



Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
высшего профессионального образования

«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра психологии

Преподаватель :

Доцент, к.мн.,

Врач – психотерапевт , профессор РАЕ

Татров А.С

Проблемы анестезиологии - реаниматологии

Работа студентки 202 группы медико-профилактического факультета

Кулешова Е.А.

Владикавказ, 2023 год.

Содержание :

Оглавление

Содержание :	2
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЗИ-НАВИГАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ	3
СУРФАКТАНТ-ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЧАСТИЧНО КОНТРОЛИРУЕМОЙ И НЕКОНТРОЛИРУЕМОЙ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ	4
АНАЛИЗ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ	5
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ	7
РАННЯЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПОСЛЕ ОДНОКОМПОНЕНТНОЙ ТОТАЛЬНОЙ ВНУТРИВЕННОЙ АНЕСТЕЗИИ КЕТАМИНОМ	9
Источники.....	12

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЗИ-НАВИГАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ

Актуальность проблемы. Центральные и периферические регионарные блокады составляют неотъемлемый компонент современной анестезиологической практики [2,4,7]. Совершенствование инструментария и местных анестетиков в сторону безопасности и продолжительности действия, ведет к возрастающему интересу врачей анестезиологов к регионарным методам обезболивания [2,6]. Имея большое количество преимуществ, анестезия имеет и ряд негативных моментов [3,5]. Блокады являются "слепыми" методами, успех выполнения которых зависит от знаний анатомии, мануальных навыков и опыта анестезиолога [1,9]. Зачастую причиной неудач или осложнений может являться индивидуальные анатомические особенности, аномалии развития, топографо-анатомические изменения, возникающие в результате перенесенных заболеваний, травм, хирургических вмешательств [1,8]. Использование ультразвуковой диагностики в анестезиологии и интенсивной терапии относительно новое, но весьма интенсивно развивающееся направление, позволяющее на порядок повысить эффективность, безопасность и комфорт пациента при проведении регионарных блокад и пункций / катетеризаций центральных сосудов, а также значительно облегчить диагностику и лечение критических состояний в отделении интенсивной терапии [3,6,8]. На сегодняшний день, ультразвуковая визуализация в анестезиологии при проведении блокад нервных сплетений и периферических нервов является общепризнанным, более безопасным и эффективным методом регионарной анестезии и активно осваивается во всем мире. Преимуществом ультразвук-ассистированных методик является гораздо более точная идентификация нервных структур, а главное точное позиционирование иглы и, как следствие снижение риска повреждения нервов, сосудов и других анатомических образований, а визуальный контроль за распространением анестетика позволяет исключить внутрисосудистое введение и добиться максимального эффекта блокады при использовании минимального объема местного анестетика [1,8].

Результаты и обсуждение. Использование УЗИ- навигации при блокаде плечевого сплетения продемонстрировало высокую эффективность метода, при использовании Sol. Naopini 0.75% уровень анестезии был эффективен в каждом случае блокад, при хорошей визуализации плечевого сплетения, причем, у нескольких пациентов с "застарелыми" переломами верхней конечности, сопровождающихся нейропатией лучевого, локтевого или срединного нервов при контакте иглы с плечевым сплетением парестезии не наблюдалось, но при создании депо анестетика вокруг нерва, уровень блокады был всегда эффективен. В тоже время, на этапах освоения УЗИ -навигации, при использовании Sol. Lidocaini 2% у части пациентов (8 человек) наблюдалась хорошая анальгезия всех структур, за исключением надкостницы, что приводило к переходу на другой метод анестезии. Заключение. Использование УЗ навигации при проведении периферических региональных блокад повышает их качество, позволяет выявить анатомические

особенности расположения сосудов и нервов. УЗ навигация не является сложной методикой для освоения врачом анестезиологом-реаниматологом вне зависимости от его стажа работы по специальности. При использовании Sol. Naloripini отмечается высокая эффективность блокад, при минимизированном токсическом эффекте препарата.

СУРФАКТАНТ-ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЧАСТИЧНО КОНТРОЛИРУЕМОЙ И НЕКОНТРОЛИРУЕМОЙ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Актуальность: Респираторная патология занимает особое место в структуре показателей летальности и эффективности работы системы здравоохранения [4,7,8,1] дается непрерывный поиск методов диагностики и лечения заболеваний респираторного тракта [1,2,3,9,10,12,14]. Бронхиальная астма (БА) является гетерогенным заболеванием с хроническим воспалением в дыхательных путях. Число людей в мире, страдающих бронхиальной астмой, достигает 300 млн. человек. Ежегодно от нее умирает 250 000 человек. В настоящее время это заболевание отнесено экспертами ВОЗ к группе социально значимых заболеваний. Большую нагрузку на систему здравоохранения и общество в целом оказывает неконтролируемая и частично контролируемая бронхиальная астма [16]. При некоторых формах бронхиальной астмы, в т.ч. инфекционно-зависимой, происходит нарушение в системе сурфактанта, что поддерживает хроническое персистирующее воспаление в дыхательных путях, приводит к их ремоделированию, легочной гиперинфляции. Базисной терапией при тяжелом течении БА в настоящее время являются комбинации ингаляционного глюкокортикостероида (иГКС) и бронходилататора длительного действия (БДД). Но даже, несмотря на максимальную медикаментозную терапию процент больных с контролируемой БА остается низким (в Российской Федерации по данным экспертов не превышает 40%). Перед медицинской наукой остро стоит проблема синтеза и внедрения новых препаратов для лечения БА, в т.ч. "таргетных" при особых формах заболевания [5,6,17,18].

Цель исследования: Установить эффективность и безопасность совместного применения сурфактанта-БЛ (лиофилизат для приготовления эмульсии для ингаляционного введения 25 мг во флаконе, производства ООО "БИОСУРФ", Санкт-Петербург, Россия) и базисной терапии у пациентов с частично контролируемой и неконтролируемой персистирующей бронхиальной астмой. Методы исследования: Исследование утверждено на заседании ЛЭК Читинской государственной медицинской Академии, перед включением все пациенты подписали форму информированного согласия. Всем пациентам проводилось спирографическое исследование (ФВД) накануне включения в исследование, после ингаляций исследуемого препарата и на 29±3 день терапии. Кроме того, оценивалась степень контроля БА по опроснику АСТ, развитие и частота обострений БА, нежелательных явлений. Верификация диагноза БА и подбор лечения осуществлялись согласно

Федеральных клинических рекомендаций 2013 года. Для обработки полученных данных применялись методы описательной статистики, F-критерий Фишера, критерий Манна-Уитни.

Результаты: На данный момент в исследование включены 8 человек, которые получают Сурфактант-БЛ на протяжении 30 дней в дозировке 25 мг на ингаляцию 3 раза в неделю в дополнение к базисной терапии БА; и 8 пациентов контрольной группы, которые не получают Сурфактант-БЛ. Пациенты распределены в группы методом случайной рандомизации ("случай-контроль"). Группы сравнения были сопоставимыми по возрастной и половой структуре: 58 [45; 66] лет и 57 [44; 73] лет соответственно; 37,5% (3 из 8) женщин и 62,5% (5 из 8) мужчин в группе интервенции (группа I) и группе сравнения (группа II). Пациенты обеих групп были сопоставимыми по показателю объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1): 55 [42; 64] лет и 60 [51; 69] % от должных значений ($p > 0,1$), течение БА у всех больных было неконтролируемым/частично-контролируемым (менее 25 баллов по шкале АСТ). Базисная терапия БА в группах сравнения была сопоставимой на момент включения в исследование. На протяжении 30 дней исследования побочных лекарственных реакций, обострений БА, серьезных нежелательных явлений, связанных с препаратом, не установлено. На момент повторного Визита к врачу-исследователю в группе I отмечается значимое увеличение показателя ОФВ1: 69 [54; 77] % против 52 [46; 59] % в группе сравнения ($p < 0,1$). Выводы: по данным предварительного анализа применение Сурфактанта-БЛ в сочетании с базисной терапией БА в течение 30 дней не приводит к нежелательным лекарственным реакциям, обострениям БА; ассоциировано со значимым приростом показателя ОФВ1 на повторном визите. Серьезных нежелательных явлений, связанных с исследуемым препаратом, не зарегистрировано

АНАЛИЗ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

В последние годы достигнуты значительные успехи в лечении больных с гнойной хирургической инфекцией [1, 10, 13]. Это связано с внедрением и разработкой новых методов лечения гнойных ран, таких как магнитоплазменная, сорбционно-аппликационная и вакуумная терапия [2, 5, 6, 7, 8, 16]. В клинической практике стали применяться новые повязки, разработанные с учетом патогенеза раневого процесса. Хороший клинический эффект показала иммуностимулирующая терапия при гнойных ранах, ожогах, перитоните, сепсисе [11, 12, 14, 15]. Наиболее перспективным направлением иммуностимулирующей терапии является использование иммуностимуляторов, разработанных на основе природных пептидных препаратов, выделенных из центральных органов иммунитета. Ряд препаратов в настоящее время проходят доклинические исследования [17, 18, 19]. Доказано, что пептидные

иммуностимуляторы нового поколения способны коррегировать синдром системного воспалительного ответа, стимулируют фагоцитарную и синтетическую активность макрофагов, регулируют выработку провоспалительных цитокинов [3, 4]. Между тем, в настоящее время отмечается уменьшение эффективности антибактериальной терапии при хирургической инфекции. Это обусловлено бесконтрольным применением антибиотиков, назначением длительных курсов или наоборот краткосрочным применением антибактериальных препаратов, назначением последних без показаний. Нерациональная антибиотикотерапия приводит к изменению видового состава возбудителей хирургической инфекции [9]. В последние годы основным возбудителем гнойной хирургической инфекции стали стафилококки, кишечная палочка, протей. Чаще встречаются микробные ассоциации. Лечение гнойных процессов, вызванных ассоциациями микроорганизмов, представляет трудную задачу [1]. Полирезистентные штаммы являются причиной возникновения тяжелых форм внутрибольничных гнойно-септических инфекций, вызванных условно-патогенными микроорганизмами. Степень выраженности антибиотикорезистентности зависит, как от вида антибиотика, так и от микроорганизмов. Поэтому перед проведением антибиотикотерапии необходимо определять чувствительность микроорганизмов к антибактериальным препаратам [10, 22]. Хирургическая инфекция является фактором риска развития тромбоемболических осложнений [20, 21]

Цель работы: анализ антибиотикорезистентности возбудителей раневой инфекции. Материалы и методы. За период с 2011 по 2013 годы на базе лаборатории клинической микробиологии было исследовано 2340 проб раневого отделяемого. Материал доставлялся из хирургических отделений (гнойной хирургии, челюстно-лицевой хирургии, колопроктологии) Краевой клинической больницы г. Читы. Структура хирургической инфекции была представлена следующим образом: с флегмонами и абсцессами мягких тканей было 34,4% больных; нагноившимися гематомами - 3,9%; аденофлегмонами - 11,0%; острым парапроктитом - 14,5%; нагноившимися послеоперационными ранами - 9,6%; инфицированными посттравматическими ранами - 5,3%; трофическими язвами и длительно незаживающими ранами - 11,4% пациентов. Больные получали комплексное лечение, включающее хирургическую обработку ран, местное применение антисептиков (гипохлорит натрия, хлоргесидин, диоксидин, мирамистин) и комбинированных гидрофильных мазей (левомеколь, левосин), а также физиотерапевтическое лечение (УВЧ, кварц, магнитоплазменная терапия) [8, 16]

Результаты и обсуждение. Полученные результаты выявили доминирование в спектре аэробных возбудителей хирургической инфекции мягких тканей грамположительных кокков, которые были представлены стафилококками, стрептококками и энтерококками - 50,9%; 12,3% и 7,5% соответственно. Грамотрицательные палочки выявлялись в 26,8% случаев и были представлены энтеробактериями в 18,5% и неферментирующими грамотрицательными бактериями - в 8,3%. При анализе выявленных ассоциаций микроорганизмов было установлено, что чаще встречалось сочетание различных видов стафилококков с микробами других родов. При определении чувствительности микрофлоры к антибиотикам установлено, что полирезистентные штаммы (91%)

значительно превалировали над монорезистентными (9%). Среди полирезистентных чаще преобладали штаммы, характеризующиеся устойчивостью одновременно к 3-6-и антибиотикам. Исследования показали, что стафилококки, выделенные из гнойных ран, имеют низкую чувствительность к ампициллину, карбенициллину и эритромицину. Наибольшей чувствительностью стафилококки обладали к цефамандолу, амикацину и меропенему. Анализ полученных результатов показал, что по отношению к выделенным штаммам стафилококка среди цефалоспоринов наиболее эффективным препаратом оказался препарат II поколения - цефамандол (чувствительность 100%). Наиболее эффективными антибактериальными препаратами в отношении исследованных штаммов *P. aeruginosa* явились амикацин, цефтазидим, а также макропены (имипенем и меропенем). Из цефалоспоринов III поколения наименее эффективным препаратом оказался цефеперазон. Достаточно высокую активность показал цефтазидим (чувствительность 71%), который в настоящее время считается "золотым стандартом" лечения синегнойной инфекции. В наших исследованиях самая высокая чувствительность (88,6%) установлена у аминогликозида II поколения - амикацина. Среди исследованных антибактериальных препаратов наибольшая резистентность синегнойной палочки установлена к канамицину и гентамицину (72,7% и 54,8% соответственно). Нами установлено снижение чувствительности выделенных штаммов кишечной палочки к ампициллину, линкомицину и оксациллину. Это, вероятно, связано с тем, что среди штаммов *E. coli* широко распространена продукция плазмидных бета-лактамаз расширенного спектра молекулярных классов A и D. Учитывая то, что кишечная палочка одновременно с этим является гиперпродуцентом хромосомных AmpC-бета-лактамаз, становится ясным, почему значительное количество изолятов *E. coli* устойчивы к полусинтетическим пенициллинам. Более чувствительной кишечная палочка была к карбопинемам (имипенем, меропинем), а также к гентамицину, цефтазидиму и амикацину. По нашим данным для лечения хирургической инфекции, этиологическим фактором которой является *E. coli*, наиболее эффективным антибиотиком является имипенем (чувствительность 100%).

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ.

Актуальность. Поражение нижних конечностей у больных сахарным диабетом является одной из наиболее актуальных проблем современной диабетологии [3]. Это связано с тем, что диабетическая гангрена, развивающаяся как следствие несвоевременного диагностированного или неадекватного леченного синдрома диабетической стопы, стоит на первом месте среди причин нетравматических ампутаций конечностей. Таким образом, проблема ранней диагностики, адекватного лечения и профилактики поражений нижних конечностей у больных сахарным диабетом из чисто медицинской

превращается в большую социальную проблему [1,3,20]. Ранним звеном патогенеза развития синдрома диабетической стопы является расстройство микроциркуляции [6,20]. При этом наблюдается дефицит методов оценки микроциркуляторного русла [1,3,4]. Установлено значение ранних нарушений состояния микроциркуляторного русла и межклеточных взаимодействий при многих критических состояниях и хирургической патологии [2,7,8,12,14,15,17,19]. Одним из новых методов является лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ), которая широко применяется как в научно-исследовательских целях, так и в практической медицине [5,9,10,11,13,16,18]. Новизна исследования связана с тем, что при обследовании учитывались не только общие параметры микроциркуляции, но также комплексно оценивались показатели вейвлет-анализа [6].

Цель работы. Изучить изменения микроциркуляции у больных сахарным диабетом в зависимости от развития синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы. Проводилась запись осцилляций кровотока на аппарате (НПП "Лазма", Россия). В исследование включено 45 человек. Контрольная группа составила 15 здоровых человек. Первая группа: 15 пациентов с сахарным диабетом без синдрома диабетической стопы. 2 группа: 15 больных сахарным диабетом с синдромом диабетической стопы. Обследование проводилось с соблюдением стандартных условий для методики ЛДФ. Измерения проводились в точке соответствующей тыльной поверхности проксимального фаланга первого пальца стопы. ЛДФ-грамма регистрировалась в течение 5 минут. Оценивались: Среднеарифметическое значение микроциркуляции (М), характеризующий поток эритроцитов в единицу времени через единицу объёма ткани; среднеквадратичное отклонение колебаний кровотока; коэффициент вариации, отражающий соотношение между перфузией ткани и величиной её изменчивости; индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ), который отражает соотношение активных и пассивных механизмов в регуляции кровотока по микрососудам. Перечисленные показатели измеряли в перфузионных единицах (пф.ед.). С помощью вейвлет-анализа устанавливались показатели максимальных амплитуд: эндотелиального, нейрогенного, миогенного, дыхательного и сосудистого диапазонов. Статистическая обработка проведена программами Microsoft Excel 2007 и Primer Biostatistics Versions 4,03. Данные представлены медианой (Me) и интерквартильным отрезком, с точным указанием статистической значимости (p). Динамические различия проводились по критерию Манна-Уитни.

Результаты. При анализе полученных данных, показатель М в 1й и 2й группах больных статистически не отличается от контрольной группы ($p_1=0,205$), ($p_2=0,290$), в то же время показатель М в 2й группе 5,71 (4,22;8,66) выше, чем в 1-й в 1,5 раза 4,32 (3,44 ; 4,84), ($p_3=0,049$).

РАННЯЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПОСЛЕ ОДНОКОМПОНЕНТНОЙ ТОТАЛЬНОЙ ВНУТРИВЕННОЙ АНЕСТЕЗИИ КЕТАМИНОМ

Введение. В настоящее время распространенная форма церебральных осложнений общей анестезии - послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД) - стала объектом серьезной озабоченности и бурных дебатов в неврологическом и анестезиологическом сообществах. Медико-социальная значимость данного побочного эффекта анестезии обусловлена тем, что ПОКД приводит к повышению количества осложнений и отсроченной летальности, удлинению срока госпитализации и увеличению стоимости лечения, ухудшению качества жизни пациентов и снижению функциональной независимости [5]. Особый интерес к этой проблеме связан с высокой частотой встречаемости ПОКД, а в западных странах и с числом судебных исков по поводу последствий анестезиологического пособия. Анестезия также является одним из факторов риска ПОКД. Результаты проведенных экспериментальных работ указывают на то, что общая анестезия с использованием кетамина оказывает негативное влияние на состояние когнитивных функций у лабораторных животных (крыс). На сегодняшний день доказано гистологически и патоморфологически, что специфичные эффекты кетаминевой анестезии, при которой у детей и пожилых людей в подавляющем большинстве случаев развивается дисфорический синдром и когнитивный дефицит, обусловлены именно поражением ЦНС [8, 16, 17]. Проведенные исследования по минимизации разных факторов риска: уменьшение глубины седации [16], продленные методы регионарной анальгезии в послеоперационном периоде [10] - показали возможность снижения частоты развития ПОКД. В связи с вышеизложенным представляется актуальной оценка послеоперационных когнитивных расстройств у больных с минимизированными факторами риска после анестезии кетамином для дальнейшего изучения возможности индивидуального ответа организма, что потребует продолжения исследования в этом направлении.

Цель исследования: оценить развитие ранней послеоперационной когнитивной дисфункции у пациентов с ожоговой травмой и минимизированными факторами риска после оперативных вмешательств, проводимых в условиях однокомпонентной тотальной внутривенной анестезии кетамином.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГУЗ "Городская клиническая больница №1" г. Чита за период 2015 г. Всего обследовано 13 пациентов, находящихся на лечении в ожоговом отделении, которым планировалось выполнение аутодермопластики под тотальной внутривенной анестезией кетамином. Возраст пациентов составил от 21 года до 48 лет, средний возраст - $34,5 \pm 13,5$ лет. Из них 11 мужчин и 2 женщины. По уровню образования: высшее - 2 человека (15,4%), среднее специальное - 6 человек (46,2%), среднее - 5 человек (38,4%). У исследуемых пациентов имелись ожоги различной глубины на площади от 12 до 35% поверхности тела, которое требовало оперативного

лечения в виде аутодермопластики на площади от 2 до 10% поверхности тела. Степень операционно-анестезиологического риска у всех обследованных больных составила I-II по ASA. Критерии исключения из исследования: наличие в анамнезе алкоголизма, цереброваскулярной патологии, ожирения, больные со статусом по ASA больше II, с интраоперационной десатурацией, анестезией больше 1,5 часов, объемным и повторным хирургическим вмешательством, послеоперационными инфекционными и респираторными осложнениями, больные с исходными умеренными когнитивными нарушениями. Всем больным за 30 минут до операции проводилась стандартная премедикация: 1 мг атропина и 10 мг димедрола внутримышечно. Средняя продолжительность анестезиологического пособия составляла 40 (± 20) минут. Дозировка кетамина на индукцию и поддержание анестезии рассчитывалась на массу тела (2-3 мг/кг). В послеоперационном периоде больным не потребовалось обезболивания наркотическими анальгетиками. Для оценки когнитивной функции мы использовали Монреальскую шкалу оценки когнитивных функций (MoCA), тест "10 слов" и тест Шульте. Тестирование проводили за 2 дня до операции, на 3-е и 7-е сутки после операции. С помощью MoCA оценивали внимание и концентрацию, исполнительные функции, память, речь, зрительно-конструктивные навыки, абстрактное мышление, счет и ориентацию. Обследование пациента занимало около 10 минут. По окончании тестирования подсчитывались баллы. С помощью теста "10 слов" оценивали краткосрочную и долгосрочную память [2]. С помощью теста Шульте вычисляли такие показатели, как эффективность работы, степень вработываемости, психическая устойчивость. Таблица Шульте представляет собой квадратную таблицу, имеющую 5 столбцов и 5 строк, в ячейках которой хаотичным образом размещены числа от 1 до 25. Суть работы с таблицами Шульте заключалась в быстром последовательном нахождении испытуемыми всех чисел, расположенных в таблице. Результат измерялся в секундах. О ПОКД говорят, если есть ухудшение когнитивных функций по итогам послеоперационного нейропсихологического тестирования в сравнении с предоперационным уровнем. В ходе работы использовался электроэнцефалограф "Энцефалан-ЭЭГР-19/26", регистрация проводилась в 19 стандартных отведениях (схема 10-20) в течение 5 минут за сутки до операции и на 3 сутки после. Работы, в которых применялись характеристики ЭЭГ, немногочисленны и дают противоречивые результаты. Особое место занимает пиковая частота альфа диапазона (Peak Alpha Frequency - PAF). Таким образом, в нашей работе учитывался показатель относительного сдвига $dPAF = PAF_{до\ операции} - PAF_{после\ операции}$, оценивающий глубину смещения когнитивных возможностей мозга в раннем послеоперационном периоде [3]. В норме изменения этого показателя определяются возрастными особенностями и происходят медленно. Поэтому именно эта характеристика (точнее, ее изменения) потенциально может служить одним из симптомов ПОКД. Статистический анализ проведен тестами Фридмана и Уилкоксона в программах Primer of Biostatistics (4,03) и Microsoft Excel 2007. Результаты представлены медианой (Me) и интерквартильным отрезком с указанием точного значения статистической значимости (p).

Результаты исследования и их обсуждения. Установлено, что сумма баллов по Монреальской шкале на 7-е сутки: 26 (25; 28) меньше ($p < 0,02$), чем до операции: 27 (27; 27). Различия в сумме баллов между дооперационными и 3-ми сутками и между 3-ми и 7-ми сутками не выявлено. Установлено, что количество слов из 10 слов на 3-е сутки: 6 (6; 8) и 7-е сутки: 6 (5; 8) после операции меньше ($p < 0,02$), чем число слов до операции: 7 (7; 8). Различия в сумме слов между 3-ми и 7-ми сутками не выявлено. Не установлено различий по тесту Шульце до и после оперативного лечения. Все пациенты показали значительный разброс дооперационных и послеоперационных показателей PAF. Однако при применении статистического непараметрического метода оценки повторных (парных) изменений 80% пациентов (10 человек) показали сдвиг PAF в послеоперационном периоде в сторону уменьшения.

Источники

1. https://www.draeger.com/Content/Documents/Content/human-error-210x260-wp-PDF-9553-ru-1805-1-pod-1_MS-3.pdf
2. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31591>
3. <https://malshikarlson.ru/stati/dantrolen-preparat-dlya-borby-so-zlokachestvennoy-gipertermiey/>
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D1%8F>
5. <https://plastic-surgery.ru/services/anesteziologiya/kakie-varianty-anestezii-sushchestvuyut/>
6. <https://www.amursma.ru/upload/iblock/aba/ab62727697f402743d1839561eb1c626.pdf>
7. http://elib.usma.ru/bitstream/usma/1537/1/UMK_2018_047.pdf
8. <http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/2580/1/%D0%90%D0%A1%D0%95%D0%9F%D0%A2%D0%98%D0%9A%D0%90%20%D0%98%20%D0%90%D0%9D%D0%A2%D0%98%D0%A1%D0%95%D0%9F%D0%A2%D0%98%D0%9A%D0%90.pdf>
9. https://rsmu.ru/fileadmin/templates/DOC/Ordinatura/Discipliny/anesteziologija_reanimatologija/RP/RP_Anesteziya_v_transplantologii.pdf
10. <https://www.msdmanuals.com/ru-ru/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9/%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D0%B0-%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85-%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B9/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0-%D0%B2%D1%8B%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F-%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%B0/%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B9-%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%8B>
11. [Сборник материалов.pdf \(chitgma.ru\)](#)