



ВОЕННАЯ И ТАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА, МЕДИЦИНА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2782-3296



9 772782 329006 >



2022
№3 (6)

ISSN 2782 - 3296 (PRINT)

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.26.75.001

<https://mtmem.ru/>



Министерство здравоохранения
и социального развития
Республики Южная Осетия
и
Министерство обороны
Республики Южная Осетия



Министерство здравоохранения и социального развития
Республики Южная Осетия
Министерство обороны Республики Южная Осетия

Научно-практический журнал

«Военная и тактическая медицина, медицина неотложных состояний»

Материалы конференции, посвященной 30-летию образования Ростовской областной общественной организации «Федерация врачей анестезиологов и реаниматологов», и Конгрессу анестезиологов и реаниматологов

Scienetifi practical journal

«Military and tactical medicine, emergency medicine»

Materials of the conference dedicated to the 30th anniversary of the formation of the Rostov Regional Public Organization «Federation of Anesthesiologists and Resuscitators», and the Congress of Anesthesiologists and Resuscitators

№3 (6), 2022
Основан в 2021

«Военная и тактическая медицина, медицина неотложных состояний»

ISSN -2782-3296 (PRINT)

Ответственный секретарь
Чочиева М. В. - (Цхинвал, РЮО)
Колесникова Н. А. - (Донецк, РФ)
Редактирование и корректура -
Колесникова Н.А. (Донецк, РФ)

Основатель - Министерство
здравоохранения и социальной
политики РЮО и Министерство
обороны РЮО.

Свидетельство о регистрации СМИ РЮО
№38 (20 августа 2021 г.)

Основание издательства: 06 августа 2021
Периодичность издания; 4 раза в год

Ответственность за содержание
и орфографию статей несут авторы.
редакция не несёт ответственности
за достоверность фактов, имен и
другой информации, использованных в
публикациях. Перепечатка или иное
воспроизведение в любой форме
полностью или частично статей,
иллюстраций, или других материалов
разрешено только с предварительного
письменного согласия редакции с
обязательной ссылкой на источник.
Материалы публикуются на языке
оригинала.

Подписано в печать 07.10.2022

Формат 60x84/8

Гарнитура Roboto

Тираж 100 экз.

Распространяется бесплатно

Заказ № 1 Издательский номер 3

Полиграфическое производственное
объединение Республики Южная Осетия,
РЮО, г.Цхинвал, ул.Путина 5.

телефон:(+995344)454225

Свидетельство о регистрации серия 98
№000123 Издательский номер 3(6).

Издатель: Колесников Андрей
Николаевич

Адрес издателя:

Республика Южная Осетия, г. Цхинвал,
ул.Сталина, 27

Главный редактор:

Колесников Андрей Николаевич

Редакционная коллегия:

Лобанов Г.В. (Донецк, РФ) (зам.глав.
ред.)

Наниев С.О. (Цхинвал, РЮО) (зам.
глав.ред.)

Гассеев И.А. (Цхинвал, РЮО) (зам.
глав.ред.)

Чочиева А.Р. (Цхинвал, РЮО)

Алборов А.Н. (Цхинвал, РЮО)

Плиев А.М. (Цхинвал, РЮО)

Слепушкин В.Д. (Владикавказ, РФ)

Тотиков В.З. (Владикавказ, РФ)

Редакционный совет:

Абазова И.С. (Нальчик, РФ)

Беслекоев У.С. (Владикавказ, РФ)

Брижань Л.К. (Москва, РФ)

Городник Г.А. (Донецк, РФ)

Ивченко А.В. (Луганск, РФ)

Кирпичев И.В. (Иваново, РФ)

Коктышев И.В. (Донецк, РФ)

Кувшинов Д.Ю. (Кемерово, РФ)

Лебедева Е.А. (Ростов- на-дону, РФ)

Лубнин А.Ю. (Москва, РФ)

Луцкий И.С. (Донецк, РФ)

Обедин А.Н. (Ставрополь, РФ)

Осканова М.Ю. (Магас, РФ)

Тарасов А.Н. (Астрахань, РФ)

Тотчиев Г.Ф. (Москва, РФ)

Ярыгин Н.В. (Москва, РФ)

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

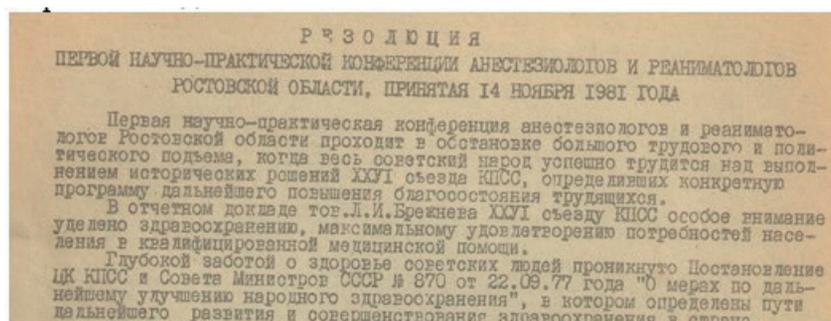
Уважаемые коллеги!

Приветствую Вас на страницах журнала «ВОЕННАЯ И ТАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА. МЕДИЦИНА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ». Данный выпуск посвящен 30-летию образования Ростовской областной общественной организации «Федерация врачей анестезиологов и реаниматологов», и Конгрессу анестезиологов и реаниматологов, который состоится 21 -22 октября 2022 года в г. Ростов-на-Дону.

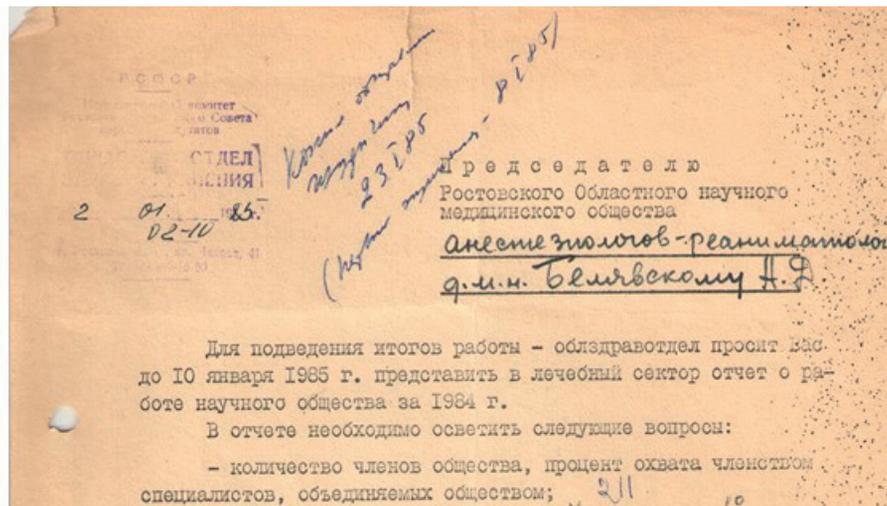
История создания организации анестезиологов-реаниматологов Ростовской области датируется 60-ми годами 20 века. С целью «разработки и решения проблем, актуальных для современной анестезиологии, реаниматологии, учения об интенсивной терапии и для смежных дисциплин...» (Устав Ростовской областной Федерации врачей-анестезиологов и реаниматологов) инициативная группа анестезиологов обратилась в январе 1964 года в правление Ростовского областного общества хирургов с просьбой об организации секции анестезиологии. Такая секция была организована 5 февраля 1964 года. Она работала регулярно, заседания проводились один раз в один-два месяца до января 1968 года. Затем приказом заведующего Ростовским облздравотделом Н.Т. Трубилина секция была реорганизована в Ростовское областное научное медицинское общество анестезиологов и реаниматологов. Первым председателем правления стал кандидат медицинских наук старший научный сотрудник Г.Д. Монченко, которого в январе 1973 г. на этом посту сменил доцент Н.Ф. Карнаухов. В 1979 г. председателем правления общества был избран А.Д. Беляевский, первый в Ростовской области профессор из числа профессиональных анестезиологов.



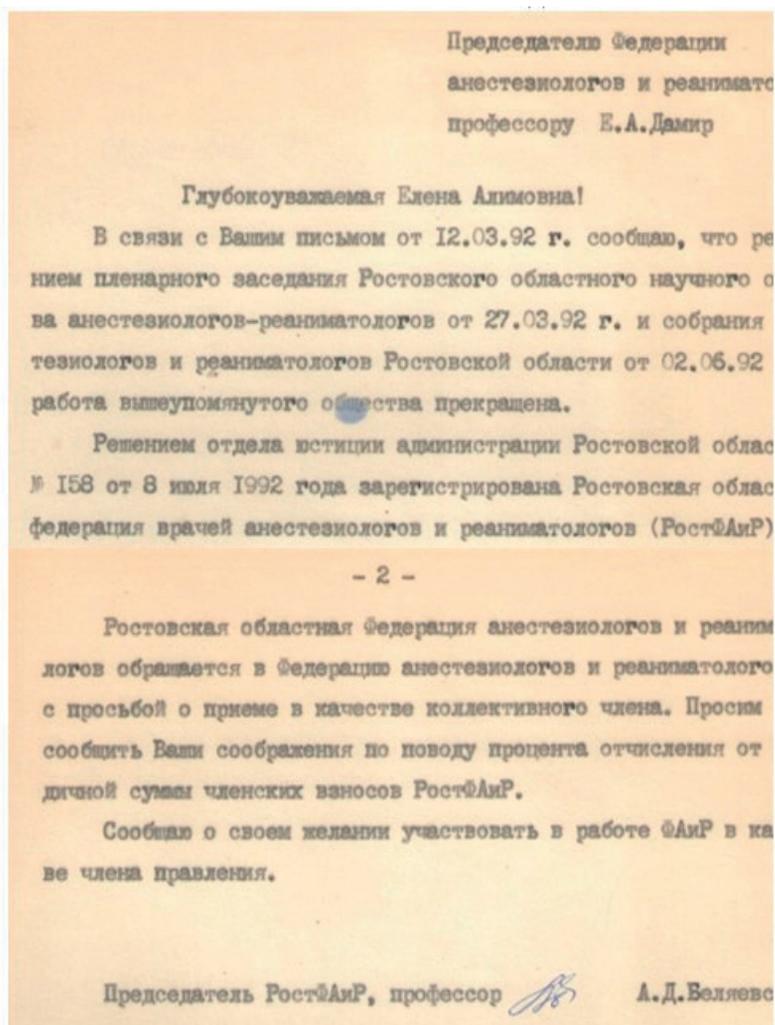
Самый ранний архивный документ общества - резолюция первой научно-практической конференции анестезиологов и реаниматологов Ростовской области, принятая 14 ноября 1981 года.



Как показывает запрос зав. облздравотделом председателю общества от 2 января 1985 года, количество членов на 1985 год составляло 211 человек.



После преобразования Всесоюзного научного общества анестезиологов и реаниматологов в Федерацию анестезиологов и реаниматологов 26 февраля 1992 года, Ростовское областное научное медицинское общество анестезиологов и реаниматологов было преобразовано в Ростовскую областную общественную организацию «Федерация врачей анестезиологов и реаниматологов» 02 июня 1992 г. Данное решение было принято на пленарном заседании Ростовского областного научного общества анестезиологов-реаниматологов 27 марта 1992 года и собрания анестезиологов и реаниматологов Ростовской области от 2 июня 1992 года.



В 2012 по 2020 год Председателем правления Ростовской областной общественной организации «Федерация врачей анестезиологов и реаниматологов» был избран профессор В.М. Женило.



В 2021 году председателем правления была избрана д.м.н. Е.А. Лебедева.

Ваш Андрей Николаевич Колесников.

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет МЗ РФ»

**Министерство здравоохранения Ростовской области
Общероссийская общественная организация «Федерация
анестезиологов и реаниматологов»**

**Ростовская областная общественная организация
«Федерация врачей анестезиологов и реаниматологов»**



**СБОРНИК ТЕЗИСОВ
КОНГРЕССА АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ
посвященного 30-летию образования
Ростовской областной общественной организации
«Федерация врачей анестезиологов и реаниматологов»**

г. Ростов-на-Дону, 21 - 22 октября 2022 г.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

АБАСЕЕВА Т.Ю.	91	КАРМОКОВ А.Х.	60	ТОБОЕВ Г.В.	75
АГАБЕКЯН.В.С.	14	КОЛЕСНИКОВ А.Н.	103	ТОЧИЛО С.А.	110
АГУРЕЕВ А.В.	106	КОЛОДЯЖНЫЙ Е.И.	87	ТРЕМБАЧ И.А.	112
АЛЬКАДБАН М.	16	КОРОЕВА М.О.	75	ТРЕМБАЧ Н.В.	112
АМИЧБА А.Л.	60	КОСТРЮКОВ В.К.	70	ТУМАНЯН С.В.	114
АНАСТАСОВ А.Г.	18,68,89	КУЗНЕЦОВА И.В.	125	ФИЛИНОВА Л.В.	63
АНДРОНОВА И.А.	42	КУРТАСОВ А.А.	2,34,77,79	ХАСУЕВА А.У.	119
АНОХИН М.С.	28,30	КУТАРАНОВА Т.Н.	99	ХИМИН С.С.	99
БАДИКОВА К.А.	101	ЛЕБЕДЕВА Е.А.	16,21,24, 40,77,79,85,101	ХУГАЕВА И.А.	121
БАННИКОВА Т.И.	21	ЛЕПСКИЙ А.Ф.	14,106	ЦОРИЕВ Г.В.	103
БАТУРИН В.А.	26	ЛИСИЧЕНКО И.А.	81	ЧАРДАРОВ К.Н.	2,34,77,79
БЕЛОУСОВА М.Е.	24,34,79	МАРКАРЯН Э.Г.	16	ЧЕРЕДНИКОВ А.А.	70
БЕЛЯЕВСКИЙ С.А.	16	МАРТЫНОВ Д.В.	83	ШАМХАНЬЯНЦ.В.Д.	123
БИЛОШАПКА В.А.	42	МАХАРИН О.А.	85	ШАРНИНА А. Д.	60
БЫКОВ Ю.В.	26	МИКУТИН А.В.	87,106	ШРАМЕНКО Е.К.	125
БЫЧКОВ А.А.	26,77,79	МИКУТИН О.В.	87	ЩЕРБИНИН А.В.	89
ВАРИВОДА И.В.	85	МИРОНОВА И.А.	70	ЭМИРОВА Х.М.	91
ВАСИЛЕНКО В.И.	50	МИХАЙЛИЧЕНКОЕ.В.	89	ЯНЧАРУК А.И.	16
ВАСИЛЬЕВ В.В.	28,30	МСТИСЛАВСКАЯ А.	91		
ВАЩЕНКО В.Г.	32,34,77,79	МУЗУРОВ А.Л.	91		
ВЕЙЛЕР Р. В.	37,112	НАЗАРЕНКО К.В.	42		
ВОВКОЧИН А.И.	83	НИКИТИНА Н.В.	28,30,94		
ГАРАНЬ Д.Н.	40	НОЗДРИН С.Б.	60		
ГАСИЕВ З.М.	103	ОРБЕЛЯН Л.К.	97		
ГЕНЕРАЛОВА Г.А.	91	ПАНКРАТЕНКО Т.Е.	91		
ГЕРАСИМЕНКО А.С.	42	ПАНОВ Д.А.	87		
ГОДУНКО.Е.С.	14	ПАНОВА Н.В.	106		
ГОРБАНЕВ А.Ю.	70	ПЕРЕЙМАК Ю.В.	28,30		
ГОРБАНЕВ Н.А.	70	ПЕРЕПЕЛИН Р.В.	60		
ГОРОДНИК Г.А.	42,45	ПЕЧКУРОВ.С.А.	14		
ГРИДАСОВА Е.И.	50	ПИСАРЕНКО Г.И.	99		
ГУСАРОВ В.Г.	81	ПОЛОНСКИЙ С.В.	16		
ДАВТЯН С.С.	60	ПОЛУЯН С.А.	32		
ДЖОДЖУА А.Г.	45	ПОТАНИНА Н.В.	28,30		
ДЖОДЖУА Т.В.	45,53	ПОТАПОВ В.В.	125		
ДЗЕРАНОВ В.З.	55	ПОХОДНЯ Ю.Г.	110		
ДЗЯДЗЬКО А.М.	110	РЕЗНИК В.А.	21		
ДИМИДОВА Т. В.	70	РУДЕНКО Ж.А.	83		
ЖДАНОВ А.И.	34	РЫНКОВА Я.В.	53		
ЖИЖЧЕНКО Е.В.	50	САВОЧКА О.П.	110		
ЗАВАРЗИН П.Ж.	57	САЛАМОВ Р.З.	103		
ЗАГИРОВА Р.Ф.	60	САФОНОВА О.А.	101		
ЗАМЯТИН М.Н.	81	СИМОНОВ А.В.	28,30		
ЗДОРЕНКО В.К.	63	СЛЕПУШКИН В.Д.	75,103, 121		
ЗУБРИЛОВА Е.Г.	18,68	СМОРОДИНА Л.В.	85		
ЗЫКОВ В.А.	70	СТАКАНОВ А.В.	87,106		
ИГНАТЬЕВ А. С.	72	ТЕПЛЫХ Б.А.	81		
ИЗМАЙЛОВ Е. П.	72				
КАМИНСКИЙ М.Ю.	70				

СОДЕРЖАНИЕ

№	Авторы	Название	Страница
1.	Агабекян.В.С. Печкуров.С.А. Годунко.Е.С. Лепский А.Ф.	ФИБРИНОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ РЕФРАКТЕРНОГО ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА, КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ, ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ COVID-19	14
2.	Алькадбан М. Лебедева Е.А. Полонский С.В. Янчарук А.И. Маркарян Э.Г. Беляевский С.А.	РАННЯЯ ЭНТЕРАЛЬНАЯ РЕГИДРАТАЦИЯ В ТАКТИКЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ПЕРИТОНИТОМ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ	16
3.	Анастасов А.Г. Зубрилова Е.Г.	АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ «ОДНОГО ДНЯ»	18
4.	Банникова Т.И. Лебедева Е.А. Резник В.А.	ВЛИЯНИЕ ОДНОКРАТНОГО СЕАНСА ПЛАЗМАФЕРЕЗА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	21
5.	Белоусова М.Е. Лебедева Е.А.	ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ВЫПОЛНЕНИЕМ МЕДИЦИНСКИХ МАНИПУЛЯЦИЙ	24
6.	Быков Ю.В. Батурин В.А.	АУТОАНТИТЕЛА К БЕЛКУ S-100В КАК МАРКЕР ДИАБЕТИЧЕСКОГО КЕТОАЦИДОЗА У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА	26
7.	Васильев В.В. Анохин М.С. Никитина Н.В. Переймак Ю.В. Потанина Н.В. Симонов А.В.	РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАВИГАЦИИ ДЛЯ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕН У ДЕТЕЙ	28
8.	Васильев В.В. Анохин М.С. Никитина Н.В. Переймак Ю.В. Потанина Н.В. Симонов А.В.	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЛОКАД ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФОРМАЦИЙ СТОПЫ У ДЕТЕЙ	30
9.	Ващенко В.Г. Куртасов А.А. Чардаров К.Н. Полуян С.А.	ОБЕЗБОЛИВАНИЕ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ «ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА»	32
10.	Ващенко В.Г. Куртасов А.А. Чардаров К.Н.	ПРИМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТОВ В ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ТОРАКАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ	34

	Белоусова М.Е. Жданов А.И.		
11.	Вейлер Р. В.	ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИНГИБИТОРОВ АПФ НА ВЫБОР МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ	37
12.	Гарань Д.Н., Лебедева Е.А.	АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РЯДА БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЛЕМИЧЕСКОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЯХ	40
13.	Городник Г.А. Андропова И.А. Назаренко К.В. Билошапка В.А. Герасименко А.С.	ДВАДЦАТИЛЕТНИЙ ОПЫТ РАБОТЫ ЛАБОРАТОРИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОТДЕЛЕНИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ	42
14.	Городник Г.А. Джоджуа Т.В.	ОСТРЫЙ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИЙ СИНДРОМ. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ	45
	Джоджуа А.Г.	ОСОБЕННОСТИ	
15.	Гридасова Е.И. Василенко В.И. Жижченко Е.В.	НАШ ОПЫТ ПРОФИЛАКТИКИ СИНДРОМА ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ	50
16.	Джоджуа Т.В., Рыноква Я.В.	ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ 3 УРОВНЯ. РАЗБОР КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ	53
17.	Дзеранов В.З. Слепушкин В.Д.	ОКСИГЕНАЦИЯ И АДЕКВАТНОЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ. КАКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ?	55
18.	Заварзин П.Ж.	НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ VII РЕКОМБИНАНТНОГО АКТИВИРОВАННОГО ФАКТОРА В КОМПЛЕКСЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ МАССИВНОЙ АКУШЕРСКОЙ КРОВОПОТЕРИ	57
19.	Загирова Р.Ф. Шарнина А. Д. Перепелин Р.В. Ноздрин С.Б. Амигча А.Л. Кармоков А.Х. Давтян С.С.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАЗМАФЕРЕЗА ПРИ СИНДРОМЕ ЛАЙЕЛЛА	60
20.	Здоренко В.К. Филинова Л.В.	АКТУАЛЬНОСТЬ МЕТОДОВ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	63
21.	Зубрилова Е.Г. Анастасов А.Г.	ТАКТИКА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ТРАВМЕ СЕЛЕЗЕНКИ	68
22.	Зыков В.А. Каминский М.Ю. Кострюков В.К. Миронова И.А. Димидова Т. В. Чередников А.А.	ОСТРОЕ ПОЧЕЧНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ И ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ПОЧЕЧНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ РАБДОМИОЛИЗЕ. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТКАНЕВОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ	70

	Горбанев А.Ю. Горбанев Н.А.		
23.	Игнатьев А. С. Измайлов Е. П.	ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С COVID 19 С ТРАХЕОСТОМОЙ И ВЛИЯНИЕ НА ЭТО СОПУТСТВУЮЩИХ ФАКТОРОВ	72
24.	Короева М.О. Тобоев Г.В. Слепушкин В.Д.	КРИТИЧЕСКИЕ ИНЦИДЕНТЫ В АМБУЛАТОРНОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ. КАК СНИЗИТЬ ИХ КОЛИЧЕСТВО	75
25.	Куртасов А.А. Лебедева Е.А. Бычков А.А. Ващенко В.Г. Чардаров К.Н.	МОНИТОРИНГ АНЕСТЕЗИИ - ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ БОЛЬНОГО ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ	77
26.	Лебедева Е.А. Куртасов А.А. Бычков А.А. Ващенко В.Г. Чардаров К.Н. Белоусова М.Е.	ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ	79
27.	Лисиченко И.А. Гусаров В.Г. Теплых Б.А. Замятин М.Н.	АНАЛЬГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНГАЛЯЦИЙ КСЕНОН-КИСЛОРОДНЫХ СМЕСЕЙ В РАМКАХ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКИХ НЕЙРОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ	81
28.	Мартынов Д.В. Руденко Ж.А. Вовкочин А.И.	СРАВНЕНИЕ ТРАДИЦИОННОЙ И НИЗКООПНОИДНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ	83
29.	Махарин О.А. Лебедева Е.А. Смородина Л.В. Варивода И.В.	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПРОВОДНИКОВЫЕ МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ РОДОВ ИЛИ ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ УСТАНОВКА ЭПИДУРАЛЬНОГО КАТЕТЕРА В РОДАХ ПРОТИВОПОКАЗАНА?	85
30.	Микутин А.В. Стаканов А.В. Колодяжный Е.И. Микутин О.В. Микутин О.В. Панов Д.А.	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В СТРАТЕГИИ ПОСТКОВИДНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ	87
31.	Михайличенко Е.В. Анастасов А.Г. Щербинин А.В.	ВРОЖДЕННАЯ АТРЕЗИЯ ПИЩЕВОДА С ПОЗИЦИИ АНЕСТЕЗИОЛОГА	89
32.	Музуров А.Л. Панкратенко Т.Е. Эмпрова Х.М. Абасеева Т.Ю. Генералова Г.А. Мстиславская С.А.	ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТИПИЧНЫМ ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	91
33.	Никитина Н.В.	КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОПОТОЧНОЙ ОКСИГЕНОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В	94

		ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ	
34.	Орбелян Л.К.	МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ДИАГНОЗОМ SARS-COV-2	97
35.	Писаренко Г.И. Кутаранова Т.Н. Химин С.С.	АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА В ЦИМЛЯНСКОМ РАЙОНЕ	99
36.	Сафонова О.А. Бадикова К.А. Лебедева Е.А.	АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ ГАУ РО «ОКДЦ»	101
37.	Слепушкин В.Д. Цорнев Г.В. Саламов Р.З. Гаспиев З.М. Колесников А.Н.	КОНЦЕПЦИЯ ПОВЫШЕНИЯ АКТИВНОСТИ АНТИНОЦИЦЕПТИВНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ	103
38.	Стаканов А.В. Микутин А.В. Панова Н.В. Агуреев А.В. Лепский А.Ф.	СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТЕКТИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ	106
39.	Точило С.А. Дзядзько А.М. Походня Ю.Г. Савочка О.П.	УРОВЕНЬ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АБДОМИНАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ	110
40.	Трембач Н.В. Трембач И.А. Вейлер Р.В.	ВЛИЯНИЕ МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ БАРОРЕФЛЕКС ПРИ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ	112
41.	Туманян С.В.	ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У ПОЖИЛЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ ПОСЛЕ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ, ОПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ	114
42.	Хасуева А.У.	ПАТОГЕНЕЗ И ТЕРАПИЯ ОТЕКА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ	119
43.	Хугаева И.А. Слепушкин В.Д.	ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ЛЕЙКОЗОМ	121
44.	Шамханьянц В.Д.	ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ	123
45.	Шраменко Е.К. Кузнецова И.В. Потапов В.В.	ОПТИМИЗАЦИЯ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК НА ОСНОВЕ НЕФРОПРОТЕКЦИИ	125

УДК: 616.13-089

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.67.81.002

ФИБРИНОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ РЕФРАКТЕРНОГО ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА, КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ, ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ COVID-19

*Агабекян В.С., Печкуров С.А., Годунко Е.С., Лепский А.Ф.
ГБУ РО «РОКБ» г. Ростов-на-Дону.*

Резюме. Известно, что при развитии острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) в данном случае ключевую роль играет нарушение процессов коагуляции, которые ведут к отложению фибрина в дыхательных путях и появлению микротромбов в сосудистой сети легких. Цель исследования изучить влияние фибринолитической терапии на течение ОРДС, обусловленного COVID-19. Заключение: введение фибринолитических препаратов в соответствующих дозах и с определенной кратностью введения способствует достижению положительного терапевтического эффекта (клинически и лабораторно), улучшению газового состава артериальной крови, уменьшению степени выраженности дыхательной недостаточности.

Ключевые слова: фибринолитическая терапия, респираторный дистресс-синдром, COVID-19.

FIBRINOLYTIC THERAPY OF REFRACTORY ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME, AS ONE OF THE COMPONENTS, IN THE COMPLEX TREATMENT OF COVID-19

*Agabekyan V.S., Pechkurov S.A., Godunko E.S., Lepsky A.F.
GBU RO «ROKB» Rostov-on-Don.*

Resume. It is known that in the development of acute respiratory distress syndrome, in this case, a violation of coagulation processes plays a key role, which lead to the deposition of fibrin in the respiratory tract and the appearance of microthrombs in the vascular network of the lungs. The aim of the study was to study the effect of fibrinolytic therapy on the course of ARDS caused by COVID-19. Conclusion: the introduction of fibrinolytic drugs in appropriate doses and with a certain frequency of administration contributes to achieving a positive therapeutic effect (clinically and laboratory), improving the gas composition of arterial blood, reducing the severity of respiratory failure.

Keywords: fibrinolytic therapy, respiratory distress syndrome, COVID-19.

Актуальность: Прогрессирующая дыхательная недостаточность является основной причиной смерти при коронавирусной инфекции (Covid-19). Большинство исследований в области лечения коронавирусной инфекции направлены на разработку антибактериальной, противовирусной и антицитокиновой терапии. В свою очередь, фибринолитической антикоагулянтной терапии с целью улучшения газообмена и снижения степени дыхательной недостаточности уделено недостаточно внимания. Известно, что при развитии острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) в данном случае ключевую роль играет нарушение процессов коагуляции, которые ведут к отложению фибрина в дыхательных путях и появлению микротромбов в сосудистой сети легких.

Цель исследования изучить влияние фибринолитической терапии на течение ОРДС, обусловленного COVID-19.

Материал и методы. В данном исследовании речь пойдет о группе пациентов, в количестве 20 человек, с крайне тяжелым течением ОРДС, который имеет рефрактерность к традиционным терапевтическим стратегиям. Пациенты соответствуют следующим параметрам: инфицированы COVID-19, нарастающая дыхательная недостаточность, требующая более инвазивных методов респираторной поддержки, уровень D-димера

более 1мкг/мл ,гипоксемия ($P_{aO_2} < 80$). Немаловажным критерием, необходимо отметить, отсутствие противопоказаний для тромболитической терапии. Каждый объект контрольной группы получал 10 мг тканевого активатора плазминогена (Алтеплазы) с периодичностью в 12 часов по достижению стойкого ожидаемого терапевтического эффекта (клинических и лабораторных улучшений). Основным лабораторным показателем, который оценивался в данном исследовании, является газовый состав артериальной крови (P_{aO_2} и P_{aCO_2}) и изменение данного параметра в динамике предусмотренной терапии.

Результаты. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что показатель газового состава артериальной крови (P_{aO_2}) после введения Алтеплазы возрастает от 40% до 105% в сравнении с исходными данными. В свою очередь, P_{aCO_2} снижается от 15% до 85%. Следует отметить клинические улучшения, а, именно, повышение уровня S_{pO_2} в среднем с 88% до 96%, снижение ЧДД с 26-28 в' до 19-20 в', уменьшение цианоза кожных покровов. Кроме того, отмечается снижение параметров респираторной поддержки (уменьшение потока кислорода, снижение давления на выдохе) у 10% пациентов, находящихся на неинвазивной вентиляции легких.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод о том, что введение фибринолитических препаратов в соответствующих дозах и с определенной кратностью введения способствует достижению положительного терапевтического эффекта (клинически и лабораторно), улучшению газового состава артериальной крови, уменьшению степени выраженности дыхательной недостаточности.

УДК: 616.34-007.272-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.29.34.003

РАННЯЯ ЭНТЕРАЛЬНАЯ РЕГИДРАТАЦИЯ В ТАКТИКЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ПЕРИТОНИТОМ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Алькадбан М.1,2, Лебедева Е.А.1, Полонский С.В.2, Янчарук А.И.2, Маркарян Э.Г.2,
Беляевский С.А.2

1. Ростовский государственный медицинский университет г. Ростов-на-Дону

2. МБУЗ ГБСМП г. Ростов-на-Дону

Резюме: Цель исследования: улучшить результаты лечения больных перитонитом путем применения ранней энтеральной регидратации в послеоперационном периоде. Проанализированы истории болезни 68 больных с диагнозом перитонит различной этиологии. Проведен корреляционный анализ между сроками начала энтеральной регидратации и сроками восстановления перистальтики желудочно-кишечного тракта. Более ранняя энтеральная регидратация повышает частоту раннего восстановления перистальтики желудочно-кишечного тракта у больных перитонитом различной этиологии. Однако, необходим более детальный анализ оптимальных сроков начала энтеральной регидратации в зависимости от причин развития перитонита.

Ключевые слова: энтеральная регидратация, перитонит.

EARLY ENTERAL REHYDRATION IN THE TACTICS OF INTENSIVE THERAPY OF PATIENTS WITH PERITONITIS OF VARIOUS ETIOLOGIES

Alkadban M.1,2, Lebedeva E.A.1, Polonsky S.V.2, Yancharuk A.I.2, Markaryan E.G.2, Belyaevsky S.A.2

1. Rostov State Medical University, Rostov-on-Don

2. MBUZ GBSMP Rostov-on-Don

Abstract: The aim of the study: to improve the results of treatment of patients with peritonitis by using early enteral rehydration in the postoperative period. The case histories of 68 patients diagnosed with peritonitis of various etiologies were analyzed. A correlation analysis was carried out between the timing of the onset of enteral rehydration and the timing of restoration of gastrointestinal peristalsis. Earlier enteral rehydration increases the frequency of early recovery of gastrointestinal peristalsis in patients with peritonitis of various etiologies. However, a more detailed analysis of the optimal timing of the onset of enteral hydration is needed, depending on the causes of peritonitis.

Key words: enteral rehydration, peritonitis

Актуальность: Энтеральная регидратация широко используется в интенсивной терапии взрослых и детей с различной патологией, включая ожоговую травму, острый гастроэнтерит, заболевания со стороны легких. Выявлены ряд преимуществ энтеральной назогастральной регидратации по сравнению с внутривенной: сокращение продолжительности регидратации, продолжительности пребывания в больнице без увеличения частоты серьезных побочных эффектов. Имеются данные по использованию энтеральной или оральной регидратации в дополнение к внутривенному введению жидкости у гемодинамически нестабильных больных, с отсутствием побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта.

Цель исследования: улучшить результаты лечения больных перитонитом путем применения ранней энтеральной регидратации в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 68 больных, проходивших лечение в отделении анестезиологии и реаниматологии МБУЗ ГБСМП г. Ростова-на-Дону с 2021-2022 год с диагнозом перитонит различной этиологии. Проведен корреляционный анализ между сроками начала энтеральной регидратации и сроками восстановления

анализ между сроками начала энтеральной регидратации и сроками восстановления перистальтики желудочно-кишечного тракта. Средний возраст больных составлял 64,7 (58,9;69,2) лет. По гендерному составу распределение было следующим: 47,9% – мужчина, 52,1 % – женщины. Перитонит был вызван различными причинами: перфорация полого органа: желудка и двенадцатиперстной кишки около 34%, деструктивный аппендицит – более 22%, поражения толстой кишки – 33%, тонкой кишки – 11%. По данным карты интенсивной терапии энтеральная регидратация солевым раствором у 38 больных (55,8%) начата в первые сутки после перенесенного оперативного вмешательства, у 30 больных (44,1%) энтеральная регидратация начата со 2-х суток послеоперационного периода. Отмечалась корреляционная зависимость $r=0,7$ ($p=0,012$) между сроками начала энтеральной регидратации и сроками восстановления перистальтики желудочно-кишечного тракта.

Заключение. Более ранняя энтеральная регидратация повышает частоту раннего восстановления перистальтики желудочно-кишечного тракта у больных перитонит различной этиологии. Однако, необходим более детальный анализ оптимальных сроков начала энтеральной регидратации в зависимости от причин развития перитонита.

УДК: 617-089.5-053.2-036.21

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.86.64.004

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ «ОДНОГО ДНЯ»*Анастасов А.Г.1,2, Зубрилова Е.Г.2*

1. ГОУ ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»
Республиканская клиническая детская больница МЗ ДНР ДНР, Донецк
2. Республиканская клиническая детская больница МЗ ДНР ДНР, Донецк

Резюме: Врожденная патология органов вагинального отростка брюшины считается распространенной хирургической патологией у детей в раннем возрасте. Цель исследования: Определить особенности анестезиологического обеспечения при плановых операциях у детей с врожденной патологией вагинального отростка брюшины. Применение тотальной внутривенной и низкопоточной анестезии с ларингеальным воздуховодом у детей раннего возраста характеризовались адекватностью контроля проходимости дыхательных путей и респираторной поддержки, легкоуправляемостью анестезии, ранним восстановлением основных функций пациента и сокращением длительности постнаркозного периода. При проведении индукционной фазы наркоза пропופолом у пациентов выше вероятность развития нарушений проходимости верхних дыхательных путей, десатурации, но с малой длительностью наступления медикаментозного сна, что следует учитывать при выборе компонентов анестезии у данного контингента пациентов. Представленные схемы общего обезболивания при операциях у детей соответствует требованиям и принципам мирового анестезиологического общества – операции «одного дня».

Ключевые слова: анестезия, дети, операции «одного дня»

**ANESTHESIOLOGICAL SUPPORT IN YOUNG CHILDREN DURING «ONE-DAY» OPERATIONS
ANASTASOV A.G.1,2, ZUBRILOVA E.G.2**

1. Donetsk National Medical University named after M. Gorky Republican Clinical Children's Hospital of the Ministry of Health of the DPR, Donetsk
2. Republican Clinical Children's Hospital of the Ministry of Health of the DPR, Donetsk

Abstract: Congenital pathology of the organs of the vaginal process of the peritoneum is considered a common surgical pathology in children at an early age. The purpose of the study: To determine the features of anesthesiological support during planned operations in children with congenital pathology of the vaginal process of the peritoneum. The use of total intravenous and low-flow anesthesia with laryngeal duct in young children was characterized by adequate control of the patency of the respiratory tract and respiratory support, easy control of anesthesia, early recovery of the patient's basic functions and a reduction in the duration of the post-acute period. During the induction phase of anesthesia with propofol, patients are more likely to develop upper respiratory tract patency disorders, desaturation, but with a short duration of drug-induced sleep, which should be taken into account when choosing anesthesia components in this contingent of patients. The presented schemes of general anesthesia during operations in children comply with the requirements and principles of the world anesthesiological society – «one day» surgery.

Keywords: anesthesia, children, «one day» operations

Актуальность: Врожденная патология органов вагинального отростка брюшины считается распространенной хирургической патологией у детей в раннем возрасте. Дискутабельным вопросом остается выбор между видами общего обезболивания, такими как: тотальная внутривенная или низкопоточная анестезия с использованием современных анестетиков и тактика ведения периоперационного периода при

при грыжесечениях у детей.

Цель исследования: Определить особенности анестезиологического обеспечения при плановых операциях у детей с врожденной патологией вагинального отростка брюшины.

Материалы и методы. Объектом исследования были 110 детей в возрасте от 1 года до 3 лет с врожденными паховыми и пахово-мошоночными грыжами, у которых проводили герниопластику в плановом порядке в РДКБ г. Донецка с 2019 по 2022 г. В I группу вошло 56 (50,1%) пациентов, которым проводили Low flow анестезию севофлюраном + в/в кетамин 0,5 мг/кг/ч + фентанилом 0,05 мг/кг, а II группу составили 54 пациента – ТВВА пропофолом 8 мг/кг/час + кетамин 0,5 мг/кг/ч + фентанилом 0,05 мг/кг. Интраоперационная инфузия предусматривала введение 0,9% раствора NaCl (2 мл/кг/час). Интраоперационная ИВЛ проводилась через ларингеальный воздуховод у детей обеих групп наркозно-дыхательной станцией «Leon» в режиме нормовентиляции (PetCO₂ до 45 мм.рт.ст.), в режиме CMV с миорелаксацией путем внутривенного введения рокурония бромида 0,2 мг/кг. Проводилось стандартное обследование детей перед плановой операцией. Оценка физического статуса по шкале ASA соответствовала I степени. Средняя длительность операции составила 36,7±4,8 мин.

На этапах индукции, интубации трахеи, основном этапе и в конце операции у пациентов осуществляли стандартный мониторинг функций организма ребенка (ЭКГ, насыщения крови кислородом (SpO₂%), АД (мм.рт.ст), содержания углекислого газа в выдыхаемой смеси PetCO₂ (мм.рт.ст.). Оценку уровня угнетения сознания осуществляли путем регистрации ЭЭГ BIS монитором «Vista».

Обработка данных проводилась с помощью пакета программы Statistica 6 for Windows, используя параметрический метод статистики t-критерий Стьюдента с достоверностью различия (P<0,05).

Результаты. В дооперационном периоде межгруппового отличия по показателям ЧСС, АД, SpO₂% не зарегистрировано, в среднем эти показатели на 10 -15% были выше исходных данных (P>0,05). Это обосновано, умеренным уровнем синдрома тревоги у детей перед предстоящей операцией. На этапе индукции в наркоз, положительной стороной у пациентов I группы было отсутствие саливации, кашля, развитие десатурации отмечено у 2 (3,57%) пациентов, но при этом длительность индукционной фазы составила 12,4±2,4мин. В отличие от больных I группы на этом этапе анестезии, у пациентов II группы была зарегистрированы: апное у 38(70,4) пациентов, саливация у 15 (27,8%) пациентов, непродуктивный кашель у 9 (16,7%) больных, десатурация в 6 (11,1%) случаях (P<0,05). Длительность наступления амнезии в этой группе – 3,5±1,2 мин.

На основном этапе операции у пациентов обеих групп оценка BIS мониторинга была 58,4±2,3%, различий гемодинамических показателей не зарегистрировано (P>0,05), что обосновано аналогичностью ноцицептивной стимуляции при операции и лекарственных средств, используемых с анагетической целью.

Синдром психоэмоционального возбуждения (ажитация) зарегистрирован в 16,7 % случаев у больных I группы и в 11,7 % во II группе. Пациенты I группы были доступны вербальному контакту через 28,7±3,0 мин, а пациенты II группы через 35,0±2,0 мин (P>0,05). После операции, применение ацетаминофена в дозе 15 мг/кг (ректальные свечи) у пациентов I группы было необходимо через 40,9±3,1 мин, а II группы в течение 43,0±10,7 мин после транспортировки в отделение (P>0,05). Течение раннего послеоперационного периода у обследуемых больных было без осложнений, синдрома послеоперационной тошноты и рвоты не зарегистрировано. На 2 сутки после операции, после восстановления энтерального питания дети были выписаны для дальнейшего амбулаторного наблюдения по месту жительства.

Заключение. 1. Применение тотальной внутривенной и низкопоточной анестезии с ларингеальным воздуховодом у детей раннего возраста характеризовались адекватностью контроля проходимости дыхательных путей и респираторной поддержки, легкоуправляемостью анестезии, ранним восстановлением основных

функций пациента и сокращением длительности постнаркозного периода.

2. При проведении индукционной фазы наркоза пропофолом у пациентов выше вероятность развития нарушений проходимости верхних дыхательных путей, десатурации, но с малой длительностью наступления медикаментозного сна, что следует учитывать при выборе компонентов анестезии у данного контингента пациентов.

3. Представленные схемы общего обезболивания при операциях у детей соответствует требованиям и принципам мирового анестезиологического общества – операции «одного дня».

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.46.48.005

ВЛИЯНИЕ ОДНОКРАТНОГО СЕАНСА ПЛАЗМАФЕРЕЗА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ*Банникова Т.И.1, Лебедева Е.А.2, Резник В.А.1*

1. РКБ ФГБУЗ «Южный окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» г. Ростов-на-Дону
2. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации г. Ростов-на-Дону

Резюме: Плазмаферез – это современный вид эфферентной терапии, как кровопускание, но более безопасный метод удаления не цельной крови, а её жидкой части – плазмы, компоненты которой и являются основными носителями патологических продуктов организма. Есть данные о положительном опыте применения данного метода лечения у больных с новой коронавирусной инфекцией. Цель исследования: изучить применение метода плазмафереза и его влияние на результаты лечения больных с тяжелым течением новой коронавирусной инфекции. Несмотря на отсутствие статистически значимой разницы в количестве выживших между группами сравнения, применение однократного сеанса плазмафереза способствовало снижению воспалительной реакции, оцениваемой по лабораторным и клиническим признакам. Поэтому, необходим более детальный анализ оптимальных сроков начала проведения плазмафереза у больных с тяжелым течением новой коронавирусной инфекции и определения числа сеансов.

Ключевые слова: Плазмаферез, новая коронавирусная инфекция

THE EFFECT OF A SINGLE PLASMAPHERESIS SESSION ON THE RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH SEVERE COURSE OF NEW CORONAVIRUS INFECTION*Bannikova T.I.1, Lebedeva E.A.2, Reznik V.A.1*

1. RKB of the Federal State Medical Institution «Southern District Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency» Rostov-on-Don
2. Federal State Budgetary Institution «Rostov State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don

Summary: Plasmapheresis is a modern type of efferent therapy, like bloodletting, but a safer method of removing not whole blood, but its liquid part – plasma, the components of which are the main carriers of pathological products of the body. There is evidence of a positive experience of using this method of treatment in patients with a new coronavirus infection. The purpose of the study: to study the use of the plasmapheresis method and its effect on the results of treatment of patients with severe course of a new coronavirus infection. Despite the absence of a statistically significant difference in the number of survivors between the comparison groups, the use of a single plasmapheresis session contributed to a decrease in the inflammatory response, assessed by laboratory and clinical signs. Therefore, a more detailed analysis of the optimal timing of the start of plasmapheresis in patients with severe new coronavirus infection and determining the number of sessions is needed.

Keywords: Plasmapheresis, new coronavirus infection

Актуальность: Плазмаферез – это современный вид эфферентной терапии, как кровопускание, но более безопасный метод удаления не цельной крови, а её жидкой части – плазмы, компоненты которой и являются основными носителями патологических продуктов организма [Гулиева М.Г., 2020]. Есть данные о положительном

опыте применения данного метода лечения у больных с новой коронавирусной инфекции [Третьяк Д.С. и соавт., 2021]. Однако требуется накопление клинического опыта по применению методов экстракорпоральных методов лечения в зависимости от особенностей пациента, оснащенности и других возможностей медицинской организации, в том числе в условиях массового поступления больных [Соколов А.А. и соавт., 2020].

Цель исследования: изучить применение метода плазмафереза и его влияние на результаты лечения больных с тяжелым течением новой коронавирусной инфекции.

Материал и методы: Ретроспективно проанализировали данные 82 больных новой коронавирусной инфекции, проходивших лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии в 2021 г. в РКБ ФГБУЗ «Южный окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства». Группы сравнения – I-я (53 человека), которым проводилась стандартная интенсивная терапия с применением метода плазмафереза и II-я (30 человек), которым проводилась стандартная интенсивная терапия без применения метода плазмафереза. Объем забираемой плазмы в I-ой группе составил в среднем 1013,2 (884,7; 1141,6) мл. Сеанс плазмафереза был проведен в среднем на 12,8 (11,4; 14,3) день от начала заболевания (по данным анамнеза) и 5,0 (3,7; 6,3) сутки от даты госпитализации.

Оценка органной недостаточности, связанной с сепсисом, производилась в динамике по шкале Sepsis-related Organ Failure Assessments Score – SOFA. Общепринятый лабораторный мониторинг включал в себя общий анализ крови, общий анализ мочи, кислотно-основное состояние крови и ее газовый состав, биохимические показатели крови: общий белок, мочевины, креатинин, билирубин, глюкоза, ионы калия и натрия, прокальцитонин, С реактивный белок, ферритин, лимфоциты крови, лактатдегидрогеназа, контроль за свертывающей системой крови. Все вышеперечисленные параметры были измерены в сутки до начала плазмафереза и на следующие сутки после завершения сеанса плазмафереза в I-ой группе. Во II-ой группе анализируемые лабораторные данные были измерены на 5-е и 6-е сутки после госпитализации. Критерии отбора клинических наблюдений были подтвержденный диагноз новой коронавирусной инфекции методами ПЦР.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистического пакета STATISTICA 6,0. Анализ соответствия вида распределения признака закону нормального распределения проводили с применением критерия Шапиро-Уилка. Качественные данные представлены как абсолютные и относительные частоты (проценты). Описательная статистика количественных признаков при нормальном распределении представлена в виде центральной тенденции – среднего (M) и доверительного интервала для среднего (ДИ). В тексте представлено в виде M (-95% ДИ; +95% ДИ). При распределении признака, отличающегося от нормального в виде медианы (Me) и дисперсии – интерквартильного размаха (25 и 75 процентиля). В тексте представлено как Me (LQ; UQ). Для исследования связей качественных признаков использовали метод построения таблиц сопряженности, знаков и заголовков с применением критерия χ^2 и χ^2 с поправкой Йетса. Сравнение независимых переменных в двух группах осуществляли непараметрическим методом с применением Манна-Уитни.

Результаты: Группы сравнения были сопоставимы по возрасту и гендерному составу. В группе больных, которым применялся плазмаферез (I-я) возраст составлял 56,1 (52,2; 59,9) лет, в группе без применения плазмафереза (II-я) – 60,6 (55,3; 65,8) ($p=0,16$). Процент мужчин в I-ой группе был 52,8% (28 человек), во II-ой – 43,3 (13 человек); $p=0,47$. Количество выживших в группах сравнения статистически не различалось ($p=0,85$) и составляло 64,1% (34 человека) в I-ой группе и 66,6% (20 человек) – во II-ой.

Зарегистрированы статистически значимые различия в ряде биохимических и клинических показателей между группами сравнения. Так, проведение однократной процедуры плазмафереза привела к статически значимому снижению уровня ферритина в 1,4 раза (0,01), Д-димера в 2,1 раза (0,005), ИЛ-6 в 2,9 раза (0,02) и фибриногена в 1,2 раза (0,02) в I-ой группе по сравнению со II-ой. Однократная

процедура плазмафереза сопровождалась повышением уровня насыщения крови кислородом и давала возможность снижать фракцию кислорода на 5 % в дыхательной смеси для достижения целевого уровня насыщения крови (0,001).

Заключение: Несмотря на отсутствие статистически значимой разницы в количестве выживших между группами сравнения, применение однократного сеанса плазмафереза способствовало снижению воспалительной реакции, оцениваемой по лабораторным и клиническим признакам. Поэтому, необходим более детальный анализ оптимальных сроков начала проведения плазмафереза у больных с тяжелым течением новой коронавирусной инфекции и определения числа сеансов.

УДК: 614.48

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.28.98.006

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ВЫПОЛНЕНИЕМ МЕДИЦИНСКИХ МАНИПУЛЯЦИЙ

*Белоусова М.Е., Лебедева Е.А**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Ростов-на-Дону*

Резюме: Проблемы инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, чрезвычайно актуальны для всех учреждений здравоохранения, независимо от профиля. Проанализирован документ «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» и выделение ключевых позиций направленных на снижение случаев инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

Ключевые слова: инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF PREVENTION THE DEVELOPMENT OF INFECTIOUS COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH THE IMPLEMENTATION OF MEDICAL MANIPULATIONS

*Belousova M.E., Lebedeva E.A.**Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Rostov State Medical
University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don*

Summary: The problems of infections associated with the provision of medical care are extremely relevant for all healthcare institutions, regardless of the profile. The document «Sanitary and epidemiological requirements for the prevention of infectious diseases» and the allocation of key positions aimed at reducing the incidence of infections associated with the provision of medical care are analyzed.

Keywords: infections related to medical care

Актуальность: Проблемы инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), чрезвычайно актуальны для всех учреждений здравоохранения, независимо от профиля. ИСМП, ухудшают прогноз заболеваний, влияют на срок госпитализации и приводят к дополнительным затратам системы здравоохранения.

Стратегические задачи здравоохранения заключаются в обеспечении качества медицинской помощи и создании безопасной среды пребывания пациентов и персонала в медицинском учреждении. Они являются частью Национальной концепции профилактики ИСМП.

Особо уязвимыми группами для развития ИСМП являются пациенты, находящиеся в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Это обусловлено тяжелым течением основной патологии, высокой коморбидностью, необходимостью применения инвазивных манипуляций, зачастую неоднократных. Эти условия ожидаемо определяют повышенные риски развития ИСМП.

Цель исследования: Целью исследования явился анализ документа «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (САНПИН 3.3686-21) и выделение ключевых позиций направленных на снижение случаев ИСМП.

Материал и методы: Общеизвестно, что определяющими мерами профилактики ИСМП является абсолютное соблюдение медицинским персоналом санитарно-

эпидемиологических норм и правил. В 2021г. Минздравом России разработаны и с 01.09.21г. вступили в действие САНПИН 3.3686-21, который упразднил более 50 документов, касающихся различных санитарно-эпидемиологических норм. Сегодня данный свод правил является обязательным к применению на всей территории страны. Соблюдение прописанного регламента позволяет эффективно предупреждать возникновение и распространение инфекционных заболеваний среди населения. Срок действия «Санитарно-эпидемиологических требований по профилактике инфекционных болезней 3.3686-21» определен до 01.09.27г., а их действие распространяется на граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.

Результаты: Особо важным в рассматриваемом документе является раздел XLIV, посвященный профилактике ИСМП. В нем выделены несколько ключевых пунктов:

Пункт 3401 определяет основные формы ИСМП, среди прочих указаны:

-инфекции кровотока (связанные с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией, иммунизацией, катетер-ассоциированные);

-инфекции мочевых путей (катетер-ассоциированные);

-инфекции нижних дыхательных путей (ИВЛ ассоциированные).

Пункт 3403 указывает, что источником ИСМП могут являться пациенты, медицинские работники, лица, осуществляющие уход за больными, а также посетители; определено, что наиболее значимыми источниками инфекции является медицинский персонал с патологией дыхательных путей, мочевой и желудочно-кишечной систем организма, кожи и подкожной клетчатки.

Пункт 3404 определяет естественный и искусственный механизмы передачи ИСМП, в том числе артифициальный (ассоциированный с инвазивными и неинвазивным лечебно-диагностическими процедурами и манипуляциями, в том числе трансплантация органов и тканей).

Пункт 3405: указывает, что факторами передачи возбудителей ИСМП являются руки медицинского персонала (наибольшее эпидемиологическое значение в передаче инфекции- более 50% случаев ИСМП), белье, медицинское оборудование (аппараты ИВЛ, гемодиализа, эндоскопы и другие инструменты), а так же средства ухода за больными, а также инъекционные растворы, повторно используемые одноразовые медицинские изделия.

Документ регламентирует действия медицинской организации, касающиеся применения медицинских перчаток(пункты 3485-3491), манипуляций с центральным венозным катетером(пункты3811-3817), уретральным катетером(пункты 3818-3828), трахеотомическими канюлями, аспирационными системами(пункты 3834-3839). Так же представлены требования по уходу за больными, находящимися на ИВЛ ,направленные на снижение контаминации предметов окружения пациента и риска экзогенного инфицирования нижних дыхательных путей (пункты 3829-3833).

Особая роль в документе отведена мероприятиям направленным на профилактику профессиональных заражений при работе с пациентами (пункты 765,767,3472,3473).

Заключение: В настоящее время ведется активная деятельность как Министерства здравоохранения, так и профессиональных медицинских сообществ страны, направленная на создание и внедрение клинических рекомендаций по профилактике и борьбе с госпитальными инфекциями. Наряду с этим необходима разработка и внедрение на местах (в медицинских организациях) протоколов стандартных операционных процедур (СОП), базирующихся на указаниях САНПИН 3.3686-21 с учетом имеющихся условий и возможностей. Кроме того, в повседневной деятельности медицинских организаций должны быть предусмотрены регулярные тренинги медицинского персонала, направленные на закрепление знаний о проведении медицинских манипуляций и процедур в строгом соответствии с действующими санитарными правилами, что, в конечном итоге, будет гарантировать пациентам получение медицинской помощи надлежащего качества.

УДК: 616-01/09

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.96.86.007

АУТОАНТИТЕЛА К БЕЛКУ S-100B КАК МАРКЕР ДИАБЕТИЧЕСКОГО КЕТОАЦИДОЗА У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА

Быков Ю.В.1,2, Батурин В.А.1

1. Ставропольский государственный медицинский университет, ФГБОУ ВО Минздрава России, г. Ставрополь
2. Детская городская клиническая больница им. Г. К. Филиппского, г. Ставрополь

Резюме: Сахарный диабет (СД) 1-го типа является одной из распространенных эндокринопатий в детском возрасте. Своевременная диагностика диабетического кетоацидоза является одним из актуальных направлений в интенсивной эндокринологии детского возраста. Цель исследования: Изучить содержание аутоантител (ААТ) к белку S-100B на фоне ДКА у детей с СД 1-го типа. Обнаружено увеличение ААТ к белку S-100B у детей с тяжелым течением СД 1-го типа на фоне ДКА. Результаты подтверждают данные о том, что повышенное содержание ААТ к белку S-100B является критерием повреждения мозговой ткани. Можно предположить, что повышение ААТ к белку S-100B является результатом стрессового повреждения головного мозга и служит маркером развития ДКА.

Ключевые слова: диабетический кетоацидоз, дети, белку S-100B

AUTOANTIBODIES TO S-100B PROTEIN AS A MARKER OF DIABETIC KETOACIDOSIS IN CHILDREN WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS

Bykov Yu.V.1,2, Baturin V.A.1

1. Stavropol State Medical University, Federal State Educational Institution of the Ministry of Health of Russia, Stavropol
2. Children's City Clinical Hospital named after G. K. Filippovsky, Stavropol

Summary: Type 1 diabetes mellitus (DM) is one of the most common endocrinopathies in childhood. Timely diagnosis of diabetic ketoacidosis is one of the current trends in intensive endocrinology of childhood. The aim of the study: To study the content of autoantibodies (AAT) to the S-100B protein against the background of DKA in children with type 1 diabetes. An increase in AAT to the S-100B protein was found in children with severe type 1 diabetes on the background of DKA. The results confirm the data that an increased content of AAT to the S-100B protein is a criterion for damage to brain tissue. It can be assumed that the increase in AAT to the S-100B protein is the result of stress damage to the brain and serves as a marker of the development of DKA.

Keywords: diabetic ketoacidosis, children, protein S-100B

Актуальность: Сахарный диабет (СД) 1-го типа является одной из распространенных эндокринопатий в детском возрасте. Данная патология у детей часто протекает с явлениями диабетического кетоацидоза (ДКА), который характеризуется тяжелым течением и поражением центральной нервной системы. Своевременная диагностика ДКА является одним из актуальных направлений в интенсивной эндокринологии детского возраста.

Цель исследования: Изучить содержание аутоантител (ААТ) к белку S-100B на фоне ДКА у детей с СД 1-го типа.

Материал и методы: В исследование вошли 76 детей, из них 38 детей с диагнозом СД 1-го типа (группа исследования): 16 девочек и 22 мальчика (средний возраст $8,6 \pm 2,92$ года). 38 условно здоровых детей: 18 девочек и 20 мальчиков (средний возраст $7,9 \pm 2,75$ года), которые были госпитализированы в клинику для планового осмотра, формировали

группу сравнения. Продолжительность заболевания у детей из группы исследования составила $4,8 \pm 1,83$ года. Пациенты из этой группы были в экстренном порядке госпитализированы в палаты реанимации и интенсивной терапии с проявлениями ДКА, в тяжелом состоянии, на фоне декомпенсации основного заболевания. Показатели глюкозы крови и кетонов в моче определяли стандартными методами. Количественное определение ААТ к белку S-100В в сыворотке крови было проведено методом твердофазного иммуноферментного анализа. Степень достоверности различий между группами определяли при помощи вычисления t-критерия Стьюдента (различия считали достоверными при значении $p < 0,05$).

Результаты: У детей с СД 1-го типа на фоне клинических проявлений ДКА (одышка, тахикардия, сухость кожных покровов и слизистых, тошнота, рвота, боли в эпигастральной области, нарушение уровня сознания) были зафиксированы повышенные среднесуточные показатели глюкозы крови – $12,45 \pm 1,98$ ммоль/л и кетоновых тел в моче – $15 \pm 1,76$ ммоль/л, что подтверждало декомпенсацию основного заболевания и тяжелое течение СД. На фоне ДКА параллельно были зафиксированы высокие среднестатистические показатели ААТ к белку S-100В в сыворотке крови. Так, у пациентов с СД 1-го типа средний показатель ААТ к белку S-100В составил $39 \pm 3,7$ мкг/мл ($p < 0,05$ с группой сравнения). Минимальные значения ААТ к белку S-100В у детей с СД 1 типа были равны 2,53 мкг/мл, а максимальные – 731,7 мкг/мл. Дети из группы сравнения имели средний показатель ААТ к белку S-100В гораздо меньше, который составил $2,0 \pm 0,45$ мкг/мл (при этом минимальные значения составили 0,2 мкг/мл, а максимальные – 9,6 мкг/мл). Эти показатели соответствовали нормальным значениям (не превышали значения 10 мкг/мл). Таким образом, высокие среднестатистические показатели ААТ к белку S-100В у пациентов из группы СД 1-го типа были зафиксированы на фоне параллельно повышенных среднесуточных показателей глюкозы крови, кетонов мочи и при наличии клинических проявления ДКА.

Заключение: Обнаружено увеличение ААТ к белку S-100В у детей с тяжелым течением СД 1-го типа на фоне ДКА. Результаты подтверждают данные о том, что повышенное содержание ААТ к белку S-100В является критерием повреждения мозговой ткани. Можно предположить, что повышение ААТ к белку S-100В является результатом стрессового повреждения головного мозга и служит маркером развития ДКА.

УДК: 616-01/09

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.10.93.008

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАВИГАЦИИ ДЛЯ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕН У ДЕТЕЙ

*Васильев В.В., Анохин М.С., Никитина Н.В., Переймак Ю.В., Потанина Н.В., Симонов А.В.
ГБУ РО «ОДКБ» Ростов-на-Дону*

Резюме: Технические осложнения при катетеризации центральных вен по данным разных авторов встречаются в 5-19% случаев. В детском возрасте риск осложнений повышен в связи с анатомическими особенностями, что делает актуальным вопрос обеспечения безопасности катетеризаций у детей. Цель исследования: проанализировать технические осложнения и неудачи при катетеризации различных центральных вен у детей и оценить роль ультразвуковой (УЗ) навигации в обеспечении безопасности данной манипуляции. Неудачные попытки катетеризации подключичной вены нередко связаны с повторными катетеризациями в анамнезе и ранним возрастом ребенка. Внедрение в рутинную практику катетеризации внутренней яремной вены с использованием УЗ-навигации позволило значительно снизить риск технических осложнений и неудач при катетеризации центральных вен у детей всех возрастных групп и обеспечило высокий уровень безопасности данной инвазивной манипуляции.

Ключевые слова: катетеризации центральных вен, дети, ультразвуковая навигация

RESULTS OF THE INTRODUCTION OF ULTRASOUND NAVIGATION FOR CATHETERIZATION OF CENTRAL VEINS IN CHILDREN

*Vasiliev V.V., Anokhin M.S., Nikitina N.V., Pereymak Yu.V., Potanina N.V., Simonov A.V.
GBU RO «CSTO» Rostov-on-Don*

Summary: Technical complications during catheterization of central veins according to different authors occur in 5-19% of cases. In childhood, the risk of complications is increased due to anatomical features, which makes the issue of ensuring the safety of catheterizations in children relevant. The purpose of the study: to analyze technical complications and failures during catheterization of various central veins in children and to evaluate the role of ultrasound navigation in ensuring the safety of this manipulation. Unsuccessful attempts to catheterize the subclavian vein are often associated with repeated catheterizations in the anamnesis and the early age of the child. The introduction of internal jugular vein catheterization using ultrasound navigation into routine practice has significantly reduced the risk of technical complications and failures during central vein catheterization in children of all age groups and ensured a high level of safety of this invasive manipulation.

Keywords: central vein catheterization, children, ultrasound navigation

Актуальность: Технические осложнения при катетеризации центральных вен по данным разных авторов встречаются в 5-19% случаев. В детском возрасте риск осложнений повышен в связи с анатомическими особенностями, что делает актуальным вопрос обеспечения безопасности катетеризаций у детей.

Цель исследования: проанализировать технические осложнения и неудачи при катетеризации различных центральных вен у детей и оценить роль ультразвуковой (УЗ) навигации в обеспечении безопасности данной манипуляции.

Материал и методы: В ретроспективное исследование, проведенное по данным годовых отчетов отделения АРО ГБУ РО «ОДКБ», был включен 1061 пациент в возрасте от 1 суток до 18 лет. Всем пациентам проводилась катетеризация центральной вены в операционной или в манипуляционном кабинете. Пациентам I группы (n=660) в течение

2021-2022 гг. проводились катетеризации правой или левой внутренней яремной вены с использованием УЗ-навигации при помощи высокочастотного линейного датчика в динамическом режиме в поперечной или продольной плоскости сканирования. У всех пациентов катетеризация выполнялась в условиях общей анестезии или седации. В зависимости от возраста и показаний к катетеризации использовались катетеры диаметром от 22G до 14G с одним или двумя просветами. Оценивалась частота имевших место технических осложнений катетеризации: плевральных осложнений (пневмоторакс или гемоторакс) и непреднамеренной пункции артерий. Также оценивалась частота и возможные причины неудачных попыток катетеризации.

Результаты: В I группе плевральные осложнения отмечались у 2 (0,3%) пациентов, непреднамеренная пункция подключичной артерии – у 8 (1,2%) пациентов. Неудачные попытки катетеризации правой и/или левой подключичных вен были у 15 (2,3%) пациентов, из них у 9 пациентов ранее в анамнезе были неоднократные катетеризации (как правило, пациенты онко-гематологического профиля), 5 пациентов были в возрасте до 1 года.

Во II группе при использовании УЗ-навигации плевральных осложнений и непреднамеренных пункций артериальных сосудов не отмечалось ни у одного пациента. Неудачные попытки катетеризации правой и/или левой внутренней яремной вены были у 2 (0,5%) пациентов в возрасте 1 месяца и 6 лет (в обоих случаях не удалось ввести J-проводник в просвет вены).

Заключение: Неудачные попытки катетеризации подключичной вены нередко связаны с повторными катетеризациями в анамнезе и ранним возрастом ребенка. Внедрение в рутинную практику катетеризации внутренней яремной вены с использованием УЗ-навигации позволило значительно снизить риск технических осложнений и неудач при катетеризации центральных вен у детей всех возрастных групп и обеспечило высокий уровень безопасности данной инвазивной манипуляции.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.45.22.009

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЛОКАД ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФОРМАЦИЙ СТОПЫ У ДЕТЕЙ

*Васильев В.В., Анохин М.С., Никитина Н.В., Переймак Ю.В., Потанина Н.В., Симонов А.В.
ГБУ РО «ОДКБ» Ростов-на-Дону*

Резюме: Оперативные вмешательства по устранению деформаций стопы у детей являются достаточно травматичными и сопровождаются выраженным послеоперационным болевым синдромом. Цель исследования: проанализировать эффективность обезболивания различных вариантов блокад периферических нервов при оперативных вмешательствах на стопе у детей. Комбинированное применение блокады седалищного и бедренного нервов при операциях на стопе у детей значительно уменьшает выраженность послеоперационного болевого синдрома и способствует более ранней выписке из стационара.

Ключевые слова: блокады периферических нервов, дети, устранению деформаций стопы

COMPARATIVE ANALYSIS OF PERIPHERAL NERVE BLOCKAGES IN THE SURGICAL TREATMENT OF FOOT DEFORMITIES IN CHILDREN

*Vasiliev V.V., Anokhin M.S., Nikitina N.V., Priymak Yu.V., Potanina N.V., Simonov A.V.
GBU RO «CSTO» Rostov-on-Don*

Summary: Surgical interventions to eliminate foot deformities in children are quite traumatic and are accompanied by a pronounced postoperative pain syndrome. The purpose of the study: to analyze the effectiveness of anesthesia of various variants of peripheral nerve blockages during surgical interventions on the foot in children. The combined use of sciatic and femoral nerve blockade during foot surgery in children significantly reduces the severity of postoperative pain syndrome and promotes earlier discharge from the hospital.

Keywords: peripheral nerve blockades, children, elimination of foot deformities

Актуальность: оперативные вмешательства по устранению деформаций стопы у детей являются достаточно травматичными и сопровождаются выраженным послеоперационным болевым синдромом.

Цель исследования: проанализировать эффективность обезболивания различных вариантов блокад периферических нервов при оперативных вмешательствах на стопе у детей.

Материал и методы: В исследование включено 65 пациентов в возрасте от 3 до 14 лет с деформациями стоп: врожденной косолапостью, вальгусной и эквиноварусной деформацией стоп, артрогрипозом. Всем пациентам проводилась сочетанная анестезия: ингаляционная анестезия севофлураном и блокада периферических нервов нижних конечностей 0,2% ропивакаином в возрастной дозировке. Идентификация периферических нервов выполнялась под контролем нейростимуляции и ультразвуковой навигации в динамическом режиме. В зависимости от блокируемых нервов пациенты были разделены на 2 группы. Пациентам I группы (n=33) выполнялась премедикация промедолом в возрастной дозировке и блокада только седалищного нерва. У пациентов II группы (n=32) одновременно выполнялись блокады седалищного и бедренного нервов, рутинная премедикация не выполнялась. Оценивалась длительность и интенсивность послеоперационного болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), адаптированной для детей, необходимость в послеоперационном обезболивании,

длительность госпитализации.

Результаты: В I группе у 12 пациентов (36,4%) послеоперационный болевой синдром достигал 5-7 баллов по ВАШ уже в течение 1 часа после операции. Первое обезболивание в I группе проводилось через $1,9 \pm 0,3$ часа. У всех детей I группы для послеоперационного обезболивания применялся трамадол и парацетамол в возрастной дозе. Длительность обезболивания составляла 6 суток. Все пациенты I группы были выписаны на 7 сутки после операции. Во II группе максимальный уровень болевого синдрома достигал 3-4 баллов по ВАШ в течение 4-5 часов у 8 пациентов (25,0%). Первое послеоперационное обезболивание во II группе проводилось через $4,7 \pm 0,2$ часа, у всех пациентов был назначен парацетамол, у 8 детей (25%) – трамадол. Продолжительность использования анальгетиков не превышала 3 суток. Пациенты II группы были выписаны на 4 сутки после операции. Анатомическим обоснованием дополнительной блокады бедренного нерва при операциях на стопе является иннервация части медиальной края стопы и медиальной лодыжки ветвями n.saphenus.

Заключение: Комбинированное применение блокады седалищного и бедренного нервов при операциях на стопе у детей значительно уменьшает выраженность послеоперационного болевого синдрома и способствует более ранней выписке из стационара.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.56.75.010

ОБЕЗБОЛИВАНИЕ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ «ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА»

*Ващенко В.Г., Куртасов А.А., Чардаров К.Н., Полуян С.А.
ФГБОУ ВО Рост ГМУ МЗРФ Ростов-на-Дону*

Резюме: Травматичность операций при тотальном эндопротезировании коленных суставов не вызывает сомнений, и в послеоперационном периоде может сохраняться достаточно выраженный болевой синдром, что затрудняет раннюю активизацию пациентов. Цель исследования. Оценить эффекты от применения различных методов обезболивания в послеоперационном периоде пациентов, перенёсших операцию тотальное эндопротезирование коленного сустава. Использование указанных схем обезболивания не потребовало использования наркотических препаратов в послеоперационном периоде. Низкий уровень боли позволил начать раннюю активизацию пациентов обеих групп наблюдения.

Ключевые слова: тотальное эндопротезирование коленных суставов, методы обезболивания, послеоперационный период

ANESTHESIA OF PATIENTS AFTER OPERATIONS «TOTAL KNEE REPLACEMENT»

*Vashchenko V.G., Kurtasov A.A., Chardarov K.N., Poluyan S.A.
FGBOU V RostSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation Rostov-on-Don*

Summary: The traumaticity of operations with total knee arthroplasty is beyond doubt, and in the postoperative period, a sufficiently pronounced pain syndrome may persist, which makes it difficult for patients to activate early. The purpose of the study. To evaluate the effects of the use of various methods of anesthesia in the postoperative period of patients who underwent total knee replacement surgery. The use of these pain relief schemes did not require the use of narcotic drugs in the postoperative period. The low level of pain made it possible to start early activation of patients in both observation groups.

Keywords: total knee replacement, methods of anesthesia, postoperative period

Актуальность: Травматичность операций при тотальном эндопротезировании коленных суставов не вызывает сомнений, и в послеоперационном периоде может сохраняться достаточно выраженный болевой синдром, что затрудняет раннюю активизацию пациентов.

Цель исследования. Оценить эффекты от применения различных методов обезболивания в послеоперационном периоде пациентов, перенёсших операцию тотальное эндопротезирование коленного сустава.

Материал и методы. В исследование включено 47 пациентах (мужчин – 22, женщин – 25) в возрасте от 53 до 75 лет. Оценка болевого синдрома в послеоперационный период проводилась по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Вид обезболивания во время операции – спинальная анестезия раствором левобупивакаина $13,3 \pm 0,5$ мг, анестезия пропофолом по целевой концентрации $1,6 \pm 0,5$ мкг/мл. Больные были разделены на две группы, первой группе в послеоперационном периоде на поясничном уровне эпидурально вводился нарופן из инфузионного контейнера 2 мг/мл емкостью 100 мл со скоростью 6 – 14 мл/ч. Второй группе в самом конце операции в капсулу сустава устанавливали микрокатетер и постоянно с помощью помпы вводили 0,2% раствор нарпина со скоростью 6 мл/ч. Внутривенно вводился кеторол 60 мг в сутки. Данные виды обезболивания использовали в течение 72 часов после операции.

Результаты. Интенсивность боли по ВАШ составила $3,5 \pm 0,5$ баллов в обеих группах наблюдения ($p=0,84$). Во время послеоперационного периода пациентам не проводилось обезболивание наркотическими анальгетиками в группах наблюдения. Осложнений у пациентов не отмечалось.

Заключение. Использование указанных схем обезболивания не потребовало использования наркотических препаратов в послеоперационном периоде. Низкий уровень боли позволил начать раннюю активизацию пациентов обеих групп наблюдения.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.49.28.011

ПРИМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТОВ В ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ТОРАКАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

*Ващенко В.Г., Куртасов А.А., Чардаров К.Н., Белоусова М.Е., Жданов А.И.
ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ Ростов-на-Дону*

Резюме: Цель исследования . Оценка применения препарата, содержащего супероксиддисмутазу в стресс-протекторной защите организма у торакальных больных при проведении общей анестезии. Материал и методы. Исследования проводили на 128 в возрастной категории от 35 до 70 лет, оперированных под общей анестезией. Применение препарата, содержащего супероксиддисмутазу у торакальных больных при проведении общей анестезии сопровождается более стабильной гемодинамикой, более устойчивой реакцией антиноцицептивной и калликреин-кининовой систем на операционный стресс с предупреждением развития окислительного стресса.

Ключевые слова: препарат, содержащий супероксиддисмутазу, общая анестезия, торакальные операции

THE USE OF ANTIOXIDANTS IN GENERAL ANESTHESIA DURING THORACIC SURGERY

*Vashchenko V.G., Kurtasov A.A., Sardarov K.N., Belousova M.E., Zhdanov A.I.
RostSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation Rostov-on-Don*

Summary: The purpose of the study . Evaluation of the use of a drug containing superoxide dismutase in stress-protective protection of the body in thoracic patients during general anesthesia. Material and methods. The studies were carried out on 128 patients in the age category from 35 to 70 years, operated under general anesthesia. The use of a drug containing superoxide dismutase in thoracic patients during general anesthesia is accompanied by more stable hemodynamics, a more stable reaction of the antinociceptive and kallikrein-kinin systems to operational stress with prevention of the development of oxidative stress.

Keywords: preparation containing superoxide dismutase, general anesthesia, thoracic surgery

Актуальность: Грудная хирургия, её развитие, новые перспективы, технологии тесно связаны с развитием анестезиологии, её современными достижениями (Шаймуратов И.М., 1999). Хорошо известно, что, боль до операции, во время операции и в остром периоде после операции является причиной целого ряда патологических эффектов, и прежде всего таких, как острая посттравматическая дыхательная недостаточность, респираторный дистресс-синдром и др., задерживающих восстановление и выздоровление больного (Зильбер А.П., 1996). Среди факторов, обеспечивающих эффективную защиту адаптивных резервов организма, сохранность механизмов регуляции и взаимокompенсации от воздействия хирургической агрессии при лечении, важную роль играет адекватный уровень анальгезии, общей анестезии, вегетативной и метаболической защиты (Шанин Ю.Н., 1998; Женило В.М., 2001). Реакцию организма на операционную травму и наркоз принято рассматривать как универсальный ответ биологической системы на стрессорное воздействие, связанное с нарушением гомеостаза. Стресс-реакция реализуется в результате активации симпатoadреналовой и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой систем и сопровождается увеличением секреции стрессорных гормонов (Журавель С. В., 1997г., Aitkenhead A.R., Smith G., 1999). Известно, что важную роль в механизме формирования боли при хирургических вмешательствах играют вещества простагландинового и кининового ряда, которые являются прямыми нейротическими медиаторами боли, возбуждающими периферические болевые рецепторы. Кинины обладают свойствами антагониста опиатов,

и следовательно, препятствуют развитию их анальгетического эффекта (Яровая Г.А., 2001). В ряде работ, проведенных исследователями, доказана необходимость применения нейрометаболических препаратов с целью профилактики развития церебральных осложнений в интра- и постоперационном периодах (Бокерия Л.А. и соавт., 2000, Шнайдер М.А, Шнайдер В.А., 2003, Пантелеева М.В., 2003). Перспективным направлением является профилактический подход к защите пациента от действия операционной травмы, последующего развития послеоперационного болевого синдрома и осуществление нейропротективной защиты головного мозга с целью предотвращения когнитивных дисфункций.

Цель исследования. Оценка применения препарата, содержащего супероксиддисмутазу в стресс-протекторной защите организма у торакальных больных при проведении общей анестезии.

Материал и методы. Исследования проводили на 128 в возрастной категории от 35 до 70 лет, оперированных под общей анестезией. По характеру заболевания преобладали пациенты со злокачественными заболеваниями лёгких 76,2%, доброкачественными заболеваниями 9,4% и нагноительными заболеваниями 14,4%. Больным проводилась диагностическая торакотомия 7,8%, лобэктомия 40,7%, билобэктомия 10,2%, пневмонэктомия 19,4%, частичная резекция лёгкого 7,8%, сегментарная резекция лёгкого с декортикацией 14,1%. В предоперационном периоде исследовались функции внешнего дыхания, газовый состав артериальной крови, функция системы кровообращения и показатели гормонального, органного и тканевого метаболизма. Отмечались у пациентов сопутствующие заболевания: ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, гипертоническая болезнь, сахарный диабет. Анализ функциональных резервов дыхания выявил смешанный тип нарушения дыхания. Применялись методики функциональных исследований. Для оценки адаптации организма и регуляции гомеостаза изучалась динамика концентрации в плазме крови: соматотропный гормон, кортизол, В-эндорфин, содержание прекалликрина и активность калликрина в сыворотке крови. Проводилась компьютерная энцефалография, нейропсихологическое тестирование. Пациенты были разделены на две группы. В первом варианте анестезиологическое пособие проведено на 71 пациенте использовали тиопентал натрия, кетамин, дроперидол, фентанил, клофелин. Во втором варианте анестезиологическое пособие проводилось на 57 пациентах с использованием тиопентала натрия, кетамина, дроперидола, фентанила, клофелина с применением препарата, содержащего супероксиддисмутазу. Препарат, содержащий супероксиддисмутазу вводили в течение операции по 16000 ед/кг.

Результаты. При первом варианте отмечалось увеличение концентрации калликрина $165,3 \pm 13,5\%$, снижение прекалликрина на $25,7 \pm 3,3\%$, повышение окислительной активности в 9,5 раз, снижением концентрации супероксиддисмутазы – $37,5 \pm 3,4\%$, каталазы плазмы на $59,5 \pm 6,8\%$ ($p < 0,05$), что говорит о истощении общеокислительной системы и развитием окислительного стресса. При втором варианте анестезии увеличился β -эндорфин на $18,5 \pm 3,1\%$, увеличился показатель прекалликрина на $39,9 \pm 5,2\%$, концентрация калликрина не изменилась и составила $32,4 \pm 5,3$ мед/мл, снизилась общая окислительная активность до $42,98 \pm 3,2\%$ с сохранением на достаточном уровне антиокислительной активности, концентрацией каталазы и супероксиддисмутазы. Коэффициент соматотропный гормон/кортизол и кортизол/ β -эндорфин не подверглись значительным изменениям. Данный факт может свидетельствовать о сохранении адаптационных процессов и адекватной антиноцицептивной защите. При исследовании биоэлектрической активности мозга отмечалась достоверно значимая ($p < 0,05$) стабилизация ритмов низкочастотного диапазона: мощность спектра дельта-ритма составила $10,8 \pm 0,5$ мкВ², тета-ритма – $2,28 \pm 0,7$ мкВ². Параметры мощности спектра альфа-ритма достоверно не изменились – $2,04 \pm 0,2$ мкВ². При оценке когнитивных функций результаты при проведении теста «10 слов» достоверно не отличались от исходных ($6,36 \pm 1,6$ и $9,6 \pm 0,5$ соответственно).

Заключение. Применение препарата, содержащего супероксиддисмутазу у торакальных больных при проведении общей анестезии сопровождается более стабильной гемодинамикой, более устойчивой реакцией антиноцицептивной и калликреин-кининовой систем на операционный стресс с предупреждением развития окислительного стресса.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.38.12.012

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИНГИБИТОРОВ АПФ НА ВЫБОР МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ*Вейлер Р.В.**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая больница №2» Министерства здравоохранения Краснодарского края Краснодар*

Резюме: Цель исследования: выявление частоты развития периоперационных осложнений у пациентов с различным режимом применения ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента, а также определение оптимальной методики проведения анестезии для уменьшения риска развития данных осложнений. Материал и методы: было проведено ретроспективное исследование у 972 пациентов (средний возраст 64,5 (45–81) года), которым в плановом порядке выполнялись оперативные вмешательства на органах брюшной полости. Режим периоперационного применения ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента и блокаторов рецепторов ангиотензина II не влияет на частоту развития осложнений при проведении комбинированной анестезии. Напротив, прием данных препаратов в день операции при проведении сочетанной анестезии достоверно увеличивает частоту развития осложнений по сравнению с пациентами, которым отменили данные препараты накануне операции. Таким образом, если данные препараты по какой-либо причине применялись в день операции, целесообразно рассмотреть проведение комбинированной анестезии у данных пациентов, с установкой эпидурального катетера для проведения послеоперационной анальгезии.

Ключевые слова: периоперационные осложнения, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента

INFLUENCE OF THE MODE OF PERIOPERATIVE USE OF ACE INHIBITORS ON THE CHOICE OF ANESTHESIA METHOD*Weiler R.V.**State Budgetary Healthcare Institution «Regional Clinical Hospital No. 2» of the Ministry of Health of the Krasnodar Territory Krasnodar*

Abstract: The aim of the study was to identify the frequency of perioperative complications in patients with different regimens of angiotensin converting enzyme inhibitors, as well as to determine the optimal method of anesthesia to reduce the risk of these complications. Material and methods: a retrospective study was conducted in 972 patients (average age 64.5 (45-81) years) who underwent surgical interventions on abdominal organs on a planned basis. The mode of perioperative use of angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers does not affect the incidence of complications during combined anesthesia. On the contrary, taking these drugs on the day of surgery during combined anesthesia significantly increases the incidence of complications, compared with patients who had these drugs canceled on the eve of surgery. Thus, if these drugs were used for any reason on the day of surgery, it is advisable to consider conducting combined anesthesia in these patients, with the installation of an epidural catheter for postoperative analgesia.

Keywords: perioperative complications, angiotensin converting enzyme inhibitors

Актуальность: Применение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) и блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА) в комбинации с другими препаратами является стандартом лечения такой патологии сердечно-сосудистой

системы, как хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Ингибиторы АПФ оказывают антиатеросклеротическое и антиишемическое действие, улучшают диастолическую функцию, снижают потребность миокарда в кислороде, ослабляют симпатическую стимуляцию. Известны сообщения о кардиопротективном эффекте ингибиторов АПФ – регрессия гипертрофии левого желудочка, торможение ремоделирования миокарда.

Проблема периоперационного применения этих препаратов при ХСН в настоящее время достаточно хорошо изучена, и ей посвящено большое количество работ. Существуют две точки зрения на эту проблему: отменять ингибиторы АПФ за 24 часа до операции или продолжать прием вплоть до дня операции. Отмена приема ингибиторов АПФ за день до операции позволяет снизить риск возникновения эпизодов тяжелой интраоперационной гипотонии, по сравнению с пациентами, которые принимали ингибиторы АПФ вплоть до операции. Однако отмена препарата может неблагоприятно сказаться на состоянии пациента в периоперационный период и привести к дестабилизации сердечнососудистой системы, ухудшению микроциркуляции вследствие восстановления функциональной активности ренин-ангиотензиновой системы. Кроме того, ингибиторы АПФ обладают органопротективным свойством, поэтому их отмена может увеличить риск органной дисфункции.

К сожалению, пациенты, особенно пожилого и старческого возраста, не всегда выполняют рекомендации, данные анестезиологом накануне, принимая в день оперативного вмешательства ингибиторы АПФ или БРА, как с целью коррекции артериального давления, так и банально забыв рекомендации по утреннему приему препаратов. И у анестезиолога в день операции возникает вполне резонный вопрос: какую тактику выбрать?! Перенести оперативное вмешательство на другой день, или индивидуально подойти к выбору метода анестезии?

Цель исследования. выявление частоты развития периоперационных осложнений у пациентов с различным режимом применения ингибиторов АПФ, а также определение оптимальной методики проведения анестезии для уменьшения риска развития данных осложнений.

Материал и методы: было проведено ретроспективное исследование у 972 пациентов (средний возраст 64,5 (45–81) года), которым в плановом порядке выполнялись оперативные вмешательства на органах брюшной полости. Средняя продолжительность операций составила 2,5 (1–6,5) часов. Физический статус по классификации American Society of Anesthesiologists (ASA) соответствовал 3-му классу. Сопутствующая патология была представлена ХСН и гипертонической болезнью (ГБ). Все исследуемые пациенты принимали ингибиторы АПФ или БРА.

В зависимости от вида анестезии все пациенты были разделены на две группы. В группе КА проводилась комбинированная анестезия ингаляционным анестетиком (изофлуран, севофлуран, десфлуран) и фентанилом (n=742). В группе СА проводилась сочетанная анестезия (ингаляционный анестетик в сочетании с эпидуральной инфузией ропивакаина) (n=230). В зависимости от режима приема ингибиторов АПФ перед операцией пациенты каждой группы были разделены на две подгруппы: 1 – ингибиторы АПФ были отменены не менее чем за 12 часов до начала операции (в группе КА 322 пациентов, в группе СА 129 пациентов); 2 – прием продолжался вплоть до дня операции (в группе КА 420 пациентов, в группе СА 101 пациент).

В качестве осложнений периоперационного периода были зарегистрированы следующие неблагоприятные события: интраоперационное применение норадреналина; послеоперационные: острое повреждение почек, острый респираторный дистресс-синдром и пневмония, аритмии, остановка сердечной деятельности, кардиогенный отек легких, послеоперационный делирий, инфаркт миокарда, тромбоэмболия легочной артерии, острое нарушение мозгового кровообращения.

В качестве статистического метода анализа использовался критерий χ^2 . Значение $p < 0,05$ принималось как значимое.

Результаты. при анализе частоты развития осложнений в группе пациентов, которым проводилась комбинированная анестезия были обнаружены следующие закономерности: при отмене ингибиторов АПФ у 28 пациентов развивались осложнения (8,7%), при продолжении приема данных препаратов – у 29 пациентов (6,9%). Достоверных различий между подгруппами обнаружено не было ($p > 0,05$).

В группе пациентов, которым проводилась сочетанная анестезия были получены следующие результаты. В подгруппе с отменой ингибиторов АПФ – осложнения были выявлены у 17 пациентов (13,18%). В подгруппе пациентов, продолжающих прием данных препаратов осложнения выявлены у 31 пациента (30,69%). Таким образом, при проведении сочетанной анестезии были получены статистически значимые различия между двумя подгруппами по критерию χ^2 ($p < 0,05$).

Заключение. Как видно из результатов исследования, режим периоперационного применения ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента и блокаторов рецепторов ангиотензина II не влияет на частоту развития осложнений при проведении комбинированной анестезии. Напротив, прием данных препаратов в день операции при проведении сочетанной анестезии достоверно увеличивает частоту развития осложнений, по сравнению с пациентами, которым отменили данные препараты накануне операции.

Таким образом, если данные препараты по какой-либо причине применялись в день операции, целесообразно рассмотреть проведение комбинированной анестезии у данных пациентов, с установкой эпидурального катетера для проведения послеоперационной анальгезии.

УДК: 616.01/-099

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.97.70.013

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РЯДА БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЛЕМИЧЕСКОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЯХ*Гарань Д.Н., Лебедева Е.А.**ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, г. Ростов-на-Дону*

Резюме: Тщательная оценка волемического статуса даёт четкое представление о наличии водной перегрузки или недостаточности сосудистого объема, а, следовательно, является основным показанием для назначения инфузионной терапии пациентам в острых состояниях. Использование биохимических маркеров крови в совокупности с методами визуализации дает возможность для проведения своевременной диагностики.

Цель исследования. Проанализировать особенности и диагностическое значение применения специфических биохимических маркеров (NT-proBNP, прокальцитонин, лактат) для оценки волемического статуса в интенсивной терапии гипо- и гиперволемических состояний. Биохимические маркеры - мозговой натрийуретический гормон и лактат - могут быть использованы для оценки нарушений волемического статуса при ряде патологий, однако их использование без визуализации и инвазивных методов оценки гемодинамики снижает их эффективность. Однако требуются дополнительные исследования, уточняющие широту применения указанных маркеров при различных патологиях.

Ключевые слова: волемический статус, маркеры

ANALYSIS OF THE POSSIBILITY OF USING A NUMBER OF BIOCHEMICAL MARKERS TO ASSESS THE VOLEMIC STATUS OF PATIENTS WITH VARIOUS PATHOLOGIES*Garan D.N., Lebedeva E.A.**RostSMU of the Ministry of Health of Russia, Rostov-on-Don*

Summary: A thorough assessment of the volemic status gives a clear idea of the presence of water overload or insufficiency of vascular volume, and, therefore, is the main indication for the appointment of infusion therapy to patients in acute conditions. The use of biochemical markers of blood in combination with imaging methods makes it possible to conduct timely diagnostics.

The purpose of the study. To analyze the features and diagnostic significance of the use of specific biochemical markers (NT-proBNP, procalcitonin, lactate) to assess the volemic status in intensive care of hypo- and hypervolemic conditions. Biochemical markers - brain natriuretic hormone and lactate - can be used to assess violations of the volemic status in a number of pathologies, however, their use without visualization and invasive methods for assessing hemodynamics reduces their effectiveness. However, additional studies are required to clarify the breadth of the use of these markers in various pathologies.

Keywords: volemic status, markers

Актуальность. Волемический статус - один из основных показателей системы гомеостаза человеческого организма. Коррекция данного показателя является рутинной практикой в отделениях реанимации и интенсивной терапии, а также при проведении анестезиологического пособия. Тщательная оценка волемического статуса даёт четкое представление о наличии водной перегрузки или недостаточности сосудистого объема, а, следовательно, является основным показанием для назначения инфузионной терапии пациентам в острых состояниях.

Использование биохимических маркеров крови в совокупности с методами визуализации дает возможность для проведения своевременной диагностики.

Цель исследования. Проанализировать особенности и диагностическое значение применения специфических биохимических маркеров (NT-proBNP, прокальцитонин, лактат) для оценки волемического статуса в интенсивной терапии гипо- и гиперволемических состояний.

Материал и методы: Исследование представлено в виде систематического обзора. Поиск литературы для оценки диагностики волемического статуса был осуществлен в базах данных PubMed и eLIBRARY до 25.08.2022. Анализ проводился на основе работ, опубликованных в период с 2002 по 2022 год.

Результаты. При первоначальном поиске найдено 905 статей. После исключения 112 дубликатов осталось 793. После исключения 726 статей по названию или аннотации, осталось 67 полнотекстовых статей, 12 из которых сообщали необходимые данные. В данном обзоре были описаны специфические биохимические маркеры для оценки нарушений волемического статуса, их достоинства и ограничения. Была изучена их специфичность, а также способность прогнозирования исхода заболевания.

Для оценки гиповолемии у больных нейрохирургического профиля использование мозгового натрийуретического гормона показывает чувствительность 87,50%, специфичность 93,33%. У больных с перитонеальным диализом объемная перегрузка является триггером секреций мозгового натрийуретического гормона. Однократное определение прокальцитонина в плазме крови не позволяет прогнозировать течение болезни при септическом и гиповолемическом шоке. В свою очередь определение лактата показало высокую прогностическую способность выживаемости пациентов при гиповолемическом шоке с острым почечным повреждением.

Однако все авторы отмечают, что использование указанных маркеров без визуализации и инвазивных методов оценки гемодинамики снижает их эффективность в оценке волемического статуса больных.

Заключение. Биохимические маркеры - мозговой натрийуретический гормон и лактат - могут быть использованы для оценки нарушений волемического статуса при ряде патологий, однако их использование без визуализации и инвазивных методов оценки гемодинамики снижает их эффективность. Однако требуются дополнительные исследования, уточняющие широту применения указанных маркеров при различных патологиях.

УДК: 616-01/09

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.60.72.014

ДВАДЦАТИЛЕТНИЙ ОПЫТ РАБОТЫ ЛАБОРАТОРИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОТДЕЛЕНИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Городник Г.А.1, Андропова И.А.1, Назаренко К.В.2, Билошапка В.А. 1, Герасименко А.С. 3

1 Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

2 ГБУ «ЦГКБ № 6 г. Донецка», ДНР, г. Донецк

3 Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение, ДНР, г. Донецк

Резюме: Цель исследования: проанализировать результаты использования нейрофизиологических и иных функциональных исследований на базе специализированной лаборатории отделения нейрохирургической интенсивной терапии за последние двадцать лет для оптимизации лечения пациентов с церебральной недостаточностью различного генеза. Применение в специализированной лаборатории отделения нейрохирургической интенсивной терапии комплекса обследования у пациентов до и после применения препаратов позволяет непосредственно у постели больного оценивать эффективности лечения, дифференцировать подход к персонализированной интенсивной терапии, установить «слабое» медиаторное звено и проводить модуляцию медиаторных систем и межполушарного взаимодействия, осуществить непрерывность и комплексность воздействия.

Ключевые слова: функциональные исследования головного мозга

TWENTY YEARS OF EXPERIENCE IN THE LABORATORY OF FUNCTIONAL BRAIN RESEARCH IN THE DEPARTMENT OF NEUROSURGICAL INTENSIVE CARE

Gorodnik G.A.1, Andronova I.A.1, Nazarenko K.V.2, Biloshapka V.A. 1, Gerasimenko A.S. 3

1 State educational organization of Higher professional education «Donetsk National Medical University named after M. Gorky», Donetsk

2 GBU «TSGKB No. 6 of Donetsk», DNR, Donetsk

3 Donetsk Clinical Territorial Medical Association, DPR, Donetsk

Abstract: The purpose of the study: to analyze the results of the use of neurophysiological and other functional studies on the basis of a specialized laboratory of the Department of neurosurgical intensive care over the past twenty years to optimize the treatment of patients with cerebral insufficiency of various genesis. The use of a complex of examinations in patients before and after the use of drugs in a specialized laboratory of the department of neurosurgical intensive care allows evaluating the effectiveness of treatment directly at the patient's bedside, differentiating the approach to personalized intensive care, establishing a «weak» mediator link and modulating mediator systems and interhemispheric interaction, carrying out continuity and complexity of the impact.

Keywords: functional brain research

Актуальность: Доказано, что практически все процессы микроритмики человека (от осцилляций на молекулярном уровне (синтез и распад АТФ, образование молекулярных комплексов), до частоты дыхания и ритмов ЭЭГ, РЭГ, ЭКГ) связаны с гено- и фенотипом, поэтому могут быть использованы для интенсивной терапии при церебральной недостаточности (ЦН) любого генеза для точного индивидуализированного прогнозирования и персонализированных методов лечения. С этой точки зрения

необходимы новые интегративные подходы с применением нейроинформатики, с использованием методов машинного обучения/искусственного интеллекта.

Цель исследования: проанализировать результаты использования нейрофизиологических и иных функциональных исследований на базе специализированной лаборатории отделения нейрохирургической интенсивной терапии за последние двадцать лет для оптимизации лечения пациентов с церебральной недостаточностью различного генеза.

Материал и методы: обследовали более 4 000 пациентов за период с 2000 по 2022 годы. Преобладали пациенты отделения нейрохирургической ИТ (ОНХИТ) с острой ЦН (ОЦН) из-за тяжелой ЧМТ – около 1900 больных (48%) и с ОЦН вследствие острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) – более 1600 больных (41%). В качестве контрольной группы (КГ) использовали данные исследований более 100 здоровых добровольцев – сотрудников нашей кафедры, отделений ДОКТМО, интернов, врачей-слушателей курсов и т.д. В динамике ИТ пациентам ОНХИТ проводили анализ уровня сознания по шкалам ком Глазго (ШКГ), Глазго-Питсбург (ШГП).

У всех пациентов и членов КГ проводили исследование данных количественной ЭЭГ (кЭЭГ). В качестве аппаратной составляющей диагностического комплекса применяется компьютерный цифровой энцефалограф NIHON KONDEN EEG-1200K. Обработка биосигналов производится в программном обеспечении, разработанном в среде графического программирования National Instruments Lab VIEW. Спектр нативного ЭЭГ сигнала раскладывался на составляющие диапазоны: дельта- 0,5-3,9 Гц, тета- 4-7,9 Гц, альфа 0- 8-9 Гц, альфа 1- 9,5-11 Гц, альфа 2- 11,5-12,9 Гц, бета 1- 13-20 Гц, бета 2- 20,5-35 Гц. Для оценки динамики нейрофизиологических изменений изучали абсолютную и относительную спектральную мощность (АСМ и ОСМ) в этих диапазонах, показатели межполушарной (МПКГ) и внутримушарной (ВПКГ) когерентности. Использовали интегральный качественный анализ ЭЭГ-паттернов с вычислением интегральных коэффициентов. Для исследования различных медиаторных систем ЦНС изучали т.н. «узкие» диапазоны, отражающие их активность.

Вариабельность сердечного ритма (ВРС) исследовали с помощью аппарата Ютас ЮМ 200. Оценивали показатели: общая мощность (TP) мс² – отражает общую мощность спектра; мощность в диапазоне низких частот (менее 0,04 Гц) (VLF, мс²) (LF, мс²) и LF в нормализованных единицах $LF/(TP-VLF)*100$; мощность в диапазоне высоких частот (0,15–0,4 Гц) (HF, мс²), HF в нормализованных единицах $HF/(TP-VLF)*100$; соотношение LF/HF, отражающее вегетативный баланс (симпатический/парасимпатический тонус); мощность в диапазоне сверх низких частот (0,04–0,0033 Гц) (VLF, мс²) и мощность в диапазоне ультра низких частот (менее 0,003 Гц) (ULF, мс²).

BIS-индекс определяли с помощью аппарата BIS-XP «AspectMedicalSystem». Реографию и реоэнцефалографию проводили диагностическим комплексом DXNT ПО Regina.

Результаты: Как известно, количественная фармако-ЭЭГ (quantitative pharmacoencephalography) – комплекс ЭЭГ-методов, направленных на выявления центрального действия лечебных препаратов, оценку эффективной дозы и продолжительности их действия. Поэтому, одно из главных направлений исследований лаборатории – проведение всего комплекса обследования у пациентов до и после применения препаратов ИТ с доказанным нейротропным действием для оценки эффективности и индивидуального подбора дозы лекарственного средства. Исследовали практически все известные в настоящее время «нейротропы»: актовегин, церебролизин и другие нейропептиды, цитофлавин и другие донаторы янтарной кислоты, L-лизина эсцинат, цитиколин, холина альфосцерат, и т.д. Учитывая, что реактивность в количественной электроэнцефалографии (кЭЭГ) – это подверженность изменению отдельных ЭЭГ ритмов или ЭЭГ в целом под влиянием сенсорной стимуляции и других физиологических воздействий, таких как медикаментозная коррекция, мы вычисляли реактивность ЦНС как выраженное в процентах, изменение абсолютной спектр-мощности (АСМ) и

и интегральных коэффициентов (ИК) до и после фармако воздействия.

После анализа 338 ЭЭГ у больных с ОНМК и 570 ЭЭГ у пациентов с тяжелой ЧМТ до и после медикаментозной коррекции была разработана классификация, выявлены 3 основных типа реакции ЦНС и 13 подгрупп реакций, 8 из которых являются «прогностически благоприятными», 5 - «прогностически неблагоприятными». Например, I «ареактивный» тип характеризуется отсутствием достоверных изменений показателей АСМ и ИК и неблагоприятен для оценки эффективности ИТ. Реакции II типа с обязательным значимым ростом или снижением уровня суммарной спектр-мощности паттерна описывают изменения корково-подкорковых взаимодействий в ответ на фармакологическое воздействие. Реакции III типа – с «перераспределением» пика мощности без значимого изменения суммарной спектр-мощности паттерна – отражают изменения взаимодействий на уровне коры мозга в ответ на фармакологическое воздействие. Определяя тип реакции ЦНС на введение препарата у постели больного можно оценить эффективность фармакологического влияния, «титровать» используемые дозировки лекарства. С помощью данной классификации нами были выявлены препараты, отнесенные к комплексу «первичной нейропротекции», так как обладают эндотелиотропным, противоотечным, дезагрегантным, реологическим и/или антиоксидантным эффектами и «готовят» структуры ЦНС к влиянию препаратов комплекса «вторичной нейропротекции», которые обладают трофическими и модуляторными свойствами, оказывают регенераторно-репаративное действие.

Разработан алгоритм подбора нейропротективных препаратов: сразу после поступления в ОНХИТ пациенту проводится полный комплекс обследования в лаборатории, которая территориально находится в этом же отделении и куда пациент доставляется непосредственно на кровати-каталке. После введения последовательно препаратов «первичной» и «вторичной» нейропротекции комплекс обследования повторяется, дважды оцениваем тип и подгруппу реакции ЦНС, определяем эффективность как каждого из лекарственных средств, так и их последовательного введения у конкретного пациента в данный момент времени.

Выявление «неблагоприятных» реакций ЦНС предопределяет коррекцию ИТ.

Например, значимый рост дезорганизации ЭЭГ-паттерна за счет медленноволновой компоненты – II тип 1а или 1б реакции – требует отмены препарата, умеренное увеличение дезорганизации – III тип 1а или 1б реакции – свидетельствует о необходимости снижения дозы препарата.

Заключение: Применение в специализированной лаборатории отделения нейрохирургической ИТ комплекса обследования у пациентов до и после применения препаратов позволяет непосредственно у постели больного оценивать эффективность лечения, дифференцировать подход к персонализированной интенсивной терапии, установить «слабое» медиаторное звено и проводить модуляцию медиаторных систем и межполушарного взаимодействия, осуществить непрерывность и комплексность воздействия.

УДК: 616-01/09

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.71.38.015

ОСТРЫЙ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИЙ СИНДРОМ. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ*Городник Г.А.1,3, Джоджуа Т.В.1,2, Джоджуа А.Г.1**1Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького»**2Донецкий республиканский центр охраны материнства и детства**3Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение*

Резюме: Осмотический демиелинизирующий синдром – тяжелое осложнение, возникающее при быстрой коррекции гипонатриемии. Цель работы. Оптимизация диагностического и лечебного алгоритма клинических вариантов течения осмотического демиелинизирующего синдрома на основании сопоставления собственных наблюдений с данными литературы. Следует обратить внимание на рост заболеваемости данной нозологии – только на базе двух клинических учреждений за 2 последних года было выявлено три случая осмотической демиелинизации, что не может не навести на мысль о серьезной необходимости строгого соблюдения стандартов коррекции витаминов и дисэлектrolитных нарушений.

Ключевые слова: осмотический демиелинизирующий синдром, острый демиелинизирующий синдром, коррекция

ACUTE DEMYELINATING SYNDROME. CLINICAL AND LABORATORY FEATURES*Gorodnik G.A.1,3, Jojua T.V.1,2, Jojua A.G.1**1State Educational Organization of Higher Professional Education «Donetsk National Medical University named after M. Gorky»**2Donetsky Republican Center for Maternal and Child Health**3DONETS Clinical Territorial Medical Association*

Summary: Osmotic demyelinating syndrome is a severe complication that occurs with rapid correction of hyponatremia. The purpose of the work. Optimization of diagnostic and therapeutic algorithm of clinical variants of the course of osmotic demyelinating syndrome based on comparison of own observations with literature data. Attention should be paid to the increase in the incidence of this nosology – only on the basis of two clinical institutions over the past 2 years, three cases of osmotic demyelination have been identified, which cannot but suggest a serious need for strict compliance with the standards of correction of vitamins and diselectrolyte disorders.

Keywords: osmotic demyelinating syndrome, acute demyelinating syndrome, correction

Актуальность. Осмотический демиелинизирующий синдром (ОДС) – тяжелое осложнение, возникающее при быстрой коррекции гипонатриемии. В рамках данного синдрома можно выделить центральный понтинный миелинолиз (ЦПМ), при котором очаг демиелинизации возникает в области моста, и экстрапонтинный миелинолиз (ЭПМ), при котором очаги демиелинизации появляются в белом веществе больших полушарий. Прогноз ОДС разнообразен. В исследованиях 80-х годов прошлого века сообщалось, что смертность достигала 90–100%. В более поздних работах указывалось, что в 35–55% случаев прогноз благоприятный, 24–39% пациентов достигают практически полной компенсации, 16–34% имеют широкий спектр последствий – от незначительных ограничений до полной недееспособности в повседневной жизни. Примерно у 18% пациентов наблюдается вегетативное состояние, летальность составляет 12%. Предвестниками неблагоприятного исхода является тяжелая гипонатриемия. Осложнениями ЦПМ могут

быть такие неврологические проявления, как синдром запертого человека («locked-in» синдром), длительное коматозное состояние, а также аспирационная пневмония, инфекции мочевыводящих путей, венозная тромбоэмболия. На сегодняшний день существует недостаточное количество клинических эпидемиологических исследований, позволяющих с уверенностью говорить обо всех механизмах развития ЦПМ.

Цель работы. Оптимизация диагностического и лечебного алгоритма клинических вариантов течения осмотического демиелинизирующего синдрома на основании сопоставления собственных наблюдений с данными литературы.

Результаты и обсуждение. За период с 2020 по 2022 год наблюдали три собственных клинических варианта осмотического демиелинизирующего синдрома: два по причине чрезмерной (тяжелой) рвоты беременных и один на фоне диареи. Приводим один из этих случаев

Пациентка Л., 23 лет 06.02.2022 в 12.00 ч., поступила в акушерское отделение ДРЦОМД с жалобами на неоднократную рвоту, головокружение, незначительную боль в эпигастральной области. Считает себя больной со 02.01.2022, когда narosли явления «токсикоза»: головокружение, слабость, тошнота. Лечилась амбулаторно. Проводилось обследование: 04.02.2022 АСТ 28 Е/л, АЛТ 97,8 Е/л; 05.02.2022 АСТ 105,8 Е/л, АЛТ 297,4 Е/л, ГГТ 125,5 Е/л. Госпитализирована в ГБУ ЦГКБ № 24 г. Донецка 07.01.2022 с диагнозом: беременность 1, 8 недель, угроза произвольного аборта, умеренная рвота беременных. Гепатоз беременных? Лекарственный гепатит? Двурогая матка. Стационарное лечение с 07.01.2022 по 05.02.2022. Диагноз при поступлении в ДРЦОМД: беременность 1, 13 недель. Легкая рвота беременных. Двурогая матка. Гепатоз беременных.

Обследована: (06.02.2022): эритроциты 4,4 Т/л, гемоглобин 140 г/л, Ht 40 %, тромбоциты 237 Г/л, лейкоциты 6,3 Г/л, э. 0 %, п. 3 %, с. 67 %, л. 23 %, м. 7 %, СОЭ 12 мм/час; общий белок 51 г/л; мочевины 4,3 ммоль/л; креатинин 105,2 мкмоль/л; билирубин общий 11,5 мкмоль/л, билирубин прямой 1,0 мкмоль/л, билирубин не прямой 10,5 мкмоль/л; АЛТ 37,7 Е/л, АСТ 103,5 Е/л; глюкоза 7,5 ммоль/л; протромбиновое время 19 с; протромбиновый индекс (ПТИ) 83 %, фибриноген 1,9 г/л, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) 34 с.; кетоновые тела в моче не обнаружены. Назначено лечение: хофитол, панангин, гептрал, магне В6, эссенциале, глутаргин, реосорбилакт, L-лизин, актовегин, метоклопрамид, глюкоза 5 %, витамин С, выполнен сеанс плазмафереза. Состояние улучшилось, прекратилась рвота, уменьшилась тошнота. Снизились уровни трансаминаз. 12.02.2022 консультирована невропатологом: энцефалопатия (вероятнее всего токсико-метаболическая) с глазодвигательными нарушениями, вестибулопатией. Рекомендовано: МРТ головного мозга. 13.02.2022 в 9.30 ч. у больной возобновилась рвота, появились: слабость, головокружение, шаткость походки. Приглашен анестезиолог. Учитывая ухудшение состояния, больная для дальнейшего лечения и наблюдения была переведена в отделение интенсивной терапии с диагнозом: беременность 1, 13 недель. Легкая рвота беременных. Двурогая матка. Гепатоз беременных. Токсико – метаболическая энцефалопатия неуточненного генеза. Назначено лечение: инфузионная терапия 1,5×2,0 л/сутки (глюкоза 5 %, растворы электролитов), допегит 250 мг 3 раза в сутки в связи с повышением уровня АД. Рекомендован контроль кетоновых тел в моче. В отделении осмотрена инфекционистом – рекомендовано дообследование на маркеры вирусного гепатита D и G, щелочная фосфатаза в динамике. 13.02.2022 повторно осмотрена неврологом: сознание ясное, контакту доступна, АД 150/100 мм рт. ст., пульс 88 в 1 мин., астенизирована, бульбарных, менингеальных, паретических знаков, расстройств чувствительности и координации нет, зрачки d = s, горизонтальный нистагм в обе стороны, сухожильные рефлексы с рук d > s, коленные повышены s > d, симптом Бабинского с двух сторон, красный дермографизм. У больной токсико – дисметаболическая энцефалопатия с рефлекторной пирамидной недостаточности, дисфункцией вегетативной нервной системы, астеническим синдромом.

Рекомендуется ультразвуковая доплерография (УЗДГ), электроэнцефалография

(ЭЭГ), МРТ головного мозга. При выполнении транскраниального дуплексного сканирования сосудов основания головного мозга выявлено снижение скорости кровотока по всем артериям основания мозга, паравертебральные венозные сплетения расширены, кровоток ускорен до 30 см/сек. 14.02.2022 МРТ головного мозга с МО-ангиографией артерий головного мозга. На серии МР-томограмм головного мозга в аксиальной и сагиттальной проекциях в режимах T1 и T2 взвешенных изображений (ВИ) в диэнцефальной области, в проекции стенок III желудочка, хиазмы, медиальных отделов таламуса, водопровода, четверохолмия, мамиллярных тел и дна IV желудочка определяется неравномерное повышение МР-сигнала в T2 ВИ, в режиме с подавлением сигнала свободной воды (FLAIR) и на диффузно-взвешенных изображениях (DWI) без четких контуров. Изменения в промежуточном и среднем мозге могут быть обусловлены дисметаболическими нарушениями (экстрапонтинный миелинолиз), воспалительным процессом (энцефалит), сосудистый генез маловероятен. При УЗИ внутренних органов – эхопризнаки дискинезии желчевыводящих путей, застой желчи. 14.02.2022г. Д-димер 794 нг/мл (норма для данного срока гестации 112 1000 нг/мл); гидроксивитамин D 6,08 нг/мл (выраженный дефицит); интерлейкин-6 - 7,59 пг/мл (норма < 3,4 пг/мл); С-реактивный белок 16,94 мг/л (норма до 5 мг/л); прокальцитонин 0,05 нг/мл (норма < 0,1 нг/мл); IgG к CoV-2 491 ВАУ/мл (выработан максимальный уровень антител); IgM к CoV-2 0,89 ВАУ/мл (отрицательный); железо 19,4 мк/моль/л; лактатдегидрогеназа (ЛДГ) 399 Е/л; калий плазмы 3,5 ммоль/л; натрий плазмы 143 ммоль/л; хлор 107 ммоль/л; гормоны щитовидной железы: трийодтиронин свободный (Т3св) 3,28 пмоль/л (норма 3,9 6,7 пмоль/л), тироксин свободный (Т4св) 17,42 пмоль/л (норма), тиреотропный гормон (ТТГ) 0,383 мМЕ/мл (норма). 16.02.2022 проведен консилиум с участием акушера гинеколога, анестезиолога, невролога, инфекциониста, эндокринолога, гастроэнтеролога. Выводы: принимая во внимание анамнез заболевания (длительная рвота), неоднозначное заключение МРТ головного мозга, необходимо провести дифференциальную диагностику между экстрапонтинным миелинолизом и энцефалитом. С целью уточнения диагноза рекомендуется проведение люмбальной пункции. Данные спинномозговой жидкости (СМЖ): цвет - бесцветный, прозрачная, белок 0,679 г/л, глюкоза – 2,0 ммоль/л, 1 клетка в 1 мкл. Окончательный диагноз: дисметаболическая энцефалопатия. Экстрапонтинный миелинолиз. В период пребывания в стационаре проведено лечение: тиамин 100 мг 2 р/сут., самеликс 400 мг/сут., глюкоза 10 %, актрапид, КСI 4 %, рибоксин, витамин С, урсофальк 500 мг/сут., хофитол, глицин, дюфалак, энтеросгель, L-лизин, актовегин 400 мг/сут., метоклопрамид, дексаметазон 32 мг/сут., омепразол. С целью детоксикации и иммунокоррекции было выполнено 3 операции гравитационного плазмафереза: объем эксфузии составил 900 мл плазмы, возмещение проведено тремя литрами 0,9 % натрия хлорида.

В представленном наблюдении диагностирован центральный экстрапонтинный миелинолиз. По результатам проведенных обследований были исключены: острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) (постепенное развитие неврологической симптоматики, нетипичная для инсульта локализация очага), энцефалит инфекционной природы (нормальный состав СМЖ и отрицательные результаты исследования на инфекционные агенты), объемное образование головного мозга (динамика симптомов и результаты МРТ, отсутствие накопления контрастного вещества в очаге), острый рассеянный энцефаломиелит (нормальный состав СМЖ). Чаще всего энцефалопатия Вернике развивается при хроническом алкоголизме (в 12,5 % случаев), в то время как при неалкогольной патологии ее распространенность составляет всего 0,04–0,13 %. В данном случае можно предположить, что клинически значимой причиной снижения содержания тиамина могла послужить чрезмерная рвота беременных (ЧРБ), что и явилось триггером развития экстрапонтинного миелинолиза, полинейропатии нижних конечностей, дисметаболической энцефалопатии. При критическом истощении запасов тиамина, в частности на фоне чрезмерной рвоты беременной, развитие ЭВ ускоряется

при употреблении богатой углеводами пищи или парентеральном введении глюкозы, поскольку нагрузка углеводами при нарушении нормальных путей их утилизации ускоряет развитие патологических изменений в головном мозге. В классических случаях дефицит тиамин приводит к повреждениям тканей вблизи III и IV желудочков головного мозга, поскольку тиаминзависимый окислительный метаболизм в них наиболее интенсивен. Типичной локализацией очагов повреждения являются пластинки четверохолмия, ядра таламуса и гипоталамуса и перивентрикулярные области, что и объясняет ведущие симптомы ЭВ. Существенно менее частой, атипичной локализацией считаются зубчатые ядра мозжечка, красные ядра в среднем мозге, хвостатое ядро, валик мозолистого тела, ядра черепных нервов в нижних отделах покрышки варолиева моста, кора головного мозга. Изменения головного мозга на ранних стадиях потенциально обратимы. Однако при отсутствии восполнения внутриклеточных запасов тиамин происходит нарастание неврологического дефицита, развитие корсаковского синдрома с возможным летальным исходом. У представленной пациентки имели место классические клинические проявления неалкогольной ЭВ: психические нарушения в виде апатии или спутанности сознания с психомоторным возбуждением и дезориентировкой в месте и времени, глазодвигательные нарушения и атаксия.

Диагностика ЭВ основана прежде всего на данных анамнеза и осмотра, поскольку специфических лабораторных тестов для ее выявления не существует. Методом выбора при диагностике ЭВ является магнитно-резонансная томография (МРТ), чувствительность которой при данной патологии составляет 93 %. Типичными МРТ-признаками острой стадии ЭВ, в том числе и при ЧРБ, являются билатеральные симметричные очаги, гиперинтенсивные на T2 ВИ и в FLAIR, что и было подтверждено при МРТ исследовании у данной пациентки. При своевременно начатой терапии неалкогольной ЭВ, в том числе и связанной с ЧРБ, очаги гиперинтенсивного сигнала на T2 ВИ и режиме FLAIR на МРТ головного мозга уменьшаются и исчезают, чему предшествует регресс неврологической симптоматики. Высокоинтенсивный сигнал на DWI в сочетании со снижением коэффициентов диффузии при ЭВ не всегда указывает на необратимость повреждения тканей, поскольку может регрессировать после начала адекватной терапии. Этот факт свидетельствует об обратимости цитотоксического отека, происхождение которого при ЭВ связано с нарушениями механизмов осморегуляции при снижении энергетических ресурсов клеток. ЭВ считают неотложным состоянием. После того, как появились основания предположить наличие ЭВ у больной с ЧРБ, необходимо начать заместительную терапию тиаминем немедленно, не дожидаясь получения лабораторного и нейровизуализационного подтверждения диагноза, чтобы остановить прогрессирование неврологических и нейропсихологических нарушений и предупредить развитие долгосрочных осложнений.

Тиамин назначают парентерально и обязательно до введения растворов глюкозы, поскольку углеводная нагрузка в условиях дефицита тиамин усугубляет повреждение головного мозга. Единого мнения относительно оптимальной дозы тиамин и времени терапии нет. Согласно рекомендациям Европейской федерации неврологических обществ 2010 г., целесообразно внутривенное введение тиамин в дозе 200 мг 3 раза в сутки. Королевский колледж врачей Лондона разработал свой протокол, согласно которому в острой стадии ЭВ больному назначается комплекс витаминов группы В, в том числе внутривенно вводится тиамин в дозе по 500 мг 3 раза в сутки в течение 3 дней. При наличии клинического эффекта парентеральное введение тиамин затем продолжают в дозе 500 мг в сутки. В целом полагают, что для неалкогольной ЭВ достаточно введения 100–200 мг тиамин в сутки, в то время как при ЭВ алкогольной этиологии эта доза должна быть выше. Лечение необходимо проводить до тех пор, пока продолжается регресс симптомов. Наряду с применением тиамин при ЭВ больным с ЧРБ назначают противорвотные средства, восполняют потери жидкости (энтерально и/или парентерально с применением 5 % раствора глюкозы и физиологического раствора) и осуществляют восстановление

нормального электролитного баланса в соответствии с принятыми стандартами. При своевременном начале терапии неалкогольной ЭВ уменьшение выраженности симптоматики может наблюдаться уже в первые сутки после начала лечения, но в целом обычно проходит 1–3 мес. до момента полного регресса симптомов. Офтальмоплегия после начала лечения тиамином исчезает быстро, в течение нескольких часов, в то время как нистагм сохраняется долго или вообще остается в качестве резидуального нарушения. Атаксия регрессирует в 50 % случаев.

Заключение. Следует обратить внимание на рост заболеваемости данной нозологии – только на базе двух клинических учреждений за 2 последних года было выявлено три случая осмотической демиелинизации, что не может не навести на мысль о серьезной необходимости строгого соблюдения стандартов коррекции витаминов и дисэлектролитных нарушений.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.87.14.016

НАШ ОПЫТ ПРОФИЛАКТИКИ СИНДРОМА ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ*Гридасова Е.И.1, Василенко В.И.2, Жижченко Е.В.2*

1. *Государственная образовательная организация высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», г. Донецк*
2. *Республиканский травматологический центр, г. Донецк*

Резюме: Частота развития синдрома жировой эмболии составляет 1-11%, а летальность у больных с этой патологией в мировой практике достигает 5-30%. Цель исследования: проанализировать факторы, предрасполагающие к развитию синдрома жировой эмболии у больных с механической травмой и на их основании разработать принципы профилактики синдрома жировой эмболии у этой категории больных. Материал и методы: У 38 пострадавших с травмой, осложненной синдрома жировой эмболии, изучены факторы, предрасполагающие к его развитию. Внедрение разработанной нами программы профилактики синдрома жировой эмболии способствовало снижению частоты развития синдрома жировой эмболии с 1,54% до 0,13%.

Ключевые слова: *синдрома жировой эмболии, пострадавших с травмой*

OUR EXPERIENCE IN THE PREVENTION OF FAT EMBOLISM SYNDROME*Gridasova E.I.1, Vasilenko V.I.2, Zhizhchenko E.V.2*

1. *State educational organization of higher professional education
«Donetsk National Medical University named after M. Gorky», Donetsk*
2. *Republican Traumatology Center, Donetsk*

Summary: The incidence of fat embolism syndrome is 1-11%, and mortality in patients with this pathology in world practice reaches 5-30%. The purpose of the study: to analyze the factors predisposing to the development of fat embolism syndrome in patients with mechanical trauma and, based on them, to develop principles for the prevention of fat embolism syndrome in this category of patients. Material and methods: Factors predisposing to its development were studied in 38 victims with trauma complicated by fat embolism syndrome. The implementation of the fat embolism syndrome prevention program developed by us helped to reduce the incidence of fat embolism syndrome from 1.54% to 0.13%.

Keywords: *fat embolism syndrome, injured with trauma*

Актуальность. Частота развития синдрома жировой эмболии (СЖЭ) составляет 1-11% (Adeyinka A, 2022), а летальность у больных с этой патологией в мировой практике достигает 5-30% (Jacob George, 2013; Zuowen He, 2021). В то же время до настоящего времени профилактические, диагностические и терапевтические подходы касательно СЖЭ остаются крайне разнородными (Maximilian Lempert, 2021, Adeyinka A, 2022). Предлагались различные медикаментозные средства – глюкокортикоиды, липостабил, контрикал, гепарин и др., но ни одно из них не признано эффективным. В то же время дискуссионными являются сроки оперативной стабилизации переломов, что требует дальнейшего изучения.

Цель исследования: проанализировать факторы, предрасполагающие к развитию синдрома жировой эмболии у больных с механической травмой и на их основании разработать принципы профилактики СЖЭ у этой категории больных.

Материал и методы: У 38 пострадавших с травмой, осложненной СЖЭ, изучены факторы, предрасполагающие к его развитию. Контролем являлись 20 больных без СЖЭ.

Группы достоверно не отличались по полу, возрасту, массе тела, характеру и тяжести повреждений. Эффективность профилактических мероприятий оценивалась по частоте развития СЖЭ.

Результаты: Нами выявлены факторы, предрасполагающие к развитию СЖЭ: наличие переломов бедра (у 71% больных с СЖЭ), голени (41%) и таза (23%), гиповолемический травматический шок (63%), гипоальбуминемия (87%), удлинение времени транспортировки (47%), неадекватность догоспитальной помощи (69%), лечение переломов ОДС методом скелетного вытяжения (58%), отсроченная оперативная стабилизация переломов (74%).

Анализ литературы и выявленных, предрасполагающих к развитию СЖЭ, факторов позволил нам разработать патогенетически обоснованную программу профилактики СЖЭ у больных с механической травмой.

На сегодня, ни одна из существующих теорий патогенеза не способна до конца раскрыть механизмы формирования СЖЭ. Основными патогенетическими звеньями СЖЭ, по мнению большинства авторов, являются механическая обструкция (механическая теория) и нарушения липидного обмена (биохимическая теория) при травме. Однако мы рассматриваем СЖЭ с позиции формирования метаболического ответа на травму. На наш взгляд, независимо от механизма инициирования жировой эмболии, конечным результатом является гиперкатаболизм и генерализованная воспалительная реакция. Жировые капли из поврежденных костных сегментов и жировых депо при любой травме, поступающие в ток крови, а затем – в легкие, вызывают, с одной стороны, дальнейшее нарушение липидного обмена (активация липазы, нарушение транспорта липидов и т.д.), а с другой – стимулируют развитие местной воспалительной реакции в легких, которая при воздействии дополнительных агрессивных, нередко - ятрогенных, факторов, трансформируется из локальной в генерализованный воспалительный ответ. Все названные факторы требуют значительных энергозатрат, что объясняет возможность развития СЖЭ у совершенно различных по характеру, тяжести и виду травмы больных. При этом срабатывают единые для всех критических состояний, защитно-приспособительные механизмы, включающие глубокие нарушения всех звеньев метаболизма, выброс медиаторов воспаления, прогрессирование ССВО и развитие ПОН.

Из этого следует, что специфических методов профилактики и лечения СЖЭ быть не может! Предупреждение развития СЖЭ у больных с травмой ОДС возможно только при соблюдении последовательности, своевременности и адекватности медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах лечения, которые не только сократят механическое поступление жировых капель в кровоток (как предрасполагающий фактор), но и до минимума снизят интенсивность развития генерализованного воспалительного ответа, выраженность которого определяет тяжесть СЖЭ.

В связи с этим основными звеньями профилактики СЖЭ на госпитальном этапе являются:

- ранний остеосинтез переломов (оптимально в первые часы после травмы).

Частота остеосинтеза у пострадавших с тяжелой травмой в первые сутки (по данным отд. интенсивной терапии) выросла с 23% (90-е годы) до 94% (2000-е годы). На фоне проводимой интенсивной терапии, в первые сутки, наряду с операциями по жизненным показаниям, мы выполняли оперативные вмешательства на конечностях. Риск операции на костях, выполненной в ургентном порядке, по нашим наблюдениям, был более оправданным, чем выжидательная тактика при наличии условно-устраненного смещения отломков методом скелетного вытяжения. При этом значение имело не столько предупреждение попадания в сосудистое русло жировой ткани, сколько прекращение болевой импульсации из мест переломов, а следовательно, снижение гиперметаболизма (в т.ч. и липидного обмена) и синдрома системного воспалительного ответа, лежащего, по нашему мнению, в основе СЖЭ. При решении вопроса хирургической тактики лечения переломов, предпочтение отдавалось спицевым и спице-стержневым аппаратам внешней фиксации, обеспечивающим надежную, даже

иммобилизацию фрагментов. У части больных на этом этапе достигалось и удовлетворительное положение костных фрагментов, хотя у больных в тяжелом состоянии в остром периоде травмы, абсолютная репозиция целью не являлась. Окончательная репозиция отломков, не достигнутая на 1-м этапе, выполнялась в более поздние сроки на 2-м этапе оперативного лечения. Реже применялся накостный остеосинтез пластинами.

- нормализация циркуляторно-метаболических посттравматических нарушений, адекватное обезболивание, коррекция гемостаза и т.д.;

- прогнозирование развития синдрома жировой эмболии по наличию у больных предрасполагающих факторов и обязательный мониторинг витальных функций в течение 5-ти суток с момента травмы (ЧСС, сатурация, температура тела, уровень сознания, наличие высыпаний (петехий));

- немедленная консультация реаниматолога и перевод в отделение интенсивной терапии в случае ухудшения состояния пострадавших с риском СЖЭ.

Заключение: Внедрение разработанной нами программы профилактики СЖЭ способствовало снижению частоты развития СЖЭ с 1,54% до 0,13%.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.97.81.017

**ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ
3 УРОВНЯ. РАЗБОР КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ***Джоджуа Т.В.1,2., Рынкова Я.В.2**1Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького»**2Донецкий республиканский центр охраны материнства и детства*

Резюме: Открытие молекулярных механизмов в формировании полиорганных нарушений позволяет по-новому взглянуть на патогенез преэклампсии - грозного осложнения беременности и приблизиться к решению проблемы диагностики, профилактики и лечения. Цель нашей работы заключалась в снижении риска развития синдрома полиорганных нарушений у беременных с преэклампсией путем своевременной диагностики ее «атипичных» форм. Преэклампсия и HELLP-синдром являются специфическими, ассоциированными с беременностью, формами тромботической микроангиопатии. Всем пациенткам, госпитализированным с диагнозом преэклампсия и/или HELLP-синдром, необходимо до родоразрешения исследовать лабораторные маркеры тромботической микроангиопатии, а также определять уровень креатинина сыворотки. Акушерский аГУС – сложный диагноз, и для его постановки и выработки тактики лечения необходима содружественная работа акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов, нефрологов, гематологов.

Ключевые слова: преэклампсия, HELLP-синдром, тромботической микроангиопатии

**PRACTICAL ASPECTS OF SEVERE PREECLAMPSIA IN A LEVEL 3 PERINATAL CENTER.
ANALYSIS OF CLINICAL CASES***Jojuia T.V.1.2., Rynkova Ya.V.2**1State Educational organization of Higher professional Education «Donetsk National Medical University named after M. Gorky»**2Donetsky Republican Center for Maternal and Child Health*

Resume: The discovery of molecular mechanisms in the formation of multiple organ disorders allows us to take a fresh look at the pathogenesis of preeclampsia - a formidable complication of pregnancy and get closer to solving the problem of diagnosis, prevention and treatment. The aim of our work was to reduce the risk of developing the syndrome of multiple organ disorders in pregnant women with preeclampsia by timely diagnosis of its «atypical» forms. Preeclampsia and HELLP syndrome are pregnancy-specific forms of thrombotic microangiopathy. All patients hospitalized with a diagnosis of preeclampsia and/or HELLP syndrome, it is necessary to examine laboratory markers of thrombotic microangiopathy before delivery, as well as to determine the level of serum creatinine. Obstetric aGUS is a complex diagnosis, and friendly work of obstetricians–gynecologists, anesthesiologists-resuscitators, nephrologists, hematologists is necessary for its formulation and development of treatment tactics.

Keywords: preeclampsia, HELLP syndrome, thrombotic microangiopathy

Актуальность: К теме преэклампсии (ПЭ) мы обращаемся далеко не в первый раз. На сегодняшний день открытие молекулярных механизмов в формировании полиорганных нарушений позволяет по-новому взглянуть на патогенез этого грозного осложнения беременности и приблизиться к решению проблемы диагностики, профилактики и лечения.

Цель нашей работы заключалась в снижении риска развития синдрома полиорганных

нарушений у беременных с преэклампсией путем своевременной диагностики ее «атипичных» форм.

Материалы и методы. В отделении интенсивной терапии ДРЦОМД за период с 2010 по 2021 годы поступили 302 пациентки с ПЭ тяжелой степени и Э в возрасте 22-35 лет. Среди них беременных в сроке гестации 28-38 недель 291 (96,2%). У 18 (5,9%) беременных с тяжелой ПЭ превалировали симптомы поражения печени: ПЭ и Э (8), HELLP синдром (2), внутрипеченочный холестаза беременных (4), острая жировая дистрофия печени (3), токсический гепатит (1).

Результаты и их обсуждение. Рассматривали ПЭ и HELLP-синдром с позиций тромботической микроангиопатии (ТМА). Наблюдали клинические проявления ТМА: микроангиопатический гемолиз: (кумбс-негативная гемолитическая анемия с высоким уровнем лактатдегидрогеназы, шизоцитозом и низким уровнем гаптоглобина); тромбоцитопению потребления; ишемическое поражение органов (почек, ЦНС, сердца, легких и др.). Расценивали ТМА как особый тип поражения мелких сосудов, при котором развивается их тромбоз и воспаление сосудистой стенки. К первичной ТМА относили: тромботическую тромбоцитопеническую пурпуру (ТТП) где в основе лежит дефицит фермента ADAMS 13; инфекционно опосредованный типичный гемолитикоуремический синдром (ГУС); атипичный ГУС – развивающийся на фоне нарушений работы

регуляторных белков системы комплемента. К триггерам вторичной ТМА относили такие состояния, как: беременность и роды, аутоиммунные заболевания, злокачественные опухоли, инфекции, некоторые лекарства и другие факторы. Считаем, что диагноз аГУС в акушерстве – это диагноз исключения. Дифференциальная диагностика ТМА в акушерстве-сложная задача. Ее решение затрудняли: сходство клинико-лабораторных признаков и относительное значение сроков беременности. Однако она должна быть обязательной и быстрой из-за различных терапевтических подходов к разным формам ТМА, что определяет прогноз. Преэклампсия и HELLP – синдром – специфические ассоциированные формы ТМА. До родоразрешения исследовали лактатдегидрогеназу (ЛДГ), гаптоглобин в сыворотке крови и шизоциты в мазке периферической крови, а также определяли количество тромбоцитов и креатинин плазмы. Истинные тяжелая ПЭ и HELLP – синдром требуют родоразрешения с целью элиминации секретирующегося ангиогенного фактора sFlt – 1 плаценты. До и после родоразрешения применяли операции плазмафереза, предполагая удаление антител, блокирующих активность

ADAMS 13, провоспалительных цитокинов, компонентов комплемента из системного кровотока, а также возмещение дефицита естественных антикоагулянтов.

Выводы. ПЭ и HELLP-синдром являются специфическими, ассоциированными с беременностью, формами ТМА. Всем пациенткам, госпитализированным с диагнозом ПЭ и/или HELLP-синдром, необходимо до родоразрешения исследовать лабораторные маркеры ТМА, а также определять уровень креатинина сыворотки. Акушерский аГУС – сложный диагноз, и для его постановки и выработки тактики лечения необходима содружественная работа акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов, нефрологов, гематологов.

УДК: 616-01/09

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.63.88.018

ОКСИГЕНАЦИЯ И АДЕКВАТНОЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ. КАКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ?*Дзеранов В.З., Слепушкин В.Д.**ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия». Владикавказ*

Резюме: Цель исследований. Выявить возможную взаимосвязь между оксигенацией тканей и адекватным обезболиванием у хирургических пациентов в интра- и послеоперационном периодах. Материал и методы. Проведено обследование у 48 пациентов, которым выполнялись оперативные вмешательства на органах брюшной полости (резекции желудка, правых отделов кишечника, панкреатодуоденальная резекция). Показано, что при развитии тканевой гипоксии требуется повышение ноцицептивной защиты путем дополнительного назначения опиоидов, что говорит о снижении чувствительности мю-опиатных рецепторов. И, наоборот, при увеличении экстракции кислорода тканями за счет повышения чувствительности мю-опиатных рецепторов требуется меньшее количество опиоидов для достижения полноценного эффекта.

Ключевые слова: оксигенация тканей, обезбоживание

OXYGENATION AND ADEQUATE PERIOPERATIVE ANESTHESIA. WHAT IS THE RELATIONSHIP?*Dzeranov V.Z., Slepshkin V.D.**North Ossetian State Medical Academy. Vladikavkaz*

Summary: The purpose of the research. To identify a possible relationship between tissue oxygenation and adequate anesthesia in surgical patients in the intra- and postoperative periods. Material and methods. The examination was conducted in 48 patients who underwent surgical interventions on the abdominal organs (resection of the stomach, right intestine, pancreatoduodenal resection). It has been shown that with the development of tissue hypoxia, an increase in nociceptive protection is required by additional administration of opioids, which indicates a decrease in the sensitivity of mu-opiate receptors. And, conversely, with an increase in oxygen extraction by tissues due to an increase in the sensitivity of mu-opiate receptors, fewer opioids are required to achieve a full effect.

Keywords: tissue oxygenation, anesthesia

Цель исследований. Выявить возможную взаимосвязь между оксигенацией тканей и адекватным обезболиванием у хирургических пациентов в интра- и послеоперационном периодах.

Материал и методы. Проведено обследование у 48 пациентов, которым выполнялись оперативные вмешательства на органах брюшной полости (резекции желудка, правых отделов кишечника, панкреатодуоденальная резекция). Физическая активность оценивалась по ASA: I – 26 пациентов, II – 22 пациента. Возраст пациентов – от 42 до 62 лет, из них мужчин – 39, женщин – 9. Оперативные вмешательства выполнялось в условиях тотальной внутривенной анестезии (пропофол, фентанил, рокуроний) с интубацией трахеи и ИВЛ. Во время интраоперационного периода и в первые сутки послеоперационного периода рассчитывалось количество фентанила, необходимого для адекватного обезбоживания, которое во время операции оценивалось на основании данных АД, ЧСС, пульсового индекса, величины реоплетизмограммы. В первые сутки послеоперационного периода о необходимости проведения обезбоживания опиоидами судили на основании

шкалы ВАШ и пробы с инспираторной спирометрией. Кроме стандартного мониторинга проводили капнометрию, БИС-мониторинг, оценивали насыщение гемоглобина кислородом артериальной крови методом пульсоксиметрии (SpO₂%), венозной крови методом церебральной/соматической оксиметрии. (SvO₂ %). Рассчитывали степень экстракции кислорода тканями (EtO₂%)/

Результаты. В процессе проведения анестезиологического пособия электроды церебрального/соматического оксиметра накладывались на лобные доли пациента параллельно электродам БИС-монитора. При глубине утраты сознания по БИС-монитору в пределах 45-55 ед. величина EtO₂ составляла 25-28% (1 группа). При показаниях БИС-монитора в пределах ниже 40 ед, величина EtO₂ составляла <20%, то есть ткань головного мозга потребляла меньше кислорода из артериальной крови. При этом расход фентанила возрастал на 15-18% (2 группа). В случаях повышения БИС-спектрального индекса более 55 ед величина EtO₂ составляла >30%, что указывало на более интенсивное потребление кислорода головным мозгом. Расход фентанила в этом случае снижался на 5-7 % по сравнению с пациентами 1-й группы. Случаев интраоперационного повышения глубины анестезии с показанием БИС-монитора более 55 ед не допускали, т. к. может иметь место интраоперационное пробуждение, известное как «присутствие пациента на операции». Полученные результаты указывали, что во время анестезиологического пособия глубина анестезии, оцениваемая по БИС-мониторингу, не должна быть ниже 40 ед, т. к. при этом может развиваться гипоксия вещества головного мозга (В.Д. Слепушкин с соавт., 2013; 2017), во время которой возрастет необходимость в углублении ноцицептивной защиты.

В ближайшем послеоперационном периоде в исследование включали только тех пациентов, которые были в сознании и не нуждались в продленной ИВЛ. Электроды церебрального/соматического оксиметра накладывались на переднюю брюшную стенку или на грудную клетку. Получены следующие результаты, Также как и в случае оценки интраоперационного периода, в первые сутки послеоперационного периода определены три реперные точки степени экстракции кислорода тканями, коррелирующие с назначением опиоидов для получения полноценного обезболивания. Если при величине EtO₂ 25-30%, то есть при нормальной оксигенации тканей, расход опиоидов, необходимых для полноценного обезболивания, принять за 100% (1 группа), то в случае EtO₂<20% расход опиоидов возрастет в 2 раза (2 группа). И, наоборот, при EtO₂>40% (группа 3) расход опиоидов, необходимых для полноценного послеоперационного обезболивания, уменьшается в 2 раза по сравнению с группой 1. У пациентов группы 2 имеет место развивающаяся тканевая гипоксия с гипометаболизмом, тогда как у пациентов 3 группы, развивается гиперметаболизм с повышенной экстракцией кислорода тканями. Косвенно у пациентов группы 2 можно говорить о снижении активности мю-опиатных рецепторов, тогда как у пациентов группы 3, наоборот, можно говорить о повышении чувствительности мю-опиатных рецепторов.

Полученные нами результаты основываются на ранее полученных экспериментальных и клинических наблюдениях. В 70-х годах прошлого столетия в экспериментах на крысах было показано, что в условиях создания гипоксической среды травмированным

животным необходимо повышение количества морфина для обезболивания (Крыжановский Г.Н., 1978). В условиях высокогорья, когда имеет место гипоксическая гипоксия, раненым для полноценного обезболивания требуется увеличивать дозы опиоидов в 2-3 раза (Слепушкин В.Д., 2009).

Заключение. Показано, что при развитии тканевой гипоксии требуется повышение ноцицептивной защиты путем дополнительного назначения опиоидов, что говорит о снижении чувствительности мю-опиатных рецепторов. И, наоборот, при увеличении экстракции кислорода тканями за счет повышения чувствительности мю-опиатных рецепторов требуется меньшее количество опиоидов для достижения полноценного эффекта.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.24.80.019

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ VII РЕКОМБИНАНТНОГО АКТИВИРОВАННОГО ФАКТОРА В КОМПЛЕКСЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ МАССИВНОЙ АКУШЕРСКОЙ КРОВОПОТЕРИ

Заварзин П.Ж.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Ростовский государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону*

Резюме: Цель исследования: изучение клинической эффективности применения rFVIIa с целью остановки неконтролируемого ПРК, а также частоты развития ВТЭО вследствие применения rFVIIa для остановки ПРК, сопровождавшихся массивной кровопотерей и геморрагическим шоком.

Материал и методы: для решения поставленной задачи проведен ретроспективный анализ применения rFVIIa у 234 родильниц. rFVIIa оказывает быстрый гемостатический эффект при локальном неконтролируемом раннем послеродовом кровотечении.

При неконтролируемом кровотечении целесообразно раннее применение rFVIIa в дозе 90-110мкг/кг, что приводит к уменьшению объема кровопотери, уменьшению потребности в трансфузии эритроцит-содержащих сред и свежезамороженной плазмы, а также к снижению частоты трансфузионных осложнений, предотвращает развитие развернутого синдрома полиорганной недостаточности и обеспечивает сокращение сроков пребывания в реанимационном стационаре. При РПК раннее применение rFVIIa позволяет сократить количество операций по остановке кровотечений, в том числе – гистерэктомий. В результате проведенного исследования развитие клинически значимых ВТЭО не выявлено, что говорит о высокой безопасности раннего применения rFVIIa при неконтролируемых акушерских кровотечениях.

Ключевые слова: rFVIIa, акушерские кровотечения

SOME RESULTS OF CLINICAL APPLICATION VII RECOMBINANT ACTIVATED FACTOR IN THE COMPLEX OF INTENSIVE THERAPY OF MASSIVE OBSTETRIC BLOOD LOSS

Zavarzin P.Zh

*. Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education "Rostov State Medical University"
Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don*

Abstract: The purpose of the study: to study the clinical efficacy of the use of rFVIIa to stop uncontrolled PRK, as well as the frequency of development of VTEO due to the use of rFVIIa to stop PRK, accompanied by massive blood loss and hemorrhagic shock. Materials and methods: to solve the problem, a retrospective analysis of the use of rFVIIa in 234 maternity women was carried out. rFVIIa has a rapid hemostatic effect in local uncontrolled early postpartum bleeding. In case of uncontrolled bleeding, early use of rFVIIa at a dose of 90-110mcg / kg is advisable, which leads to a decrease in blood loss, a decrease in the need for transfusion of erythrocyte-containing media and freshly frozen plasma, as well as to a decrease in the frequency of transfusion complications, prevents the development of a developed multiple organ failure syndrome and reduces the duration of stay in an intensive care hospital. In PKK, the early use of rFVIIa makes it possible to reduce the number of operations to stop bleeding, including hysterectomies. As a result of the study, the development of clinically significant VTEO was not revealed, which indicates a high safety of early use of rFVIIa in uncontrolled obstetric bleeding.

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), акушерские кровотечения прочно удерживают второе место в структуре материнской смертности. По данным Минздрава России, в 2012 – 2019 г.г. произошло снижение доли акушерских кровотечений с 18,6% до 14% всех материнских потерь (Филиппов О.С., Гусева Е.В. Материнская смертность в Российской Федерации в 2019 г., Проблемы репродукции. 2020;26(6 2):8 26.). Однако, несмотря на значительные успехи, достигнутые в снижении материнской смертности благодаря внедрению в стране трехуровневой системы оказания медицинской помощи, данный показатель остается достаточно высоким за счет сельского населения. При этом, эксперты ВОЗ и отечественного Минздрава едины в точке зрения о том, что большинство причин массивной кровопотери и геморрагического шока в акушерстве носят предотвратимый характер и связаны с несоблюдением протоколов неотложной помощи, в соответствии с которыми, главной задачей в лечении кровопотери и шока является остановка кровотечения. Успешное решение данной задачи возможно лишь при условии своевременного использования клиницистами комбинации медикаментозных, механических и хирургических методов остановки кровотечений. Среди лекарственных препаратов, предназначенных для остановки кровотечения, наиболее эффективным является VII рекомбинантный активированный фактор (rFVIIa), механизм прямого гемостатического действия которого основан на иницировании так называемого “гемостатического шунта”, заключающегося в быстрой активации VII фактором в присутствии тканевого эндотелиального фактора “тромбинового взрыва”, что приводит к стремительному образованию в зоне повреждения сосудистой стенки тромба, устойчивого к действию фибринолитических ферментов, и остановке кровотечения. При этом, системной активации механизмов гемокоагуляции не происходит.

С 2010 г. применение rFVIIa при неконтролируемых акушерских кровотечениях предусмотрено рекомендациями ВОЗ, Европейской ассоциации анестезиологов, Королевского (Британского) колледжа акушеров и гинекологов, Американского общества анестезиологов. Необходимость применения rFVIIa при неконтролируемом акушерском кровотечении также предусмотрена всеми действовавшими с 2014 г. в России

редакциями клинических рекомендаций (КР), включая ныне действующую - 2021 г. редакцию КР 119, содержащих алгоритм лечения послеродовых кровотечений (ПРК) и геморрагического шока в акушерстве, а также рядом приказов Минздрава РФ, утверждающих стандарты оказания специализированной медицинской помощи при состояниях, сопровождающихся акушерскими кровотечениями. В тоже время своевременное применение rFVIIa при неконтролируемом акушерском кровотечении сдерживается двумя факторами: относительно “высокой стоимостью” и предположением о “существенном увеличении частоты венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений” (ВТЭО), вызванных применением rFVIIa. Однако, научных работы, подтверждающие данное предположение, до сих пор отсутствуют.

Цель исследования: изучение клинической эффективности применения rFVIIa с целью остановки неконтролируемого ПРК, а также частоты развития ВТЭО вследствие применения rFVIIa для остановки ПРК, сопровождавшихся массивной кровопотерей и геморрагическим шоком.

Материал и методы: для решения поставленной задачи проведен ретроспективный анализ применения rFVIIa у 234 родильниц в период с января 2012 по октябрь 2018 г.г. в сравнении с 26 пациентками, у которых rFVIIa не применялся, а окончательный гемостаз достигался различными хирургическими методами, включая гистерэктомию. При этом, коррекция нарушений гемостаза и поддержание коагуляционного потенциала осуществлялась с помощью применения компонентов крови – одноклеточной свежезамороженной плазмы (СЗП) в дозе 15-25 мл/кг, криопреципитата (КП) из расчета 1 доза на 10 кг массы тела и тромбоконцентрата (ТК), а также применением концентрата протромбинового комплекса (II, VII, IX и X в комбинации с протеином С, антитромбином III и гепарином) до достижения целевых показателей системы гемостаза, установленных

установленных действовавшими КР.

Состояние системы гемостаза оценивалось на основе сопоставления клинических и лабораторных данных и применения шкалы ISTH (2001 г. в модификации 2016 г.). В обязательном порядке исследовали следующие показатели коагулограммы: АЧТВ, МНО, ПТВ, ПДФ, концентрацию фибриногена, а также проводили тромбоэластографию (ТЭГ). При неконтролируемом кровотечении пациенткам вводился rFVIIa внутривенным болюсом в дозе 90-110 мкг/кг массы тела в течение 3-5 минут. При этом эффективность его применения оценивалась как положительная в случае полной остановки кровотечения, либо в случае существенного снижения темпа кровотечения.

Развитие ВТЭО оценивалось по появлению клинической картины и результатам дуплексного сканирования вен нижних конечностей, малого таза и нижней полой вены, эхокардиографии, ЭКГ и рентгенографии органов грудной клетки.

Результаты: В ходе выполненного исследования нами установлено, что при проведении этапного гемостаза у 228 пациенток с ранним ПРК после оперативного родоразрешения путем кесарева сечения только в 4,82% (11) случаев кровотечение удалось остановить после применения утеротоников транексамовой кислоты, управляемой баллонной тампонады полости матки (УБТМ) и применения СЗП и КП в течении 15-25 минут с момента диагностики, в то время, как в 39,89% (91) случаев указанные мероприятия эффекта не имели, а гемостаз был достигнут на 20-25 минуте после введения rFVIIa. В 37,7% (86) случаев УБТМ не применялась, а окончательный гемостаз был достигнут после введения rFVIIa. В 17,08% (41) случаев темп кровотечения существенно снизился, однако окончательный гемостаз был достигнут только после выполнения гистерэктомии. Таким образом, в данной группе применение rFVIIa в 77,63% случаев позволило достичь окончательного гемостаза и избежать гистерэктомии, удержав объем кровопотери в пределах $24,98 \pm 1,97\%$ ОЦК. Следует отметить, что у 3,46% (9) пациенток, которым rFVIIa не вводился, после трансфузии СЗП в дозе 25 мл/кг развился TRALI-синдром, потребовавший проведения респираторной поддержки в течении $83,47 \pm 1,98$ часов, в то время, как у пациенток с ранним применением rFVIIa, потребность в СЗП, до достижения целевых показателей гемостаза, не превысила 12 мл/кг массы тела.

Группа родильниц с ранним ПРК после естественных родов, которым проводился этапный гемостаз, составила 32 пациентки вследствие очевидной необходимости экстренного оперативного вмешательства в течении кратчайшего времени с момента постановки диагноза ПРК. При этом, в 43,82% случаев применение rFVIIa позволило достичь окончательного гемостаза без выполнения лапаротомии, а в 9,38% (3) случаев ПРК привело лишь к существенному снижению темпа кровотечения. У этих родильниц окончательный гемостаз был достигнут только после выполнения гистерэктомии.

Клинически значимых ВТЭО не наблюдалось в обеих исследуемых группах пациенток.

Заключение:

1. rFVIIa оказывает быстрый гемостатический эффект при локальном неконтролируемом раннем послеродовом кровотечении;

2. При неконтролируемом кровотечении целесообразно раннее применение rFVIIa в дозе 90-110 мкг/кг, что приводит к уменьшению объема кровопотери, уменьшению потребности в трансфузии эритроцит-содержащих сред и свежзамороженной плазмы, а также к снижению частоты трансфузионных осложнений, предотвращает развитие развернутого синдрома полиорганной недостаточности и обеспечивает сокращение сроков пребывания в реанимационном стационаре;

3. При РРК раннее применение rFVIIa позволяет сократить количество операций по остановке кровотечений, в том числе – гистерэктомий;

4. В результате проведенного исследования развитие клинически значимых ВТЭО не выявлено, что говорит о высокой безопасности раннего применения rFVIIa при неконтролируемых акушерских кровотечениях.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.94.36.020

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАЗМАФЕРЕЗА ПРИ СИНДРОМЕ ЛАЙЕЛЛА**Загирова Р.Ф. 1,2, Шарнина А. Д. 1,2, Перепелин Р.В.2, Ноздрин С.Б. 2, Амичба А.Л. 2, Кармоков А.Х. 2, Давтян С.С. 2****1. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Ростов-на-Дону****2. ГБУ Ростовской области ОКБ2**

Резюме: Частота встречаемости синдрома Лайелла составляет от 0,4 до 1,2 случаев на 1 миллион человек в год, а смертность – более 30%. Цель исследования. В этом исследовании мы стремились определить, приводит ли использование плазмафереза при тяжелом течении синдрома Лайелла к улучшению состояния пациента. При лечении синдрома Лайелла консервативная терапия не всегда эффективна. В данном клиническом случае проточный плазмаферез привел к положительной динамике, однако необходимы дальнейшие исследования для определения эффективности метода.

Ключевые слова: синдрома Лайелла, плазмаферез.

THE EFFECTIVENESS OF PLASMAPHERESIS IN LYELL'S SYNDROME

Zagirova R.F.1,2, Sharnina A.D. 1,2, Perepelin R.V.2, Nozdrin S.B. 2, Amichba A.L. 2, Karmokov A.H. 2, Davtyan S.S. 2

1. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Rostov State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation Rostov-on-Don

2. SBU of the Rostov region OKB2

Summary: The incidence of Lyell's syndrome ranges from 0.4 to 1.2 cases per 1 million people per year, and the mortality rate is more than 30%. The purpose of the study. In this study, we sought to determine whether the use of plasmapheresis in severe Lyell syndrome leads to an improvement in the patient's condition. In the treatment of Lyell's syndrome, conservative therapy is not always effective. In this clinical case, flow plasmapheresis led to positive dynamics, but further studies are needed to determine the effectiveness of the method.

Key words: Lyell's syndrome, plasmapheresis.

Актуальность: Частота встречаемости синдрома Лайелла составляет от 0,4 до 1,2 случаев на 1 миллион человек в год, а смертность – более 30% [1]. В большинстве случаев заболевание связано с приёмом медикаментов: фенобарбитала, нитрофурантоина, ко-тримаксазола, ампициллина, амоксициллина, аллопуринола, сульфаметаксазола, сульфадиазина, сульфапиридина, сульфасалазина, карбамазепина, ламотриджина, фенитоина, фенилбутазона, оксикама и др. [2, 3].

Цель исследования. В этом исследовании мы стремились определить, приводит ли использование плазмафереза при тяжелом течении синдрома Лайелла к улучшению состояния пациента.

Материалы и методы. Больная Б. находилась в инфекционном отделении Городской больницы №1 им. Н.А.Семашко с диагнозом токсикодермия, тяжелая форма. Жалобы возникли на фоне применения психотропных препаратов (ламотриджин+сертралин). Проведенное лечение: преднизолон пульс-терапия 90 мг 3 раза в день с дальнейшим снижением дозировки внутривенно, хлоропирамин 1 мл 2-3 раза в сутки внутримышечно, дезинтоксикационная терапия, лоратадин 10 мг 1 раз в сутки, преднизолон 30 мг в сутки per os. В связи с отрицательной динамикой переведена по санавиации в отделение

реанимации Областной клинической больницы №2. При обращении жалобы на затрудненное носовое дыхание, слизисто-гнойное отделяемое из носа, высыпания на коже по всему телу и лицу, пузыри на кистях рук, стопах, спине, боли при соприкосновении с кожей. Клинический диагноз: L51.2 Токсический эпидермальный некролиз [Лайелла].

Назначено лечение: преднизолон 90 мг 4-6 раз в сутки внутривенно, омепразол 40 мг 2 раза в сутки per os, хлоропирамин 1 мл 2 раза в сутки внутримышечно, пентаглобин 3мл\кг мл внутривенно капельно, кларитромицин 500 мг внутривенно капельно, альбумин 100 мл внутривенно капельно, обработка кожных покровов и полости рта, гидрокортизоновая глазная мазь.

На третьи сутки пребывания в реанимации в терапию пациентки был включен курс плазмафереза на аппарате Haemonetics PCS2 поточным методом, состоящий из трех сеансов с интервалом в один день. На первый день после преинфузии Стерофундина 900 мл, на фоне введения антикоагулянта (4,5% раствор цитрата натрия) у больной в стерильный контейнер произведен забор 800 мл аутоплазмы, время манипуляции – 1 час. На второй день – преинфузия Стерофундина 900 мл, забор аутоплазмы 800 мл, время манипуляции – 2 часа. На третий день – преинфузия Стерофундина 800 мл, забор аутоплазмы 800 мл, время манипуляции – 1 часа 30 минут. Эффективность терапии оценивалась по клиническим и лабораторным показателям.

При поступлении состояние больной тяжелое, сознание ясное, положение активное. Конъюнктивы гиперемированы, веки отечны. Ротовая полость покрыта белым налетом, отечна, глотание затруднено. Кожные покровы бледно-розовые, множественные дряблые тонкостенные пузыри неправильной формы по всему телу и лицу, на кистях рук, нижних конечностях, на груди, спине. Биохимический анализ крови: CRP – 17 мг/мл, билирубин общий – 7,1 мкмоль/л, АЛТ – 25,4 ЕД/л, АСТ – 24,4 ЕД/л, общий белок – 68,9 г/л, амилаза – 1068 ЕД/л, мочевины – 4,9 ммоль/л, креатинин – 62 мкмоль/л, альбумин – 39,9 мкмоль/л. Общий анализ крови: лейкоциты – $7,8 \cdot 10^9$ /л, эритроциты – $3,9 \cdot 10^{12}$ /л, гемоглобин – 104 г/л, тромбоциты – $369 \cdot 10^9$ /л.

Результаты. После первого сеанса плазмафереза: Состояние больной тяжелое, стабильное, сознание ясное, положение активное. Сохраняется гиперемия конъюнктивы и отечность век. Ротовая полость отечна, глотание затруднено. Кожа без вновь образовавшихся элементов, прежние со склонностью к подсыханию. Биохимический анализ крови: CRP – 15 мг/мл, билирубин общий – 10 мкмоль/л, АЛТ – 41,6 ЕД/л, АСТ – 14,4 ЕД/л, общий белок – 56,3 г/л, амилаза – 194 ЕД/л, мочевины – 4,7 ммоль/л, креатинин – 28 мкмоль/л, альбумин – 32 мкмоль/л. Общий анализ крови: лейкоциты – $8,2 \cdot 10^9$ /л, эритроциты – $3,6 \cdot 10^{12}$ /л, гемоглобин – 94 г/л, тромбоциты – $394 \cdot 10^9$ /л.

После второго сеанса плазмафереза: Состояние больной тяжелое, стабильное, наблюдается положительная динамика.

Сознание ясное, положение активное. Сохраняется гиперемия конъюнктивы и отечность век. Наблюдается уменьшение отека ротовой полости, глотание по-прежнему затруднено. Увеличение зоны подсыхания папул на всей площади тела. Биохимический анализ крови: CRP – 16,9 мг/мл, билирубин общий – 10 мкмоль/л, АЛТ – 37 ЕД/л, АСТ – 12 ЕД/л, общий белок – 54,2 г/л, амилаза – 89 ЕД/л, мочевины – 4,3 ммоль/л, креатинин – 50 мкмоль/л, альбумин – 36 мкмоль/л. Общий анализ крови: лейкоциты – $4,5 \cdot 10^9$ /л, эритроциты – $3,8 \cdot 10^{12}$ /л, гемоглобин – 99 г/л, тромбоциты – $281 \cdot 10^9$ /л.

После третьего сеанса плазмафереза: Состояние больной тяжелое, стабильное, наблюдается положительная динамика. Сознание ясное, положение активное. Уменьшилась гиперемия конъюнктивы и отечность век. Глотание не затруднено. Реэпителизация в области лица, ладоней и стоп. Биохимический анализ крови: CRP – 6,2 мг/мл, билирубин общий – 9,9 мкмоль/л, АЛТ – 14,9 ЕД/л, АСТ – 18,1 ЕД/л, общий белок – 54 г/л, амилаза – 66 ЕД/л, мочевины – 4,4 ммоль/л, креатинин – 49 мкмоль/л, альбумин – 34 мкмоль/л. Общий анализ крови: лейкоциты – $5,8 \cdot 10^9$ /л, эритроциты – $3,8 \cdot 10^{12}$ /л, гемоглобин – 101 г/л, тромбоциты – $206 \cdot 10^9$ /л.

Заключение. При лечении синдрома Лайелла консервативная терапия не всегда эффективна. В данном клиническом случае проточный плазмаферез привел к положительной динамике, однако необходимы дальнейшие исследования для определения эффективности метода.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.77.11.021

АКТУАЛЬНОСТЬ МЕТОДОВ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ*Здоренко В.К., Филинова Л.В.**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения республики Адыгея
«ЦРБ Майкопского района», п. Тульский*

Резюме: Выбор «идеальной» методики для пациента должен решаться сугубо индивидуально, с учетом сопутствующей патологии, возраста, тяжести исходного состояния, характера, травматичности и длительности операции, особенностей оперативной техники хирурга. Следует учитывать доступность и стоимость тех или иных средств для наркоза, техническую оснащенность, место и время проведения анестезии. Нейроаксиальная анестезия - это метод обезболивания, который можно применять в любом лечебном учреждении, где проводятся хирургические вмешательства, и имеется анестезиологическая служба. Для этого не требуется наличие дорогостоящего оборудования, а только наработанный опыт, расходные материалы и препараты, сложностей в приобретении которых нет. Продленная эпидуральная анестезия позволяет проводить адекватное послеоперационное обезболивание без применения наркотических анальгетиков. При блокадах, после операции, в течение нескольких часов (от 2 до 10) сохраняется локальная аналгезия, позволяющая пациенту обходиться без наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде. Случаи неудачной блокады должны быть отнесены не к недостаткам метода, а к погрешностям в технике. Регионарное обезболивание существенно улучшает результаты хирургического лечения, снижает количество послеоперационных осложнений и время пребывания пациента на реанимационной койке. К достоинствам РА относится дешевизна метода. РА позволяет осуществлять операцию, когда общее обезболивание невозможно провести: при массовых поражениях, стихийных бедствиях терактах, землетрясениях, железнодорожных катастрофах и т.п. Проводниковая анестезия, может быть использована при массовых поражениях как эффективный метод профилактики и лечения травматического шока при закрытых и открытых повреждениях конечностей, как ни один другой вид анестезии, создает предпосылки для «конвейерного» обезболивания. Для выполнения блокады требуется шприц, игла, местный анестетик и обученный квалифицированный специалист.

Ключевые слова: *Нейроаксиальная анестезия*

THE RELEVANCE OF REGIONAL ANESTHESIA METHODS IN MODERN CONDITIONS*Zdorenko V.K., Filinova L.V.**State Budgetary Healthcare Institution of the Republic of Adygea
«CRH of the Maikop district», Tulsky village*

Resume: The choice of the «ideal» technique for the patient should be decided purely individually, taking into account the concomitant pathology, age, severity of the initial condition, the nature, traumaticity and duration of the operation, the features of the surgical technique of the surgeon. It is necessary to take into account the availability and cost of certain drugs for anesthesia, technical equipment, place and time of anesthesia. Neuroaxial anesthesia is a method of anesthesia that can be used in any medical institution where surgical interventions are performed, and there is an anesthesiological service. This does not require the availability of expensive equipment, but only accumulated experience, consumables and drugs, which are not difficult to acquire. Prolonged

epidural anesthesia allows for adequate postoperative anesthesia without the use of narcotic analgesics. With blockades, after surgery, local analgesia persists for several hours (from 2 to 10), allowing the patient to do without narcotic analgesics in the postoperative period. Cases of unsuccessful blockade should be attributed not to the shortcomings of the method, but to errors in the technique. Regional anesthesia significantly improves the results of surgical treatment, reduces the number of postoperative complications and the patient's stay in the intensive care bed. The advantages of RA include the cheapness of the method. RA allows you to perform an operation when general anesthesia cannot be carried out: in case of mass defeats, natural disasters, terrorist attacks, earthquakes, railway disasters, etc. Conduction anesthesia, which can be used in mass lesions as an effective method of prevention and treatment of traumatic shock in closed and open limb injuries, like no other type of anesthesia, creates prerequisites for «conveyor» anesthesia. A syringe, a needle, a local anesthetic and a trained qualified specialist are required to perform the blockade.

Keywords: *Neuroaxial anesthesia*

Актуальность: Выбор «идеальной» методики для пациента должен решаться сугубо индивидуально, с учетом сопутствующей патологии, возраста, тяжести исходного состояния, характера, травматичности и длительности операции, особенностей оперативной техники хирурга. Следует учитывать доступность и стоимость тех или иных средств для наркоза, техническую оснащенность, место и время проведения анестезии.

Адекватной является та анестезия, которая удовлетворяет требованиям, предъявляемым к ней всеми участниками операции.

Во многих областях хирургии, где комбинированный эндотрахеальный наркоз не является обязательным и единственно возможным способом обезболивания, остаются целесообразными методы регионарной анестезии (РА), как наиболее простые и безопасные, обеспечивающие аналгезию, гипорефлексию только в зоне операции. В этом случае на долю препаратов центрального действия остаются только премедикация и медикаментозная седация в ходе операции.

Широкое внедрение общего обезболивания привело к некоторому забвению регионарной анестезии. Проводниковое обезболивание является разновидностью местной анестезии. Ему присущи следующие положительные черты: относительная простота, дешевизна, выполнение без специальной аппаратуры, относительная безопасность, профилактическое и лечебное противошоковое действие.

РА может быть методом выбора при проведении конвейерного обезболивания в условиях массового поступления травматологических больных. Об актуальности излагаемой темы говорят трагические события последнего времени. Регионарное обезболивание после спада переживает свое второе рождение.

В нашей больнице наряду с общим обезболиванием более 30 лет применяются такие методы РА как спинальная, комбинированная спинально-эпидуральная анестезия, блокады плечевого сплетения (по Куленкампу и межлестничным доступом). Широко применялись блокады седалищного и бедренного нервов, но, с внедрением атравматичных спинальных игл малого диаметра (25-27G), современных местных анестетиков, мы отказались от этих блокад в пользу спинальной анестезии.

Недостаточно широкое использование регионарной анестезии объясняется консерватизмом во взглядах анестезиологов-реаниматологов на проведение этого анестезиологического пособия.

В последнее время растет число пациентов, желающих оперироваться под регионарной анестезией. Меняется отношение хирургов к этому виду обезболивания. Если раньше мы применяли РА в основном при травматологических и урологических операциях (другие хирурги относились к ней с недоверием), то в настоящее время под спинальной и комбинированной спинально-эпидуральной анестезией выполняются любые абдоминальные операции, где нет противопоказаний.

Продленную эпидуральную анестезию используем так же для профилактики и лечения динамической кишечной непроходимости и в комплексном лечении острых панкреатитов.

Цель исследования: анализ вариантов анестезии в районной больнице.

Материалы и методы. До 2005 года в Майкопской ЦРБ 50-60% операций проводилось в условиях комбинированного эндотрахеального наркоза(ЭТН). С появлением современных расходных материалов (спинальных игл, катетеров, препаратов) на ЭТН приходится 15-20%.

Результаты. Пункция производится в положении на боку («поза эмбриона»). Для пункции используем спинальные иглы типа «Pencil» малого диаметра- 25-27G. В результате риск постпункционной головной боли сводится к нулю. Срез типа «карандаш» позволяет практически всегда идентифицировать субарахноидальное пространство, ощутив «щелчок»(~95%) при пункции твердой мозговой оболочки. Ликвор получаем в 100% случаев; при пункции иглой 25G сразу, иглой 27G через 3-5 сек.

Чтобы избежать контакта спинальной иглы с кожей и для более легкого ее продвижения пользуемся проводной иглой из комплекта, ее может заменить игла от одноразового шприца диаметром 22G.

В качестве анестетика используем только официальные препараты бупивакаина и ропивакаина в рекомендуемых дозировках.

Во всех случаях спинальной анестезии отмечается снижение артериального давления. Своевременная коррекция помогает избежать негативных последствий. Всем пациентам в обязательном порядке проводится инфузионная преднагрузка солевыми растворами в объеме 800-1200мл в течение 20-30 мин. Внимательный контроль уровня артериального давления, своевременная коррекция артериальной гипотонии с помощью вазопрессоров помогает предотвратить и устранить нарушение гемодинамики. Доза подбирается индивидуально, методом титрования, продолжительность инфузии до стабилизации гемодинамики от 15 мин до 1-2 часов. При брадикардии вводим атропин в/в 0,5-1,0 мл (в 5-7% случаев всех спинальных анестезий).

Тщательное соблюдение всех правил асептики и антисептики позволяет избежать гнойно-септических осложнений.

Психо-эмоциональный комфорт во время операции обеспечивается болюсным введением мидазолама.

Сенсорный блок сохраняется в среднем 100-180 мин после введения местного анестетика. В случае, когда операция непредвиденно «затягивается» более 2.5-3 часов, с целью потенцирования используем малые дозы пропофола и кетамина. Если предполагается длительная операция, то применяем комбинированную спинально-эпидуральную анестезию.

Спинальная и комбинированная спинально-эпидуральная анестезия (КЭСА)-оптимальные методы обезболивания у пациентов с сопутствующей патологией и преклонного возраста с высокой степенью операционно-анестезиологического риска.

Объем кровопотери при нейроаксиальной анестезии снижается на 20-40% по сравнению с общей анестезией. Это обусловлено отсутствием эпизодов артериальной гипертензии, депонированием крови в нижерасположенных областях и проведением предоперационной гемодиллюции.

КСЭА позволяет пролонгировать анестезию без перехода на общий наркоз. Создает возможности для ранней активизации пациента, что снижает риск послеоперационных осложнений, в том числе тромбоземболических. Применение КСЭА и СА позволяет достичь всех компонентов современного анестезиологического пособия: субнаркозные дозы общих анестетиков обеспечивают гипнотический эффект, спинальный (эпидуральный) блок вызывает полноценную анестезию, вегетативную защиту и миорелаксацию. Отпадает необходимость в применении миорелаксантов, больших доз наркотических анальгетиков, в результате чего резко снижается опасность развития респираторных нарушений в раннем послеоперационном периоде.

Продленная эпидуральная анестезия позволяет избегать применение наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде, обеспечивая не только адекватное

обезболивание, но и способствует восстановлению функции желудочно-кишечного тракта уже в первые сутки после операции.

Немаловажное значение имеет экономическая целесообразность РА. При КСЭА и СА затраты примерно в 6-8 раз меньше, чем при общей анестезии, а при проводниковой в десятки.

За 15 лет в нашей больнице свыше 5000 пациентов оперированы под нейроаксиальным обезболиванием, более трети из них это лица пожилого и старческого возраста. Около 2/3 операция выполнялась по неотложным показаниям. Осложнений, связанных с анестезией не отмечалось.

РА выгодно отличается от общего обезболивания тем, что способна более эффективно защитить ЦНС от афферентной импульсации и препятствовать развитию многих компонентов нейроэндокринной ответной реакции в ответ на хирургический стресс.

У пациентов травматологического профиля наряду со спинальной анестезией широко применяем блокады плечевого сплетения (по Куленкампу и межлестничным доступом). Это позволяет проводить оперативные вмешательства в любой зоне плечевого пояса, включая область ключицы и плечевого сустава.

Среди пациентов травматологического отделения, которым была выполнена блокада плечевого сплетения, у 23% имела место сопутствующая патология, такая как ИБС, стенокардия, ПИКС, ГБ, ожирение различной степени, ХОБЛ, сахарный диабет. Ухудшения в состоянии этих пациентов, связанного с проведением анестезии не отмечалось.

Выводы:

-нейроаксиальная анестезия- это метод обезболивания, который можно применять в любом лечебном учреждении, где проводятся хирургические вмешательства, и имеется анестезиологическая служба;

-для этого не требуется наличие дорогостоящего оборудования, а только наработанный опыт, расходные материалы и препараты, сложностей в приобретении которых нет;

-продленная эпидуральная анестезия позволяет проводить адекватное послеоперационное обезболивание без применения наркотических анальгетиков;

при блокадах, после операции, в течение нескольких часов (от 2 до 10) сохраняется локальная анальгезия, позволяющая пациенту обходиться без наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде;

случаи неудачной блокады должны быть отнесены не к недостаткам метода, а к погрешностям в технике;

регионарное обезболивание существенно улучшает результаты хирургического лечения, снижает количество послеоперационных осложнений и время пребывания пациента на реанимационной койке;

к достоинствам РА относится дешевизна метода. РА позволяет осуществлять операцию, когда общее обезболивание невозможно провести: при массовых поражениях, стихийных бедствиях терактах, землетрясениях, железнодорожных катастрофах и т.п.;

-проводниковая анестезия, может быть использована при массовых поражениях как эффективный метод профилактики и лечения травматического шока при закрытых и открытых повреждениях конечностей, как ни один другой вид анестезии, создает предпосылки для «конвейерного» обезболивания. Для выполнения блокады требуется шприц, игла, местный анестетик и обученный квалифицированный специалист.

Литература

1. Биневиц В.М. «Пункции и катетеризации в практической медицине». Санкт – Петербург, «ЭЛБИ – Спб», 2003г

2. Браун Д.Л. пер. под редакцией В.К. Гостищева «Атлас регионарной анестезии». Москва, «Рид Элсивер», 2009г.

3. Игнатюк Ю.М., Белоусов Н.А., Толманов С.В. Опыт применения спинальной анестезии при экстренных оперативных вмешательствах у пациентов пожилого возраста // Сборник тезисов Всероссийского съезда «Современные направления и пути развития анестезиологии-реаниматологии в Российской Федерации» 2006г. с. 66.
4. Корячкин В.А.; Страшнов В.И. //Эпидуральная и спинномозговая анестезия. Пособие для врачей С-Пб,1997
5. Кузин М.И.; Харнас С.Ш. //Местное обезболивание. М. «Медицина». 1982
6. Овечкин А.М., Горобец Е.С., Шифман Е.М. «Избранные лекции по регионарной анестезии и лечению послеоперационной боли». Петрозаводск, «Интел Тек», 2009г.
7. Рафмелл Д.П., Нил Д.М., Вискоуми К.М. «Регионарная анестезия». Москва, «МЕДпресс-информ», 2007г.
8. Степанов А.В., Хромова Ю.В., Чепцов Ф.Р., Бурдинский Е.Н., Базархандаев А.Р. Эпидуральная анестезия при тяжелых формах перитонита// Сборник тезисов Всероссийского съезда «Современные направления и пути развития анестезиологии-реаниматологии в Российской Федерации» 2006г. с. 85
9. Шифман Е.М., Филлипович Г.В. «спинномозговая анестезия в акушерстве» Петрозаводск, «Интел Тек», 2005г.
10. Эпштейн С.Л., Кирьянов В.А. Маркаин – heavy и прогнозируемая высокая спинальная анестезия при холецистэктомии// Вестн. интенс. терапии. 1999-№2 с. 46-47.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.78.13.022

ТАКТИКА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ТРАВМЕ СЕЛЕЗЕНКИ

Зубрилова Е.Г.1, Анастасов А.Г.2

1. *РДКБ МЗ ДНР, ГОО ВПО ДОННМУ ИМ М.Горького ДНР, Донецк*
2. *ГОО ВПО ДОННМУ ИМ М. ГОРЬКОГО, РДКБ МЗ ДНР ДНР, Донецк*

Резюме: Изолированное повреждение селезенки составляет до 85% всех случаев травматического повреждения органов брюшной полости у детей. Цель исследования. Провести анализ эффективности анестезиологического обеспечения больных с изолированной травмой селезенки, которым потребовалось оперативное лечение – спленэктомия. Несмотря на большое количество используемых методов анестезии при изолированной травме селезенки, мы рекомендуем проводить общую комбинированную анестезию с искусственной вентиляцией легких. При грамотном и правильном применении данного метода анестезии, даже при изначально нестабильной гемодинамике, анестезиологическое обеспечение безопасно.

Ключевые слова: *изолированное повреждение селезенки, анестезия.*

TACTICS OF ANESTHESIOLOGICAL SUPPORT FOR ISOLATED SPLEEN INJURY

Zubrilova E.G.1, Anastasov A.G.2

1. *RDKB of the Ministry of Health of the DPR, GOE VPO DONNMU NAMED after M.Gorky DR, Donetsk*
2. *GOO VPO DONNMU NAMED AFTER M. GORKY, RDKB OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE NR DNR, Donetsk*

Abstract: Isolated damage to the spleen accounts for up to 85% of all cases of traumatic injury to the abdominal organs in children. The purpose of the study. To analyze the effectiveness of anesthesiological support for patients with isolated spleen injury who required surgical treatment – splenectomy. Despite the large number of anesthesia methods used in isolated spleen injury, we recommend general combined anesthesia with artificial ventilation. With the competent and correct application of this method of anesthesia, even with initially unstable hemodynamics, anesthetic safety is ensured.

Key words: *isolated spleen injury, anesthesia.*

Актуальность: Изолированное повреждение селезенки составляет до 85% всех случаев травматического повреждения органов брюшной полости у детей. На сегодняшний день при травме селезенки 4-5 степени по классификации «Американской ассоциации хирургии травмы (AAST,1991)» требуется экстренная медицинская помощь в условиях реанимационного отделения, а также оперативное лечение – спленэктомия.

Цель исследования. Провести анализ эффективности анестезиологического обеспечения больных с изолированной травмой селезенки, которым потребовалось оперативное лечение – спленэктомия.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением в отделении интенсивной терапии общего профиля Республиканской детской клинической больницы МЗ ДНР с 2016 по 2021 год находились 28 пациентов возрастом от 6 до 12 лет, с массой тела 28,46,5 кг, с изолированной тупой травмой селезенки, у которых в связи с неэффективностью консервативной терапии прибегали к оперативному вмешательству (спленэктомия). Результаты и обсуждение. У всех пациентов при изолированной травме живота с повреждением/разрывом селезенки применяли общую комбинированную анестезию. Детей оперировали

по жизненным показаниям, больные поступали непосредственно в операционную из реанимационного отделения. Пролонгирование оперативного вмешательства однозначно могло привести к ухудшению прогноза и состояния пациентов, а операция сама по себе носила противошоковый характер – остановка внутрибрюшного кровотечения.

Мы применяли общую комбинированную анестезию с респираторной поддержкой. Алгоритм проведения анестезии был следующим: при поступлении в операционную проводилась катетеризация периферической вены, по возможности использовались катетеры наибольшего диаметра, который подходил ребенку, с одновременной преоксигенацией через лицевую маску 100% кислородом. Премедикация: атропин 0,3-0,5 мг, димедрол 10-50 мг, дексаметазон 2-4 мг внутривенно. При высокой степени кровопотери и нестабильной гемодинамике использовали внутривенно сбалансированную инфузионную терапию коллоидами – кристаллоидами, а также внутривенно вводили сибазон 0,5%, в стандартной допустимой дозировке использовали кетамин 5%, фентанил 0,005% и атракурия бромид с последующей интубацией трахеи. Роль гипнотика выполнял пропофол 1%. Для миорелаксации использовали атракурия бромид или рокуроний. Вид используемого миорелаксанта зависел от длительности оперативного вмешательства, а также от необходимости продленной респираторной поддержки в раннем послеоперационном периоде. Абсолютным показанием к продленной респираторной поддержке пациентов было насыщение гемоглобина артериальной крови кислородом менее 93%, снижение индекса оксигенации менее 200, напряжение кислорода в артериальной крови менее 70 мм рт. ст. Инфузионно-трансфузионная терапия носила стандартный характер. Остальные препараты для интенсивной терапии (гемостатики, ингибиторы протонной помпы, антибиотики и др.) использовались по показаниям в возрастных дозировках.

При использовании выбранной тактики анестезиологического обеспечения все пациенты с изолированной травмой селезенки не нуждались в продленной респираторной поддержке, были экстубированы в операционной и доставлены в реанимационное отделение с самостоятельным дыханием и частичным пробуждением.

Выводы. Несмотря на большое количество используемых методов анестезии при изолированной травме селезенки, мы рекомендуем проводить общую комбинированную анестезию с искусственной вентиляцией легких. При грамотном и правильном применении данного метода анестезии, даже при изначально нестабильной гемодинамике, анестезиологическое обеспечение безопасно.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.36.29.023

ОСТРОЕ ПОЧЕЧНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ И ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ПОЧЕЧНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ РАБДОМИОЛИЗЕ. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТКАНЕВОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ

**Зыков В.А., Каминский М.Ю., Кострюков В.К., Миронова И.А., Димидова Т. В., Чередников А.А. Горбанев А.Ю., Горбанев Н.А.
МБУЗ ГБСМП г. Ростов-на-Дону**

Резюме: Рабдомиолиз характеризуется повреждением миоцита поперечно-полосатой мускулатуры с лизисом наружной клеточной мембраны с выходом клеточного содержимого (миоглобин, пурины, калий, фосфор, ферменты) в кровь. Цель: оценка показателей тканевого повреждения при диализно-фильтрационной терапии пациентов рабдомиолизом, с острым почечным повреждением. Наблюдение подтверждает приоритетность продленных и продолжительных методов диализно-фильтрационной терапии при рабдомиолизе, позволяя добиться лучших клинических результатов и сопровождающихся снижением уровня КФК и ЛДГ.

Ключевые слова: рабдомиолиз, диализно-фильтрационная терапия

ACUTE RENAL INJURY AND RENAL REPLACEMENT THERAPY IN RHABDOMYOLYSIS. DYNAMICS OF INDICATORS OF TISSUE DAMAGE

**Zykov V.A., Kaminsky M.Yu., Kostryukov V.K., Mironova I.A., Demidova T. V., Cherednikov A.A. Gorbanev A.Yu., Gorbanev N.A.
MBUZ GBSMP Rostov-on-Don**

Summary: Rhabdomyolysis is characterized by damage to the myocyte of striated musculature with lysis of the outer cell membrane with the release of cellular contents (myoglobin, purines, potassium, phosphorus, enzymes) into the blood. Objective: to evaluate the indicators of tissue damage in dialysis-filtration therapy of patients with rhabdomyolysis, with acute renal injury. The observation confirms the priority of extended and prolonged dialysis-filtration therapy methods in rhabdomyolysis, allowing to achieve better clinical results and accompanied by a decrease in the level of CPK and LDH.

Keywords: rhabdomyolysis, dialysis filtration therapy

Актуальность: Рабдомиолиз характеризуется повреждением миоцита поперечно-полосатой мускулатуры с лизисом наружной клеточной мембраны с выходом клеточного содержимого (миоглобин, пурины, калий, фосфор, ферменты) в кровь.

Цель: оценка показателей тканевого повреждения при диализно-фильтрационной терапии пациентов рабдомиолизом, с острым почечным повреждением.

Материал и методы: В исследование включены 36 диализных пациентов, находившихся на лечении в ПРИТ Областного центра острого гемодиализа. 96% мужчины и 4% женщины.

При среднем возрасте $39 \pm 13,2$ лет. Чаще всего имел место синдром позиционного сдавления при глубоком угнетении сознания (опиаты, алкоголь, ОНМК). Реже рабдомиолиз при тяжелой физической нагрузке (культуристы, плавание в шторм, танцы у «солевых», короткие релаксанты у атлетов с анаболиками) и на фоне гиповолемии (8). Острые травматические повреждения в наблюдение не включались.

Диализно-фильтрационная терапия проводилась на следующем оборудовании: Fresenius 4008S, multi Filtrat, B.Braun dialog, Aquarius. Гемодиализ в первые сутки. Далее в зависимости от органических нарушений продленные или продолжительные гемодиализации.

Биохимический контроль мочевины /креатинина (Ur/Cr), КОС и метаболитов тканевого

повреждения (креатинфосфокигаза - КФК и лактатдегидрогеназа - ЛДГ).

Результаты: выявлены высокие и стойкие показатели креатинина и КФК, даже после восстановления диуреза. Креатинин достигал 2000 мкг/л, КФК 20000 ед/л (макс 100000) Гемодинамические показатели стабилизировались при проведении продолжительных перфузиологических операций с дозой 30 мл/кг/час. Интермиттирующие гемодиализации снижали показатели КФК на 23,7%, ЛДГ на 11%.

Проведение продолжительных методов гарантировало снижение от 34 до 59% КФК и 18 - 35% ЛДГ, в зависимости от достигаемой скорости перфузии, обмена и длительности.

Выводы. Наблюдение подтверждает приоритетность продленных и продолжительных методов диализно-фильтрационной терапии при рабдомиолизе, позволяя добиться лучших клинических результатов и сопровождающихся снижением уровня КФК и ЛДГ.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.59.66.024

**ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С COVID 19 С ТРАХЕОСТОМОЙ И
ВЛИЯНИЕ НА ЭТО СОПУТСТВУЮЩИХ ФАКТОРОВ**

*Игнатъев А.С., Измайлов Е.П.
ФГБУ ВО СамГМУ ИПО Самара*

Резюме: рассматривается новая коронаривирусная инфекция (НКИ) с различных позиций. Особое пристальное внимание в ней отведено сопутствующей патологии и прочим факторам влияющим на исход заболевания. Цель исследования: улучшение результатов лечения больных новой коронаривирусной инфекцией (НКИ) путем проведения трахеостомии, с учётом состояния их респираторной системы и других систем организма. Ранняя трахеостомия – это операция выбора для длительно вентилируемых пациентов с НКИ осложнённой пневмонией и/или ОРДС. Однозначно сказать какой из методов ПДТ или СХТ является лучшим пока довольно сложно. Большой отпечаток на выживаемость пациентов накладывает коморбидный фон. Возраст играет не последнюю роль. Методиками выбора были избраны ПДТ и СХТ. Однако нужно учитывать что они также имеют свои особенности и нужно предусмотреть осложнения и пути их избегания.

Ключевые слова: новая коронаривирусная инфекция, ранняя трахеостомия.

**SURVIVAL OF ELDERLY PATIENTS WITH COVID 19 WITH TRACHEOSTOMY AND THE
INFLUENCE OF CONCOMITANT FACTORS ON THIS**

*Ignatiev A.S., Izmailov E.P.
FGBI IN SamSMU IPO Samara*

Summary: a new coronarovirus infection (NCI) is considered from various positions. Particular attention is paid to concomitant pathology and other factors affecting the outcome of the disease. The aim of the study: to improve the results of treatment of patients with a new coronarovirus infection (NCI) by performing a tracheostomy, taking into account the state of their respiratory system and other body systems. Early tracheostomy is the surgery of choice for long-term ventilated patients with NCI complicated by pneumonia and/or ARDS. It is still quite difficult to say unequivocally which of the PDT or SHT methods is the best. A large imprint on the survival of patients is imposed by the comorbid background. Age plays an important role. PDT and SHT were chosen as the selection methods. However, it should be borne in mind that they also have their own characteristics and it is necessary to provide for complications and ways to avoid them.

Key words: new coronarovirus infection, early tracheostomy.

Актуальность: В нашем исследовании рассматривается новая коронаривирусная инфекция (НКИ) с различных позиций. Особое пристальное внимание в ней отведено сопутствующей патологии и прочим факторам влияющим на исход заболевания.

Цель исследования: улучшение результатов лечения больных новой коронаривирусной инфекцией (НКИ) путем проведения трахеостомии, с учётом состояния их респираторной системы и других систем организма.

Для реализации цели поставлены ряд задач:

- сформулировать критерии готовности пожилых пациентов с новой коронавирусной инфекцией к проведению трахеостомии, с учётом состояния их респираторной системы и других систем организма;
- представить техники наложения трахеостомы позволяющие избегать серьёзных осложнений у пациентов с новой коронавирусной инфекцией;
- разработать протокол ПДТ (пункционно-дилатационной трахеостомии) учитывающий

проведение операции в ранние сроки, только с бронхоскопическим контролем только под наркозом, только хорошо обученным персоналом, с тщательным до и послеоперационным уходом;

- проанализировать результаты лечения больных пожилого и старческого возраста с коронавирусной инфекцией путем снижения осложнений за счет сокращения сроков и изменения методики формирования трахеостомы, применения способов лечения, соответствующих программе «ФАСТ ТРЭК» в интра- и периоперационном периоде.

Материал и методы: На основании поставленных цели и задач в исследование были включены 160 пациентов старше 60 лет с новой коронавирусной инфекцией поступивших в отделение реанимации и интенсивной терапии. Из них 70 пациентам – первая группа – выполнена стандартная хирургическая трахеостомия. Второй группе пациентов (80 человек) наложена трахеостома по методике ПДТ. Показаниями к трахеостомии являются длительная ИВЛ и протекция дыхательных путей от аспирации содержимым желудка и ротоглотки.

В ходе первого этапа тщательно проведена разработка критериев готовности пациентов к проведению стандартной хирургической трахеостомии и ПДТ.

На втором этапе разработан и внедрён протокол ПДТ у пожилых и старых пациентов. Проведение операций у пожилых и старых пациентов, исходя из критериев готовности: стабилизация гемодинамических показателей (неинв АД, ЧСС, ЧДД, Ps, SpO₂, ЭКГ), отсутствие инотропной поддержки и др., компенсация сопутствующей патологии, хороший комплаенс с аппаратом ИВЛ, достаточная седация, миорелаксация и обезболивание.

Третий этап состоял в систематизации полученных данных из различных этапов исследования, изучена эффективность ПДТ в сравнении со СХТ.

Четвёртый этап – подведение итогов.

Результаты: Средние сроки проведения трахеостомии обеими методиками составили 2-4 сутки. Не смотря на рекомендации зарубежных коллег это дало положительный результат. В 90% случаев был хороший комплаенс с аппаратом и последующая активизация пациента. Так же это отразилось на выживаемости 90% при ранней трахеостомии против 1.3 % при поздней ($p < 0.005$).

Согласно протоколу Fast Trak приоритетными являются малоинвазивные процедуры и манипуляции. Мы в своих операциях старались проводить максимально щадящие действия. Поэтому одной из операций выбора была ПДТ, а второй стандартная хирургическая трахеостомия. Первая показала неплохие результаты: до 80% пациентов которым проведена операция по методике ПДТ выжили и были переведены в общие палаты на 8-12 сутки пребывания в ОРИТ, и выписаны на 15-20 сутки пребывания в стационаре. Однако и у этой методики были свои осложнения:

-интра- и послеоперационные кровотечения лёгкой степени (6%);

-паратрахеальная постановка канюли (1%);

-подкожная эмфизема (1,5%).

Другая новая техника стандартная хирургическая трахеостомия тоже дала хорошие, если не сказать лучшие результаты. Практически 98-99% прооперированных по этой методике пациентов переведены в отделения и впоследствии выписаны по срокам не отставая от прооперированных по другим методикам.

Преимущество в плане благополучного исхода основного заболевания было на стороне менее коморбидных пациентов. Напротив пациенты имеющие повышенный коморбидный фон такие как с ожирением (75%), СД 1 и 2 типов (78%), ИБС (70%), ОНМК и др невр заб (85%) чаще приходили к летальному исходу.

Не последнюю роль в вопросе выживаемости сыграла степень поражения лёгких. Так пациентов с тотальным поражением лёгких было насчитано 60% из них к сожалению погибло 99-100%. С субтотальным 30% из них выжило 50%. Остальные пациенты с лёгкой степенью поражения или только с бактериальной пневмонией или др заболеваниями ХОЗЛ.

В отношении гендерной принадлежности замечена лучшая выживаемость у женщин

(95%), против 5% у мужчин. С чем это связано нам предстоит ещё выяснить. Возрастная ниша выживших пациентов представляет собой в основном молодой (75%) и пожилой (25%) возраста. Старческий возраст в этой нише не представлен.

Заключение: Ранняя трахеостомия – это операция выбора для длительно вентилируемых пациентов с НКИ осложнённой пневмонией и/или ОРДС. Однозначно сказать какой из методов ПДТ или СХТ является лучшим пока довольно сложно. Большой отпечаток на выживаемость пациентов накладывает коморбидный фон. Возраст играет не последнюю роль. Методиками выбора были избраны ПДТ и СХТ. Однако нужно учитывать что они также имеют свои особенности и нужно предусмотреть осложнения и пути их избегания.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.57.91.025

КРИТИЧЕСКИЕ ИНЦИДЕНТЫ В АМБУЛАТОРНОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ. КАК СНИЗИТЬ ИХ КОЛИЧЕСТВО*Короева М.О., Тобоев Г.В., Слепушкин В.Д.**ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия Минздрава РФ»,
Владикавказ*

Резюме: Цель исследования: определить структуру критических инцидентов (КИ) во время проведения анестезиологических пособий в стоматологической амбулаторной хирургии и определить направления по их снижению. Материал и методы. Обследовано 68 пациентов, которым в амбулаторных условиях проводили импланталогические оперативные вмешательства. Проведенный медицинский аудит с использованием изучения частоты возникновения критических инцидентов при проведении хирургических вмешательств в челюстно-лицевой области с использованием общей анестезии в амбулаторных условиях говорит, что для обеспечения безопасности больного необходим расширенный мониторинг с оценкой глубины наркоза (БИС-мониторирование), капнографией, применением ларингеальной маски и использованием в качестве гипнотика дексмететомидина.

Ключевые слова: критический инцидент, стоматологической амбулаторной хирургии

CRITICAL INCIDENTS IN OUTPATIENT DENTAL ANESTHESIOLOGY. HOW TO REDUCE THEIR NUMBER*Koroeva M.O., Toboev G.V., Slepushkin V.D.**North Ossetian State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation,
Vladikavkaz*

Summary: The purpose of the study: to determine the structure of critical incidents (CI) during the implementation of anesthesiological aids in dental outpatient surgery and to determine the directions for their reduction. Material and methods. 68 patients were examined who underwent implantological surgical interventions on an outpatient basis. A medical audit conducted using the study of the frequency of critical incidents during surgical interventions in the maxillofacial region using general anesthesia in outpatient settings says that to ensure the patient's safety, extended monitoring with an assessment of the depth of anesthesia (BIS-monitoring), capnography, the use of a laryngeal mask and the use of dexmedetomidine as a hypnotist is necessary.

Keywords: critical incident, dental outpatient surgery

Цель исследования: определить структуру критических инцидентов (КИ) во время проведения анестезиологических пособий в стоматологической амбулаторной хирургии и определить направления по их снижению.

Материал и методы. Обследовано 68 пациентов, которым в амбулаторных условиях проводили импланталогические оперативные вмешательства. Возраст пациентов – 38-58 лет, из них лиц мужского пола – 63%, женского – 37%. Пациенты накануне оперативного вмешательства осматривались анестезиологом, выставлялся риск по ASA, который не должен был превышать 2 баллов. Проводился тотальный внутривенный наркоз (пропофол, фентанил, рокурониум) с интубацией трахеи и проведением ИВЛ наркозно-дыхательным аппаратом Fabius plus. Мониторинг витальных функций включал определение не инвазивного АД, ЧСС, SpO₂. Критические инциденты рассматривались со стороны ЦНС, системы дыхания, системы кровообращения.

Результаты. Получены следующие результаты.

Путем проведения проспективного анализа установлена частота возникновения критических инцидентов функциональных систем. На первом месте – инциденты со стороны центральной нервной системы – 0,141, на втором месте – со стороны системы кровообращения – 0,120, на третьем месте – со стороны системы дыхания – 0,071.

При проведении хирургических вмешательств на тканях зубочелюстной системы с дополнительным монитированием глубины анестезии (БИС-монитор) и определения содержания углекислого газа в выдыхаемом воздухе (капнограф) общая частота возникновения критических инцидентов снизилась с 0,418 до 0,307 ($P < 0.05$), в том числе со стороны нервной системы до 0,049, системы кровообращения до 0,072, со стороны системы дыхания – до 0,058.

При использовании ларингеальной маски типа LMA ProSeal, для поддержания проходимости дыхательных путей, частота критических инцидентов, связанных с системой дыхания, по сравнению с группой больных, где использовалась интубация трахеи, снизилась с 0,131 до 0,032 ($P < 0.01$).

При проведении анестезиологического пособия с использованием в качестве гипнотика дексмететомидина вместо пропофола частота критических инцидентов уменьшилась с 1,000 (использовался гипнотик пропофол) до 0,600 при использовании дексмететомидина. ($P < 0.05$). Применение дексмететомидина позволило снизить на 33,7% количество вводимого опиоидного анальгетика фентанила, а также сократить время экстубации или удаления ларингеальной маски с 320+40 сек до 120+30 сек ($P < 0.05$) по сравнению с использованием пропофола.

Проведенный медицинский аудит с использованием изучения частоты возникновения критических инцидентов при проведении хирургических вмешательств в челюстно-лицевой области с использованием общей анестезии в амбулаторных условиях говорит, что для обеспечения безопасности больного необходим расширенный мониторинг с оценкой глубины наркоза (БИС-мониторирование), капнографией, применением ларингеальной маски и использованием в качестве гипнотика дексмететомидина.

УДК: 616-01/09

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.23.46.026

МОНИТОРИНГ ГЛУБИНЫ АНЕСТЕЗИИ – ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ БОЛЬНОГО ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

*Куртасов А.А., Лебедева Е.А., Бычков А.А., Ващенко В.Г., Чардаров К.Н.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования “Ростовский государственный медицинский университет”
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону*

Резюме: Цель исследования: провести объективную оценку адекватности общей анестезии на основе тотальной внутривенной анестезии (ТВА) и грудной эпидуральной анестезии (ГЭА)+ низкопоточная ингаляционная анестезия (НИА) севофлураном при абдоминальных операциях. Использование комплексного подхода к мониторингу состояния сердечно сосудистой системы ССС, пульсоксиметрии, уровня анальгезии и амнезии с помощью BIS- мониторинга позволяет оптимально использовать данные варианты анестезии при длительных и травматичных хирургических вмешательствах.

Ключевые слова: общая анестезия, мониторинг

MONITORING THE DEPTH OF ANESTHESIA – ENSURING THE PATIENT’S SAFETY DURING SURGICAL INTERVENTIONS

*Kurtasov A.A., Lebedeva E.A., Bychkov A.A., Vashchenko V.G., Chardarov K.N.
Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education “Rostov State Medical University” Ministry of Health of the Russian
Federation, Rostov-on-Don*

Abstract: The purpose of the study: to conduct an objective assessment of the adequacy of general anesthesia based on total intravenous anesthesia (TVA) and thoracic epidural anesthesia (GEA)+ low-flow inhalation anesthesia (NIA) with sevoflurane during abdominal operations. The use of an integrated approach to monitoring the state of the cardiovascular system of the cardiovascular system, pulse oximetry, the level of analgesia and amnesia using BIS-monitoring makes it possible to optimally use these anesthesia options for prolonged and traumatic surgical interventions.

Keywords: general anesthesia, monitoring

Актуальность: обеспечение комфортной и безопасной защиты пациента во время операции остаётся актуальной проблемой. Не менее актуальной является использование специальных методов мониторинга, позволяющих контролировать и оценивать адекватность анестезии (Габа Д.,2000; Женило В.М. и соавт., 2006; Vejjani G., 2009; Myles P.S., 2009). Наиболее перспективным методом оценки состояния ЦНС является использование биспектрального индекса (BIS) , представляющего из себя экспертную систему, основанную на регистрации ЭЭГ и анализе её в режиме реального времени(Mendez J.A., 2009). А также использование метода соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП) , который является ответом мозга на эндогенные и экзогенные стимулы (Vanghan, Ritter, 1970; Picton, 1973; 1988).

Цель исследования: провести объективную оценку адекватности общей анестезии на основе тотальной внутривенной анестезии (ТВА) и грудной эпидуральной анестезии (ГЭА)+ низкопоточная ингаляционная анестезия (НИА) севофлураном при абдоминальных операциях.

Материалы и методы: исследования выполнялись у 64 больных обоего пола в возрасте от 18 до 65 лет. Больные были разбиты на три группы, которым проводилось три варианта обезболивания. В первом варианте вводился клофелин в дозе 75 мкг за 30 минут до

индукцию в анестезию + тотальная внутривенная анестезия (ТВА)- 14 больных. Во втором варианте вводился дормикум, в дозе 0,15 мкг/кг, кетамин в дозе 1,5 мкг/кг + проводилась ТВА. В третьем варианте ГЭА + НИА севофлураном-34 больных. Контроль ЭКГ и пульсоксиметрии осуществляли с помощью монитора Datex-Ohmtda S 5. Адекватность общей анестезии оценивали с помощью системной гемодинамики и кардиоинтервалографии по Баевскому. Оценку амнестического компонента проводили с помощью мониторинга ССВП нейроанализатором «Neiromian» по изменениям в динамике величин амплитуды и латентных периодов ранних комплексов ССВП. Глубину анестезии и седации оценивали объективным методом с использованием BIS-спектроанализа при помощи приставки BISx к монитору «Ninon konden».

Результаты: в результате проведённых исследований установлено, что анестезия по первому варианту, продолжительностью до 2,5-3 часов, обеспечивала адекватную аналгезию на всех этапах оперативного вмешательства. Амплитуда ССВП при этом уменьшалась на $36,4 \pm 4,1\%$, а латентность на $28,3 \pm 1,2\%$ на наиболее травматичных этапах операции по сравнению с вводным этапом анестезии. Индекс глубины анестезии (CSI) составлял 52-61 усреднённый вариант $57,3 \pm 3,4$. Второй вариант применялся при продолжительных оперативных вмешательствах 3,5-5 часов и отличался стабильностью гемодинамики и изменениями компонентов ССВП амплитуда $29,4 \pm 3,3\%$ и латентность $37,5 \pm 2,9\%$. Индекс глубины анестезии CSI составлял 40-48 усреднённый вариант $43,3 \pm 3,5$. В третьем варианте, длительностью 3,5-6 часов, отмечалась надёжная аналгезия, стабильные показатели гемодинамики изменение компонентов ССВП составили амплитуда $84,5 \pm 6,7\%$ и латентность $72,0 \pm 8,4\%$. Индекс глубины анестезии CSI составлял 55-67, усреднённый результат BIS-мониторинга $62,8 \pm 4,1$.

Заключение: таким образом, использование комплексного подхода к мониторингу состояния сердечно сосудистой системы ССС, пульсоксиметрии, уровня аналгезии и амнезии с помощью BIS- мониторинга позволяет оптимально использовать данные варианты анестезии при длительных и травматичных хирургических вмешательствах.

УДК: 616-01/09

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.69.92.027

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ**

*Лебедева Е.А., Куртасов А.А., Бычков А.А., Ващенко В.Г., Чардаров К.Н., Белоусова М.Е.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону*

Резюме: В настоящее время всё больше внимания уделяется подготовке специалистов для работы в практическом здравоохранении, так как, не смотря на ведущуюся, на всех уровнях большую работу, в стране всё ещё ощущается дефицит высококвалифицированных врачей-специалистов, в частности, врачей-анестезиологов-реаниматологов. Отмечая сохраняющийся дефицит специалистов анестезиологов-реаниматологов необходимо повышать активность по привлечению врачей в профессию с учетом сохранения преемственности. И обеспечивать высококачественное обучение, что в дальнейшем скажется на качестве оказания помощи в практическом здравоохранении.

Ключевые слова: подготовка специалистов, анестезиолог-реаниматолог

ORGANIZATION OF TRAINING OF ADVANCED ANESTHESIOLOGISTS-RESUSCITATORS

*Lebedeva E.A., Kurtasov A.A., Bychkov A.A., Vashchenko V.G., Chardarov K.N., Belousova M.E.
Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education "Rostov State Medical University" Ministry of Health of the Russian
Federation, Rostov-on-Don*

Summary: Currently, more and more attention is being paid to training specialists to work in practical healthcare, since, despite the ongoing, at all levels, a lot of work, there is still a shortage of highly qualified specialist doctors in the country, in particular, anesthesiologists-resuscitators. Noting the continuing shortage of specialists in anesthesiology-intensive care, it is necessary to increase the activity of attracting doctors to the profession, taking into account the preservation of continuity. And to provide high-quality training, which will further affect the quality of care in practical healthcare.

Keywords: training of specialists, anesthesiologist-resuscitator

Актуальность: В настоящее время всё больше внимания уделяется подготовке специалистов для работы в практическом здравоохранении, так как не смотря на ведущуюся на всех уровнях большую работу, в стране всё ещё ощущается дефицит высококвалифицированных врачей-специалистов, в частности, врачей-анестезиологов-реаниматологов, поэтому мы считаем своим долгом поделиться скромным опытом работы нашей кафедры (анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО Рост ГМУ) в этом направлении.

Цель исследования: обобщить опыт работы кафедры анестезиологии и реаниматологии по проведению учебных занятий в очном режиме и с применением элементов дистанционного обучения, а также выявить уникальные особенности образовательного процесса врачей и ординаторов с применением дистанционных методов обучения, контроля освоения знаний с учётом необходимости обеспечения качественного выполнения как учебного плана, так и рабочих тематических программ.

Результаты. В рамках реализации Федерального закона от 21.11.2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», а также Указов Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204 « О национальных целях и стратегических задачах развития

Российской Федерации до 2024 года», Постановлений Правительства Российской Федерации от 26.12.2017г. № 1640 « Об утверждении государственной программы Российской Федерации», Национального проекта «Здравоохранение» (Указ Президента РФ от 07.05.2018г № 204) и «Развитие здравоохранения в субъектах Российской Федерации Юга России», профессиональная подготовка осуществляется с учётом предъявляемых требований к квалификации врачей-специалистов, по усовершенствованному образовательному стандарту (не только по специальности «анестезиология и реаниматология»). Этому, в немалой степени, способствует реализация ряда социальных программ, таких как «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами». Изложенные обстоятельства стали не только важным стимулом для повышения качества первичной подготовки врачей - анестезиологов-реаниматологов, оказывающих квалифицированную помощь пациентам различного профиля, в случае развития критических состояний, но и для эффективного повышения их квалификации, в том числе организации непрерывного профессионального образования, в рамках которого оказалось возможным активно использовать методы дистанционного обучения, различные симуляторы на базе симуляционного центра РостГМУ. Такой подход позволяет, в условиях максимально приближенным к реальным, отрабатывать основные (базовые) манипуляции, облегчая освоение практических навыков врача-анестезиолога-реаниматолога. При этом основой подготовки специалистов являются как рабочие программы подготовки и усовершенствования специалистов, так и разработанные кафедрой анестезиологии и реаниматологии РостГМУ, адаптированные к местным условиям. Обучение так называемым «узким» проблемам анестезиологии и реаниматологии с меньшим количеством часов обучения (36 часов) позволяет минимизировать отрыв специалиста от рабочего места, не снижая при этом качества образовательного процесса. Преподавателями кафедры анестезиологии – реаниматологии РостГМУ осуществляется подготовка и издание монографий, учебных пособий, методических рекомендаций, обеспечивающих обучающимся возможность освоить различные алгоритмы действий врача-анестезиолога-реаниматолога при различных критических состояниях.

Заключение. Отмечая сохраняющийся дефицит специалистов анестезиологов-реаниматологов необходимо повышать активность по привлечению врачей в профессию с учетом сохранения преемственности. И обеспечивать высококачественное обучение, что в дальнейшем скажется на качестве оказания помощи в практическом здравоохранении.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.55.16.028

АНАЛЬГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНГАЛЯЦИЙ КСЕНОН-КИСЛОРОДНЫХ СМЕСЕЙ В РАМКАХ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКИХ НЕЙРОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Лисиченко И.А., Гусаров В.Г., Теплых Б.А., Замятин М.Н.

*Федеральное государственное бюджетное учреждение «НМХЦ им. Н.И. Пирогова»
Минздрава России, г. Москва*

Резюме: Эффективность ингаляций ксенон-кислородной смесью с целью коррекции различной терапевтической патологии известна. В концентрациях 25% – 50% ксенон обладает анальгетическим, иммуностимулирующим, кардиопротективным, нейропротективным, антистрессовым эффектами. Цель исследования: Определить эффективность анальгетического эффекта ингаляции ксенон-кислородной смеси, в составе сочетанной терапии хронических нейрогенных болевых синдромов. Оценка уровня боли по ВАШ в рамках сочетанной терапии нейрогенного хронического болевого синдрома показала снижение с исходных Me 5 (95% ДИ 4,72;5,39) баллов до Me 2 (95% ДИ 1,77; 2,22) баллов после пятой ингаляции, снижение составило $\approx 60\%$, $p < 0,001$.

Ключевые слова: ингаляции ксенон-кислородной смесью, анальгетический эффект

ANALGESIC EFFICACY OF INHALATION OF XENON-OXYGEN MIXTURES IN THE TREATMENT OF CHRONIC NEUROGENIC PAIN SYNDROMES

Lisichenko I.A., Gusarov V.G., Teplykh B.A., Zamyatin M.N.

Federal State Budgetary Institution «NMHC named after N.I. Pirogov» of the Ministry of Health of Russia, Moscow

Abstract: The effectiveness of xenon-oxygen mixture inhalations for the correction of various therapeutic pathologies is known. In concentrations of 25% – 50% xenon has analgesic, immunostimulating, cardioprotective, neuroprotective, anti-stress effects. The purpose of the study: To determine the effectiveness of the analgesic effect of inhalation of xenon-oxygen mixture as part of the combined therapy of chronic neurogenic pain syndromes. The assessment of the level of pain according to VAS in the framework of combined therapy of neurogenic chronic pain syndrome showed a decrease from the initial lu 5 (95% CI 4.72; 5.39) points to lu 2 (95% CI 1.77; 2.22) points after the fifth inhalation, the decrease was $\approx 60\%$, $p < 0.001$.

Keywords: inhalation with xenon-oxygen mixture, analgesic effect

Актуальность: Эффективность ингаляций ксенон-кислородной смесью с целью коррекции различной терапевтической патологии известна. В концентрациях 25% – 50% ксенон обладает анальгетическим, иммуностимулирующим, кардиопротективным, нейропротективным, антистрессовым эффектами.

Цель исследования: Определить эффективность анальгетического эффекта ингаляции ксенон-кислородной смеси, в составе сочетанной терапии хронических нейрогенных болевых синдромов.

Материалы и методы. В исследование включены пациенты страдающие хроническим нейрогенным болевым синдромом и имеющие показания к терапевтической ингаляции ксенон-кислородной смеси в составе сочетанной терапии.

Пациентам был назначен курс ингаляций в количестве 5 сеансов. Процедуру проводили по закрытому контуру аппаратом Felix Dual с герметично-фиксированной лицевой

маской. С целью соблюдения баланса между терапевтической эффективностью и безопасностью ингаляции проводились с концентрацией ксенона до 50% включительно не более 20 мин. Перед началом и после окончания ингаляции, оценивали интенсивность болевого синдрома на основании визуально-аналоговой шкалы боли (ВАШ) по 10 бальной шкале. Шкала ВАШ это простая, эффективная, не обременительная для больного методика, которая хорошо коррелирует с другими достоверными тестами, определяет только интенсивность боли, не предоставляя информации о качественных характеристиках, что не входило в задачи исследования. Ингаляции проходили ежедневно, динамику интенсивности болевого синдрома оценивали при следующем визите. Всего проведено 111 ингаляций у 34 пациентов, полный курс из 5 ингаляций выполнило – 17 человек (50%). У остальных пациентов причиной отказа служила тошнота после ингаляции – 8 пациентов (23,5%), этот эффект был выражен после первой ингаляции, к другим причинам относятся – дискомфорт вследствие головокружения при нарастании концентрации анестетика – 5 пациентов (14,7%), а также личные неназванные причины – 4 пациента (11,8%).

Результаты. Анализ данных показал, что пациенты исходно имели уровень боли по ВАШ Me 5 (95% ДИ 4,72;5,39) баллов. Наиболее выраженный эффект анальгезии наступал сразу после ингаляции до Me 2 (95% ДИ 1,57;2,19) баллов ($\approx 60\%$). В среднем снижение уровня боли происходило на $\approx 55,3\%$ сразу после ингаляции, в то же время «отскок» перед следующей ингаляцией составил в среднем $\approx 54,1\%$ в сравнении с уровнем конца предыдущей ингаляции. Анальгетическая эффективность ингаляций в краткосрочной перспективе показала убедительный результат, снижение уровня боли по ВАШ без изменения дозировок, применяемых в сочетанной терапии лекарственных препаратов, составило 60% от исходного, $p < 0,001$. Оценка устойчивости анальгетического эффекта в среднесрочной перспективе не входила в задачи исследования.

Заключение. Оценка уровня боли по ВАШ в рамках сочетанной терапии нейрогенного хронического болевого синдрома показала снижение с исходных Me 5 (95% ДИ 4,72;5,39) баллов до Me 2 (95% ДИ 1,77; 2,22) баллов после пятой ингаляции, снижение составило $\approx 60\%$, $p < 0,001$.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.40.20.029

СРАВНЕНИЕ ТРАДИЦИОННОЙ И НИЗКООПИОИДНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ*Мартынов Д.В., Руденко Ж.А., Вовкочин А.И.**ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации», г. Ростов-на-Дону*

Резюме: В настоящее время наиболее рациональным подходом к периоперационному обезболиванию является мультимодальная аналгезия, т.е. одновременное воздействие как минимум на два уровня формирования болевого синдрома. Цель исследования: оптимизировать интра- и послеоперационное обезбоживание, а также снизить количество опиоид-индуцированных побочных эффектов анестезии при тиреоидэтомии за счет уменьшения применения опиоидов. Применение опиоид-сберегающих технологий позволяет достоверно уменьшить расход наркотических анальгетиков во время операции и удлиняет время первого требования анальгетика в послеоперационном периоде. Интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде была достоверно меньше только в первые два часа. В последующие часы отмечена четкая тенденция к уменьшению болевого синдрома. Частота случаев ПОТР также была значимо меньше в группе низкоопиоидной анестезии. Уменьшение расхода наркотических анальгетиков является несомненно важным преимуществом, позволяющим минимизировать количество опиоид-индуцированных побочных эффектов анестезии в раннем послеоперационном периоде, способствует более ранней активизации пациентов.

Ключевые слова: обезбоживание, низкоопиоидная анестезия

COMPARISON OF TRADITIONAL AND LOW-OPIOID ANESTHESIA DURING THYROID SURGERY*Martynov D.V., Rudenko Zh.A., Vovkochin A.I.**Rostov State Medical University
Ministry of Health of the Russian Federation», Rostov-on-Don*

Summary: Currently, the most rational approach to perioperative analgesia is multimodal analgesia, i.e. simultaneous exposure to at least two levels of pain syndrome formation. The aim of the study was to optimize intra- and postoperative anesthesia, as well as to reduce the number of opioid-induced side effects of anesthesia during thyroidectomy by reducing the use of opioids. The use of opioid-saving technologies makes it possible to significantly reduce the consumption of narcotic analgesics during surgery and lengthens the time of the first analgesic requirement in the postoperative period. The intensity of the pain syndrome in the postoperative period was significantly less only in the first two hours. In the following hours, there was a clear tendency to decrease the pain syndrome. The incidence of PTR cases was also significantly lower in the low-opioid anesthesia group. Reducing the consumption of narcotic analgesics is undoubtedly an important advantage, allowing to minimize the number of opioid-induced side effects of anesthesia in the early postoperative period, promotes earlier activation of patients.

Keywords: anesthesia, low-opioid anesthesia

Актуальность: Синтетические опиоидные анальгетики длительное время считались эталонными препаратами для анестезиологического обеспечения большинства хирургических вмешательств. Эти препараты достоверно уменьшают ноцицептивную соматическую, висцеральную и невропатическую боль. Однако, в последние годы накоплено достаточно убедительных данных о том, что они также могут приводить к нежелательным

эффектам, таким как угнетение дыхания, задержка мочи, тошнота и рвота, запор, зуд, опиоид-индуцированная гипералгезия, толерантность и нарушения иммунной системы. Операции на щитовидной железе, несмотря на кажущуюся невысокую травматичность, традиционно выполняются с применением опиоидов интраоперационно, и довольно часто требуется их применение и после операции. В настоящее время наиболее рациональным подходом к периоперационному обезболиванию является мультимодальная аналгезия, т.е. одновременное воздействие как минимум на два уровня формирования болевого синдрома.

Цель исследования: оптимизировать интра- и послеоперационное обезбоживание, а также снизить количество опиоид-индуцированных побочных эффектов анестезии при тиреоидэктомии за счет уменьшения применения опиоидов.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 96 пациентов хирургического отделения клиники Ростовского ГМУ в возрасте от 24 до 69 лет, обоих полов, которым выполнялась тиреоидэктомия по поводу рака щитовидной железы или многоузлового нетоксического зоба. Риск по ASA у всех пациентов соответствовал 1-2 степени. Критерием исключения было наличие аллергии на применяемые препараты.. Всем пациентам операции выполнялись в условиях индукции пропофолом, ингаляционной анестезии севофлураном и миоплегией рокурония бромидом. Пациенты были разделены на 2 группы случайным образом, всем пациентам выполнялась тиреоидэктомия, в отдельных случаях дополняемая лимфодиссекцией.. В 1 группе (n = 47) использовалась традиционная схема дозирования фентанила по гемодинамическим показателям, во 2 группе (n = 52) - после введения вместе с индукцией 100 мкг фентанила проводилась дозированная инфузия дексметомидина в дозе 0,3 – 0,8 мкг/кг в час и кетамина (болюс 0,25 мг/кг, поддержание – 0,1 мг/кг в час). В послеоперационном периоде всем пациентам для обезбоживания использовался 5% р-р кетопрофена в дозе 2 мл по требованию пациента. Для оценки результатов принимались во внимание: расход фентанила во время операции, время первого требования анальгетика в после операции, выраженность болевого синдрома на различных этапах послеоперационного периода, частота послеоперационной тошноты и рвоты (ПОТР). Для оценки выраженности болевого синдрома в послеоперационном периоде использовалась 10-ти балльная визуально – аналоговая шкала (ВАШ) через 2, 6 и 18 часов после операции. Результаты обрабатывались статистически с помощью прикладного пакета программ Microsoft Excel 2010 и STATISTICA 10.0.

Результаты. В результате проведенного исследования получены следующие результаты. Расход фентанила во время операции во II группе оказался достоверно ($p = 0,001$) ниже ($1,2 \pm 0,3$ мкг/кг веса) против показателей I группы ($6,1 \pm 0,4$ мкг/кг веса). Время первого требования анальгетика в I группе составило в среднем 80,6 мин, тогда как во II группе – 124,3 мин ($p = 0,001$). Интенсивность болевого синдрома по ВАШ в первые два часа после операции составила в I группе 4,3 против 2,2 во II группе ($p = 0,05$); после 6 часов 3,3 и 2,1 соответственно ($p = 0,04$); 0,8 и 0,6 – после 18 часов от окончания операции ($p = 0,29$). Частота случаев ПОТР составила в I группе 18 против 5 во II группе ($p = 0,002$).

Закключение. Применение опиоид-сберегающих технологий позволяет достоверно уменьшить расход наркотических анальгетиков во время операции и удлиняет время первого требования анальгетика в послеоперационном периоде. Интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде была достоверно меньше только в первые два часа. В последующие часы отмечена четкая тенденция к уменьшению болевого синдрома. Частота случаев ПОТР также была значимо меньше в группе низкоопиоидной анестезии.

Уменьшение расхода наркотических анальгетиков является несомненно важным преимуществом, позволяющим минимизировать количество опиоид-индуцированных побочных эффектов анестезии в раннем послеоперационном периоде, способствует более ранней активизации пациентов.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.68.47.030

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПРОВОДНИКОВЫЕ МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ РОДОВ ИЛИ ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ УСТАНОВКА ЭПИДУРАЛЬНОГО КАТЕТЕРА В РОДАХ ПРОТИВОПОКАЗАНА?

Махарин О.А. 1,2, Лебедева Е.А. 1, Смородина Л.В. 2, Варивода И.В. 2

1. ФГБОУ ВПО РостГМУ МЗ РФ, МБУЗ Городская больница 6 Ростов-на-Дону
2. МБУЗ Городская больница 6 Ростов-на-Дону

Резюме: Эпидуральная анестезия на сегодняшний день является «золотым стандартом» обезболивания родов. Однако в ряде случаев, например, при тромбоцитопении, установка эпидурального катетера противопоказана. Цель данной работы – оценить эффективность блокады мышцы, разгибающей позвоночник (erector spinae plane block (ESP)) и блокады квадратной мышцы поясницы (QL-блокады), выполненных под ультразвуковым контролем. Полученные результаты говорят о большей эффективности передней QL-блокады в сравнении с ESP в качестве метода обезболивания родов у женщин, которым установка эпидурального катетера противопоказана. Однако для окончательного ответа на данный вопрос требуются дальнейшие исследования.

Ключевые слова: Альтернативные проводниковые методы, роды

ALTERNATIVE CONDUCTOR METHODS OF ANESTHESIA OF CHILDBIRTH OR WHAT TO DO IF THE INSTALLATION OF AN EPIDURAL CATHETER IN CHILDBIRTH IS CONTRAINDICATED?

Makharin O.A. 1,2, Lebedeva E.A. 1, Smorodina L.V. 2, Varivoda I.V. 2

1. FGBOU VPO RostSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation, MBUZ City Hospital 6 Rostov-on-Don
2. MBUZ City Hospital 6 Rostov-on-Don

Summary: Epidural anesthesia is currently the «gold standard» for pain relief of childbirth. However, in some cases, for example, with thrombocytopenia, the installation of an epidural catheter is contraindicated. The purpose of this work is to evaluate the effectiveness of the blockade of the spinal extensor muscle (erector spinae plane block (ESP)) and the blockade of the quadratic lumbar muscle (QL–blockade) performed under ultrasound control. The results obtained indicate a greater effectiveness of anterior QL blockade in comparison with ESP as a method of pain relief of childbirth in women for whom the installation of an epidural catheter is contraindicated. However, further research is required for a definitive answer to this question.

Keywords: Alternative conductor methods, childbirth

Актуальность: Эпидуральная анестезия на сегодняшний день является «золотым стандартом» обезболивания родов. Однако в ряде случаев, например, при тромбоцитопении, установка эпидурального катетера противопоказана.

Цель данной работы – оценить эффективность блокады мышцы, разгибающей позвоночник (erector spinae plane block (ESP)) и блокады квадратной мышцы поясницы (QL-блокады), выполненных под ультразвуковым контролем.

Материал и методы: В работу вошли 6 женщин, которым установка эпидурального катетера была противопоказана по различным причинам (тромбоцитопения, татуировка в месте пункции, нефростома). Исследование одобрено ЛЭК. Манипуляция (ESP, QL) выполнялась при открытии маточного зева 3-5 см. Двум женщинам выполнена блокады мышцы, разгибающей позвоночник (ESP), а четырем роженицам – QL-блокада. При выполнении ESP игла подводилась под ультразвуковым контролем к поперечному

отростку позвоночника. После выполнения аспирационной пробы вводился местный анестетик (0,375% раствор ропивакаина), по 20 мл с каждой стороны, который распространялся между поперечным отростком и мышцей, разгибающей позвоночник. При выполнении QL-блокады анестетик под ультразвуковой навигацией вводился между большой поясничной мышцей и мышцей, разгибающей позвоночник, впереди от квадратной мышцы поясницы. Как и при выполнении ESP, после выполнения аспирационной пробы, вводился 0,375% раствор ропивакаина билатерально. Ни в одном из описанных случаев катетер в зону введения анестетика не устанавливался. У женщин оценивались параметры гемодинамики (частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), частота дыхательных движений (ЧД)), оценивалась интенсивность болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), состояние плода оценивалось методом кардиотокографии.

Результаты. Среднее значение интенсивности болевого синдрома, оцененного по визуальной шкале у женщин, которым выполнялась QL-блокада, до выполнения блокады составляло $7,7 \pm 0,51$. Через 5-7 минут после выполнения блокады женщины отмечали существенное снижение интенсивности болевого синдрома (оценка по ВАШ 2-3 балла). Через 1 час после выполнения QL-блокады оценка по ВАШ была $2,6 \pm 0,81$, а через 2 часа $3 \pm 0,63$. Ни одной из женщин, которым выполнялась QL-блокада, не потребовалось дополнительного обезболивания. У рожениц, которым выполнялась ESP, оценка болевого синдрома по ВАШ до выполнения блокады составляла 8 баллов. Через 10 минут после выполнения манипуляции интенсивность болевого синдрома снижалась до $4,5 \pm 0,7$, через 1 час составляла $6 \pm 1,4$, а через 2 часа $6,5 \pm 0,7$. Одной из женщин, которым выполнялась ESP, потребовалось дополнительное назначение промедола. Ни у одной из женщин, вошедшей в исследование, не зафиксированы значимые изменения гемодинамики или изменения на кардиотокографии после выполнения манипуляций.

Заключение. Полученные результаты говорят о большей эффективности передней QL-блокады в сравнении с ESP в качестве метода обезболивания родов у женщин, которым установка эпидурального катетера противопоказана. Однако для окончательного ответа на данный вопрос требуются дальнейшие исследования.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.72.44.031

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В СТРАТЕГИИ ПОСТКОВИДНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ*Микутин А.В.1,2, Стаканов А.В.1,2, Колодяжный Е.И.1, Микутин О.В.1, Панов Д.А.1**1 ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», Ростов-на-Дону, Россия.**2 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России;*

Резюме: Цель работы улучшить результаты лечения пациентов с кислородной зависимостью после перенесенной тяжёлой формы коронавирусной инфекции.

Материалы и методы. Клинические наблюдения включают 12 пациентов с диагнозом: Коронавирусная инфекция COVID-19. Двусторонняя полисегментарная пневмония КТ-4. Крайне тяжёлая степень тяжести. ОРДС. ДН 3. Применение природного легочного сурфактанта предлагаемым способом купирования дыхательной недостаточности по сравнению с известными имеет ряд существенных преимуществ, а именно, позволяет: повысить выживаемость больных, значительно сократить время дыхательной реабилитации и соответственно нахождения в стационаре; снизить риск присоединения назокомиальной инфекции, избежать дополнительных материальных затрат на лечение инфекции дорогостоящими антимикробными препаратами.

Ключевые слова: тяжёлая форма коронавирусной инфекции, сурфактант.

A WAY TO ELIMINATE RESPIRATORY INSUFFICIENCY IN A POSTCOVID REHABILITATION STRATEGY*Mikutin A.V.1,2, Stukanov A.V.1,2, Kolodyazhny E.I.1, Mikutin O.V.1, Panov D.A.1**1 GBU RO «Rostov Regional Clinical Hospital», Rostov-on-Don, Russia.**2 Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation;*

Abstract: The aim of the work is to improve the results of treatment of patients with oxygen dependence after suffering a severe form of coronavirus infection.

Materials and methods. Clinical observations include 12 patients diagnosed with COVID-19 coronavirus infection. Bilateral polysegmental pneumonia CT-4. Extremely severe severity. ARDS. DAY 3. The use of a natural pulmonary surfactant by the proposed method of relieving respiratory insufficiency in comparison with the known ones has a number of significant advantages, namely, it allows: to increase the survival rate of patients, significantly reduce the time of respiratory rehabilitation and, accordingly, hospital stay; to reduce the risk of nasocomial infection, to avoid additional material costs for the treatment of infection with expensive antimicrobial drugs.

Keywords: severe form of coronavirus infection, surfactant.

Цель работы улучшить результаты лечения пациентов с кислородной зависимостью после перенесенной тяжёлой формы коронавирусной инфекции.

Материалы и методы. Клинические наблюдения включают 12 пациентов с диагнозом: Коронавирусная инфекция COVID-19. Двусторонняя полисегментарная пневмония КТ-4. Крайне тяжёлая степень тяжести. ОРДС. ДН 3.

Период респираторной поддержки и дыхательной реабилитации составлял более 1,5 месяцев, в поздней респираторной фазе аппаратом IPV-2C INTRAPULMONARY PERCUSSIONATOR на давлении входящего кислорода от 2 до 3 bar всем выполняли интрапульмональную перкуссию лёгких с частотой 400-450 в мин., инспираторным временным соотношением 1:1 и средним давлением в ТБД 12-14 см вод.ст. с одновременным небулайзерным введением природного легочного сурфактанта в дозе 100-130 мг два раза в день в течение 3-х дней. Используя анестезиологическую маску, либо маску для НИВЛ,

подключали пациентов к бронхотрону и в течение 5-10 мин осуществляли перкуссионную вентиляцию лёгких. Этого времени достаточно для раскрытия ателектазированных альвеол и инсuffляции приготовленного раствора сурфактанта. На всех этапах процедуры оценивали кислородный статус и данные кардиомониторинга.

Способ разработан и прошёл клиническую апробацию на базе ГБУ РО РОКБ, подана заявка на патент №2022107823 от 24.03.2022г.

Результаты и обсуждение. Респираторная терапия данных пациентов выглядит следующим образом, на фоне минимальной CPAP терапии с положительного давления в конце выдоха (PEEP) 5-8 см вод.ст. обеспечивается нормальный уровень оксигенации крови, SpO₂ 94-99% при FiO₂ 0,4-0,6, а попытка перевода на высокопоточную оксигенотерапию либо кислородотерапию через лицевую маску приводит к выраженной десатурации и необходимости возврата на CPAP терапию. Применение аппаратов ИВЛ экспертного уровня позволяет в режиме CPAP NIV определить параметры спирометрии, которые зачастую оказываются на нормальном уровне. Так PEEP составляло 5-7 см вод.ст., ДО соответствовал 6-7 мл/кг, FiO₂ – 0,4-0,5, комплайнс у данных пациентов находился на уровне 50-70 мл/см вод.ст., что говорит о достаточной податливости лёгких. В режиме респираторной терапии с созданием PEEP обеспечивается постоянный рекрутмент альвеол с поддержанием необходимого уровня оксигенации крови, при отлучении от ПДКВ происходит значительное снижение количества расправленных альвеол со значимыми вентиляционно-перфузионными нарушениями не купируемыми обычными методами кислородотерапии (через лицевую маску либо назальные канюли). Патогенетическим объяснением данного состояния является воздействие вируса SARS-CoV-2 на альвеолоциты 2 типа с развитием дегенеративных изменений и/или гибели клеток с неспособностью вырабатывать достаточное количество сурфактанта для обеспечения поверхностно активного слоя сурфактанта, предотвращающего ателектазирование альвеол.

Клинические признаки длительно сохраняющейся дыхательной недостаточности (ЧДД > 28 в мин и SpO₂ < 85% на атмосферном воздухе, ЧДД > 22 в мин и SpO₂ < 92% на инсuffляции увлажнённого кислорода 10 л/мин, ЧДД < 20 в мин и SpO₂ > 95% в режиме CPAP с PEEP 5-7 см вод.ст.) отмечались у всех тематических пациентов.

Положительная динамика клинических данных по окончании курса инсuffляций (снижение ЧДД до 16 в мин, повышение SpO₂ до 90% на атмосферном воздухе и до 95% на инсuffляции увлажнённого кислорода 7 л/мин, улучшение аускультативной картины лёгких), а также регресс поражения паренхимы лёгких до КТ 2-3 на выполненных контрольных КТ ОГК, свидетельствовали об эффективности и безопасности применения данного способа в стратегии комплексной реабилитации пациентов с COVID-19, являясь основанием для дальнейшего проведения исследования с изучением этого вопроса.

Заключение. Предлагаемый способ купирования дыхательной недостаточности по сравнению с известными имеет ряд существенных преимуществ, а именно, позволяет:

- повысить выживаемость больных, значительно сократить время дыхательной реабилитации и соответственно нахождения в стационаре;
- снизить риск присоединения назокомиальной инфекции, избежать дополнительных материальных затрат на лечение инфекции дорогостоящими антимикробными препаратами.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.68.21.032

ВРОЖДЕННАЯ АТРЕЗИЯ ПИЩЕВОДА С ПОЗИЦИИ АНЕСТЕЗИОЛОГА*Михайличенко Е.В.1, Анастасов А.Г.2, Щербинин А.В. 2*

1. *Республиканская детская клиническая больница МЗ ДНР г. Донецк*
2. *ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» г. Донецк*

Резюме: Врожденная атрезия пищевода (ВАП) – порок развития с частотой встречаемости 1 случай на 2500 – 3000 новорожденных. В условиях клиники (РДКБ г. Донецка МЗ ДНР) коррекция ВАП производится трансторакотомическим доступом в ближайшем периоде после рождения, т.е. в период ранней адаптации. Оценка степени дезадаптационных изменений гомеостаза новорожденного в предоперационном периоде многогранна и субъективна, основана на данных клинического обследования, но определяет длительность и характер предоперационной подготовки, а также в определенной степени и особенности течения послеоперационного периода и исход заболевания. Важным условием для проведения общего обезболивания у данного контингента новорожденных имеет температурный и санитарно-эпидемиологический режим в операционной, стандартный интраоперационный мониторинг основных витальных функций, а также профилактика синдрома гипотермии. Лечебно-тактические мероприятия у новорожденных с ВАП, включая анестезиологическое обеспечение, независимо от методики проведения оперативного вмешательства, носят ряд важных протокольных решений и мультидисциплинарный подход, что дает возможность улучшить результаты комплексного лечения пациентов с достижением в большинстве случаев благоприятного исхода заболевания.

Ключевые слова: врожденная атрезия пищевода, новорожденный, анестезиологическое обеспечение

CONGENITAL ATRESIA OF THE ESOPHAGUS FROM THE POSITION OF AN ANESTHESIOLOGIST*Mikhaylichenko E.V.1, Anastasov A.G.2, Shcherbinin A.V. 2*

1. *Republican Children's Clinical Hospital of the Ministry of Health of the DPR Donetsk*
2. *GOE VPO «Donetsk National Medical University named after M. Gorky» Donetsk*

Abstract: Congenital esophageal atresia (VAP) is a developmental defect with a frequency of 1 case per 2500 – 3000 newborns. In the conditions of the clinic (RDCB Donetsk, the Ministry of Health of the DPR), the correction of VAP is performed by transthoracotomy access in the immediate period after birth, i.e. during early adaptation. Assessment of the degree of maladaptation changes in the homeostasis of a newborn in the preoperative period is multifaceted and subjective, based on clinical examination data, but determines the duration and nature of preoperative preparation, as well as to a certain extent the features of the course of the postoperative period and the outcome of the disease. An important condition for general anesthesia in this contingent of newborns is the temperature and sanitary-epidemiological regime in the operating room, standard intraoperative monitoring of basic vital functions, as well as prevention of hypothermia syndrome. Therapeutic and tactical measures in newborns with VAP, including anesthesiological support, regardless of the method of surgical intervention, have a number of important protocol solutions and a multidisciplinary approach, which makes it possible to improve the results of complex treatment of patients with the achievement of a favorable outcome of the disease in most cases.

Keywords: congenital atresia of the esophagus, newborn, anesthetic support

Актуальность: Врожденная атрезия пищевода (ВАП) – порок развития с частотой встречаемости 1 случай на 2500 – 3000 новорожденных. В условиях клиники (РДКБ г. Донецка МЗ ДНР) коррекция ВАП производится трансторакотомическим доступом в ближайшем периоде после рождения, т.е. в период ранней адаптации.

Основными проблемами при анестезиологическом обеспечении выступают, как правило, дисфункция дыхания (аспирационная пневмония, наличие трахеопищеводного свища, позиционные и рестриктивные нарушения вентиляции во время операции), а также возможные нарушения вследствие сопутствующих пороков/аномалий развития органов и систем организма. В зависимости от вида порока требуется определенный запас времени.

Результаты. Оценка степени дезадаптационных изменений гомеостаза

новорожденного в предоперационном периоде многогранна и субъективна, основана на данных клинического обследования, но определяет длительность и характер предоперационной подготовки, а также в определенной степени и особенности течения послеоперационного периода и исход заболевания. Длительность предоперационной подготовки может составлять до 1 суток. Критерии подготовленности ребенка к операции/общей анестезии: среднее АД не ниже значений, соответствующих сроку гестации ребенка, симптом «белого пятна» не более 3 сек., диурез не менее 0,5 мл/кг/ч, надежный сосудистый доступ, нормальный уровень показателей гемограммы, отсутствие тромбоцитопении. Важным условием для проведения общего обезболивания у данного контингента новорожденных имеет температурный и санитарно-эпидемиологический режим в операционной, стандартный интараперационный мониторинг основных витальных функций, а также профилактика синдрома гипотермии. Премедикация стандартная, осуществляется путем парантерального введения раствора атропина. Объем интраоперационной инфузионной терапии равен до 10 мл/кг/ч, качественный состав определяется гемическими потерями во время операции. По данным литературы и нашим наблюдениям выбор общего обезболивания (ТВВА или малопоточная ингаляционная анестезия) не имеет особого значения на течение периоперационного периода, включая длительность ИВЛ, восстановления функции ЖКТ, лечения в реанимационном отделении и исход заболевания.

Заключение. Таким образом, лечебно-тактические мероприятия у новорожденных с ВАП, включая анестезиологическое обеспечение, независимо от методики проведения оперативного вмешательства, носят ряд важных протокольных решений и мультидисциплинарный подход, что дает возможность улучшить результаты комплексного лечения пациентов с достижением в большинстве случаев благоприятного исхода заболевания.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.11.73.033

ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТИПИЧНЫМ ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Музуров А.Л. 1,2, Панкратенко Т.Е. 1,3, Эмирова Х.М. 1,4, Абасеева Т.Ю. 1,4, Генералова Г.А. 1,2, Мстиславская С.А. 1,4

1. ГБУЗ «Детская Городская Клиническая Больница святого Владимира ДЗМ». Москва.
2. ФГБОУ ДПО «Российская Медицинская Академия Непрерывного Профессионального Образования» МЗ РФ. Москва.
3. ГБУЗ МО «Московский Областной Научно-Исследовательский Клинический Институт им. М.Ф.Владимирского». Москва.
4. ФГБОУВО «Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет им. А.И.Евдокимова» МЗ РФ. Москва.
5. ФГАОУ ВО «Российский научно-исследовательский Медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ. Москва.

Резюме: Типичный гемолитико-уремический синдром (тГУС) – острое заболевание, вызываемое шига-токсин продуцирующими бактериями и характеризующееся развитием тромботической микроангиопатии. ТГУС является основной причиной острого повреждения почек у детей дошкольного возраста. Для тГУС характерен неблагоприятный прогноз при несвоевременной диагностике и лечении. Основой лечения является симптоматическая терапия с акцентом на заместительную почечную терапию. Цель исследования: Оценка лечения детей с типичным гемолитико-уремическим синдромом. Типичный гемолитико-уремический синдром у детей остается тяжелым, жизнеугрожающим заболеванием, требующим интенсивной терапии, включая заместительную почечную терапию. Анурия в дебюте заболевания является неблагоприятным фактором, ассоциированным с повышенным риском полиорганного поражения, вовлечения центральной нервной системы, летального исхода, а также длительной заместительной почечной терапии и неполного восстановления функций почек.

Ключевые слова: Типичный гемолитико-уремический синдром, дети

OUTCOMES OF TREATMENT OF PATIENTS WITH TYPICAL HEMOLYTIC-UREMIC SYNDROME

Muzurov A.L. 1,2, Pankratenko T.E. 1,3, Emirova H.M. 1,4, Abaseeva T.Yu. 1,4, Generalova G.A. 1,2, Mstislavskaya S.A. 1,4

1. GBUZ «Children's City Clinical Hospital of St. Vladimir DZM». Moscow.
2. FGBOU DPO «Russian Medical Academy of Continuing Professional Education» of the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow.
3. GBUZ MO «Moscow Regional Research Clinical Institute named after M.F.Vladimirsky». Moscow.
4. Moscow State Medical and Dental University named after A.I.Evdokimov of the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow.
5. FSAOU HE «Russian Research Medical University named after N.I. Pirogov» of the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow.

Abstract: Typical hemolytic-uremic syndrome (tSUS) is an acute disease caused by shiga-toxin-producing bacteria and characterized by the development of thrombotic microangiopathy. TGUS is the main cause of acute kidney injury in preschool children. tSUS is characterized by an unfavorable prognosis with untimely diagnosis and treatment. The basis of treatment is symptomatic therapy with an emphasis on renal replacement therapy. The aim of the study was to

to evaluate the treatment of children with typical hemolytic-uremic syndrome. The typical hemolytic-uremic syndrome in children remains a severe, life-threatening disease requiring intensive therapy, including renal replacement therapy. Anuria at the onset of the disease is an unfavorable factor associated with an increased risk of multiple organ damage, involvement of the central nervous system, death, as well as prolonged renal replacement therapy and incomplete recovery of kidney functions.

Keywords: *Typical hemolytic-uremic syndrome, children*

Актуальность: Типичный гемолитико-уремический синдром (тГУС) –

острое заболевание, вызываемое шига-токсин продуцирующими бактериями и характеризующееся развитием тромботической микроангиопатии. ТГУС является основной причиной острого повреждения почек у детей дошкольного возраста. Для тГУС характерен неблагоприятный прогноз при несвоевременной диагностике и лечении. Основой лечения является симптоматическая терапия с акцентом на заместительную почечную терапию.

Цель исследования: Оценка лечения детей с типичным гемолитико-уремическим синдромом.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование 267 историй болезни больных, которые находились на стационарном лечении в Центре гравитационной хирургии крови и гемодиализа (Центр) ГБУЗ «Детская городская клиническая больница святого Владимира ДЗМ» в период с января 2017 по декабрь 2021 года. Критерием включения пациентов были диагностированный тГУС и возраст от 0 до 18 лет. Диагноз тГУС у больных был установлен на основании типичной клинической картины: продромы в виде инфекционного энтероколита, острого начала с появлением тромбоцитопении, неиммунной гемолитической анемии и острого повреждения почек разной степени выраженности.

Результаты. Возраст детей составил от 4 мес. до 17,1 лет, в среднем $3,5 \pm 2,0$ лет. Выявлена сезонность поступления в стационар пациентов с тГУС - большинство пациентов – 63,3% поступали в период с мая по сентябрь, при этом в летний период (июнь-август) поступило 45,7% пациентов. Острое повреждение почек (ОПП) различной степени диагностировано у всех больных. Анурия выявлена у 177 (66,3%) больных, ее длительность составила от 1 до 47 суток, в среднем $10,4 \pm 7,6$. У большинства пациентов также имелись экстраренальные проявления. У 91 (34,1%) были отмечались симптомы поражения центральной нервной системы (нарушение сознания, судороги, галлюцинации, нарушение речи и т.д.). У 47 (17,6%) детей проводилась искусственная вентиляция легких (ИВЛ) в связи с неврологическими нарушениями (кома, судорожный синдром, требующий медикаментозной седации) или дыхательной недостаточностью. Проведение заместительной почечной терапии (ЗПТ) потребовалось 199 детям, что составило 74,5% от всех пациентов с тГУС. Длительность периода заместительной почечной терапии составила $13,8 \pm 9,9$ суток (min- 1 сут. max- 65 сут). У 146 (73,4%) пациентов за все время лечения использовался единственный метод заместительной почечной терапии. У 53 (26,6%) - проведена смена модальности заместительной почечной терапии (либо планово, либо в результате развития осложнений). В связи с тяжелой анемией, 95,3% пациентам проводились трансфузии эритроцитов (от 1 до 7, в среднем $2,4 \pm 1,1$). У 4 (1,5%) пациентов функция почек не восстановилась и эти дети потребовали проведения хронической ЗПТ (интермиттирующий гемодиализ - 1, перитонеальный диализ - 3). У остальных пациентов восстановился диурез, нормализовался уровень электролитов и бикарбоната, снизилась азотемия, что позволило прекратить ЗПТ. У 12,5% при выписке уровень креатинина составил более 100 мкмоль/л, а у 5,1% даже более 200 мкмоль/л, что свидетельствовало о неполном восстановлении фильтрационной функции почек. Умерло 6 пациентов, что составило 2,27% от всех больных. Летальные случаи отмечены только в группе пациентов с анурией (6 больных из 177 – 3,4%).

Заключение. Типичный гемолитико-уремический синдром у детей остается

тяжелым, жизнеугрожающим заболеванием, требующим интенсивной терапии, включая заместительную почечную терапию. Анурия в дебюте заболевания является неблагоприятным фактором, ассоциированным с повышенным риском полиорганного поражения, вовлечения центральной нервной системы, летального исхода, а также длительной заместительной почечной терапии и неполного восстановления функций почек.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.37.89.034

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОПОТОЧНОЙ ОКСИГЕНОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ

Никитина Н.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Ростовский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону

Резюме: Цель исследования: улучшение результатов лечения больных острой дыхательной недостаточностью различной этиологии с использованием методов неинвазивной респираторной поддержки после длительной искусственной вентиляции легких (более 3-х суток). Наибольшая частота применения высокопоточной оксигенотерапии через назальные канюли при дыхательной недостаточности, связанной с длительным проведением ИВЛ, обусловлено, с нашей точки зрения, простотой в подключении пациента к аппарату, отсутствие сложностей с доступом к дыхательным путям пациента, простотой проведение ингаляционной терапии с помощью небулайзера, отсутствие выраженных мацераций и пролежней и создание оптимальной влажности, обеспечивающей комфортную подачу высокоскоростных потоков.. Есть данные, что использование высокопоточных канюль в качестве респираторной терапии «значительно уменьшает риск травматизации носовой перегородки, облегчая сестринский уход за пациентом и создавая здоровый психологический фон общения родителей с ребенком». Однако, необходим более детальный анализ сложностей, возникающих при проведении высокопоточной оксигенотерапии и неинвазивной вентиляции легких у детей.

Ключевые слова: острая дыхательная недостаточность, дети, неинвазивная искусственная вентиляция легких, высокопоточная оксигенотерапия

CLINICAL CASES OF SUCCESSFUL USE OF HIGH-FLOW OXYGEN THERAPY IN CHILDREN WITH RESPIRATORY INSUFFICIENCY IN THE INTENSIVE CARE UNIT AFTER PROLONGED ARTIFICIAL LUNG VENTILATION

Nikitina N.V.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don

Abstract: The aim of the study: to improve the results of treatment of patients with acute respiratory failure of various etiologies using non-invasive respiratory support methods after prolonged artificial ventilation (more than 3 days). The highest frequency of high-flow oxygen therapy through nasal cannulas in respiratory failure associated with prolonged ventilation is due, from our point of view, to the simplicity of connecting the patient to the device, the absence of difficulties with access to the patient's airways, the simplicity of inhalation therapy using a nebulizer, the absence of pronounced macerations and pressure sores and the creation of optimal humidity, ensuring comfortable supply of high-speed flows.. There is evidence that the use of high-flow cannulas as respiratory therapy «significantly reduces the risk of injury to the nasal septum, facilitating nursing care for the patient and creating a healthy psychological background of communication between parents and the child.» However, a more detailed analysis of the difficulties arising during high-flow oxygen therapy and noninvasive ventilation in children is needed.

Keywords: acute respiratory failure, children, noninvasive artificial lung ventilation, high-flow oxygen therapy

Цель исследования: Улучшение результатов лечения больных острой дыхательной недостаточностью различной этиологии с использованием методов неинвазивной респираторной поддержки после длительной искусственной вентиляции легких (более 3-х суток).

Материал и методы: Представляем клинические случаи успешного лечения 3 пациентов с применением неинвазивных методов респираторной терапии после их нахождения на длительной ИВЛ (более 3х суток), проходивших лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии на базе «Областной Детской Клинической больницы» города Ростова-на-Дону с 2021-2022 годах. Режимы НИВЛ (неинвазивной вентиляции лёгких) и ВПО (высокопоточной оксигенотерапии) подбирались для каждого пациента индивидуально для достижения целевых параметров: уровня сатурации кислорода (SpO₂) не менее 94%; S/F-индекс- соотношение SpO₂ и фракции кислорода во вдыхаемой смеси (FiO₂) более 300 мм.рт.ст. ; снижение частоты дыхания до уровня, не превышающего 25% от возрастной нормы; отсутствие участия вспомогательной мускулатуры в акте дыхания; уровня сознания 12-15 баллов по шкале комы Глазго. Параметры ВПО: скорость потока подачи кислорода устанавливалась от 15л/мин; фракция кислорода в дыхательной смеси от 40-100 %. Для НИВЛ использовался режим непрерывного положительного

давления в дыхательных путях (CPAP) с уровнем давления от 5 до 10-12 см вод. ст. ; положительное давление конца выдоха (PEEP) выше 4 см.вд.ст. ; фракция кислорода в дыхательной смеси от 30-100 %. ВПО проводилась с помощью аппарата Airvo-2, для НИВЛ использовались аппараты искусственной вентиляции легких (ИВЛ), поддерживающие данный режим.

Результаты: Во всех возрастных группах наиболее часто применяли ВПО через назальный канюли, после отключения от длительной принудительной вентиляции легких.

Пациент 6 мес. Диагноз: Бронхолегочная дисплазия (БЛД) тяжелое течение, классическая форма, двусторонняя пневмония. Сопутствующий: недоношенность 29 нед., низкая масса тела при рождении 880 гр., внутриутробная инфекция, гемолитическая болезнь новорожденных, артериальная гидроцефалия. Учитывая тяжесть течения БЛД ребенку проводилось ИВЛ продолжительностью 2720 часов. Ребенок неоднократно был экстубирован, однако в связи с сохраняющейся дыхательной недостаточностью вновь переводился на аппаратное дыхание. Спустя 5 месяцев госпитализации, после снижения P_iP с 36 см.вод.ст. до 24 см.вод.ст, ребенку после экстубации трахеи была налажена подача кислорода через назальные канюли с помощью высокопоточного увлажнителя AirVo2 с параметрами FiO₂ – 50%, с потоком 15 л/мин в первые сутки, с постепенным снижением потока до 3л/минуту в течение 6 суток. В результате 6 мес. госпитализации и респираторной терапии, ребенок выписан на спонтанном дыхании.

Пациент 3 мес. Диагноз: Органическое поражение ЦНС, гипоксически-ишемическая энцефалопатия, эпилепсия, состояние после клинической смерти 20.12.21. Вирусно-бактериальная инфекция; Двухсторонняя пневмония. Осложнения: СПОН, ДН 3ст, ССН 3ст, церебральная недостаточность, диэнцефальный синдром, центральный несахарный диабет. Сопутствующий: Крайняя незрелость 27 недель, крайне малая масса при рождении (690 гр), ВУИ, ППЦНС ишемически-гипоксического генеза, БЛД, новая форма, легкое течение, ретинопатия недоношенных. Учитывая тяжесть и течение заболевания, осложнения, ребенок провел 122 койко/дня в отделении реанимации и интенсивной терапии, 2784 часа на ИВЛ, после стабилизации состояния, снижения параметров принудительной вентиляции, ребенка удалось экстубировать и перевести на высокопоточную оксигенотерапию через назальные канюли с параметрами: FiO₂ – 60%, с потоком 15 л/мин в первые сутки, с постепенным снижением потока до 5л/мин в течение 7 дней. Дыхательная недостаточность не нарастала, не потребовалась реинтубация трахеи и перевод на принудительную вентиляцию. Ребенок переведен в профильное отделение с показателями : SpO₂ 96-98 % при дыхании атмосферным воздухом, частота

дыхательных движений 28-30 в минуту, показатели PCO₂ венозной крови 44 мм.вд.ст (норма 35-45 мм.вд.ст), PO₂ 48 мм.вд.ст (норма 30-50 мм.вд.ст), pH 7,4 (норма 7,35-7,45).

Пациент 2е сутки после рождения. Диагноз: ВПР ЖКТ: атрезия пищевода, трахеопищеводный свищ. Состояние после торакотомии, пластики пищевода, ушивании трахеопищеводного свища Осложнения: Сепсис. СПОН, ДН 3ст, ССН 3ст. Состояние после 2х кратной острой остановки кровообращения. Ребенок провел 64 койко/дня в отделении реанимации и интенсивной терапии, 1248 часов на принудительной ИВЛ с жесткими параметрами, после стабилизации состояния, снижения параметров ИВЛ ребенку начата НИВЛ через шлем с параметрами FiO₂ – 60%, PEEP +7 см.вд.ст, поток 12л/мин, однако учитывая сложности в использовании данного интерфейса для НИВЛ в виде: образования конденсата, затрудненный доступ к дыхательным путям для санации, разгерметизацию для проведения кормлений и манипуляций, ребенку начата ВПО с параметрами FiO₂ – 40%, с потоком 12 л/мин.

Заключение: Наибольшая частота применения высокопоточной оксигенотерапии через назальные канюли при дыхательной недостаточности, связанной с длительным проведением ИВЛ, обусловлено, с нашей точки зрения, простотой в подключении пациента к аппарату, отсутствие сложностей с доступом к дыхательным путям пациента, простотой проведение ингаляционной терапии с помощью небулайзера, отсутствие выраженных мацераций и пролежней и создание оптимальной влажности, обеспечивающей комфортную подачу высокоскоростных потоков.. Есть данные, что использование высокопоточных канюль в качестве респираторной терапии «значительно уменьшает риск травматизации носовой перегородки, облегчая сестринский уход за пациентом и создавая здоровый психологический фон общения родителей с ребенком». Однако, необходим более детальный анализ сложностей, возникающих при проведении высокопоточной оксигенотерапии и неинвазивной вентиляции легких у детей.

УДК: 616-01/09

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.35.45.035

МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ДИАГНОЗОМ SARS-COV-2*Орбелян Л.К.*

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая больница №2» Министерства Здравоохранения Краснодарского края, ул. Красных Партизан, д.6, корпус 2, г. Краснодар, Россия, 350012,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Митрофана Седина, 4, г. Краснодар, Россия, 350063,

Резюме: Цель исследования – разработка модели прогнозирования послеоперационной летальности на основе выявления факторов риска у пациентов с диагнозом SARS-CoV-2. Материал и методы. Представлен ретроспективный анализ данных 1029 пациентов хирургического профиля, проходивших лечение на базе ГБУЗ ККБ №2 города Краснодара, перепрофилированного под госпиталь для оказания помощи пациентам с коронавирусной инфекцией. Частота неблагоприятного исхода оперативного лечения пациентов с SARS-COV-2 относительно высока и составляет 21,2%, предикторами летального исхода являются пожилой возраст, исходный физический статус, тяжесть и длительность оперативного вмешательства, а также объем поражения легких по данным компьютерной томографии. Разработанная модель позволяет точно прогнозировать неблагоприятный исход.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, послеоперационная летальность, прогноз

A MODEL FOR PREDICTING POSTOPERATIVE RISK IN PATIENTS DIAGNOSED WITH SARS-COV-2*Orbelian L.K.*

State Budgetary Healthcare Institution «Regional Clinical Hospital No. 2» of the Ministry of Health of the Krasnodar Territory, Krasnye Partizan str., 6, building 2, Krasnodar, Russia, 350012,
Kuban State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Mitrofan Sedina str., 4, Krasnodar, Russia, 350063,

Abstract: The aim of the study is to develop a model for predicting postoperative mortality based on the identification of risk factors in patients diagnosed with SARS-CoV-2. Material and methods. A retrospective analysis of the data of 1029 surgical patients treated on the basis of the State Medical Institution KKB No. 2 in Krasnodar, converted into a hospital to provide care to patients with coronavirus infection, is presented. The frequency of unfavorable outcome of surgical treatment of patients with SARS-COV-2 is relatively high and amounts to 21.2%, predictors of death are old age, initial physical status, severity and duration of surgery, as well as the volume of lung damage according to computed tomography. The developed model makes it possible to accurately predict an unfavorable outcome.

Keywords: new coronavirus infection, postoperative mortality, prognosis

Актуальность. Несмотря на прогресс современной медицины, гарантировать стопроцентную безопасность проведения хирургического вмешательства не является возможным. Даже плановое оперативное вмешательство имеет риск неблагоприятного исхода. Сопутствующие заболевания являются одними из самых важных факторов, которые увеличивают риск послеоперационных осложнений и летальности. Коронавирусная инфекция может осложнить периоперационное течение

любого оперативного вмешательства и является серьезной проблемой у пациентов хирургического профиля с COVID-19, не теряющей своей актуальности со временем. Остается открытым вопрос о факторах риска и их вкладе в развитие неблагоприятного исхода, а также вопрос возможности прогнозирования летального исхода.

Цель исследования – разработка модели прогнозирования послеоперационной летальности на основе выявления факторов риска у пациентов с диагнозом SARS-CoV-2.

Материал и методы. Представлен ретроспективный анализ данных 1029 пациентов хирургического профиля, проходивших лечение на базе ГБУЗ ККБ №2 города Краснодара, перепрофилированного под госпиталь для оказания помощи пациентам с коронавирусной инфекцией.

Результаты. 421 (41%) пациент подвергся оперативному вмешательству высокого риска (абдоминальные, торакальные и сердечно-сосудистые операции). Летальность в исследуемой когорте составила 21,2%. Независимыми предикторами летального исхода являются такие факторы, как исходный физический статус по ASA III, IV и V, возраст пациента, длительность оперативного вмешательства, а также степень поражения легких, установленная по результатам компьютерной томографии – КТ-3 и КТ-4. Использование этих параметров позволяет с высокой точностью прогнозировать периоперационную летальность (AUROC = 0,814). Попарное сравнение ROC-кривых для оценки риска показал статистически значимо большую площадь под кривой для разработанной шкалы в прогнозировании летального исхода по сравнению со шкалой ASA 0,814 (95%ДИ 0,789-0,837) против 0,674 (95%ДИ 0,644-0,702).

Заключение. Частота неблагоприятного исхода оперативного лечения пациентов с SARS-COV-2 относительно высока и составляет 21,2%, предикторами летального исхода являются пожилой возраст, исходный физический статус, тяжесть и длительность оперативного вмешательства, а также объем поражения легких по данным компьютерной томографии. Разработанная модель позволяет точно прогнозировать неблагоприятный исход.

УДК: 616-01/09

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.97.72.036

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА В ЦИМЛЯНСКОМ РАЙОНЕ*Писаренко Г.И., Кутаранова Т.Н., Химин С.С.**Муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения «Центральная районная больница» Цимлянского района, г. Цимлянск*

Резюме: Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистой патологии занимает одно из первых позиций среди патологий. Оказание специализированной помощи в районных больницах позволяет сократить время доступа медицинской помощи больным. Цель исследования: Проанализировать влияние ранней тромболитической терапии на восстановление пациентов после перенесенного острого инфаркта миокарда и инвалидизацию. Анализ данных больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) с подъемом сегмента ST в срок до 6 часов, которым выполнялся тромболизис фортелизином показал эффективность проводимой тромболитической терапии, заключающейся снижением летальности, инвалидизации.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая патология, тромболитическая терапия

ANALYSIS OF THE RESULTS OF THROMBOLYTIC THERAPY FOR ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN THE TSIMLYANSKY DISTRICT*Pisarenko G.I., Kutaranova T.N., Himin S.S.**Municipal budgetary healthcare institution «Central District Hospital» of Tsimlyansk district, Tsimlyansk*

Summary: Morbidity and mortality from cardiovascular pathology occupies one of the first positions among pathologies. The provision of specialized care in district hospitals reduces the time of access to medical care for patients. Objective: To analyze the effect of early thrombolytic therapy on the recovery of patients after acute myocardial infarction and disability. The analysis of data of patients with acute myocardial infarction (AMI) with ST segment elevation for up to 6 hours, who underwent thrombolysis with fortelizine, showed the effectiveness of thrombolytic therapy, which consists in reducing mortality, disability.

Keywords: cardiovascular pathology, thrombolytic therapy

Актуальность: Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистой патологии занимает одно из первых позиций среди патологий. Оказание специализированной помощи в районных больницах позволяет сократить время доступа медицинской помощи больным.

Цель исследования: Проанализировать влияние ранней тромболитической терапии на восстановление пациентов после перенесенного острого инфаркта миокарда и инвалидизацию.

Материал и методы: Проанализированы данные больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) с подъемом сегмента ST в срок до 6 часов, которым оказывалась специализированная медицинская помощь в Центральной районной больнице Цимлянского района за период 2019-2021 годы. Все больным, вошедшим в анализ выполнялся тромболизис фортелизином 15 мг внутривенно. Осложнений при использовании тромболитической терапии фортелизином не регистрировалось.

Результаты: Отмечался рост заболеваемости ОИМ за период 2019-2021 годы. Данные приведены в таблице 1. Однако летальность снизилась в 2020-2021 году более, чем в 2 раза, по сравнению с 2019 годом. Процент инвалидизации снижался в течение периода наблюдения от 42% в 2019 году до 12% - в 2021.

Таблица 1. Заболеваемость острым инфарктом миокарда в 2019-2021 г.г.

Годы	2019	2020	2021
<i>Заболеваемость (количество)</i>	21	29	32
<i>Смертность (летальность, %)</i>	5/23,8	3/10,3	4/12,5
<i>Инвалидизация</i>	9	8	4

При проведении анализа гендерного состава выборки определилось превалирование мужского населения весь период наблюдения (таблица 2). Процент мужчин в анализируемой группе больных составлял 61-62%.

Таблица 2. Гендерный состав анализируемой группы больных

Годы	2019	2020	2021
<i>Мужчины</i>	13	19	20
<i>Женщины</i>	8	10	12
<i>Всего</i>	21	29	32

В указанный период наблюдения отмечалось уменьшение возраста больных ОИМ с подъемом сегмента ST в срок до 6 часов, которым выполнялся тромболитический фортелизином.

Таблица 3. Распределение по возрастным группам

Годы	2019	2020	2021
<i>до 50 лет</i>	3	6	15
<i>51-74 лет</i>	13	10	14
<i>75 лет и старше</i>	5	13	3

Заключение: Анализ данных больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) с подъемом сегмента ST в срок до 6 часов, которым выполнялся тромболитический фортелизином показал эффективность проводимой тромболитической терапии, заключающейся снижением летальности, инвалидизации.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.85.26.037

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ ГАУ РО «ОКДЦ»*Сафонова О.А.1, Бадикова К.А.1, Лебедева Е.А.2**1 Государственное автономное учреждение Ростовской области «Областной консультативно-диагностический центр», г. Ростов-на-Дону**2 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России», г. Ростов-на-Дону*

Резюме: Цель исследования: Проанализировать частоту применения анестезиологических пособий при эндоскопических вмешательствах в диагностическом центре и выявить перспективы увеличения количества исследований под наркозом. Необходимо пропагандировать проведение эндоскопических исследований под анестезией, чтобы пациент не боялся боли и такие процедуры для него проходили в состоянии комфорта, стремиться к Европейским стандартам.

Процент выполненных эндоскопических исследований под анестезией в диагностическом центре может быть повышен за счет информированности пациентов о безопасности и соблюдении врачами центра всех критериев безопасности оказания медицинской помощи.

Ключевые слова: анестезиологическое пособие, эндоскопические вмешательства

ANESTHESIOLOGICAL SUPPORT OF ENDOSCOPIC EXAMINATIONS IN OUTPATIENT SETTINGS OF THE STATE MEDICAL INSTITUTION OF THE RO «OKDC»*Safonova O.A.1, Badikova K.A.1, Lebedeva E.A.2**1 State Autonomous Institution of the Rostov region «Regional Consultative and Diagnostic Center», Rostov-on-Don**2 Rostov State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Rostov-on-Don*

Abstract: The purpose of the study: To analyze the frequency of the use of anesthetic aids during endoscopic interventions in the diagnostic center and to identify prospects for increasing the number of studies under anesthesia. It is necessary to promote the conduct of endoscopic examinations under anesthesia so that the patient is not afraid of pain and such procedures for him take place in a state of comfort, strive for European standards.

The percentage of endoscopic examinations performed under anesthesia in the diagnostic center can be increased due to the awareness of patients about safety and compliance by the center's doctors with all the criteria for the safety of medical care.

Keywords: anesthesiological manual, endoscopic interventions

Актуальность: Главное достоинство эндоскопических исследований под наркозом в том, что пациент не испытывает неприятных ощущений и боли. Во время исследования врач-эндоскопист может неторопиться, внимательно обследовать каждую анатомическую область, проводить дополнительные диагностические манипуляции и его не будут смущать неприятные или болевые ощущения больного. Добиться максимальной маневренности при исследовании позволяет анестезиологическое обеспечение, потребность в котором связана с непрерывным технологическим развитием малоинвазивной техники внутрипросветной эндоскопической диагностики и хирургии с целью обеспечения максимальной безопасности пациентов. Цель исследования: Проанализировать частоту применения анестезиологических пособий при эндоскопических вмешательствах в диагностическом центре и выявить перспективы увеличения количества исследований под наркозом.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ 36485 случаев

эндоскопических вмешательств, проведенных в амбулаторных условиях в ГАУРО «ОКДЦ» города Ростова-на-Дону за три года (2019–2021 годы). Все эндоскопические исследования проводились в плановом порядке. При всех эндоскопических вмешательствах под анестезией обязательным условием являлась консультация анестезиолога накануне исследования и информированное согласие пациента. Анестезиологическое пособие в нашем Центре проводится препаратом пропофол. Индукция проводится при медленном введении пропофола в течение 1–2 мин в дозе 1,5–2,0 мг/кг, что позволяет в большинстве случаев избежать апноэ. Отсутствие произвольных движений больного (в условиях седации) помогает эффективнее и комфортнее для врача выполнять запланированные задачи при эндоскопических манипуляциях. Пролонгирование седации осуществляется дробным введением пропофола по 0,25–0,5 мг/кг.

Результаты: Процент выполненных эндоскопических исследований под анестезией в нашем диагностическом центре ниже средних по миру. В основном, это связано с отказом пациентов из-за боязни анестезиологического пособия, по сравнению с самой манипуляцией (низкая информированность больных о безопасности анестезии). Данный факт свидетельствует о том, что пациентов необходимо подробно информировать о проводимом анестезиологическом пособии с указанием на то, что главной задачей в анестезии является безопасность пациента, поэтому эндоскопический кабинет оснащен в соответствии с Приказом МЗ РФ от 15.11.2012 г. №919н Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Анестезиология и реаниматология».

Пациентам гастроэнтерологического профиля очень часто врачи назначают эзофагогастродуоденоскопию и колоноскопию в одно время, поэтому мы считаем целесообразным проведение такого сочетанного исследования под наркозом. Преимущество данного исследования заключается в исключении необходимости повторного визита пациента в больницу, возможности комплексного анализа результатов и, как следствие, экономии времени. В нашей больнице врач гастроэнтеролог на приеме информирует пациента о такой возможности и разъясняет все преимущества.

Заключение: Таким образом, необходимо всячески пропагандировать проведение эндоскопических исследований под анестезией, чтобы пациент не боялся боли и такие процедуры для него проходили в состоянии комфорта, стремиться к Европейским стандартам.

Процент выполненных эндоскопических исследований под анестезией в диагностическом центре может быть повышен за счет информированности пациентов о безопасности и соблюдении врачами центра всех критериев безопасности оказания медицинской помощи.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.43.77.038

КОНЦЕПЦИЯ ПОВЫШЕНИЯ АКТИВНОСТИ АНТИНОЦИЦЕПТИВНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Слепушкин В.Д1., Цориев Г.В1., Саламов Р.З1., Гасиев З.М1., Колесников А.Н2.
1ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия Минздрава РФ»,
г. Владикавказ

2Донецкий национальный медицинский университет им. А.М. Горького, г. Донецк

Резюме: Цель исследования. Оценить возможность клинического применения компонентов эндогенной антиноцицептивной системы для оптимизации обезболивания пациентов в интра- и в послеоперационном периодах. Материал и методы. Работа основана на анализе собственных исследований и проработки литературных источников о физиологическом значении и возможном использовании в клинике компонентов эндогенной антиноцицептивной системы. Фундаментальные работы, позволившие сформировать представление о наличии в организме эндогенной системы, формирующей или подавляющей чувство боли, получает развитие в клинической практике и, пожалуй, наиболее активное развитие - в анестезиологии и реаниматологии. Наибольший интерес, безусловно, заслуживают исследования по использованию эндогенных компонентов антиноцицептивной системы, поскольку это путь, который ведет нас к благородной общечеловеческой цели – снижения зависимости пациентов от опиоидов в интраоперационном периоде.

Ключевые слова: эндогенная антиноцицептивная система

THE CONCEPT OF INCREASING THE ACTIVITY OF THE ANTINOCICEPTIVE SYSTEM TO OPTIMIZE PERIOPERATIVE ANESTHESIA

Slepushkin V.D1., Tsoriev G.V1., Salamov R.Z1., Gasiev Z.M1., Kolesnikov A.N2.
1FGBOU VO «North Ossetian State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation», Vladikavkaz

2Donetsky National Medical University named after A.M. Gorky, Donetsk

Summary: The purpose of the study. To evaluate the possibility of clinical application of the components of the endogenous antinociceptive system to optimize the anesthesia of patients in intra- and postoperative periods. Material and methods. The work is based on the analysis of our own research and the study of literary sources on the physiological significance and possible use of components of the endogenous antinociceptive system in the clinic. Fundamental works that allowed us to form an idea of the presence of an endogenous system in the body that forms or suppresses the feeling of pain are being developed in clinical practice and, perhaps, the most active development is in anesthesiology and resuscitation. Studies on the use of endogenous components of the antinociceptive system certainly deserve the greatest interest, since this is the path that leads us to the noble universal goal of reducing patients' dependence on opioids in the intraoperative period.

Keywords: endogenous antinociceptive system

Цель исследования. Оценить возможность клинического применения компонентов эндогенной антиноцицептивной системы для оптимизации обезболивания пациентов в интра- и в послеоперационном периодах.

Материал и методы. Работа основана на анализе собственных исследований и проработки литературных источников о физиологическом значении и возможном использовании в клинике компонентов эндогенной антиноцицептивной системы.

Результаты. В 70-х годах прошлого столетия в фундаментальных исследованиях, выполненных под руководством академика АМН СССР Г.Н. Крыжановского было показано, что в организации адаптационно-приспособительных реакций организма одно из главных мест занимает реакция организма на внешние и внутренние раздражители, которая, в конечном итоге, формирует наличие или отсутствие болевой реакции, которую организм должен избегать или подавлять. Была сформулирована концепция о наличии в организме человека и животных специализированной системы, которая подразделяется на систему формирования болевой реакции – ноцицептивная система и противоболевая система – антиноцицептивная. Единство и борьба этих двух систем по законам диалектики формирует в конечном итоге двоичную систему: наличие или отсутствие боли. В последующие годы коллективами ученых разных стран было установлено, что компонентами ноцицептивной и антиноцицептивной систем являются эндогенные биологически активные вещества различной химической структуры, каждое из которых имеет свой рецепторный аппарат.

К основным биологически активным веществам (БАВ) ноцицептивной системы относятся: кинины, ионы кальция, гистамин, субстанция P, глутамат, холецистокинин. С фундаментальных позиций можно рассматривать снижение активности указанных компонентов ноцицептивной системы для уменьшения болевой реакции с двух позиций: снижение или подавление активности биологически активного начала или подавление активности соответствующего рецептора. В клинической практике используются, например, антигистаминные препараты (например, димедрол), который снижает активность гистамина и оказывает определенный анальгетический эффект. По не совсем понятным причинам, дальнейшего развития концепция уменьшения активности эндогенной ноцицептивной системы, как с фундаментальных, так и с клинических позиций не получила.

К эндогенным биологически активным веществам, составляющих пул антиноцицептивной системы, в настоящее время относятся следующие.

Наиболее выраженная по мощности, по сравнению с другими БАВ, является система эндогенных нейропептидов или малых регуляторных пептидов – энкефалинов и эндорфинов. Путем взаимодействия с мю-, дельта- и каппа-рецепторами на уровне ЦНС, нейронов спинного мозга энкефалины и эндорфины формируют антиноцицептивное действие. В 80-х годах прошлого столетия группой советских ученых (Е.И. Чазов, М.И. Титов, В.А. Виноградов) был создан синтетический аналог энкефалина – даларгин, который в качестве лекарственного препарата начал использоваться, и в настоящее время широко используется в гастроэнтерологии. Несколько позже было выявлено, что даларгин обладает и анальгезирующими свойствами и может использоваться в качестве адьюванта в анестезиологической практике, что также стало заслугой советских ученых – патофизиологов, анестезиологов (В.Д. Слепушкин, В.В. Лихванцев, Ю.Б. Лишманов). Использование даларгина в ряде случаев существенно снижает необходимость в использовании опиоидов. Интересно, что путем транскраниальной стимуляции срединных структур головного мозга можно вызвать усиление секреции энкефалинов и эндорфинов, что снижает необходимость в назначении опиоидов у пациентов для полноценного послеоперационного обезбоживания (В.Д. Слепушкин, З.М. Гасиев).

К компонентам эндогенной антиноцицептивной системы относятся ионы магния, предположительно взаимодействующие с NMDA-рецепторами. Анальгетические свойства магнезии использовали в качестве магнезиального наркоза. В настоящее время в ряде отечественных и зарубежных клиник проводятся работы по использованию ионов магния в качестве компонента, усиливающего действие опиоидов.

Среди гормонов антиноцицептивным действием обладают гормон, продуцируемый С-клетками щитовидной железы – тирокальцитонин и гормон, продуцируемый гипоталамо-нейрогипофизарной системы – окситоцин. Но, если изучение анальгетических свойств тирокальцитонина дальше экспериментов на животных не пошло, то в последние годы пороявляется все больше работ, касающихся анальгетических свойств окситоцина, в том числе и в клинической практике. Интерес представляет, что анальгетический эффект

окситоцина проявляется как при системном, так и при интраназальном введении. Нашими исследованиями продемонстрировано, что как системный, так и интраназальный анальгетический эффект окситоцина проявляется при соматическом, но не висцеральном компоненте формирования болевого импульса (В.Д. Слепушкин, Р.З. Саламов).

Адренергический компонент эндогенной антиноцицептивной системы – адренергические биологически активные вещества, в частности норэпинефрин, путем стимуляции центральных альфа₂-адренорецепторов также подавляет в той или иной мере болевой компонент. В клинической практике с этой целью используется клонидин.

В последние годы увеличивается интерес к возможному использованию в клинической практике серотонина, который секретируется в структурах головного мозга, в эпифизе, в тучных клетках, энтероцитах. Серотонин относят к гормонам «бодрости». Секреция серотонина подвержена биологическому ритму: уменьшению в ночное время и увеличение в дневное время суток (В.Д. Слепушкин, А.Н. Колесников). Отдельные работы свидетельствуют, что серотонин может принимать участие в формировании хронического болевого синдрома преимущественно спинального характера. Показано, что чем ниже уровень серотонина в крови, тем более выражен болевой синдром. Нами начатые исследования также говорят о наличии связи между уровнем серотонина в крови и интенсивностью соматического компонента болевой реакции.

Здесь следует указать, что хорошо известный анестезиологам-реаниматологам феномен усиления болевой реакции в послеоперационном периоде в ночное время (требуют большего назначения опиоидов для купирования выраженного послеоперационного синдрома) и ее уменьшение в дневное время суток, может быть связан с биологическими ритмами секреции как серотонина, так и энкефалинов, и эндорфинов (В.Д. Слепушкин, Г.В. Цориев).

К антиноцицептивной системе относится и эндогенная каннабиоидная система, рецепторный аппарат которой представлен СВ1СВ рецепторами в структурах головного мозга. По-видимому, с целью использования противоболевой активности каннабиоидов в ряде стран разрешено их использование (например, марихуаны) у ряда пациентов в послеоперационном периоде.

К компонентам эндогенной антиноцицептивной системы относятся антагонисты пуриновых рецепторов, в частности – аденозинтрифосфорная кислота. Были неоднократные попытки внедрить использование АТФ в качестве компонента анестезиологического пособия (В.Д. Слепушкин, А.Л. Карелов), однако из-за наличия ряда побочных успехов данное направление не получило дальнейшего развития, хотя АТФ может в ряде случаев успешно использоваться при хронизации боли.

Заключение. Таким образом, фундаментальные работы, позволившие сформировать представление о наличии в организме эндогенной системы, формирующей или подавляющей чувство боли, получает развитие в клинической практике и, пожалуй, наиболее активное развитие - в анестезиологии и реаниматологии. Наибольший интерес, безусловно, заслуживают исследования по использованию эндогенных компонентов антиноцицептивной системы, поскольку это путь, который ведет нас к благородной общечеловеческой цели – снижения зависимости пациентов от опиоидов в интраоперационном периоде.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.99.39.039

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТЕКТИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЁГКИХ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Стаканов А.В.1,2, Микутин А.В.1,2, Панова Н.В.2, Агуреев А.В.2, Лепский А.Ф.2
1 ФГБОУВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России;
2 ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», Ростов-на-Дону, Россия.

Резюме: Цель работы – представить современную концепцию протективной вентиляции лёгких, её влияние на респираторную систему и возможность нивелирования риска развития послеоперационных легочных осложнений (ПОЛО) в абдоминальной хирургии. Материал и методы: Исследование представлено в виде систематического обзора. Протективная искусственная вентиляция лёгких снижает частоту периоперационных легочных и внелегочных осложнений. Рекомендуемый дыхательный объём не должен превышать 8 мл на 1 кг должной массы тела, при этом снижение дыхательного объёма должно сопровождаться применением конечного экспираторного давления: рутинно не менее 5 см вод. ст., у больных с факторами риска развития осложнений не менее 10 см вод. ст. Индивидуализация настройки конечного экспираторного давления является ключом к эффективному его применению. Манёвр открытия лёгких является эффективным и безопасным методом улучшения биомеханических свойств лёгких; его необходимо осуществлять после индукции анестезии, далее каждый час и при дисконнекции, а также использовать как экстренную меру для улучшения оксигенации и сопровождать последующей настройкой уровня конечного экспираторного давления. У пациентов с высоким уровнем риска развития осложнений следует рассмотреть возможность применения неинвазивной ИВЛ в послеоперационном периоде. Дополнительные опции протективной вентиляции лёгких (ограничение фракции вдыхаемого кислорода, давления инспираторной паузы, движущего давления и частоты дыхания) способствуют профилактике баро-, волюмо- и ателектотравмы, а также системных и органных эффектов гипероксии и гипокапнии.

Ключевые слова: протективная вентиляция лёгких, послеоперационные легочные осложнения

MODERN ASPECTS OF PROTECTIVE VENTILATION IN ABDOMINAL SURGERY

Stukanov A.V.1,2, Mikutin A.V.1,2, Panova N.V.2, Agureev A.V.2, Lepsky A.F.2
1 Rostov State Medical University of the Ministry of Health of Russia;
2 GBU RO «Rostov Regional Clinical Hospital», Rostov-on-Don, Russia.

Abstract: The purpose of the work is to present the modern concept of protective ventilation of the lungs, its effect on the respiratory system and the possibility of leveling the risk of postoperative pulmonary complications (POLO) in abdominal surgery. Material and methods: The study is presented in the form of a systematic review. Protective artificial lung ventilation reduces the frequency of perioperative pulmonary and extrapulmonary complications. The recommended respiratory volume should not exceed 8 ml per 1 kg of proper body weight, while a decrease in respiratory volume should be accompanied by the use of final expiratory pressure: routinely at least 5 cm of water. art., in patients with risk factors for complications at least 10 cm of water. art. Individualization of the final expiratory pressure setting is the key to its effective application. The maneuver of opening the lungs is an effective and safe method of improving the biomechanical properties of the lungs; it must be carried out after induction of anesthesia, then every hour and during disconnection, and also used as an emergency measure to improve oxygenation and accompanied by subsequent adjustment of the final

final expiratory pressure level. In patients with a high risk of complications, the possibility of using a non-invasive ventilator in the postoperative period should be considered. Additional options for protective ventilation of the lungs (restriction of the fraction of inhaled oxygen, inspiratory pause pressure, driving pressure and respiratory rate) contribute to the prevention of baro-, volumo- and atelectotrauma, as well as systemic and organ effects of hyperoxia and hypocapnia.

Keywords: *protective ventilation of the lungs, postoperative pulmonary complications*

Цель работы – представить современную концепцию протективной вентиляции лёгких, её влияние на респираторную систему и возможность нивелирования риска развития послеоперационных легочных осложнений (ПОЛО) в абдоминальной хирургии.

Материал и методы: Исследование представлено в виде систематического обзора. Поиск литературы для обобщения современных данных о компонентах протективной вентиляции лёгких в абдоминальной хирургии был осуществлён в базах данных PubMed и eLIBRARY до 01.09.2022. Анализ проводился на основе работ, опубликованных в период с 2012 по 2022 год. При первоначальном поиске найдено 752 статьи. После исключения 64 дубликатов осталось 688. После исключения 573 статей по названию или аннотации, осталось 115 полнотекстовых статей, 58 из них содержали необходимые материалы и на принципах доказательной медицины позволили обобщить и представить современные аспекты изучаемого вопроса.

Результаты. В данном обзоре были описаны **механизмы вентилятор-ассоциированного поражения лёгких**. Одновременное наличие в лёгких участков с закрытыми, но рекрутабельными и перераздутыми альвеолами делает их уязвимыми к вредному воздействию напряжения и деформации, вызванных механической вентиляцией. Приложенные физические силы в некоторых альвеолах могут превышать упругие свойства лёгких, несмотря на то что параметры биомеханики дыхания, которые мы контролируем во время анестезии, свидетельствуют, что механическая вентиляция находится в «безопасной» зоне. При описании повреждения лёгких в процессе общей анестезии обычно указываются следующие механизмы: увеличение давления в дыхательных путях (баротравма) или применение высокого дыхательного объёма (волюмотравма). Данные механизмы могут вызывать повреждение и разрушение альвеолярных эпителиальных клеток вследствие создания транспульмонального давления плато, превышающего эластические свойства легочной паренхимы. При наличии ателектазов механическая вентиляция может привести к повреждению во время циклической мобилизации обратного спадения альвеолы - явлению, известному, как ателектотравма. Все механизмы, а именно баро-, волюмо- и ателектотравма, могут влиять на альвеолярные и сосудистые эпителиальные и эндотелиальные клетки, что в конечном счёте приводит к разрушению внеклеточного матрикса легочной ткани.

Протективная ИВЛ – метод улучшения функции респираторной системы во время анестезии и в ближайшем послеоперационном периоде, способствующий профилактике осложнений, ассоциированных с ИВЛ. Концепция протективной ИВЛ содержит несколько ключевых позиций, а именно применение: низких дыхательных объёмов, минимально необходимой инспираторной концентрации кислорода, манёвра открытия альвеол, ограничение давления в дыхательных путях, обязательное использование положительного конечного экспираторного давления, увлажнения дыхательной смеси.

Дыхательный объём. Использование большого ДО (10–15 мл на 1 кг массы тела) долгое время считалось рутинной анестезиологической практикой. Основной причиной являлось общее мнение, что использование большого ДО приводит в течение каждого вдоха к расправлению альвеол, коллабировавших в конце предыдущего выдоха, что предотвращает шунтирование крови и позволяет снижать концентрацию кислорода во вдыхаемой смеси. Современные представления о механизмах повреждения лёгких в процессе ИВЛ ставят под сомнение рациональность такого подхода. Одним из основных главных повреждающих факторов ИВЛ является циклическая деформация легочной

ткани, выраженность которой зависит от отношения ДО к функциональной остаточной ёмкости (ФОЕ). Таким образом, снижение ДО приводит к уменьшению повреждения и ограничено только ретенцией CO₂.

Конечное экспираторное давление. Проведение анестезии практически всегда связано с развитием ателектазов разной степени выраженности. Причин этому несколько. Общая анестезия сопровождается прогрессирующим краниальным смещением диафрагмы, начиная с премедикации и горизонтального позиционирования пациента, заканчивая введением общих анестетиков и миорелаксантов. Данная ситуация усугубляется механической компрессией легочной ткани, дальнейшим позиционированием пациента, увеличением внутрибрюшного давления. Данные изменения приводят к развитию ателектазов у 90% пациентов и могут занимать до 25% легочной ткани, сопровождаясь нарушением оксигенации и являясь вероятным очагом развития послеоперационной пневмонии. Применение РЕЕР является основной мерой профилактики снижения ФОЕ во время анестезии. Большое наблюдательное исследование (более 69 тыс. пациентов) в области общей хирургии подтверждает, что оптимальный уровень РЕЕР составил 5 см вод. ст., уменьшение или увеличение ассоциировалось с большей частотой ПОЛО. Применение РЕЕР 10 см вод. ст. позволяет уменьшить или устранить ателектазы, улучшить комплайнс без увеличения мёртвого пространства и поддерживать оптимальный конечный экспираторный объём как у пациентов с ожирением, так и в условиях карбоксиперитониума.

Манёвр открытия лёгких (МОЛ). Все виды МОЛ можно разделить на две категории - постоянное поддержание давления в дыхательных путях в течение определённого времени (от 5 до 40 с) и постепенное увеличение либо давления, либо объёма. В настоящее время эффективность и безопасность МОЛ во время проведения общей анестезии у пациентов с интактными лёгкими продемонстрированы в результатах многих исследований. Применение МОЛ приводит к улучшению оксигенации, комплайнса, снижению аэродинамического сопротивления; включение МОЛ в стратегию протективной вентиляции при абдоминальных оперативных вмешательствах позволяет снизить частоту ПОЛО.

Движущее давление и энергия вдоха. Движущее давление (Driving pressure - P_{dr}) - это разница между давлением плато и РЕЕР, отражающая комплайнс респираторной системы. Точное определение давления плато предполагает длительную экспираторную паузу. Высокое значение P_{dr} ассоциируется с увеличением летальности при ОРДС, а увеличение P_{dr} более 13 см вод. ст. во время интраоперационной ИВЛ на фоне исходно интактных лёгких ассоциируется с двукратным увеличением частоты ПОЛО. Баротравма – это разрыв тканей легких или бронхов в ходе ИВЛ. Дословный перевод – повреждение давлением. Последствия разрыва пневмоторакс или пневмомедиастенум выключение части лёгких из газообмена и смещение средостения гипоксия и нарушения гемодинамики ☒ угроза жизни пациента.

Фракция вдыхаемого кислорода (FiO₂). высокая концентрация кислорода во вдыхаемой смеси приводит к развитию абсорбционных ателектазов, особенно в областях с низким вентиляционно-перфузионным отношением. Более того, высокая FiO₂ увеличивает восприимчивость лёгких к повреждающему действию избыточного объёма и давления в дыхательных путях. С учётом потенциально негативных эффектов, вызываемых высокой FiO₂, максимально возможное снижение FiO₂ во время анестезии является обычной практикой. Снижение FiO₂ до 40% улучшает индекс оксигенации (отношение pO₂/FiO₂) по сравнению с использованием 100% FiO₂ при проведении анестезии у пациентов, не имеющих сопутствующей патологии.

Увлажнение. В современных руководствах по ИВЛ вместо привычного термина увлажнение используется понятие «**кондиционирование дыхательной смеси**». Кондиционирование включает в себя очистку (фильтрацию), согревание и увлажнение дыхательной смеси. Избыточное увлажнение приводит к конденсации влаги и

и разжижению секрета, - изгнание такого секрета требует большего количества движений ресничек. Недостаток увлажнения дыхательной смеси приведёт к повышению нагрузки на бронхиальные железы, избыточной потере воды - до 800 мл и энергии - до 500 ккал в сутки. У интубированного или трахеостомированного пациента испарение происходит со слизистой оболочки трахеи и бронхов, что приводит к повышению вязкости бронхиального секрета. В трахею пациента должна поступать очищенная дыхательная смесь 100% влажности нагретая до 37°C.

Заключение. Протективная искусственная вентиляция лёгких снижает частоту периоперационных легочных и внелегочных осложнений. Рекомендуемый дыхательный объём не должен превышать 8 мл на 1 кг должной массы тела, при этом снижение дыхательного объёма должно сопровождаться применением конечного экспираторного давления: рутинно не менее 5 см вод. ст., у больных с факторами риска развития осложнений не менее 10 см вод. ст. Индивидуализация настройки конечного экспираторного давления является ключом к эффективному его применению. Манёвр открытия лёгких является эффективным и безопасным методом улучшения биомеханических свойств лёгких; его необходимо осуществлять после индукции анестезии, далее каждый час и при дисконнекции, а также использовать как экстренную меру для улучшения оксигенации и сопровождать последующей настройкой уровня конечного экспираторного давления. У пациентов с высоким уровнем риска развития осложнений следует рассмотреть возможность применения неинвазивной ИВЛ в послеоперационном периоде. Дополнительные опции протективной вентиляции лёгких (ограничение фракции вдыхаемого кислорода, давления инспираторной паузы, движущего давления и частоты дыхания) способствуют профилактике баро-, волюмо- и ателектотравмы, а также системных и органных эффектов гипероксии и гипокапнии.

УДК: 616-01/09

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.15.93.040

УРОВЕНЬ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АБДОМИНАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ.*Точило С.А. 1, Дзядзько А.М. 2, Походня Ю.Г. 3, Савочка О.П. 3**1 Учреждение здравоохранения «Могилевская областная клиническая больница», г. Могилев, Республика Беларусь**2 Государственное учреждение «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», г. Минск, Республика Беларусь**3 Учреждение здравоохранения «Национальная антидопинговая лаборатория», г. Минск, Республика Беларусь*

Резюме: Цель исследования. Анализ содержания микроэлементов крови (кобальт, хром, медь, селен, цинк) у пациентов в послеоперационном периоде абдоминальных хирургических вмешательств с наличием и отсутствием сепсиса. Материалы и методы. Было проведено проспективное когортное исследование у 11 пациентов, из них 6 мужчин и 5 женщин. У некоторых пациентов в послеоперационном периоде абдоминальных хирургических вмешательств отмечается нарушение содержания микроэлементов крови.

Данное исследование является предварительным, необходимо дальнейшее изучение указанной проблемы.

Ключевые слова: содержания микроэлементов крови, послеоперационный период, сепсис

THE LEVEL OF TRACE ELEMENTS IN PATIENTS AFTER ABDOMINAL SURGERY.*Tochilo S.A. 1, Dziadzko A.M. 2, Pokhodnya Yu.G. 3, Savochka O.P. 3**1 Healthcare institution «Mogilev Regional Clinical Hospital», Mogilev, Republic of Belarus**2 State Institution «Minsk Scientific and Practical Center of Surgery, Transplantology and Hematology», Minsk, Republic of Belarus**3 Healthcare institution «National Anti-Doping Laboratory», Minsk, Republic of Belarus*

Summary: The purpose of the study. Analysis of the content of blood trace elements (cobalt, chromium, copper, selenium, zinc) in patients in the postoperative period of abdominal surgery with the presence and absence of sepsis. Materials and methods. A prospective cohort study was conducted in 11 patients, including 6 men and 5 women. In some patients, in the postoperative period of abdominal surgical interventions, there is a violation of the content of blood trace elements.

This study is preliminary, further study of this problem is necessary.

Keywords: blood trace elements content, postoperative period, sepsis

Введение. У пациентов с абдоминальной хирургической патологией часто отмечаются нарушения водно-электролитного баланса. При этом хорошо изучены нарушения содержания макроэлементов (натрий, калий, хлор и др.) и недостаточно исследована роль микроэлементов. Нормализация их содержания в организме может повысить эффективность проводимой интенсивной терапии. Особую важность играют электролитные нарушения у пациентов с абдоминальным сепсисом. Коррекция выявленных нарушений у таких пациентов должна быть проведена в кратчайшие сроки.

Цель исследования. Анализ содержания микроэлементов крови (кобальт, хром, медь, селен, цинк) у пациентов в послеоперационном периоде абдоминальных хирургических вмешательств с наличием и отсутствием сепсиса.

Материалы и методы. Было проведено проспективное когортное исследование у 11

11 пациентов, из них 6 мужчин и 5 женщин, возраст 67 (60-71) лет, масса тела 75 (65-90) кг, рост 170 (165-180) см. Пациенты находились на лечении в УЗ «Могилевская областная клиническая больница» с абдоминальной хирургической патологией, были прооперированы, в послеоперационном периоде были госпитализированы в отделение анестезиологии и реанимации. Исследование одобрено локальным этическим комитетом. От пациентов получено информированное согласие.

Были выделены две группы: 1-я (контрольная) – пациенты после абдоминальных хирургических вмешательств без сепсиса ($n = 5$), 2-я (основная) – пациенты после абдоминальных хирургических вмешательств с наличием сепсиса ($n = 6$). Сепсис определяли на основании критериев согласительной конференции Sepsis-3 2016 года. Уровень микроэлементов измеряли на 1-е сутки послеоперационного периода методом масс-спектрометрии индуктивно связанной плазмы.

Статистическая обработка выполнялась с применением программы Statistica 7.0. Данные представлены в виде медианы и квартилей. Для сравнения групп использовали критерии Манна-Уитни и Хи-квадрат. Уровень статистической значимости установлен, как $p < 0,05$.

Результаты. Пациенты в группах не различались по полу, возрасту, массе тела, росту. У пациентов имелась следующая хирургическая патология: холецистит/холедохолитиаз – 3, перитонит – 3, панкреатит – 3, ущемленная вентральная грыжа – 2. Им выполнялись лапаротомные оперативные вмешательства. В 1 и 2 группах было 0 и 3 (50%) летальных исхода, соответственно.

Содержание кобальта составило в 1-й группе 0,38 (0,36-0,39) мкг/л против 0,63 (0,36-3,38) мкг/л во 2-й группе ($p=0,33$), норма 0,5-2,5 мкг/л. У 4 пациентов 1-й группы и 3 пациентов 2-й группы выявлено сниженное содержание кобальта, а у 2 пациентов 2-й группы – повышенное содержание кобальта. Содержание хрома составило в 1-й группе 1,14 (1,01-1,87) мкг/л против 1,37 (1,08-1,51) мкг/л во 2-й группе ($p=0,91$), норма ≤ 28 мкг/л. Содержание меди составило в 1-й группе 997,9 (965,6-1135,4) мкг/л против 906,4 (529,9-1053,7) мкг/л во 2-й группе ($p=0,24$), норма 800-1500 мкг/л. У 1 пациента 2-й группы было сниженное содержание меди – 530,0 мкг/л. Содержание селена составило в 1-й группе 59,2 (41,5-66,8) мкг/л против 44,0 (29,6-47,4) мкг/л во 2-й группе ($p=0,43$), норма 75-200 мкг/л. У всех пациентов уровень селена был ниже нормы. Содержание цинка составило в 1-й группе 5338,6 (4303,9-6293,5) мкг/л против 4310 (2818,9-5959,6) мкг/л во 2-й группе ($p=0,33$), норма 5800-8400 мкг/л. У 2 пациентов 1-й группы и 3 пациентов 2-й группы установлено сниженное содержание цинка.

Заключение. У некоторых пациентов в послеоперационном периоде абдоминальных хирургических вмешательств отмечается нарушение содержания микроэлементов крови.

Данное исследование является предварительным, необходимо дальнейшее изучение указанной проблемы.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.68.66.041

ВЛИЯНИЕ МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ БАРОРЕФЛЕКСА ПРИ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ*Трембач Н. В., Трембач И. А., Вейлер Р. В.**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет МЗ Р», г. Краснодар*

Резюме: Целью данного исследования было оценить динамику чувствительности барорефлекса (ЧБР) при обширных абдоминальных операциях у пациентов с различным риском критических инцидентов в условиях сочетанной анестезии пропофолом или севофлюраном. Проведено рандомизированное исследование у 160 пациентов (80 пациентов высокого риска и 80 пациентов низкого риска), которых рандомизировали в подгруппы по виду анестезии (сочетанная анестезия пропофолом или севофлюраном) для оценки влияния вида анестезии на частоту критических инцидентов (КИ) и динамику барорефлекса. Как анестезия пропофолом, так и анестезия севофлюраном приводят к снижению чувствительности артериального барорефлекса, которая не восстанавливается полностью через 24 часа после окончания операции. Пациенты высокого риска с исходно сниженной чувствительностью барорефлекса демонстрируют более частую послеоперационную барорефлекторную дисфункцию. Нарушение рефлекторной регуляции кардиореспираторной системы может играть существенную роль в развитии послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: чувствительности барорефлекса, критические инциденты, анестезия

THE EFFECT OF THE ANESTHESIA METHOD ON THE SENSITIVITY OF THE BAROREFLEX DURING ABDOMINAL OPERATIONS*Trembach N. V., Trembach I. A., Weiler R. V.**Kuban State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnodar*

Abstract: The purpose of this study was to evaluate the dynamics of sensitivity of baroreflex (CBR) during extensive abdominal operations in patients with different risk of critical incidents under combined anesthesia with propofol or sevoflurane. A randomized study was conducted in 160 patients (80 high-risk and 80 low-risk patients) who were randomized into subgroups by type of anesthesia (combined anesthesia with propofol or sevoflurane) to assess the effect of the type of anesthesia on the frequency of critical incidents (CI) and the dynamics of baroreflex. Both propofol anesthesia and sevoflurane anesthesia lead to a decrease in the sensitivity of the arterial baroreflex, which does not fully recover 24 hours after the end of the operation. High-risk patients with initially reduced baroreflex sensitivity demonstrate more frequent postoperative baroreflex dysfunction. Violation of reflex regulation of the cardiorespiratory system can play a significant role in the development of postoperative complications.

Keywords: sensitivity of baroreflex, critical incidents, anesthesia

Актуальность: Несмотря на большое внимание, уделяемое повышению качества анестезии в абдоминальной хирургии, значительное количество осложнения все еще является серьезной проблемой, и некоторые из них существенно влияют на лечение и могут приводить к неблагоприятному исходу. Известно, что пациенты с высокой чувствительностью хеморефлекса более склонны к гемодинамической нестабильности во время общей анестезии, что позволяет выделить их в группу риска. Целью данного исследования было оценить динамику чувствительности барорефлекса (ЧБР) при обширных абдоминальных операциях у пациентов с различным риском критических инцидентов в условиях сочетанной анестезии пропофолом или севофлюраном.

для оценки влияния вида анестезии на частоту критических инцидентов (КИ) и динамику барорефлекса.

Результаты. После индукции анестезии во всех группах наблюдалась тенденция к снижению ЧБР, при этом в подгруппах с исходно низкими значениями ЧБР, она снижалась ниже 3 мс/мм рт. ст., что характеризуется, как выраженная дисфункция барорефлекса. После окончания операции и через 6 ч после экстубации существенных изменений по сравнению с интраоперационными значениями не наблюдалось. Оценка ЧБР через 24 ч показала, что, хотя ЧБР во всех подгруппах была значительно выше, чем в предыдущие моменты времени, она не вернулась к исходным значениям. Через 6 ч после операции у пациентов низкого риска значения ЧБР были ниже 3 мс/мм рт. ст. в 12,5% случаев при анестезии пропофолом, при анестезии севофлюраном – в 10% ($p=1,00$), у пациентов высокого риска – в 45% и 42,5% случаев, соответственно ($p=1,00$). Через 24 ч в группе низкого риска только у двух пациентов в группе анестезии пропофолом и у одного в подгруппе анестезии севофлюраном наблюдалась эта дисфункция, в группе высокого риска – 12,5% и 15%, соответственно ($p=0,82$). Достоверных различий между подгруппами по виду анестезии в динамике ЧБР отмечено не было. При сравнении частоты критических инцидентов у пациентов высокого риска между видами анестезии значимых отличий не наблюдалось.

Заключение. Как анестезия пропофолом, так и анестезия севофлюраном приводят к снижению чувствительности артериального барорефлекса, которая не восстанавливается полностью через 24 часа после окончания операции. Пациенты высокого риска с исходно сниженной чувствительностью барорефлекса демонстрируют более частую послеоперационную барорефлекторную дисфункцию. Нарушение рефлекторной регуляции кардиореспираторной системы может играть существенную роль в развитии послеоперационных осложнений.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.21.52.042

ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У ПОЖИЛЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ НЕОАДЪЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ, ОПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ

Туманян С. В.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

Резюме: Цель – анализ влияния некоторых вариантов мультимодального анестезиологического обеспечения на функциональное состояние печени и маркеры ЭИ после НАХТ у пожилых онкологических пациентов, оперированных на органах малого таза. Материал и методы исследования. Выполнено рандомизированное проспективное исследование качества и эффективности различных вариантов мультимодальной анестезии (ММА) у 117 пациентов, перенесших в плановом порядке хирургические вмешательства по поводу рака шейки матки и рака яичников в возрасте 64 – 82 лет после нескольких курсов неoadъювантной химиотерапии. Выбор вариантов ММА с минимальными побочными последствиями, обеспечивает эффективное и качественное анестезиологическое пособие у пожилых больных получивших НАХТ. Включение в состав анестезиологического обеспечения лекарственных средств, обладающих гепатопротекторными и детоксицирующими свойствами, способствует снижению проявлений синдрома ЭИ, расхода опиоидсодержащих анальгетиков в интра- и периоперационном периоде.

Ключевые слова: мультимодальное анестезиологическое обеспечение, функциональное состояние печени, синдрома эндогенной интоксикации

PREVENTION OF ENDOGENOUS INTOXICATION SYNDROME AND LIVER FUNCTION IN ELDERLY CANCER PATIENTS AFTER NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY OPERATED UNDER MULTIMODAL ANESTHESIA

Tumanyan S. V.

Federal State Budgetary Institution «National Medical Research Center of Oncology» of the Ministry of Health of Russia, Rostov-on-Don

Abstract: The aim is to analyze the effect of some variants of multimodal anesthetic support on the functional state of the liver and markers of EI after NACHT in elderly cancer patients operated on pelvic organs. Material and methods of research. A randomized prospective study of the quality and effectiveness of various variants of multimodal anesthesia (MMA) was performed in 117 patients who underwent planned surgical interventions for cervical cancer and ovarian cancer at the age of 64 – 82 years after several courses of neoadjuvant chemotherapy. The choice of MMA options with minimal side effects provides an effective and high-quality anesthetic benefit for elderly patients who have received NAHT. The inclusion of drugs with hepatoprotective and detoxifying properties in the composition of anesthetic support helps to reduce the manifestations of EI syndrome, the consumption of opioid-containing analgesics in the intra- and perioperative period.

Keywords: multimodal anesthetic support, functional state of the liver, endogenous intoxication syndrome

Актуальность: Ежегодно в мире рак эндометрия (РЭ), шейки матки (РШМ) и яичников (РЯ) неизменно занимают первые места в структуре онкогинекологической практики. Врачевание этих пациентов является одним из неотложных и центральных вопросов в

в онкологии. Тем не менее, несмотря на определенные результаты, терапия отмеченных выше нозологий представляет значительные трудности. Зачастую этому способствует запущенность онкологического процесса, что значительно уменьшает действенность предполагаемого лечения. При этом не только злокачественный процесс, возрастные особенности, ряд сопутствующих заболеваний, но и используемые лечебные действия, такие как хирургическое вмешательство, лучевая или химиотерапия усугубляют дезрегуляцию естественных систем детоксикации онкологических пациентов, что, несомненно, нужно учитывать при планировании лечебных мероприятий. Так, например, нарушение функционального состояния печени обуславливает необходимость надлежащей коррекции доз опиоидных анальгетиков и НПВС в интра- и в периоперационном периодах, с учетом того, что модификация последних происходит в печени. Среди прочего, необходимо отметить наличие у этой категории пациентов синдрома эндогенной интоксикации (ЭИ), характеризующейся активацией катаболических процессов, протеолиза, накоплением в биологических жидкостях и тканях эндогенных продуктов патологического метаболизма, что также ограничивает потенциал противоопухолевого лечения. С целью повышения возможности эффективного проведения хирургического этапа лечения, пациентам назначается неoadъювантная химиотерапия (НАХТ). При бесспорной целесообразности проведения НАХТ сохраняются ее негативные стороны – нарушение функционального состояния печени, других органов естественной детоксикации, дисфункция сердечно-сосудистой системы, угнетение кроветворения. Все это в периоперационном периоде способствует развитию таких потенциальных осложнений как снижение качества жизни и увеличение сроков реабилитационного периода. В настоящий момент возникает необходимость создания не только исключительно действенного лечения злокачественных новообразований, но эффективных мер, обращенных на повышение у больных функциональных возможностей естественной детоксикации в периоперационном периоде. К таким мероприятиям могут относиться как выбор мультимодальной анестезии (ММА), так и проведения мер воздействия, направленных на нивелирование побочных эффектов синдрома ЭИ и НАХТ в комплексе противоопухолевого лечения. Следовательно, с учетом вышеперечисленных особенностей, необходимо использовать варианты ММА, позволяющие:

а) включать в состав анестезиологического обеспечения инвазивные манипуляции с минимальными побочными последствиями и отсутствием опиод-индуцированной депрессии дыхательного центра;

б) отказаться от выполнения высокоэффективных, но сложных и потенциально опасных методов анестезиологического обеспечения;

в) включать в состав анестезиологического обеспечения лекарственные средства, обладающие гепатопротекторными и детоксицирующими свойствами.

Такие положения, на наш взгляд, являются неотъемлемым условием успешной реабилитации данной категории пациентов, соответствующим fast track и ERAS.

Цель – анализ влияния некоторых вариантов мультимодального анестезиологического обеспечения на функциональное состояние печени и маркеры ЭИ после НАХТ у пожилых онкологических пациентов, оперированных на органах малого таза.

Материал и методы исследования. Выполнено рандомизированное проспективное исследование качества и эффективности различных вариантов мультимодальной анестезии (ММА) у 117 пациентов, перенесших в плановом порядке хирургические вмешательства по поводу рака шейки матки и рака яичников в возрасте 64 – 82 лет после нескольких курсов неoadъювантной химиотерапии. У исследуемого контингента пациентов не установлено существенных статистических отличий по возрастным и антропометрическим данным, физическому статусу по ASA (III), а также длительности и объему оперативного лечения. Всем пациентам за 30 мин до начала хирургического лечения выполнялась премедикация внутримышечным введением мидозалама $0,11 \pm 0,2$ мг/кг массы. Пациенты распределены на 2 группы – 1-ю и 2-ю. В

В 1-й – использовалась (n=56) эпидуральная аналгезия (ЭА) ропивакаином ($1,3 \pm 0,2$ мг/кг), сочетающаяся с севофлураном (0,4 – 0,5 МАС (Minimum Alveolar Concentration)). У второй (n=61) – в операционной, до хирургического вмешательства, с двух сторон под УЗ-контролем, выполнялся ТАР-блок (Transversus Abdominis Plane block) (ропивакаин). В последующем анальгетический компонент ММА предусматривал совмещение, на отдельных шприцевых дозаторах, лидокаина ($1,8 \pm 0,3$ мг/кг/ч), сернокислой магнезии ($15,4 \pm 0,4$ мг/кг/ч), микродоз фентанила, НПВС, с севофлураном (0,4–0,5 МАС). Для контроля ММА у всех пациентов использовали Гарвардский стандарт и биспектральный индекс (BIS). Критерии не включения пациентов в исследование: аллергия на местные анестетики, отягощенный алкогольный анамнез, декомпенсация соматической патологии. Рандомизация проводилась по методу таблиц случайных чисел.

В периоперационном периоде в 1-ой группе обезболивание продолжено методом ЭА, сочетающейся при необходимости с контролируемой пациентом анальгезией (КПА) – фентанил и/или НПВС. В 2-ой – ММА на основе системного введения лидокаина, сернокислой магнезии, нефопама и НПВС. Критерием результативности анальгезии полагали понижение напряжённости болевого синдрома при кашле по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) до 3 баллов и менее в периоперационном периоде. Группы разделены на подгруппы – А (в 1-й группе составили 30 пациента; во 2-ой – 36) и Б (в 1-й группе – 26 пациентов; во 2-й группе – 25). В подгруппах А обеих групп с целью повышения функциональных возможностей печени и уменьшения проявлений синдрома ЭИ

Ремаксол в объеме 400 мл вводился за 2 ч до начала хирургического вмешательства, с последующим его введением в объеме 400 мл интраоперационно. В периоперационного периоде Ремаксол в количестве 800 мл вводили ежедневно в течении первых трех суток. В контрольных подгруппах использование Ремаксола не предполагалось. Группу сравнения составили 22 женщины, аналогичного возраста, оперированные по поводу доброкачественных новообразований. Исследование функционального состояния

печени и ЭИ оценивали по активности аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаратаминотрансферазы (АСТ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП), молекулам средней массы (МСМ), общей и эффективной концентрации альбумина, его связывающей способности (ОКА, ЭКА, РСА),

С-реактивного белка (СРБ). Коэффициент интоксикации рассчитывали по формуле $КИ = (МСМ254/ЭКА) \cdot 1000$, индекс токсичности – ИТ = $(ОКА/ЭКА) - 1$. Исследование проведено до операции (1 этап), на 1-е (2 этап) и 3-и сутки (3 этап) после хирургического вмешательства. Полученные результаты обработаны STATISTICA 10.0. Критерий Колмогорова–Смирнова применяли при изучении соответствия распределения полученных результатов исследования нормальному распределению. Межгрупповые различия результатов на этапах исследования оценивали t-критерием Стьюдента.

Результаты. Анализ проведенных исследований обнаружил, что у большинства пациентов исходное состояние обуславливалось разнообразными клиническими ЭИ: общей слабостью, повышением утомляемости, тошнотой, рвотой, снижением аппетита, повышением температуры, лихорадкой, болезненностью в мышцах или суставах, снижением психической и физической активности, нарушением сна и пр. В 1-й и 2-й группах пациентов по сравнению с контрольной группой, это проявлялось ростом КИ на 78 – 81,5% ($p < 0,05$) и ИТ на 78% ($p < 0,05$). Зафиксировано значимое уменьшение ЭКА на 22,7 – 25,1% ($p < 0,05$) и РСА на 18,6 – 19,1% ($p < 0,05$), ОКА на 7,7 – 8,3% ($p < 0,05$). Данная трансформация сопровождалась ростом концентрации СРБ на 384% ($p < 0,05$) в обеих группах пациентов. Определялся высокий уровень активности ферментов. В первой и во второй группе это повышение было почти равнозначным – АЛТ увеличивалось в 2,1 раза ($p < 0,05$), АСТ в 1,7 раза ($p < 0,05$), ЛДГ в 1,4 раза ($p < 0,05$), ГГТП в 2 раза ($p < 0,05$). Использование в подгруппах А и Б метаболического компонента анестезиологического обеспечения способствовало снижению расхода опиоидных анальгетиков, трансформированию исследуемых лабораторных величин, проявлений, тошноты и рвоты (ПОТР) в периоперационном

периоде.

При анализе результатов исследования выявлено, что динамика изучаемых показателей в значительной степени зависела от качественного состава анестезиологического обеспечения. Так на 2-ом и 3-ем этапе исследования в подгруппах пациентов, где в состав ММА вводили Ремаксол, увеличивалась ОКА и ЭКА в подгруппе 1А и на 36,2% и 42,5% в подгруппе 2А, на фоне которых снижались КИ на 23,8% и 37,4% ($p < 0,05$). В эти же сроки, в этих же подгруппах – ИТ на 18,7% – 29,8% и 24,5 – 39,2% соответственно ($p < 0,05$). Такая тенденция сохранялась на последующих этапах исследования. Отмечено статистически достоверное снижение концентрации СРБ на 53,6 – 62,3% и 55,2 – 63,2% ($p < 0,05$) и ферментов печени, компенсация явлений ЭИ и печеночной дисфункции. Таким образом, в подгруппах 1А и 1Б восстановление транспортной функции альбумина сочеталось с уменьшением клинических и лабораторных проявлений ЭИ. Наблюдаемое значительное повышение ЭКА и ОКА отражало достаточно низкую функциональную загруженность транспортной системы альбумина. Следовательно, можно говорить, что увеличение количества свободных центров в молекулах альбумина не может быть объяснено только увеличением содержания белка, а является отражением активизации моноцитарно-макрофагальной системы, под воздействием индуктора монооксигеназного окисления (Ремаксол), способствующей достоверному сокращению расхода опиоидных анальгетиков в интра- и периоперационном периоде. В подгруппах пациентов 1Б и 2Б, на 1-е сутки периоперационного периода наблюдали только понижение СРБ на 34,8 и 37,2% соответственно ($p < 0,05$). Остальные показатели не имели достоверных различий с исходными. Понижение исследуемых величин в этих подгруппах происходило только на последнем этапе исследования. Естественно возникает резонный вопрос – способны ли сукцинатсодержащие препараты, и в частности, Ремаксол, используемый в составе ММА, реализовать модификацию синдрома ЭИ, снизить токсический эффект НАХТ, уменьшить потребность в опиоидсодержащих анальгетиках, и таким образом повысить эффективность анестезиологического обеспечения? В ходе анализа проведенных исследований сложилось мнение, что данное положение оправдано во многих отношениях. Основой для таких мыслей может послужить ряд позиций. ММА, также, как и НАХТ нуждаются в повышении функционального потенциала печени. От возможностей ее резервов зависит не только безопасность, но и результативность использования вышеперечисленных методов. Следует также отметить, что до проведения хирургического этапа у пациентов, которым была выполнена НАХТ развивается гепатопатия и ЭИ, сопровождающаяся срывом равновесия между накоплением и связыванием излишне вырабатываемых токсических лигандов, увеличением количества белков острой фазы воспаления. Представленные данные указывают на «занятость» активных центров альбумина и на рост аутолиза, увеличение продукции тканевого распада и накопления токсинов, содействующих росту ЭИ и гепатопатии. Выявленная у пациентов с РЯ и РШМ гепатопатия, с субклиническими проявлениями дисфункции печени способствует изменению скорости ингибирования монооксигеназного окисления. В тоже время хорошо известно, что при нарушении функции печени, трансформация значительной части лекарственных средств реализуется Р-450-зависимыми монооксигеназами печени, способствуя уменьшению терапевтического эффекта лекарственных средств и активному росту синдрома ЭИ. Нашими исследованиями выявлено, что выключение Ремаксол в обеспечение ММА, способствует достаточно выраженному снижению дисфункции печени и ЭИ у пациентов с НАХТ. Естественно, что после проведения НАХТ повышается бремя на систему детоксикации, и, в частности печень. Однако динамика исследований изучаемых показателей функционального состояния печени и ЭИ, свидетельствовала о периоперационной компенсации метаболических нарушений, повышении результативности предпринимаемых мер и предупреждению прогрессирования ЭИ. Следует предположить, что эти преобразования в организме пациентов предопределяется активной структурой энергопродукции, начинающейся в

результате реорганизации сукцината и прочих метаболитических компонентов Ремаксолола, необходимых для обеспечения энергозатрат у пациентов, перенесших НАХТ. Однако, данные преобразования поддерживаются главным образом за счет окисления сукцинатов. При этом эффективность воспроизведения энергии в сотни раз превосходит все прочие системы энергообразования организма, способствуя значительному неспецифическому терапевтическому эффекту Ремаксолола. Отмечено также снижение потребности в опиоидных анальгетиках за счет повышения чувствительности мю-опиатных рецепторов. Следовательно, наряду с выбором наиболее, по нашему мнению, щадящих вариантов ММА, Ремаксол способен качественно нивелировать проявления печеночной дисфункции, содействуя реставрации монооксигеназного окисления, и, таким образом, активно воздействовать не только на детоксикационную способность печени, но и другие естественные структуры в этом участвующие, среди которых особая роль отводится моноцитарно-макрофагальной системе.

Заключение. Выбор вариантов ММА с минимальными побочными последствиями, обеспечивает эффективное и качественное анестезиологическое пособие у пожилых больных получивших НАХТ. Включение в состав анестезиологического обеспечения лекарственных средств, обладающих гепатопротекторными и детоксицирующими свойствами, способствует снижению проявлений синдрома ЭИ, расхода опиоидсодержащих анальгетиков в интра- и периперационном периоде.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.44.52.043

ПАТОГЕНЕЗ И ТЕРАПИЯ ОТЕКА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Хасуева А.У.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Владикавказ

Резюме: Цель исследования: с использованием инвазивных и неинвазивных методов исследования головного мозга установить патогенетическую цепь развития отека головного мозга у пациентов с ишемическим инсультом и оценить раннее назначение противоотечной терапии. Материал и методы: обследовано 146 пациентов с ишемическим инсультом в острейший период заболевания (первые 5 суток). Достоверно диагностировать отек головного мозга с первых часов развития ишемического инсульта и отслеживать динамику его развития в режиме on line в течение неопределенно длительного времени позволяют неинвазивные методы: церебральная оксиметрия и БИС-мониторирование головного мозга. Установлено эффективность противоотечного препарата L-лизин эсцината при обязательном его использовании с первых суток развития заболевания.

Ключевые слова: исследования головного мозга, противоотечная терапия

PATHOGENESIS AND THERAPY OF CEREBRAL EDEMA IN PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE

Khasueva A.U.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «North Ossetian State Medical Academy» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Vladikavkaz

Abstract: The purpose of the study: to establish the pathogenetic chain of development of cerebral edema in patients with ischemic stroke using invasive and non-invasive methods of brain research and to evaluate the early appointment of decongestant therapy. Materials and methods: 146 patients with ischemic stroke in the acute period of the disease (the first 5 days) were examined. Noninvasive methods such as cerebral oximetry and BIS-monitoring of the brain allow to reliably diagnose cerebral edema from the first hours of the development of ischemic stroke and monitor the dynamics of its development on-line for an indefinite period of time. The effectiveness of the decongestant drug L-lysine esccinate has been established with its mandatory use from the first day of the development of the disease.

Keywords: brain research, decongestant therapy

Цель исследования: с использованием инвазивных и неинвазивных методов исследования головного мозга установить патогенетическую цепь развития отека головного мозга у пациентов с ишемическим инсультом и оценить раннее назначение противоотечной терапии.

Материал и методы: обследовано 146 пациентов с ишемическим инсультом в острейший период заболевания (первые 5 суток). Возраст пациентов от 43 до 63 лет, из них мужчин 37%, женщин – 63 %. Использовали методики: инвазивные – измерение внутричерепного давления (ВЧД), частично инвазивные – определение центрального перфузионного давления (ЦПД), определение осмолярности плазмы крови; неинвазивные – КТ-, МРТ-визуализация, БИС-мониторирование, церебральная оксиметрия. Лабораторными методами определялся уровень лактата в венозной крови и концентрация мозгового натрийуретического пептида.

Результаты: установлено, что при применении измерения ВЧД уже с первых часов развития заболевания в 97% случаев удается определить наличие развития отека головного мозга. Расчетный метод определения ЦПД, как разность между АД систолического и ВЧД на протяжении всех пяти суток не подвергается существенным колебаниям, то есть не несет информационной нагрузки. Осмолярность плазмы крови начинает нарастать со вторых суток от возникновения эпизода ишемии головного мозга. Метод КТ-визуализации в первые сутки информативен в 27% случаев, а метод МРТ-визуализации информативен в 31 % случаев. Только на 2-е сутки оба метода визуализации показывают наличие отека мозга почти у 90% пациентов. С первых часов развития ишемического инсульта, наряду с методикой измерения ВЧД, эффективны для выявления отека мозга неинвазивные методы: церебральная оксиметрия и БИС-мониторирование.

Путем использования указанных методов исследования головного мозга установлена патогенетическая цепь развития отека головного мозга. В первые 6-18 часов в результате вазоспазма развивается ишемия вещества головного мозга с гиперметаболизмом, что является пусковым фактором формирования вазогенного отека. Далее в результате снижения секреции мозгового натрийуретического пептида возрастает содержание ионов натрия, что приводит к гипернатриемическому гиперосмолярному синдрому, в результате чего нарастет отек головного мозга цитогенного характера. Развивается гипоксия головного мозга (подтверждается нарастанием уровня лактата в крови, оттекающей от головного мозга) с гипометаболизмом, что усугубляет нарастание отека головного мозга.

Установлено, что измерение ВЧД, использование не инвазивных методик – церебральной оксиметрии и БИС-мониторирования в определенных пределах изменений уже со вторых суток позволяют прогнозировать ухудшение состояния пациентов и/или наступление летального исхода (использовалась модифицированная формула выявления вероятной летальности фон Бартеленфе).

Оценили влияние противоотечного препарат L-лизин эсцината, который вводили по 5-10 мл на физиологическом растворе внутривенно. Установлено, что препарат эффективен, если его начинают обязательно использовать в первые сутки развития ишемического инсульта. Раннее использование L-лизин эсцината позволяет снизить общую летальность пациентов в течение первых пять суток на 5,6%.

Заключение. Достоверно диагностировать отек головного мозга с первых часов развития ишемического инсульта и отслеживать динамику его развития в режиме *on line* в течение неопределенно длительного времени позволяют неинвазивные методы: церебральная оксиметрия и БИС-мониторирование головного мозга. Установлено эффективность противоотечного препарата L-лизин эсцината при обязательном его использовании с первых суток развития заболевания.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.26.25.044

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ЛЕЙКОЗОМ*Хугаева И.А., Слепушкин В.Д.**ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия Минздрава РФ»,
Владикавказ*

Резюме: Цель исследования. Выявить основной компонент нарушения гемодинамики при возникновении септического шока у больных с острым лейкозом. Материал и методы. Обследовано 26 больных с острым миелоидным лейкозом в возрасте 38-48 лет, из них лиц мужского пола – 16, женского пола – 10. Диагноз септического шока устанавливался на основании снижения артериального давления (систолического, диастолического, среднего), повышения температуры, лабораторных показателей: уровня пресепсина, прокальцитонина, ЦРБ. У больных миелоидным лейкозом снижается чувствительность альфа1-адренорецепторов за счет их блокады продуктами деградации бластных форм нейтрофилов, что диктует необходимость с целью коррекции АД назначать инфузии НА. Увеличение АД сист выше 120 мм рт.ст. приводит к развитию тканевой гипоксии.

Ключевые слова: септический шок, острый лейкоз

FEATURES OF THE COURSE OF SEPTIC SHOCK IN PATIENTS WITH ACUTE LEUKEMIA*Khugaeva I.A., Slepushkin V.D.**North Ossetian State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation,
Vladikavkaz*

Summary: The purpose of the study. To identify the main component of hemodynamic disorders in the occurrence of septic shock in patients with acute leukemia. Material and methods. 26 patients with acute myeloid leukemia aged 38-48 years were examined, including 16 males and 10 females. The diagnosis of septic shock was established on the basis of a decrease in blood pressure (systolic, diastolic, average), an increase in temperature, laboratory parameters: the level of presepsin, procalcitonin, CRH. In patients with myeloid leukemia, the sensitivity of alpha1-adrenoreceptors decreases due to their blockade by the degradation products of blast forms of neutrophils, which dictates the need to prescribe infusions for the purpose of blood pressure correction. An increase in blood pressure above 120 mmHg leads to the development of tissue hypoxia.

Keywords: septic shock, acute leukemia

Цель исследования. Выявить основной компонент нарушения гемодинамики при возникновении септического шока у больных с острым лейкозом.

Материал и методы. Обследовано 26 больных с острым миелоидным лейкозом в возрасте 38-48 лет, из них лиц мужского пола – 16, женского пола – 10. Диагноз септического шока устанавливался на основании снижения артериального давления (систолического, диастолического, среднего), повышения температуры, лабораторных показателей: уровня пресепсина, прокальцитонина, ЦРБ. Проводилось эхокардиографическое исследование (определение фракции сердечного выброса – СВ), мониторинг насыщения гемоглобина кислородом артериальной крови методом пульсоксиметрии (SpO2 %) и насыщения гемоглобина кислородом венозной крови методом церебральной/соматической оксиметрии (SvO2%) путем наложения электродов на переднюю поверхность брюшной стенки. В моче определяли концентрацию норадреналина.

Результаты. При развитии клинической картины шока с падением АД сист ниже 90 мм рт.ст. и АД ср. ниже 60 мм рт.ст. пациентам начинали инфузию дофамина в дозе

3-5 мкг/кг/мин. У 95% пациентов не получили значимый гемодинамический эффект на фоне незначительно снижения СВ. У 36% пациентов при этом развились эпизоды пароксизмальной тахикардии, которые прекращались самопроизвольно после отмены инфузии дофамина. Учитывая неэффективность кардиотропной поддержки назначалась инфузия норадреналина (НА) в дозировках, обеспечивающих повышение АД сист.

> 90 мм рт.ст. и АД ср в пределах 80 > мм рт.ст. Таким образом, вазопрессорная поддержка являлась методом выбора у больных с септическим шоком на фоне данной патологии. Концентрация норадреналина у пациентов до назначения им инфузии НА была выше нормальных значений на 35-40%. Следовательно, высокий уровень секреции эндогенного норадреналина не мог обеспечить адекватный тонус сосудистого русла, что, вероятно, являлось следствием снижения чувствительности альфа1-адренорецепторов за счет их блокады продукцией дегенерации бластных форм нейтрофилов. Параметры оксигенации тканей (коэффициент экстракции кислорода) на фоне инфузии дофамина возрастали на

30-40%, что говорило о развитии ишемии, в том числе и миокарда (по данным ЭКГ), следствием чего было развитие эпизодов пароксизмальной тахикардии. Инфузия норадреналина способствовала снижению коэффициента экстракции кислорода тканями, но повышение инфузии НА с целью увеличения АД сист выше 120 мм рт.ст. снижало коэффициент экстракции кислорода тканями, что говорило в пользу возможного развития гипоксии.

Заключение. У больных миелоидным лейкозом снижается чувствительность альфа1-адренорецепторов за счет их блокады продуктами дегенерации бластных форм нейтрофилов, что диктует необходимость с целью коррекции АД назначать инфузии НА. Увеличение АД сист выше 120 мм рт.ст. приводит к развитию тканевой гипоксии.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.14.89.045

**ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ***Шамханьянц В. Д.**ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов - на - Дону*

Резюме: Цель. Проанализировать пятилетний опыт проведения трансплантаций сердца в условиях областной клинической больницы. Материал и методы. В период с ноября 2017 по сентябрь 2022 года нами было прооперировано 25 пациентов с терминальной сердечной недостаточностью. Выполнена ортотопическая трансплантация сердца. Диагноз у 18 (72%)- ИБС ПИКС, вторичная дилатационная кардиомиопатия, у 7(28%) - аритмогенная ДКМП. В настоящее время трансплантация сердца является «золотым стандартом» лечения больных с терминальной стадией сердечной недостаточности и является наиболее эффективным методом лечения. Наилучшие результаты достигаются при тщательном отборе пациентов в лист ожидания и неукоснительном выполнении всех врачебных рекомендаций в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: трансплантаций сердца, послеоперационный период

**FIVE-YEAR EXPERIENCE OF HEART TRANSPLANTATION AT THE ROSTOV REGIONAL
CLINICAL HOSPITAL***Shamkhanyants V. D.**SBU RO «Rostov Regional Clinical Hospital», Rostov -on -Don*

Summary: The goal. To analyze the five-year experience of heart transplants in the conditions of the regional clinical hospital. Material and methods. In the period from November 2017 to September 2022, we operated on 25 patients with terminal heart failure. Orthotopic heart transplantation was performed. Diagnosis in 18 (72%) - coronary heart disease PEAKS, secondary dilated cardiomyopathy, in 7 (28%) - arrhythmogenic DCM. Currently, heart transplantation is the «gold standard» for the treatment of patients with end-stage heart failure and is the most effective method of treatment. The best results are achieved with careful selection of patients on the waiting list and strict implementation of all medical recommendations in the postoperative period.

Keywords: heart transplantation, postoperative period

Актуальность: Хроническая сердечная недостаточность по данным российских эпидемиологических исследований по распространенности в общей популяции составила 7%, в том числе клинически выраженная - в 4,5%. Несмотря на современные способы лечения, риск смертности в течение года у пациентов с терминальной ХСН достигает 50%. Трансплантация сердца (ТС) - это наиболее эффективный и долгосрочный метод лечения терминальной ХСН. ТС не только увеличивает продолжительность жизни, но и улучшает качество жизни, что позволяет вернуться пациентам к активной деятельности.

Цель. Проанализировать пятилетний опыт проведения трансплантаций сердца в условиях областной клинической больницы.

Материал и методы. В период с ноября 2017 по сентябрь 2022 года нами было прооперировано 25 пациентов с терминальной сердечной недостаточностью. Выполнена ортотопическая трансплантация сердца. Диагноз у 18 (72%)- ИБС ПИКС, вторичная дилатационная кардиомиопатия, у 7(28%) - аритмогенная ДКМП. Возраст реципиентов от 33 до 67 лет, средний возраст 56 лет, 23 мужчины и 2 женщины. Средний срок нахождения в листе ожидания 5 месяцев. 23 человека находились во 2-ой группе, 2 в

в 16 группе. Все реципиенты перед постановкой в лист ожидания проходили стандартное обследование, терапию ХСН, санацию выявленных очагов инфекции. Одному пациенту выполнено стентирование коронарных артерий. Техника проведения ТС бивакальная, искусственное кровообращение в условиях умеренной гипотермии 32°. Продолжительность ИК 160-252 мин. Время аноксии донорского сердца 155-232 мин. Всем пациентам проводился комбинированный эндотрахеальный наркоз (севофлюран+ пропофол+ фентанил). Время ИВЛ в послеоперационном периоде составило 14-18 часов, инотропная поддержка 68-70 часов. Проведение заместительной почечной терапии понадобилось 2 пациентам, правожелудочковая недостаточность развилась у 7 пациентов, что потребовало комбинированной терапии легочной артериальной гипертензии. Иммуносупрессивная терапия проводилась согласно протоколу; индукция до операции микофеноловая кислота (360-720 мг) в зависимости от возраста и массы тела, интраоперационно - базиликсимаб, метилпреднизолон. В послеоперационном периоде - такролимус под контролем концентрации в крови, метилпреднизолон, микофеноловая кислота. Все пациенты получали антибактериальную, противогрибковую, противовирусную терапию. Нахождение в АРО составило от 5 до 27 суток. Всем пациентам на 5-7 сутки и затем еженедельно в течение первого месяца проводились эндомикардиальные биопсии с целью раннего выявления реакции отторжения.

Результаты. Летальных исходов в раннем послеоперационном периоде (30 суток) не было. В отдаленном периоде умерло 5 пациентов; трое от инфекционных осложнений, 1-острое клеточное отторжение, 1-острое гуморальное отторжение. К моменту выписки все пациенты имели синусовый ритм, не имели клинических проявлений ХСН, были в 0-1 R стадии острого отторжения. В отдаленных наблюдениях одному пациенту потребовалось стентирование коронарных артерий через 6 месяцев, 1 стентирование коронарных артерий через 1 год 2 месяца. У одного развился посттрансплантационный сахарный диабет. Перевести с такролимуса на эвералимус по причине прогрессирования ХПН пришлось одного пациента. Смертность за 5 лет составила 20%, на данный момент по наблюдением 20 пациентов. Максимальный период наблюдения 58 месяцев.

Заключение. В настоящее время трансплантация сердца является «золотым стандартом» лечения больных с терминальной стадией сердечной недостаточности и является наиболее эффективным методом лечения. Наилучшие результаты достигаются при тщательном отборе пациентов в лист ожидания и неукоснительном выполнении всех врачебных рекомендаций в послеоперационном периоде.

УДК: 616-08

DOI: 10.55359/2782-3296.2022.99.73.046

ОПТИМИЗАЦИЯ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК НА ОСНОВЕ НЕФРОПРОТЕКЦИИ*Шраменко Е.К., Кузнецова И.В., Потапов В.В.**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО» Донецк*

Резюме: Цель. Проанализировать эффективность методов индивидуальной нефропротекции у пациентов с ОПП различного генеза. Проведенный многофакторный анализ на основе нейросетевого моделирования показал, что наиболее существенными факторами в благоприятном исходе ОПП (укорочение длительности стадии олигоанурии, снижение летальности, полное восстановление функции почек) являются: проведение ИТ, обеспечивающей нефропротекцию как до поступления в ОИТ, так и в процессе лечения в отделении; а также уточнение причины и варианта ОПП. Раннее уточнение причины и варианта ОПП обеспечивает индивидуальный подход к интенсивной терапии. Проведение как первичной, так и вторичной нефропротекции статистически значительно улучшает результаты лечения больных с ОПП.

Ключевые слова: острое почечное повреждение, методы индивидуальной нефропротекции

OPTIMIZATION OF INTENSIVE THERAPY OF ACUTE KIDNEY INJURY BASED ON NEPHROPROTECTION*Shramenko E.K., Kuznetsova I.V., Potapov V.V.**STATE EDUCATIONAL ORGANIZATION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION «DONETSK GORKY NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY» Donetsk*

Summary: Goal. To analyze the effectiveness of individual nephroprotection methods in patients with AKI of various genesis. The conducted multifactorial analysis based on neural network modeling showed that the most significant factors in the favorable outcome of AKI (shortening of the duration of the stage of oligoanuria, reduction of mortality, complete restoration of kidney function) are: IT, providing nephroprotection both before admission to the ICU and during treatment in the department; as well as clarifying the cause and variant of AKI. Early clarification of the cause and variant of AKI provides an individual approach to intensive care. Conducting both primary and secondary nephroprotection significantly improves the results of treatment of patients with AKI.

Keywords: acute renal injury, methods of individual nephroprotection

Актуальность: В последние годы увеличилась частота и тяжесть острого повреждения почек (ОПП) у пациентов, поступающих в ОИТ. Летальность при этой патологии превышает 50 %. Персонализация подхода в интенсивной терапии может положительно отразиться на результатах лечения больных с этой патологией.

Цель. Проанализировать эффективность методов индивидуальной нефропротекции у пациентов с ОПП различного генеза.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе отделения интенсивной терапии и отделения активных методов детоксикации Донецкого клинического территориального медицинского объединения (ДОКТМО). Проанализированы данные историй болезни 357 пациентов с острым повреждением почек. Тяжесть больных оценивали по шкале SAPS, тяжесть ОПП – по классификации RIFLE, тяжесть ОПП (F) –

– по длительности олигоанурии. Основную группу составили 250 больных в возрасте от 18 до 85 лет (в среднем $53,1 \pm 8,2$ года), из них 162 – мужчины (64,7 %), 88 – женщины (35,3 %). Диализное лечение получали 182 пациента (72,8 %). В группе сравнения было 107 пациентов с различными вариантами ОПП, лечившихся в ОИТ до проведения настоящего исследования. Возраст больных – от 18 до 77 лет ($48,3 \pm 7,9$ лет). Из них 74 – мужчины (69,2 %) и 33 женщины (30,8 %). Диализное лечение было проведено 79 пациентам (73,8 %).

Анализ результатов проводился в статистических пакетах MedStat v.4.1 (Лях Ю.Е., Гурьянов В. Г., 2004–2013), MedCalc v. 13.2.2 (MedCalc SoftWare bvba, 1993–2014), Statistica Neural Networks v.4.0 B (StatSoft Inc., 1996–1999). Для выявления факторных признаков, влияющих на исход ОПП, использован метод построения многофакторных математических моделей.

Результаты. С нашей точки зрения, для улучшения результатов лечения обязательно выявление и уточнение причины ОПП с учетом факторов риска и использованием всех современных возможностей, начиная от данных анамнеза и клинической картины заболевания, клинико-лабораторных исследований (включая s-NGAL) и заканчивая визуализационными методами (комплексное УЗИ почек с импульсно-волновой доплерографией, КТ, МРТ, ЭхоКГ, рентгеноваскулярное исследование почек).

Мероприятия, способствующие оптимизации лечения больных с ОПП:

1. Назначение индивидуальной додиализной (с устранением причины) и перидиализной интенсивной терапии, направленной на предупреждение прогрессирования почечного повреждения (нефропротекция) и профилактику полиорганного осложнения. Учитывая, что прижизненно невозможно точно указать глубину и распространенность повреждения канальцев почек и других структур нефрона, комплекс нефропротективных мероприятий проводили на всех стадиях ОПП. Универсального нефропротективного лекарственного препарата нет. В зависимости от причины и стадии ОПП, патогенетически обоснованный нефропротективный эффект можно получить от применения медикаментов из различных фармакологических групп. Обязательным считали проведение проб для подбора доз и оценки эффективности препаратов (например, мочегонных, допамина, ксантинов и других средств, улучшающих почечный кровоток).

2. Проведение индивидуальной заместительной почечной терапии в комбинации с современными эфферентными методами (экстракорпоральная антибиотикотерапия, плазмаферез и др.).

Под нефропротекцией понимали комплекс индивидуальных лечебных мероприятий, направленных на защиту нефрона и поддержание работы почек в условиях их повреждения, которые проводились с учетом непосредственной причины ОПП, клинической ситуации, состояния почечного кровотока и тубулярного повреждения. Нами предложена следующая формулировка: первичная нефропротекция (не допустить повреждения канальцев), которая возможна на стадиях R, I и F; вторичная нефропротекция (уменьшить повреждение уже пострадавших канальцев, предупредить дальнейшее их повреждение), проводится на стадиях F и L.

Медикаментозная нефропротекция была направлена на улучшение почечного кровотока и стимуляцию диуреза и включала, в первую очередь, поддержание ОЦК адекватными инфузионными средами, введение препаратов, улучшающих почечный кровоток и стимулирующих диурез; остановку кровотечения и коррекцию анемии; антибактериальную терапию, обеспечение анальгезии и т.д. Немедикаментозная нефропротекция была направлена на: предупреждение и коррекцию гипоксии различными методами респираторной поддержки; скорейшее восстановление пассажа мочи (стентирование, нефростомия, удаление камней, опухолей и др.); инструментальное улучшение системного и регионарного кровотока (внутриаортальная баллонная контрпульсация при кардиогенном шоке; пункция перикарда при тампонаде и тяжелом экссудативном перикардите; стентирование и баллонизация почечной

артерии при тромбозе или стенозе и др.); раннее устранение или дренирование очага интоксикации; охлаждение, эластическое бинтование в дистальном направлении, иммобилизацию и щадящую транспортировку при синдроме длительного сдавления.

В группе сравнения (107 больных) умерли 28 человек, летальность составила $26,2 \pm 3,7$ %. Длительность олигоанурии в группе сравнения составила $22,6 \pm 1,2$ суток. 30-дневная выживаемость в группе сравнения составила 74 % (79 пациентов). Длительность олигоанурии в основной группе достоверно ($p < 0,05$) уменьшилась до $14,3 \pm 0,9$ суток. 30-дневная выживаемость была выше ($p < 0,05$) в исследуемой группе и составила 86,4 % (216 больных). В исследуемой группе из 250 больных умерло 38 пациентов, летальность составила $15,2 \pm 0,5$ %. Абсолютный риск летального исхода статистически значимо ($p = 0,027$) снизился на 11 % (95 % ДИ 2,1-20,8).

Заключение. Проведенный многофакторный анализ на основе нейросетевого моделирования показал, что наиболее существенными факторами в благоприятном исходе ОПП (укорочение длительности стадии олигоанурии, снижение летальности, полное восстановление функции почек) являются: проведение ИТ, обеспечивающей нефропротекцию как до поступления в ОИТ, так и в процессе лечения в отделении; а также уточнение причины и варианта ОПП.

1. Раннее уточнение причины и варианта ОПП обеспечивает индивидуальный подход к интенсивной терапии.

2. Проведение как первичной, так и вторичной нефропротекции статистически значимо улучшает результаты лечения больных с ОПП.

ВЫХОДЯТ В ПЕЧАТЬ НОВЫЕ РУКОВОДСТВА ДЛЯ ВРАЧЕЙ
ПРОСМОТР ПРЕПРИНТОВ НА САЙТЕ MTMEM.RU

<p>МОНИТОРИНГ состояния кислородного обмена</p>  <p>Руководство для врачей по использованию технологии церебральной/кожной оксиметрии INVOS</p> <p>Проф. В.Д. Слепушкин</p> <p>2022 год</p>	<p>Сотрудники, принявшие участие при создании настоящего руководства, вложившие свои навыки в развитии технологии INVOS:</p> <p>Колесников Андрей Николаевич Дзеранов Вадим Зурабович Хасуева Альбина Умаровна Корова Мадина Олеговна</p> <p>Посчитали возможным подготовить настоящее руководство исходя из того, что имеем определенный опыт, используя данную методику в клинической практике с 2011 года.</p> <p>Текст данного руководства предназначен только для образовательных целей. В нем не содержатся конкретные клинические рекомендации по использованию технологии INVOS. Клинические решения, обсуждаемые и приводимые в этой книге, могут не согласовываться с требованиями и клиническими протоколами ведения конкретного пациента, принятыми в Вашей клинике или клиническими руководствами и протоколами, рекомендованными различными организациями.</p> <p>Издатель, автор не берут на себя ответственность за любое повреждение или ущерб, нанесенный людям или собственности.</p>
<p>Под ред. Колесникова А.Н., Слепушкина В.Д.</p> <p>Наркоз: стресс, дистресс или адаптация</p>  <p>Под ред. Колесникова А.Н., Слепушкина В.Д.</p>	<p>УДК 616-089.5-031.81:616.45-001.1/3]-003.96 ББК 54.51:52.525я7 К 60</p> <p>Наркоз: стресс, дистресс или адаптация (руководство для врачей) / Под ред. Колесникова А.Н., Слепушкина В.Д. – 632 с.</p> <p>Анестезиология – это не только наука, но и искусство! Предвидеть, предупредить, предупредить и не дать развиться осложнению – это образование и опыт анестезиолога! Врач, особенно анестезиолог – реаниматолог, должен знать и понимать причинно – следственную связь, как минимум, патофизиологии, биохимии, фармакологии, со всей патологией, при которой надо проводить общую анестезию. В руководстве впервые представлены данные об особенностях действия препаратов для общей анестезии по данным ЭЭГ, ТКДГ. Впервые представлены данные об особенностях влияния препаратов для общей анестезии на кислородный баланс (церебральный и системный). Представлены данные о взаимоотношении препаратов для общей анестезии с уровнем мелатонина. Выявлены и представлены данные о влиянии препаратов для общей анестезии на иммунную систему у пациентов. Впервые представлены данные по подбору доз препаратов для общей анестезии и адьювантов на основании NOL – технологии. По результатам собственных исследований и современного литературного поиска представлены практические рекомендации по дозам, комбинации и способам введения препаратов для общей анестезии при различных клинических ситуациях: плановая хирургия, острая травма, новообразования, педиатрия, акушерство, а также некоторые особенности по применению препаратов при новой коронавирусной инфекции (авторские патенты). Все приведенные данные представляют «особое мнение» - через «применяемую» стрессовой реакции, с выявлением особенностей стрессового ответа при различных клинических состояниях и особенностях реакции организма на препараты для общей анестезии в данном клиническом состоянии.</p> <p>Для студентов, ординаторов, врачей анестезиологов - реаниматологов, медицины неотложных состояний и врачей других специальностей.</p> <p>УДК 616-089.5-031.81:616.45-001.1/3]-003.96 ББК 54.51:52.525я7</p> <p>© Колесников А.Н., Слепушкин В.Д., Сазанов Р.З., Оксанова М.А., Цорнев Г.В., Колесникова Н.А., Горюхин Г.А., Алексеево А.А., Полякова Ю.Н., Гридасова Е.И., Алдрюнова И.А., Дзеранов В.М., Ахильгова Л.И., Кучеренко Е.А., Скоробогатый Р.В., Дубова А.В., Колесникова А.Г., Колесникова В.В., Матвеева Л.М., Кварцхелия Л.Г., 2022</p>