

Научно-практическая конференция
«Перспективы развития реабилитационной помощи
участникам СВО, жителям ЛНР, ДНР, Херсонской и
Запорожской областей, пострадавшим в результате боевых
действий»

Сессия 4
Реабилитация детей с тяжелой минно-взрывной
травмой:
современные подходы

Минно-взрывная травма у детей: возможности этапной реабилитации



Валиуллина Светлана Альбертовна
д.м.н., профессор, первый заместитель директора,
руководитель отдела реабилитации НИИ НДХиТ,
главный внештатный детский специалист по
медицинской реабилитации и санаторно-
курортному лечению Департамента
здравоохранения г.Москвы

24 апреля 2023 год
Луганск



Донбасс 2014-2016гг.

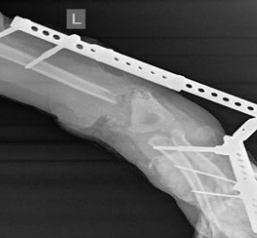
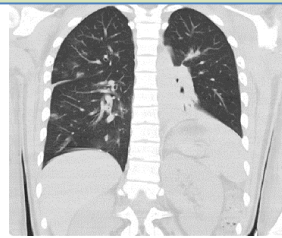
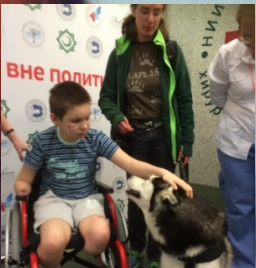


Терракт в колледже г.Керчь., 2018 год.
12 детей с минно-взрывными травмами транспортированы в НИИ НДХиТ



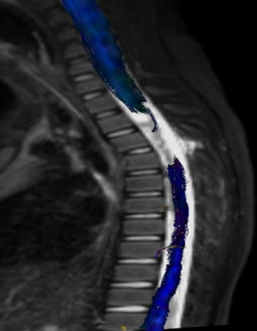
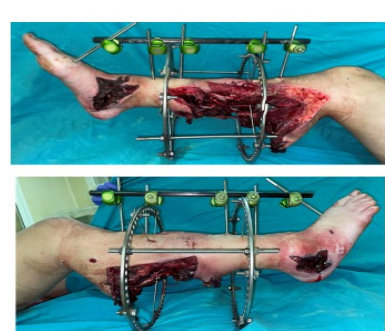
Дети с различными минно-взрывными травмами госпитализированы в НИИ НДХиТ

Терракт в гимназии №175 в Казани, 2021 год. Четыре самых тяжелых ребенка с минно-взрывными травмами транспортированы в НИИ НДХиТ



Военные действия на Украине 2022 год. Дети с тяжелыми минно-взрывными повреждениями транспортированы в НИИ НДХиТ

Сирия – 2019 год

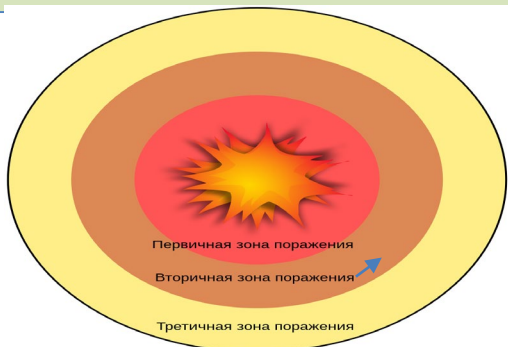


Дети, проживающие на территории Украины и освобожденных территориях, госпитализированные в НИИ НДХиТ с тяжелыми травмами в результате минно-взрывных, огнестрельных, осколочных и прочих ранений за период с 2014 по 2022 гг.

Период	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	ИТОГО
Количество детей	6	9	10	4	18	5	1	5	95	153

МИННО-ВЗРЫВНАЯ ТРАВМА (МВТ) —

огнестрельная комплексная множественная травма, возникающая в результате влияния поражающих факторов взрыва инженерных, минных боеприпасов, сопровождающаяся глубокими и обширными разрушениями тканей и контузией в результате воздействия взрывной ударной волной, пламенем, осколками, токсическими продуктами.



Минно-взрывные ранения
отрывы и разрушения конечностей, ЧМТ, ранения внутренних органов

Минно-взрывные повреждения
- закрытые и открытые повреждения опорно-двигательного аппарата (множественные осколочные переломы, ушибы, вывихи);
- повреждения внутренних органов, сочетающиеся с контузионно-коммоционным синдромом

Медицинские:

- Хирургические/травматологические / нейрохирургические
- Неврологические/психические
- Соматические/ инфекционно-воспалительные
- Болевой синдром/Спастика, др.

Психологические/психиатрические:

- ✓ Расстройства в эмоциональной, поведенческой, мотивационной сферах
- ✓ Потеря привычных физических возможностей и независимости
- ✓ Изменение привычного социального окружения
- ✓ Изменение эмоционального равновесия
- ✓ Изменение образа жизни



ПОИСК НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЙ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Изучение отечественного опыта

Институт нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко, Москва

Институт нейрохирургии им. А.Л.Поленова, С.Петербург

Центр патологии речи и нейрореабитации, г. Москва

Опыт работы по странам

Более 10.000 детей проконсультировано, более чем 5.000 оказана специализированная хирургическая помощь



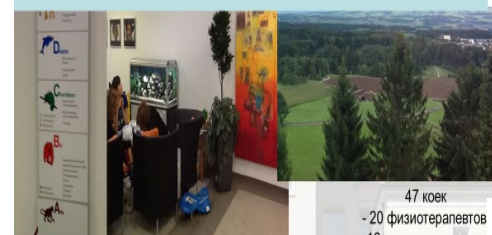
Опыт транспортировки и последующего комплексного лечения травмированных детей из более чем 10 стран

Изучение лучшего мирового опыта



Centre for Children and Adolescents

платят в центр на 4-5 день после выполнения необходимых хирургических вмешательств и восстановления витальных функций.



Дети с тяжелой ЧМТ лечатся в центре в течение года



Центр параллели

Пациенты поступают в центр непосредственно сразу после травмы



Пациенты с тяжелой спинно-мозговой травмой лечатся в центре в течение 6 месяцев

47 коек
- 20 физиотерапевтов
- 12 эрготерапевтов,
- 3 психолога,
- 2 нейропсихолога,
- 7 педагогов,
- 6 логопедов

170 пациентов в год
в стационаре
2000 пациентов
амбулаторно

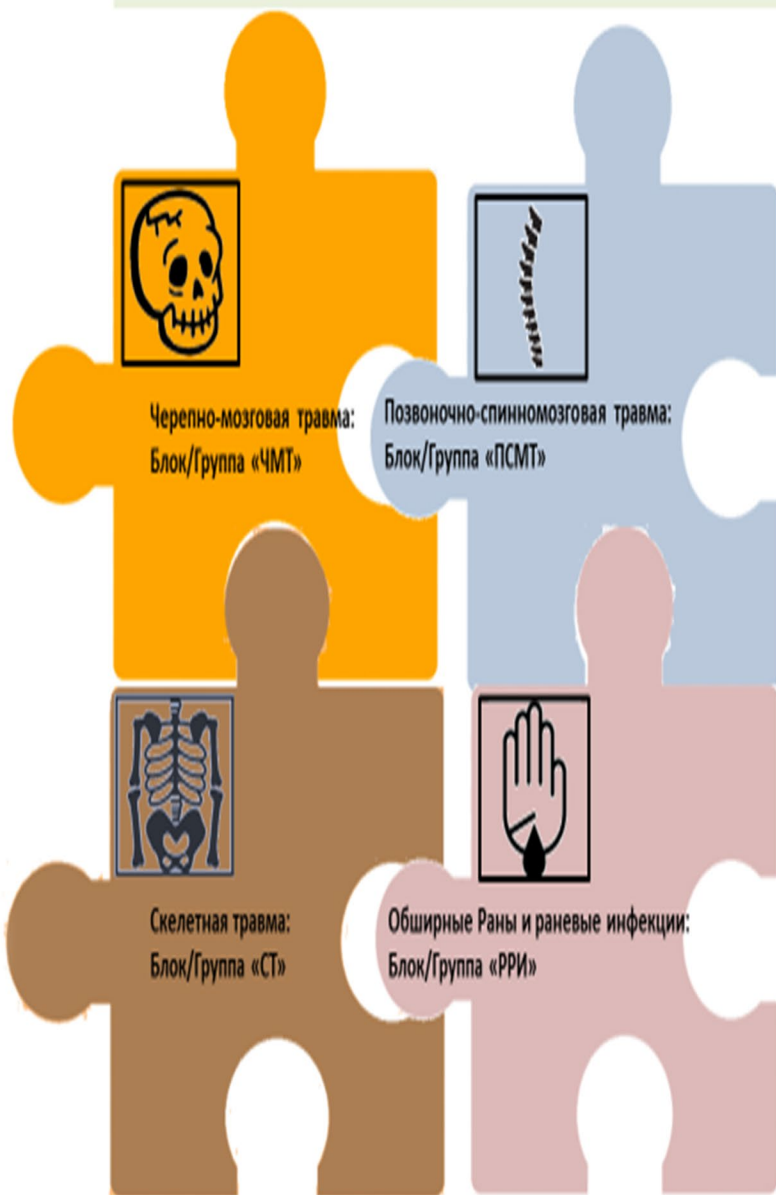


The Wellington Hospital part of HCA Healthcare UK

cereneo CENTER FOR NEUROLOGY & REHABILITATION



СТРУКТУРА МОДЕЛИ И БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ



- ✓ Мультидисциплинарность
- ✓ Инновационность
- ✓ Стандартизованность
- ✓ Персонализированность
- ✓ Гуманность
- ✓ Открытость
- ✓ Доступность
- ✓ Непрерывность
- ✓ Системность
- ✓ Комплексность
- ✓ Методичность
- ✓ Преемственность
- ✓ Дифференцированность
- ✓ Интегрированность

Алгоритм принятия врачебных решений



1. Диагностика: входящая, мониторинг, исходящая

- ✓ Тестовые функциональные задания, шкалы, стандартизированные измерения, МКФ;
- ✓ Нейрофизиологические методы исследования (ТИЛТ-тест, ВП, БОС, трансмагнитная диагностика);
- ✓ Инструментальные методы исследования (эндоскопия, в т.ч. акта глотания, бронхоскопия, цистоскопия и пр.);
- ✓ Исследования психо-эмоциональной сферы, высших психических функций, речи;
- ✓ Методы лучевой диагностики МР-перфузия, fMPT, 1H спектроскопия, трактография, флюороскопия акта глотания, функции мочевого пузыря и пр.;
- ✓ Контроль основного обмена, метаболизма, гормонального статуса, соматических нарушений (матоболография, спирография, оценка вит Д3, ферритина пр.);
- ✓ Исследование уродинамики;
- ✓ Исследование функции внутренних органов (сердца, сосудов, ЖКТ, почек, эндокринной, иммунной системы и пр.)

2. Сопровождение – в рамках реабилитационных программ, направленных на повышение степени восстановления

3. Поддержка семьи – на всех ступенях/этапах курса реабилитации, при выписке

Алгоритм функционирования



АЛГОРИТМ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ

Входящий скрининг/диагностика

Тестовые функциональные задания, шкалы, стандартизированные измерения, опросники, МКФ

Методы лучевой диагностики: МР перфузия, 1H спектроскопия, fMPT, трактография, ДВИ, флюороскопия акта глотания, функции мочевого пузыря и пр.

Инструментальные методы исследования (эндоскопия, в т.ч. акта глотания, бронхоскопия, цистоскопия, уродинамика пр.)

Контроль основного обмена, метаболизма гормонального статуса соматических нарушений (метаболография, спирография, витамин Д, ферритин, гормон роста, пр.)

Нейрофизиологические методы исследования (ТИЛТ-тест, ВП, БОС, ЭЭГ, ЭЭГ видеомониторинг, миография, трансмагнитная диагностика, УЗИ)

Исследование функции внутренних органов (сердца, сосудов, ЖКТ, почек, эндокринной, иммунной системы и пр.)

Исследования психоэмоциональной сферы, высших психических функций, речи

Все специалисты МРК

Рентгенолог, УЗИ, логопед

Эндоскопист, логопед, уролог

Педиатр, эндокринолог

Нейрофизиолог, УЗИ

Педиатр

Психиатр, психолог, нейропсихолог, педагог-дефектолог

Определение нарушений функций

Нарушение сознания

- Вегетативное состояние
- Минимальное сознание с/без понимания обращенной речи
- Состояние спутанности
- Восстановленное сознание

Когнитивные нарушения

- памяти
- концентрации внимания
- восприятия информации и ее понимания
- активности мышления
- ориентации в пространстве

Коммуникативные нарушения

- дизартрия
- афазия
- нарушение голоса/ афония, дисфония
- самоконтроля
- общения
- Слуха и зрения
- Проблемы с приспособляемостью

Физические, двигательные нарушения

- Параличи, парезы, контрактуры
- Нарушение мышечного тонуса/спастика
- Нарушения походки (атаксия и пр.)
- Сенсорный дефицит
- Боль, пролежни
- Канюленосительство (трахео, гастростомы)

Поведенческие/эмоциональные нарушения

- Эмоциональная лабильность
- Плохая инициация, низкие исполнительные навыки, трудности в решении проблем и принятии решений
- Апатия, плохая мотивация
- Депрессия, др. нарушения эмоций
- Вспышки агрессии
- Растрорможенность
- Вегетативные кризы

Соматические нарушения

- Нарушения питания, основного обмена, метаболизма
- Недостаточность/дефицит витамина Д, остеопороз
- Анемия, гипоксия
- Снижение мышечной массы
- Нарушение функции внутренних органов, эндокринной системы
- Нарушение глотания/дисфагия
- Снижение контроля функции тазовых органов/мочевого пузыря, кишечника

Невролог, нейропсихолог

Невролог, психолог, нейропсихолог, педагог-дефектолог

Невролог, психолог, нейропсихолог, логопед

Специалисты ЛФК, физиотерапии, рефлексотерапевт, остеопат, мануальный терапевт, травматолог-ортопед

Невролог, психиатр, психолог, нейрофармакотерапевт

Педиатр, диетолог (нутрициолог), уролог, логопед

Реабилитолог

Реабилитационный диагноз
Реабилитационный потенциал
Реабилитационный прогноз

Составление и проведение реабилитационной программы



Выполнение Программы реабилитации на основе мультидисциплинарного подхода и оценки толерантности к нагрузкам!!! Начинать как можно раньше, основываясь на онтогенетический процесс в организме ребенка

Применение преформированных физических факторов (1-5 факторов по решению врача физиотерапевта, не более 10 процедур каждого вида лечения).

- Электростимуляция,
 - Трансмагнитная стимуляция,
 - электрофорез,
 - воздействие синусоидальными модулированными, интерференционными токами, токами надтоновой частоты,
 - дарсонвализация,
 - диадинамотерапия,
 - лечебная грязь,
 - электромагнитное излучение,
 - поляризованный свет,
 - цветоимпульсная терапия,
 - магнитотерапия,
 - лазеротерапия,
 - ультразвукотерапия,
 - СМВ, ДМВ, КВЧ-терапия, пр.
- Врач/медсестра физиотерапии**

Двигательная реабилитация (2-4 вида ЛФК по решению врача ЛФК/инструктора-методиста ЛФК, не более 10 процедур каждого вида лечения)

- Классическая лечебная гимнастика,
- индивидуальная ЛФК,
- кинезиотерапевтические методики (Войта, Бобат, PNF, Мелиган, Мейтланд, тейпирование, пр.),
- вертикализация,
- механотерапия,
- роботизированная механотерапия, в т.ч. с биологической обратной связью
- гидрокинезотерапия,
- бальнеотерапия

Врач ЛФК, инструктор-методист, инструктор ЛФК

Ручные физические технологии (1-3 вида лечения, не более 10 процедур каждого вида по назначению реабилитолога, физиотерапевта)

- Массаж (общий, сегментарный, точечный, пр.),
- Рефлексотерапия, в т.ч. иглорефлексотерапия,
- Мануальная терапия,
- Остеопатия
- Стимулотерапия

Массажист, врач-рефлексотерапевт, врач мануальной терапии, остеопат, психолог, логопед

Психологическое сопровождение детей и родителей:

- психостимулотерапия;
- диагностика и коррекция ПТСР;
- стабилизация эмоционально-волевой сферы;
- личностная, семейная и групповая психологическая реабилитация.

Психолог

Нейро-психологическое сопровождение детей:

- ранняя нейропсихологическая диагностика ВПФ;
- нейропсихологическое сопровождение «угнетенных» функций;
- направленное нейропсихологическое восстановление.

Нейропсихолог

Педагогическое сопровождение детей, обучение родителей :

- педагогическое обследование детей;
- консультирование родителей педагогическим приемам;
- восстановление психофизических параметров.

Дефектолог

Логопедическое сопровождение детей с нарушениями глотания/речи :

- Оценка и коррекция дисфагии;
- Оценка и восстановление нарушений функций речи.

Логопед

Психо-неврологическое сопровождение детей

- Терапия восстановления и нарушений психической деятельности;
- Сопровождение эмоциональных, когнитивных нарушений;
- Диагностика и коррекция продуктивных нарушений;
- Диффдиагностика психосоматических нарушений

Психиатр, Психолог, невролог

Медикаментозная коррекция

- Нейропсихофармакотерапия: стимуляция ствола, медиаторной системы; коррекция нарушений сон-бодрствование; лечение боли, спастики, судорог, психических, психо-соматических последствий, посттравматического стрессового расстройства, вегето-висцеральных нарушений.
- Нейрометаболические, нейропептидные препараты (кортексин, актовегин, мексидол, церебролизин, пирацетам, семакс, танакан, глицин, пр.).
 - Нейромодуляторы (регулируют глутамат, ГАМК, норадреналин, холин, серотонин и пр.: допаминэргические, ацетилхолинэргические, клоназепам, СИОЗМ, прегабалин, габапентин и пр.)
 - Антиэпилептические (вальпрофен, карбамазепин, ламотриджин, прегабалин, габапентин),
 - Миериласанты (баклофен, тизанидин, др),
 - Гипнотики (зопиклон, золпидем, мидозолам, нитрозепама и др.),
 - Антипсихотики (кветиапин, рисперидон, тиоридазин и др.),
 - Антидепрессанты (сертралин и др.),
 - Транквилизаторы (алпрозолам, клоназепам, пр.)
 - Ботулинотерапия, ксенонотерапия

Посиндромная терапия

- Лечение боли, пролежней, спастики,
- Коррекция соматических проблем
- Коррекция нутритивного статуса, водно-электролитного обмена, пр.

Поддержка семьи – на всех этапах реабилитации

Через 7-10 дней промежуточный скрининг/мониторинг/диагностика (тестовые функциональные задания, шкалы, стандартизированные измерения, опросники, МКФ, при необходимости объективные методы исследования)

Корректировка и продолжение реабилитационной программы

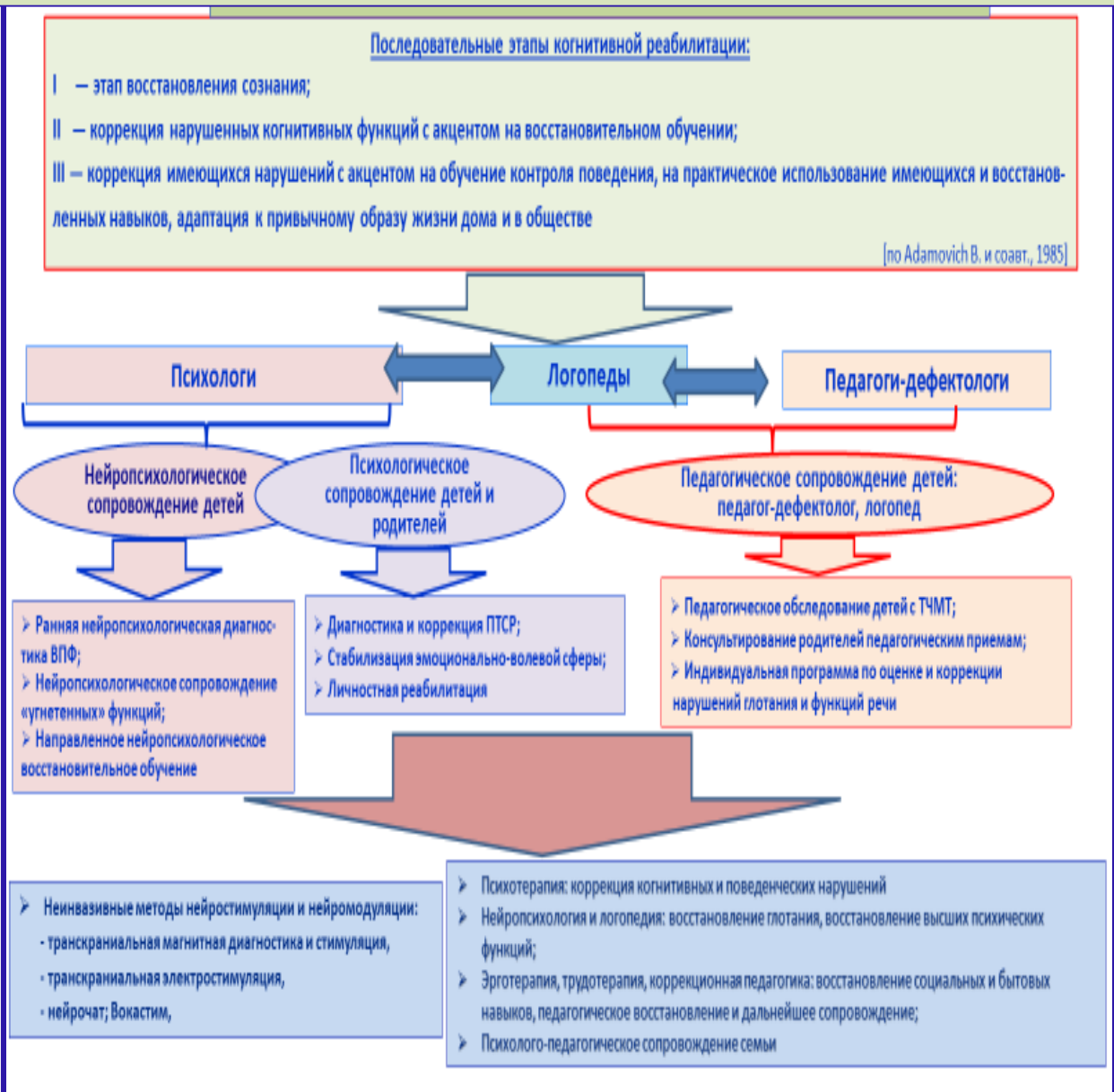
Исходящий скрининг/Диагностика
Реабилитационный прогноз
Маршрутизация пациента

Поддержка семьи при выписке

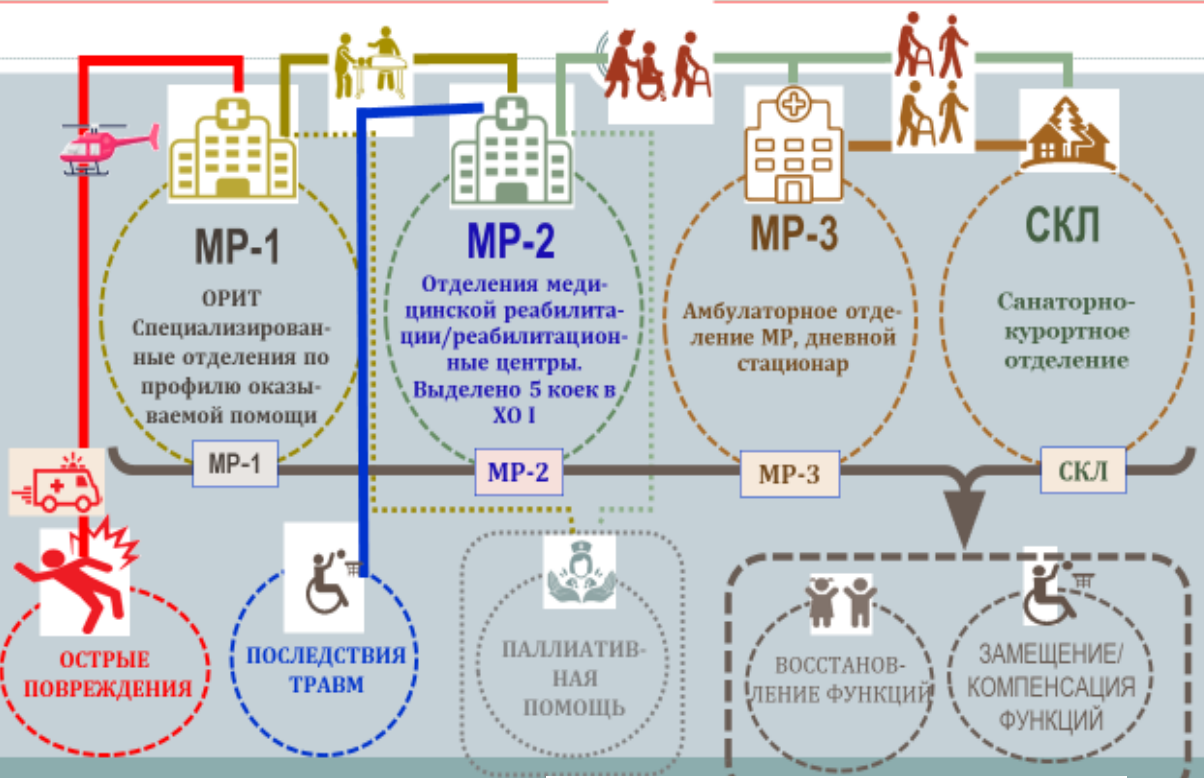


Особенность нейрореабилитации у детей – онтогенетический подход.

От простого к сложному



ЭТАПНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ/ НЕЙРОТРАВМОЙ НИИ НДХИТ



Успех медицинской реабилитации у детей с тяжелыми травматическими повреждениями возможен только при скоординированной работе мультидисциплинарной команды

- Основные принципы работы реабилитационной команды:
- ✓ Комплексный командный подход;
 - ✓ Этапность и преемственность в оказании реабилитационной помощи;
 - ✓ Ориентация на реабилитационный прогноз и реабилитационную способность;
 - ✓ Работа с учетом индивидуальных потребностей пациента и по индивидуальной программе с активным включением семьи в реабилитационный процесс.

ЗАДАЧИ

- Профилактика бронхо-легочных осложнений, трофических нарушений, нарушений тазовых органов, тромбозов;
- Адаптация сердечно-сосудистой и дыхательной системы к физическим нагрузкам;
- Профилактика контрактур паретичных конечностей, атрофии мышц, саркопении;
- Восстановление основного обмена, нутритивная поддержка, коррекция метаболизма;
- Активизация двигательных функций на основе толерантности к нагрузкам, обучение пациента контролировать свое тело в пространстве, улучшение вегетативной регуляции;
- Расширение двигательного режима с последующим подбором технических средств реабилитации;
- Повышение уровня сознания, активизация и восстановление когнитивных функций;
- Восстановление глотания, речевых нарушений, стимуляция предметно-игровой деятельности;
- Психологическое сопровождение родителей ребенка;
- Обучение родителей уходу за ребенком.

РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ КОМАНДА: реабилитолог (по профилю травмы, заболевания), врач функциональной и лучевой диагностики, педиатр, отоневролог, логопед, психолог, нейропсихолог, нейропсихиатр, дефектолог, инструктор-методист ЛФК, физиотерапевт, массажист, ортопед, нейроуролог. Под руководством врача специализированного хирургического отделения

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА:
ЛФК - кинезотерапия, рефлекторная и сенсорная стимуляция утраченных функций, позиционирование, определенные виды механотерапии, вертикализация, дыхательная гимнастика, массаж, ФЭТ. Нейродинамические технологии, психологическая беседа, телесно-ориентированный и процессуальный подходы, психокоррекция, нейроведущий мониторинг, логопедический массаж, педагогическое обследование с элементами психомотивации, раннее невропсихологическое обследование

ЗАДАЧИ

- Адаптация к физическим нагрузкам, тренировка сердечно-сосудистой и дыхательной системы;
- Восстановление и тренировка активных движений на основе толерантности к нагрузкам;
- Снижение мышечной спастичности, разработка контрактур;
- Улучшение статического и динамического контроля позы, обучение ходьбе, совершенствование бимануальных движений;
- Адаптация к техническим средствам реабилитации;
- Повышение самостоятельной двигательной активности, общей силовой выносливости;
- Работа с семьей в ситуации психотравмы;
- Восстановление бытовых навыков, глотания, речевой артикуляции, речи;
- Увеличение стимулов извне;
- Оценка и коррекция когнитивных функций.

РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ КОМАНДА: реабилитолог (по профилю травмы), психолог, нейропсихолог, специалист ЛФК, физиотерапевт, массажист, нейропсихиатр, педиатр, нейрофизиолог, нейроортопед и пр. по необходимости. Под руководством врача специализированного хирургического отделения

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА:
ЛФК - Активная аппаратная вертикализация, кинезотерапия, ЛТ с элементами разных методик (Кабат, Бобат, Войт и пр.), баланс, функционально-адаптивный тренинг (активные коляски, дополнительные ТСР), локомоторные и циклические тренажеры, ФТО, массаж. Психологическое сопровождение ребенка и значимых родственников, психологическая беседа, психокоррекция, телесно-ориентированный и процессуальный подходы, нейропсихологическая, логопедическая и педагогическая диагностика и коррекция, игровая терапия, мультимедальная симуляция

РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ КОМАНДА: реабилитолог (по профилю травмы), психолог, нейропсихолог, специалист ЛФК, физиотерапевт, массажист, нейропсихиатр, педиатр, нейрофизиолог, нейроортопед и пр. по необходимости. Под руководством врача специализированного хирургического отделения

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА:
ЛФК - Активная аппаратная вертикализация, кинезотерапия, ЛТ с элементами разных методик (Кабат, Бобат, Войт и пр.), баланс, функционально-адаптивный тренинг (активные коляски, дополнительные ТСР), локомоторные и циклические тренажеры, ФТО, массаж. Психологическое сопровождение ребенка и значимых родственников, психологическая беседа, психокоррекция, телесно-ориентированный и процессуальный подходы, нейропсихологическая, логопедическая и педагогическая диагностика и коррекция, игровая терапия, мультимедальная симуляция

РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ КОМАНДА: реабилитолог (по профилю заболевания, травмы). При необходимости – педиатр, логопед, психолог, нейропсихолог, нейропсихиатр, дефектолог, специалист ЛФК, физиотерапевт, массажист и пр. Под руководством реабилитолога

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА
в зависимости от степени двигательного, когнитивного, соматического дефицита

Что делать после выписки из стационара ?

Ранняя реабилитация в палате интенсивной терапии в острый период травмы, фаза В

Ранняя реабилитация в общей палате хирургического отделения в острый период травмы, фаза С

Ранняя реабилитация в специализированном отделении

Промежуточный и поздний этап реабилитации амбулаторного отделения реабилитации и при повторных госпитализациях фазы D, F

ЗАДАЧИ

- Катамnestическое наблюдение за ребенком с последствиями тяжелой травмы и заболевания;
- Амбулаторное консультирование реабилитологом с выявлением основных двигательных, когнитивных, психологических проблем через 2-3 месяца после выписки с коррекцией программы реабилитации, при необходимости проведение реабилитационных мероприятий на амбулаторном этапе;
- Этапная госпитализация для решения хирургических проблем и проведения стационарной реабилитации в течение года после травмы.

Реализация современной модели детской нейрореабилитации:

- 1. Протоколы, алгоритмы, программы первичной диагностики/промежуточного и исходящего мониторинга нарушенных функций, возможностей восстановления головного и спинного мозга
- 2. Уточнение реабилитационного диагноза, потенциала, прогноза, маршрутизации на этапы реабилитации на основе МКФ
- 3. Дифференцированная реабилитационная программа на всех этапах медицинской реабилитации с применением современных медико-конвергентных технологий с учетом онтогенетического развития ребенка
- 4. реализация персонализированного подхода к сопровождению ребенка и поддержке его семьи
- 5. Организация многофункционального телеподдерживающего сервиса «KIDS-REHAB»



ОРГАНИЗАЦИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТЕЛЕПОДДЕРЖИВАЮЩЕГО СЕРВИСА «KIDS-REHAB»

ДИСТАНЦИОННАЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, МОНИТОРИНГ ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМИ, ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ В ПОСТПОСТИЛЬНЫЙ ПЕРИОД, БИБЛИОТЕКА ПАЦИЕНТОВ, РОДИТЕЛЕЙ, МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ



ПАТЕНТЫ
2440025
2504333

ПАТЕНТЫ
2018620879
2625650

2570545
2428161
2681712



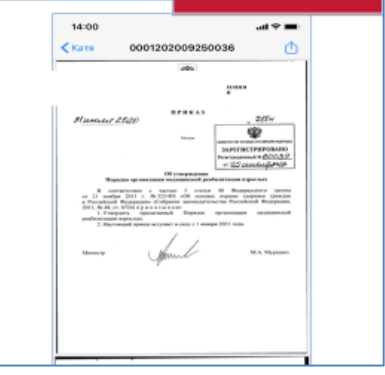
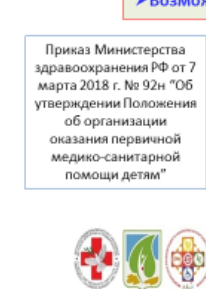
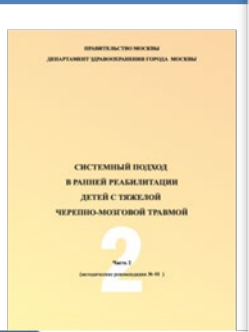
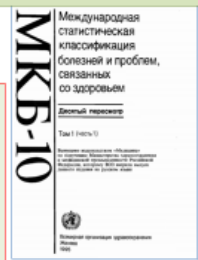
Нормативные основы медицинской реабилитации



Справочник по реабилитационной медицине (1989, 2006, 2018)



- Направления физической реабилитационной медицины**
- Лечение основного патологического состояния;
 - Уменьшение выраженности нарушений и/или инвалидности;
 - Профилактика и лечение осложнений;
 - Улучшение функционирования и активности;
 - Возможность социального участия



Благодарю за внимание

<http://детская-реабилитация.рф/>



Валиуллина Светлана Альбертовна
д.м.н., профессор, руководитель отдела реабилитации НИИ НДХиТ,
главный внештатный детский специалист ДЗМ по медицинской
реабилитации и санаторно-курортному лечению

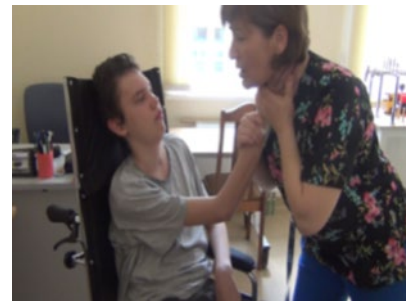
Телефон: +7 495 196-71-80

Почта: ValiullinaSA@zdrav.mos.ru

Секретарь: Лапокныш Людмила Вячеславовна

Телефон: +7 495 633-58-00 (доб. 1480)

Почта: delo@doctor-roshal.ru



Благодарю за внимание

<http://детская-реабилитация.рф/>

Валиуллина Светлана Альбертовна
д.м.н., профессор, руководитель отдела реабилитации НИИ НДХиТ,
главный внештатный детский специалист ДЗМ по медицинской
реабилитации и санаторно-курортному лечению

Телефон: +7 495 196-71-80
Почта: ValiullinaSA@zdrav.mos.ru
Секретарь: Лапокныш Людмила Вячеславовна
Телефон: +7 495 633-58-00 (доб. 1480)
Почта: delo@doctor-roshal.ru

