

УДК: 612.8, 611.8

ББК: 56.1

В15

Организация разработчик: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии» Департамента здравоохранения города Москвы (директор – к.м.н. В.А. Митиш).

Авторский коллектив:

Валиуллина С.А. - доктор медицинских наук, профессор, первый заместитель директора ГБУЗ "НИИ неотложной детской хирургии и травматологии" ДЗ г. Москвы, руководитель отдела реабилитации, главный внештатный детский специалист по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению Департамента здравоохранения г.Москвы.

Сиднева Ю.Г. - кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела реабилитации ГБУЗ "НИИ неотложной детской хирургии и травматологии" ДЗ г. Москвы; врач психиатр/невропсихиатр группы психиатрических исследований ФГАУ НМИЦ Нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко Минздрава России.

Мамонтова Н.А. - кандидат медицинских наук, заведующая отделом реабилитации ГБУЗ "НИИ неотложной детской хирургии и травматологии" ДЗ г. Москвы.

Закрепина А.В. - доктор педагогических наук, член-корреспондент Российской академии образования, ведущий научный сотрудник ГБУЗ "НИИ неотложной детской хирургии и травматологии" ДЗ г. Москвы; заведующий лабораторией психолого-педагогических исследований и технологий специального образования лиц с интеллектуальными нарушениями ФГБНУ "Институт коррекционной педагогики Российской академии образования".

Технический исполнитель: Бурцева М.В.

Рецензенты:

Иванова Г.Е. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделом медико-социальной реабилитации инсульта ГИИ ЦВПиИ РНИМУ им.Н.И.Пирогова, заведующая кафедрой медицинской реабилитации ФДПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова, председатель общероссийской общественной организации содействия развитию медицинской реабилитации «Союз реабилитологов России», главный внештатный специалист по медицинской реабилитации Министерства здравоохранения РФ г.Москва

Погонченкова И.В. — доктор медицинских наук, доцент, заслуженный работник здравоохранения Российской Федерации; директор Государственного автономного учреждения здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», главный внештатный специалист по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению Департамента здравоохранения г.Москвы.

Валиуллина, С.А.; Сиднева, Ю.Г.; Мамонтова, Н.А.; Закрепина, А.В. Медико-конвергентная технология пошивого сопровождения детей с острыми травматическими повреждениями: система организационных решений в комплексной реабилитации (с клиническими примерами). Методические рекомендации / С.А.Валиуллина, Ю.Г.Сиднева, Н.А.Мамонтова, А.В.Закрепина // Текст / Электронный ресурс ДЗ г.Москвы, 2022.

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения г.Москвы и не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Методические рекомендации подготовлены в рамках государственного задания ДЗ г.Москвы №АААА-А20-120042990032-8 по научно-исследовательской работе «Медико-конвергентные технологии в системном подходе к комплексному восстановлению и реабилитации детей после тяжелых повреждений в педиатрической практике».



Аннотация

В методических рекомендациях освещена сущность медико-конвергентной технологии пошагового сопровождения детей с острыми травматическими повреждениями (ОТП) в системе организационных решений комплексной реабилитации, разработанная на основе обобщения многолетнего научно-экспериментального и практического опыта отдела реабилитации НИИ НДХ и Т. Материалы отражают специфику содержания медико-конвергентной технологии пошагового сопровождения детей с ОТП в рамках системы принятия специалистами междисциплинарной команды организационных решений для реализации целей и задач комплексной реабилитации, с ориентиром на МКФ.

Методические рекомендации могут использоваться специалистами служб и отделений детской реабилитации для ориентира в пошаговом сопровождении пациентов с ОТП в период прохождения курса специализированного лечения и реабилитации; детскими медицинскими организациями в качестве информационно-практического блока стажировочных мероприятий; на курсах повышения квалификации в качестве методического ориентира, в части комплексного сопровождения детей с ОТП и оказания им реабилитационной помощи.

Методические рекомендации адресованы врачам, специалистам лечебно-реабилитационного, организационно-управленческого уровней, участвующим в процессе медицинской реабилитации детей с острыми тяжелыми травматическими повреждениями (черепно-мозговая травма, позвоночно-спинномозговая травма, раны и раневые инфекции, скелетная травма): педиатрам, неврологам, врачам физической и реабилитационной медицины, травматологам, нейрохирургам, хирургам, врачам ЛФК, отоларингологам, мануальным терапевтам, физиотерапевтам, кинезотерапевтам, психиатрам, психологам, нейропсихологам, логопедам, педагогам-дефектологам, инструкторам-методистам ЛФК и другим врачам/специалистам.



Список сокращений

- ОТП** - острые травматические повреждения
- ЧМТ** - черепно-мозговая травма
- ОНМК** - острая недостаточность мозгового кровообращения
- САК** - субарахноидальное кровоизлияние
- ВМК** – внутримозговое кровоизлияние
- МКТ** – медико-конвергентная технология
- МКФ** - международная классификация функционирования
- МДБ** - междисциплинарная бригада
- ЛФК** – лечебная физическая культура
- МРТ** – магнитно-резонансная томография
- ЭЭГ** – электроэнцефалография
- ВП** – вызванные потенциалы
- УЗДГ** – ультразвуковая доплерография
- ТКДГ** - транскраниальная доплерография
- ЛСК** – линейная скорость кровотока
- СМА** – средне-мозговая артерия
- ПМА** – передне-мозговая артерия
- ЗМА** – задне-мозговая артерия



Содержание

- 1. Введение**
- 2. Существующие практики аналоговых организационных решений в области реабилитации**
- 3. Сущность медико-конвергентной технологии (МКТ)**
- 4. Технический результат и практическая реализация МКТ**
- 5. Клинический пример 1**
- 6. Клинический пример 2**
- 7. Практическая значимость МКТ**
- 8. Приложение**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение

Сохранение психического и физического здоровья детей является приоритетным направлением системы здравоохранения всех стран. Среди тяжелых видов расстройств особо выделяется детский травматизм с высокой степенью встречаемости по данным ВОЗ (WHO 2018, Global status report on road safety).

В России ежегодно каждый час 5-7 детей получают разные травмы (около 3,5 млн. в год по данным Росстата 2019г.), более 6000 погибают, четверть из которых - дети с травмой мозга, около 450 тыс. госпитализируется. В Москве в 2019 году травму получили 394 тыс. детей, 19,3% - госпитализированы (76230), около 2,5 тысяч - тяжелую травму, в результате которой формируются разные двигательные, когнитивные психические нарушения. Эти дети нуждаются в длительном лечении и многоэтапной реабилитации, пятая часть из которых - с травмой мозга.

В настоящее время система реабилитации детей при острых травматических повреждениях в медицинских организациях зачастую представлена отдельными реабилитационными услугами. Отсутствие единых методологических подходов к процессу детской реабилитации, особенно при острых тяжелых приобретенных травматических повреждениях и заболеваниях, недостаточный опыт и квалификация специалистов в области мультидисциплинарной командной работы нередко приводят к трудностям в диагностике последствий и осложненной травматической болезни, определении реабилитационных возможностей и выбору программы, составления плана маршрутизации пациента и его комплексного сопровождения с учетом реабилитационного потенциала и прогноза восстановления.



СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Для повышения эффективности восстановления нарушенных функций вследствие острых тяжелых травматических повреждений у детей необходимы поиск и разработка эффективных технологий, как в лечебных, так и реабилитационных мероприятиях. В связи с этим интерес специалистов все больше обращен к междисциплинарным технологиям с конвергирующим эффектом, позволяющим многоаспектно решать общие цели и задачи в процессе реабилитации.

КОНВЕРГЕНЦИЯ (от *лат.* *convergo* «сближаю») — процесс сближения, схождения, объединения, интеграции (<https://ru.wikipedia.org>). В этом аспекте для медицины важна идея понятия «конвергенции», постулирующая сближение интересов из разных сфер деятельности, объединенных единой целью, как процесс интеграции традиционного и нового.

Процесс конвергенции в медицине реализуется путем взаимодействия научно-практических и технологических интересов, предполагаая охват междисциплинарных областей науки и практики с качественным ростом технологической составляющей, его синергетический эффект.

В настоящее время в педиатрической реабилитации актуальны разработка и проектирование медико-конвергентных технологий (МКТ) для организации эффективного реабилитационного процесса, оказания помощи врачу в принятии результативных врачебно - управленческих и организационных решений: в уточнении реабилитационного диагноза, прогноза восстановления нарушенных функций, постановке реабилитационных целей и задач, выборе маршрута комплексного сопровождения пациента на разных этапах реабилитации.

СОДЕРЖАНИЕ

2. Существующие практики аналоговых организационных решений в области реабилитации

В контексте МКТ спроектированы и апробированы разные методики, встречающиеся в отечественной литературе. Так, в реабилитационной практике описан «Способ и система поддержки принятия врачебных решений с использованием математических моделей представления пациентов», согласно которому предлагается техническое решение для обеспечения более точной диагностики, анализа и прогноза развития заболеваний у пациента (Патент RU 2 703 679 C2), однако, этот способ ограничен диагностической составляющей.

Известен «Способ осуществления решений для комплексного психосоматического воздействия на организм человека» с целью нормализации физического, психического и социально-психологического состояния (RU 2 175 251 C1). Недостатком способа является его ограниченная область применения, охватывающая только отдельные процедуры физиотерапии.

«Способ реабилитации детей с детским церебральным параличом» отличается тем, что включает проведение на фоне стандартного лечения занятия на платформе координация, баланс, сила и физиотерапевтические процедуры (RU 2 695 246 C1). Данный способ применим для конкретной нозологической группы детей с детским церебральным параличом.

«Способ активизации психических возможностей у детей с тяжелой черепно-мозговой травмой» направлен на поэтапную активизацию прогностически значимых паттернов психической и физической активности ребенка после тяжелой черепно-мозговой травмы. Данный способ в ходе реабилитации ребенка с черепно-мозговой травмой позволяет врачу-реабилитологу учитывать информацию о восстановлении для постановки дифференцированных задач в реабилитационном процессе (RU 2625650). Недостатком способа является его направленность только на пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой, а также ограниченность реабилитационных средств и приемов для активизации психических возможностей детей областью коррекционного обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

3. Сущность медико-конвергентной технологии (МКТ)

МКТ направлена на реализацию системы организационных решений в комплексной реабилитации с поэтапным сопровождением детей после острых травматических повреждений.

Сущность МКТ заключается в том, что каждому шагу комплексного реабилитационного сопровождения пациента с острыми травматическими повреждениями соответствуют конкретные врачебно-управленческие и организационные решения в области диагностики, мониторинга, лечения и реабилитации с учетом нозологии (черепно-мозговая, позвоночно-спинномозговая травма, скелетная травма, пр.). На этой основе анализируется и систематизируется информация о пациенте с последующим выбором варианта маршрутизации и разработкой реабилитационной программы, рекомендациями в лечении, обеспечивая поддержку пациента и его семьи.

МКТ реализуется путем определенных действий врачей/специалистов в рамках задач реабилитационного сопровождения ребенка с ОТП, с дифференцированным выбором реабилитационных программ согласно специфике повреждения и течения острой травмы. Эти действия осуществляются в определенной последовательности, дифференцированно при разных видах травматических повреждений.

Существенным отличием МКТ от используемых практик в детской реабилитации является опора на алгоритм организационно-управленческих решений и задачи в мультидисциплинарном взаимодействии специалистов (педиатр, невролог, хирург, нейрохирург, травматолог, ортопед/нейроортопед, психиатр, эндокринолог, уролог/нейроуролог, рентгенолог, специалисты лучевой, функциональной/нейрофункциональной и лабораторной диагностики, специалисты физиотерапии, лечебной физкультуры, кинезиологии, рефлексотерапии, мануальной терапии, психологии/нейропсихологии, нутрициологии, дефектологии, логопедии и пр.). Соблюдение непрерывности и преемственности лечения, реабилитационного процесса в поэтапном сопровождении пациента позволяет поддержать врача в выборе его решений с учетом нозологии и специфики течения болезни (черепно-мозговая, позвоночно-спинномозговая травма, скелетная травма и другие повреждения).



СОДЕРЖАНИЕ

Сущность медико-конвергентной технологии (МКТ)

Медико-конвергентная технология направлена на оптимизацию лечебно-реабилитационного сопровождения и совершенствование качества медицинских услуг детскому населению при острых тяжелых травматических повреждениях с возможностью повышения эффективности восстановительного процесса в установленные сроки (ПР. от 29.12.12 N1705н), с ожидаемыми результатами в реабилитации. В настоящее время аналоговые решения на рынке медицинских технологий отсутствуют.

МКТ является инновационной технологией в педиатрии для детской реабилитации, так как из уровня аналоговых практик не описаны алгоритмы пошаговых действий специалистов мультидисциплинарной команды в рамках организационной модели принятия врачебных решений (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2020621773).

Абсолютные и относительные противопоказания к применению предлагаемой МКТ в медицинской реабилитации учитываются согласно нормативным документам Министерства здравоохранения РФ.

СОДЕРЖАНИЕ

4. Технический результат и практическая реализация МКТ

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Использование МКТ предполагает соблюдение алгоритма пошаговых решений с планируемыми результатами сопровождения пациента в системе комплексной реабилитации

1 шаг включает действия, связанные с входящей комплексной диагностикой, скрининг/диагностикой функционального состояния пациента *для постановки реабилитационного диагноза* с привлечением специалистов мультидисциплинарной реабилитационной команды.

2 шаг предусматривает действия, направленные на *выбор* варианта реабилитационной программы и *реализацию* конкретных задач реабилитации.

3 шаг включает действия, связанные с текущим мониторингом состояния пациента *для контроля* восстановления нарушенных функций и *коррекции* реабилитационных задач.

4 шаг включает действия, связанные с исходящей комплексной диагностикой, скрининг/диагностикой *для уточнения и формирования актуального реабилитационного диагноза, прогноза* и *дальнейшей маршрутизации при завершении курса реабилитации (при выписке)*.

5 шаг - действия, направленные на систему поддержки пациента и его семьи в этапной маршрутизации: *обеспечение информацией и рекомендациями, включая телемедицины*.

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Практическая реализация медико-конвергентной технологии

1 шаг: организация и проведение входящей комплексной диагностики, скрининг/диагностики функционального состояния пациента для постановки реабилитационного диагноза (по МКФ) с привлечением специалистов мультидисциплинарной реабилитационной команды .

Цель: получить данные о пациенте и провести первичный анализ заболевания.

Методы и приемы: объективные и субъективные методы исследования (клинический осмотр нейровизуализация, функциональная, лабораторная, лучевая, инструментальная и др. диагностика; анкетирование; опросы; шкалы и др.); создание карты с заполнением текущих данных о пациенте с учетом нозологии (черепно-мозговая, позвоночно-спинномозговая травма, скелетная травма, пр.).

Результат: формирование реабилитационного диагноза по МКФ с определением реабилитационного потенциала (высокий, средний, низкий), прогнозом восстановления нарушенных функций/органов/систем, первичной маршрутизацией (реабилитация стационарная, амбулаторная, дистанционная).

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

2 шаг: *выбор* варианта реабилитационной программы *и реализация* конкретных задач реабилитации.

Цель: организовать этапный мультидисциплинарный реабилитационный процесс в рамках текущей маршрутизации в соответствии с реабилитационным диагнозом и реабилитационным потенциалом пациента, с выбором варианта реабилитационной программы (а – полифункциональная; программа b – парциально-функциональная; программа с – специальная) и реализацией ее содержания в рамках реабилитационных задач.

Содержание программы реабилитации предполагает учет актуального состояния пациента, с уточнением его «проблем» функционирования на момент оценки. Согласно МКФ каждая проблема (домен) в реабилитационном диагнозе решается одним из нескольких участников/специалистов междисциплинарной бригады (МДБ), что отражается в индивидуальной программе медицинской реабилитации, указываются реабилитационные технологии, которые разрешают выявленную проблему.

Для восстановления нарушенных функций (сознания, двигательных, когнитивных, психических, соматических и пр.) используются методы и технологии физической, когнитивной, соматической и пр. реабилитации, медикаментозное сопровождение, коррекция психических нарушений, нутритивная и метаболическая поддержка, ЛФК и другие технологии (в том числе, RU № 2625650; RU № 2428161).

Реабилитацию при тяжелых травматических повреждениях важно начинать в ранние сроки, включая отделение реанимации, с дальнейшим продолжением реабилитационных мероприятий в палатах интенсивной терапии и/или специализированных отделениях.

Результат: мультидисциплинарное взаимодействие специалистов и реализация текущих задач реабилитационной программы в рамках выбранного варианта.

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

3 шаг: организация и проведение текущего мониторинга состояния пациента для контроля восстановления нарушенных функций и *коррекции* реабилитационных задач.

Цель: скорректировать программу реабилитации с учетом результатов текущего мониторинга.

Методы и приемы: объективные и субъективные методы исследования (клинический осмотр, нейровизуализация, функциональная и лабораторная, инструментальная и др. диагностика; анкетирование; опросы; шкалы и др.); технологии (в том числе, RU 2440025; RU 2504333; RU 2570545; RU 2428161; RU 2681712).

Результат: коррекция и/или продолжение программы лечения и реабилитации.

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

4 шаг: организация и проведение исходящей комплексной диагностики, скрининг/диагностики для уточнения и формирования актуального реабилитационного диагноза, потенциала и прогноза; дальнейшей маршрутизации пациента при завершении курса реабилитации (при выписке).

Цель: контроль эффективности достижения поставленной цели и мультидисциплинарных задач, постановка актуального реабилитационного диагноза с определением реабилитационного потенциала и прогноза, выбором варианта дальнейшей маршрутизации пациента.

Методы и приемы: объективные и субъективные методы исследования; заполнение карты пациента, анализ результатов текущей диагностики, скрининг/диагностики; технологии (в том числе, RU 2440025; RU 2504333; RU 2570545; RU 2428161; RU 2681712).

Результат: определение актуального реабилитационного диагноза, потенциала и прогноза; разработка рекомендаций в дальнейшей маршрутизации пациента при выписке/завершении курса реабилитации (стационарной, амбулаторной, санаторно-курортной, паллиативной помощи).

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

5 шаг: организация системы поддержки пациента и его семьи в этапной маршрутизации: *обеспечение информацией и рекомендациями, включая услуги телемедицины.*

Цель: реализация преемственности задач и непрерывности реабилитационного процесса.

Приемы: консультирование, информирование семьи го дальнейшей маршрутизации пациента (стационарная, амбулаторная, санаторно-курортная, паллиативная помощь), с использованием телемедицины, включая телемониторинг, ведение «Дневника пациента».

Результат: обеспечение семьи информацией и рекомендациями для пациента после курса восстановительного лечения и реабилитации; предоставление методического материала для продолжения реабилитационных мероприятий, в том числе амбулаторную (включая онлайн) консультативную помощь пациента и его семьи, согласно актуальным рекомендациям специалистов: физического терапевта (инструктора-методиста ЛФК), логопеда, нейропсихолога, психолога, педагога-дефектолога и других.

СОДЕРЖАНИЕ

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР N1

Больной: Алексей Г., 13 лет

Диагноз: Последствия ОНМК по геморрагическому типу в бассейне СМА слева: сенсо-моторная афазия тяжелой степени выраженности, правосторонний гемипарез легкой степени, незначительные статикодинамические нарушения.



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример 1)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

1 шаг - организация и проведение входящей комплексной диагностики, скрининг/диагностики функционального состояния пациента для постановки реабилитационного диагноза по МКФ с привлечением специалистов мультидисциплинарной реабилитационной команды.

Больной: Алексей Г., 13 лет

Жалобы при поступлении:

- *на снижение понимания обращенной речи, ограниченный словарный запас,*
- *нарушение координации движений,*
- *слабость в правых конечностях.*

Диагноз: Последствия ОНМК по геморрагическому типу в бассейне СМА слева: сенсо-моторная афазия тяжелой степени выраженности, правосторонний гемипарез легкой степени, незначительные статикодинамические нарушения.

Анамнез: 10.06.22 г. играл в футбол со сверстниками, получил удар мячом по голове; через 20 мин. головная боль, головокружение, рвота. Госпитализирован в стационар, первично обследован в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи. Выявлены МРТ-признаки частичного тромбирования аневризмы левой СМА, САК левого полушария. На 1-ые сутки выполнено оперативное лечение - треппинг-клипирование фузиформной аневризмы М2 сегмента СМА. Выписан из стационара через 2,5 недели в стабильном состоянии.

Поступил в отделение ранней нейрореабилитации для прохождения реабилитационного курса в течение 17 дней (согласно Порядка и клиническим рекомендациям).



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример 1)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Входящая диагностика

Неврологический статус: Сознание ясное. Контактный, эмоциональный фон лабильный, инструкции выполняет избирательно (отчуждение смысла слова). Трудности в счете. Свои желания изъясняет словами, фраз нет. Пишет правой рукой неуверенно, письмо с аграмматизмами. Память на текущие события снижена. Речь - сенсо-моторная афазия тяжелой степени. Глазные щели D=S. Зрачки D=S, средней величины, реакции на свет живые. Поля зрения в пределах нормы. Движение глазных яблок в полном объеме; нистагма, диплопии нет. Глоточные рефлексы сохранены. Фокация и глотание не нарушены. Лицо асимметричное, сглажена левая носогубная складка. Язык по средней линии. Имеется парез правых конечностей 4 балла. Глубокие рефлексы D>S, живые. Чувствительность: не нарушена. Координаторные пробы выполняет с дисметрией, в позе Ромберга неустойчив. Менингеальные знаки отсутствуют. Функции тазовых органов не нарушены.

Синдромы неврологических нарушений: сенсо-моторная афазия тяжелой степени, правосторонний центральный гемипарез легкой степени, татико-локомоторная атаксия легкой степени.

Заключение невролога (МКБ 10): Последствия ОНМК по геморрагическому типу в бассейн СМА слева: речевые нарушения (комплексная моторная афазия средней степени выраженности, сенсорная афазия средне-легкой степени выраженности, нарушения чтения и письма), правосторонний гемипарез и статико-локомоторная атаксия легкой степени.

Составление реабилитационного плана дообследования (объективные и субъективные методы диагностики):

1. МРТ головного мозга, ЭЭГ, ТКДГ, ТМС-диагностика.
2. Лабораторные исследования (анализ крови клинический, биохимический, коагулограмма, анализ мочи).
3. Консультация специалистов (окулист, педиатр, логопед, нейропсихолог, медицинский психолог, инструктор-методист ЛФК).



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример 1)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Результаты выполнения реабилитационного плана дообследования

МРТ головного мозга: признаки ОНМК по геморрагическому типу в бассейне левой внутренней сонной артерии и левой СМА, САК по левой лобной, височной и левой теменной долей.

ЭЭГ: Амплитудно-частотная характеристика основного ритма в пределах возрастной нормы. Негрубая дезорганизация корковой ритмики медленно-волновой активностью и полифазными потенциалами. Эпилептиформной активности не зарегистрировано.

УЗДГ сосудов головного мозга: скорости мозгового кровотока симметричны. ЛСК по СМА, ПМА и ЗМА в пределах возрастной нормы. Признаков затруднения венозного оттока не выявлено. Повышение сосудистого тонуса магистральных сосудов головного мозга.

ЭНМГ: проведение по периферическим нервам правой руки и ноги в норме.
ТМС: Проведено определение моторного порога при стимуляции левой гемисферы - 55% с регистрацией отзета с мышц правой кисти, запланирован курс рТМС 1Гц (протокол афазия) на пораженное полушарий - левая гемисфера в количестве 650 стимулов за сеанс. Заключение: кортикальный МВП с левой гемисферы стабильно воспроизводим при фасилитации и силе стимула 55%.

Лабораторная диагностика: анализ крови клинический, биохимический, коагулограмма, анализ мочи - в пределах нормальных значений.

Консультация офтальмолога: патологии глазного дна нет.

Консультация педиатра: нутритивная недостаточность 1 степени.

Консультация логопеда: сенсорная афазия средне-грубой степени испытывает чувство неполноценности и трудности в коммуникации; выреженности. Из-за непонимания обращенной речи пациент испытывает чувство неполноценности и трудности в коммуникации; много родственников и друзей ему сочувствуют; ребенок общается с окружающими жестами, иногда письмом.

Консультация нейропсихолога: речевые нарушения моторная афазия грубой степени выреженности, сенсорная афазия средне-грубой степени выреженности); нарушение чтения; нарушение письма; нарушение слухоречевой памяти (вторично по отношению к речевым нарушениям); нарушение нейродинамических параметров психической деятельности легкой степени выреженности; ограничение речи и активности из-за барьерных факторов среды (при этом родственники сами договаривают за пациента). *Шкальная оценка:* по шкале стадий восстановления психической деятельности по Т.А.Доброхотовой: 8 (интеллектуально-мнестическая недостаточность); по шкале исходов после травмы головы у детей КОСНН: 4а уровень (последствия средне-тяжелые); по шкале исходов Глазго для детей (GOS-Epeds): 5 баллов (высокий уровень выреженности тяжелых нарушений).

Консультация медицинского психолога: эмоционально-личностные и мотивационно-потребностные особенности развития ребенка: трудности эмоциональной рефлексии собственного состояния; нарушение коммуникативных возможностей касательно операционально-технической стороны общения при сохранности мотивационного компонента.

Консультация физического терапевта (инструктора-методиста ЛФК): пациент использует правую руку для захвата предметов и письма, самостоятельно садится, встает с кровати и ходит до 100 метров.



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 1)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Реабилитационный диагноз по специалистам

МКФ: невролог/реабилитолог

- b7302.1 гемипарез
- b320.3 афазия
- b755.1 Статико-локомоторная атакия
- b7302.1 Сила мышц одной стороны тела (Гемипарез)
- b1670.3 Умственные функции речи (восприятия языка) - отчуждение смысла слова
- b16710.3 Выражение посредством разговорного языка - словарный запас снижен
- b320.2 Функции артикуляции (афазия)
- b7300.1 Сила изолированных мышц и мышечных групп (асимметрия лица)
- b755.1 Функции произвольной двигательной реакции (статико-локомоторная атакия)
- e310.Семья и ближайшие родственники- гиперопека
- e340. Персонал, осуществляющий уход и помощь (кормят пациента, хотя пациент может сам -

МКФ: логопед

- b1670.3 Умственные функции речи (восприятия языка) - отчуждение смысла слова
- b16710.3 Выражение посредством разговорного языка - словарный запас снижен
- b320.2 Функции артикуляции (афазия)
- b328.3 Функции голоса и речи
- b7300.1 Сила изолированных мышц и мышечных групп (асимметрия лица)
- e310.Семья и ближайшие родственники- гиперопека
- e340. Персонал, осуществляющий уход и помощь (кормят пациента, хотя пациент может сам - гиперопека)

МКФ: нейропсихолог

- d350.23 разговор трудности в вербальном общении
- d345.23 письменное сообщение (временная альтернативная коммуникация)
- d3503.10 разговор и общение средств связи и техник общения
- e310.-2 семья и ближайшие родственники гиперопека
- e1151.0 вспомогательные изделия и технологии для личного повседневного пользования

МКФ: физический терапевт

- b755.1 Функции произвольной двигательной реакции (статико-локомоторная атакия)
- d4500.00 Ходьба на короткие расстояние
- d4501.01 Ходьба на короткие расстояние
- d4500.01 Нахождение в положении стоя
- d4301.01 Перенос предмета кистями рук
- d445.01 Использование кисти и руки
- e310.-4 Семья и ближайшие родственники

Общий реабилитационный диагноз

Последствия ОНМК по геморрагическому типу в бассейне SMA слева: речевые нарушения (комплексная моторная афазия средней степени выраженности, сенсорная афазия средней степени выраженности, нарушения чтения и письма), правосторонний гемипарез и статико-локомоторная атакия легкой степени.

МКФ:

- d240.23 преодоление стресса и других психологических нагрузок,
- d345.02 письменные сообщения (временная альтернативная коммуникация),
- d350.34 разговор (трудности в вербальном общении),
- d4500.00 ходьба на короткие расстояние,
- d4500.01 нахождение в положении стоя,
- d445.01 использование кисти и руки,
- d750 неформальное социальное отношение,
- d240 - преодоление стресса и других психологических нагрузок,
- e310.-4 семья и ближайшие родственники
- b1670.3 Умственные функции речи (восприятия языка) - отчуждение смысла слова,
- b16710.3 выражение посредством разговорного языка - словарный запас снижен,
- b320.2, функции артикуляции (афазия),
- b7300.1 Сила изолированных мышц и мышечных групп (асимметрия лица),
- b755.1 Функции произвольной двигательной реакции (статико-локомоторная атакия),
- e310.Семья и ближайшие родственники- гиперопека,
- e340.1 персонал, осуществляющий уход и помощь (кормят пациента, хотя пациент может сам - гиперопека).

Оценка функционального исхода заболевания по шкалам:

шкала Рэнкин 3 балла, шкала тяжести инсульта Национальных институтов здоровья США (NIHSS) - 9 баллов, шкала Ревирмид – 7баллов.
Рекомендована стационарная реабилитация.

Результат 1 шага: На основе объективных/субъективных методов обследования установлен **реабилитационный диагноз (общий, по специалистам).**

Определен реабилитационный потенциал - высокий.

Определена первичная маршрутизация - рекомендована реабилитация в условиях стационара (1 этап).
Создана карта с заполнением текущих данных о пациенте.

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример 1)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

2 шаг - выбор *варианта* реабилитационной программы и *реализация* конкретных задач реабилитации.

На основании обсуждения МДК сформирована **цель реабилитации на стационарном этапе:** обучение альтернативным методам коммуникации для облегчения общения пациента с окружающими людьми.

Выбран вариант реабилитационной программы: **а – полифункциональная;** определены реабилитационные задачи и ее содержание в рамках этих задач:

сопровождение нейропсихолога, логопеда: увеличение словарного запаса, улучшение понимания речи, обучение альтернативным методам коммуникации;

сопровождение медицинского психолога: коррекция эмоционально-личностных расстройств, повышение мотивации;

организация ЛФК: увеличение мышечной силы в правых конечностях, работа со статико-динамическими нарушениями;

ТМС (лечение): программа коррекции сенсо-моторной афазии;

медикаментозное сопровождение: нейромодулирующие группы препаратов.

Результат 2 шага:

- определен вариант реабилитационной программы в первичной маршрутизации;
- разработано ее содержание с учетом рекомендаций специалистов мультидисциплинарной команды.

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 1)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

3 шаг - организация и проведение текущего мониторинга состояния пациента при проведении курса реабилитации для *контроля* восстановления нарушенных функций и *коррекции* реабилитационных задач.

Предусмотрено участие специалистов МДБ согласно реабилитационным задачам.

Результат 3 шага:

На основе текущего мониторинга состояния пациента были получены данные о положительной динамике восстановления ВПФ, речевых и мсторных функций.

Принято решение о продолжении программы реабилитации с учетом рекомендаций специалистов МДБ без коррекции задач.

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 1)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

4 шаг - организация и проведение исходящей комплексной диагностики, скрининг/диагностики для уточнения и формирования актуальных реабилитационного диагноза, потенцала и прогноза, дальнейшей маршрутизации пациента при завершении курса реабилитации (при выписке).

Консультация невролога.

Неврологический статус: Сознание ясное. Контактный, эмоциональный фон стабильный, инструкции выполняет с латентным временем ответа (сохраняется отчуждение смысла слова). Свои желания стал изъяснять простыми фразами, словарный запас увеличился. Пишет правой рукой уверенно, письмо с аграмматизмами. Память на текущие события сохраняется сниженной. Речь - сенсо-моторная афазия средне-тяжелой степени. Глазные щели D=S. Зрачки D=S, средней величины, реакции на свет живые. Поля зрения в пределах нормы. Движение глазных яблок в полном объеме; нистагма, диплопии нет. Глоточные рефлексы сохранены. Фокация и глотание не нарушены. Лицо асимметричное, слажена левая носогубная складка. Язык по средней линии. Парез регрессировал, мышечная сила 5 баллов, при нарастании нагрузки в правой конечности отмечается мышечный тремор. Чувствительность: не нарушена. Координаторные пробы выполняет с дисметрией, в позе Ромберга не устойчив. Менингеальные знаки отсутствуют. Функции тазовых органов не нарушены.

За курс реабилитации отмечается положительная динамика в виде: расширения словарного запаса, улучшения понимания слов и фраз, появились соединения слогов в слова; дигательных нарушений и симптоматики статико-моторной агаксии.

Синдромы неврологических нарушений: Сенсо-моторная афазия средней степени.

Клинический диагноз при выписке (МКБ): Последствия ОНМК по геморрагическому типу в бассейне СМА слева: речевые нарушения (комплексная моторная афазия средней степени выраженности, сенсорная афазия средне-легкой степени выраженности, нарушения чтения и письма).



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 1)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Результаты исходящей комплексной диагностики, рекомендации при выписке

Консультация логопеда: стойкая положительная динамика восстановления речевой функции - произнесит слова, предложения (более качественно в слонтанной речи), расширился объем понимания речи. Заключение: аферентно-эферентная моторная афазия средней степени выраженности, сенсорная афазия средне-легкой степени выраженности, моторная афазия средней степени выраженности.

Рекомендации: организация и проведение индивидуальных коррекционно-логопедических занятий.

Консультация нейропсихолога: проведено 10 занятий, направленных на растормаживание речи, на работу с трудностями артикуляционного праксиса, на увеличение объема слухоречевого восприятия. Отмечается положительная динамика в виде увеличения активного словаря (больше слов, фраз, но еще сохраняются персеверации, литеральные парафазии), повышение точности произнесения звуков, увеличение объема слухоречевого восприятия (до 4-х стимулов), уменьшения феномена «отчуждения смысла слов». Заключение: комплексная моторная афазия средней степени выраженности, сенсорная афазия средне-легкой степени выраженности, в т.ч. нарушения чтения и письма; нарушения слухоречевой памяти (вторично по отношению к речевым нарушениям); нарушения нейродинамических параметров психической деятельности легкой степени выраженности.

Рекомендации: организация комплексной когнитивной нейрореабилитации по месту жительства, в том числе комбинированная форма обучения (русский язык, предметы со значительной нагрузкой в индивидуальном порядке; предметы с меньшей слухоречевой нагрузкой - алгебра, геометрия, информатика, труд - возможно посещение занятий с классом; с учетом наблюдаемой истощаемости при долгой слухоречевой нагрузке рекомендовано проведение 3 уроков в день, с возможностью дальнейшего увеличения уроков при снижении истощаемости; урок русского языка – рекомендовано переписывание фраз, не очень больших предложений, бед диктантов и сочинений; шадающая форма аттестации); обращение в ПМПК для уточнения образовательного маршрута и варианта адаптированной программы обучения, создание специальных образовательных условий.

Консультация медицинского психолога: положительная динамика возможностей общения, включающей в себя несколько уровней (жесто-двигательного, графического, письменного и речевого); наблюдается высокая мотивированность в преодолении речевых нарушений, что выражается в упорстве и старательности разьяснения и способности не терять мотивации при неуспешных попытках самовыражения; оптимистичные планы на будущее, возврат к доступным видам деятельности, которые были и до травмы.

Рекомендации: создание условий общения вербального/невербального с применением альтернативных средств коммуникаций, настольно-печатных игр со сверстниками, а также с семьей.

Консультация физического терапевта (инструктора-меодиста ЛФК): пациент использует правую руку для захвата предметов и письма. Самостоятельно ходит, псходка не нарушена.

Рекомендации: продолжение двигательной реабилитации.



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 1)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Реабилитационный диагноз
по специалистам

МКФ: невролог/реабилитолог
b320.3 афазия

- b1670.2 Умственные функции речи (восприятия языка) - отчуждение смысла слова
- B16710.3 Выражение посредством разговорного языка - словарный запас снижен
- b320.2 Функции артикуляции (афазия)
- b7300.1 Сила изолированных мышц и мышечных групп (асимметрия лица)
- e310.1 Семья и ближайшие родственники
- e340.0 Персонал, осуществляющий уход и помощь (кормят пациента, хотя пациент может сам - гиперопека)

МКФ: логопед

- b1670.2 Умственные функции речи (восприятия языка) - отчуждение смысла слова
- B16710.3 Выражение посредством разговорного языка - словарный запас снижен
- b320.2 Функции артикуляции (афазия)
- b328.3 Функции голоса и речи
- b7300.1 Сила изолированных мышц и мышечных групп (асимметрия лица)
- e310.1 Семья и ближайшие родственники- гиперопека

МКФ: нейропсихолог

- d350.23 разговор трудности в вербальном общении
- d345.22 письменное сообщение (временная альтернативная коммуникация)
- d3503.10 разговор и общение средств связи и техник общения
- e310.-1 семья и ближайшие родственники гиперопека
- e1151.0 вспомогательные изделия и технологии для личного повседневного пользования

МКФ: медицинский психолог

- d7501.21 неформальное социальное отношение
- d240.11 преодоление стресса и других психологических нагрузок
- e310.-1 семья и ближайшие родственники гиперопека
- e1151.2 вспомогательные изделия и технологии для личного повседневного пользования

МКФ: физический терапевт

- b755.0 Функции произвольной двигательной реакции (статико-локомоторная атакия)
- d4500.00 Ходьба на короткие расстояния
- d4501.00 Ходьба на короткие расстояния
- d4500.00 Нахождение в положении стоя
- d4301.00 Перенос предмета кистями рук
- d445.01 Использование кисти и руки
- e310.-1 Семья и ближайшие родственники

Общий реабилитационный диагноз

Последствия ОНМК по геморрагическому типу в бассей СМА слева: речевые нарушения (комплексная моторная афазия средней степени выраженности, сенсорная афазия средне-легкой степени выраженности, нарушения чтения и письма).

МКФ:

- b320.3 афазия,
- b1670.2 умственные функции речи (восприятия языка) - отчуждение смысла слова,
- b16710.3 выражение посредством разговорного языка - словарный запас снижен,
- b320.2 функции артикуляции (афазия),
- b7300.1 сила изолированных мышц и мышечных групп (асимметрия лица),
- e310.-1 семья и ближайшие родственники,
- d350.23 разговор трудности в вербальном общении,
- d345.22 письменное сообщение (временная альтернативная коммуникация),
- d3503.10 разговор и общение средств связи и техник общения,
- e1151.0 вспомогательные изделия и технологии для личного повседневного пользования,
- d7501.21 неформальное социальное отношение,
- d240.11 - преодоление стресса и других психологических нагрузок, b755.0 функции произвольной двигательной реакции (статико-локомоторная атакия),
- d4500.00 ходьба на короткие расстояния,
- d4501.00 ходьба на короткие расстояния,
- d4500.00 нахождение в положении стоя,
- d4301.00 перенос предмета кистями рук,
- d445.01 использование кисти и руки.

Оценка функционального исхода заболевания по шкалам: Оценка функционального исхода заболевания по шкалам: шкала Рэнкин 2 балла, шкала тяжести инсульта Национальных институтов здоровья США (NIHSS) - 3 балла, Шкала Гевирмид - 13 баллов.

Результат 4 шага.

При выписке установлены: **реабилитационный диагноз (общий, по специалистам); определен реабилитационный потенциал - высокий; долгосрочная цель реабилитации - независимость в повседневной жизни по mRS 2 балла через 3 месяца; определена маршрутизация - рекомендована реабилитация в амбулаторных условиях; перспективы маршрутизации - 2-й и 3-й этапы реабилитации.**

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 1)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

5 шаг - организация системы поддержки пациента и его семьи в этапной маршрутизации путем обеспечения информацией и рекомендациями, включая телемедицины, для реализации преемственности задач и непрерывности реабилитационного процесса.

Рекомендации:

1. Наблюдение по м/ж нейрохирургом, неврологом.
2. Амбулаторная консультативная помощь пациенту (в условиях Института), консультативная его семье (в том числе телемедицина).
3. Реабилитация в амбулаторных условиях по м/ж (логопед, нейропсихолог; медицинский психолог, инструктор ЛФК).
4. Консультация ПМПК по м/ж.
5. Повторные курсы реабилитации на 2-м и 3-м этапах реабилитации.
6. Медикаментозное сопровождение: сосудистые, ноотропные препараты.
7. Оформление инвалидности по м/ж.

Результат 5 шага:

разработка рекомендаций и обеспечение семьи информацией после курса восстановительного лечения и реабилитации пациента (может предоставлен методический материал для организации и продолжения реабилитационных мероприятий вне стационара) согласно актуальным рекомендациям специалистам (инструктора-методиста ЛФК, логопеда, нейропсихолога, психолога).

СОДЕРЖАНИЕ

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР N2

Больной: Никита Б., 10 лет

Диагноз: Тяжелая сочетанная травма (ISS 30). ОЧМТ. Ушиб головного мозга тяжелой степени. Эпидуральная гематома в левой лобной области (38 мл). Геморрагический ушиб/размозжение левого полушария, ушибы лобных височных долей правого полушария. ДАП II.



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

1 шаг - организация и проведение входящей комплексной диагностики, скрининг/диагностики функционального состояния пациента для постановки реабилитационного диагноза по МКФ с привлечением специалистов мультидисциплинарной реабилитационной команды.

Больной: Никита Б., 10 лет
Жалобы при поступлении:
по тяжести состояния не предъявляет

Диагноз: Тяжелая сочетанная травма (ISS 30). ОЧМТ. Ушиб головного мозга тяжелой степени. Эпидуральная гематома в левой лобной области (38 мл). Геморрагический ушиб/размозжение левого полушария, ушибы лобных височных долей правого полушария. ДАП II.

Анамнез: Травма получена 05.10.22г. вечером на железнодорожных путях РЖД (станция "Апрелевка"). Точные обстоятельства травмы неизвестны. С места происшествия бригадой СМП был госпитализирован в Апрелевскую ГБ в отделение ОАР, откуда выездной бригадой НИИ НДХиТ переведен в институт.

С 05.10.21г. по 30.10.2021г. находился на лечении в отделении реанимации, с 30.10.21г. по 07.12.21г. в отделении нейрохирургии.

При поступлении: Состояние крайней степени тяжести, нестабильное. ШКГ 7 б.

КТ головного мозга - открытый вдавленно-линейный перелом лобной и левой теменной костей с повреждением обеих стенок лобной пазухи. Эпидуральная гематома над левой лобной долей до 38 мл. Геморрагическое ушибы в веществе головного мозга обоих полушарий, очаги диффузно-аксональное повреждение 1-го и 2-го типа (ДАП 2), смещение срединных структур влево до 5 мм. В 1-ые сутки - костно-пластическая трепанация левой лобно-теменной области с удалением эпидуральной гематомы и установкой датчика ВЧД.

Послеоперационный период: Нестабильная гемодинамика, тяжелая внутричерепная гипертензия (ВЧГ) до 40-35 мм рт. На 5-е сутки диагностирована двусторонняя нозокомиальная пневмония с молниеносным развитием острого респираторного дистресс-синдрома и сепсиса. 10-е сутки - стойкое повышение внутричерепного давления до 70-40, снижение ЦПД до 40-35 мм рт.ст., в экстренном порядке выполнена декомпрессивная трепанация черепа. На 16-е сутки состояние очень тяжелое, выход из комы. К 18 суткам отмечается появление выполнения элементарных команд. На 21 сутки экстубирован с ТБС. На 25 сутки - закрытие дефекта черепа. 26 сутки - уровень сознания: акинетический мутизм с пониманием обращенной речи.

С 16 суток начал курс ранней реабилитации; продолжительность 1 месяц.



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Заключения клинических осмотров при входящей диагностике

Неврологический статус: Уровень сознания - минимальное сознание «+». Психическая активаность снижена. Продуктивность в контакте ограничена, выполняет простые инструкции выборочно, с задержкой. Проявляет эмоциональные реакции на взаимодействие, раздражение. Речевая продукция отсутствует. Глазные щели D=S, движение глазных яблок в полном объеме, нистагма нет. Зрачки D>S, фотореакция живая. Лицо симметрично. Кормится через рот, энтеральную нагрузку усваивает, не поперхивается. Моторные навыки: голову удерживает. Переворачивается на бок. При присаживании не сидит. В двигательной сфере: спастический тетрапарез, отмечается диссоциация мышечного тонуса по оси, повышение мышечного тонуса по спастическому типу в правой руке и левой ноге, 3 балла по шкале Ашфорт, сухожильные рефлексы с рук D>S, с ног S>D. Локально: костный дефект не выбухает. **Синдромы неврологических нарушений:** минимальное сознание «+» (акинетический мутизм с эмоциональными реакциями и частичным пониманием речи), спастический тетрапарез.

Заключение невролога (МКБ 10): Последствия тяжелой сочетанной травмы (ISS 30). ОКФТ. ОЧМТ тяжелой степени. Ушиб головного мозга тяжелой степени. Минимальное сознание «+» (акинетический мутизм с эмоциональными реакциями и частичным пониманием речи). Спастический тетрапарез.

Составление реабилитационного плана дообследования (объективные и субъективные методы диагностики):

1. МРТ головного мозга, ЭЭГ, ТКДГ.
2. Лабораторные исследования (анализ крови клинический, биохимический, коагулограмма, анализ мочи).
3. Консультация специалистов (окулист, педиатр, логопед, нейропсихолог, медицинский психолог, инструктор-методист ЛФК).



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Результаты выполнения реабилитационного плана дообследования

МРТ головного мозга: Состояние после тяжелой черепно-мозговой травмы, левосторонней декомпрессивной фронто-темпоро-париетальной краниоэктомии. Ушиб-размозжение конвексимальных отделов левого полушария. Геморрагические ушибы лобных и височных долей правого полушария. Диффузный отек головного мозга. Очаги диффузно-аксонального повреждения головного мозга с преимущественным поражением левого полушария, мозолистого тела, мозжечка (ДАП II). Пансинузит. Последствия ушиба левого легкого. Есть положительная динамика в виде расправления наружных и внутренних ликворных пространств головного мозга, устранения поперечного смещения с угрозой вклинения, организации внутримозговых гематом, частичного регресса воспалительных изменений в придаточных пазухах.

ЭЭГ: Выраженные диффузные изменения биоэлектрической активности мозга с усилением бета-активности. Отмечается эпизодическое локальное замедление ритмики в левой височно-затылочной области. Типичной эпилептиформной активности в настоящее время не зарегистрировано.

УЗДГ сосудов головного мозга: ЛСК по СМА и ПМА умеренно повышены. ЛСК по ЗМА – верхняя граница нормы. Признаки внутричерепной гипертензии умеренной степени, затруднение венозного оттока по вене Галена и Прямому синусу. Показатели сосудистого тонуса умеренно повышены по СМА и ПМА. ЛСК по ВСА и ПА в пределах нормы. Просвет внутренних яремных, подключичных, плечевых, лучевых, локтевых, подвздошных, бедренных и подколенных вен полностью проходим, сжимаемы, данных за их тромбоз не получено. В сравнении с предыдущим исследованием – положительная динамика в виде постепенной тенденции к нормализации скоростей мозгового кровотока и венозного оттока.

Лабораторная диагностика: анализ крови клинический, биохимический, коагулограмма, анализ мочи - в пределах нормальных значений.



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Результаты выполнения реабилитационного плана дообследования

Консультация педиатра: нутритивной недостаточности нет.

Консультация офтальмолога: патологии глазного дна нет.

Консультация нейропсихолога: в восстановлении психической деятельности по анализу преобладающей модальности наблюдается превалирование зрительной и двигательной сфер, с некоторой замедленностью восстановления слуховой и вербальной сфер (не исключены в прогнозе афатические нарушения); в характере поведенческих реакций наблюдается частично дифференцированный ответ; - в уровне произвольности – единичные целенаправленные реакции без возможности отчетливого выполнения инструкций. Оценка когнитивного статуса: по шкале восстановления сознания: CRS: 10 (MC-), по шкале уровня когнитивных функций: RLAS: 3 уровень (MC-) по шкале восстановления психической деятельности Т. А. Доброхотовой: 3 (акинетический мутизм), по шкале исходов Глазо для детей (GOS-EPeds): 5 баллов (высокий уровень выраженности тяжелых нарушений).

Консультация логопеда: контакт затруднён из-за тяжести состояния, выраженных речевых, нейродинамических нарушений. На первый план выступает, снижение психической активности, неустойчивость произвольного внимания. Период продуктивной работы – 5-7 минут. На момент обследования оценить ориентировку в окружающем (в месте, времени и в собственной личности) не представляется возможным. При осмотре: мальчик лежит в кровати без активных движений. Наблюдаются произвольные движения в виде открывания / закрывания глаз, взор фиксирует, непродолжительно следит за предметами в поле зрения. На обращенную речь открывает глаза и смотрит на специалиста. Спонтанная речь отсутствует. Фонация отсутствует. Отсутствует указательный жест. Речевые автоматизмы недоступны ни со стимуляцией, ни при опоре на артикуляцию специалиста. Выполнение простых инструкций (поднять руку; сжать в кулак и т. п.) возможно по подражанию, получено выполнение простых вербальных инструкций с увеличением латентного периода ответа и после неоднократного предъявления. Дыхание самостоятельное, кашлевой рефлекс снижен. Лицо гипомимично, рот приоткрыт. Ограничения движения нижней челюсти вперед и в стороны не отмечаются. При осмотре полости рта: язык широкий, без фибриллярных подергиваний. Подвижность мягкого неба симметрично ослаблена с двух сторон, глоточный рефлекс несколько снижен. Питание самостоятельное через рот протёртой пищей. При осмотре и пальпации жевательных мышц: изменений не выявлено

Консультация медицинского психолога: сопровождение родителей (тревожность родителей с завышенными ожиданиями).

Консультация физического терапевта (инструктора-методиста ЛФК): не может сидеть, ходить; при тестировании толерантности к физической нагрузке реакция адекватная (полуортостатическая проба). Перспектива удержания вертикальной позы и ходьбы - положительная с вертикализацией.



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Реабилитационный диагноз
по специалистам

МКФ: невролог/реабилитолог

b7302.3 ориентированность,
b7302.3 гемипарез,
b398.3 афазия,
b730.3,
b7302.3 Сила мышц одной стороны тела (Гемипарез),
b750.3, b770.4, b1670.3 умственные функции речи восприятия языка) -
частичное понимание смысла слова, b16710.3 выражение посредством
разговорного языка
b320,e310.-3 семья и ближайшие родственники- завывленные ожидания

МКФ: логопед

b1670.4 умственные функции речи (восприятия языка)
b16710.4 Выражение посредством разговорного языка - словарный
запас снижен

b320.4 Функция артикуляции (афазия)

b328.3 Функция голоса и речи

e310.-3 Семья и ближайшие родственники- гиперопека

МКФ: нейропсихолог

b110.3 функции сознания

b140.2 функция внимания

b167.4 умственная функция речи

d350.34 разговор трудности в вербальном общении

МКФ: медицинский психолог

d7501.34 неформальное социальное отношение

e310.-3 семья и ближайшие родственники гиперопека

МКФ: физический терапевт

d4153.23 Нахождение в положении сидя (сидит 2 часа)

d4200.24 Перемещение тела в положении сидя

d4500.01 Нахождение в положении стоя

d445.23 Использование кисти и руки

e310.-3 Семья и ближайшие родственники

Общий реабилитационный диагноз

Последствия тяжелой сочетанной травмы (ISS 30). ОКФТ. ОЧМТ тяжелой степени. Ушиб головного мозга тяжелой степени. САК. Геморрагический ушиб/ разрыв левого полушария. Геморрагические ушибы лобных и височных долей правого полушария. ДАП II в левом полушарии, мозолистом теле, в левом полушарии мозжечка, островке справа. Правосторонний гемипарез тяжелой степени.

МКФ:

b7302.3 ориентированность

b7302.3 гемипарез

b398.3 афазия

b730.3, b7302.3 - сила мышц одной стороны тела (гемипарез)

b1670.3 - умственные функции речи (восприятия языка) - частичное понимание смысла слова

b16710.3 - выражение посредством разговорного языка

b320,e310.-3 - семья и ближайшие родственники- завывленные ожидания

b1670.3 - умственные функции речи (восприятия языка) - отчуждение смысла слова

b16710.3 - выражение посредством разговорного языка - словарный запас снижен

b320.2 - функции артикуляции (афазия)

b328.3 - функции голоса и речи

b7300.1 - сила изолированных мышц и мышечных групп (асимметрия лица)

e310.-3 семья и ближайшие родственники- гиперопека

b110.3 - функции сознания

b140.2 - функция внимания

b167.4 - умственная функция речи

d350.34 - разговор трудности в вербальном общении

d4153.00 нахождение в положении сидя (сидит 2 часа)

d4200.14 - перемещение тела в положении сидя

d4500.01 - нахождение в положении стоя

d445.01 - использование кисти и руки

d7501.34 - неформальное социальное отношение

Оценка функционального исхода заболевания по шкалам:

ШИГ (расширенная) – 4 балла, DRS -14 баллов (тяжелое нарушение)

Результат 1 шага:

На основе объективных/субъективных методов обследования
установлен **реабилитационный диагноз (общий, по
специалистам).**

Определен реабилитационный потенциал - высокий.

Определена первичная маршрутизация - рекомендована реабилитация в условиях стационара (2 этап).

Создана карта с заполнением текущих данных о пациенте.

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

2 шаг - выбор варианта реабилитационной программы и реализация конкретных задач реабилитации.

На основании обсуждения МДК сформирована цель реабилитации на стационарном этапе: повышение уровня сознания, обучение родителей пересаживать ребенка в кресло-коляску и вертикализации на заднеопорном вертикализаторе.

Выбран вариант реабилитационной программы: **а – полифункциональная**; определены реабилитационные задачи и ее содержание в рамках этих задач:

сопровождение нейропсихолога, логопеда: повышение уровня сознания; расширение понимания речи, обучение доступным методам коммуникации с учетом уровня сознания;

сопровождение медицинского психолога: расширение коммуникативных возможностей; работа с родителями

организация ЛФК: вертикализация пациента, обучение родителей;

медикаментозное сопровождение: нейрометаболические, нейромодулирующие группы препаратов.

Результат 2 шага:

- определен вариант реабилитационной программы
- разработано ее содержание с учетом рекомендаций специалистов мультидисциплинарной команды

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

3 шаг - организация и проведение *текущего мониторинга* состояния пациента при проведении курса реабилитации *для контроля* восстановления нарушенных функций и *коррекции* реабилитационных задач.

Предусмотрено участие специалистов МДБ согласно реабилитационным задачам.

Результат 3 шага:

На основе текущего мониторинга состояния пациента были получены данные о положительной динамике психической активности, речевых и моторных функций.

Принято решение о продолжении программы реабилитации с учетом рекомендаций специалистов МДБ, контроль и коррекция реабилитационных мероприятий, включая применение технологий RU №2428161, RU № 2625650.

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

4 шаг - организация и проведение исходящей комплексной диагностики, скрининг/диагностики для уточнения и формирования актуальных реабилитационного диагноза, потенциала и прогноза, дальнейшей маршрутизации пациента при завершении курса реабилитации (при выписке).

Консультация невролога: отмечается положительная динамика в психической активности, повышении уровня сознания - ясное. Вступает в вербальный контакт, понимает обращенную речь. Продуктивность речевых высказываний низкая. Заметны трудности в произношении слов. Инициатива снижена, эмоционально лабилен. Ориентирован в месте, времени и собственной личности. Работоспособность низкая, истощаем.

В двигательной сфере - уменьшилась спастичность в правых конечностях до 2-х баллов; увеличился объем движений в локтевом, лучезапястных суставах; правой кистью захватывает предметы; удерживает позу сидя в кресло-коляске.

Синдромы неврологических нарушений: интеллектуально-мнестические нарушения средней степени тяжести; правосторонний гемипарез средней степени тяжести; речевые нарушения (моторная афазия) средней степени тяжести.

Клинический диагноз при выписке (МКБ): Тяжелая сочетанная травма (ISS 30). ОЧМТ тяжелой степени. Ушиб головного мозга тяжелой степени. Геморрагический ушиб/ разможжение левого полушария. Геморрагические ушибы лобных и височных долей правого полушария. ДАП II в левом полушарии, мозолистом теле, в левом полушарии мозжечка, островке справа. САК. Постравматическая энцефалопатия: интеллектуально-мнестические нарушения, речевые нарушения (моторная афазия) средней степени тяжести. Правосторонний гемипарез средней степени тяжести.



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ

(клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

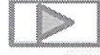
Результаты исходящей комплексной диагностики, рекомендации при выписке

МРТ головного мозга: состояние после тяжелой черепно-мозговой травмы, закрытия дефекта полсе левосторонней декомпрессивной фронто-темпоро-париетальной краниоэктомии. Последствие ушиба-размозжение конвекситарных отделов левого полушария, геморрагического ушибы лобных и височных долей правого полушария в виде зон рубцово кистозных и глиозных изменений. Очаги диффузно-аксонального повреждения головного мозга с преимущественным поражением левого полушария, мозолистого тела, мозжечка (ДАП II). Двухсторонние субдуральные гигромы лобно-теменно-височных областях с высоким содержанием белка.

ЭЭГ: диффузные изменения биоэлектрической активности мозга с дезорганизованным, нерегулярным основным ритмом (по амплитуде $d>s$). Отмечается эпизодическая асимметричная биопотенциалов с преобладанием амплитуды и выраженности медленных волн в центрально-височных отделах $s>d$. Признаки раздражения левой центральной и левой затылочной областей. В динамике с улучшением организации ЭЭГ.

ТКДГ: ЛСК по СМА и ПМА умеренно повышены. ЛСК по ЗМА – верхняя граница нормы. Признаки внутричерепной гипертензии умеренной степени, затруднение венозного оттока по вене Галена и Прямому синусу. Показатели сосудистого тонуса умеренно повышены по СМА и ПМА. ЛСК по ВСА и ПА в пределах нормы. Просвет внутренних яремных, подключичных, плечевых, локтевых, подвздошных, бедренных и подколенных вен полностью проходим, сжимаемы, данных за их тромбоз не получено. В сравнении с предыдущим исследованием – положительная динамика в виде постепенной тенденции к нормализации скоростей мозгового кровотока и венозного оттока.

Консультация окулиста: патологии не выявлено.



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Результаты исходящей комплексной диагностики, рекомендации при выписке

Консультация логопеда: стойкая положительная динамика восстановления речевой функции, стало доступно произнесение слов, предложений (более качественно в спонтанной речи), расширился объем понимания речи. Заключение: на первый план выходит аферентно-эферентная моторная афазия средне-грубой степени выраженности, моторная афазия средней степени выраженности.

Рекомендации: для преодоления имеющихся нарушений речи ребенок нуждается в специальных коррекционно-восстановительных занятиях с логопедом/нейропсихологом.

Консультация нейропсихолога: контакт - вербальный; полностью ориентирован. Отмечается грубое нарушение нейродинамики психической деятельности (истощаемость). Уровень произвольности: регресс персевераторных тенденций, снижение управляющих функций в звене контроля деятельности. Ведущая рука: достаточно быстрое самостоятельное переобучение на левую руку (при недостаточности скорости письма и графики). ВПФ: нарушения памяти по модально-неспецифическому типу средней степени выраженности; снижение внимания, управляющих функций.

Рекомендации: продолжить занятия нейропсихологические согласно статусу.

Консультация медицинского психолога: положительная динамика в расширении возможностей общения, включающий в себя несколько уровней (жесто-двигательного, графического, письменного и речевого).

Рекомендации: создание условий для общения со сверстниками в лично-значимой деятельности, а также с семьей; ведение дневниковых записей с целью развития письменных возможностей; обсуждение фильмов, книг совместно со взрослым; использование настольно-игровых средств для активизации ситуации общения.

Консультация физического терапевта (инструктора-методиста ЛФК): использует правую руку для захвата предметов; самостоятельно сидит, корпус удерживает, ходит.

Рекомендации: продолжить курс ЛФК утраченный согласно двигательному статусу.



СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

Реабилитационный диагноз
по специалистам

МКФ: невролог/реабилитолог

b114.0 - функция сознания
b110.2 - функция ориентированности
b7302.3 - ориентированность
b7302.3 - гемипарез
b398.3 - афазия
b730.3, b7302.3 - сила мышц одной стороны тела (Гемипарез)
b750 - контроль произвольных двигательных функций
3, b730.2 - функция мышц
b1670.3 - умственные функции речи (восприятия языка) - частичное понимание смысла слова, b16710.3 - выражение посредством разговорного языка
e310.-3 - семья и ближайшие родственники-завышенные ожидания

МКФ: логопед

b1670.2 - умственные функции речи (восприятия языка) - отчуждение смысла слова
b16710.3 - выражение посредством разговорного языка - словарный запас снижен
b320.2 - функции артикуляции (афазия)
b328.3 - функции голоса и речи
e310.-3 - семья и ближайшие родственники- гиперопека

МКФ: нейропсихолог

b110.0 - функция сознания
b140.2 - функция внимания
b167.3 - умственная функция речи
d350.23 - разговор трудности в вербальном общении
e310.-3 - семья и ближайшие родственники гиперопек

МКФ: медико-психолог

d7501.21 - неформальное социальное отношение
e310.-3 - семья и ближайшие родственники гиперопека

МКФ: физический терапевт

d4153.00 - нахождение в положении сидя (сидит 2 часа)
d4200.12 - перемещение тела в положение сидя
d4500.23 - нахождение в положении стоя
d445.23 - использование кисти и руки
d4301.23 - перенос предмета кистями рук
e310.-3 - семья и ближайшие родственники

Общий реабилитационный диагноз

Тяжелая сочетанная травма (ISS 30). ОЧМТ тяжелой степени. Ушиб головного мозга тяжелой степени. Геморрагический ушиб/размозжение левого полушария. Геморрагические ушибы лобных и височных долей правого полушария. ДАП II в левом полушарии, мозолистом теле, в левом полушарии мозжечка, острове справа. САК. Посттравматическая энцефалопатия: когнитивные и речевые нарушения (моторная афазия) средней степени тяжести. Правосторонний гемипарез средней степени тяжести.

МКФ:

b114.0 - функция сознания
b110.2 - функция ориентированности
b7302.3 - ориентированность
b7302.3 - гемипарез
b398.3 - афазия
b730.3, b7302.3 - сила мышц одной стороны тела (Гемипарез)
b750 - контроль произвольных двигательных функций
b730.2 - функция мышц
b1670.3 - умственные функции речи (восприятия языка) - частичное понимание смысла слова
b16710.3 - выражение посредством разговорного языка,
e310.-3 - семья и ближайшие родственники-завышенные ожидания

Оценка функционального исхода заболевания по шкалам:

шкала DRS - 6 баллов, шкала FIM-76 балл

Результат 4 шага. При выписке установлены: **реабилитационный диагноз (общий, по специалистам); определен реабилитационный потенциал - высокий; долгосрочная цель реабилитации - независимость в повседневной жизни по mRS 3 балла через 6 месяцев; перспективы маршрутизации - реабилитация в амбулаторных условиях.**

СОДЕРЖАНИЕ

Технический результат и практическая реализация МКТ (клинический пример пример 2)

1 шаг

2 шаг

3 шаг

4 шаг

5 шаг

5 шаг - организация системы поддержки пациента и его семьи в этапной маршрутизации путем *обеспечения информацией и рекомендациями, включая телемедицины*, для реализации преемственности задач и непрерывности реабилитационного процесса.

Рекомендации:

1. Наблюдение специалистами по м/ж (нейрохирургом, неврологом).
2. Оформление инвалидности по м/ж.
3. Медикаментозная терапия - продолжить курс нейрометаболической/нейромодулирующей терапии.
4. Для преодоления имеющихся нарушений речи ребенок нуждается в специальных коррекционно-восстановительных занятиях с логопедом/нейропсихологом, эрготерапевтом и в двигательной реабилитации (продолжение восстановления локомоторной функции - тренировка ходьбы, выработка правильной опоры тела, восстановление функции коленного сустава, упражнения для увеличения силы руки) в домашних условиях и/или в условиях специализированного реабилитационного центра/отделений реабилитации, в том числе телемедицины.
5. Амбулаторная (включая онлайн) консультативная помощь пациенту и его семье.
6. Рекомендовано обратиться в ПМПК по месту жительства для уточнения адаптированной общеобразовательной программы и специальных условий образования.

Результат 5 шага:

Разработка рекомендаций и обеспечение семьи информацией после курса восстановительного лечения и реабилитации пациента (предоставление методического материала для организации и продолжения реабилитационных мероприятий вне стационара) согласно актуальным рекомендациям специалистов (инструктора-методиста ЛФК, логопеда, нейропсихолога, психолога).

СОДЕРЖАНИЕ

7. Практическая значимость МКТ

Заключение

Использование медико-конвергентной технологии, разработанной на основе многолетнего опыта реабилитации детей с острыми тяжелыми травматическими повреждениями (более 2500 детей), показало ее эффективность в НИИ неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения г. Москвы. Доказана ее применимость в организационной модели системы этапной детской реабилитации с поэтапным выбором врачебных решений для цели сопровождения пациента и его маршрутизации.

Оригинальность МКТ (RU N2022620660) состоит в том, что раскрывает возможности единого методологического (междисциплинарного) подхода к процессу детской реабилитации, в котором целесообразнее специалистов мультидисциплинарной команды в диагностике последствий тяжелых травм, выбор реабилитационной программы и плана маршрутизации пациента, путь его комплексного сопровождения с учетом реабилитационного диагноза, потенциала и прогноза восстановления - демонстрирует широкую применимость в педиатрии.

МКТ сопровождения детей с острыми травматическими повреждениями в системе комплексной реабилитации адресована врачам и специалистам лечебно-реабилитационного, организационно-управленческого уровней, участвующих в процессе медицинской реабилитации детей с острыми травматическими повреждениями (черепно-мозговая травма, позвоночно-спинномозговая травма, раны и раневые инфекции, скелетная травма) на всех этапах восстановления.

СОДЕРЖАНИЕ

8. Приложение

Патенты/РИДы

1. Валиуллина С.А., Сиднева Ю.Г., Закрепина А.В. Медико-конвергентная технология пошагового сопровождения детей с острыми травматическими повреждениями: система организационных решений в комплексной реабилитации /С.А.Валиуллина, Ю.Г.Сиднева, А.В.Закрепина / Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022620660. Дата регистрации в Реестре баз данных 28.03.2022.
2. Валиуллина С.А., Сиднева Ю.Г., Закрепина А.В. и др. Система комплексного сопровождения ребенка с острыми травматическими повреждениями: организационная модель детской реабилитации /С.А.Валиуллина, Ю.Г.Сиднева, А.В.Закрепина и др. / Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2020621773. Дата регистрации в Реестре баз данных 1.10.2020.
3. Валиуллина С.А., Новоселова И.Н., Понина И.В., Мачалов В.А., Сиднева Ю.Г., Тютюкина А.И., Львова Е.А. Система ранней комплексной реабилитации детей с тяжелой позвоночно-спинномозговой травмой / С.А.Валиуллина, И.Н.Новоселова, И.В.Понина, В.А.Мачалов, Ю.Г.Сиднева, А.И.Тютюкина, Е.А.Львова / Правообладатель: ГБУЗ г. Москвы Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы (RU). Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2020620025. Дата регистрации в Реестре баз данных 10.01.2020
4. Закрепина А.В., Браткова М.В., Мамонтова Н.А. Способ оценки психической активности детей с тяжелой черепно-мозговой травмой / А.В.Закрепина, М.В.Браткова, Н.А.Мамонтова/ Правообладатель: ГБУЗ г. Москвы Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы (ГУ НИИ НДХиТ) (RU). Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2681712. Дата регистрации в Реестре баз данных 12.03.2019.



СОДЕРЖАНИЕ

Приложение

Патенты/РИДы

5. Валиуллина С.А., Сиднева Ю.Г., Закрепина А.В. Фуфаева Е.В., Тютюкина А.И., Быкова В.И., Боттаева Ж.С., Аркатова Е.А., Борисова Н.В., Брагкова М.В. Электронный методический комплекс – система ранней психиатрической, психолого-педагогической реабилитации детей с тяжелой черепно-мозговой травмой. Часть 1. Сниженный уровень сознания – вегетативный статус, минимальное сознание / С.А.Валиуллина, Ю.Г.Сиднева, А.В.Закрепина, Е.В.Фуфаева, А.И.Тютюкина, В.И.Быкова, Ж.С.Боттаева, Е.А.Аркатова, Н.В.Борисова, М.В.Брагкова / Правообладатель: ГБУЗ г. Москвы Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы (RU). Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2018620879. Дата регистрации в Реестре баз данных 20.06.2018.
6. Закрепина А.В., Мамонтова Н.А., Валиуллина С.А. Способ активизации психических возможностей у детей с тяжелой черепно-мозговой травмой / А.В.Закрепина, Н.А.Мамонтова, С.А.Валиуллина / Правообладатель: ГБУЗ г. Москвы Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы (RU). Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2625650. Дата регистрации в Реестре баз данных 17.07.2017.
7. Телешова Е.Г., Бохов Б.Б., Семенова Ж.Б., Капитанов Д.Н. Способ диагностики внутричерепной гипертензии у детей / Е.Г.Телешова, Б.Б.Бохов, Ж.Б.Семенова, Д.Н.Капитанов / Правообладатель: ГБУЗ г. Москвы Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы (RU). Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2570545. Дата регистрации в Реестре баз данных 11.11.2015.



СОДЕРЖАНИЕ

Приложение

Патенты/РИДы

8. Петрайкин А.В., Ахадов Т.А., Сиденко А.В., Гурьяков С.Ю., Ублинский М.В., Карасева О.В., Кешишян Р.А. Способ визуализации внутренних органов при тяжелой травме у детей / А.В.Петрайкин, Т.А.Ахадов, А.В.Сиденко, С.Ю.Гурьяков, М.В.Ублинский, О.В.Карасева, Р.А.Кешишян / Правообладатель: ГБУЗ г. Москвы Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы (RU). Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2504333. Дата регистрации в Реестре баз данных 20.01.2014.
9. Семенова Н.Ю., Ахадов Т.А. Способ диагностики диффузного повреждения мозга у детей с черепно-мозговой травмой / Н.Ю.Семенова, Т.А.Ахадов / Правообладатель: ГБУЗ г. Москвы Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы (RU). Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2440025. Дата регистрации в Реестре баз данных 20.01.2012.
10. Кузьминова Т.А., Закрепина А.В., Брагкова М.В. Способ восстановления двигательной активности и познавательной деятельности детей на ранней стадии реабилитации тяжелой черепно-мозговой травмы / Т.А.Кузьминова, А.В.Закрепина, М.В.Брагкова/ Правообладатель: ГБУЗ г. Москвы Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы (RU). Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2428161. Дата регистрации в Реестре баз данных 10.09.2011.



СОДЕРЖАНИЕ

Приложение

Патенты/РИДы

11. Кузьмина Т.А., Чернышев М.А., Валиуллина С.А., Мачалов В.А., Лукьянов В.И. Способ физической реабилитации детей с компрессионными повреждениями позвоночника/ Т.А.Кузьмина, А.В.Закрепина, М.В.Браткова/ Правообладатель: ГБУЗ г. Москвы Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы (RU). Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2464962. Дата регистрации в Реестре баз данных 27.10.2012 <https://patentinform.ru/inventions/reg-2464962.html>
12. Кузьмина Т.А., Валиуллина С.А., Способ эффективности восстановительных мероприятий/ Т.А.Кузьмина, С.А.Валиуллина/ Правообладатель: ГБУЗ г. Москвы Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы (RU). Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2492805. Дата регистрации в Реестре баз данных 20.09.2013 <https://patentinform.ru/inventions/reg-2492805.html>

