

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный детский
специалист по медицинской
реабилитации и санаторно-
курортному лечению

д.м.н., профессор

С.А. Валиуллина



«21» 09 2019 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом по науке
Департамента здравоохранения
города Москвы №



«21» 09 2019 г.

СИСТЕМА РАННЕЙ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Методические рекомендации № 13

Москва, 2019

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕОТЛОЖНОЙ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ И ТРАВМАТОЛОГИИ»
(НИИ НДХИТ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для врачей и специалистов реабилитационных междисциплинарных бригад

**СИСТЕМА РАННЕЙ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ
С ТЯЖЕЛОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ**

Авторы: Валиуллина С.А., Новосёлова И.Н., Понина И.В., Мачалов В.А., Сиднева Ю.Г., Тютюпкина А.И., Львова Е.А.
Составитель презентационного материала: Новосёлова И.Н.

Приложение CD -диск

Технический исполнитель: Бурлева М.В.

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

Москва. 2020

УДК616.8
ББК 56.12, 56.13

*Рекомендовано
Экспертным советом по науке
Департамента здравоохранения города Москвы № от*

Коллектив авторов:
Валиуллина С.А., Новосёлова И.Н., Понина И.В., Мачалов В.А.,
Сиднева Ю.Г., Тютюкина А.И., Львова Е.А.,

Рецензенты:

Иванова Г.Е., доктор медицинских наук, профессор,
заведующая отделом медико-социальной реабилитации инсульта НИИ ЦВГИИ РНИМУ им. Н.И.Пирогова,
заведующая кафедрой седипинской реабилитации ФДПО РНИМУ РНИМУ им. Н.И.Пирогова.
председатель Общероссийской общественной организации содействия развитию медицинской реабилитации «Союз Реабилитологов
России», главный внештатный специалист по медицинской реабилитации Министерства Здравоохранения Российской Федерации
Даминов В.Д., доктор медицинских наук,
заведующий кафедрой медицинской реабилитации восстановительного лечения,
руководитель клиники медицинской реабилитации ФГБУ «НМИЦ им. Н.И.Пирогова» Минздрава России

Система ранней комплексной реабилитации детей с тяжелой позвоночно-спинномозговой травмой /методические рекомендации/

ISBN

Коллектив авторов
Издательство
Приложение CD-диск

2

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

Коллектив авторов:

Валиуллина Светлана Альбертовна, доктор медицинских наук, профессор, врач педиатр, первый заместитель директора, руководитель отдела реабилитации НИИ НДХиТ, главный внештатный детский специалист по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению Департамента здравоохранения города Москвы

Новосёлова Ирина Наумовна, кандидат медицинских наук, врач невролог, врач ЛФК, руководитель отделения физической реабилитации НИИ НДХиТ

Понина Ирина Витальевна врач педиатр, научный сотрудник отдела реабилитации НИИ НДХиТ

Мачагов Владислав Алексеевич, инструктор методист ЛФК, научный сотрудник отделения физической реабилитации НИИ НДХиТ

Сиднева Юлия Геннадьевна, кандидат медицинских наук, врач психиатр, ведущий научный сотрудник отдела реабилитации НИИ НДХиТ

Тютюкина Алена Игоревна, нейропсихолог, эрготерапевт, научный сотрудник психолого-педагогического отделения отдела реабилитации НИИ НДХиТ

Львова Екатерина Алексеевна, психолог, научный сотрудник психолого-педагогического отделения отдела реабилитации НИИ НДХиТ

В методических рекомендациях «Система ранней комплексной реабилитации детей с тяжелой позвоночно-спинномозговой травмой» представлена база данных, сформированная на основе десятилетнего научно-исследовательского и практического опыта отдела реабилитации НИИ НДХиТ. Материалы включают 20 параграфов, отражающих мультидисциплинарную концепцию восстановления детей с тяжелой позвоночно-спинномозговой травмой на I этапе реабилитации. К тезисному изложению методического пособия прилагается CD-диск с подробным описанием системы ранней комплексной реабилитации детей с тяжелой позвоночно-спинномозговой травмой. Методические рекомендации предназначены для врачей физической реабилитации и медицины, неврологов, нейрохирургов, реабилитологов, педиатров, урологов, психиатров и других специалистов мультидисциплинарной бригады: физических терапевтов, инструкторов-методистов лечебной физической культуры, медицинских психологов, нейропсихологов, эрготерапевтов, социальных работников, принимающих участие в восстановлении детей с позвоночно-спинномозговой травмой на всех этапах реабилитации.

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

От авторов...

Вы держите в руках оригинальный методический материал.

Перед Вами тезисное изложение структуры «Системы ранней комплексной реабилитации детей с тяжёлой позвоночно-спинномозговой травмой». Каждый параграф «Системы» подробно описан и представлен в электронном виде на прилагаемом CD-диске.

Мы, авторы методических рекомендаций (сотрудники отдела реабилитации НИИ НЦХиТ, участники мультидисциплинарной бригады) предлагаем Вам воспользоваться нашей компетенцией ранней реабилитации детей с позвоночно-спинномозговой травмой в условиях хирургического стационара, созданной на основании опыта, накопленного нами в ходе научно-исследовательской и практической деятельности.

Желаем успехов!

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

Содержание

1. Введение.
2. Периоды течения ПСМТ.
3. Трехэтапная система реабилитации.
4. Мультидисциплинарная бригада.
5. Реабилитационный диагноз.
6. Реабилитационный прогноз.
7. Реабилитационный потенциал.
8. Маршрутизация на этапе ранней реабилитации в условиях многопрофильного (хирургического) стационара.
9. Задачи этапа ранней реабилитации.
10. Оценка нейрофизиологического состояния и функциональных возможностей пациента. Нейрофармакотерапия.
12. Средства и методы двигательной реабилитации.
13. Обеспечение повседневных потребностей пациента и нутритивная поддержка.
14. Профилактика вторичных осложнений гипостатического положения.
15. Эрготерапия.
16. Психологическая поддержка пациента и его семьи.
17. Специализированная психиатрическая помощь.
18. Нарушение функции мочеиспускания и альтернативные методы отведения мочи.
19. Социальное обеспечение пациентов специальными средствами при нарушении функции выделения.
20. Заключение.
21. Список литературы.

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

Организация раннего этапа реабилитации детей с позвоночно-спинномозговой травмой (ПСМТ) остается одной из самых актуальных проблем современной медицины. Это обусловлено увеличением более, чем в 200 раз, за последние 70 лет количества больных с травмой позвоночника и спинного мозга [1] и отсутствием в многопрофильных педиатрических стационарах, оказывающих нейрохирургическое пособие этой категории пациентов, ранней реабилитационной помощи [2].

Разрушительные последствия спинальной травмы затрагивают основные сферы жизни пациентов - физическое и психическое здоровье, отношения с другими людьми и аспекты жизни в среде: проживание, транспорт, связь и пр. Снижается также самооценка и мотивация пациентов [9].

Ранняя адаптация родителей пострадавшего ребенка к сложившимся обстоятельствам, обучение их уходу и вовлечение в реабилитационные мероприятия способствует успешности реабилитации на всех последующих этапах.

Кроме того, необходимо понимание, что в детском возрасте реабилитационные мероприятия должны быть направлены не только на максимальное возможное восстановление утраченных функций, но и на сохранение возможности дальнейшего обучения и развития ребенка.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПСМТ

Ежегодно ПСМТ получают около 40 миллионов человек во всем мире.
Большинство из них - молодые мужчины в возрасте от 20 до 35 лет.
Дети составляют от 1 до 5% пострадавших по данным разных авторов.
С благоприятным для жизни исходом - от 9 до 54 человек на 1000000 населения.

Ежегодно :
В США – 12000 человек
В Великобритании около 1000 человек
В России более 9000 человек

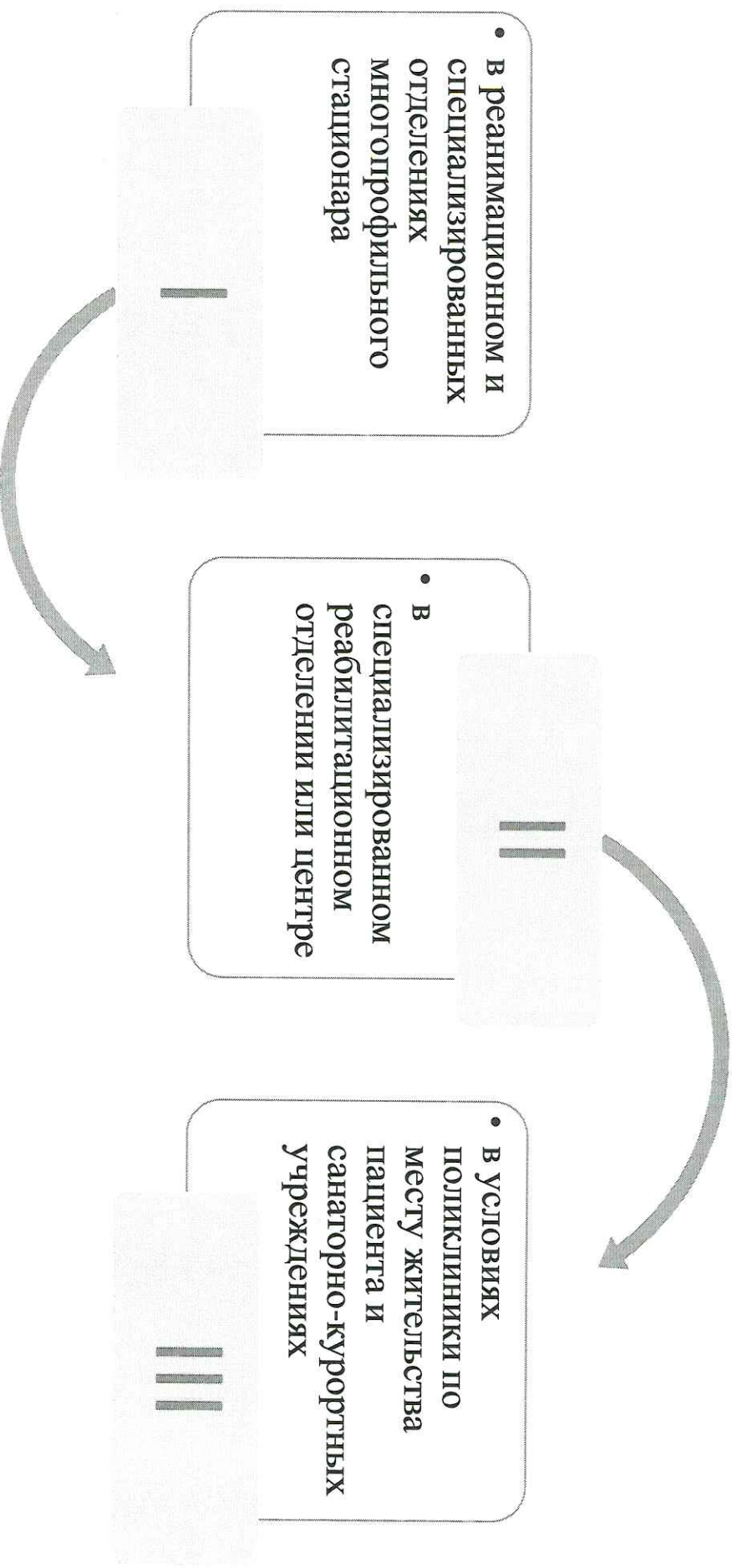
На 1000000 населения:
В США - 54 случая
В Великобритании - 15 случаев
В России – 65 случаев

	США	Великобритания	Россия (данные НИИ НДХИГ)		
ДТП	51%	45%	42%	суицид	9%
Несчастный случай	27%	34%	29,8%	ятрогенная	2%
Спортивные травмы	16% (7%)	15% (4%)	15% (59%)	огнестр.	1,5%
Насилие	5%	6%	0,7%		

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

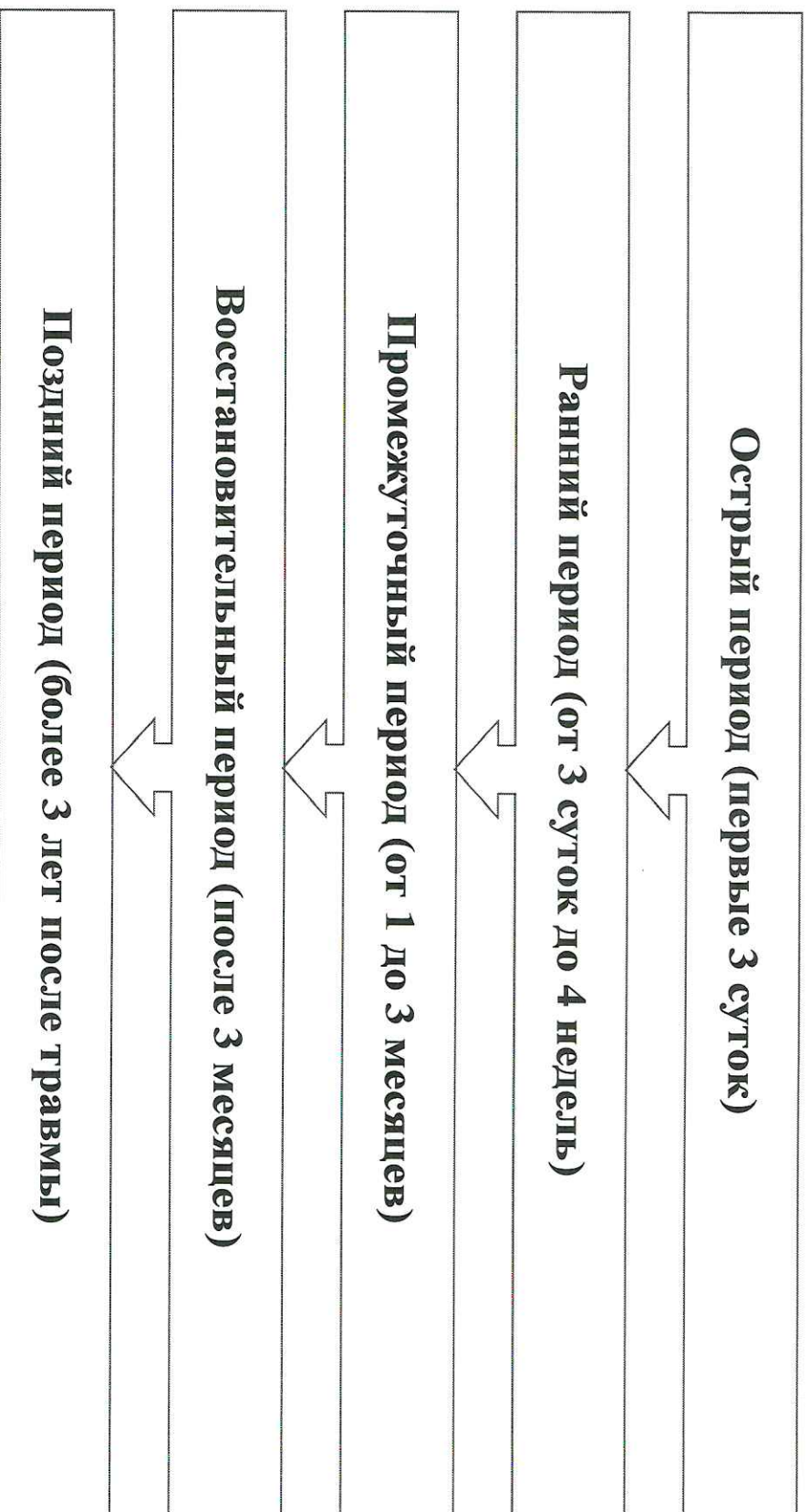
ТРЕХЭТАПНАЯ СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ



см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

Периоды течения ПСМТ



Классификация предложена И.Н.Новосёловой в 2007 г и отражает течение ПСМТ в современных условиях с использованием высокотехнологичной медицинской помощи.

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

Реабилитационный диагноз

В международных классификациях ВОЗ изменения здоровья (болезнь, травма, расстройство и т.д.) изначально классифицированы в МКБ-10 (Международная классификация болезней, 10 пересмотр), которая определяет их этиологическую структуру.

Функционирование и ограничение жизнедеятельности, связанные с состоянием здоровья классифицируются в МКФ (Международная классификация функционирования, ограниченный жизнедеятельности и здоровья).

МКБ-10 и МКФ дополняют друг друга и в реабилитации рекомендуются к совместному применению. В МКБ-10 заболевания, травмы, расстройства и другие изменения здоровья обеспечиваются диагнозом, который дополняется информацией МКФ о функционировании.

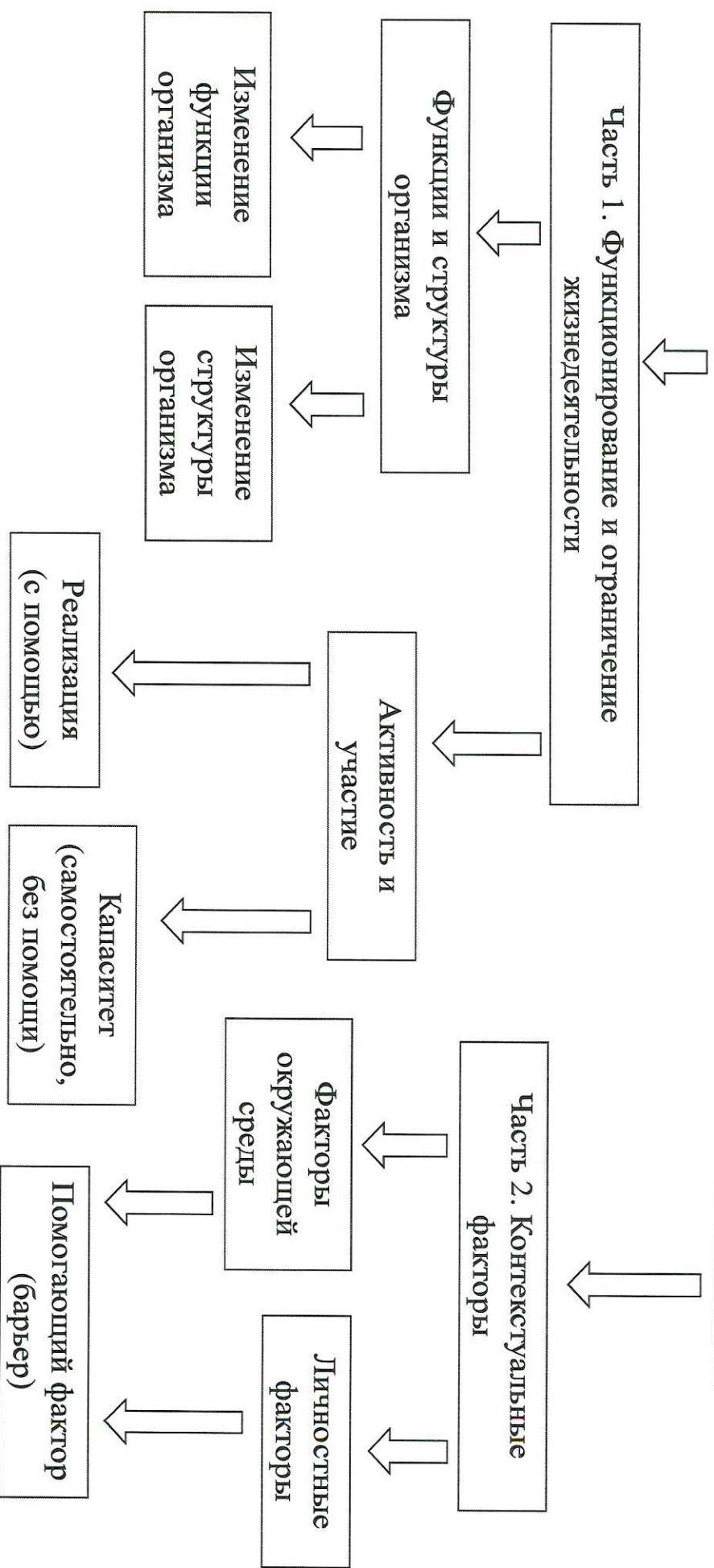
Совместная информация, относящаяся к диагнозу и функционированию, дает более широкую и значимую картину здоровья, которая может быть использована в принятии решений о дальнейшей жизни пациента.

Реабилитационный диагноз описывает возникшие у пациента вследствие заболевания или повреждения нарушения функций органов и систем, повлекших за собой нарушения в самообслуживании, взаимодействии с природной и социальной средой, в сфере коммуникаций, в профессиональной и социальной активности, которые могут облегчать или затруднять выполнение описанных функций пациентом. В реабилитационном диагнозе формулируются только его актуальные проблемы, которые определяют его функционирование на момент оценки.

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ



см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

Реабилитационный прогноз

Реабилитационный прогноз — это медицински обоснованная вероятность достижения намеченных целей реабилитации в намеченный отрезок времени с учетом характера заболевания, его течения, индивидуальных ресурсов и компенсаторных возможностей.

1. Благоприятный
2. Относительно благоприятный
3. Сомнительный (неопределенный)
4. Неблагоприятный

Реабилитационный потенциал

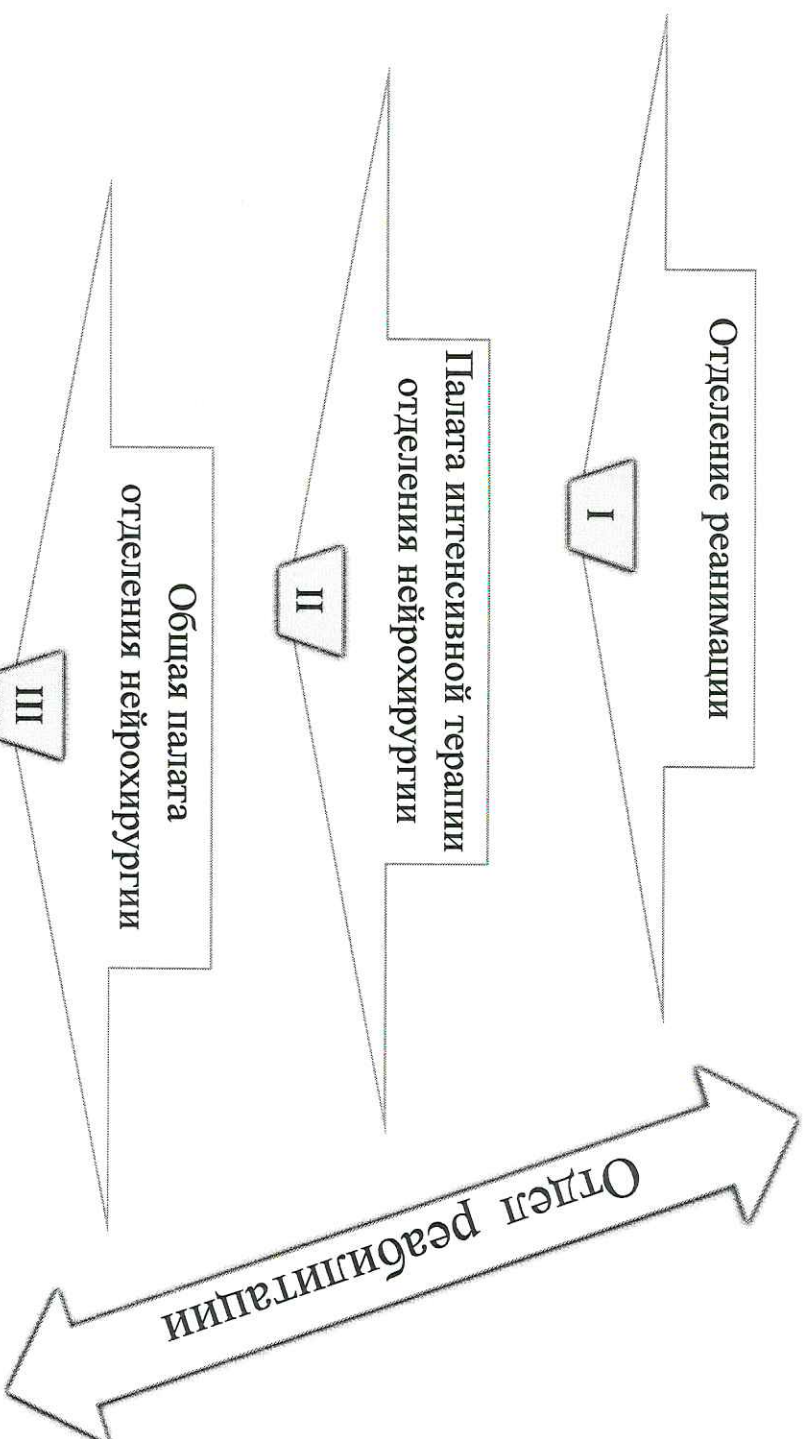
Реабилитационный потенциал это подтвержденная объективными методами исследования перспектива восстановления или компенсации утраченных функций.

1. Высокий
2. Удовлетворительный
3. Низкий
4. Отсутствует

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

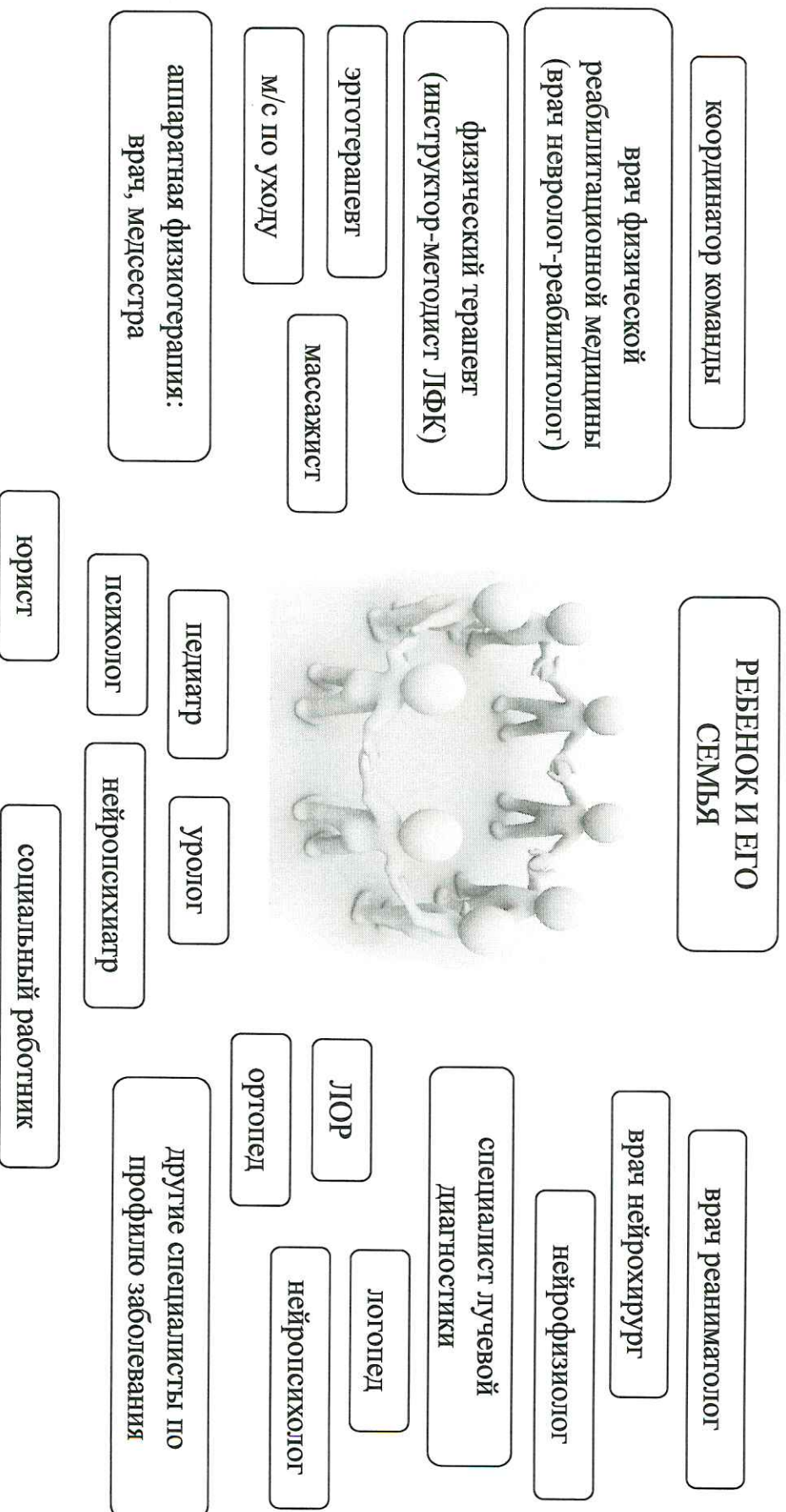
МАРШРУТИЗАЦИЯ НА ЭТАПЕ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ



см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

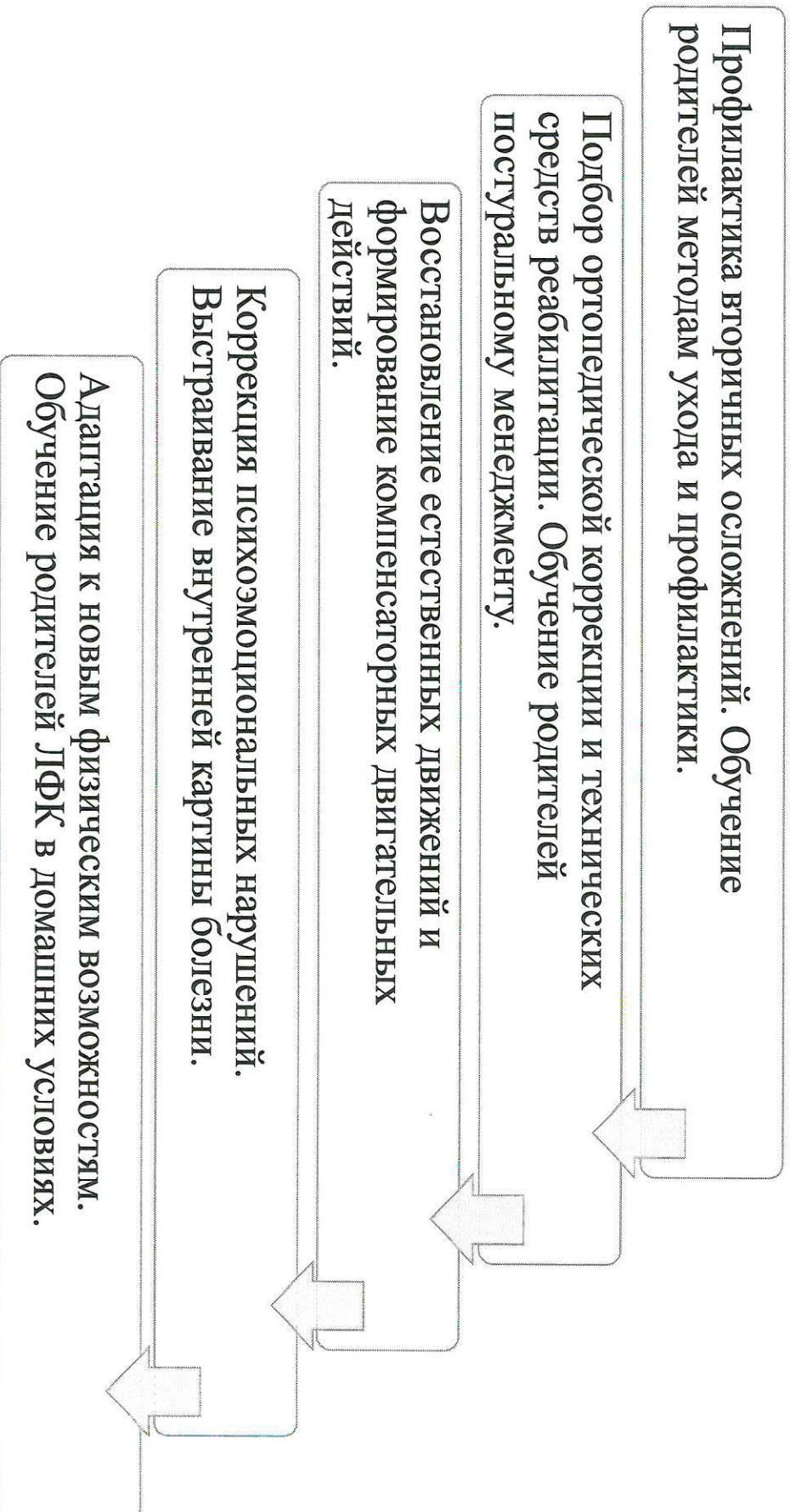
СОСТАВ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ БРИГАДЫ



см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ЭТАПА РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ



см. CD-диск

ОЦЕНКА НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПАЦИЕНТА

1. Оценка структуры и функции:
 - Неврологический статус (шкала ASIA)
 - Оценка ограничения пассивных движений в крупных суставах:
гониометрия
модифицированная шкала Ashworth
шестибалльная шкала оценки мышечной силы
оценка функции внешнего дыхания (экскурсии грудной клетки)
 - Оценка толерантности к физической нагрузке
2. Оценка двигательной активности (SCIM III)
3. Оценка участия:
 - Психологическая диагностика

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации Базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

Обеспечение основных потребностей пациента

Удовлетворяя потребность ЕСТЬ, пациент осуществляет доставку в организм пищи - основного источника энергии и питательных веществ, необходимых для нормальной жизнедеятельности. Способ коррекции – нутритивная поддержка

Удовлетворяя потребность ПИТЬ, пациент осуществляет доставку воды в организм. Способ коррекции: контроль водного баланса (контроль за введением и выведением жидкости), при необходимости восполнение недостающего объема.

Удовлетворяя потребность ВЫДЕЛИТЬ, пациент выводит из организма вещества, которые образуются в процессе жизнедеятельности. Эта потребность обеспечивается функцией мочевыделительной и пищеварительной систем, кожей и органами дыхания.

Способ коррекции: своевременное отведение мочи легитимными методами (постоянная или интермиттирующая катетеризация мочевого пузыря, эпицистостома и т.д.).

Контроль дефекации, при необходимости проведение очистительной клизмы, применение прокинетики, препаратов влияющих на консистенцию стула, пищевые волокна.

Гигиена кожи и слизистых. Способ коррекции: соблюдение личной гигиены: причесываться; умываться; чистить зубы; пользоваться ванной, душем, включая мытье всего тела, спины; ухаживать за руками и ногтями; соблюдать гигиену после физиологических отпавлений.

Профилактика вторичных осложнений гипостатического

ПОЛОЖЕНИЯ

1. Проллежни и трофические язвы
2. Тромбоз глубоких вен
3. Инфекционные осложнения со стороны нижних дыхательных путей
4. Воспалительные осложнения со стороны мочевой системы
5. Осложнения со стороны ЖКТ
6. Контрактуры крупных суставов
7. Гетеротопические оссификации
8. Низкоэнергетические переломы конечностей вследствие остеопороза

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

Нейрофармакотерапия

Медикаментозная терапия назначается пациентам на всех этапах реабилитации и имеет особенности у детей. Применение лекарственных препаратов требует тщательного анализа состояния ребенка (синдромов и симптомов), течения заболевания. При рекомендации нейрофармакотерапии врач опирается на:

- 1) целевой подход к выбору препарата с учетом физиологических и патогенетических посттравматических процессов, происходящих в растущем организме ребенка;
- 2) подбор адекватной дозы, с минимумом побочных проявлений и высокой степенью совместимости с другими лекарственными препаратами;
- 3) контроль динамики состояния с необходимой коррекцией терапии.

Необходимо взаимодействие всех членов междисциплинарной реабилитационной бригады; обеспечение состояния пациента, его реакции на терапию, эффективности реабилитационных мероприятий. У детей, помимо всего прочего, на вопросы назначения нейрофармакотерапии могут значимо влиять родители/опекуны ребенка, «активно» контролируя каждый препарат или препятствуя его применению, что может значительно усложнить лечебный и восстановительный процесс в динамике.

При выборе той или иной группы препаратов, их сочетания, необходимо помнить, что нет единого алгоритма медикаментозного лечения пациентов с ПСМТ. Не все препараты, рекомендованные для лечения последствий ПСМТ за рубежом, зарегистрированы на территории России. У большей части нейрофармакопрепаратов нет убедительной доказательной базы, рекомендации по их использованию основаны лишь на теоретических предположениях и клиническом опыте отдельных специалистов. Поэтому зачастую в лечении детей с ПСМТ применяют лекарства не по официальным рекомендациям, а «off-label».

см. CD-диск

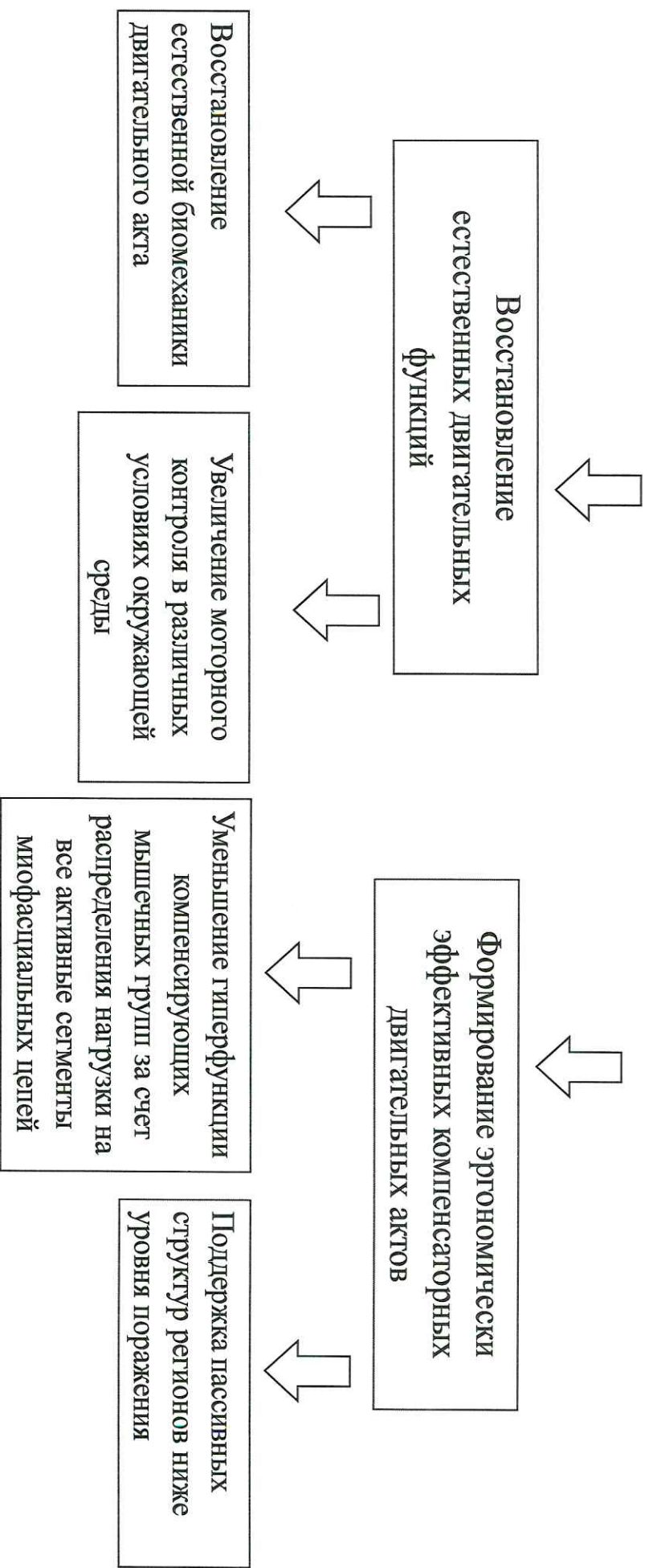
Симптоматическая нейрофармакотерапия у детей с ПСМТ

1. Двигательные нарушения и нарушения чувствительности.
2. Спастический синдром.
3. Болевой синдром.
4. Психомоциональные – лабильность, депрессия, тревога.
5. Поведенческие – раздражительность, агрессивность, негативизм, возбуждение и др.
6. Психотические – галлюцинации, бред, ажитация, продуктивное расстройство сознания, возбуждение.
7. Мотивационные – снижение мотивации, инициативы, апатия.
8. Нарушение сна - бессонница, сонливость, расстройства сновидений.
9. Посттравматическое стрессовое расстройство.

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020620025 от 10 января 2020 г.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ



СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Лечебная гимнастика:

- общеразвивающие упражнения:
- воспитание выносливости и силы
- специальные упражнения:
- развитие координации,
- обучение компенсаторным
- двигательным действиям

Вспомогательные средства и методы:

лечение положением,
ортопедическая коррекция,
лечебный массаж,
ТСР

Кинезиотерапевтические методики:

элементы Войта-терапии,
элементы Бобат-терапии,
PNF, ТФР,
кинезиотейпирование

Аппаратные технологии:

циклические тренажеры;
роботизированные тренажеры,
оборудованные комплексом
биологической обратной связи

см. CD-диск

Свидетельство о государственной регистрации Базы данных №202020620025 от 10 января 2020 г.

Ортопедическая коррекция

Ортопедические изделия, применяемые у пациентов с ПСМТ, подразделяются на фиксирующе-корригирующие и функциональные.

Фиксирующе-корригирующие ортезы применяются для профилактики вторичных осложнений гипостатического положения. Это, например, безнагрузочные туторы на голеностопный сустав с деротационным фиксатором, способные заменить дополнительную опору под стопы во всех позиционных углах, или жесткий шейный ортез типа «Филадельфия», без которого невозможно позиционирование и перемещение при повреждении спинного мозга на шейном уровне.

Функциональные ортезы применяются для создания правильного стереотипа движений. Это аппараты для локтевого, коленного и голеностопного суставов с замковыми шарнирами или динамический стоподержатель, необходимый для ходьбы пациенту с повреждением «конского хвоста».

см. CD-диск

Технические средства реабилитации (ТСР)

Для успешности реабилитационных мероприятий необходимо применение дополнительных средства реабилитации - устройств, содержащих технические решения, в том числе специальные, используемые для поддержания жизнедеятельности пациента и устранения или компенсации стойких двигательных ограничений. Они подразделяются на поддерживающие и тренирующие.

Поддерживающие ТСР облегчают уход, препятствуют развитию вторичных осложнений, компенсируют физические ограничения

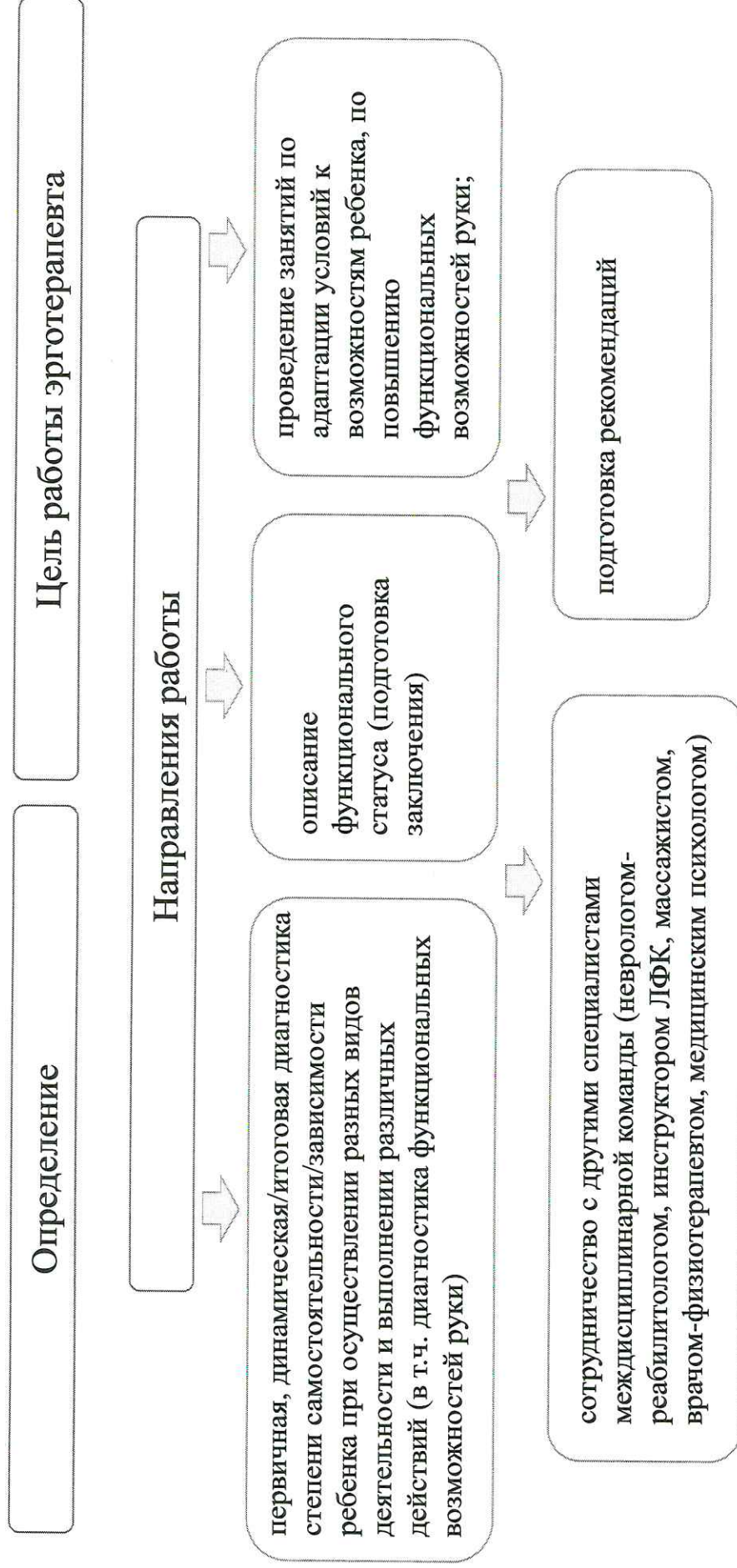
Тренирующие - помогают восстановить естественные движения, дают возможность создать стереотип компенсаторных двигательных актов.

В зависимости от поставленной в данный период реабилитации задачи, одни и те же средства могут быть как поддерживающими, так и тренирующими.

Диагностика психологического статуса ребенка

1. Госпитальная шкала HADS
2. Методика Спилберга-Ханина для детей от 14 лет для определения уровня ситуативной и личностной тревожности
3. Шкала явной тревожности для детей (от 8 до 12 лет)
4. Методика определения локуса контроля (мотивации)
5. Шкала депрессии НИИ им. В.М. Бехтерева
6. Опросник Лазаруса для определения копинг-стратегий
7. Опросник Леонгарда-Шмишека (акцентуации характера)
8. Диагностика пациентов может быть затруднена в связи с тяжестью соматического состояния.

ЭРГОТЕРАПИЯ



Нарушение функции мочеиспускания

Мочеиспускание – сложный рефлекторный акт, обусловленный координированным взаимодействием детрузора и сфинктеров уретры, деятельность которых реализуется через возбуждение или угнетение симпатического и парасимпатического центров мочеиспускания спинного мозга. В этом взаимодействии симпатическая и парасимпатическая нервная система выступают как антагонисты, а чередование их возбуждения или угнетения контролируется понтиальным центром микции. Вышележащие корковые и подкорковые центры головного мозга определяют произвольный контроль акта мочеиспускания. В основе механизма дисфункции мочеиспускания при ПСМТ лежит нарушение коммуникации между спинальными и вышележащими уровнями регуляции мочеиспускания в результате повреждения проводящих путей или центров микции спинного мозга.

Задачи реабилитации нарушений функции мочеиспускания:

1. Профилактика вторичных осложнений со стороны верхних мочевыводящих путей.
2. Восстановление или компенсация утраченной функции мочевого пузыря.
3. Уменьшение инконтиненции.
4. Улучшение качества жизни пациента.

Альтернативные методы отведения мочи

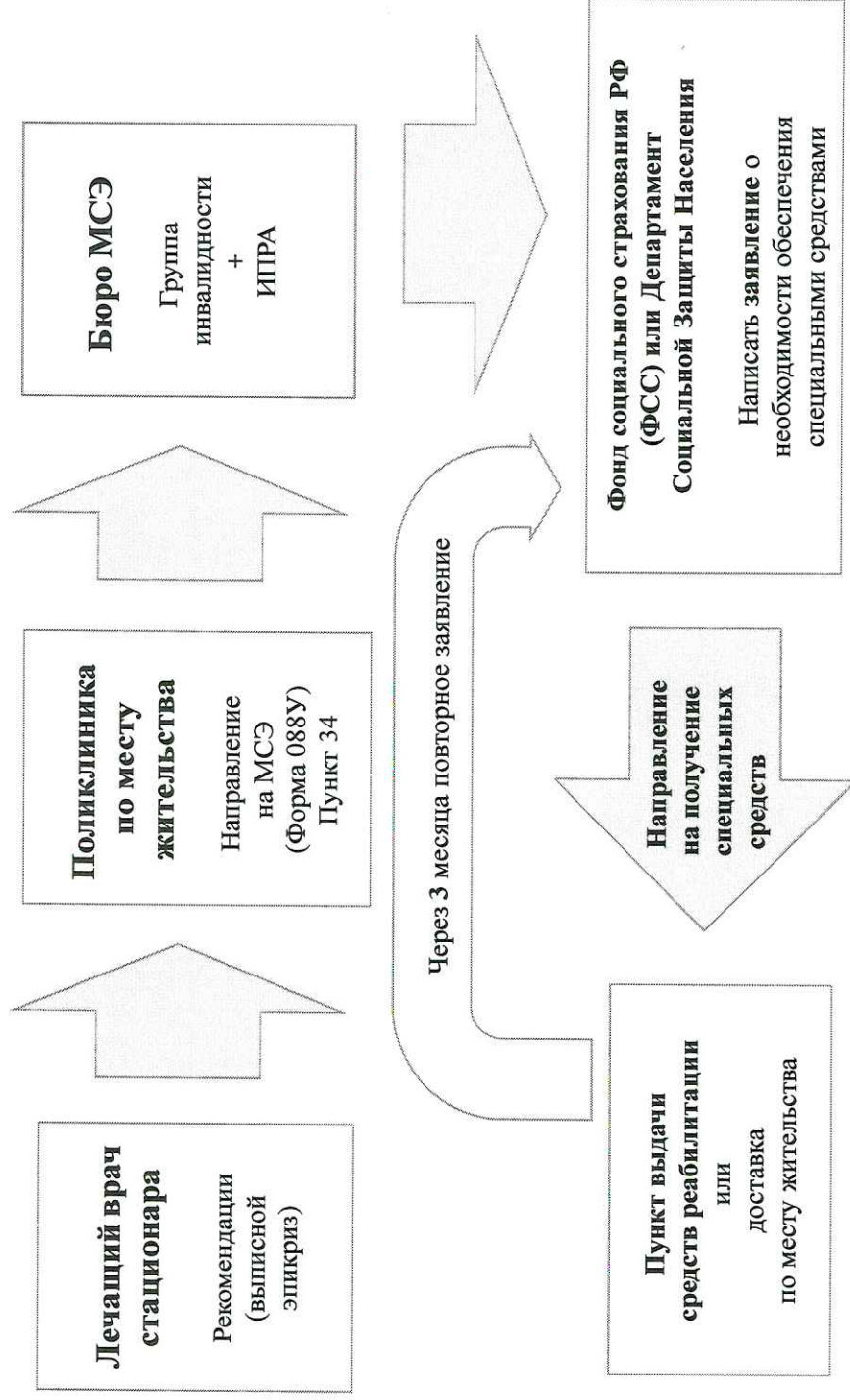
Угрожающими жизни осложнениями нейрогенной дисфункции мочеиспускания в остром и раннем периодах ПСМТ является уросепсис и уремия. В промежуточном, восстановительном и позднем периодах особую опасность приобретает развитие почечной недостаточности на фоне гидронефроза, хронического пиелонефрита, нефролитиаза.

К основным причинам развития осложненных со стороны верхних мочевыводящих путей относят пузырно-мочеточниковый рефлюкс в результате нейрогенной детрузорной гиперактивности и нарушения эвакуаторной функции мочевого пузыря.

Для профилактики осложнений применяются альтернативные методы отведения мочи [18]:

1. Постоянная катетеризация мочевого пузыря.
2. Эпицистостома.
3. Континентная аппендикovesикостома.
4. Ассистируемое опорожнение мочевого пузыря.
5. Периодическая катетеризация.

СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРИ НАРУШЕНИИ ФУНКЦИИ ВЫДЕЛЕНИЯ



Заключение

На фоне переосмысления отношения к современным возможностям реабилитации в связи с появлением новых современных реабилитационных технологий крайне важным является правильная формулировка и адекватное выполнение реабилитационных задач, позволяющих избежать на I этапе возникновения вторичных осложнений, ускорить восстановление естественных движений и, в максимально короткие сроки, создать энергетически оптимальные компенсаторные двигательные акты. Это значительно сокращает сроки лечения и адаптации пациента ПСМТ к функциональному посттравматическому дефициту и увеличивает его социальную активность [10].

Успешность реабилитации зависит от:

1. Уровня, характера и степени повреждения спинного мозга.
2. Отсутствия осложнений и компенсации последствий травмы спинного мозга.
3. Времени начала реабилитационных мероприятий.
4. Оптимального обеспечения повседневных потребностей пациента.
5. Своевременной оценки нейрофизиологического состояния и функциональных возможностей пациента.
6. Правильно поставленных реабилитационных целей и задач.
7. Адекватного дозирования физической нагрузки и субстратного обеспечения двигательных действий.
8. Сформированности мотиваций к активной реабилитации.
9. Участия ребенка и его семьи в реабилитационном процессе.
10. Преемственности специалистов мультидисциплинарной бригады на всех этапах реабилитации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леонтьев М.А. Эпидемиология спинальной травмы и частота полного анатомического повреждения спинного мозга// Актуальные проблемы реабилитации инвалидов. Новокузнецк, 2003. С 37 – 38.
2. Иванова Г.Е. Медицинская реабилитация в России. Перспективы развития. Consilium Medicum. 2016; 18 (2.1): 9 – 13.
3. Гринь А.А. Хирургическое лечение больных с повреждением спинного мозга при сочетанной травме: Автореферат дисс. докт. мед. наук. М., 2007.
4. Исхаков О.С., Мещеряков С.В., Новосёлова И.Н., Кузьмина Т.А. Особенности лечения нестабильных и осложненных повреждений позвоночника и спинного мозга у детей// Российский нейрохирургический журнал им. Проф. А.А.Поленова – 2014, том VI, специальный выпуск.
5. Морозов И.Н. Позвоночно-спинномозговая травма: восстановительное лечение в промежуточном и позднем периодах: Автореферат дисс. докт. мед. наук. Н.Новгород, 2011.
6. Рошаль Л.М., Новосёлова И.Н., Валиуллина С.А., Понина И.В., Мачалов В.А., Васильева М.Ф., Лукьянов В.И. Опыт ранней реабилитации детей с позвоночно-спинномозговой травмой // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры 2016.-№6 - С.41-50 IP-адрес: 195.91.199.226 DOI: 10.17116/kurort20166.
7. Соколов А.И., Селада Хорхе Сотто, Тарасова И.Б. Современные методы изучения суточных энергозатрат, используемых при оценке пищевого статуса// Вопросы питания 2011 №3.
8. Мазо Е.Б., Кривобородов Г.Г., Школьников М.Е. Нейрогенная детрузорная гиперактивность// «РМЖ» №24 2004 с 1442.
9. Булубаш, И.Д. Психологическая реабилитация пациентов с последствиями спинальной травмы: пособие для врачей / И.Д.Булубаш, И.Н.Морозов, М.С.Приходько; под ред. И.Д.Булубаш. - Самара: Издательский дом «Бахрах-М», 2011. - 272 с.
10. О.В. Шелякина, И.Н. Стулак, В.П. Михайлов. Особенности ранней реабилитации больных с позвоночно-спинномозговой травмой в условиях стационара // Журнал «Медицина и образование в Сибири» 2009 - № 5 УДК 616.711:616.832.
11. Ведение больных с последствиями позвоночно-спинномозговой травмы на втором и третьем этапах медицинской и медико-социальной реабилитации. Клинические рекомендации МЗ РФ под общ. ред. проф. Г.Е.Ивановой. – М., 2017. – 320 с. ISBN 978-5-9908601-6-2 В26 УДК 616-001 ББК 54.58
12. Васильченко Е.М., Золотов Г.К., Кислова А.С., Костров В.В., Ляховецкая В.В., Карапегян К.К., Жатко О.В., Палаткин П.П., Макаров Д.Н., Филатов Е.В., Юрковецкая Н.Д. Оценочные инструменты в практике медико-социальной экспертизы и реабилитации//Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2016; 19 (2): с 96 – 102. DOI: 10.18821/1560-9537-2016-19-2-96-102
13. И. Вотава. Роль эрготерапии в реабилитации лиц с ограничениями жизнедеятельности и международном сотрудничестве // Медицина в Кузбассе : журнал. — 2003. — № 3. — С. 7—9.
14. Мальцева М.Н., Шмонин А.А., Мельникова Е.В., Иванова Г.Е. Эрготерапия. Роль восстановления активности и участия в реабилитации пациентов. Consilium Medicum. 2017; 19 (2.1):90–93.
15. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии. Руководство для врачей и научных работников. - М., 2004. - 432с.
16. Arnould C., Penta M., Renders A., Thonnard J-L., ABILHAND-Kids. A measure of manual ability in children with cerebral palsy. - NEUROLOGY, 2004; September, - № 63 (2).
17. Robyn L. Tate. A compendium of tests, scales and questionnaires. The Practitioner's Guide to Measuring Outcomes after Acquired brain Impairment. - East Sussex BN3 2 FA, 2011. - 746 p. - [Электронный ресурс для Child and Adolescent Scale of Participation» (CASP)]. — Режим доступа: <http://sites.tufts.edu/garybedell/files/2012/07/CASP-Administration-Scoring-Guidelines-8-19-11.pdf>
18. Нейрогенная дисфункция нижних мочевыводящих путей у взрослых. Клинические рекомендации Российского общества урологов – М – 2019 г.