болезнь – 3 пациентов. Основными причинами хронической декомпенсированной печеночной недостаточности были циррозы печени различной этиологии – 10 пациентов. Это алкогольный цирроз – 6 пациентов, вирусный гепатит – 3 и криптогенный гепатит – 1 пациент. В зависимости от цели исследования и характера проводимой интенсивной терапии пациенты были распределены на 3 группы:

1 группа – 39 пациентов с острой печеночной недостаточностью, получавших «стандартную» интенсивную терапию (посиндромная терапия – ИВЛ, цитокиновая блокада, дэ-



эскалационная антибактериальная терапия, купирования окислительного стресса, возмещение водно – электролитных и метаболических потерь и др.), дополненную системным протезированием детоксикационной функции печени. 2 группа – 10 пациентов с хронической декомпенсированной печеночной недостаточностью, получавших «стандартную» интенсивную терапию, дополненную системным протезированием детоксикационной функции печени.

3 группа (контрольная) - 25 пациентов (14 мужчин и 11 женщин), получавшие «стандартную» интенсивную терапию, дополненную методами экстракорпоральной детоксикации – ПФ, ВЛОК и УФО, применявшимся бессистемно, изолированно или в случайной комбинации.

Пациенты, вошедшие в исследование, были сопоставимы по характеру основного заболевания, антропометрическим данным, возрасту, тяжести состояния. Оценку степени тяжести пациентов осуществляли с помощью шкал APACHE II ($24,2 \pm 1,2$ балла) и MELD. Степень выраженности мультиорганной недостаточности - по шкале SOFA. Степень угнетения сознания – по шкале ком Глазго ($8,9 \pm 0,1$ балла).

Методика системного протезирования детоксикационной функции печени (СПДФП) у больных в 1-й и 2-й группе (исследуемые) состояла в последовательном применении различных методов экстракорпоральной детоксикации и гемокоррекции – плазмаферез (ПФ), альбуминовый диализ (АлД), гемодиализация (ГДФ), внутрисосудистое лазерное облучение крови (ВЛОК) и ультрафиолетовое облучение крови (УФО).

Критериями эффективности проводимой терапии была положительная динамика клинической симптоматики (неврологического статуса, гемодинамического профиля, кислородного режима, водно-солевого баланса, кислотно-щелочного состояния), лабораторных и морфологических показателей.

Результаты исследования: у больных 1 и 2 группы, к 3-5 часу после начала сеанса СПДФП отметили достоверно значимое увеличение САД на 14,5% и 16,8% соответственно, на фоне урежения ЧСС на 9 - 13%. К началу 7-го часа клиническая картина позволила в 15% случаев прекратить введение катехоламинов, у 45% больных удалось снизить. Отметили в среднем двукратное снижение среднего балла по шкале APACHE II и уменьшение тяжести эндотоксикоза уже на 2-3-е сутки после проведения 1 сеанса СПДФП. Достоверно снижались уровень лейкоцитов, ЛИИ, лимфоцитов, палочкоядерных и юных форм нейтрофилов. В биохимическом анализе крови у больных 1 и 2 группы, положительно достоверно изменялись уровни общего белка, альбумина, мочевины, креатинина, билирубина, АЛТ, АСТ, амилазы и лактата по сравнению с контрольной группой. На 10-12 сутки после проведения комплексного системного протезирования детоксикационной функции печени, у больных 1 и 2 группы отметили регрессирование патоморфологических симптомов (дистрофии и некроза гепатоцитов, степени фиброза) по сравнению с контрольной группой.

Комплексное лечение печеночной недостаточности с системным протезированием детоксикационной функции печени улучшая клинико-биохимические показатели, гемодинамику и кислородтранспортную функцию крови, микроциркуляцию органов, стабилизирует общее состояние больных.

Выводы:

1. Отсутствие достоверно значимого положительного эффекта от консервативной терапии критических состояний с острой и хронической декомпенсированной

печеночной недостаточностью диктует необходимость комплексного системного применения современных методов детоксикации.

2. Комплексное системное применение методов экстракорпоральной детоксикации позволяет временно протезировать детоксикационную функцию печени и создает условия для восстановления функциональной состоятельности органа.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ, ОСЛОЖНЕННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ

Исмаилов Е.Л., Ералина С.Н.

Кафедра анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии с курсом скорой неотложной медицинской помощи Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан

Актуальность: острая абдоминальная хирургическая патология в значительном проценте случаев сопровождается развитием эндотоксикоза, что является осложнением абдоминального сепсиса.

Септический шок – самая частая причина гибели больных в отделении интенсивной терапии. Распространенность инфекции в отделениях реанимации и интенсивной терапии составляет – 34,1%, из них у 20,2% больных развивается септический шок. Если в России у таких больных летальность составляет 30,4%, то в США примерное число смертей от септического шока составляет 100 000 в год.

Первыми на пути эндотоксикоза в структуре органических нарушений оказываются печень и почки, являющиеся органами детоксикаций организма. При этом развитие синдрома кишечной недостаточности существенно увеличивает вклад в прогрессирование хирургического эндотоксикоза и мультиорганной дисфункции.

Проблема устранения эндотоксикоза, который осложняет течение большинства urgentных хирургических заболеваний, является одной из наиболее значимых в современной медицине. Из методов детоксикации на сегодняшний день к сожалению, во многих клиниках применяется только форсированный диурез.

Отношение к применению экстракорпоральных методов детоксикации организма в комплексном лечении эндотоксикоза до настоящего времени остается неоднозначным. Большая часть исследователей считают эти методы достаточно эффективными и рекомендуют их к широкому использованию в лечении тяжелых эндотоксикозов.

Цель исследования: улучшить результаты лечения больных с острой хирургической патологией органов брюшной полости, осложненных сепсисом и эндогенной интоксикацией путем включения в интенсивную терапию экстракорпоральных методов детоксикации.

Материал и методы исследования: в исследование было включено 36 больных с острой хирургической патологией, находившихся на стационарном лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии ЦГКБ г. Алматы, в возрасте от 19 до 84 лет. У всех пациентов основное заболевание осложнилось хирургическим сепсисом и эндотоксикозом.

В зависимости от характера проводимой интенсивной терапии пациенты с хирургическим сепсисом были распределе-



ны на 2 группы.

Комплексную интенсивную терапию у 19 пациентов 1 группы – (основная) – дополнялась методами экстракорпоральной детоксикации: гемодиализация (ГДФ) – на аппарате «PrismaFlex» (Германия), плазмаферез (ПФ) – на аппарате «Haemonetics» (США).

2 группа (сравнения) — 17 больных с хирургическим сепсисом, получавшие стандартную интенсивную терапию, которую дополняли форсированным диурезом.

Тяжесть состояния пациентов оценивали по шкале APACHE-II. Степень выраженности мультиорганной дисфункции - по шкале SOFA. Тяжесть эндогенной интоксикации по лейкоцитарному индексу интоксикации (ЛИИ). Всем пациентам провели комплексное клинико-лабораторное и инструментальное обследование по общепринятым стандартам.

Результаты исследования: больные поступали в тяжелом и крайне тяжелом состоянии с клинической картиной острого хирургического сепсиса и эндогенной интоксикации.

У больных 1 группы, в течение первых 2-3 ч после начала сеансов экстракорпоральной детоксикации, улучшения показателей гемодинамики не отмечали. К 4-5 ч ГДФ отметили увеличение САД на 16,9%, на фоне урежения ЧСС на 12%. К началу 7-8 ч стабилизация системной гемодинамики позволила в 18% случаев прекратить введение катехоламинов, у 55% больных удалось снизить исходные дозы симпатомиметиков в четыре и более раз. В 1-й группе инотропная поддержка у всех больных полностью прекращали к 7 суткам, тогда как во 2-й группе - только к 15 суткам.

Достоверно снижался уровень лейкоцитов, ЛИИ, лимфоцитов, палочкоядерных и юных форм нейтрофилов. В биохимическом анализе крови отмечали статистически достоверные изменения уровня белка, мочевины, креатинина, билирубина, АЛТ, АСТ, амилазы. К 3-м суткам в 1-й группе отметили уменьшение ЛИИ на 40,8% по сравнению со 2-й группой. Выявили, что раннее включение методов эфферентной терапии в комплексном лечении хирургического сепсиса снижает тяжесть эндотоксикоза на 2-3 сутки послеоперационного периода, во 2-й группе - только на 15 сутки. У больных 1-й группы отметили двукратное снижение среднего балла по шкале APACHE II и уменьшение тяжести эндотоксикоза уже на 2-3 сутки послеоперационного периода, во 2-й группе - только на 15 сутки. Больные 2-й группы долгое время оставались в тяжелом состоянии (по шкале SOFA), что отразилось на летальности (52,9%), тогда как в 1-й группе было только 10,5% летальных случаев.

Выводы:

1. При хирургическом сепсисе отмечается выраженный эндотоксикоз с повышением лейкоцитарного индекса интоксикации.
2. Тактика лечения больных хирургическим сепсисом должна быть направлена на устранение эндотоксикоза, как одного из основных причин мультиорганной дисфункции.
3. Коррекция эндотоксикоза патогенетический обоснована и приводит к уменьшению частоты развития системных осложнений и летальности.
4. Гемодиализация и плазмаферез являются наиболее эффективными методами элиминации эндотоксинов, приводят к более ранней стабилизации гемодинамики, препятствуют развитию синдрома мультиорганной дисфункции и снижают летальность больных при хирургическом сепсисе.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С ОЖГОВОЙ ТРАВМОЙ

*Клычникова Е.В., Тазина Е.В., Борисов В.С.,
Смирнов С.В., Богданова А.С.*

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Тяжелая ожоговая травма характеризуется активацией медиаторов воспаления и прокоагулянтов, что приводит к диссеминированному внутрисосудистому свертыванию, микрососудистому тромбозу, гипоперфузии и в конечном итоге – полиорганной недостаточности. Дисфункция в системе гемостаза характеризуется активацией прокоагулянтного звена, повышенной фибринолитической активностью и ослаблением эндогенной антикоагулянтной активности. Оксид азота (NO) играет важную роль в гемостатической функции эндотелия, обладая антитромботическими свойствами, ингибируя адгезию тромбоцитов, их активацию и агрегацию, активируя тканевой активатор плазминогена. Эндотелий сосудистой стенки является основным местом локализации ангиотензин-превращающего фермента (АПФ), также участвующего в регуляции сосудистого тонуса.

Целью данного исследования являлась оценка показателей системы гемостаза, уровня NO и концентрации АПФ у больных с ожоговой травмой для прогноза развития осложнений.

Материал и методы: обследовали 26 обожженных (19 мужчин, 7 женщин). Больные были разделены на две группы по степени тяжести травмы на основании индекса Франка (ИФ): 1-я группа (14 больных) – ИФ < 60 усл. ед. и 2-я группа (12 больных) – ИФ ≥ 60 усл. ед. В качестве контрольной группы (норма) обследовали 25 практически здоровых людей. Функцию эндотелия сосудов оценивали по содержанию в сыворотке крови на 1-3, 7 и 14 сутки стабильных метаболитов оксида азота (NOx) и концентрации АПФ. Количество тромбоцитов определяли в цельной крови на гематологическом анализаторе «Advia 120». У 10 из 26 больных в плазме крови определяли содержание фактора фон Виллебранда (фВб), плазминогена, ингибитора активатора плазминогена-1 (PAI-1) и α2-антиплазмина на автоматическом коагулометре «Sysmex CA 1500». Сравнение исследуемых групп проводили с использованием U-критерия Манна-Уитни.

Результаты: в двух группах больных с ожоговой травмой обнаружили достоверное снижение уровня NOx по сравнению с контролем на протяжении всего периода наблюдений. В 1-й группе больных показатель АПФ был достоверно ниже нормы в 1,7 и 1,3 раза на 7 и 14 сутки, а во 2-й группе значение АПФ достоверно снижалось на 1-3 и 7 сутки. Полученные данные указывали на дисбаланс в эндогенной регуляции сосудистого тонуса с преобладанием вазоконстрикции. В двух группах количество тромбоцитов достоверно снижалось относительно нормы на 1-3 сутки, на 7 сутки было близко к норме, а на 14 сутки достоверно повышалось по сравнению с нормой, что свидетельствовало о повышенном риске развития тромбозов у больных с ожоговой травмой. фВб был достоверно выше нормы в 3,6; 3,7 и 3,5 раза на 1-3, 7 и 14 сутки соответственно, что также увеличивало риск тромбообразования. Плазминоген у больных с ожоговой травмой был достоверно выше нормы в 1,3 раза на 14 сутки. Значения PAI-1 достоверно не отличались от нормы на протяжении всех суток исследования. α2-антиплазмин был достоверно выше нормы на 1-3, 7 и 14 сутки. Из приведен-



ных данных видно, что у больных с ожоговой травмой происходили нарушения в системе фибринолиза. Достоверное повышение содержания α 2-антиплазмина у обследованных больных с ожоговой травмой могло свидетельствовать о тромбообразовании.

Заключение: согласно полученным данным у больных с ожоговой травмой развивается эндотелиальная дисфункция, которая проявляется нарушениями вазотонической и гемостатической функций эндотелия. Наиболее выраженные нарушения функции эндотелия обнаружены в группе больных с ИФ ≥ 60 усл. ед. (прогноз сомнительный и неблагоприятный), что возможно влияет на развитие большего количества осложнений в данной группе.

УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ У ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ И ЕГО ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

*Клычникова Е.В., Тазина Е.В., Солодов А.А.,
Петриков С.С., Богданова А.С.*

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Основной задачей лечения пострадавших с черепно-мозговой травмой (ЧМТ) является профилактика вторичных ишемических повреждений головного мозга. Одним из неблагоприятных факторов является гипергликемия, которая может приводить к тканевому ацидозу, развитию окислительного стресса и клеточной иммуносупрессии. Кроме того, вследствие колебаний содержания глюкозы в плазме крови возможно нарушение энергообмена в головном мозге, возникновение метаболических нарушений и распространение корковой деполаризации.

Целью работы явилась оценка функции головного мозга у пострадавших с ЧМТ средней степени тяжести в зависимости от уровня гипергликемии.

Материалы и методы: обследовали 26 пострадавших с изолированной ЧМТ средней степени тяжести, поступивших для консервативного лечения в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского в первые 6 часов после получения травмы. Мужчин было 24 (82,8%), женщин – 5 (17,2%). Средний возраст пострадавших составил $38,6 \pm 13,6$ лет. В первые 24 ч от момента травмы всем пациентам выполняли компьютерную томографию (КТ) головного мозга из электроэнцефалографию (ЭЭГ). Уровень глюкозы измеряли на 1, 3, 5 сутки после травмы фотометрическим методом на биохимическом анализаторе «OlympusAU2700» (BeckmanCoulter, США). Статистический анализ проводили при помощи программ Statistica 10.0 и MSExcel. Исследуемые группы сопоставляли между собой с применением рангового анализа вариаций по Краскелу-Уоллису, а также U-критерия Манна-Уитни (для парных сравнений) с поправкой Бонферрони при оценке значения p. Для исследования взаимосвязи признаков использовали метод корреляционного анализ Спирмена. Данные представляли в виде медианы и интерквартильного размаха (25-й и 75-й перцентили).

Результаты: диффузные нарушения электрической активности обнаружили у 15 из 26 (57,7%) пострадавших (группа 1), преобладание нарушений электрической активности в одном из полушарий или наличие локальной медленноволновой активности – у 11 (42,3%) (группа 2). Уровень гликемии находился в пределах нормальных значений на всех этапах исследования: у больных 1 группы содержание глюкозы в

сыворотке крови на 1, 3 и 5 сутки после травмы составило $5,58 (4,94-6,58)$; $4,71 (3,86-6,49)$; и $5,11 (4,89-5,25)$ ммоль/л; в группе 2 – $5,2 (4,84-5,84)$; $5,78 (5,21-6,33)$ и $4,51 (3,83-4,61)$ ммоль/л соответственно. В группе 2 уровень глюкозы на 5 сутки был достоверно ниже по сравнению с группой 1 ($p = 0,035$). Полученные данные могли свидетельствовать о повышенном потреблении глюкозы в группе больных с более выраженными нарушениями электрической активности мозга. Кроме того, в нашем исследовании обнаружена достоверная положительная корреляция между уровнем глюкозы в сыворотке крови и нарушениями электрической активности мозга на 3 сутки ($r = 0,521$, $p = 0,038$).

Заключение: возникновение выраженных нарушений электрической активности головного мозга у пострадавших с ЧМТ средней степени тяжести сопровождается повышением метаболизма глюкозы, как основного энергетического субстрата, что требует тщательного контроля и коррекции уровня гликемии в раннем периоде травмы.

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ СМЕРТИ ПАЦИЕНТОВ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Койиров А.К.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: провести анализ летальных случаев больных с острым инфарктом миокарда, осложненного острой сердечной недостаточностью (ОСН).

Материал и методы: было проанализировано течение инфаркта миокарда у 1031 больного, проходившего лечение в отделении кардио-терапевтической реанимации РНЦЭМП в 2016 г. Инфаркт миокарда с зубцом Q (ИМҚ) зафиксировали в 465 случаев – 45,1%, инфаркт миокарда без зубца Q зафиксировали в 566 случаев – 54,8%. Летальность составила 98 случаев (9,5%). У 115 (11,1%) больных развился кардиогенный шок; из них – 76 мужчин (66%), средний возраст $61,6 \pm 8,4$ лет, и 39 женщин (33,9%), средний возраст $70,7 \pm 5,3$ лет. Умерло 70 пациентов (летальность 60,8%), из них – 12 больных (17,1%) поступали в отделение в агональном состоянии с этапа скорой медицинской помощи, им проводился лишь комплекс СЛР и длительность пребывания в ОРИТ составили менее 60 мин.

Результаты: в структуре острой сердечной недостаточности преобладали инфаркты миокарда с зубцом Q - 95 больных (82,6%), инфаркты миокарда без зубца Q отмечены у 20 больных с ОСН IV класса по Киллипу (17,3%). Распределение по локализации инфаркта, осложненного ОСН IV класса по Киллипу, оказалось следующим: передняя стенка левого желудочка – 58 пациентов (50,4%), циркулярное поражение левого желудочка – 22 больных (19,1%), задняя стенка левого желудочка – 35 пациентов (30,5%). Всем пациентам проводили полноценную интенсивную терапию шока, включавшую ИВЛ, временную кардиостимуляцию при атриоventрикулярных блокадах, комбинированную инотропную поддержку, в/в гепаринотерапию по общепринятым стандартам.

Согласно протоколам по ведению больных ОКС с подъемом ST, основной целью терапии было достижение реперфузии в группе больных, подходящих под данный вид лечения по временному интервалу и динамике ЭКГ. Так, тромболитическая терапия (стрептокиназа) была проведена 55 больным



с ИМЖ, осложненного ОН IV класса по Киллипу (57,8%); летальность в этой группе составила 72,7%. Процедура ЧКВ проведена 20 пациентам с ИМЖ (21,0%), летальность составила 65%. т.е. у 75 (79%) пациентов с ИМЖ и ОН IV класса по Киллипу была проведена реперфузионная терапия тем или иным способом.

Выводы: проведенный анализ показывает, что ОН IV класс по Киллипу является достаточно частым осложнением инфаркта миокарда и встречается в 11,1% случаев. Прогнозируемо преобладает доля Q-образующего инфаркта миокарда в структуре шока (82,6%). По локализации – распространенное поражение передней стенки или циркулярное поражение левого желудочка. Летальность остается высокой (60,8%), однако значимую часть составляют агонирующие больные с этапа СМП. В 79% случаев ИМЖ удалось провести реперфузионную терапию, что свидетельствует о сравнительно быстром поступлении больных в стационар. Возможно, ЧКВ является процедурой выбора у больных в состоянии ОН IV класса по Киллипу (умерло 65% в этой группе), однако пациенты, подвергавшиеся тромболитической терапии, находились исходно в более тяжелом состоянии.

ОСТРОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

Коростелев А.С.¹, Потапов А.Ф.², Ковинин В.А.¹, Иванова А.А.²

¹Республиканская больница №2-Центр экстренной медицинской помощи, Якутск

²Медицинский институт Северо-восточного Федерального университета, Якутск

Цель исследования: изучить частоту развития и степень нарушения функции почек у больных с острым коронарным синдромом (ОКС).

Материал и методы исследования: проанализировали данные 1229 больных, находившихся на стационарном лечении в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии №2 (ОАРИТ №2) Республиканской больницы №2 – Центр экстренной медицинской помощи (РБ №2-ЦЭМП) в период с 20.12.2015 г. по 20.12.2016 г. Произвели выборку 25 (2,0%) больных (мужчин – 20 (80%), женщин – 5 (20%)), у которых имелись признаки острого повреждения почек (ОПП). Возраст больных составил от 40 до 69 лет (средний возраст – 57,96±6,84 лет).

Критерии включения в исследование: экстренные госпитализации с впервые установленным диагнозом ОКС; возраст до 70 лет; отсутствие до госпитализации заболеваний почек. Диагнозы при поступлении: ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСпST) – 12 (48,0%) больных; ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST) – 7 (28,0%); нестабильная стенокардия (НС) – 6 (24,0%). Всем 25 больным выполнены экстренные чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ), из них: 25 (92%) – первичная ЧКВ, 2 (8%) – после предварительной тромболитической терапии (ТЛТ).

В качестве критерия риска ОКС и степени его тяжести использовали шкалу GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) с подсчетом баллов с помощью электронного калькулятора. Выраженность нарушений фильтрационной функции почек оценили путем расчета скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле CKD-EPI (The Chronic Kidney Disease

Epidemiology Collaboration). Сравнительный анализ результатов исследования проводили при поступлении (1-е сутки, до введения контрастного вещества), на 3-и, 7-е и 10-е сутки госпитализации.

Результаты: риск по шкале GRACE при поступлении больных составил от 68 до 160 баллов (в среднем, 130,7±20,3 баллов). У 18 (72,0%) больных его значения превышали 140 баллов, что соответствует высокому, с риском летальности более 3%. Признаки острой сердечной недостаточности на 1-е и 3-е сутки наблюдали у 5 (20%) больных, а 4 (16%) из них потребовалась инотропная поддержка. Уровень тропонина I при поступлении составил 1,30±1,9 нг/мл, его повышение зафиксировано у 10 (40%) пациентов. При эхокардиографии фракция выброса (ФВ) в 1-е сутки составляла в среднем 55,6±4,6%, только у 5 (20,0%) отмечали ее снижение. В первые сутки уровень креатинина в среднем составил 132,6±8,8 мкмоль/л. Существенное снижение СКФ отмечали у всех больных в 1-е и 3-и сутки, ее средние значения составили соответственно 49,8±8,4 и 69,4±13,1 мл/мин/1,73м². Тяжелая степень снижения СКФ имела у 7 (28,0%) (44-30 мл/мин/1,73м²), средняя (45-59 мл/мин/1,73м²) – у 14 (56,0%) и умеренная (60-80 мл/мин/1,73 м²) – у 4 (16,0%) больных. Больных с выраженным снижением СКФ (29-15мл/мин/1,73 м²) и острой почечной недостаточностью (СКФ < 15 мл/мин/1,73м²), потребовавшей заместительной почечной терапии, не выявили. Длительность лечения больных в ОАРИТ №2 составило – 1,92±0,95 койко-дней, в отделении неотложной кардиологии – 7,48±0,65 койко-дней. Умерших больных не было.

Заключение: в проведенном исследовании у 2% больных с ОКС отмечались явные признаки ОПП, которые были наиболее выражены в первые трое суток и сохранялись в течение 10-и суток. При этом его выраженность имеет высокую корреляционную связь с тяжестью течения ОКС (r=-0,71). Исследование подтверждает, что с учетом влияния выделительной функции почек на течение ОКС и развитие сердечной недостаточности, целенаправленная ранняя диагностика и профилактика нарушений функций почек актуальны и требуют особого внимания.

АНТИАРИТМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ГЛУТАМИНА ПРИ ИЗОЛИРОВАННОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ УШИБЕ СЕРДЦА

Корпачева О.В., Золотов А.Н., Таран Н.И.

Омский государственный медицинский университет, Омск

Цель исследования: оценить влияние глутамина на сердечный ритм в раннем посттравматическом периоде экспериментального ушиба сердца.

Материал и методы: ушиб сердца моделировали у крыс (n=50), наркотизированных тиопенталом натрия (60 мг/кг массы внутривенно), с помощью оригинального устройства (Патент РФ №2003133897/20), имитирующего удар передней грудной стенки о стойку руля при столкновении движущегося автомобиля с препятствием. Животные I группы (n=20) не подвергались какому-либо фармакологическому воздействию, кроме средства для наркоза. Животные II группы (n=20) в течение 10 дней до моделирования ушиба сердца получали ежедневно глутамин в дозе 250 мг на 100 г массы тела энтерально. Контролем (III группа) служили наркотизированные животные (n=10). Запись элек-



трокардиограммы осуществляли в течение первого часа посттравматического периода с помощью электрокардиографа CARDIOVITAT-1 (Schiller, Швеция).

Результаты: у животных III группы никаких нарушений сердечного ритма и проводимости зарегистрировано не было. У животных I группы в 100% случаев регистрировали синусовую брадикардию. В 92,2% случаев она сопровождалась короткими эпизодами других нарушений: в 87,5% случаев это были гетеротопные ритмы (предсердный, среднеузловой, нижеузловой, миграция наджелудочкового водителя ритма, идиовентрикулярный ритм), в 55% – экстрасистолия, в 27,5% – атриовентрикулярные блокады всех степеней, в 15% – нарушения внутрисердечной и внутрижелудочковой проводимости, в 2,5% – атриовентрикулярная диссоциация, в 2,5% – пароксизм желудочковой тахикардии. Предварительное введение глутамин (II группа) не влияло на частоту развития синусовой брадикардии (она регистрировалась у 100% животных), однако предупреждало или существенно снижало частоту других аритмий. Эпизоды гетеротопных ритмов были представлены только наджелудочковыми ритмами, а частота их регистрации суммарно составила 10%. Общее число экстрасистол во II группе было выше, чем в I (65% и 55% соответственно), однако структура экстрасистол в сравниваемых группах была принципиально различной. В I группе регистрировали как наджелудочковые экстрасистолы (37,5%), так и желудочковые (17,5%), а во II группе все экстрасистолы были наджелудочковыми. Других нарушений ритма и проводимости у животных II группы (с введением глутамин) зарегистрировано не было.

Заключение: предварительное введение глутамин (250 мг на 100г массы тела энтерально ежедневно в течение 10 дней) снижает частоту развития нарушений сердечного ритма и проводимости в раннем посттравматическом периоде изолированного экспериментального ушиба сердца. Выявленный антиаритмический эффект глутамин можно объяснить только с позиций метаболической цитопroteкции, поскольку препарат не оказывает какого-либо влияния на функции автоматизма, проводимости или гемодинамику. Вероятно, протекторный эффект глутамин, который метаболизируется практически во всех тканях, реализуется посредством усиления общего обмена, снижения выраженности гиперкатаболизма, улучшения микроциркуляции в миокарде за счет синтеза оксида азота, активации антиоксидантной системы путем синтеза глутатиона из глутамин.

НУТРИТИВНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ – ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР ФУНКЦИОНАЛЬНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С МЕДУЛЛОБЛАСТОМОЙ МОЗГЕЧКА

Корчагина Я.А., Ершов А.В., Таран Н.И.

Омский государственный медицинский университет, Омск

Цель исследования: патогенетически обосновать целесообразность использования нутриентов для уменьшения функционально-метаболических нарушений, развивающихся у детей на фоне стандартной химиотерапии, после хирургического лечения медуллобластомы.

Материалы и методы: проведено динамическое обследование, лечение и наблюдение 80 детей с медуллобластомой мозжечка (I группа – основная, n = 40; II группа – сравнения, n = 40) и 20 здоровых детей (III группа – контрольная).

Диагноз устанавливался на основании анамнеза, данных магнитно-резонансной и компьютерной томографии, гистологического исследования биоптата, полученного во время операции. Послеоперационное лечение и осуществляли в отделении химиотерапии. Возраст детей на момент первичного обращения в онкологический диспансер колебался от 10 до 13 лет. Всем детям до госпитализации, после операции и после химиолучевой терапии проводили идентичный спектр лабораторных исследований венозной крови. Биохимические показатели плазмы крови определяли с помощью стандартных наборов реактивов иммунохимическим методом на анализаторе Cobase-601 (Франция). Развернутый анализ крови осуществляли на гематологическом анализаторе LH750 (США). Регистрацию хемилюминесценции цельной крови, сыворотки крови и эритроцитов, усиленную раствором люминола, осуществляли с помощью аппарата «Хемилюминомнр-003» (Россия), регистрируя значения спонтанной светимости, вспышки и светосуммы. В основной группе больных, кроме традиционной терапии, использовали нутриент как дополнительный источник энергии – изокалорическую смесь Нутрикомп Стандарт Ликвид (B.Braun, Германия). Необходимый объем смеси рассчитывали по формуле $V_{сут.} = n \times 50$ мл, где n - возраст ребенка в годах. В течение суток дети пили смесь самостоятельно или ее добавляли в кефир, кашу или йогурт. Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Statistica-6.

Результаты исследования: включение нутриентов в схему стандартной химиотерапии детей с медуллобластомами мозжечка позволило к 30-м суткам наблюдения констатировать статистически значимое увеличение содержания гемоглобина и эритроцитов в единице объема крови на 8,4% и 15,8% соответственно, а к 60-м суткам – на 11,1% и 18,4%. Содержание тромбоцитов в периферической крови у детей основной группы через 30 дней оказалось выше на 56,5%, а через 60 дней – на 20,9% по сравнению с детьми группы сравнения. Содержание белков в плазме крови на фоне лечения в основной группе увеличилось по сравнению с исходными значениями через 30 дней на 6,2%, через 60 дней – на 9,2%, а в группе сравнения, напротив, уменьшилось. Вследствие увеличения печени синтеза трансферрина на фоне нутриентов в организме детей оптимизировался транспорт ионов железа, что способствовало нормализации интенсивности процессов свободно-радикального окисления. На фоне нутритивной поддержки отсутствовал значимый рост общей активности окислительного феномена на фоне сохранного повышенного содержания прооксидантных веществ.

Заключение: нутриенты, входящие в состав питательной смеси, обладают протективным эффектом в отношении гемопоза, нивелируя негативное влияние интоксикации, обусловленной опухолевой прогрессией и химиотерапией. Приближенное к физиологическим стандартам поступление основных нутриентов опосредованно способствует меньшей вторичной альтерации тканей, нормализации процессов свободно-радикального окисления, процессов детоксикации и гемопоза, синтеза и катаболизма, интенсивности метаболических реакций.



НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА МЕТАБОЛИЗМА У ДЕТЕЙ С МЕДУЛЛОБЛАСТОМАМИ МОЗЖЕЧКА

Корчагина Я.А.^{1,2}, Пальянов С.В.¹

¹Омский государственный медицинский университет
Минздрава России, Омск

²Клинический онкологический диспансер, Омск

Цель: изучить эффективность влияния метаболической коррекции функциональных расстройств, возникающих в послеоперационном периоде в сочетании со стандартной химиолучевой терапией у детей с медуллобластомами мозжечка.

Материал и методы: проведено динамическое обследование, лечение и наблюдение 80 детей (средний возраст 10,5±1,7 лет) с медуллобластомой мозжечка: I группа основная (n=40), II группа сравнения (n=40) и 20 здоровых детей (III группа – контрольная). Биохимические показатели плазмы крови определяли с помощью стандартных наборов реактивов иммунохимическим методом (анализатор Cobas e 601, Roche Diagnostics, Франция). Развернутый анализ крови осуществляли на гематологическом анализаторе LH750 (Бекмен Культер, США). Регистрацию хемилюминесценции цельной крови, сыворотки крови и эритроцитов, усиленную раствором люминола, осуществляли с помощью аппарата «Хемилуминомер-003». При этом оценивали значение таких параметров как: спонтанная светимость (у.е.), вспышка (у.е.) и светосумма (у.е.×мин). Лечение включало хирургическое удаление новообразования, лучевую и химиотерапию (II группа детей). На 20-25-й день после оперативного вмешательства проводили химиолучевое лечение согласно протоколу М-2000 (протокол лечения разработан совместно ФГУ «ФНКЦ ДГОИ» и ИНХ им. акад. Н.Н. Бурденко). В основной группе (I группа), помимо перечисленных методов терапии и диагностического контроля, использовали нутриенты. Выбор смеси был обусловлен отсутствием пищевых волокон, глютена и лактозы в препарате. Немаловажную роль в выборе препарата сыграли также изокалорийность смеси (1 ккал/1 мл), ее низкая осмолярность (205 мосм/л) и полноценный белковый состав (3,8 г белка/1 мл). В качестве двух контрольных точек были выбраны 30-й день послеоперационного периода и 60-й день химиолучевой терапии. Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Statistica-6. Критический уровень значимости статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05.

Результаты: выявили анемию, тромбоцитопению, лимфоцитопению и моноцитопению. Констатировали парциальную функциональную печеночную недостаточность. Вследствие печеночной недостаточности и катаболической направленности биохимических процессов выявили накопление недоокисленных продуктов углеводного и азотистого обменов. Установили, что нутриенты способствуют меньшей вторичной альтерации и более быстрой репарации тканей, нормализации интенсивности процессов свободно-радикального окисления, процессов детоксикации и гемопоза, синтеза и катаболизма, интенсивности метаболических реакций.

Заключение: включение нутриентов в комплексную химиотерапию детей с медуллобластомами головного мозга способствует нормализации обмена макро- и микроэлементов, а также процессов, непосредственно связанных и зависящих от их концентрации, меньшей вторичной альтерации

и более быстрой репарации тканей, нормализации интенсивности процессов свободно-радикального окисления, процессов детоксикации и гемопоза, синтеза и катаболизма, интенсивности метаболических реакций.

СОСТОЯНИЕ ЛЕГОЧНОЙ МЕХАНИКИ У БОЛЬНЫХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Крылов В.В., Солодов А.А., Петриков С.С.,
МехиаМехиа Э.Д., Косенков С.А., Юшкова А.П.,
Калашникова С.С.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Повреждение головного мозга при внутричерепном кровоизлиянии (ВЧК) приводит к церебральной и системной воспалительной реакции, массивному выбросу катехоламинов, что может влиять на состояние респираторной системы.

Цель исследования: оценить состояние показателей легочной механики при проведении искусственной вентиляции легких (ИВЛ) у пациентов в остром периоде ВЧК.

Материалы и методы: обследовали 58 больных с ВЧК, которым потребовалось проведение ИВЛ в течение 24 часов и более. У 40 пациентов было нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние, вследствие разрыва церебральных аневризм и у 18 пострадавших - с тяжелой черепно-мозговой травмой. Средний возраст больных составил – 48,9±10,5 лет; отношение мужчины/женщины – 37/21. Всем пациентам проводили ИВЛ с дыхательным объемом 6-8 мл/кг идеальной массы тела, положительным давлением в конце выдоха 6-8 см вод. ст., фракцией кислорода в дыхательной смеси – 50%. Частоту дыхания устанавливали для поддержания зюкапнии. В первые сутки от начала ИВЛ всем больным каждый час определяли частоту сердечных сокращений (ЧСС) (n=1068), среднее артериальное давление (АДср) (n=1062), сатурацию по данным пульсоксиметрии (SpO₂) (n=985), напряжение двуокси углерода в конце выдоха (EtCO₂) (n=985), пиковое (Дпик) (n=1076) и среднее (Дсред) (n=1048) давления в дыхательных путях, динамический комплайнс респираторной системы (n=1010), экспираторное сопротивление (n=914), минутный объем дыхания (МОД) (n=1022) и дыхательный коэффициент (ДК) (n=914).

Результаты: в процессе исследования показатели гемодинамики и газообмена оставались стабильными: ЧСС – 90±21 ударов в минуту, АДср – 107±19 мм рт. ст., SpO₂ – 99±1%. При проведении ИВЛ больным в остром периоде ВЧК отметили тенденцию к гипервентиляции - EtCO₂ – 32±12 мм рт. ст., МОД – 10,6±3,5 л/мин, ДК – 0,78±0,15. Давление в дыхательных путях оставалось в пределах нормальных значений: Дпик – 23,7±9,6 мм рт. ст. и Дсред – 12,7±4,5 мм рт. ст.. Динамический комплайнс респираторной системы составил 62±26,5 мл/см вод. ст., а экспираторное сопротивление – 9,2±2,8 см вод. ст./л/с.

Выводы: у больных в остром периоде внутричерепного кровоизлияния уже в первые сутки от начала искусственной вентиляции легких имеются изменения легочной механики за счет снижения податливости респираторной системы и увеличения экспираторного сопротивления.



ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕГОЧНОГО ГАЗООБМЕНА, СИСТЕМНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ, НАХОДЯЩИХСЯ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

Крылов В.В., Гринь А.А., Левина О.А., Солодов А.А., Мехиа Э.Д., Петриков С.С.

НИИ Скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, Москва

Введение: Гипербарическая оксигенация (ГБО) является эффективным методом лечения пациентов с внутричерепными кровоизлияниями (ВЧК). Одними из ограничений проведения сеансов ГБО у пациентов с острой церебральной недостаточностью являются необходимость осуществления респираторной поддержки и риск повышения внутричерепного давления (ВЧД). В НИИ СП имени Н.В. Склифосовского используют барокамеру, оснащенную аппаратом искусственной вентиляции легких (ИВЛ), что позволяет включить ГБО в комплекс лечения больных с внутричерепными кровоизлияниями, находящихся в критическом состоянии.

Цель исследования: Определить динамику ВЧД и газового состава артериальной крови при проведении ГБО у больных с острой церебральной патологией в условиях ИВЛ.

Материалы и методы: Обследовано 48 пациентов в остром периоде ВЧК, с угнетением уровня бодрствования до 9 баллов и менее по Шкале Комы Глазго, которым было проведено 95 сеансов ГБО. Средний возраст больных составил $48,8 \pm 15$ лет, отношение мужчины и женщины – 25/23. Во время сеансов ГБО всем больным продолжили ИВЛ аппаратом «Sechrist-500» (США), мониторировали среднее артериальное давление (АДср), частоту сердечных сокращений (ЧСС), частоту дыхательных движений (ЧДД). До и после сеанса исследовали ВЧД, напряжение кислорода (PaO_2) и двуокиси углерода (PaCO_2) в артериальной крови, рассчитывали отношение PaO_2 к фракции кислорода в дыхательной смеси ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$). Продолжительность сеансов ГБО составила 40 ± 10 мин в режиме 1,2-1,6 АТА.

Результаты: Проведение ГБО у пациентов с нормальным легочным газообменом ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 > 300$) не сопровождалось изменениями PaO_2 и PaCO_2 . У пациентов с острым повреждением легких после ГБО отметили увеличение PaO_2 с 143 ± 26 до $170 \pm 43,4$ мм рт. ст. ($p < 0,05$) и $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ с 239 ± 44 до 283 ± 72 ($p < 0,05$), уровень PaCO_2 оставался стабильным. При этом после сеансов ЧСС незначительно нарастала с $79,8 \pm 17,8$ до $87,7 \pm 23,4$, АДср. = $104,8 \pm 18,9$ до $107,2 \pm 17,9$ мм.рт. ст. В 28,4% сеансов ГБО ($n=27$) выявили снижение ВЧД с $18,9 \pm 2,5$ до $14,4 \pm 3,3$ ($p < 0,05$), в 54,8% случаях ($n=52$) ВЧД не изменилось, и в 16,8% ($n=16$) – увеличилось с $15,3 \pm 4$ до $23,0 \pm 5,7$ ($p < 0,05$), что не сопровождалось ухудшением клинично-неврологического статуса больных.

Выводы: Использование гипербарической оксигенации у пациентов с внутричерепными кровоизлияниями не приводит к нарушению системной и церебральной гемодинамики. Применение ГБО у пациентов с легочным повреждением сопровождается улучшением газообмена. Гипербарическая оксигенация может быть эффективным и безопасным методом лечения и ранней реабилитации больных с острой церебральной недостаточностью, находящихся в критическом состоянии.

ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ТРОМБОЦИТАРНОГО ЗВЕНА ГЕМОСТАЗА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Кузнецова Н.К., Журавель С.В., Уткина И.И., Приходько Я.С.

НИИ Скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, Москва

Тромбоцитопения – чрезвычайно частое явление у пациентов после трансплантации печени. Нарушения в тромбоцитарном звене гемостаза могут протекать с склонностью к геморрагиям или тромбозам.

Цель исследования: оптимизация профилактики развития кровотечения и тромбообразования у пациентов после трансплантации печени.

Материалы и методы: исследование проводилось у 47 пациентов после трансплантации печени. Всем пациентам перед операцией и на 1, 3, 5 сутки после операции определяли уровень тромбоцитов в крови, а также выполняли тромбоэластометрию.

В зависимости от степени выраженности тромбоцитопении назначали препараты, стимулирующие тромбоцитопоэз (револейд) или трансфузию донорского тромбоцитарного концентрата. С целью профилактики тромбообразования со 2-х суток после трансплантации печени назначали антикоагулянты (фракционированные гепарины), с 10-х суток – антиагреганты.

Результаты: медиана количества тромбоцитов у пациентов до операции составила $93 \times 10^9/\text{л}$ (47,2; 132,8), на 1, 3 и 5 сутки – $80,5 \times 10^9/\text{л}$ (53; 123,8), $66,5 \times 10^9/\text{л}$ (41; 91) и $57 \times 10^9/\text{л}$ (31; 87) соответственно.

Револейд назначали при снижении количества тромбоцитов ниже $50 \times 10^9/\text{л}$. Показаниями для трансфузии донорского тромбоконцентрата считали тромбоцитопению ниже $40 \times 10^9/\text{л}$ и наличие у пациента признаков кровотечения. 6 пациентов из 47 (12%) со средним уровнем тромбоцитов $44 \pm 10,7 \times 10^9/\text{л}$ со 2-х суток после операции получали револейд по 50 мг/сут. Из них 2-м пациентам с признаками геморрагий потребовалась трансфузия донорского тромбоцитарного концентрата при уровне тромбоцитов равном $29,5 \pm 12 \times 10^9/\text{л}$.

При этом у 1 пациента с эпизодом снижения тромбоцитов до $15 \times 10^9/\text{л}$ на 3 сутки после трансплантации печени, отсутствии признаков кровотечения и наличии (по данным тромбоэластометрии) гиперкоагуляции, трансфузия донорского тромбоконцентрата не проводилась.

Заключение: таким образом, тромбоцитопения у пациентов после трансплантации печени не всегда должна рассматриваться как фактор повышенного риска кровотечения.

На современном этапе сохраняется тенденция к ограничению показаний для трансфузии компонентов донорской крови. Стимуляция тромбоцитопоэза после трансплантации печени в большинстве случаев позволяет полностью отказаться от использования донорских тромбоцитов с целью профилактики геморрагий и продолжить проведение антитромботической терапии антикоагулянтами и антиагрегантами.



ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНГАЛЯЦИОННОГО КОЛИСТИНА ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Кузовлев А.Н.¹, Шабанов А.К.^{1,2}, Смелая Т.В.¹,
Голубев А.М.¹, Мороз В.В.¹

¹ФНКЦ реаниматологии и реабилитологии, НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского, Москва

²НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Целью исследования явилась оценка эффективности ингаляционного колистина (ИК) в качестве дополнения к системной антибиотикотерапии в лечении нозокомиальной пневмонии (НП).

Материалы и методы. В данное наблюдательное исследование было включено 90 реаниматологических пациентов с НП. В качестве основного критерия эффективности лечения оценивали разрешение НП. В качестве вторичных критериев эффективности лечения оценивали эрадикацию возбудителей из мокроты, время перевода больных на самостоятельное дыхание, время пребывания в отделении реаниматологии и летальность. Больных были разделены на 2 группы: Гр.1 (n=48) – добавление ИК к системным антибиотикам; Гр. 2 (n=42) – смена системных антибиотиков в соответствии с чувствительностью. Группы были сравнимы по основным характеристикам. Ингаляционный колистин назначали в дозе 2 млн. ЕД 3 раза/сут. (Кселлия Фармасьютикалс АпС, Дания) в Гр. 1. Режим системной антибактериальной терапии при назначении ИК не изменялся. Статистический анализ был выполнен с помощью программного пакета Statistica 7.0 (M, σ, Newman-Keuls test; p<0.05).

Результаты. В данном исследовании была продемонстрирована эффективность ингаляционного колистина 2 млн. ЕД 3 р/сут. в качестве дополнения к системной антибактериальной терапии при лечении НП, вызванной полирезистентными грам-отрицательными возбудителями: частота разрешения ПН составила 75% (против 52% в Гр. 2, p=0.0295); эрадикация патогенных микроорганизмов к 7-м сут. лечения была достигнута у 80% в Гр. 1 и у 60% в Гр. 2 (n=12) (p>0,05); в Гр. 1 перевод на самостоятельное дыхание был выполнен раньше, чем в Гр. 2 – 7,6±1,6 сут. в Гр. 1 против 11,7±3,4 сут. в Гр. 2 (p=0.0000); в Гр. 1 сроки пребывания в отделении реаниматологии были меньше, чем в Гр. 2 – 12,0±3,4 сут. в Гр. 1 против 16,3±3,4 сут. в Гр. 2 (p=0.0000).

Выводы. Применение ингаляционного колистина 2 млн. ЕД 3 р/сут. эффективно в качестве дополнения к системной антибактериальной терапии при лечении нозокомиальной пневмонии, вызванной полирезистентными грам-отрицательными возбудителями. Данное модифицированное лечение способствует более быстрому разрешению пневмонии, более раннему переводу пациентов на самостоятельное дыхание и сокращению сроков пребывания в отделении реаниматологии. Добавление ингаляционного колистина к системным антибиотикам следует рассматривать как возможный алгоритм лечения при неэффективности первой линии антибиотикотерапии.

ФОРМИРОВАНИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ У БОЛЬНЫХ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ НЕЙРОТРОПНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Ливанов Г.А., Батоцыренов Б.В., Лодягин А.Н.,
Лоладзе А.Т., Глушков С.И.

Санкт-Петербургский Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург

Целью настоящей работы явилось исследование формирования неспецифических поражений у больных с тяжелыми формами острых отравлений нейротропными ядами, не обладающими направленным общетоксическим действием (снотворные, транквилизаторы, нейролептики, антидепрессанты, наркотики).

Основной материал исследования составили клинические наблюдения и результаты специального комплексного обследования 383 больных. Всех больных госпитализировали в отделение реанимации и интенсивной терапии отдела клинической токсикологии ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе» ввиду нарушения витальных функций: угнетения сознания до комы II-III степени, нарушений функции внешнего дыхания, в связи с чем всем больным проводили ИВЛ.

Результаты. Установлено, что у больных с острыми тяжелыми отравлениями нейротропными ядами в ранней фазе ведущими являются следующие патогенетические механизмы формирования неспецифических нарушений: нарушения транспорта кислорода с формированием гипоксии тканей (снижение потребления кислорода до 92,6±0,77 мл/(мин м²), при средних значениях у здоровых доноров 148,8±15,8 мл/(мин м²), артериовенозной разницы по кислороду до 32,38±0,79 мл/л, при нормальных значениях 52,9±3,5 мл/л, и накоплением недоокисленных продуктов обмена (повышение уровня лактата до 4,3±0,77 ммоль/л), что в свою очередь является ведущим фактором активации процессов перекисного окисления липидов (повышение уровня малонового диальдегида до 10,83±0,741 нмоль/г*Hb) и угнетения систем антиоксидантной (снижение уровня восстановленного глутатиона до 3,52±0,211 мкмоль/г. Hb) при средних показателях у здоровых доноров - 8,0593±0,559 мкмоль/г. Hb, и антирадикальной защиты (снижение уровня глутатионпероксидазы до 2,8±0,505 мин/(мин * г. Hb), при значениях у здоровых доноров 5,144 ± 0,2431 мин/(мин * г Hb). Повреждение клеточных мембран и митохондрий клеток, нарушение распределения и диссеминации органо- и цитолокализированных веществ (лизосомальных ферментов), активация процессов неуправляемого протеолиза (повышение концентрации олигопептидов на эритроцитах артериальной крови до 0,57±0,06 г/л, при показателях у здоровых доноров 0,24±0,03 г/л) с начальной активацией антипротеолитического потенциала организма с последующим его истощением (на момент поступления резкое повышение содержания альфа-2-макроглобулина до 3,82±0,42 г/л (норма – 2,15±0,65 г/л) и снижение на 3-и сутки до 1,03±0,44 г/л).

Заключение. Таким образом, формирование неспецифических поражений в ранней фазе тяжелых форм острых отравлений обусловлено нарушениями транспорта кислорода с гипоксией тканей, угнетением систем антирадикальной и антиоксидантной защиты, активацией процессов перекисного окисления липидов и увеличением содержания молекул средней массы, с последующим истощением антипротеолитического потенциала.



ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПЕРВОЙ СТАДИИ ОРДС У БОЛЬНЫХ С ТОКСИКОГИПОКСИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ

Ливанов Г.А., Лодягин А.Н., Батоцыренов Б.В., Лоладзе А.Т.

Санкт-Петербургский НИИ Скорой помощи
им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург

Цель исследования: изучение патогенетических особенностей развития ранних признаков ОРДС при токсикогипоксической энцефалопатии и разработка новых путей диагностики и лечения этого состояния.

Материалы и методы: обследовали 784 пациента с острыми отравлениями веществами нейротропного действия. На догоспитальном этапе помощь включала респираторную поддержку, ЗПЖ, инфузионную терапию. При поступлении состояние больных расценивали как тяжелое это было обусловлено угнетением сознания (кома I-III), нарушения внешнего дыхания, требующие ИВЛ. На госпитальном этапе пациенты получали комплексную терапию, направленную на поддержание основных параметров жизнедеятельности. Инфузионная терапия была направлена на восполнение ОЦК, выведение токсинов и метаболитов, коррекцию микроциркуляции, коллоидно-осмотического давления, электролитного и кислотно-основного баланса. В большинстве случаев применяли фуросемид. По показаниям назначали кардиотропную поддержку.

Оценивали газообмен, систему транспорта кислорода. Состояния системной гемодинамики, легочного кровообращения, жидкостных секторов организма, гидратации легких оценивали при одномоментном применении интегральной, торакальной реографии и интегральной двухчастотной импедансометрии. Оценивали также функцию почек, интенсивность процессов ПОЛ и состояние системы АОЗ, активность глутатион-пероксидазы, каталазы, уровень эндогенной интоксикации.

Результаты и обсуждение: у больных с острыми отравлениями и токсикогипоксической энцефалопатией нарушения функции внешнего дыхания, метаболические расстройства в миокарде и легких приводили к снижению производительности сердца и нарушению кровообращения в легких. Больные с длительной экспозицией токсиканта и продолжительной гипоксией представляли группу риска по развитию ОРДС. Основными критериями ОРДС являются признаки, входящие в балльную оценку «Шкалы повреждения легких». Наши исследования показали, что наряду с индексом оксигенации – основным критерием ОРДС, данные импедансометрии и торакальной реографии, оценивающие развитие легочной гипергидратации, являются более ранним и точным свидетельством развития легочной патологии, нежели рентгенограмма. Использование у больных с угрозой развития ОРДС традиционной инфузионной терапии неизменно приводило к нарушению легочного кровообращения, накоплению торакальной жидкости. Разработанная нами методика диагностики и терапии позволила предотвратить дальнейшее развитие этого грозного осложнения. Предложенная методика у больных с ОРДС приводила к улучшению легочного кровообращения (увеличивалась ОСВ), что сопровождалось улучшением диффузионных способностей легких (увеличивался индекс оксигенации), уменьшались признаки депрессии миокарда. При этом снижался объем торакальной жидкости на фоне увеличения объемной скорости клубочковой фильтрации. Соотноше-

ния лактата в артериальной крови к венозной снижалось, что свидетельствовало об уменьшении метаболических расстройств в легких.

Заключение. Таким образом, у больных с токсикогипоксической энцефалопатией и тяжелой ДН вследствие острых отравлений, риск развития ОРДС особенно велик в группе больных с пневмонией, низкой производительностью сердца, с дисфункцией почек, сопровождающейся нарушением водно-электролитного баланса. Меры по предупреждению ОРДС и его лечению должны быть направлены, прежде всего, на устранение гипергидратации легких, гипоксии и ее последствий.

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕНСИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГОЛОВЫ

Лузганов Ю.В.¹, Фитилев Д.Б.¹, Таубаев Б.М.¹,
Островская Н.Е.¹, Лузганова Е.Ю.¹, Тишков Е.А.²,
Кузовлев А.Н.^{2,3}, Боева Е.А.²

¹Главный клинический госпиталь МВД России, Москва

²Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва

³ФНКЦ реаниматологии и реабилитологии,
НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского

Цель исследования: проанализировать опыт лечения пострадавших с огнестрельными проникающими черепно-мозговыми ранениями.

Материал и методы: обследовали пострадавших проходивших лечение в отделении реанимации и нейрохирургии ГКГ МВД РФ в период с 2010 по 2015гг. Возраст пациентов составил 24-48 лет, 28% имело минно-взрывные ранения и 72 % - пулевые. Преобладали сочетанные ранения - 52%, изолированные ранения черепа и головного мозга - 45% и значительно реже встречались ранения комбинированные с ожогами -3%. Все пациенты имели проникающий характер ранения, сопровождающийся различным объемом повреждения ткани головного мозга и тяжелым ушибом головного мозга. Глубина комы составляла от 3 до 7 баллов по шкале ком Глазго. Оценивали неврологический статус, показатели гемодинамики, наличие и выраженность наиболее часто встречающихся осложнений, уровень полиорганной дисфункции, особое внимание уделяли диагностике гнойно-септических осложнений. Гемодинамику оценивали монитором с технологией PICCOPlus.

Результаты: в основе патологического процесса были два определяющих фактора, это механическое повреждение вещества головного мозга с развитием отека и первичная бактериальная кантаминация. Нарушения гемодинамики отмечались на фоне явлений менингоэнцефалита. При генерализации процесса и прорыве инфицированного содержимого в желудочки мозга у 18% пострадавших развивался септический шок. Основопологающими для нас являлись следующие направления: лечение отека головного мозга и менингоэнцефалита, своевременная диагностика и профилактика внечерепальных осложнений, а также ранняя реабилитация. В лечении отека головного мозга основным являлось: создание функционального покоя ЦНС адекватной седативной терапией, исключающей психомоторное возбуждение пациента и возможность дезадаптации с респиратором при проведении ИВЛ. При недостаточности кровообращения использовали нордреналин в дозировках от 0,1 до 0,3мкг/кг/мин в сочета-



нии с дофамином 5-6мкг/кг/мин. Необходимость коррекции объемов инфузии определяли по результатам исследования КДО и внесосудистой воды в легких. Основой лечения менингоэнцефалита является рациональная антибактериальная терапия. До получения результатов микробиологического исследования стартовую эмпирическую антибактериальную терапию проводили по принципам де-эскалационной терапии – карбапенемами (Меропенем, 3г/сутки в комбинации с ванкомицином 2г/сутки), с последующим переходом к антибиотикам более узкого спектра действия в зависимости от результатов чувствительности микрофлоры. При явлениях бактериального шока и развития септических осложнений дозу меропенема увеличивали до 6 гр. в сутки. Оценка эффективности антибактериальной терапии проводили по клиническому эффекту, снижению лейкоцитоза, палочкоядерного сдвига, снижению уровня прокальцитонина. Одним из наиболее спорных аспектов терапии отека головного мозга является использование осмодиуретиков. В нашей клинике сформирован дифференцированный подход - от полного отказа, до периодического болюсного введения при нарастании явлений дизэнцефального повреждения.

Заключение: интенсивное лечение огнестрельных проникающих ранений головного мозга заключается в своевременной коррекции дыхательных и гемодинамических нарушений, волевических расстройств, лечения отека головного мозга и гнойно-септических осложнений, которые, в основном, и являются пусковым механизмом неблагоприятного исхода ранения.

КАПИЛЛЯРОСКОПИЯ НОГТЕВОЙ КУТИКУЛЫ У МОЛОДЫХ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

*Лысухин Д.Д.¹, Ширшин Е.А.¹, Гурфинкель Ю.И.²,
Солдатова В.Ю.³, Васильев В.Ю.³*

¹Физический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва

²Научно-клинический центр РЖД, Москва

³Кафедра анестезиологии и реаниматологии, Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва

Цель исследования: определение состояния капиллярной сети, установление размеров периваскулярной зоны ногтевой кутикулы у здоровых людей молодого возраста в зависимости от температуры пальца.

Материалы и методы: с помощью переносного оптического микроскопа «Lumix» с кратностью увеличения x100 атравматичным методом изучали капиллярную сеть и периваскулярную зону ногтевой кутикулы безымянного пальца у 34 добровольцев молодого возраста (22-25 лет). Среди них лица мужского пола составили 15 человек, женского пола – 19 человек.

Регистрировали стандартные параметры капиллярной сети (плотность сети, число капилляров, в том числе, и с измененной формой и т.д.)

Одновременно фиксировали периферическую температуру того же пальца электронным инфракрасным термометром DT-635 (LimitedJapan).

Результаты: температура безымянных пальцев у добровольцев молодого возраста колебалась в пределах от 23,3°C до 36,4°C.

По нашим данным средняя плотность капилляров составила 5,6±1,5 отн.ед. (количество капилляров в первом ряду в

окне шириной 1000 пикселей).

Плотность капиллярной сети у мужчин и женщин была одинаковой и не зависела от разницы периферической температуры.

Средняя ширина периваскулярной зоны составляла 102,9±21,8 отн. ед. и также не зависела от температуры пальца (коэффициент корреляции Пирсона $r = -0,33$).

Гендерных различий средних значений ширины периваскулярной зоны не обнаружено.

Заключение: наши исследования показали, что использование мобильного переносного оптического микроскопа позволяет быстро, качественно и атравматично зафиксировать состояние капиллярной сети и периваскулярного пространства ногтевой кутикулы.

Уровень температуры пальца по нашим данным не влияет на состояние капиллярной сети и величину периваскулярной зоны ногтевой кутикулы.

Гендерных достоверных изменений у здоровых лиц молодого возраста отмечено не было.

Полученный на добровольцах материал может быть использован в качестве группы сравнения при дальнейших оперативных исследованиях сосудистого микроциркуляторного русла при ряде заболеваний у различных категорий пациентов.

ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИСТЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ОЖИРЕНИЕМ

*Матлубов М.М.¹, Семенухин А.А.²,
Хамдамова Э.Г.¹, Ким О.В.¹*

¹Самаркандский Государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

²Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии, Ташкент, Узбекистан

Цель: изучение эффективности многофакторной шкалы дородовой оценки степени сохранности адаптационно-приспособительных возможностей сердечно-сосудистой системы (АПВСС) применительно к беременным с ожирением.

Материалы и методы: у обследованных 197 беременных с избыточным весом и ожирением в возрасте от 22 до 40 лет при сроках гестации в 37-39 недель исследовали диагностическая и прогностическая значимость следующих показателей: ЧД, ЧСС, АД, SpO₂, УИ, СИ, ОПСС, ИМЛЖ, КФР и ФВ, результаты функциональных проб (6 минутная шаговая проба, проба Штанге), степень выраженности сердечной недостаточности. Данные обработали с помощью неоднородной последовательной процедуры распознавания патологических процессов. Для отображения признаков были рассчитаны диагностические коэффициенты – баллы; производили суммирование баллов для определения порогов- низкого (6-8 баллов), достижение которого означает сохранность АПВСС; среднего (10-15 баллов), указывающего на снижение АПВСС; высокого (16-22 балла), обозначающего резкое снижение АПВСС и критического (23-28 баллов), свидетельствующего об отсутствии резервов.

Результаты: согласно степени сохранности АПВСС все пациенты были разделены на 3 группы: 1-ую группу составили 98 беременных с ожирением и сниженными АПВСС (10-15 баллов), 2-ую - 73 беременных с ожирением и резко сниженными АПВСС (16-22 баллов), 3-ю группу - 26 беременных с ожи-



рением и отсутствием сохранности АПВСС (23-28 баллов). Разработан алгоритм дородовой кардиальной терапии по группам. В 1-й группе использовали: бета-адреноблокатор (БАБ) – бисопролол по схеме: I-ые 4 дня по 1,25 мг/сут, II –ые 2 дня по 2,5 мг/сут; эноксапарин натрия по 40 мг каждые 12 ч в течение 2-х суток (так называемая «промежуточная доза») в сочетании с фолиевой кислотой 5 мг в сутки, эноксапарин отменяли за 12 часов до операции. При наличии признаков преэклампсии назначали 25% раствор магния сульфата 20-24 мл в/в в течение 15-20 минут, затем поддерживающую дозу (ПД) по 1-2 г/час (4-8 мл/час) и нифедипин в дозе 10-30 мг/сут; метаболическая поддержка регулировалась питанием. Во 2-й группе использовали: бисопролол по схеме: I-ые 3 дня по 1,25 мг/сут, II –ые 3 дня по 2,5 мг/сут; эноксапарин натрия по 40 мг каждые 12 ч в течение 2-х суток (отменяли за 12 часов до операции); фолиевую кислоту в дозе 5 мг в сутки; при признаках преэклампсии назначали 25% раствор магния сульфата 20-24 мл в/в в течении 15-20 минут, затем в ПД по 1-2 г/час (4-8 мл/час) и нифедипин в дозе 10-30 мг/сут; дигоксин методом медленной дигитализации: 1-ые сутки - 3 раза по 0,25 мг, 2-ые - 5-ые сутки 2 раза по 0,25 мг, в ПД 1 раз по 0,25 мг; при признаках застоя в малом круге кровообращения назначали торасемид по 2,5-5 мг/сут утром; метаболическую поддержку проводили применением инозие-Ф по 400 мг/сут. Алгоритм дородовой кардиальной терапии 3-ей группы отличался от 2-ой схемой применения бисопролола: I-ые 2 дня по 1,25 мг/сут, II-ые 2 дня по 2,5 мг/сут, III-и 2 дня по 5 мг/сутки с применением Омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) 1000 мг в сутки утром. Практическое использование вышеприведенных схем-алгоритмов основанных на индивидуальном определении сохранности АПВСС способствовало уменьшению проявлений сердечной недостаточности, агипокинетический тип кровообращения трансформировался в нормокинетический режим.

Заключение: таким образом, использование многофакторной шкалы дородовой оценки сохранности АПВСС у беременных с ожирением позволяет оценить сохранность АПВСС, определить направленность медикаментозной подготовки для каждой конкретной клинической ситуации.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ АБДОМИНАЛЬНОМ РОДОРАЗРЕШЕНИИ ЖЕНЩИН С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ И ОЖИРЕНИЕМ

*Матлубов М.М.¹, Семенухин А.А.²,
Хамдамова Э.Г.¹, Юсупова З.К.³*

¹Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самарканд, Узбекистан

²Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии,
Ташкент, Узбекистан

³Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии,
Ургенч, Узбекистан

Основными требованиями, предъявляемыми к анестезиологическому пособию при абдоминальном родоразрешении, особенно у женщин с избыточной массой тела, являются обеспечение безопасности родоразрешения. Для

выполнения этих требований решающее значение имеет дородовая прогностическая оценка степени риска возникновения возможных осложнений.

Цель: изучение эффективности шкалы многофакторного прогнозирования развития осложнений во время анестезии при родоразрешении женщин с избыточным весом и ожирением.

Материалы и методы: для изучения шкалы определяли индивидуальный прогностический показатель (ИПП) риска пери- и послеродовых осложнений. У 197 беременных с избыточным весом и ожирением в возрасте от 22 до 40 лет при сроках гестации 37-39 недель была исследована диагностическая и прогностическая значимость следующих факторов: возраст, срок гестации, предполагаемый способ родоразрешения, акушерская патология, характер сердечно-сосудистой патологии, степень НК (по NYHA), характер других сопутствующих заболеваний, параметры центральной гемодинамики (УО, УИ, МОС, СИ, КФР, ОПСС, ФВ), внешнее дыхание (ЧД, ДО, МОД, ЖЕЛ, РД), результаты функциональных проб (проба Штанге, 6 минутная шаговая проба), артериальное давление, ЧСС и SpO₂. Использовали оценку степени сохранности адаптационно-приспособительных возможностей сердечно-сосудистой системы (АПВСС). Данные обработали с помощью неоднородной последовательной процедуры распознавания патологических процессов. Был произведен подбор информативных признаков и их ранжирование с помощью меры информативности Кульбака, согласно модели конструктивной логики.

Результаты исследования: для надежности распознавания степени риска, каждому диагностическому признаку присвоен количественный коэффициент в баллах: сумма определяла степень риска анестезиологических осложнений. Степень риска исходного состояния считалась низкой при ИПП в 12-19 баллов, высокой при ИПП в 36-49 баллов, очень высокой – при ИПП в 50 и более баллов. Последующее ретроспективное изучение взаимосвязи ИПП риска анестезиологических осложнений и фактически зарегистрированных во время анестезии, операции и в ближайшем послеоперационном периоде показало высокую корреляционную связь и информативность. Предлагаемая нами система определения ИПП операционно-анестезиологического риска позволила сформулировать алгоритм пери- и послеоперационной тактики. При этом следует учитывать имеющиеся место в определенных клинических ситуациях доминирующие патологические факторы, которые способны спровоцировать ряд критических состояний: прогнозируемый трудный интубационный путь; затруднение (невозможность) ВИВЛ; прогнозируемые технические трудности при выполнении ЦНБ; выраженная НК на фоне резкого снижения (отсутствия) АПВСС.

Заключение: таким образом, интегральная система многофакторного прогнозирования риска анестезиологических осложнений в родах у пациенток с высокой степенью риска и ожирением позволяет с достоверностью установить индивидуальный риск, своевременно провести комплекс профилактических мер, определить оптимальную анестезиологическую тактику, исключить возможные ошибки. Предложенная система определения ИПП позволяет сформировать алгоритм акушерской и анестезиологической тактики в зависимости от степени выраженности риска анестезиологических осложнений в родах.



ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЕКТИВНОЙ ПЛАЗМАФИЛЬТРАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Микутин А.В., Колодяжный Е.И., Агабекян В.С.,
Микутин О.В., Панов Д.А.

Ростовская областная клиническая больница,
Ростов-на-Дону

Печеночная недостаточность в настоящее время остается актуальной проблемой, и зачастую на этапе декомпенсации и развития полиорганной недостаточности не поддается стандартной медикаментозной терапии. Несмотря на возможность трансплантации печени, у ряда больных с терминальной печеночной недостаточностью выполнение подобной операции не возможно по тяжести состояния и времени ожидания донорского органа. В настоящее время активно применяются различные экстракорпоральные методики поддержки и замещения функции печени, как правило, это дорогостоящие и высокотехнологичные процедуры, такие как MARS и PROMETHEUS, которые доступны небольшому числу клиник и центров.

Цель: предоставить собственный опыт лечения фульминантной печеночной недостаточности в исходе цирроза печени с применением селективной плазмафильтрации (СПФ) с последующей ортоптической трансплантации донорской печени в невыгодных условиях по тяжести состояния пациента.

Материалы и методы: пациент 34 лет поступил в клинику с диагнозом: алкогольная болезнь печени, цирротическая стадия, класс С по Чайлд-Пью (варикозное расширение вен пищевода, гиперспленизм, асцит), печеночная энцефалопатия 3 степени с угнетением сознания до комы I в состоянии тяжелой печеночной недостаточности. Из анамнеза: 3-хкратно на протяжении двух месяцев госпитализировался в стационар по месту жительства с явлениями печеночной энцефалопатии с угнетением сознания до уровня сознания кома I. После стандартной медикаментозной терапии печеночной недостаточности выписывался из стационара. При текущем поступлении в стационар уровень сознания по шкале ком по Глазго - 7 баллов, выраженный асцит, трофические нарушения. По данным анализов уровень прямого билирубина 81 мкмоль/л, непрямого 23 мкмоль/л, альбумин 23,6 г/л, мочевины 18 ммоль/л, креатинин 213 мкмоль/л, отмечалась гипокоагуляция, ПТИ до 44%. На фоне проведения стандартной медикаментозной терапии состояние пациента не улучшилось, было принято решение о проведении экстракорпоральной гемокоррекции. Выполнили процедуру СПФ на аппарате MULTIFILTRATE в режиме плазмаобмена (MPS) с применением фракционатора со сверхвысокопроницаемой мембраной Evaclo 2C-20. Удалили 10 литров фильтрата с замещением субституатом «Мульти-Бик»: раствор для гемофильтрации 4 ммоль/л и альбумином 80 гр. По окончании процедуры у больного отметили положительную динамику по клинико-лабораторным данным: уровень сознания огушение, достоверное снижение билирубина, повышение концентрации уровня альбумина. В дальнейшем пациенту была выполнена ортоптическая трансплантация печени. Пациент выписан из клиники в удовлетворительном состоянии.

Заключение: применение экстракорпоральной гемокоррекции СПФ с использованием фракционаторов плазмы Evaclo 2C20, является эффективной процедурой коррек-

ции печеночной недостаточности при подготовке к операции трансплантации, а также для профилактики развития дисфункции трансплантата и полиорганной недостаточности у реципиентов перенесших трансплантацию печени. Данная методика может быть поставлены в один ряд с существующими методиками поддержания функции печени такими как MARS, PROMETHEUS, плазмаобмен. Неоспоримым преимуществом данной методики является значительно более низкая стоимость процедуры.

ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ДИССЕМНИРОВАННОГО ВНУТРИСОСУДИСТОГО СВЕРТЫВАНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОМ СЕПСИСЕ

Михеева А.В.¹, Афончиков В.С.^{1,2}, Волчков В.А.¹,
Ковалев С.В.¹, Пичугина Г.А.²

¹Санкт-Петербургский государственный университет,
Санкт-Петербург

²Санкт-Петербургский Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург

Введение: в настоящее время сепсис как осложнение различных заболеваний остается актуальной проблемой, несмотря на совершенствование методов лечения и диагностики. До 80% всех септических пациентов имеют коагулопатию различной степени выраженности, возникновение которой ассоциировано с повышением смертности [Гринев М.В., 2001г; Козлов В.К., 2006; Levi M., 2003]. По данным литературы сепсис сопровождается развитием синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром), который играет ведущую роль в формировании органной дисфункции.

Цель работы: оценить частоту развития синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания при сепсисе.

Материалы и методы: для оценки роли ДВС-синдрома в патогенезе сепсиса нами были собраны и оценены клинические и лабораторные данные 43 пациентов, находившихся на лечении в НИИ СП им. Джанелидзе с 2014 по 2016 г. Оценку тяжести органной дисфункции проводили по шкале SOFA (Sepsis-related Organ Failure), среднее значение составило 6,5 баллов. Диагностика ДВС-синдрома основывалась на совокупности клинических и лабораторных признаков. В качестве клинических признаков оценивали критерии почечной недостаточности (уровень креатинина, снижение темпа диуреза), острого повреждения легких (индекс Horowitz, анализ газового состава артериальной крови), печеночной недостаточности (повышение уровня билирубина), поражение слизистой оболочки ЖКТ (острые язвы и эрозии с клиническими или эндоскопическими признаками). Лабораторные признаки (количество тромбоцитов, протромбиновое время, концентрация фибриногена, уровень D-димера) оценивались в соответствии с рекомендациями Международного Общества по тромбозу и гемостазу (ISTH, International Society on Thrombosis and Haemostasis). У пациентов, набравших более 4 баллов по шкале ISTH DIC-score, предполагалось наличие ДВС-синдрома.

Результаты: из 43 обследованных пациентов в первые 48 часов от момента диагностики тяжелого сепсиса признаки острого повреждения легких встречались у 30 пациентов (69.7%), признаки острой почечной недостаточности у 24 (55.8%), верифицированные эндоскопические признаки



острых эрозий слизистой желудочно-кишечного тракта – у 3 (6.9%) пациентов.

Диагностику ДВС-синдрома проводили по шкале ISTH DIC-score (5 баллов и более). Лабораторные признаки ДВС-синдрома согласно шкале выявили у 4 пациентов (9.3%). При этом у данных пациентов не наблюдали клинических признаков ДВС-синдрома – отсутствовали желудочно-кишечные кровотечения, признаки острого повреждения легких, и лишь у одного пациента имелась острая почечная недостаточность. Следует отметить, что ни у одного из пациентов обследуемой группы не выявили гипофибриногенемии (менее 1 г/л) – основного признака коагулопатии потребления, к которой относится ДВС-синдром.

Выводы: полученные данные позволяют предполагать, что ДВС-синдром не является типичным осложнением или проявлением тяжелого сепсиса, а имеющиеся у пациентов с тяжелым сепсисом изменения в системе гемостаза должны рассматриваться как отдельный вид коагулопатии.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ГЕПАТОПАТИЕЙ В ТОКСИКОГЕННОЙ ФАЗЕ ОТРАВЛЕНИЯ АЛКОГОЛЕМ

Мокроусова М.М.

НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, Москва

Цель исследования: повысить эффективность комплексного лечения пациентов с острой алкогольной гепатопатией (ОАГ).

Материалы и методы исследования: обследовали 48 пациентов с ОАГ в токсикогенной фазе. Лечение 25 пациентов включало введение ремаксола (Р). Гепатопротекторный эффект препарата связан антигипоксическим и антиоксидантным действием янтарной кислоты, никотинамида, рибоксина и метионина, улучшающих аэробные процессы в гепатоцитах, снижающих продукцию ПОЛ, что способствует утилизации жирных кислот и глюкозы. Ремаксол вводили в дозе 400 мл 2 раза в сутки внутривенно со скоростью 40-60 капель в минуту в два приема, с интервалом 12 часов. Курс терапии составлял 5-7 дней. Контрольную группу составили 23 пациента, лечение которых проводили по схеме «Федеральных клинических рекомендаций лечения токсического действия алкоголя». Критериями включения пациентов в исследование были: наличие этанола в крови и моче от 1,2 г/л до 5,2 г/л., возраст от 21 до 60 лет. В обеих группах преобладали больные мужского пола (83%). Для оценки степени поражения печени этанолом использовали: 1) Данные биохимического анализа крови относительно уровня крови трансаминаз АЛТ и АСТ и их соотношения (коэффициент де Ритиса); по значению показателей судили о степени нарушения целостности (проницаемости) клеточных мембран гепатоцитов; 2) Для оценки морфофункционального состояния печени исследовали в динамике УЗИ печени; о степени поражения органа судили по эхографической картине проявления жировой инфильтрации печени.

Результаты: относительно клинических и лабораторно-инструментальных показателей, связанных с алкогольной гепатопатией отметили следующую динамику. У большинства пациентов (85%) в обеих группах уровень билирубина и его фракций соответствовал нормальным значениям, в остальных случаях отмечали незначительное повышение показателей. Полученные данные относительно первых 5-7 суток

отражают малое влияние этанола на пигментный обмен в печени. Прямой гепатотоксический эффект этанола на печень проявился развитием цитолитического синдрома. У пациентов основной группы содержание АЛТ к 5-7-м суткам лечения снизилось со $102,3 \pm 9$ до 70 ± 8 Ед/л. В контрольной группе АЛТ имела тенденцию к нарастанию: с $129,1 \pm 7$ до $138,5 \pm 9$ Ед/л. Содержание АСТ у больных основной группы при поступлении составлял $102,3 \pm 10$ и к 5-7 суткам снизился до $70,4 \pm 9$ Ед/л. У пациентов контрольной группы динамика АСТ была следующая: при поступлении 163 ± 11 Ед/л и к 5-7 суткам - $72,7 \pm 10$ Ед/л. Изменения показателя коэффициента де Ритиса в двух группах соответствовали динамике концентрации цитоплазматических ферментов в крови. Таким образом, с учетом динамики цитоплазматических ферментов отметили отчетливый положительный эффект ремаксола. По данным УЗИ выявили уменьшение размеров исходно увеличенной (отечной, застойной) печени. Улучшение метаболических процессов в печени и детоксикационный эффект относительно уровня этанола в крови привели к снижению, а в отдельных случаях купированию часто отмеченных проявлений интоксикации: чувства беспокойства, возбуждения, раздражительности, головной боли, тремора конечностей, потливости, отсутствия аппетита.

Заключение: Ремаксол оказывает положительное влияние на клиническое течение ОАГ в токсикогенной фазе острого отравления алкоголем, что проявилось снижением частоты развития алкогольного абстинентного синдрома с 30% до 15%, алкогольного делирия с 25% до 15%, сокращением сроков лечения с 8,8 до 6 суток.

БЕЗОПАСНАЯ ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Молчанов И.В., Гречко А.В., Кузовлев А.Н.

ФНКЦ реаниматологии и реабилитологии, НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского, Москва

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) в безопасном режиме (“протективная” ИВЛ) представляет собой наиболее вероятную методику профилактики развития острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) при нозокомиальной пневмонии (НП).

Цель исследования. Оценить эффективность ИВЛ с безопасными параметрами в предупреждении развития ОРДС при НП.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование было проведено 2013-2016 гг. При проведении ретроспективного анализа пациенты были разделены на две группы: Группа “Безопасная ИВЛ” – n=60, с момента диагностики НП пациентам проводили ИВЛ в безопасном режиме (дыхательный объем 6-8 мл/кг); Группа “Стандартная ИВЛ” – n=65, с момента диагностики НП пациентам проводили ИВЛ с традиционными параметрами (дыхательный объем 8-10 мл/кг). В качестве основного критерия эффективности респираторной поддержки в безопасном режиме была принята частота развития ОРДС в группах. В качестве вторичных критериев эффективности оценивали длительность ИВЛ, длительность пребывания в отделении реаниматологии и 30-суточную летальность. Диагностика НП проводилась с использованием критериев, изложенных в Российских Национальных рекомендациях “Нозокомиальная пневмония у взрослых”. Диагностика ОРДС проводилась с использованием критериев НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского ФНКЦ РР.



Статистический анализ полученных данных производился при помощи пакета Statistica 7,0. Данные представлены в виде медианы \pm 25-75 перцентилей (25-75 IQR). Достоверным считалось различие при $p < 0,05$.

Результаты. В группе “Стандартная ИВЛ” было зарегистрировано достоверное снижение индекса оксигенации (ИО) и прирост индекса внесосудистой воды легких (ИВСВЛ) к 7 сут. исследования по сравнению с 1 сут. Дыхательный объем (ДО) был закономерно ниже в группе “Безопасная ИВЛ” по сравнению с группой “Стандартная ИВЛ” в течение 1, 3, 5 сут. исследования. Статический комплайнс легких исследования был с 3 сут. исследования ниже в группе “Стандартная ИВЛ” по сравнению с группой “Безопасная ИВЛ”, что связано с развитием ОРДС в данной группе. Пиковое давление в дыхательных путях с 3 сут. исследования было выше в группе “Стандартная ИВЛ” по сравнению с группой “Безопасная ИВЛ”. Давление плато в дыхательных путях с 3 сут. исследования было выше в группе “Стандартная ИВЛ” по сравнению с группой “Безопасная ИВЛ”. Были получены достоверные различия по частоте развития ОРДС при НП в группах: в группе пациентов НП, у которых применяли безопасную ИВЛ, ОРДС развился у 17%; в группе стандартной ИВЛ ОРДС развился у 68,9% ($p=0,0001$, точный тест Фишера). В группе “Безопасная ИВЛ” была зарегистрирована меньшая длительность ИВЛ ($11,5 \pm 3,1$ сут. vs. $19,7 \pm 5,1$ сут.) и пребывания в отделении реаниматологии ($14,3 \pm 5,6$ сут. vs. $21,0 \pm 6,4$ сут.)

Заключение. Искусственная вентиляция легких с безопасными параметрами позволяет предупредить развитие ОРДС при НП у пациентов в критическом состоянии, что улучшает исходы лечения.

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРФТОРАНА ПРИ АУТОИМУННЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Мороз В.В.¹, Кармен Н.Б.², Маевский Е.И.²

¹ФНКЦ реаниматологии и реабилитологии, НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского, Москва

²Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Москва

Цель: оценить возможность и эффективность применения перфторана при аутоиммунных поражениях ЦНС и оценить динамику качества жизни больных.

Методы исследования: обследовали 17 больных с аутоиммунными заболеваниями ЦНС, длительность заболевания составила $8,9 \pm 2,6$ лет. Больные были разделены на 2 группы: в контрольной ($n=10$), назначали лечение согласно существующим протоколам, и в лечебной ($n=7$), стандартную схему лечения дополнили перфтораном.

Содержание белка S100 β в сыворотке крови определяли методом электрохемилюминесцентного иммуноанализа (Cobas e411, Roche, Швейцария) до начала лечения и через 3, 6, 12 месяцев лечения. Оценку качества жизни больных проводили с помощью визуальных аналоговых шкал до начала лечения и через 12 месяцев.

Перфторан вводился больным ингаляционно, с помощью электронного ингалятора фирмы «Omron», ежедневно в дозе 2 мл (на одно введение) в течение 2 месяцев, а затем – 2-3 раза в неделю.

Результаты исследования: исходно у всех больных ($n=17$)

отмечали повышенное содержание белка S100 β в сыворотке крови – $0,121 \pm 0,013$ мкг/л (при норме $0,092 \pm 0,007$ мкг/л). По данным опроса у всех больных отметили резкое снижение оценок по всем критериям качества жизни. Проявления аутоиммунных повреждений ЦНС накладывают безусловные ограничения на физическое состояние больных с явным усилением роли физических проблем в ограничении повседневной деятельности больных. Эмоциональное состояние больных также ограничивает их активность, т.к. адаптация больных к новым условиям существования происходит только за счет упрощения жизненных потребностей. Существенную роль в этом играет так же и страх перед проявлениями болезни и предполагаемыми последствиями. Отмечено резкое снижение оценки критерия «общее здоровье». По сравнению с прошлым годом все больные оценили свое здоровье как «значительно ухудшившееся», что они связывают с недостаточной эффективностью проводимой терапии.

В лечебной группе через 3 месяца концентрация белка S100 β снизилась до $0,085 \pm 0,0054$ мкг/л, а через 6-12 месяцев – до $0,053 \pm 0,008$ мкг/л. В контрольной группе через отмечена нарастание содержания белка S100 β до $0,132 \pm 0,018$ мкг/л. Проведенный через 12 месяцев лечения опрос выявил, что использование перфторана способствует росту оценок по всем критериям качества жизни в 1,7-2,8 раза. В основе этого лежит улучшение самочувствия и физического состояния, уменьшение роли физических и эмоциональных проблем в жизнедеятельности, уменьшение депрессии, появление надежды на стабилизацию состояния.

Вывод: ингаляционное введение перфторана приводит к уменьшению поражения ЦНС и может быть использовано в комплексной терапии аутоиммунных повреждений ЦНС.

ОЦЕНКА КЛЕТЧНОЙ ТЕРАПИИ В СОСТАВЕ ИНТЕНСИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САЛКОГОЛЬНОЙ ГЕПАТОПАТИЕЙ

Мусселиус С.Г.¹, Мокроусова М.М.²,
Гладских Л.В.³, Власова Н.А.⁴

¹Медицинский центр Управления делами Мэра и Правительства г.Москвы, Москва

²НИИ скорой помощи им.Н.В.Склифосовского, Москва

³ЗАО «Медминипром», Москва

⁴Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

Цель исследования: оценить эффективность клеточной терапии с применением гепатопротектора гепатосана в различные периоды алкогольной гепатопатии (АГ).

Материал и методы исследования: обследовали 28 пациентов с АГ в раннем периоде токсикогенной фазы и 26 пациентов с алкогольным циррозом печени в соматогенной фазе. Лечение включало выведение из организма этанола в токсикогенной фазе отравления. Комплексная интенсивная терапия была направлена на восстановление функции жизненно важных органов, коррекцию гомеостаза и включала пероральное введение в терапевтической дозе гепатопротекторов: гепатосана (основная группа), гептрала и эссенциале (группа контроля). Гепатосан – лекарственный препарат, содержащий 0,2 г. сублимационно высушенных функционально активных изолированных гепатоцитов свињи (Heparsuis). Гепатосан назначали по 2 капсулы 3 раза в день. Лабораторно-инструментальную диагностику прово-



дили в динамике, она включала биохимические и клинические анализы крови, определение уровня этанола в крови, показатели ПОЛ и КОС. УЗИ органов брюшной полости. Контрольные группы составили 25 пациентов с острой АГ и 27 больных с циррозом печени. Их лечение не включало назначение гепатосана.

Результаты. При поступлении в стационар у больных в токсикогенной фазе острого отравления алкоголем пигментный обмен и белоксинтезирующая функция печени в 85% случаев были в пределах нормальных и субнормальных величин. Отрицательное действие этанола на печень проявлялось развитием цитолитического синдрома: в крови был 3-4-хкратно повышенный уровень цитоплазматических ферментов – АЛТ, АСТ и ГГТП. У больных с алкогольным циррозом печени в отсутствие этанола в крови все показатели обследования имели резкие отличия: стойкие проявления энцефалопатии, 15-17 кратный подъем билирубина относительно нормы, 17-20 кратный подъем АЛТ, 8-10 кратный подъем АСТ. Отмечали гепато- и спленомегалию, асцит. Лечебный эффект гепатосана достигался за счет пиноцитоза в кишечнике большой группы функционально активных составляющих препарата. В процессе комплексного лечения больных с острой АГ, не страдающих алкоголизмом, в 92% случаев к 5 – 8 суткам лечения, отмечалась нормализация всех биохимических показателей. У больных с циррозом печени интенсивное лечение способствовало к 10-14 суткам лечения добиться заметного улучшения активной мозговой деятельности, восстановления сна, повышения аппетита, отчетливого уменьшения асцита. Биохимические показатели крови достигли субнормальных значений. У 6 больных процесс в печени протекал на фоне желчнокаменной болезни. Гепатопротектор гепатосан оказал влияние на показатели липидного спектра крови, что имело немаловажное значение для состава желчи, как одного из факторов камнеобразования. Так, холестерин достоверно снизился с 6,2 до 5,2 ммоль/л, ЛПНП с 4,4 до 3,2 ммоль/л, ЛПВП повысились с 1,1 до 1,3 ммоль/л.

Заключение: сравнительные результаты комплексного лечения двух изучаемых групп показали отчетливое преимущество интенсивной терапии, в состав которой включен биологически активный препарат гепатосан. Количество койко-дней проведенных в стационаре сократилось: среди пациентов с острой АГ с 8,9 до 4,8 и у больных с циррозом печени с 15 до 12,4. Таким образом, включение в лечение пациентов с АГ препарата гепатосан является патогенетически обоснованным и препарат может быть включен в протокол лечения этой группы больных.

ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ ПО ПРОФИЛЮ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ» РЕСПУБЛИКИ ЮЖНАЯ ОСЕТИЯ (РЮО)

*Осипов А.А.¹, Молчанов И.В.^{1,3}, Галь И.Г.¹, Гречко А.В.³,
Плиев А.М.², Пережогин А.В.¹*

¹ Министерство здравоохранения Российской Федерации, Москва

² Министерство здравоохранения и социального развития Республики Южная Осетия (РЮО), Цхинвал

³ ФНКЦ реаниматологии и реабилитологии, НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского, Москва

Модернизация здравоохранения РЮО направлена на совершенствование

нормативно-правовых основ и номенклатуры отрасли, завершение строительства и ввод в эксплуатацию современных медицинских учреждений, развитие качественной, доступной специализированной медицинской помощи. Следует отметить, что здравоохранение РЮО располагает ограниченной ресурсной базой, и характеризуется замкнутостью, связанную с географическим расположением республики и высокой потребностью в развитии IT-технологий (телеметрии), службы медицинской эвакуации. Развитие анестезиологии-реаниматологии на современном уровне является важнейшим фактором совершенствования специализированной медицинской помощи национальной системы здравоохранения. Согласно ст. 34 и ст. 59 п.2 Закона «Об основах охраны здоровья граждан в РЮО» медицинская помощь и экспертиза ее качества осуществляется в соответствии с порядками оказания медицинской помощи; Разработка и утверждение Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю анестезиология-реаниматология является одной из ключевых задач совершенствования и модернизации сферы здравоохранения РЮО.

Цель исследования: сформулировать основные положения, применимые для разработки порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Анестезиология-реаниматология» РЮО (далее - порядок).

Материалы и методы: проведен анализ нормативно-правовых, распорядительных, научно-практических, а также других документов, определяющих основное содержание анестезиологии-реаниматологии на территории России и стран СНГ: 1. Основы реаниматологии / Под ред. В. А. Неговского. М.: Медицина, 1966 г.; 2. Приказ Минздрава СССР от 11.06.86 № 841; 3. Приложение к Приказу Минздрава России от 15 ноября 2012 г. № 919н; 4. Приложение к Приказу Минздрава России от 12 ноября 2012 г. № 909н; 5. Проект порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Анестезиология-реаниматология» в РФ (под ред. профессора, д.м.н. Молчанова И.В.).

Результаты: при разработке и утверждении порядка авторам следует руководствоваться следующими положениями: терапия, хирургия, анестезиология-реаниматология — основные разделы медицины; «анестезиология» и «реаниматология» — единая специальность; реанимация, анестезия, интенсивная помощь — подразделы анестезиологии-реаниматологии; интенсивная помощь (intensive care) включает — и хирургическую, и терапевтическую, и анестезиолого-реаниматологическую коррекцию гомеостаза; в отделении анестезиологии-реаниматологии с койками интенсивной помощи лечащий врач — врач анестезиолог-реаниматолог; палаты интенсивной терапии (ПИТ) организуются в составе профильных отделений, лечащий врач в ПИТ — профильный специалист; маршрутизация больных в критических состояниях предусматривает обязательную организацию в структуре приемного отделения (отделение стационарной скорой медицинской помощи) противошоковых палат; в составе медицинского кластера РЮО организуется дистанционный консультативно-диагностический лечебный центр на базе НИИ Общей реаниматологии им. В.А. Неговского.

Выводы: при разработке порядков оказания медицинской помощи необходимо учитывать особенности государственного образования и устройства РЮО, ее интеграцию с Россией, исторические аспекты развития Анестезиологии-реаниматологии в Западной Европе и СССР, а также особенности условий и задач модернизации всей медицинской помощи в РЮО.



ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ НА ФУНКЦИЮ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ПРИ ПЛАСТИКЕ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Павлова О.Н.

Луганская городская многопрофильная больница №2,
Луганск, Украина

Цель работы: проанализировать влияние различных способов проведения периоперационной респираторной поддержки (ПРП) на функцию внешнего дыхания (ФВД) при пластике грыж передней брюшной стенки (ГПБС).

Материалы и методы: под наблюдением находилось 97 пациентов (средний возраст $62,1 \pm 6,1$ года), госпитализированных для проведения ненатяжной пластики ГПБС. Объективный статус всех пациентов по шкале ASA (Американская Ассоциация Анестезиологов) составил 3-4 балла. Больные были рандомизированы в зависимости от вида используемой ПРП на 4 группы. 1 группа – контрольная. Интраоперационная ИВЛ со следующими параметрами: FiO_2 40 - 50%, дыхательный объем (ДО) - 8 мл/кг, частота дыхания (ЧД) 12-14 /мин., положительное давление в конце выдоха (ПДКВ) 2-5 см вод.ст. 2 группа - группа "рекрутмент-маневр" (РМ). Интраоперационная ИВЛ с ПДКВ 7-10 см вод.ст. и РМ. РМ двукратно в режиме СРАР. СРАР 40 см вод.ст. на 10 с. 3 группа - группа СРАР. После пластики сеансы СРАР (патент Украины на полезную модель №82212). В первые 24 ч. сеансы СРАР по 60 мин., СРАР 7-10 см вод.ст. 4 группа - группа РМ+СРАР. Оценивали ФВД в различные сроки послеоперационного периода по данным спирографии. Анализировали следующие показатели спирограммы: форсированная жизненная емкость (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за секунду ($ОФВ_1$), индекс $ОФВ_1/ФЖЕЛ$. Этапы исследования: T_3 —ч/з 5 мин. после экстубации трахеи (ЭТ), T_4 —ч/з 65 мин. после ЭТ, T_5 - 24 ч., T_6 - 48 ч., T_7 - 72 ч. после пластики. Статистический анализ – ППП STATISTICA for Windows (версия 5.5). Исследуемые значения представлены в форме медианы (25-75 перцентили). Достоверными считали различия м/у группами при уровне значимости $p < 0,05$, использовали критерий Мана-Уитни.

Результаты: впервые 48 ч. после пластики ГПБС в группе контроля отмечалось достоверное ($p < 0,05$) снижение ФЖЕЛ до 65(64-68)%на фоне несколько повышенного $ОФВ_1/ФЖЕЛ(119(112-125))$. К 72 ч. послеоперационного периода ФЖЕЛ имела тенденцию к нормализации и составила 78(72-80) %. В группах СРАР и РМ+СРАР на 24 ч. после пластики ГПБС ФЖЕЛ была достоверно выше ($p < 0,05$) чем в группе контроля и составила 81(75-86) % и 81(79-83) %, соответственно. В контрольной группе ФЖЕЛ составила 60(58-63)%. $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ и $ОФВ_1$ в исследуемых группах находились в пределах референтных значений. ФЖЕЛ в первые 72 ч. послеоперационного периода не имела достоверных различий м\у группами СРАР и РМ+СРАР.

Заключение: первые 48 ч. после пластики ГПБС сопровождаются развитием стойкого послеоперационного рестриктивного синдрома, который имеет тенденцию к нормализации к 72 ч. после проведенной герниопластики. Использование в послеоперационном периоде СРАР и его комбинирование с интраоперационным РМ более эффективно в нормализации ФВД, чем стандартная тактика ПРП.

РАЗВИТИЕ СЛУЖБЫ ДЕТСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ-РЕАНИМАТОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ ЮЖНАЯ ОСЕТИЯ (РЮО)

Пережогин А.В.², Бубен А.В.², Осипов А.А.², Плиева А.Ф.¹,
Туаева И.И.¹, Гасиев З.Т.¹

¹Детская республиканская больница, Цхинвал, РЮО

²Министерство здравоохранения Российской Федерации,
Москва

В рамках интеграционного сотрудничества между РФ и РЮО 26 апреля 2017 г. введена в эксплуатацию ДРБ. Преимуществами нового стационара являются: соответствие современным санитарным нормам, оснащенность оборудованием экспертного класса. В составе медицинской организации создано отделение анестезиологии-реаниматологии на 10 коек. На данном этапе в республике не разработана нормативно-правовая база оказания медицинской помощи населению по профилю анестезиология-реаниматология, имеется дефицит анестезиологов-реаниматологов и медицинских сестер-анестезистов.

Цель исследования: Провести анализ оказанной медицинской помощи детскому населению РЮО по профилю «анестезиология-реаниматология» за 2014-2016 годы, оценить ее объем, доступность и качество.

Материалы и методы: осуществлен ретроспективный анализ медицинской документации: журнал учета анестезий, журнал учета стационарных больных, медицинские карты стационарного больного за трехлетний период с 2014 г.

Результаты: за указанный период в отделении анестезиологии-реаниматологии оказана экстренная и плановая медицинская помощь детям ($n=264$) в возрасте от 5 месяцев до 18 лет. Средний возраст пациентов составил 11 ± 5 лет: в процентном соотношении дети до года составили 1,6% ($n=4$), 1-3 лет— 7,9% ($n=21$), 4-7 лет— 21,2% ($n=56$), 8-12 лет— 22,7% ($n=60$), 13-18 лет — 46,6% ($n=123$). Число общих анестезий за три года составило 229 случаев, из них экстренных — 71,2% ($n=163$), плановых — 28,8% ($n=66$). В структуре анестезий преобладали тотальная внутривенная анестезия с сохранением спонтанного дыхания — 93,1% ($n=213$), доля общих анестезий с интубацией трахеи и ИВЛ составила 6.1% ($n=14$), а аппаратно-масочных анестезий — 0.8% ($n=2$). По линии Международного комитета красного креста за пределы республики, по всем профилям, включая детей, эвакуировано в 2012 г. — 63, 2013 г.— 161, 2014 г.— 222, 2015 г. — 240, 2016 г. — 250 человек.

Выводы: до сих пор кадровый дефицит остается актуальной проблемой. В структуре оказанной помощи преобладали экстренные вмешательства, т.к. основной объем плановой хирургической (в том числе эндоскопической) помощи оказывался за пределами РЮО. Новорожденным медицинская помощь по профилю «анестезиология-реаниматология» не оказывалась, несмотря на формальное существование технической возможности ее осуществления. В большинстве случаев (91,2%) длительность нахождения детей с нарушением витальных функций в отделение анестезиологии-реаниматологии составляла менее суток, что также связано с их эвакуацией за пределы РЮО. В рамках программы интеграционного сотрудничества РФ и РЮО проблема кадрового обеспечения на начальном этапе решена за счет привлечения российских специалистов анестезиологов-реаниматологов. Разрабатывается программа обеспечения РЮО врачами анестезиологами-реаниматологами и медицинскими сестрами-анестезистами.



ПРОДУКЦИЯ ТРИГЛИЦЕРИДОВ В КРОВИ У НОВОРОЖДЕННЫХ, РОЖДЕННЫХ ОТ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Перепелица С.А.

ФНКЦ реаниматологии и реабилитологии,
НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского
Балтийский федеральный университет
им. Иммануила Канта, Калининград

Цель работы: исследование некоторых показателей липидного обмена у новорожденных, рожденных от многоплодной беременности, проведение сравнительного анализа изменений триглицеридов (ТГ) в раннем неонатальном периоде.

Материал и методы: в исследование включили 89 новорожденных, родившихся от многоплодной беременности. В выборке 35 двоен и 10 троен. При рождении у новорожденных выявили отличия в перинатальном содержании ТГ в крови, в связи с чем, пациенты были разделены на 3 группы:

- группа «А», 28 новорожденных, у которых содержание ТГ в крови менее 0,2 ммоль/л;
- группа «В» - 42 ребенка, содержание ТГ в крови в пределах 0,21-0,5 ммоль/л;
- Группа «С» - 19 детей, содержание ТГ в крови в пределах 0,51-0,9 ммоль/л.

Проводили определение количества холестерина и триглицеридов в центральной венозной крови сразу после рождения и на 5-е сутки жизни.

Результаты и обсуждение: при рождении у новорожденных группы «А» содержание ТГ в крови были достоверно ниже, по сравнению с детьми групп «В» и «С» ($p < 0,01$). Только для 21,4% глубоконедоношенных детей группы «А» с гестационным возрастом 25-30 недель, рожденных 2-ым или 3-им ребенком, характерно критически низкое содержание ТГ (0,01- 0,1 ммоль/л). С увеличением срока гестации при рождении возрастало содержание ТГ в крови. Так, у новорожденных групп «В» и «С» исследуемый показатель выше в 2 раза и 4,6 раза соответственно, по сравнению с детьми группы «А» ($p < 0,01$). Однако, выявили индивидуальные особенности содержания ТГ в крови у новорожденных. Для 12% детей группы «В», рожденных от беременности методом экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), было характерно сниженное содержание ТГ в крови, составлявшее 0,22-0,38 ммоль/л. В группе «С» у новорожденных со сроком гестации 32-34 недели, критическим уровнем ТГ в крови является 0,52-0,54 ммоль/л.

К 5-м суткам жизни у новорожденных всех групп произошел достоверный рост содержания ТГ в крови ($p < 0,01$). Скорость роста была различна. В конце раннего неонатального периода содержание ТГ в крови у новорожденных группы «А» возросло в 6 раз, группы «В» - 3,1 раза, группы «С» - 2,1 раза. Таким образом, наиболее интенсивная продукция ТГ крови характерна для глубоконедоношенных детей, и к 5-м суткам жизни достоверных отличий между группами в продукции исследуемого показателя не выявлено ($p > 0,01$). Гипотриглицеридемия при рождении ассоциирована с тяжелым течением заболеваний и развитием осложнений у недоношенных новорожденных в раннем неонатальном периоде. В связи с высоким риском развития респираторного дистресс-синдрома, пациентам на 3-5 минутах жизни профилактически вводили сурфактант. Достоверно чаще

сурфактант вводили новорожденным группы «А», по сравнению с пациентами других групп ($p < 0,01$). Наибольшая продолжительность вентиляции легких была у новорожденных группы «А», по сравнению с детьми групп «В» и «С» ($p < 0,01$). В структуре осложнений наибольший удельный вес имели нарушения кровообращения, которые достоверно чаще регистрировались у новорожденных группы «А», по сравнению с пациентами групп «В» и «С» ($p < 0,01$). Расстройства центральной гемодинамики характерны для глубоконедоношенных детей, рожденных от беременности методом ЭКО. Наиболее не стабильными являются глубоконедоношенные новорожденные со сроком гестации 27-31 неделя, при котором определяется критическое содержание ТГ в крови.

ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЗМА, ПРОДУКЦИИ ТРИГЛИЦЕРИДОВ И ХОЛЕСТЕРИНА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ГИПОКСИЕЙ

Перепелица С.А.

ФНКЦ реаниматологии и реабилитологии,
НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского
Балтийский федеральный университет
им. Иммануила Канта, Калининград

Цель работы: оценить показатели метаболизма, липидного обмена у новорожденных с перинатальной гипоксией.

Материал и методы: в исследование включили 53 новорожденных ребенка, родившихся с признаками тяжелой перинатальной гипоксии и низкой оценкой по шкале Апгар, которая составляла на 1-й минуте жизни 2 балла. Новорожденных разделили на 2 группы, в зависимости от степени тяжести гипоксии:

- 1-я группа «Шок», у новорожденных этой группы сразу после рождения или в раннем неонатальном периоде развился гиповолемический шок. Диагноз выставлен на основании клинической картины заболевания, показателей центральной гемодинамики;
- 2-я группа «Острая интранатальная гипоксия (ОИГ)», в которой у новорожденных, перенесших перинатальную гипоксию, не было клинических и инструментальных признаков шока.

У всех новорожденных проводилось определение содержания холестерина (ХС) и триглицеридов (ТГ) в центральной венозной крови сразу после рождения и на 5-е сутки жизни.

Результаты и обсуждение: при рождении у новорожденных группы «Шок» выявили глубокий декомпенсированный метаболический лактат - ацидоз, что свидетельствует о перенесенной тяжелой перинатальной гипоксии, которая была пусковым механизмом для развития шока. Для новорожденных группы «ОИГ» была характерна только гиперлактатемия, остальные показатели, отражающие перинатальное состояние кислотно-основного состояния, соответствовали легкому метаболическому ацидозу. Выявили статистически достоверные отличия исследуемых показателей между группами пациентов ($p < 0,01$).

Уровни ТГ и ХС крови при рождении достоверно не отличались между группами ($p > 0,01$). У детей группы «Шок» содержание ТГ составляло $0,46 \pm 0,4$ ммоль/л, в группе «ОИГ» - $0,39 \pm 0,2$ ммоль/л. Выявлено, что для 27% детей группы «ОИГ» со сроком гестации со сроком гестации 30,1 \pm 1,7 нед., массой тела при рождении 1510 \pm 428 г., характерна глубокая



гипотриглицеридемия, концентрация ТГ в крови не превышала 0,2 ммоль/л. У них отмечена наибольшая продолжительность ИВЛ (130,3±98 час.) У 33,3% новорожденных группы «Шок» со сроком гестации 30,4±3,4 нед., массой тела при рождении 1896,7±700 г., также выявили глубокую гипотриглицеридемию, длительность ИВЛ составила 161,7±86,4 час. Выявили статистически достоверные отличия длительности ИВЛ между группами пациентов ($p < 0,01$). При рождении у новорожденных обеих групп определяли гипохолестеринемии: 1,36±0,5 ммоль/л у детей группы «Шок» и 1,42±0,6 ммоль/л в группе «ОИГ», достоверных отличий между группами не выявили ($p > 0,01$).

Проводимая терапия, направленная на устранение последствий перинатальной гипоксии, разрешению шока, способствовала нормализации показателей газообмена, лактата, ТГ и ХС. Течение раннего восстановительного периода характеризовалось нормализацией показателей липидного обмена. К 5-м суткам жизни у детей группы «Шок» уровень ТГ составил 1,1±0,6, ХС -3,2±1,2 ммоль/л, у новорожденных группы «ОИГ» уровень ТГ составил 1,2±0,8 ммоль/л, ХС -2,8±0,8 ммоль/л, т.е. произошел достоверный рост показателей, по сравнению с первыми сутками жизни ($p < 0,01$).

Заключение. Чем длительнее и тяжелее перинатальная гипоксия, тем больше выражены нарушения кислотно-основного состава и лактата крови, содержания ТГ и ХС. Декомпенсированный лактат-ацидоз, гипотриглицеридемия, гипохолестеринемия являются патогномоничными для развития шока у новорожденных. Проведенное исследование показывает взаимосвязь между содержанием ТГ и ХС с показателями кислотно-основного состояния и лактата крови, длительностью ИВЛ.

ИНВАЗИВНЫЙ ВОЛЮМЕТРИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИВЕНО-ВЕНОЗНОЙ ГЕМОФИЛЬТРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС СИНДРОМОМ

Петренко Н.А., Зыков В.А., Кострюков В.К., Миронова И.А., Димидова Т.В., Каминский М.Ю.

Городская больница скорой медицинской помощи
г. Ростов-на-Дону

Среди факторов усугубляющих течение ОРДС выделяется локальное и общее нарушение гидробаланса организма. Рефрактерность к медикаментозной и респираторной терапии определяет показания к применению диализно-фильтрационных методов.

Цель исследования: анализ эффективности PiCCO мониторинга при вено-венозной гемофильтрации у больных с острым респираторным дистресс синдромом.

Материал и методы: обследовали 26 пациентов, из них 10 (38,5%) с тяжелой сочетанной травмой, 7 (26,9%) с синдромом жировой эмболии на фоне скелетной травмы и 9 пациентов с акушерской патологией (34,6%). Средний возраст пациентов - 36,5±6,7. У всех больных были клинико-лабораторные проявления полиорганной недостаточности (ПОН). Тяжесть состояния—23±3 баллов по шкале APACHE II, тяжесть органной дисфункции по шкале SAPSII—60,4±4,4 баллов, тяжесть повреждения легких по шкале Murray—2,9±0,6 (начало исследования). У 13 из них в комплекс интенсивной терапии была включена продленная вено-венозная гемофильтрация (ПВВГФ). Пациенты с острой почечной недостаточностью требующей заместительной терапии были

исключены из исследования.

Респираторную поддержку осуществляли в режимах вентиляции с управляемым давлением (pcCMV, VIPAP), вспомогательной вентиляции (SIMV + PS, CPAP+PS), с использованием аппаратов Maquet Servo, EngstromS-5 и HamiltonG5 по технологии протективной вентиляции (включая использование “маневра открытия” альвеол). При этом стремились к использованию оптимального ПДКВ (на 2 см вод.ст. выше нижней точки перегиба по петле «давление-объем», в среднем 11-15 см вод.ст.) для поддержания ФОЕ выше объема закрытия, в сочетании с вентиляцией малыми дыхательными объемами.

У всех больных проводил инвазивный волюметрический мониторинг методом транспульмональной термодилуции с помощью аппарата PiCCO2 фирмы Pulsion Medical Systems (Германия). Регистрировал сердечный индекс (СИ), артериальное давление (АД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), центральное венозное давление (ЦВД), индексы сердечного сосудистого сопротивления (ИССС), глобального конечно-диастолического объема (ИГКДО), внутригрудного объема крови (ИВГОК), внесосудистой воды в легких (ИВСВЛ) и проницаемости сосудов легких (ИПЛС). Количество измерений составляло от 5 до 10 раз в сутки в зависимости от состояния пациента. Патологическая значимость ВСВЛ становится ясной при обнаружении конечных нарушений газообмена на фоне воспаления, «капиллярной утечки» жидкости и гипоперфузии тканей.

ПВВГФ начинали в течение 1-2-х суток после подтверждения ОРДС, либо после санации очага инфекции, и проводили в течение 48-72 часов на аппаратах Multifiltrate (FreseniusMedicalCare) и AQARIUSc гемофильтрами AV600/AV1000 или AQVAMAXHF19 соответственно. Скорость гемофильтрации составляла 250-350 мл\мин., введение субстрата проводили со скоростью 37±5 мл\кг\час. Для обеспечения инфузионно-корректирующей терапии и лабораторного контроля использовали центральный венозный доступ (v. subclavia, v. jugularis); применяли трехпросветный катетер фирмы B.Braun. Для проведения волюметрического мониторинга катетеризировали a. femoralis гибким катетером PulsioCath. Для перфузии предпочитали v. femoralis

Результаты: Полученные данные показывают, что у больных с ОРДС индекс внесосудистой воды легких коррелирует с тяжестью легочного повреждения, респираторным индексом, тяжестью полиорганной дисфункции. Это свидетельствует о гипергидратации легочного интерстиция, и, как следствие, о нарушении оксигенирующей функции легких.

У большинства пациентов, которым гемофильтрацию не проводили, в течение 1 – 5 суток отмечали увеличение ИВСВЛ, усугубление легочного повреждения, особенно у больных с исходными показателями более 7-8 мл/кг. Это объясняется как течением ранней экссудативной стадии ОРДС, так и проведением инфузионной терапии с целью коррекции центральной и периферической гемодинамики. Следует отметить, что нарастание показателя ВСВЛ более 12-15 мл/кг требует принятия решения о быстром ограничении водной нагрузки и создания отрицательного гидробаланса.

На фоне проведения гемофильтрации, у больных с ОРДС удалось с 1 суток добиться не только стабилизации респираторных и гемодинамических показателей, но и обеспечить положительную клиническую динамику. Повышалось paO_2/FiO_2 со 160 до 240 мм рт.ст. Перевод на спонтанное дыхание в 71 % случаев.

Применение ПВВГФ при ОРДС в структуре ПОН дало воз-



возможность быстрее и эффективнее достичь нормализации основных клинических, гемодинамических показателей, а также нормализации транспорта кислорода и респираторной функции легких. Кроме того, гемофильтрация позволяет воздействовать на патогенетические механизмы развития и прогрессирования синдрома системного воспалительного ответа, компенсировать отечный синдром.

Средняя длительность проведения респираторной терапии у пациентов исследуемой группы составила 17 ± 3 дня, у пациентов контрольной группы - 22 ± 4 дня, что определяет сроки пребывания пациентов в ОРИТ. При прогностической 28 дневной летальности 56%, фактическая достигла 43%.

Заключение: использование инвазивного волюметрического мониторинга позволило оптимизировать режимы проведения перфузиологических операций при ОРДС - скорость и конечный объем ультрафильтрации, скорость введения субституата, скорость гемоперфузии, объем проведения инфузионной терапии, определение дозы кардиотоников и вазопрессоров.

НОВЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА ТЯЖЕЛОГО АБДОМИНАЛЬНОГО СЕПСИСА

Петров В.С.¹, Петрова М.М.¹, Свиридов С.В.²

¹Смоленский государственный медицинский университет,
Смоленск

²Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

Цель исследования: изучение роли оксидантного стресса и состояния системы антиоксидантной защиты организма в патогенезе абдоминального сепсиса, осложненного острым респираторным дистресс-синдромом.

Материал и методы: в исследование было включено 46 больных в возрасте от 45 до 73 лет, оценивали напряжение кислорода в артериальной крови, насыщение гемоглобина артериальной крови кислородом, индекс оксигенации, общую венозную примесь, альвеолярный шунт, концентрацию малонового диальдегида (МДА) в сыворотке крови, общую светосумму (Собщ) и интенсивность максимальной вспышки (F_{max}), отражающие интенсивность процессов свободнорадикального окисления, а также тангенс угла падения кинетической кривой (tg α), характеризующий скорость обрыва реакций свободно-радикального окисления и позволяющий судить о состоянии системы антиоксидантной защиты организма. Газовый состав артериальной крови определяли анализатором «Roche OmniC», легочный шунт – по методике Mellemgaard, альвеолярный шунт – кислородным методом. МДА определяли методом иммуноферментного анализа. Собщ, F_{max} и tg α определяли методом индуцированной хемилюминесценции. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью свободно распространяемого пакета статистического анализа и визуализации данных с открытым кодом R.

Результаты: Анализ полученных результатов исследований свидетельствовал о наличии у всех пациентов артериальной гипоксемии тяжелой степени, требовавшей проведения искусственной вентиляции легких. Анализ механизмов развития нарушений газообмена в легких показал, что основой развития гипоксемии являлось альвеолярное шунтирование крови в легких, о чем свидетельствовало выраженное увеличение общей венозной примеси и преобладание в ее

структуре альвеолярного шунта. При анализе показателей, характеризующих оксидантный стресс, установили значимое повышение средних значений общей светосуммы, интенсивности максимальной вспышки и концентрации малонового диальдегида. Что касается состояния системы антиоксидантной защиты организма, отметили выраженное уменьшение величины тангенса угла падения кинетической кривой, свидетельствующее о снижении активности системы антиоксидантной защиты.

Для установления роли процессов свободнорадикального окисления и несостоятельности системы антиоксидантной защиты организма нами проведен корреляционный анализ между показателями оксигенации крови в легких с одной стороны, а также процессами свободнорадикального окисления и состоянием антиоксидантной системы защиты организма – с другой. Проведенный корреляционный анализ показал наличие тесной прямой взаимосвязи между оксигенирующей функцией легких и оксидантным стрессом на фоне снижения активности системы антиоксидантной защиты организма.

Выводы:

1. У больных тяжелым абдоминальным сепсисом, осложненным острым респираторным дистресс-синдромом, имеет место выраженная активация процессов свободнорадикального окисления и снижение активности системы антиоксидантной защиты организма.
2. Активация процессов свободнорадикального окисления на фоне снижения активности системы антиоксидантной защиты организма увеличивает альвеолярное шунтирование крови в легких и является важным патогенетическим звеном прогрессирования нарушений газообмена в легких у больных тяжелым абдоминальным сепсисом, осложненным острым респираторным дистресс-синдромом.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕГУЛЯЦИИ КОЖНОЙ И МОЗГОВОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРЕ

Рыжков И.А., Новодержкина И.С., Заржецкий Ю.В.

ФНЦ реаниматологии и реабилитологии, НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского, Москва

Цель исследования: установить особенности регуляции кожной и церебральной микроциркуляции на ранних стадиях острой, фиксированной по объему кровопотери с помощью ЛДФ и вейвлет-анализа колебаний микрокровотока.

Материал и методы: работа выполнена на беспородных крысах-самцах массой 300-400 г под наркозом (нембутал 45 мг/кг внутривенно), в условиях спонтанного дыхания. С целью инвазивного измерения среднего артериального давления (АД) и забора крови катетеризировали хвостовую артерию. Целевой объем кровопотери составил 30% от ОЦК. Кровоток в пилальных сосудах левой теменной области и коже уха крысы регистрировали методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ). При анализе ЛДФ использовали спектральное разложение ЛДФ-граммы, позволяющей определить амплитудно-частотные характеристики колебаний кровотока на микроциркуляторном уровне (флакмоций). На спектрограмме выделяли максимальную амплитуду колебаний микрокровотока (A_{max}) и соответствующую ей частоту (F_{max}). Данные приведены в виде средних величин, а также [Me (25%; 75%)].



Результаты: в исходном состоянии, на фоне нормального для крысы среднего АД значения кровотока в мозге были почти в 3 раза выше, чем в коже. При этом A_{\max} в мозге, в среднем, была в 3 раза выше, чем в коже а соответствующая ей F_{\max} в мозге составила [0,16 (0,1;0,4)] Гц, в то время как в коже была существенно ниже и составила [0,06 (0,03;0,17)] Гц. В постгеморрагическом периоде АД, в среднем, уменьшилось на 61% от исходного (105 мм.рт.ст.). На этом фоне кровотоков в коже снизился на 65%, в то время как в мозге только на 17%. Отмечалась однонаправленная динамика изменений флуксуций: в обоих исследуемых органах происходило резкое увеличение A_{\max} и снижение F_{\max} . ЛДФ-грамм. Так, в мозге A_{\max} возросла, в среднем, в 5 раз, а в коже – в 3 раза по сравнению с исходом. При этом в мозге F_{\max} снизилась до [0,09 (0,08; 0,1)] Гц, а в коже – до [0,04 (0,04; 0,04)] Гц по сравнению с исходом ($p < 0,01$).

Заключение: данные литературы указывают на то, что колебания флуксуций у крыс в диапазоне 0,04 – 0,15 Гц связаны с нейрогенным контуром регуляции, а активация флуксуций направлена на оптимизацию перфузии и оксигенации тканей в условиях ограниченной доставки кислорода. Таким образом, результаты собственных исследований и данные литературы позволяют высказать предположение о том, что в условиях гипотензии механизмы снижения доминирующей частоты флуксуций связаны с уменьшением давления на стенки сосудов, а увеличение амплитуды – с активацией симпатoadrenalовой системы.

СОЧЕТАННАЯ ТЯЖЕЛАЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМА: ХИРУРГИЧЕСКАЯ И РЕСПИРАТОРНАЯ ТАКТИКИ

Сабиров Д.М.¹, Росстальная А.Л.¹, Атаханов Ш.Э.¹, Рахманов Р.О.², Дадаев Х.Х.²

¹Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан

²Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: проанализировать оценку степени эффективности и безопасности респираторной терапии с применением ВЧ ИВЛ у пациентов с сочетанной тяжелой черепно-мозговой травмой и нарушением целостности грудной клетки.

Материал и методы: обследовали 38 пациентов, которые находящихся в нейрохирургическом отделении РНЦЭМП за период с 2015-2016гг. Возраст больных варьировал от 24 до 73 лет (в среднем – 43,2±14,8 года). По половому признаку: мужчин – 31, женщин – 7. Оценка по шкале APACHE II варьировала от 7 до 31 балла (в среднем – 16,1±4,8 балла). В группу отбора были включены пациенты с сочетанной ТЧМТ с имеющейся клиникой аспирации, нозокомиальной пневмонией и сопутствующей травмой грудной клетки. Вентиляцию в обеих группах проводили на аппаратах ZisLine (Екатеринбург), Vela и Savina-300. Проводили контроль: гемодинамических показателей, газов артериальной крови, внутричерепного давления (аппаратом «TRITON» и «Codman»), индекса оксигенации, рентген и компьютерная томография органов грудной клетки.

Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от методики респираторной поддержки. В 1-ой группе (n = 15) – ИВЛ в режиме SIMV с применением ПДКВ до 10. Во 2-ой группе (n = 23) – респираторную терапию проводили в вы-

сокочастотном режиме ИВЛ, а в последующем переводили в режим ViPAP тогда, когда уровень PaCO₂ превышал более 40 мм рт.ст. Вентиляция в ВЧ ИВЛ продолжалась от 2 до 8 часов. После перевода на традиционную вентиляцию в обязательном порядке устанавливался ПДКВ.

Основным критерием включения в исследование явилось наличие сочетанной травмы с: нарушением каркаса грудной клетки и легких; осложнившейся гемо- или пневмотораксом; перелом более 4-х ребер; дыхательной недостаточностью II-III степени; при уровне сознания по шкале Глазго не менее 9 баллов; снижении индекса оксигенации менее 200 мм рт.ст. Все больные были прооперированы. Фиксация ребер проводилась по методике РНЦЭМП.

Результаты: динамику респираторной системы в процессе вентиляции легких контролировали – до, во время и после выбранного режима. До начала вентиляции в обеих группах PaO₂/FiO₂ - 150±54 и Cs – 28±3,4 не отличались. Во время – в 1-ой группе PaO₂/FiO₂ - 157±34, Cs – 38±4,4, в 2-ой группе PaO₂/FiO₂ - 192±2,8, Cs – 50±6,4, а после – в 1-ой группе PaO₂/FiO₂ - 167±54, Cs – 41±6,4, в 2-ой группе PaO₂/FiO₂ - 264±4,2, Cs – 67±2,4. При анализе контролируемых церебральных показателей отмечали в 1-й группе - снижение ЦПД (64,4±1,3 мм рт.ст.) и увеличение ВЧД (20,6±0,7 мм рт.ст), тогда как во второй группе отмечали снижение ВЧД (16,8±2,7 мм рт.ст) и оптимальное “ЦПД (68,0±2,8 мм рт.ст.), что положительно сказалось в дальнейшем на гемодинамике, и на рентгенологической картине пациентов. В среднем время нахождения на ИВЛ: в 1-ой группе – 14±2 суток, во 2-й группе - 7±1 суток.

Заключение: наружная фиксация ребер и респираторная поддержка у пациентов с сочетанной ТЧМТ с применением ВЧ ИВЛ оказало положительное влияние на мозговой кровотоков и респираторную динамику, что, в свою очередь, способствовало сокращению пребывания в реанимационном отделении на 3-5 дней.

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ В БОРЬБЕ ПРОТИВ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЙ В ОТДЕЛЕНИИ НЕЙРОРЕАНИМАЦИИ

Сабиров Д.М.¹, Росстальная А.Л.^{1,2}, Махсудов Д.Р.^{1,2}, Тахиров А.У.², Абдурахмонов О.Б.¹

Ташкентский институт усовершенствования врачей¹, Ташкент, Узбекистан

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи², Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: анализ тактики и результатов применения различных режимов пролонгированной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) у пациентов нейрохирургического профиля, а также сравнительная эффективность антибактериальной терапии.

Материал и методы: проведено ретроспективное исследование. Критерием отбора явилась длительность ИВЛ более 48 часов. Проанализировали 506 историй болезни пациентов нейрохирургического отделения РНЦЭМП за 2013-2014 год. Среди них 382 мужчин и 124 женщин. Средний возраст составил 33±5 лет. В группы вошли 107 пациентов. Анализировали длительность ИВЛ и показания к пролонгированной ИВЛ у разных категорий больных, сроки экстубации трахеи, сроки трахеостомии, частоту развития вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП).



Всем больным проводили антибактериальную терапию по схемам. 1 схема – цефоперазон+сульбактам (4гр/сут) +амикацин (1500-2000мг/сут) и 2 схема – цефоперазон+сульбактам (4гр/сут) +левофлоксацин (1000мг/сут). Дальнейшую антибактериальную терапию проводили согласно результатам бактериального посева мокроты.

Респираторную поддержку осуществляли в различных режимах с параметрами: SIMVVC(n=34): V_T –5–6 мл/кг, RB–20–22 мин⁻¹, Ti–33 %, PS–15 см H₂O, FiO₂–0,3–0,4; BiPAP (n=36): V_T –5–6 мл/кг, RB–20–22 мин⁻¹, Ti–33 %, PS–15 см H₂O, FiO₂–0,3–0,4; струйная высокочастотная искусственная вентиляция легких (ВЧ ИВЛ/sHFJV) (n=37): f=60-100 мин⁻¹, V_E = 18–19 л и I: E - 1:2 или 1:3. Стартовым режимом ИВЛ у всех пациентов был режим SIMVVC, далее индивидуально переводили на BiPAP или sHFJV. Дыхательный объем составлял 8-10мл/кг. Исходная частота дыханий составляла 10-12. Поддержка давлением составляла 12-16 мБар. При появлении самостоятельных дыхательных попыток частоту дыхания аппаратных вдохов уменьшали, а уровень поддержки давлением подбирали с целью обеспечения нормовентиляции (минутный объем 100 мл/кг/мин, РаСО₂ 35-40 мм рт.ст.). При развитии бради- или тахипноэ наращивали частоту принудительных вдохов. Отлучение пациентов от респиратора проводили путем постепенного уменьшения числа принудительных вдохов в режиме SIMVVC и sHFJV.

Результаты: было установлено, что частота развития ВАП составила 21,7% (40 из 184 пациентов), а это связано в первую очередь с выполнением ранней трахеостомии, особенностями ухода за дыхательными путями и использованием увлажнителей, а не влагосберегающих фильтров. У пациентов с ЧМТ частота развития ВАП была значительно выше, чем у пациентов после плановых нейрохирургических вмешательств.

Средний срок трахеостомии составил 5,4±2,9 суток. Частота развития ВАП в группе пациентов, у которых была выполнена экстубация трахеи с последующей реинтубацией, составила 46% (29 из 63 пациентов), по сравнению с пациентами, у которых была выполнена ранняя трахеостомия 36,5% (19 из 52 пациентов). В группе пациентов, у которых была выполнена успешная экстубация, частота ВАП составила всего 13% (6 из 46 пациентов). Из вышеизложенного следует, что экстубация трахеи с последующей реинтубацией является фактором риска развития ВАП.

Заключение: таким образом, выполненный ретроспективный анализ тактики и результатов длительной ИВЛ показал, что имеются значительные различия в стратегии респираторной терапии у разных категорий нейрохирургических больных. Комплексная терапия с применением антибактериальных схем и режима sHFJV, позволила сократить частоту развития пневмоний и снизила время нахождения на ИВЛ на 3-7 суток.

ГИПЕРОКСИЧЕСКИЙ САНОГЕНЕЗ ЭНДОГЕННОЙ АММИАЧНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ, ТОКСИЧЕСКОМ И КОМБИНИРОВАННОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ

Савилов П.Н.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж
Тамбовская центральная районная больница,
Тамбовская обл., с. Покрово-Пригородное

Цель исследования: изучить механизмы лечебного действия гипербарической оксигенации (ГБО) при эндогенной аммиачной интоксикации, вызванной механическим (резекция печени, РП), токсическим (тетрахлорметан, ССl₄) и комбинированным (ССl₄+РП) поражением печени.

Методика исследования: исследовали 124 половозрелых крыс (самки). РП вызывали удалением части левой доли печени (15-20% массы органа), гепатит - п/к введением 50% раствора ССl₄ на оливковом масле (0,1 мл/100г массы) через день, 65 суток. У них РП делали после последней инъекции ССl₄. ГБО проводили в режиме 3 ата, 50 мин, через 4-8, 24 и 48 часов после РП (отмены ССl₄). Объект исследования: глутаминовый цикл в гепатоцитах и артериальная кровь (АК). Исследования проводили на 3-и сутки после РП (отмены ССl₄).

Результаты: при раздельном применении РП, ССl₄ и ССl₄+РП содержание аммиака (Ам) в АК возрастало, соответственно, на 46%, 58% и 112% (норма 0,104 ± 0,004 ммоль/л). Применение ГБО предупреждало ее развитие независимо от характера поражения. Содержание Ам в печени после РП, ССl₄ и ССl₄+РП возрастало, соответственно, на 55%, 30% и 65% (норма 0,94 ± 0,04 ммоль/кг влажной ткани), тогда как ГБО нормализовало этот показатель. Содержание глутамата в гепатоцитах при РП и ССl₄ не изменялось, при ССl₄+РП было снижено на 25% (норма 2,0 ± 0,08 ммоль/кг влажной ткани). Применение ГБО увеличивало его содержание при РП и ССl₄+РП, соответственно на 40% и 34%, не изменяя при ССl₄. Содержание (глутамин)Гн (обратимая форма связывания Ам) в печени после РП, ССl₄ и ССl₄+РП была ниже нормы (3,56 ± 0,16 ммоль/кг влажной ткани) соответственно на 24%, 24% и 32%. После применения ГБО оно превышало норму у животных с РП на 40%, при ССl₄+РП на 50%; при ССl₄ поражении она не отличалась от нее. Активность глутаминсинтетазы (ГС) гепатоцитов при РП повышалась на 32%, при ССl₄ была снижена на 62%, при ССl₄+РП достоверно не отличалась от нормы (1,13 ± 0,09 нмоль/с * мг белка). После ГБО у животных с РП, ССl₄ и ССl₄+РП активность ГС превышала норму, соответственно, а 32%, 25% и 50%. Активность фосфатзависимой глутаминазы (ФЗГ) при РП и ССl₄ не отличалась от нормы (1,53 ± 0,08 нмоль/с * мг белка), при ССl₄+РП превышала ее на 73%. Применение ГБО при РП увеличивало ее активность на 68%, при ССl₄ поражении снижало ее на 20%, при ССl₄+РП она превышало норму на 37%. В АК содержание Гн после РП увеличивалось на 20%, при ССl₄ и ССl₄+РП оставалось в пределах нормы (0,690 ± 0,01 ммоль/л). Применение ГБО не изменяло влияния РП на концентрацию Гн в АК, но стимулировало ее увеличение при ССl₄ и ССl₄+РП, соответственно на 28% и 60%.

Заключение: предотвращая развитие артериальной гипераммониемии независимо от характера поражения печени, ГБО оказывает неоднозначное влияние на содержание Гн в АК и функционирование глутаминового цикла в гепатоци-



тах. Усиливая стимулирующее влияние РП на активность ФЗГ у здоровых крыс, ГБО ограничивает это влияние при ее CCl_4 -поражении. ГС гепатоцитоврефрактерна к гипероксии при РП, при CCl_4 и CCl_4 +РП отвечает на ГБО увеличением активности. Преобладание дезамидирования Гн над его образованием у оксигенированных животных с РП не сопровождается увеличением содержания в ней Ам и снижением концентрацией Гн. Первое указывает на его активное вовлечение Амв синтез мочевины, который активируется гипероксией при CCl_4 +РП поражении (П.Н. Савилов, 1995); второе есть результат повышенного поступления Гн в оперированную печени из органов желудочно-кишечного тракта в условиях ГБО (П.Н. Савилов, 2007).

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПОЛИОРГАНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ФОРМЕ ГИПЕРСТИМУЛЯЦИИ ЯИЧНИКОВ

*Сагамонова К.Ю., Казанцева Т.А., Золотых О.А.,
Арабаджан С.М., Пивоварчик С.Н.*

Центр репродукции человека и ЭКО, Ростов-на-Дону

Цель исследования: провести анализ степени полиорганных нарушений у больных с синдромом гиперстимуляции и определить эффективность их коррекции.

Материал и методы исследования: обследовали 27 пациенток, у которых диагностирован синдром гиперстимуляции яичников тяжелой степени с типичной клинической симптоматикой (выраженная гиперкоагуляция, гемоконцентрация, гипопроteinемия, асцит, гидроторакс, гидроперикард), в связи с чем проводилась комплексная интенсивная терапия согласно Федеральным клиническим рекомендациям. У всех исследовали наряду с общим анализом крови и биохимическими показателями, параметры гемостаза, водно-электролитные и кислотно-основные показатели, а также УЗИ перикарда, брюшной и грудной полостей

Результаты: у всех обследуемых при поступлении выявили выраженные нарушения метаболизма: стойкая гиперкоагуляция (фибриноген до 6-7 г\л, РФМК до 12 мг, Д-димер до 6700 нг\мл), гемоконцентрация (показатель гематокрита до 51%, лейкоцитоз до 21 270, тромбоцитоз до 357 170\л, гипопроteinемия до 47 г\л, гипоальбуминемия до 27 г\л, умеренные нарушения водно-электролитного обмена и кислотно-основного состава крови. У всех обследуемых отмечали различной степени асцит, гидроторакс и гидроперикард. Проводили комплексная интенсивная инфузионная терапия: кристаллоиды, коллоиды, коррекция выраженных нарушений гемостаза (клексан, фраксипарин) и гипопроteinемии (альбумином), нутритивная поддержка (лечебными питательными смесями), эвакуация асцитической жидкости (от 3 до 5 удалений). Эффективность проводимой терапии в первые 5 суток носила временный характер, что требовало дальнейшего продолжения коррекции метаболических нарушений. Выраженные нарушения гомеостаза наблюдали в течение 12-18 дней, после которых отмечали положительную динамику клинико-лабораторных показателей.

Заключение: анализ проводимой интенсивной терапии данной категории больных свидетельствует о том, что синдром гиперстимуляции тяжелой степени характеризуется сложными нарушениями гомеостаза у больных, коррекция которых представляет определенные трудности.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД У ПАЦИЕНТА В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

Садчиков Д.В., Зеулина Е.Е.

Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского Минздрава России, Саратов

Цель исследования: обосновать применение функционального системного подхода у больных в критическом состоянии.

Материал 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 функциональный системный подход (ФСП) в медицине.

Результаты: 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 конечного положительного результата (КПР). Однако в медико-биологических системах (МБС) принцип детерминирования уступил место вероятности в получении КПР. Изменился характер обратной связи (ОС), появилась взаимобратимость в причинно-следственных отношениях управляющего и управляемого механизмов в самоорганизации системы, что и определило сложность и непредсказуемость поведения МБС. Особый интерес возникает в приложении ФСП к МБС, где кибернетико-математическая абстракция уступает место диалектическому осмыслению, особенно при взаимодействии противоречивых тождеств, где остро возникает проблема экстренного решения сложившейся ситуации. Самоорганизация и саморегуляция взаимодействия множества функций переменных показателей гомеостатизации – характерная черта клинической реанимационной ситуации. При этом существует реальная необходимость оценки взаимодействия не только множества показателей гомеостатизации, 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, 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 КПП 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: огромный априорный и эмпирический материал, накопленный за последнее столетие изучения органических дисфункций у тяжелых больных, может быть основой нового оригинального подхода, не только исходя из принципиальных положений функционального системного подхода, но и возрождения теории нервизма в медицине, незаблуженно забытой в отечественном врачевании.

СОРБЦИОННЫЕ КОЛОНКИ СЕРИИ «ДЕСЕПТА®» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЕПСИСА: МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Саркисов А.И.

Научно-производственное предприятие Биотех-М,
Москва

Введение: По современным представлениям в основе патогенеза СВР лежит гиперпродукция цитокинов и ряда токсических веществ средней молекулярной массы (ММ = 0,5 – 50 кДа), а также, но не всегда, наличие триггерного медиатора воспаления – липополисахаридов (ЛПС), преимущественно Грам (-) бактерий, в сочетании с гипер- или гипоактивацией иммунных клеток.

Исследования в области эфферентной терапии СВР ведутся как со стороны совершенствования фильтрационных: гемодиализ с использованием высокопроницаемых мембран (Ultraflex Emic2, уровень отсечки ММ < 10 – 15 кДа), высокообъемная продленная гемофильтрация (45-90 мл/кг/ч), обменный и каскадный (Evaclio) плазмаферез, так и сорбционных методов: селективная и неселективная гемосорбция. В ряде случаев сорбционные технологии, селективные в определенном диапазоне ММ, предпочтительнее, т.к. не удаляют из биожидкостей полезные компоненты вместе с патологическими субстратами.

Цель: Ознакомить медицинское сообщество с характеристиками и возможностью использования отечественных гемосорбционных колонок «Десепта» и «Десепта-ЛПС» в комплексной терапии СВР.

Материалы и методы: Гемосорбция избытка цитокинов наряду с элиминацией ЛПС позволяет повысить эффективность лечения СВР. Об этом свидетельствуют рандомизированные контролируемые исследования в США и ЕС, показавшие, что перфузия крови через шитый дивинилбензолом поливинилпирролидоновый сорбент, содержащийся в колонке «CytoSorb» (США), снижает высокий уровень цитокинов.

В России в 2014 году создана колонка «Десепта®» производства «НПП Биотех-М», содержащая сверхшитый полимерный сорбент, относящийся к стиролдивинилбензольной (СДВБ) группе, но с улучшенными свойствами по сравнению с «CytoSorb».

Результаты и обсуждения: в отличие от «CytoSorb» «Десепта®» обладает бимодальным свойством: антицитокиновым и антиэндотоксиновым. Способна одновременно воздействовать на 2 звена патологического процесса: удалять из крови молекулы средней массы, включая цитокины, в диапазоне 5-55 кДа, также как и «CytoSorb», который не адсорбирует ЛПС, и одновременно элиминировать ЛПС с суммарной емкостью 10000 ед. эндотоксина (ЕЭ), что сопоставимо с се-

ллективной колонкой Alteco-LPS (7500 ЕЭ), Швеция, которая не связывает цитокины. При этом потери альбумина < 5%. Удаление избытка цитокинов и ЛПС более эффективно, чем удаление только цитокинов. Нормализующему воздействию подвергается большее число основных патологических факторов, вызывающих СВР.

В 2016 году Росздравнадзор разрешил использовать еще одну колонку: «Десепта-ЛПС» с увеличенной почти на 2 порядка емкостью по ЛПС за счет привитого к поверхности СДВБ – сорбента лиганда, аффинного к ЛПС. «Десепта-ЛПС» связывает 720 000 ЕЭ и по своим свойствам аналогична селективной колонке Toraymixin (640 000 ЕЭ), Япония. В США на базе антицитокиновой колонки «CytoSorb» ведутся разработки еще одной колонки «CytoSorb-XL», которой стремятся придать еще и антиэндотоксиновые свойства, аналогично отечественной колонке «Десепта-ЛПС», ранее созданной и введенной в клиническую практику в России.

С объемом заполнения кровью – 55 мл, колонки «Десепта®» содержат мелкую фракцию сорбента от 180 мкм, удерживаемую одним патентованным 3D - фильтром 96 % пористости, в результате чего объем колонок (150 мл) в 2 раза меньше, чем обычно при низком гидродинамическом сопротивлении ($\Delta P = 150$ мм рт.ст., $V_k = 200$ мл/мин), необходимой сорбционной емкости, которая обеспечивается адсорбирующей поверхностью 85-100 тыс. кв. м и оптимальной геометрией Ф/Н = 1:5, без образования застойных зон и канализирования тока крови.

Гемосорбент относится к новому классу сверхшитых полимерных материалов с развитой внутренней поверхностью и не имеет недостатков сорбентов предыдущего поколения. Не «пылит». Материал и его сетчато-пористая структура (1,5 – 3,0 нм) оптимизированы так, что обеспечивают повышенную гемосовместимость (Нв св. < 5 мг%, 12 часов перфузии крови), практически не активируют тромбоциты и систему комплемента. Гранулы сорбента имеют твердую непроницаемую для клеток крови наружную гидрофобную поверхность, и внутреннюю – проницаемую для микроэлементов и электролитов без их адсорбции, но связывающую средние молекулярные субстанции за счет полярных и гидрофобных взаимодействий.

Проведены дополнительные пострегистрационные клинические исследования в ФНКЦ ФХМ, ФНКЦ ВМТ, ФНКЦ СВМП и ИМТ ФМБА России, НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, ГКБ им. В.М. Буянова, НИИ КПССЗ и др. ЛПУ, подтвердившие эффективность и безопасность колонок «Десепта» у больных с СВР, сопровождающей тяжелые заболевания, в т.ч. сепсис.

Вывод: накопленные к настоящему времени клинические данные, свидетельствуют о том, что гемосорбция с колонками серии «Десепта®» полезна в качестве дополнения к стандартной терапии СВР при различных патологиях.



ТРЕХЛЕТНИЙ АНАЛИЗ РЕАНИМАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕПАРИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ. МОЖНО ЛИ ПРЕДОТВРАТИТЬ КАТАСТРОФУ?

Семиголовский Н.Ю.^{1,2}, Семиголовский С.Н.^{1,2},
Накатис Я.А.^{1,2}, Кащенко В.А.^{1,2}, Сапегин А.А.²

¹Санкт-Петербургский государственный университет,
Санкт-Петербург

²Клиническая больница №122 им. Л.Г. Соколова ФМБА
России, Санкт-Петербург

Введение и цель: выраженная тромбоцитопения значительно (в разы и десятки раз) повышает госпитальную летальность, особенно пациентов общехирургического, сосудистого и травматологического профилей в сравнении с кардиохирургическими больными и - в меньшей степени - интервенционными кардиологическими пациентами. Гепарин-индуцированная тромбоцитопения (ГИТ) является иммуноопосредованным осложнением и парадоксально сопровождается синдромом интраоперационных «белых сгустков», парадоксальными тромбозами артериального и венозного русла, а также высокой летальностью (до 30%). Риск тромбоза варьирует от 30-50% при умеренной и до 90% - при выраженной тромбоцитопении. Цель работы - определить распространенность среди больных многопрофильного стационара осложнений ГИТ до и после применения разработанного нами «Правил» диагностики ГИТ «100-5-100» (падение уровня тромбоцитов периферической крови до 100 тыс/мкл на 5-й и более день применения гепаринов или в пределах 100 дней от их использования накануне).

Материалы и методы: в начале 2014 г. врачи стационара были информированы о разработанном нами оригинальном «Правиле» диагностики ГИТ. По электронной базе данных за 2013-2015 г.г. многопрофильного стационара определена встречаемость выраженной тромбоцитопении ($<100 \times 10^9/\text{л}$) в отделениях реанимации до и после применения «Правил».

Результаты и обсуждение: выраженная тромбоцитопения ($<100 \times 10^9/\text{л}$) выявлена в 5018 образцах крови, полученных за 3 года у 950 больных, что составило 1,27% от общего количества госпитализированных. Гепарины получали 382 из них (40,2%). Значительная часть больных с предполагаемой ГИТ концентрировалась в реанимационных отделениях - общей реанимации (104), кардиохирургическом (40) и кардиореанимационном (58). Суммарно это составило 52,9% всех пациентов с предполагаемой ГИТ (202), что соответствует литературным данным о частоте развития осложненных ее форм (тромбозы периферических, легочной и коронарных артерий). Распространенность выраженной тромбоцитопении в порядке убывания количества наблюдений в 2013 году: кардиохирургия > кардиология > травматология и ортопедия > сосудистое отделение = неврологическое > хирургия > терапия. После применения «Правил» отмечено снижение количества реанимационных больных с предположительной ГИТ вдвое, особенно в отделениях реанимации кардиохирургического профиля (38 больных в 2013 г., 2 - в 2014 г., и 0 - в 2015 г.) и кардиологического профилей (32, 12 и 14 пациентов соответственно). Тенденция к снижению наблюдалась и в отделении общей реанимации (41, 37 и 26 больных соответственно).

Заключение: таким образом, несмотря на относительную редкость ГИТ, в многопрофильном стационаре на 500 с лиш-

ним коек количество больных с жизнеопасной ГИТ может достигать 100-120 в год, особенно, если в нем представлены больные сосудистого, кардиохирургического, травматологического, неврологического и кардиологического профилей. Современные Стандарты за рубежом предусматривают использование Шкалы «четырёх Т» для оценки вероятности развития ГИТ, а также лабораторное выявление аутоантител к комплексу гепарина и 4-го тромбоцитарного фактора. Последнее еще малодоступно в нашей стране, что заставило разработать простое «Правило» диагностики ГИТ «100-5-100». Применение «Правил» на практике способствовало уменьшению частоты осложненной ГИТ, что проявилось снижением числа таких случаев в отделениях реанимации. Представляется целесообразным популяризация знаний о диагностике, осложнениях и лечении ГИТ, особенно среди анестезиологов-реаниматологов и хирургов.

АНТИГИПОКСИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОМ ШОКЕ

Симутис И.С., Бояринов Г.А., Мухин А.С.

Нижегородская государственная медицинская академия
Минздрава России, Нижний Новгород

Цель исследования: проанализировать изменения микроструктуры миокарда, печени, почек, легких крыс при различной структуре возмещения кровопотери.

Материал и методы: 68 крыс Wistar, массой 180-220г. Из хвостовой артерии удаляли 2 мл крови/100 гр. веса, $u=2\text{мл}/\text{мин}$. Через час после кровопотери, контрольной группе выполняли трансфузию 3 мл аутоэритроцитов, забранных у животных за 3 дня до эксперимента, и раствора Рингера в соотношении 1:1. В 1-й исследуемой группе крысам вводили аутоэритроциты в объеме 3 мл озонированные 0,9% раствором NaCl с концентрацией озона 2 мг/л и 3 мл Раствора Рингера. Во 2-й исследуемой группе крысам вводили смесь отмытых аутоэритроцитов в объеме 3 мл, озонированных 0,9% раствором NaCl с концентрацией озона 2 мг/л, раствор Рингера 2,5 мл, Мексикор 0,5 мл (50мг/кг) по аналогичной схеме. После выведения животных из эксперимента, через 72 часа от кровопотери, приготавливались гистологические препараты печени, почек, легких и сердца. Обработка данных производилась параметрическим методом программой Statistica 6.0.

Результаты: при морфометрическом исследовании срезов печени в контрольной группе обнаружили типичные «шоковые» изменения: выраженный периваскулярный отек, размытие мембран клеток, с увеличением их размеров, слабой базофилией цитоплазмы, а также круглоклеточной инфильтрацией, увеличенным числом Купферовских клеток, выраженными признаками сладжирования и тромбообразования на уровне микроциркуляторного русла. В первой исследуемой группе гистологическая картина отличалась менее выраженным периваскулярным отеком, более четкой морфологической картиной, а также отсутствием признаков агрегации или сладжирования в капиллярах, однако признаки гидропической дистрофии гепатоцитов вокруг триад сохранялись, а цитоплазма имела базофильный оттенок, что свидетельствовало о неполной коррекции явлений постгипоксического дисэргоза. Значительно отличались гистологические срезы у крыс второй исследуемой группы: средний диаметр гепатоцитов, а значит и отечность



тканей, по сравнению с контролем был ниже в среднем на 32,6%, а показатель плотности безъядерных гепатоцитов, свидетельствующий о выраженности некробиотических процессов, снижался еще более значительно - на 71,4%, соответственно. Аналогично печеночной ткани, гистологическая картина почек у животных, в терапии которых применялись комбинация озонированных аутоэритроцитов и мексикора, отличалась от 1-й и контрольной группы выраженностью таких постгипоксических изменений как: меньшей вакуолизацией, не выраженным отеком эпителия канальцев, интактной Боуменовской капсулой, в большинстве случаев, с нерасширенным ее просветом и проходимыми канальцами. Напротив, морфометрия ткани почек контрольной группы демонстрировала, расширенный в среднем на 68,7% по сравнению со второй и на 24,0% с первой контрольной группой просвет капсулы Боумана, а также многочисленные очаги кровоизлияния в строму ткани, непроходимые канальцы. Морфометрия легких крыс контрольной группы характеризовалась значительно большей по сравнению с исследуемыми группами толщиной межальвеолярной перегородки. Это приводило к тому, что площадь и диаметр альвеол в первой и второй исследуемой группе определялись на 2,6% и 12,3%, а также 27,21% и 51,67% соответственно меньше, чем у животных со стандартной структурой возмещения кровопотери. Размер ядер кардиомиоцитов, косвенно свидетельствующий о эффективности восстановления энергетического статуса клеток, характеризовался выраженным уменьшением перинуклеарного отека во второй исследуемой группе и составлял по сравнению с контролем в среднем 22,7%.

Заключение: потенциал включения в программу интенсивной терапии кровопотери озонированных эритроцитов - улучшение реологических свойств крови со снижением тромбообразования и явлений сладжирования на уровне микроциркуляторного русла. Их комбинация с сукцинатом содержащим препаратом, способствует более выраженному снижению отека тканей, а также выраженности некролиза.

ВЛИЯНИЕ СЕВОФЛЮРАНА И ЛИДОКАИНА НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ТРОМБОЦИТОВ

*Ситкин С.И., Поздняков О.Б.,
Голубенкова О.В., Сазонов К.А.*

Тверской государственной медицинской университет
Минздрава России, Тверь

Введение: В ряде клинических исследований, было показано, что кровоточивость из операционного поля при эндоскопических операциях была более выражена при использовании ингаляционных анестетиков, чем при внутривенной анестезии. Известно, что активация рецепторов на мембране тромбоцитов играет решающую роль в их агрегации и формировании стабильного сгустка. Ингаляционные анестетики, воздействуя на липиды клеточных мембран, могут изменять структуру рецепторов и трансмембранную проницаемость различных каналов и, соответственно, влиять на клеточный метаболизм. Блокада натриевых каналов, характерная для местных анестетиков, возможно, также вызывает снижение агрегации тромбоцитов. Однако комплексное влияние компонентов анестезии на функцию тромбоцитов остается малоизученным.

Цель исследования: изучить *in vitro* влияние севофлюрана и лидокаина на агрегационную активность тромбоцитов.

Материал и методы: агрегационная активность тромбоцитов изучали на агрегометре AP-2110 (фирма «Солар») при инициации агрегации раствором АДФ в концентрации 2,5 ммоль/л. и записью двух-волновых агрегатограмм на компьютере.

Предварительно проводили забор венозной крови у 60 здоровых доноров в пробирки с 3,8% цитратом натрия. В дальнейшем выделяли богатую тромбоцитами плазму путем центрифугирования пробирок при 1000 об/мин в течении 10 мин. Образцы плазмы были разделены на три группы. Первая (контрольная) группа – агрегацию изучали после 5 минутной инкубации тромбоцитов в физиологическом растворе при температуре +37° в кювете агрегометра. Вторая (севофлюрановая) группа – агрегацию изучали после 5 минутной инкубации в физиологическом растворе, насыщенном парами севофлюрана при концентрации 1,5 МАК. Третья группа (группа лидокаина) – агрегацию изучали после 5 минутной инкубации в физиологическом растворе с добавлением 0,2% раствора лидокаина.

Результаты и обсуждение: для образцов плазмы контрольной группы, была характерна стандартная двухволновая агрегатограмма со степенью агрегации 1-ой волны 30±9% и степенью агрегации второй волны 65±12%. В образцах с севофлюраном агрегационная кривая имела одноволновый характер со степенью агрегации единственной волны 24±5%. Исследование воздействия лидокаина на агрегационную активность тромбоцитов также выявило одноволновый характер агрегационной кривой, со степенью агрегации 21±4%. Таким образом, севофлюран и лидокаин, несмотря на разные точки воздействия, на мембране тромбоцитов, показали схожее угнетающее влияние на их агрегацию, заключающееся в подавлении второй волны, характеризующейся стойкой необратимой агрегацией тромбоцитов.

Выводы: севофлюран и лидокаин, угнетая агрегационную функцию тромбоцитов, могут способствовать большей интраоперационной кровопотере, особенно у пациентов со скомпрометированной системой гемостаза.

ВОЗБУЖДЕНИЕ ПРИ ИНДУКЦИИ В АНЕСТЕЗИЮ СЕВОФЛЮРАНОМ ПО МЕТОДДИКЕ VIMA У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Ситкин С.И., Гаспарян А.Л., Поздняков О.Б.

Тверской Государственной медицинской университет
Минздрава России, Тверь

Введение: техника VIMA на основе севофлюрана является анестезией выбора в детской амбулаторной анестезиологии. Однако проблемы связанные с возбуждением при индукции в анестезию остаются малоизученными. Известно, что стадия возбуждения характеризуется «появлением после утраты сознания двигательных реакций, требующих удержания пациента». Помимо двигательных реакций пациента для стадии возбуждения характерно развитие тахикардии и тахипноэ разной степени выраженности.

В настоящее время отсутствуют точные данные о частоте развития данного феномена. Так в учебнике Миллера (2015) указывается о 14% встречаемости стадии возбуждения. В исследованиях других авторов описывается более высокая частота встречаемости возбуждения (60%) при индукции



севофлюраном [3]. Возможно, что разные данные о частоте встречаемости стадии возбуждения зависят от использования или не использования премедикации перед анестезией.

Цель: провести качественную и количественную оценку стадии возбуждения, при индукции в анестезию севофлюраном по методике VIMA у детей разных возрастных групп.

Материал и методы: в проспективное, рандомизированное исследование было проведено у 160 детей, в возрасте от 3 до 14 лет. Все им были выполнены стоматологические вмешательства в условиях ингаляционной анестезии севофлюраном. Использовали быструю индукцию при спокойном дыхании с предварительным заполнением контура наркозного аппарата смесью, содержащей 6% севофлюрана, 50% кислорода и 50% закиси азота. Во время индукции в анестезию проводили качественную и количественную оценку стадии возбуждения, ее влияние на гемодинамику и респираторный статус пациента. Для качественной оценки стадии возбуждения использовали оценку двигательных реакций (движения верхних и нижних конечностей, туловища, шеи). Для этого нами была разработана специальная шкала. Мы выделяем легкую, умеренную и выраженную стадии возбуждения при болюсной индукции севофлюраном.

- Легкая стадия возбуждения – движения только верхних конечностей;
- Умеренная стадия возбуждения – движения верхних и нижних конечностей;
- Выраженная стадия возбуждения – сочетание движений верхних и нижних конечностей с мышечным гипертонусом мышц спины, шеи и жевательных мышц.

Количественную оценку стадии возбуждения проводили на основании интегрального кардио-респираторного индекса представляющего собой произведение максимальной ЧСС на ЧД, деленное на 100 ($КРК = ЧСС \times ЧД / 100$ усл.ед.).

Оценку стадии возбуждения проводили в двух группах детей: 1-ая группа – дети в возрасте от 3 до 6 лет (100 детей), 2-ая группа – дети в возрасте от 6 до 14 лет (60 детей).

После индукции в анестезию, при достижении I стадии наркоза устанавливали ларингеальную маску (ЛМ) и оценивали эффективность спонтанного дыхания по данным дыхательного объема и rCO_2 . Поддержание анестезии осуществлялось севофлюраном в потоке O_2 - 500 мл и N_2O - 700 мл. Средняя продолжительность наркоза составила 125 ± 10 минут.

Результаты: среднее время потери сознания от начала индукции составило 23 ± 5 с., что на практике соответствовало трем-четырем вдохам.

Стадия возбуждения регистрировалась у всех детей (100%). Продолжительность стадии возбуждения при ее легкой степени составила 20 ± 4 с, при умеренной - 46 ± 8 с, при выраженной - 110 ± 20 с. Выраженность стадии возбуждения зависела от возраста пациента.

В 1-ой группе - выраженная степень стадии возбуждения регистрировалась у 55%, умеренная степень - у 32%, легкая степень - у 13%. Во 2-ой группе выраженная степень стадии возбуждения регистрировалась у 17%, умеренная степень - у 35%, слабая степень - у 48% детей.

Средняя максимальная ЧСС в первой группе была на 25% выше, чем во второй и составила 152 ± 8 в минуту, в то время, как во второй группе - 130 ± 6 в минуту.

У всех пациентов регистрировали гипервентиляцию при индукции в анестезию, сопровождающуюся ростом ЧД и дыхательного объема. В первой группе ЧД была на 28% выше, чем во второй и составила 58 ± 6 в минуту, против 42 ± 4 в минуту соответственно.

Кардио-респираторный индекс в первой группе был на 39% больше чем во второй.

Среднее значение rCO_2 у детей первой группы, после установки ЛМ было на 20% больше, чем у детей во второй группе (56 ± 3 мм рт. ст. против 44 ± 2 мм рт. ст.).

Выводы: на основании анализа двигательной реакции, динамики ЧСС, ЧД предложена шкала объективной оценки стадии возбуждения при индукции в анестезию у детей.

У детей младшей возрастной группы выраженная степень стадии возбуждения регистрируется в три раза чаще.

У детей с выраженной стадией возбуждения, после ее окончания регистрируется гиперкапния, что требует проведения адекватной ИВЛ.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНАЛЬГЕТИКА НЕФОРАН ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В ОНКОКОЛОПРОКТОЛОГИИ

Скобло М.Л.², Дударев И.В.¹, Пирумян А.Ж.², Каминский М.Ю.¹, Погосян А.А.², Егоров В.В.², Ефросинина И.В.², Касьянов Е.В.²

¹Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, Ростов на Дону
²Городская больница №6 «Городской лечебно-диагностический центр колопроктологии», Ростов на Дону

Цель исследования: изучить эффекты неопиодного анальгетика нефоран (акупана) после объемных оперативных вмешательств в онкоколопроктологии.

Материал и методы: изучали эффективность нефоран при проведении мультимодальных анестезий, выполненных в 2013-2015 гг. в городском колопроктологическом центре. Обследовали 96 больных, которые были прооперированы по поводу: передне-задняя резекция прямой кишки (23); брюшно-промежностная экстерпация прямой кишки (33); трансанальная резекция прямой кишки с сохранением сфинтра (28); В 1-й группе перед выполнением мультимодальной - эпидуральной анестезией в операционной, после создания водной нагрузки внутримышечно вводили разовую рекомендуемую дозу нефоран - 20 мг, после этого выполняли эпидуральную анестезию бупивакаином в дозе 2 мг/кг массы тела. После внутримышечного введения в дозе 20 мг максимальная концентрация нефоран в сыворотке крови определялась через 25нг/мл. Во 2-й группе после создания водной нагрузки производили эпидуральную анестезию бупивакаином в той же дозировке, (внутривенно вводился 1 мл димедрола, 1 мл атропина, 1 мл 2% раствора промедола, 1-2 мл 0,5% раствора сибазона). В 3-й группе выполняли эпидуральную анестезию бупивакаином в дозе 2 мг/кг массы тела, внутривенно вводили стандартную премедикацию. Качество анестезии оценивали по выраженности болевого синдрома, уровню седации, уровню глюкозы и кортизола, показателям гемодинамики и пульсоксиметрии в интраоперационном и послеоперационном периоде. Для оценки эффективности анальгезии использовали не прямое измерение качества анальгезии по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ). Исследование качества анальгезии у всех обследуемых больных проводили на операционном столе и каждый час после окончания операции. Для оценки уровня седации у исследуемых больных использовали шкалу Richmond Agitation Sedation Scale (RASS). Регистрацию уровня седации по RASS проводили на операционном



столе, а также каждый час после операции. Для оценки стресс-реакции проводили измерение уровня кортизола и глюкозы в плазме крови.

Результаты исследования: средняя продолжительность полного восстановления движения в нижних конечностях составила: в 1-й группе $3,7 \pm 2,4$ часа, во 2-й $3,9 \pm 2,3$ часа, в 3-й $-3,4 \pm 2,1$ часа. Группы статистически достоверно не различались между собой. У больных 1-й группы отмечали увеличение показателей ВАШ с $0,80 \pm 0,11$ балла в интраоперационном периоде до $2,70 \pm 0,42$ балла к моменту полного восстановления движений в нижних конечностях. У больных 2-й группы отмечали тенденцию к увеличению уровня боли с $0,20 \pm 0,09$ до $1,50 \pm 0,73$ балла к моменту восстановления движений в нижних конечностях. У больных 3-й группы уровень боли по ВАШ составил $1,80 \pm 0,12$ балла в интраоперационном периоде и $4,20 \pm 0,80$ балла после полного восстановления движения в нижних конечностях. При сопоставлении уровня седации были установлены следующие различия между группами. Так, у больных 1-й группы уровень седации по RASS во время операции колебался в пределах от $-1,45$ до $-0,88$ балла, $p=0,0179$. У больных 2-й - наблюдался более глубокий уровень седации от $3,9$ до $3,2$ балла, $p=0,0629$. При анализе уровень седации по RASS в 3-й - составил в пределах от $+0,3$ до $-0,4$ балла, $p=0,0154$. При исследовании уровень гликемии у больных 1-й группы составил $7,2 \pm 1,1$ ммоль/л ($7,4-8,4$), во 2-й группе $6,8 \pm 0,9$ ммоль/л ($6,2-7,9$), в 3-й группе $7,9 \pm 0,9$ ммоль/л ($7,4-8,4$).

Выводы: таким образом, нефоран показал свою высокую эффективность как препарат купирования мышечной дрожи, с достаточно выраженным анальгетическим эффектом, при эпидуральной анестезии у больных при онкоколопроктологических операциях.

КУПИРОВАНИЕ МЫШЕЧНОЙ ДРОЖИ НЕОПИОИДНЫМ АНАЛЬГЕТИКОМ НЕФОРАН ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ В ОНКОКОЛОПРОКТОЛОГИИ

Скобло М.Л.², Пирумян А.Ж.², Лебедева Е.А.¹,
Каминский М.Ю.¹, Погосян А.А.², Ефросинина И.В.²,
Егоров В.В.², Касьянов Е.В.²

¹Ростовский государственный медицинский университет
Минздрава России, Ростов на Дону

²Городская больница №6 «Городской лечебно-диагностический центр колопроктологии», Ростов на Дону

Цель исследования: изучить эффективность неопиодного анальгетика нефоран (акупана) после объемных оперативных вмешательств в онкоколопроктологии.

Материал и методы: исследовали эффективность препарата акупан при проведении эпидуральных анестезий выполненных в 2013-2015 гг. в хирургическом отделении городского колопроктологического центра. Обследовали 96 больных, оперированных в хирургическом отделении городского колопроктологического центра, в том числе 54 мужчин и 42 женщины в возрасте от 31 до 78 лет. Средний возраст больных в 1-й группе составил $67 \pm 2,0$ года, во 2-й $53,4 \pm 4,5$ года, в 3-й $42,5 \pm 1,5$ года. Больным были выполнены следующие операции под эпидуральной анестезией: передне-задняя резекция прямой кишки (23); брюшно-промежностная экстерпация прямой кишки (33); трансанальная резекция прямой кишки с сохранением сфинтра (28); В

1-й группе перед выполнением эпидуральной анестезии на операционном столе после создания водной нагрузки внутримышечно вводили разовую рекомендуемую дозу акупана—20 мг, после чего выполняли эпидуральную анестезию бупивакаинном. После внутримышечного введения в дозе 20 мг максимальная концентрация акупана в сыворотке крови определяется через 30-60 мин-25нг/мл, период полувыведения акупана- 5ч. Во 2-й после создания водной нагрузки производили эпидуральную анестезию бупивакаинном, внутривенно вводили 1 мл димедрола, 1 мл атропина, 1 мл 2% раствора промедола, 1-2 мл 0,5% раствора сибазона. В 3-й группе выполняли эпидуральную анестезию бупивакаинном, внутривенно вводили стандартную премедикацию. Качество анестезии оценивали по выраженности болевого синдрома, уровню седации, уровню глюкозы и кортизола, показателям гемодинамики и пульсоксиметрии в интраоперационном и послеоперационном периоде. Для оценки эффективности анальгезии использовали не прямое измерение качества анальгезии по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ). Исследование качества анальгезии у всех обследуемых больных проводили на операционном столе и каждый час после окончания операции. Для оценки уровня седации у исследуемых больных использовали шкалу Richmond Agitation Sedation Scale (RASS). Регистрацию уровня седации по RASS проводили на операционном столе, а также каждый час после операции. Для оценки стресс-реакции проводили измерение уровня кортизола и глюкозы в плазме крови. Кровь для определения уровня кортизола и глюкозы в плазме забирали во время оперативного вмешательства, до и после него, а также после восстановления движений в нижних конечностях. Уровень кортизола определяли методом иммуноферментного анализа ($N=100-660$ нмоль/л) уровень глюкозы—методом определения по конечной точке ($N=4,2-6,0$ ммоль/л). Статистическую обработку материала проводили с помощью программного обеспечения Statistica 8.0 Статистически значимыми различиями считали при вероятности ошибки 1-го рода менее 5 % ($p < 0,05$).

Результаты исследования: средняя продолжительность полного восстановления движения в нижних конечностях составила: в 1-й группе $3,7 \pm 2,4$ часа, во 2-й $3,9 \pm 2,3$ часа, в 3-й $-3,4 \pm 2,1$ часа. Группы статистически достоверно не различались между собой. У больных 1-й группы отмечали увеличение показателей ВАШ с $0,80 \pm 0,11$ балла в интраоперационном периоде до $2,70 \pm 0,42$ балла к моменту полного восстановления движений в нижних конечностях. У больных 2-ой группы отмечали тенденцию к увеличению уровня боли с $0,20 \pm 0,09$ до $1,50 \pm 0,73$ балла к моменту восстановления движений в нижних конечностях. У больных 3-й группы уровень боли по ВАШ составил $1,80 \pm 0,12$ балла в интраоперационном периоде и $4,20 \pm 0,80$ балла после полного восстановления движения в нижних конечностях. При сопоставлении уровня седации были установлены следующие различия между группами. Так, у больных 1-й группы уровень седации по RASS во время операции колебался в пределах от $-1,45$ до $-0,88$ балла, $p=0,0179$. У больных 2-й - наблюдали более глубокий уровень седации - от $3,9$ до $3,2$ балла, $p=0,0629$. Уровень седации по RASS в 3-й - составил в пределах от $+0,3$ до $-0,4$ балла, $p=0,0154$. Уровень гликемии у больных 1-й группы составил $7,2 \pm 1,1$ ммоль/л ($7,4-8,4$), во 2-й группе $6,8 \pm 0,9$ ммоль/л ($6,2-7,9$), в 3-й группе $7,9 \pm 0,9$ ммоль/л ($7,4-8,4$). При исследовании уровня кортизола у больных 1-й группы наблюдения его содержание составило $753,8 \pm 328,1$ нмоль/л ($579,0-928,6$); $754,0$ ($620-992,5$), во



2-й - $754,7 \pm 323,1$ нмоль/л (582,5-926,9); 755,0 (605-1025), в 3-й группе - $725,3 \pm 271,6$ нмоль/л (580,6-870,0); 737,5 (647,5-917,5), $p=0,0494$, что превышало верхнюю границу нормы для этого показателя. Частота сердечных сокращений во время операции в 1-й группе составила $79,2 \pm 8,9$ уд/мин, во 2-й группе - $84,7 \pm 9,4$ уд/мин, в 3-й - $91,2 \pm 10,2$ уд/мин. При оценке наличия мышечной дрожи во время операции по принципу «есть», «нет» в 1-й группе акупан купировал ее в 100% случаев, во 2-й - мышечная дрожь отмечена в $18,9 \pm 2,7$ % случаев, в 3-й - мышечная дрожь отмечена в $43,7 \pm 5,2$ % случаев. Поскольку субдуральная анестезия является самодостаточной в плане обезболивающего эффекта, акупан показан в основном для устранения мышечной дрожи. Мы исследовали только этот эффект акупана. При субдуральной анестезии акупан устранял мышечную дрожь в 100% случаев.

Выводы: на сегодняшний день акупан превосходит по эффективности действия любую другую известную комбинацию препаратов, используемых при эпидуральной анестезии для купирования мышечной дрожи. Акупан обладает достаточно выраженным анальгетическим эффектом, потенцирующим действие эпидуральной анестезии, поэтому при условии хорошего антихолинергического эффекта он может быть рекомендован как препарат монотерапии при эпидуральной анестезии.

ГЕПАТОПРОТЕКТОР - РЕМАКСОЛ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У БОЛЬНЫХ С ОНКОКОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Скобло М.Л.², Каминский М.Ю.¹, Рыжкова Е.С.²,
Бескубский В.А.², Ефросинина И.В.²

¹Ростовский государственный медицинский университет
Минздрава России, Ростов на Дону

²Городская больница №6, Городской лечебно-
диагностический центр колопроктологии, Ростов на Дону

Гепатопротектор ремаксол - сбалансированный инфузионный раствор, под действием препарата ускоряется переход анаэробных процессов в аэробные, улучшается энергетическое обеспечение гепатоцитов, увеличивается синтез макроэргов, повышается устойчивость мембран гепатоцитов к перекисному окислению липидов, восстанавливается активность ферментов антиоксидантной защиты.

Цель исследования: оценить влияние препарата ремаксола на состояние микроциркуляции у пациентов после колопроктологических объемных оперативных вмешательств.

Материалы и методы: было проведено обследование 98 пациентов, оперированных в период 2014 - 2016 гг. в хирургическом отделении городского лечебно-диагностического колопроктологического центра. В первой группе пациентов ($n=64$) им в комплекс интенсивной терапии в послеоперационном периоде была включен препарат ремаксол 400 мл/сутки в течение 5 дней. Больным данной группы были выполнены следующие оперативные вмешательства под эпидуральной анестезией: передне-задняя резекция прямой кишки (11); брюшно-промежностная экстерпация прямой кишки (22); трансанальная резекция прямой кишки с сохранением сфинктера (18); трансанальное удаление доброкачественных опухолей прямой кишки (13). Во вторую группу вошло ($n=35$) пациентов, которые составили кон-

трольную группу, которым соответственно были выполнены следующие оперативные вмешательства под эпидуральной анестезией: передне-задняя резекция прямой кишки (9); брюшно-промежностная экстерпация прямой кишки (12); трансанальная резекция прямой кишки с сохранением сфинктера (10); трансанальное удаление доброкачественных опухолей прямой кишки (4). Средний возраст больных в 1-й группе составил $67 \pm 3,7$ года, во 2-й группе — $53,4 \pm 3,5$ года. Тяжесть состояния больных по шкале APACHE II составила $11,1 \pm 2,0$ балла, а по шкале SOFA — $4,1 \pm 0,4$ балла. Состояние микроциркуляторного русла оценивали методом лазерной доплеровской флоуметрии с помощью лазерного анализатора капиллярного кровотока. Исследования проводили ежедневно два раза в день на коже наружной поверхности плеча. Проводили оценку кислотно-основного состояния и газового состава крови на газоанализаторе «I-STAT 3000 EVOTT произвд-ва США».

Результаты исследования: группы достоверно не различались по возрасту, тяжести состояния по объективным шкалам APACHE II, SOFA. При сравнении показателей микроциркуляции до введения ремаксола и после значимых различий получено не было. Параметр микроциркуляции увеличивался к 3-им суткам, составив $5,11 \pm 0,22$ перфузионных единиц (перф.ед.), и оставался достоверно повышенным в течение всего исследования по сравнению с первыми сутками ($1,76 \pm 0,07$ перф.ед.). Это позволило предположить, что ремаксол способен опосредованно улучшить микроциркуляцию путем ускорения оборота дикарбоновой части цикла Кребса в эндотелиоцитах, снижения концентрацию лактата и пирувата, усиления аэробного гликолиза. Данный факт был подтвержден тем, что показатель pH и SaO_2 в смешанной венозной крови достоверно увеличивались с 3-их суток и оставались повышенными в течение всего исследования в группе вмешательства, что свидетельствует о снижении выраженности циркуляторной гипоксии.

Выводы: ремаксола не оказывает непосредственного действия на микроциркуляцию, в том числе и повреждающих эффектов. Терапия с использованием данного препарата опосредованно способствует купированию расстройства микроциркуляции, что требует дальнейшего изучения.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНАЛЬГЕЗИИ НА ОСНОВЕ ТРАМАДОЛА: ВОЗМОЖНОСТИ ФАРМАКОГЕНЕТИКИ

Соколов Д.А.¹, Любошевский П.А.^{1,2}

¹Ярославский государственный медицинский университет
Минздрава России, Ярославль

²Областной перинатальный центр, Ярославль

Цель исследования: оценка анальгезии на основе трамадола после крупных эндоскопических гинекологических операций в зависимости от полиморфизма гена CYP2D6.

Материалы и методы: материал исследования составили наблюдения за 48 пациентками в возрасте до 65 лет, без значимой сопутствующей патологии, которым в плановом порядке выполняли операции по поводу миомы матки: гистерэктомия (17) или консервативная миомэктомия (31). Методика анестезии и послеоперационного обезболивания была одинаковой в обеих группах. После стандартной премедикации и индукции пропофолом, интубации трахеи, анестезия с ИВЛ поддерживалась севофлюраном с низким



потокомислоболожнм введением фентанила и рокурония. В течение первых суток схема послеоперационного обезболивания в палате интенсивной терапии включала в себя внутримышечные инъекции трамадола по 100 мг каждые 6 часов и кеторолака по 30 мг каждые 8 часов. В послеоперационном периоде проводился стандартный мониторинг показателей гемодинамики и пульсоксиметрии. Каждые 3 часа оценивали интенсивность боли (по 100-миллиметровой визуально-аналоговой шкале, ВАШ) в покое и при активизации пациенток, степень седации по RASS. Для оценки состояния вегетативной нервной системы использовали метод кардиоинтервалографии по Р.М.Баевскому. Определение генотипа проводили из образцов цельной крови с ЭДТА методом полимеразной цепной реакции в реальном времени.

Результаты: при исследовании гена CYP2D6 у 13 пациенток был выявлен гетерозиготный полиморфизм G1846A (замена гуанина на аденин в позиции 1846), полиморфизм C100T (замена цитозина на тимин в позиции 100) был обнаружен у 1 пациентки в гомозиготном (Т/Т) и у 1 – в гетерозиготном (С/Т) варианте. В зависимости от наличия/отсутствия указанных полиморфизмов пациентки были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили 32 пациентки без полиморфизмов («дикий» тип), 2-ю – 15 пациенток с полиморфизмами гена CYP2D6. Между группами не было выявлено различий по антропометрическим данным, видам и продолжительности оперативных вмешательств. Интенсивность боли в покое в 18:00 дня операции составила в первой группе 24 (13) мм ВАШ, во второй – 33 (7) мм; при активизации – соответственно 37 (12) мм и 43 (10) мм. Значимые различия сохранялись и через сутки после операции. Послеоперационная тошнота отмечена у 13 (39%) пациенток первой группы и у 4 (27%) – второй, рвота – соответственно у 6 (18%) и 1 (7%), значимость различий не достигла критического уровня. При оценке показателей вариабельности сердечного ритма исходных различий между группами зафиксировано не было. В послеоперационном периоде у пациенток 2-й группы значения моды были значимо ниже, а амплитуды моды и индекса напряжения – значимо выше, что может свидетельствовать о более выраженной симпатикотонии, вероятно, на фоне недостаточной адекватной анальгезии.

Заключение: наличие полиморфизмов C100T и G1846A гена CYP2D6 цитохрома Р-450, снижает эффективность послеоперационной анальгезии трамадолом при эндоскопических операциях в гинекологии. Частота встречаемости указанных полиморфизмов достигает 30%, что делает актуальным их определение с целью подбора оптимальной анальгезии.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЛУЖБЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ ЛПУ В УСЛОВИЯХ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Соколовский В.С., Соколовская М.А.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, Новокузнецк

Цель исследования: Разработка компьютерной информационно-аналитической программы для служб анестезиологии и интенсивной терапии больницы.

Материал и методы исследования: основой для разработки информационно-аналитической программы послужила, предложенная нами же (Соколовский В.С., 1998) методика учета объема работ, выполненных анестезиологической бригадой.

Суть методики состоит в том, что любая выполненная профессиональная работа (А) врача анестезиолога-реаниматолога определяется и складывается из трех составляющих: сложности пособия (П); степени операционно-анестезиологического риска (С); продолжительности анестезиологического пособия (Т). Формула объема выполненных работ имеет вид: $A = P + C + T$, в которой «П» – сложность пособия, определяется методом примененной анестезии или манипуляции: интубационный наркоз – 5 баллов; эпидуральная (ЭА), спинномозговая (СМ) анестезии – 3 балла; масочный наркоз – 2 балла; внутривенный или внутримышечный наркоз – 1 балл; плексусная анестезия конечности – 2 балла; венесекция, КЦВ, реанимация, трахеостомия – 1 балл. В случаях комбинированных и сочетанных анестезиологических пособий суммируются значения каждого примененного метода обезбоживания и манипуляции. «С» – степень операционно-анестезиологического риска, определяемая любыми приемлемыми методиками, важно чтобы их математические значения выражались целым числом и не имели подгрупп типа «Э» и т.п. Мы же применили методику своих коллег – Г.В. Кондранина и Ю.И. Михаловичева. «Т» – продолжительность анестезиологического пособия, манипуляции исчисляется полным количеством часов, т.е. без учета минут, в сторону увеличения, ибо врач неизбежно несет дополнительные временные затраты. Накопление материала осуществлялось дискретно: в 1995 году (n=359 пособий) и в 2013 году (n=697 пособий). Банк данных формировался методом сплошной непреднамеренной выборки за фиксированные календарные сроки – 1 месяц по отделению анестезиологии и интенсивной терапии ГБУЗ КО «ГКБ №1» г. Новокузнецка.

Математическая обработка результатов исследования осуществлена методом вариационной статистики с определением средних значений и ошибки их квадратичного отклонения. Достоверность различий исследуемых параметров признавалась при $P < 0,05$. Корреляционная связь между изучаемыми явлениями оценивалась с помощью методики Спирмена.

Результаты исследования: установлено, что за изученный промежуток времени в 1,96 раза увеличилась в баллах профессиональная нагрузка на врача анестезиолога-реаниматолога. Произошло это за счет возросшей доли сочетанных, комбинированных анестезий в структуре пособий и увеличения у больных показателя операционно-анестезиологического риска. Продолжительность же среднестатистической анестезии не претерпела существенных изменений, и по-прежнему составила лишь 20% в объеме выполненных работ. При этом была установлена «обновленная норма» профессиональной нагрузки на одну ставку работы врача анестезиолога-реаниматолога, которая увеличилась с 188 до 366 баллов. Следовательно, за период с 1995 по 2013гг. производительность труда врачей анестезиологов-реаниматологов больницы увеличивалась более чем на 5% в год. **Заключение:** в процессе выполненных исследований была достигнута цель научного поиска – разработана «Информационно-аналитическая система для службы анестезиологии и интенсивной терапии лечебного учреждения», которая прошла процедуру Государственной регистрации (Свидетельство № 2015615909 от 27.05.15 г).

Возможности программы: 1. Определение нормы месячной профессиональной нагрузки для врача; 2. Персонализация размера стимулирующих доплат врачу из внебюджетных средств; 3. Определение реальной и планируемой стоимости пособий, манипуляций с учетом их слож-



ности, продолжительности и степени операционно-анестезиологического риска.

ВЛИЯНИЕ ОРИГИНАЛЬНЫХ СПОСОБОВ ПЛЕКСУСНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ НА СТРУКТУРУ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ В КРУПНЕЙШЕМ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ КУЗБАССА

*Соколовский В.С., Сигарева И.В.**

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, Новокузнецк

*Областная клиническая ортопедо-хирургическая больница восстановительного лечения, Прокопьевск

Цель исследования: анализ результатов внедрения оригинальных методик плексусного обезболивания конечностей в работу практического здравоохранения на примере областного травматологического центра Кузбасса.

Материал и методы исследования: объектом клинических наблюдений явились больные, оперированные за период с 1986 по 2016 годы в ОКОХБВЛ с применением оригинальных способов проводникового обезболивания конечностей. Если способ плексусной анестезии верхней конечности был предложен для внедрения в 1986 году (А.С., 1286169), то оригинальная методика блокады седалищного нерва лишь в 2002 году (патент РФ № 2240145), т.е. спустя 15 лет. Формы внедрения предложенных методик анестезий конечностей были обычными – мануальное обучение врачей методикам анестезии, доклады, выступления на съездах, конференциях и т.д. Эффективность и темпы внедрения оценивали по структуре анестезиологических пособий, которые представлены в годовых отчетах ОКОХБВЛ. Достоверность различий исследуемых параметров оценивали при $P < 0,05$. Уровень же внедрения оригинальных методик анестезий в масштабах страны оценивали по публикациям в научной печати, по количеству приглашений в регионы страны для прочтения лекций и обучения техники исполнения анестезий.

Результаты исследований: существенным отличительным признаком предложенных способов анестезий плечевого, сакрального сплетений является то, что депо местного анестетика создается на уровне первичных стволов, а это и гарантирует одновременную блокаду как длинных, так и коротких их ветвей. Преимуществом является и то, что при блокадах седалищного нерва в процесс анестезии вовлекается и запирающий нерв, и это важный элемент, который не только упрощает, но и повышает надежность, эффективность нашей методики.

Анализ клинического материала показал, что если в 1986 году плексусные анестезии конечностей в структуре анестезиологических пособий исчислялись единичными случаями, то к 2016 году их доля составила уже 53,8% от общего числа анестезий. При этом увеличение на 15% произошло за счет более широкого применения плексусных обезболиваний в составе комбинированных и сочетанных анестезий. Одновременно была выявлена тенденция, которая заключалась в том, что год от года увеличивалась частота применения плексусных анестезий конечностей не только с целью обезболивания операций, но и для лечения заболеваний – синдром Зудека, плече-лопаточный периартрит, болезнь Рейно и т.д. Кроме того, оригинальные способы анестезий сплетений послужили основой для новых изобретений, авторские права на которые защищены патентами в форме способов: реабилитации больных с контрактурой локтевого

сустава № 2286085; обезболивания родов № 2239462; лечения дискоординации родовой деятельности № 2241498.

Заключение. Таким образом, достигнут четвертый уровень внедрения, а примененные формы внедрения в работу практического здравоохранения предложенных способов обезболивания конечностей оказались действенными. Включение же М.И. Кузиным и С.Ш. Харнасом (1993) в содержание 2-го издания монографии их описания, является тому подтверждением. Подтверждается изложенное и результатами внедрения плексусного обезболивания нижней конечности в работу Федерального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова г. Москвы, где только в 2014 году было выполнено более 400 эндопротезирований коленного сустава под предложенным нами способом анестезии (М.Н. Замятин, Б.А. Теплых).

СИНАПСЫ И МИТОХОНДРИИ КАК КЛЮЧЕВЫЕ СТРУКТУРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИСХОД ОСТРОЙ ИШЕМИИ ДЛЯ НЕЙРОНОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА БЕЛЫХ КРЫС

Степанов А.С., Акулинин В.А.

Омский государственный медицинский университет, Омск

Цель исследования: провести сравнительное изучение синаптоархитектоники, размеров, количества и распределения митохондрий соматосенсорной коры, СА₁ гиппокампа, миндалевидного тела в норме и через 1, 3, 7, 14, 21, 30 сут после 20-минутной окклюзии общих сонных артерий.

Материал и методы: с помощью электронной микроскопии изучали качественные и количественные характеристики межнейронных синапсов и митохондрий нейропиля соматосенсорной коры (ССК), СА₁ гиппокампа и миндалевидного тела (МТ) головного мозга белых крыс (самцы, масса 180–200 гр.) в норме ($n = 10$) и после 20-минутной полной двусторонней окклюзии общих сонных артерий ($n = 30$). Для оперативного вмешательства использовались премедикация (сульфат атропина 0,1 мг/кг, подкожно) и общая анестезия (Zoletil 100, 10 мг/кг). Материал (головной мозг) фиксировали путем перфузии. С помощью атласа выделяли необходимые зоны мозга. Для контрастирования синаптических контактов использовали спиртовой раствор фосфорновольфрамовой кислоты, для общей оценки нервной ткани – четырехокись осмия, уранилацетат и цитрат свинца. На оцифрованных электронограммах проводили качественную и количественную оценку нейропиля с помощью программы ImageJ 1.46: определяли общую численную плотность межнейронных синаптических контактов (ОЧПК) и митохондрий, содержание функционально зрелых и незрелых контактов, площадь срезов митохондрий в нейропиле. Проверку статистических гипотез осуществлялась с помощью программы StatSoft Statistica 8.0, использовали непараметрические критерии. Нулевая гипотеза отвергалась при $p < 0,05$.

Результаты: после острой ишемии деструкции подвергались функционально зрелые и незрелые межнейронные контакты ССК, гиппокампа и МТ. Через 1 и 3 сут после ишемии во всех изученных отделах в большей степени страдала популяция незрелых мелких контактов. Функционально зрелые контакты были более устойчивыми. Во всех отделах восстановление межнейронных связей происходило на фоне исчезновения признаков отека-набухания нейропиля. Между изученными отделами головного мозга были выявлены статистически значимые различия морфометрических показателей си-



наптоархитектоники, количества и размеров митохондрий. Установлено, что после ишемии (1, 3 сут) ОЧПК в ССК снижалась на 55,2%, CA_1 гиппокампа – на 44,8%, а МК – на 26,7%. Восстановление ОЧПК в ССК и CA_1 гиппокампа происходило через 21 и 30 сут, а в МТ – через 14 сут. Было выявлено, что дефицит ОЧПК после ишемии зависел от количества митохондрий в нейропиле изученных отделов мозга до ишемии. В меньшей степени (дефицит 26,7%) страдали межнейронные контакты МТ, а больше – ССК (55,2%) и гиппокампа (44,8%), нейропиле которых содержал митохондрий меньше, чем МТ. Так, площадь всех митохондрий (на 100 μm^2) нейропиля в МТ была 11,1 (2,1–12,3), ССК – 9,4 (7,4–12,7), а гиппокампа – 6,0 (5,5–8,0) μm^2 . Мы полагаем, что митохондрии нейропиля МТ вырабатывали больше энергии, что способствовало сохранению межнейронных синапсов после ишемии.

Заключение: подобная идеология изучения связи синапсов (эксайтотоксичность, глутатат, некроз) и митохондрий (один из путей активации апоптоза) нервной ткани головного мозга млекопитающих может быть перспективной для понимания структурно-функциональных основ, описанной в литературе, селективности повреждений нейронов неокортекса и гиппокампа, а также разработки способов их защиты и восстановления после любой реперфузии путем коррекции метаболизма и содержания возбуждающих медиаторов.

АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ ТЯЖЕЛЫХ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ УКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ

Стопницкий А.А., Акалаев Р.Н.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан
Ташкентский институт усовершенствования врачей,
Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: изучить эффективность применения метаболического препарата на основе янтарной кислоты на раннем этапе острых отравлений уксусной кислотой тяжелой степени.

Материал и методы: объектом исследования послужили 265 больных с острым отравлением уксусной кислотой тяжелой степени, находившихся на лечении в отделении токсикологической реанимации РНЦЭМП в 2008-2015 годах, в возрасте от 17 до 54 лет и сроками поступления в стационар от 1 до 3-х часов с момента отравления. Все больные были разделены на 2 клинические группы в зависимости от проводимого лечения. I группа - 140 больных поступивших в 2012-2015 годах, комплекс традиционных мероприятий которых дополнялся инфузией цитофлавина - субстратного метаболического препарата на основе янтарной кислоты. Препарат вводили парентерально, по 20,0 мл в/в капельно на 5% глюкозе 2 раза в сутки, начиная с момента поступления на 1-10 день лечения. II группа - 125 больных поступивших в 2008-2012 годах, которым проводили традиционную комплексную медикаментозную терапию.

У больных определяли уровень мочевины, креатинина, билирубина, АлТ, АсТ и диастазы в сыворотке крови (после купирования гемолиза), а также маркеры эндотоксикоза – средние молекулы (СМ), лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), индекс сдвига нейтрофилов (ИСН) на 3, 5, 9-10 сутки. Также изучали частоту развития пневмонии, острой почечной недостаточности.

Результаты исследования: детоксикационный и цитопротекторный эффект цитофлавина в I группе подтвержден динамикой показателей внутриклеточных ферментов печени – снижением уровня АлТ в 1,6, АсТ в 1,5 раза, билирубина в 1,4 раза, мочевины в 1,3 и креатинина в 1,4 раза к 9-10 суткам, по сравнению с исходными показателями. Во II группе динамика снижения биохимических показателей значительно отставала от I и на 9-10 сутки сохранялся высокий уровень мочевины, креатинина, диастазы, АлТ и АсТ. У пациентов I группы уже на 3 сутки уровень СМ в крови (фракция E_{254}) был в 1,3 раза ниже, чем у больных II группы. На 5 сутки в I группе данный показатель почти приблизился к норме (до $0,284 \pm 0,48$), снизившись в 2,2 раза. Во II группе на 5 и 9-10 сутки динамика снижения данного показателя значительно отставала от I - в 2,2 и 2,3 раза. Что касается гематологических показателей интоксикации, то на фоне применения субстратного метаболита у пострадавших I группы, на 3, 5 и 9-10 сутки показатель ЛИИ был в 1,2-1,4-1,7 раза, а ИСН в 0,9-1,3-1,4 раза соответственно ниже, чем во II группе. Анализ прямых критериев эффективности цитофлавина показал, что частота развития пневмоний в I группе оказалась у 14%, а в группе сравнения пневмония развилась у 54% пациентов. Острая почечная недостаточность у пациентов I группы развилась в - 9,5%, во II группе данный показатель составил 26,4%, что в 2,7 раза выше чем в I группе.

Вывод: препарат цитофлавин значительно повышает эффективность лечения больных с острыми отравлениями уксусной кислотой за счет антиоксидантных и гепатопротекторных свойств препарата.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕМБРАННОЙ ОКСИГЕНАЦИИ В УСЛОВИЯХ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ У ВЗРОСЛЫХ

Таранов Е.В., Журко Ю.А., Пичугин В.В., Богуш А.В., Максимов А.Л., Рязанов М.В.

Специализированная кардиохирургическая больница,
Нижний Новгород

Цель исследования: представить первый опыт применения ЭКМО у пациентов после кардиохирургических вмешательств в специализированной кардиохирургической клинике Нижнего Новгорода.

Методы: на сегодняшний день в ГБУЗ НО «СККБ» проведено 7 процедур экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО). У всех пациентов экстракорпоральная поддержка была использована в связи с развитием выраженной сердечно-сосудистой недостаточности, в раннем послеоперационном периоде. Все пациенты перенесли кардиохирургические операции по поводу ИБС и приобретенных пороков, в условиях искусственного кровообращения (ИК), среднее время ИК составило 231 ± 96 , пережатие аорты составило 123 ± 61 . Все пациенты относились к группе высокого операционного риска, что было обусловлено тяжелым преморбидным фоном, возрастом (средний возраст 60 ± 6 год) и характером оперативного вмешательства.

Результаты: в 100% случаев применяли вено-артериальную (ВА) ЭКМО. В 6 случаях было использовано периферическое подключение, в одном центральное. Во всех случаях проводили антеградную перфузию конечности. Дренаж левого желудочка не применяли ни разу. Максимально



пациент находился на ЭКМО 8 суток, минимальное время составило 3 ч. Среднее время нахождения пациентов на экстракорпоральной поддержке составило 86 ± 80 ч. Среди осложнений: кровотечение наблюдали у 2 (28%) пациентов, 5 (71%) пациентам потребовались курсы ЗПТ в связи с развитием СПОН.

Заключение: 4 (57%) пациентов были успешно деканюлированы, 3 (42%) выписаны из клиники в удовлетворительном состоянии. Погибло 4 пациентов (57%). Первый опыт использования процедуры продленной экстракорпоральной поддержки в условиях нашей клиники открыл не только большой потенциал методики, но и ряд вопросов, требующих решения, среди них: расширение показаний для использования ЭКМО, обучение сотрудников пункционной методике канюляции, идентификация показаний и своевременная установка дренажа левого желудочка. Дальнейшее накопление опыта, расширение показаний, разработка и внедрение протоколов для этой процедуры позволит более активно и эффективно использовать потенциал данной процедуры в лечении пациентов высоких групп риска, в том числе среди пациентов детского возраста.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАРКЕРА ПОВРЕЖДЕНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ МИОГЛОБИНА У БОЛЬНЫХ СЕПСИСОМ

Теплова Н.Н.

Кировский государственный медицинский университет
Минздрава России, Киров

Принято считать миоглобин (МГ) органоспецифическим маркером повреждения мышечной ткани. Однако повреждением мышечной ткани ценность МГ не исчерпывается. В последние годы многие исследователи стали рассматривать его как показатель эндогенной интоксикации и системного воспаления. Наконец, сам по себе МГ обладает повреждающим действием на многие органы и ткани и, прежде всего – на почки. Актуальным и малоизученным направлением является изучение динамики маркеров повреждения скелетных мышц в условиях выраженного эндотоксикоза и полиорганной недостаточности.

Целью исследования: было изучение маркеров повреждения скелетных мышц в динамике у больных сепсисом и определение значимости повреждения скелетных мышц у больных СПОН.

Материалы и методы обследования: уровень миоглобинемии изучали у больных сепсисом в динамике заболевания. Концентрацию МГ определяли иммунохимическим методом по реакции гидрозольной агглютинации с использованием тест систем. Методика детекции миоглобина в биологических жидкостях разработана д.т.н., проф. А.Г. Мешандиным совместно с сотрудниками (С.В. Шмакова) на базе Научно-исследовательского института вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова РАМН. Уровень миоглобинемии определяли в динамике на 1-3-5 сутки после оперативного вмешательства и при переводе больных из отделения реанимации. В исследование были включены 16 больных сепсисом, из которых 14 оперированы. Умерло 8 (50%) больных в среднем на $39 \pm 11,3$ сутки госпитализации, у которых в послеоперационном периоде зарегистрировано развитие синдрома полиорганной недостаточности. Причинами сепсиса у 9 больных был общий перитонит, осложнившийся гнойно-некротической флегмоной забрюшинного

пространства и паранефральной клетчатки, у 2 – флегмона бедра, у 1 – анаэробная флегмона промежности, у 1 – уро-сепсис с флегмоной предпузырной клетчатки, у 2 – деструктивная пневмония, у 1 – флегмона шеи. Основные причины смерти – прогрессирующая гнойно-септическая интоксикация, септический шок, ДВС, СПОН.

Результаты исследования: у всех 16 больных сепсисом отмечено увеличение концентрации МГ в сыворотке крови на 1-е сутки, что в среднем – $2700 \pm 191,5$ нг/мл. Развитие у 8 (50,0%) больных в раннем послеоперационном периоде СПОН сопровождалось высоким уровнем миоглобинемии на 1-е сутки и было в пределах от 1600 до 3200 нг/мл. Концентрация МГ оставалась стабильно высокой в течение всего срока наблюдения. У некоторых больных мы регистрировали лишь минимальное снижение МГ в сыворотке крови. Ни у одного из пациентов этой группы не отмечалось полной нормализации содержания МГ, что свидетельствовало о достаточно тяжелых мышечных повреждениях.

Заключение: таким образом, у больных сепсисом выявлено значительное повышение маркера повреждения скелетных мышц МГ в сыворотке крови. Отмечена четкая корреляция между концентрацией МГ в сыворотке крови и клиническим течением заболевания. Скелетные мышцы можно рассматривать как самостоятельную органную систему, участвующую в формировании СПОН. Механизм непрямого повреждения скелетных мышц у больных сепсисом в значительной степени предполагаем и возможно связан с ишемизацией, воздействием медиаторов воспаления или токсинов на мышечные клетки.

ВОПРОСЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ТАЗА У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

Тяляков А.Б., Каримов Б.Р.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

Материалом исследования явились данные результатов лечения 415 больных с различными видами повреждений таза. Основную массу 326 (78%) больных, составили лица трудоспособного возраста 18-55 лет. Мужчин было 228 (54%), женщин 187 (46%). Сочетанный и множественный характер травмы отмечен у 327 (78,8%) больных. Из них у 298 больных отмечена черепно-мозговая травма, различной степени тяжести, повреждения грудной клетки и легких у 90, травмы органов брюшной полости у 84, повреждения почек и мочевого пузыря отмечено у 42 больных и у 317 больных повреждение таза сочетались с повреждениями костей конечностей. У 244 больных доставленных в стационар отмечены явления травматического шока различной степени тяжести.

По клинко-анатомическим вариантам повреждений таза и тактике лечения пострадавших разделили на три группы согласно классификации Центра документации АО.1-группа: переломы костей таза Тип А - 178 больных, 2-группа: Тип В - 115 больных, 3-группа: Тип С - 122 больных.

Всем больным с повреждениями костей таза объем обследований, и лечение проводили по стандартной схеме, с учетом доминирующей патологии. При наличии нестабильной гемодинамики проводили противошоковые мероприятия.



Одновременно проводили обследование, включающее забор анализов, проводили рентгенологическое обследование, ультразвуковое исследование внутренних органов, ЭХО энцефалоскопию, при наличии показаний проводили компьютерную томографию и мультисканную компьютерную томографию.

Лечение повреждений таза является лишь частью общих лечебных мероприятий. Основное внимание уделяли оценке тяжести состояния пострадавших, так как основная масса больных поступала в состоянии шока различной степени тяжести. Следует отметить что, обследование больных проводили на фоне противошоковой интенсивной терапии и обезболивания.

В первой группе 67 больным выполнили оперативные вмешательства. При краевых переломах крыла подвздошной кости выполняли остеосинтез компрессирующими винтами. При переломах ветвей лонно-седалищных костей в случаях с сочетанными повреждениями органов брюшной полости и мочевыводящих путей (наличие эпицистостомы, требующие раннюю активизацию) выполняли переднюю стабилизацию облегченным вариантом стержневого аппарата клиники.

Во второй группе у больных с наличием повреждения таза по типу «открытой книги» смещения легко устранялись в аппаратах, что составило 86 (74,7%) больных. В данной группе больных оптимальным методом лечения повреждений таза являлся остеосинтез стержневыми аппаратами. Срок аппаратной фиксации составлял 2-2,5 мес.

В третьей группе нами использованы методы погружного на костного остеосинтеза и перкутанного остеосинтеза колон вертлужной впадины резьбовыми стержнями 15 случаев, а в комбинации с чрескостным остеосинтезом с применением стержневых аппаратов выполнено 19 оперативных вмешательств.

Все больные оперированы в раннем посттравматическом периоде (до 10 суток). Во всех случаях была полностью восстановлена стабильность тазового кольца, что приводило к уменьшению болевого фактора, способствовала остановке кровотечения – являясь мощным противошоковым фактором.

Результаты лечения, несомненно, должны зависеть от качества репозиции. Из 114 больных лечившихся с применением различных вариантов хирургической коррекции полная репозиция достигнута в 58 (50%) случаях, у этих больных получены отличные результаты. В 51 (44,7%) случаях репозиция была неполной, отличный функциональный результат в данной группе получен у 3 (6%) больных, хороший у 6 (70,5%) больных. С плохой репозицией было 7 (6,1%) больных, в 4 (4%) случаях результат расценивался как удовлетворительный. У 3 (2,9%) больных с вертикальной и ротационной нестабильностью получены плохие результаты.

ДИНАМИКА ЦИТОКИНОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Уразметова М.Д., Хаджибаев Ф.А., Мирзакулов А.Г.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

Актуальность: острая печеночная недостаточность (ОПН) является актуальной проблемой современной гепатологии. Органная трансплантация печени является самым эффек-

тивным методов лечения данной патологии, однако и этот метод имеет недостатки: нехватка донорских органов, пожизненное получение иммунодепрессантов, риск развития послеоперационных осложнений. Клеточная трансплантация является альтернативой трансплантации целого органа больным с ОПН. Трансплантация гепатоцитов способствует стимуляции восстановительных процессов в печени посредством активации факторов роста и цитокинов, благоприятствует течению процессов иммунологического воспаления, стабилизирует структуру имеющихся клеток, а также стимулирует процессы регенерации.

Цель: изучение влияния трансплантации эмбриональных гепатоцитов на динамику цитокинов при лечении острой печеночной недостаточности в эксперименте.

Материалы и методы: исследование выполнили на белых беспородных крысах, которые были разделены на 3 группы: 1)здоровые крысы; 2) крысы с моделью ОПН; 3) крысы с моделью ОПН, леченные трансплантацией гепатоцитов. Использовали токсическую модель ОПН с помощью раствора CCl_4 . В опытной группе производили на следующие сутки после затравки внутрибрюшинное введение взвеси эмбриональных гепатоцитов, полученных из печени плодов крыс. Результаты: у животных с экспериментальной моделью ОПН на 3-и сутки уровень всех цитокинов повышался и значительно отличался от контрольной группы ($p < 0,05$). На 7-е сутки эксперимента содержание провоспалительных цитокинов ИЛ-1b было в 2 раза выше, ИЛ-6 – в 7 раз выше и ФНО-а – в 6 раз выше контроля. В то же время, концентрация противовоспалительного цитокина ИЛ-10 имела тенденцию к снижению и была в почти в 3 раза ниже уровня данного показателя в контрольной группе. Следующим этапом стало исследование концентрации цитокинов у животных с ОПН, получивших трансплантацию эмбриональных гепатоцитов. На 7-е сутки развития ОПН трансплантация эмбриональных гепатоцитов приводит к менее значительному увеличению ИЛ-1b и ИЛ-6, но более выраженному увеличению ФНО-а по сравнению с ОПН в эти же сроки без трансплантации эмбриональных гепатоцитов. На 14-е, 21-е и 28-е сутки уровень провоспалительного цитокина ИЛ-1b приближается к контрольной группе, тогда как уровень ИЛ-6 и ФНО-а хотя и снижается, но превышает контрольные значения в 4 раза и выше. Концентрация противовоспалительного цитокина ИЛ-10 у животных с ОПН, получивших трансплантацию эмбриональных гепатоцитов, остается на уровне в 3-4 раза выше нежели в контрольной группе.

Заключение. Таким образом, было установлено, что при развитии ОПН у крыс изменяется концентрация сывороточных провоспалительных и противовоспалительных цитокинов, что приводит к выраженной активации провоспалительных процессов, о чем свидетельствует возрастание уровня ИЛ-1b, ИЛ-6 и ФНО-а на фоне подавления концентрации ИЛ-10. Трансплантация эмбриональных гепатоцитов при лечении ОПН в эксперименте оказывает менее выраженное повышение уровня провоспалительных цитокинов ИЛ-1b, ИЛ-6 и ФНО-а. вместе с тем отмечается выраженное повышение уровня противовоспалительного цитокина ИЛ-10, что говорит о защитной роли трансплантируемых эмбриональных гепатоцитов на поврежденную ткань печени.



СВОБОДНЫЙ АММИАК КАК ПРЕДИКТОР НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Хаджибаев А.М., Акалаев Р.Н.,
Стопницкий А.А., Хожиев Х.Ш.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан
Ташкентский институт усовершенствования врачей,
Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: изучить показатели вегетативной нервной системы и когнитивных функций у больных с острыми отравлениями алкоголем в зависимости от уровня свободного аммиака и длительности алкогольной интоксикации.

Материал и методы: в исследование включили 96 пациентов с острыми отравлениями алкоголем в возрасте от 30 до 55 лет поступивших в 2015-2016 годах в отделение токсикологии и токсикологической реанимации РНЦЭМП на фоне хронического употребления алкоголя. Алкоголь крови составил в среднем $1,8 \pm 0,9$ г/л. Исследуемых разделили на 3 группы: I группу составили 34 больных с высоким уровнем свободного аммиака – свыше 60 мкмоль/л, при этом длительность запоя у больных была более 10 дней. II группу составили 32 больных со средним уровнем свободного аммиака – 32-60 мкмоль/л, на фоне запоя от 5 до 10 дней. III группу составили 30 больных с относительно низким уровнем свободного аммиака – менее 32 мкмоль/л и длительностью запоя до 3 дней. Степень когнитивных нарушений изучалась по шкале MMSE (Minimal state examination) по 10 позициям в баллах, шкале FAB по 6 позициям и теста Рейтана в секундах. С целью анализа ВНС изучены функции гемодинамики: ЧСС, систолическое и диастолическое артериальное давление (САД и ДАД), вегетативный индекс Кердо (ВИ) по формуле $VII = (1 - D/P)$, где D- диастолическое АД, P – частота пульса в мин. Провели изучение анализа сердечного ритма методом кардиоинтервалографии (КИГ) по Р.М. Баевскому. При этом изучались: Мо (мода), АМо (амплитуда моды), ИН (индекс напряжения) - в условных единицах.

Результаты исследования: у пациентов I группы при поступлении отмечали выраженное нарушение уровня интеллекта по шкалам MMSE, FAB, суммарный балл составил $17,5 \pm 1,2$ и $9,4 \pm 1,4$ соответственно, а тест Рейтана больные выполняли с частыми ошибками и только у 2-х пациентов данный тест был закончен, составив 246 и 316 секунд соответственно, что соответствует тяжелым когнитивным поражениям. При среднем уровне свободного аммиака, у пациентов II группы суммарный балл когнитивных функций по шкалам MMSE и FAB составил $23,6 \pm 1,2$ и $11,2 \pm 1,9$ соответственно, а тест Рейтана $156,5 \pm 22,5$ сек, что также соответствует умеренным когнитивным поражениям. У пациентов III группы с низким уровнем свободного аммиака согласно проведенному скринингу уровня интеллекта по шкале MMSE, FAB составил $26,7 \pm 1,4$ и $13,2 \pm 1,6$ соответственно, а тест Рейтана $132 \pm 16,4$ сек, т.е. отмечались легкие когнитивные нарушения. При поступлении в стационар у всех больных преобладала гиперсимпатикотония. Это характеризовалось увеличением значений систолического и диастолического давления, ЧСС, соответственно индекса Кердо, а также показателей моды и амплитуды моды (АМо). При этом у пациентов с высоким уровнем свободного аммиака, показатели гемодинамики превышали предельные нормальные значения в 1,3, 1,2, 1,6, 2,5 раза, а показатели КИГ были ниже в 1,2 и 1,3 раза

соответственно. В дальнейшем у 25 (78,1%) больных с высоким уровнем свободного аммиака отмечалось развитие алкогольного делирия.

Выводы: 1. У больных с алкогольной интоксикацией отмечается снижение когнитивных функций и гиперсимпатикотония пропорционально уровню свободного аммиака. 2. У больных с высоким уровнем свободного аммиака развиваются выраженные нарушения интеллекта, которые требуют медикаментозной коррекции.

МИНИ-ИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ КАТАТРАВМАХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Хаджибаев А.М., Султанов П.К.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

Актуальность: закрытая сочетанная травма органов живота и грудной клетки относится к категории чрезвычайно опасных для жизни повреждений, сопровождающихся высокой летальностью (от 30% до 75%). Отсутствие четкой клинической картины при повреждениях органов живота и грудной клетки, обусловленное синдромом взаимного отягощения сочетанной травмы, приводит к поздней диагностике и развитию их общего воспаления, что в ходе первичного оперативного вмешательства оказывает прямое отрицательное влияние на частоту осложнений. Число диагностических («напрасных») лапаротомий и торакотомий при изолированных и множественных закрытых травмах органов живота и грудной клетки до настоящего времени остается не обоснованно высоким, составляя от 24,3% до 52%, а еще в 5-9% случаев выявляются поверхностные повреждения этих органов, которые могли бы быть обработаны при лапароскопии и торакоскопии.

Цель работы: определение лечебно-диагностических возможностей видеолапароскопии и торакоскопии при оказании неотложной специализированной хирургической помощи у пострадавших с повреждениями органов живота при кататравмах.

Материал и методы: основу работы составили материалы наблюдений и ретроспективный анализ истории болезни 561 пострадавших с сочетанной травмой в результате падения с высоты, находившихся на лечении в период с 2010 по 2013 годы включительно. Преобладали пострадавшие мужского пола (481 человек). Пострадавшие были в возрасте от 15 до 89 лет, средний их возраст составил $37,71 \pm 3,3$ лет. Время от момента получения травмы до поступления составило от 10 мин до 10 часов. Повреждения двух и более анатомических областей выявлено в 433 (77,2%) случаях. Общую тяжесть состояния оценивали по системе «APACHE-II»: $21,3 \pm 1,6$ баллов оказалось в 23,2% случаев, $25,7 \pm 1,2$ - в 47,9% и $31,4 \pm 2,3$ - в 18,0%. По шкале Глазго - легкая степень у 488 (87,0%) пострадавших, средняя – 50 (8,9%) и тяжелая – 23 (4,1%) случаев. Закрытая травма живота и грудной клетки выявлена у 355 (63,3) пострадавшего.

Диагностика повреждений органов живота и грудной клетки состояла в тщательном обследовании пострадавшего с использованием УЗИ, КТ, рентгеноскопии, а также торакоскопии и видеолапароскопии. Торакоскопия и лапароскопия позволяет визуализировать имевшийся гемоторакс и гемоперитонеум, оценить его объем, распространенность, скорость



и интенсивность кровотечения, а также выявить источник кровотечения, обнаружить повреждения органов живота и грудной клетки, решить вопрос о хирургической тактике. Видеолапароскопические и торакоскопические манипуляции выполняли, используя лапароскопическую стойку «Karl Storz». Остановку кровотечения из паренхиматозных органов выполняли с помощью электрохирургического блока фирмы «Karl Storz» и аргоно-плазменной хирургической установки.

Результаты: анализ больных с закрытой травмой живота в результате кататравмы, позволил нам ретроспективно выделить 3 подгруппы пострадавших. В 130 случаях (I подгруппа) пациенты с подозрением на наличие повреждений органов брюшной полости, находились под наблюдением хирурга, им проводили УЗИ в динамике и анализ крови на красную часть. У данной подгруппы больных в ходе наблюдения по результатам динамического УЗИ и клинических данных повреждения органов брюшной полости в течение суток были исключены. Во II подгруппу были включены 64 пострадавших, у которых по результатам УЗИ выявлено наличие свободной жидкости в брюшной полости, выполнена диагностическая лапароскопия, в зависимости от которой решалась дальнейшая тактика лечения. Из них в 34 случаях признаков повреждения органов брюшной полости не было выявлено, операция заканчивалась «страховочной лапароскопией». В 26 случаях были выявлены различные повреждения печени, селезенки, разрывы и десерозирование полых органов, разрывы брыжейки тонкой кишки и сальника, которым производилась конверсионная лапаротомия. В 4-х случаях операция завершилась лечебными лапароскопическими методами – аргоноплазменная коагуляция разрывов печени и селезенки (3 случая), лапароскопическая аппендектомия вторичного аппендикита (1 случай). В III подгруппу были включены 28 пострадавших со значительными повреждениями органов живота (кровотечением и перитонитом), требующих выполнения экстренной лапаротомии.

Анализ больных с закрытой травмой грудной клетки в результате кататравмы, также позволил нам ретроспективно выделить 3 подгруппы пострадавших. В I подгруппу вошли больные с гемотораксом, которым проводился торакоцентез и дренирование плевральной полости с последующим динамическим наблюдением (57 пострадавших). Во II группу вошли пациенты, которым производилась торакоскопия (53 лиц), из них в 29 случаях подтвержден гемоторакс и достигнут гемостаз коагуляцией (аргоноплазменная и диатермокоагуляция) кровоточащих сосудов, в 24 случаях помимо гемоторакса выявлен разрыв легкого и в 2 случаях разрыв буллы легкого с пневмореей. В 13 из них герметичность легкого достигнута аргоноплазменной коагуляцией разрыва. В 3 случаях разрыв легкого (буллы) ушит торкоскопическим путем. В 2 случаях видеоассистированным торакоскопическим ушиванием. В одном случае выявлено множественные буллезные изменения в легком, произведен торакоскопический химический плевродез. В 7 случаях произведена конверсионная торакотомия и ушивание легкого. В III группу вошли пациенты, которым после торакоцентеза и дренирования плевральных полостей была показана экстренная торакотомия (23 лиц) с ушиванием разрывов легкого и остановкой кровотечения из кровоточащих сосудов.

Ретроспективный анализ пострадавших позволил сделать вывод, что при тяжести повреждений живота по «ISS» до 5 баллов использование видеолапароскопической техники позволило бы избежать в 30,8% случаев лапаротомии; и 50,3% случаев напрасных торакотомии, при тяжести повреждений до 10 баллов возможно было бы выполнение

лечебной видеолапароскопии и торакоскопии.

Клиническая картина травмы органов живота и грудной клетки «маскировалась» шоком в 149 (26,6%) наблюдениях, коматозным состоянием в 38 (6,8%), черепно-мозговой травмой в 338 (60,2%) и нарушением функции спинного мозга в 39 (6,9%) случаях. В ряде случаев большую диагностическую ценность предоставляет «страховочная лапароскопия» или торакоскопия, благодаря которым удалось избежать напрасных лапаротомий и торакотомий. Особую диагностическую ценность последняя представляет при внеабдоминальных повреждениях, когда наблюдалась явная картина «острого живота», так называемый «псевдоабдоминальный синдром».

Выводы:

1. Лечебно-диагностическая видеолапароскопия и видеоторакоскопия являются высокоэффективными малотравматичными методами диагностики и лечения и может применяться при оказании неотложной специализированной хирургической помощи пострадавшим с сочетанной травмой живота и грудной клетки при общей тяжести травмы по «ISS» до 15 баллов, тяжести повреждений до 10 и тяжести состояния по «APACHE-P» не более 20.
2. Диагностическая видеолапароскопия и видеоторакоскопия позволяет: избежать напрасных лапаро- и торакотомий, своевременно выставить показания к лапаротомии и торакотомии, определить возможность выполнения экстренных видеолапароскопических и видеоторакоскопических вмешательств, при сокращении диагностического периода.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕКЦИИ НУТРИТИВНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА

*Хороненко В.Э., Рябов А.Б., Хомяков В.М.,
Ермошина А.Д., Колобаев И.В.*

Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена - филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» Минздрава России, Москва

Цель исследования: нутритивная недостаточность (НН) является одним из основных осложнений онкологического процесса и достигает 40-80%. Недостаточность питания приводит к ухудшению непосредственных и отдаленных результатов лечения, ухудшению качества жизни больных, невозможности реализации протоколов комбинированного и комплексного лечения. Все вышесказанное диктует необходимость нутритивной поддержки в качестве обязательного компонента сопроводительной терапии онкологических больных, что особенно актуально при локализации опухоли в верхних отделах ЖКТ.

Материалы и методы: в период с 2016 по 2017 в Торакоабдоминальном отделении МНИОИ им. П.А.Герцена провели анализ клинических данных 15 пациентов со злокачественными опухолями желудка и пищевода, получавших нутритивную поддержку на всех этапах обследования и лечения, а также ретроспективный анализ 15 историй болезни за 2012 год. Группы были сопоставимы по объему оперативно-



го вмешательства. В основной группе преобладали дистальные субтотальные резекции желудка (9), чрезбрюшинная гастрэктомия (4), одномоментная резекция и пластика пищевода(2). В контрольной группе структура хирургических вмешательств составила: ДСРЖ (8), ПСРЖ (1), одномоментная резекция и пластика пищевода (1).

Результаты: при сравнении результатов клинических данных 15 пациентов выборки с ретроспективными данными пациентов контрольной группы (n=15), обращает на себя внимание более раннее разрешение пареза кишечника (2-е сутки в основной группе, 5-е сутки- в в группе исторического контроля), проявляющееся в виде раннего появления перистальтики и появления самостоятельного стула. Следует отметить, что при анализе лабораторных данных получены следующие результаты: уровень общего белка (ОБ) в первые и третьи сутки послеоперационного периода был выше в группе пациентов, которые не получали предоперационной нутритивной поддержки (контрольная группа), что обусловлено циркуляцией большого количества острофазовых белков. Однако к 7 суткам в группе контроля наблюдалось его снижение, в то время как в основной группе его значения возрастали (64,4- в основной группе, 53,7 г/л- в контрольной).

Длительность госпитализации в основной группе составила в среднем 13 сут против 16 сут в контрольной группе.

Заключение: назначение нутритивной терапии позволяет улучшить адаптационные возможности пациента, сократить время пребывания пациента в стационаре, а также улучшить непосредственные и отдаленные результаты лечения.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ САРКОПЕНИИ И КАХЕКСИИ У РЕАНИМАЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ

Хорошилов И.Е.

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова, Санкт-Петербург

У реанимационных больных вследствие катаболизма, обусловленного травмой, сепсисом, хирургическим вмешательством, нередко развиваются нарушения питания, принимающие характер саркопении, а в тяжелых случаях – кахексии.

Под саркопенией понимают уменьшение мышечной массы, снижение мышечной функции, обусловленные возрастными изменениями, нарушениями питания или катаболизмом. Саркопения имеет место в пожилом или старческом возрасте, при эндокринных нарушениях, злокачественных новообразованиях, нейродегенеративных заболеваниях, малоподвижности т.п.

Кахексией называют резко выраженное истощение, сопровождающееся снижением как мышечной массы (саркопенией), так и жировой ткани, вызванные хронической системной воспалительной реакцией в организме. Кахексия имеет место при злокачественных новообразованиях, тяжелом сепсисе, болезни Крона, циррозах печени и т.д.

Для диагностики саркопении и кахексии используются различные методы – антропометрия (измерение окружности плеча и мышц плеча) биоимпедансный анализ состава тела, двойную рентгеновскую абсорбциометрию (DXA) и др.

Для лечения саркопении и кахексии используют как нутритивную, так и направленную фармакологическую терапию.

Назначаются сбалансированные смеси для энтерального питания (стандартные, высокоэнергетические, полуэлементные, специальные) или дополнительное парентеральное питание. Фармакологическая терапия саркопении и кахексии включает применение антикатаболических и противовоспалительных препаратов. С этой целью назначаются синтетические аналоги тестостерона (ретаболил и др.). Их своевременное назначение не только сопровождается уменьшением мышечного катаболизма, но и увеличением синтеза белка, уменьшением системной воспалительной реакции и инсулинорезистентности.

Из нестероидных анаболических средств в отделении реанимации чаще всего используют препараты L-карнитина (элькар и др.). Показано, что его введение уменьшает оксидативный стресс, подавляет выработку провоспалительных цитокинов, уменьшает атрофию мышц и мышечную слабость. Установлено, что L-карнитин способствует увеличению уровня тестостерона в крови и инсулиноподобного фактора роста 1.

По показаниям отдельным категориям пациентов (онкологические пациенты, больные СПИДом, болезнью Крона) назначают препараты на основе прогестинов (мегестрола ацетат), каннабиноиды, гормон роста, инфликсимаб и др. В перспективе рассматривается возможность применения ингибиторов протеасом и аналогов грелина (анаморелин). Мультиmodalная терапия способствует сохранению или минимизации потерь мышечной массы тела, силы мышц и в целом улучшению качества жизни этих пациентов. Предупреждение развития саркопении и перехода ее в кахексию является важнейшим условием в лечении реанимационных больных, поскольку кахексию гораздо проще предупредить, чем лечить.

РАЗВИТИЕ НЕОНАТОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ ЮЖНАЯ ОСЕТИЯ

Царикаева З.А.⁴, Дзотова Л.А.⁴, Осипов А.А.⁴, Пережогин А.В.⁴, Тадтаева Л.И.¹, Гаглоева Л.В.², Плиева А.Т.³

Министерство здравоохранения и социального развития РЮО, Цхинвал¹

Республиканский родильный дом, Цхинвал, РЮО²
Детская республиканская больница, Цхинвал, РЮО³

Министерство здравоохранения Российской Федерации, Москва⁴

Развитие неонатологии является актуальной задачей в совершенствовании медицинской помощи матерям и детям Республики Южная Осетия (РЮО). Весной 2017 г. в РЮО введена в эксплуатацию ДРБ, в структуре которой функционирует отделение анестезиологии-реаниматологии с койками интенсивной помощи новорожденным. В городе Цхинвал в 2018 г. планируется организация медицинского кластера, в структуру которого войдет современный родильный дом.

Цель исследования: Анализ работы неонатальной службы и дальнейшие перспективы ее развития в РЮО.

Материалы и методы: провели ретроспективный анализ медицинской документацииза период девяти лет, с 2008 г.: истории родов республиканского родильного дома (n=2553), карты амбулаторных пациентов детской поликлиники РЮО (n=5368). В процессе статистической обработки учитывали показатели: место рождения ребенка, срок гестации (недоношенный ребенок — ребенок, рожденный в



сроке гестации <37 недель), ранняя неонатальная смертность, младенческая смертность, число новорожденных, эвакуированных за пределы РЮО для оказания интенсивной помощи. В РЮО критерии живорожденности определяются в соответствии с приказом от 4 декабря 1992 г. №318 Министерства здравоохранения РФ.

Результаты: В 2008 г. родилось всего 390 новорожденных, из них за пределами РЮО — 63,5% (n=248). В 2009 г. отмечается всплеск рождаемости в 1,9 раза до 754 родов, из них 75,3% детей (n=568) были рождены за пределами РЮО. В послевоенный период отмечается снижение рождаемости: в 2014 г. число новорожденных составило 638, в 2015 г. — 560, в 2016 г. — 531. Однако, следует отметить, что доля женщин, родивших за пределами территории РЮО, с 2012 года снижается и в 2016 г. составила 35,6% (n=189). Процент недоношенных детей, рожденных на территории РЮО в 2014 г. составил 5,4% (n=17), в 2015 г. — 4,7% (n=17), в 2016 г. — 4,1% (n=14). Средний показатель неонатальной смертности по РЮО за последние 5 лет составил 5,36‰ (от 0‰ в 2015 г. до 10,9‰ в 2014 г.). Средний показатель мертворожденности по РЮО за тот же период составил 8,46‰ и варьирует от 2,9‰ (n=1) в 2016 г. до 18,2‰ (n=6) в 2013 г. В 2008 г. (Грузино-Осетинский конфликт) отмечается пик мертворожденности и ранней неонатальной смертности — 27,4‰ и 14,0‰ соответственно. Представленная статистика не содержит данных о детях, рожденных за пределами РЮО. В связи с отсутствием специализированной медицинской помощи новорожденным по профилю «Неонатология» и «Анестезиология-реаниматология» только в 2014-2016 гг. за пределы РЮО эвакуировано 39 новорожденных. Аудиологический скрининг и неонатальный скрининг на наследственные заболевания обмена не проводятся.

Заключение: введение в эксплуатацию родильного дома с современными условиями оказания медицинской помощи, развитие специализированной медицинской помощи новорожденным, в том числе высокотехнологической помощи по профилям «Неонатология» и «Анестезиология-реаниматология» позволят существенно повысить доступность и качество медицинской помощи в РЮО. В рамках программы стратегического сотрудничества Российской Федерации и Республики Южная Осетия в сфере здравоохранения планируется увеличить рождаемость до 14,1/1000 населения и долю беременных, рожаящих в РЮО до 99,9%.

ПЕРФТОРАН И ЭРИТРОЦИТЫ

Черныш А.М.¹, Козлова Е.К.^{1,2}, Сергунова В.А.¹, Гудкова О.Е.¹, Манченко Е.А.¹

ФНКЦ реаниматологии и реабилитологии, НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского, Москва¹
ФГАОУ ВО Первый Московский Государственный Медицинский Университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва²

Перфторан представляет собой субмикронную эмульсию на основе перфторированных органических соединений. В нем все атомы водорода заменены на атомы фтора. В основе частицы находится перфтордекалин, «запакованный» в неионогенное поверхностно-активное вещество – проксанол. Перфторан применяется в клинической практике для улучшения газообмена. В лаборатории биофизики мембран клеток при критических состояниях ведутся комплексные

работы по исследованию действия перфторана на мембраны и гемоглобин эритроцитов человека.

На первом этапе изучалось протекторное влияние перфторана при действии на эритроциты токсинов различной физико-химической природы. В частности, в качестве модификаторов использовались ионы тяжелых металлов (Zn²⁺), ионизирующие и ультрафиолетовые излучения, химические соединения NaNO₂, CaCl₂, соляно-кислый гематин – гемин, лекарственные препараты – фуросемид, верапамил. Все указанные агенты применялись в больших концентрациях, таких, которые вызывали появление локальных топографических дефектов мембран. Эти дефекты были специфичны к тому или иному агенту. Перфторан в клинических концентрациях, практически во всех случаях, “залечивал” дефекты мембран.

На втором этапе показано, что перфторан является препаратом, с помощью которого можно эффективно превращать метгемоглобин в оксигемоглобин в крови человека.

Таким образом, показано, что перфторан обладает мощным цитопротекторным действием и восстанавливает метгемоглобин до оксигемоглобина.

ФИЛИАЛ НИИ ОБЩЕЙ РЕАНИМАТОЛОГИИ ИМЕНИ В.А. НЕГОВСКОГО В ГОРОДЕ НОВОКУЗНЕЦКЕ: ИСТОРИЯ, НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ДОСТИЖЕНИЯ

Чурляев Ю.А., Лукашев К.В.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования
«Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Новокузнецк

Филиал НИИ общей реаниматологии РАМН в г. Новокузнецке был организован в соответствии с Постановлением Президиума АМН СССР № 173 от 25 апреля 1990 г. и Приказом Министерства здравоохранения СССР № 420 от 25 октября 1990 г. У истоков организации филиала стояли ведущие ученые, посвятившие многие годы становлению и развитию реаниматологии в России: академик РАМН В.А. Неговский, член-корр. РАМН В.Н. Семенов. Первым директором филиала и его организатором был заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии Новокузнецкого ГИДУВа профессор В.Д. Слепушкин. С 1999 года директором Филиала НИИ общей реаниматологии РАМН являлся Юрий Алексеевич Чурляев, Заслуженный врач РФ, лауреат Премии Правительства РФ, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ГОУ ДПО Новокузнецкого института усовершенствования врачей. Организация такого научного центра в г. Новокузнецке была обусловлена в первую очередь, тем, что Кузбасс является крупным промышленным регионом с огромным индустриальным потенциалом; во вторых - высоким уровнем травматизма у шахтеров, и наличием высококвалифицированной подготовленной научной базы в лице кафедры анестезиологии и реаниматологии Новокузнецкого ГИУВа и врачей городской клинической больницы №1.

Результаты проведенных исследований показали, что подземная работа во вредных условиях ведет к перестройке



организма и его функций. Оказалось, что даже обычные болезни у шахтера протекают несколько иначе, чем у людей, не работающих во вредных условиях труда. При длительном подземном стаже работы, стрессовые условия труда способствуют развитию своих особенностей адаптации дыхания и сердечно-сосудистой системы, эритрона, кислотно-основного состояния, микроциркуляции, гемостаза, эндотелиальной дисфункции при подземном стаже работы 10-и и более лет. Причем более выраженные изменения напрямую зависели от стажа работы под землей, чем больше подземный стаж, тем более выраженные изменения гомеостаза. Основываясь на полученных результатах был обоснован и проведен ряд исследований, посвященных особенностям течения критических состояний у шахтеров в сравнении с пациентами, не работающими во вредных условиях труда. Исследовано функциональное состояние центральной гемодинамики при тяжелой механической травме, общие закономерности нарушений микроциркуляции, нарушения газообмена и длительная дезадаптация регуляции кислотно-основного состояния при тяжелой сочетанной травме, состояние центральной гемодинамики и транспорта кислорода при тяжелой термотравме, впервые в мире особенности течения острого респираторного дистресс-синдрома при тяжелой сочетанной травме у шахтеров, определены особенности состояния системы гемостаза при тяжелой черепно-мозговой травме, особенности нарушения проницаемости гематоэнцефалического барьера при критических состояниях, обусловленных травмой у шахтеров с различным стажем подземной работы. Основным выводом, сделанный сотрудниками Филиала, свидетельствует о том, что критические состояния шахтеров имеют значимые особенности течения от критических состояний пострадавших, не работающих во вредных условиях шахтного производства, особенно выраженные при подземном стаже работы 10 и более лет.

Сотрудниками Филиала опубликовано более 700 печатных работ. По изучению особенностей течения критических состояний у шахтеров опубликованы 74 научные работы, из них 6 работ в рецензируемых журналах, 2 - в зарубежной печати, 66 - в материалах научных конференций различного уровня и других изданиях. Выпущено 15 сборников научных трудов и материалов научных конференций. Опубликовано 7 монографий, из них 3 по шахтерской тематике. Получено 59 патентов РФ на изобретения. Сотрудниками Филиала защищены: 8 докторских и 38 кандидатских диссертаций.

ОСОБЕННОСТИ ДЕТОКСИКАЦИИ ПРИ ОСТРОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПОЧЕЧНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ С МАССИВНОЙ ВНУТРИОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРЕЙ

Шано В.П., Демчук О.В., Гайдаш Л.Л., Гуменюк И.В.

Донецкий институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака, Донецк, Украина

Цель: изменение тактики детоксикации от заместительной почечной терапии к упреждающей детоксикации при остром послеоперационном почечном повреждении у больных с массивной внутриоперационной кровопотерей.

Материалы и методы: выполнили ретроспективное рандомизированное исследование течения ОППП - острого послеоперационного почечного повреждения у 107 больных,

оперированных по поводу разрыва аневризмы брюшного отдела аорты. Функцию почек определяли на основании шкалы RIFLE (2007), степень тяжести кровопотери по протоколу ATLS (2013), определили причинно-следственную связь между показателями внутрисосудистого гемолиза и функций почек.

Результаты: из 107 больных у 72 больных - 68% наблюдали ОППП в стадии J, у 35 больных - 32% в стадии F. Кровопотеря II класса (1187 – 1449 мл) установлена у 34 больных – 32%, III класс (1656 – 1932 мл) – у 30,8% больных, IV класса (2208-5856) у 40 больных – 40,1%. Для достижения целевого гемоглобина 80 г/л требовалось при II классе 2 дозы эрмассы и реинфузии 6 мл/кг, при III классе 4 дозы эрмассы и реинфузии 8 мл/кг, при IV классе 7-8 доз эрмассы и реинфузии 10 мл/кг. То есть использовали донорскую эрмассу от 2 - 8 доноров. При этом показатель внутрисосудистого гемолиза зависил от тяжести кровопотери и составлял при II классе 0,5 +/- 0,02 г/л; III классе - 0,7 +/- 0,001 г/л; IV классе – 1,4 +/- 0,001 г/л; достигая 3 г/л и выше, при норме 0,3 +/- 0,001 г/л. То есть наибольшие показатели внутрисосудистого гемолиза наблюдали при кровопотере III и IV классов.

Установлена сильная положительная корреляционная связь ($p < 0,001$, коэффициент Спирмена 0,823) между уровнем гемолиза с креатинином и с мочевиной плазмы ($p < 0,001$, коэффициент Спирмена 0,932); отрицательная корреляция уровня гемолиза и клиренса креатинина ($p < 0,001$, коэффициент Спирмена 0,678).

Заключение: сложный механизм развития острого почечного повреждения в первый период послеоперационной болезни, сопровождающейся массивной кровопотерей во время операции, включает нефротоксическое влияние внутрисосудистого гемолиза с его гемосидериново-ферритивным, тубуло-обтурационным и гипоксическим – ишемическим компонентом. Наряду с этим, известно, что перечень нефротоксических веществ I периода послеоперационной болезни включает кроме свободного гемоглобина 16-300.00 Да, интерлейкины 17.000 – 45.000 Да, молекулы клеточной адгезии 55.000 Да, продукты консервации крови 60.000 Да, то есть крупномолекулярные соединения. Это требует в соответствии с необходимостью прекращения действия нефротоксических агентов применить упреждающую детоксикацию – дискретный плазмаферез.

ОСТРАЯ КРОВОПОТЕРЯ – ПЕРВОПРИЧИНА РАННИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ

*Шарипов И.А., Владимирова Е.С.,
Тальпов А.Э., Розумный П.А.*

НИИ скорой помощи им.Н.В.Склифосовского, Москва

Актуальность: острая кровопотеря при политравме (ПТ) обуславливает развитие в раннем посттравматическом периоде тяжелых, порой необратимых, жизне-угрожающих осложнений, включая инфекционные.

Цель исследования: изучить структуру и сроки развития тяжелых ранних постгеморрагических осложнений, включая инфекционно-септические, у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой груди.

Материал и методы исследования: провели ретроспективный анализ данных 142 пострадавших в возрасте от 19 до 87 лет, находившихся в НИИ СП им.Н.В.Склифосовского



за последние три года, с различными вариантами внутри- и вне-грудных ранних сочетанных посттравматических осложнений ПТ.

Так, с ведущей ЧМТ было 33 пострадавших (23,2%), тяжелой травмой опорно-двигательного аппарата (ТОДА) и травмой костей таза – 56 (39,4%), с тяжелой травмой груди – 35 (24,7%) и тяжелой травмой органов брюшной полости (ТОБП) – 18 пациентов (12,7%). Одновременное сочетание повреждений двух анатомо-функциональных образований было выявлено у 87 больных (61,3%), трех – у 40 (28,2%) и в четырех – у 15 (10,5%).

Комплекс диагностических методов исследования включал рентгенологические, ЭКГ и ЭхоКГ, ультрозвуковые и эндоскопические методы исследования, КТ, МРТ, ангиографию и другие.

Результаты: при ТТГ в сочетаний с ТОДА, где ведущей и/или равнодоминирующей были внутривнегрудные осложнения в виде большого напряженного гемо-пневмоторакса и гемо-пневмомедиастинума с тяжелыми переломами длинных трубчатых костей, ведущими были травматический шок и острая кровопотеря. У 22 пострадавших (39,3%), очень скоро, (на 3-4 сут) присоединилась трахеобронхиальная и внутрилегочная инфекция, еще у 17 пациентов (30,4%) к 6 и 7 сут развился гнойный трахеобронхит с инфицированным, в 6 случаях - свернувшимся гемотораксом и посттравматическим гемо-плевритом. В этой группе причиной летального исхода в 37% случаев были острая кровопотеря из-за множественных переломов реберного каркаса, костей таза и длинных трубчатых костей. В раннем посттравматическом периоде причиной летального исхода еще 11 пациентов (19,6%), - были инфекционные осложнения. У каждого пятого из пострадавших с ТОБП имело место развитие перитонита разной этиологии. В группе пострадавших с сочетанной ЧМТ 27 пациентов (19%) – ведущими в танатогенезе были тяжелые повреждения головного мозга (отек, дислокация), с сердечно-легочной недостаточностью центрального генеза.

В 24% случаев ПТ – выявляли тяжелую клинику жировой- и тромбоземболии, делирий, дисбактериоз, энцефалопатию и др. осложнения. В 4-5% случаях патологический процесс осложнился развитием ДВС и ОРДС, закончившегося в 42% случаев летальным исходом.

В остром посттравматическом периоде чаще всего диагностировали шок (65%), острую кровопотерю (52%), отек и дислокацию головного мозга (22%). Из инфекционных осложнений – пневмонии (54%), перитониты (11%), сепсис (8%), инфицирование и некроз открытых переломов длинных трубчатых костей (10%) и т.д.

Заключение: из краткого анализа следует, что при ПТ, причинными определяющими исход тяжелых повреждений и развившихся осложнений являются: шок, острая кровопотеря, поражение ЦНС тяжелые инфекционные и гнойно-септические осложнения.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ БЛОКАДЕ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ

Шарипова В.Х., Фокин И.В.

Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи, Ташкент, Узбекистан

В результате внедрение ультразвуковой визуализации в

регионарную анестезию отмечается повышение научного интереса к данному методу анестезии. В частности, отмечается увеличение числа исследовательских работ в области применения местного анестетика и адъювантов для блокады нервов. В современной анестезиологической практике отмечается стремление к уменьшению периода полной анестезии, когда отсутствует двигательная активность конечности, и продлению при этом периода аналгезии. На сегодняшний день существуют местные анестетики с достаточно длительным периодом действия, но данные препараты имеют ряд недостатков, это дороговизна и кардиотоксичное действие. Также описаны адъюванты, которые влияют на разные звенья регионарной анестезии, одним из которых является дексаметазон.

Цель исследования: изучение влияния добавления дексаметазона к лидокаину при блокаде плечевого сплетения на течение послеоперационной аналгезии.

Материалы и методы: исследования осуществляли с 2015 по 2016 год в анестезиологическом отделении РНЦЭМП. В исследование включили 60 больных с анестезиологическим риском по ASAII-III класса, которым выполнялись травматологические операции по поводу переломов плечевой кости при блокаде плечевого сплетения межлестничным доступом с ультразвуковым ассистированием. Пациенты были разделены на две группы. В основной группе пациентов (n=30), выполняли блокаду плечевого сплетения раствором местного анестетика лидокаина 2%-20 мл и адреналина 1:200 000 с добавлением дексаметазона 1 мл- 4 мг. В контрольной группе (n=30) блокаду плечевого сплетения выполняли раствором местного анестетика лидокаина 2%-20 мл и адреналина 1:200 000 без добавления дексаметазона. Верификацию плечевого сплетения из межлестничного доступа проводили с помощью ультразвуковой визуализацией нервных стволов УЗ аппаратом SamsungMedisonSonoAceR3 линейным датчиком с частотой 12 МГц. Во время операции проводили седацию больных с использованием пропофола доза 2-3 мкг/час капельно. На травматичном этапе операции, если больной отмечал неприятные ощущения, вводили опиоидный анальгетик фентанил доза 100 мкг. В послеоперационном периоде в обеих группах назначали стандартное обезболивание - кетопрофен по 100 мг 2-3 раза в день, при болях сильной интенсивности использовали наркотический анальгетик промедол 2%-1 мл. В исследовании изучалась длительность послеоперационной аналгезии, ощущения боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) через 6, 12 и 24 часа после операции. Также регистрировали количество использования наркотических анальгетиков в обеих группах за первые сутки. Статистический анализ данных проводили в программе IBM SPSS Statistics 21 с вычислением статистической значимости средних величин по критерию Стьюдента.

Результаты: Средний возраст пациентов (35 лет), вес, рост и средняя длительность операции (120 мин) были сопоставимы в обеих группах. Среднее время длительности аналгезии в группе с добавлением дексаметазона составило 345±45,2 минут и было существенно выше по сравнению с контрольной группой (162±19,6 минут) (p<0,05). Оценка по ВАШ в основной группе составила 1,95±0,17, 2,25±0,25 и 3,23±0,21 баллов через после операции 6, 12 и 24 часов соответственно. В контрольной группе оценка по ВАШ составила 3,43±0,22баллов через 6 часов, 4,75±0,27 баллов через 12 часов и 4,35±0,24 балов через 24 часа. При сопоставлении данных двух групп по ВАШ отмечается статистически значимое (p<0,05) уменьшение интенсивности боли в группе с добавлением дексаметазона. Расход промедола



в основной группе за первые послеоперационные сутки на одного больного составил в среднем $15 \pm 1,98$ мг, что так же ниже в сравнении с контрольной группой, в которой расход промедола на одного больного составил в среднем $34 \pm 3,58$ мг ($p < 0,05$). Осложнений в обеих группах не наблюдалось.

Выводы: Добавление дексаметазона 4 мг к раствору лидокаина значительно увеличивает длительность послеоперационного обезболивания. Уменьшается не только интенсивность боли в два раза, но и расход наркотического анальгетика промедола в первые послеоперационные сутки на 50%.

ПРОФИЛАКТИКА ТРАНСЛОКАЦИИ И СЕЛЕКТИВНАЯ СОРБЦИЯ ЭНДОТОКСИНА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОМ АБДОМИНАЛЬНОМ СЕПСИСЕ

*Яковлев А.Ю., Зайцев Р.Р., Рябиков Д.В.,
Абрамов А.В., Кичин В.В., Ильин Ю.В.*

Нижегородская областная клиническая
больница им. Семашко, Нижний Новгород

Провели экспериментально-клиническое исследование активности микробной транслокации при острой кровопотере и эффективности использования селективных ЛПС-гемосорбентов при развитии посттравматического абдоминального сепсиса.

Изучали динамику микробных маркеров эндотоксикоза (липополисахарида, пресепсина, прокальцитонина) в крови из хвостовой и воротной вены лабораторных крыс при острой кровопотере. В 1-й серии коррекцию гиповолемии в объеме 200% от кровопотери проводили раствором Рингера, во 2-й – раствором стерофундина изотонического, в 3-й – раствором стерофундина изотонического с последующим болюсным введением цитофлавина в дозе 0,3 мл/кг. После коррекции гиповолемии у животных всех серий отмечен рост изучаемых показателей в крови из хвостовой вены и значительно большей степени из воротной вены. Через 1 сутки у всех животных значения исследуемых маркеров микробного эндотоксикоза снижались, достоверно в большей степени у животных 2-й и особенно 3-й серии, что свидетельствовало о поддержании детоксицирующей функции печени и меньшей степени развития острой кишечной недостаточности. Через 3 суток рост маркеров микробного эндотоксикоза в крови из хвостовой и портальной вены отмечен только в 1-й серии животных. Во 2-й серии наблюдали стабилизацию показателей на уровне 1-х суток постгеморрагического периода. В 3-й серии регистрировали достоверное снижение изучаемых показателей. Проведенное экспериментальное исследование обосновывает применение многокомпонентной антигипоксической органопротекции в раннем постгеморрагическом и посттравматическом периоде в клинике.

Проспективное рандомизированное исследование проводили у 16 пациентов с посттравматическим абдоминальным сепсисом после закрытой травмы живота вследствие ДТП или падения с высоты. У 7 пациентов 1-й группы детоксицирующая тактика после релапаротомии включала проведение продленной вено-венозной гемофильтрации (ПВВГФ) на аппарате «Multifiltrate» (Fresenius, Германия) со скоростью замещения 30-35 мл/кг/ч. У 9 больных 2-й группы перед ПВВГФ проводили селективную ЛПС-гемосорбцию с помощью «LPS adsorber» (ALTECO, Швеция). Выявленными особенно-

стями клинко-лабораторного течения посттравматического абдоминального сепсиса является наличие двух пиков микробного эндотоксикоза. Первый подъем определяли на этапе коррекции гиповолемии вследствие острой массивной кровопотери. После 3-5 дневного «светлого» промежутка регистрировали второй, более выраженный подъем липополисахаридемии и пресепсинемии вследствие развития абдоминального сепсиса на фоне прогрессирования острой кишечной недостаточности и несостоятельности межкишечного анастомоза или некроза кишки. В это время потребовалась ревизия органов брюшной полости, ее санация и проведение экстренных детоксицирующих мероприятий.

Применение ПВВГФ сразу после saniрующих релапаротомий не привело к коррекции нарушений гемодинамики, респираторной функции легких у 3 больных. Летальный исход наступил в ближайшие 48 часов после операции на фоне септического шока и прогресса ПОН. 28-суточная летальность составила 66%. Включение ЛПС-гемосорбции позволило быстро компенсировать нарушения гемодинамики и остановить прогрессирование ПОН у 8 пациентов. Последующая ПВВГФ обеспечило высокий клиренс низкомолекулярных фракций ЛПС в фильтрат и потенцировала клинко-лабораторные эффекты раннего применения ЛПС-гемосорбции. 28-суточная летальность составила 33%. Таким образом, в условиях тяжелой острой кишечной недостаточности после тяжелой закрытой травмы живота быстрая и эффективная коррекция гиперлипополисахаридемии с помощью селективной ЛПС-гемосорбции способствует улучшению клинических результатов лечения посттравматического абдоминального сепсиса.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Ярема И.В., Каратеев Р.А.

Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, Москва

Актуальность. Много лет считалось, что удаление лимфатических узлов при 3-4 стадий злокачественных опухолей и воспалительных заболеваний улучшает результаты хирургического лечения (Авторы). В последнее время это положение подвергнуто сомнению, поскольку лимфодиссекция приводит к ослаблению иммунитета из-за потери лимфатической ткани, расплавление, абсцедирование ее.

Цель исследования. Проверить результаты лечения с расширенной лимфоденэктомией при максимально возможном сохранении близлежащих лимфатических узлов, с эндолимфатическим введением растворов антибиотиков при воспалительном процессе.

Характеристика клинических наблюдений и методов исследования. Обследовано две группы больных в возрасте от 30 до 50 лет: 1 группа – 27 больных раком желудка (12 женщин и 15 мужчин), которым была проведена гастроэктомиа с гистологическими исследованиями и влуоресцентная лимфография 105 лимфатических узлов; 2 группа – 186 больных с перитонитом (80 женщин и 106 мужчин) в результате перфорации червеобразного отростка, которым произведена апендэктомия и дренирование брюшной полости, катетеризирование лимфатического протока на тыльной стороне стопы с введением антибиотиков.



Результаты исследования. Гистологически установлено и подтверждено флуоресцентной лимфографией, что из 105 удалений лимфатических узлов лишь 41 узел был поражен раком; при расширенной лимфодиссекции (Д3) удаляются больше половины здоровых лимфатических узлов – барьеры предупреждающие распространение раковых клеток в организме.

Эндолимфатическое введение антибиотика обеспечивает лимфотропность препарата к лимфе и создание высокой концентрации антибиотика в лимфатических узлах. Посредством введения одной терапевтической дозы препарата эндолимфатически удается добиться терапевтической концентрации антибиотика в течение 1-2 суток, в то время как при введении препарата внутривенно или внутримышечно,

поддерживает терапевтическую концентрацию только в течение нескольких часов. Таким образом оказалось возможным эффективно воздействовать на воспаленные лимфатические узлы у 149 больных.

Выводы.

1. Лимфодиссекция (Д3) не улучшает, а ухудшает результаты лечения онкологических и воспалительных заболеваний.
2. Д2 является оптимальным лечением, увеличивает пятилетнюю выживаемость онкологических больных, уменьшает метастазирование.
3. Эндолимфатическое введение антибиотиков при воспалительных заболеваниях улучшает результаты лечения – путь к сохранению лимфатических узлов и уменьшение иммунных нарушений.