

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ
ХИРУРГИИ»**

На правах рукописи

Тохиров Равшан Джамшедович

**КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ДИАГНОСТИКА И
РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОЛИОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ
ТАДЖИКИСТАН**

**Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

По специальности 14.01.08 – педиатрия

**Научный руководитель:
доктор медицинских наук,
профессор Набиев З.Н.**

Душанбе 2017

Оглавление	
Список использованных сокращений	4
ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ДИАГНОСТИКА, КЛИНИЧЕСКИЕ ТЕЧЕНИЯ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЛИОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	11
1.1. Вопросы эпидемиологии и этиопатогенеза.....	14
1.2. Особенности разновидности полиомиелита у детей	17
1.3. Вопросы диагностики и лечения полиомиелита у детей.....	23
1.4. Реабилитационные мероприятия у больных детей, перенесших полиомиелит.....	27
ГЛАВА 2. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБЪЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	32
2.1. Клиническая характеристика.....	32
2.2. Диагностика полиомиелита.....	35
2.3. Определение степени тяжести острого паралитического полиомиелита, прогноз, соотношение разных по тяжести форм	39
2.4. Оценка функциональных возможностей мышц.....	41
2.5. Гематологические показатели интоксикации при оценке тяжести течения и ранней диагностике полиомиелита у детей.....	43
ГЛАВА 3. АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ДИАГНОСТИКА И КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ПОЛИОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	45
3.1. Временная хронология вспышки дикого полиовируса тип – 1 в Республике Таджикистан и других государствах региона ЕвроВОЗ.....	46
3.2. Клиника острого полиомиелита.....	61
3.3. Проведение противоэпидемиологические мероприятия.....	75
ГЛАВА 4. Использование современных реабилитационных технологий в восстановительной терапии детей с нарушением опорно-	

двигательного аппарата вследствие перенесенного полиомиелита.....	80
4.1 Современные аспекты реабилитационной терапии у детей с нарушением опорно-двигательного аппарата вследствие перенесенного полиомиелита.....	80
4.2 Динамика психо-эмоциональной сферы у детей с остаточными явлениями полиомиелита в процессе физической реабилитации.....	83
4.3. Патологические изменения, возникающие в организме при полиомиелите.....	90
4.4. Концепция роли семьи ребенка с ограниченными возможностями как объект социального действия.....	101
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	111
ВЫВОДЫ.....	120
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	122
Литература. Библиографические ссылки	123

Список использованных сокращений

АД	– артериальное давление
БОС	– бронхообструктивный синдром
ВАПП	– вакциноассоциированный паралитический полиомиелит
ВДП	– верхние дыхательные пути
ВН	– вентиляционная недостаточность
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ГМП	– гематологический показатель интоксикации
ДС	– дыхательная система
ЖКТ	– желудочно-кишечный тракт
ИМ	– индуцированная мокрота
ИПВ	– инактивированная полиомиелитная вакцина
ЛИИ	– лейкоцитарный индекс интоксикации
ЛФК	– лечебная физкультура
ОВИД	– общий вариабельный иммунодефицит
ОВП	– острый вялый паралич
ОП	– ограниченные возможности
ОПВ	– оральная полиомиелитная вакцина
ОРЗ	– острые респираторные заболевания
ПМ	– полиомиелит
ФР	– физическое развитие
УФО	– ультрафиолетовое облучение
ЦНС	– центральная нервная система
ЧМН	– черепно-мозговые нервы
ЭИ	– эндогенная интоксикация
ЭЭГ	– электроэнцефалография

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Состояние здоровья подрастающего поколения – важный показатель благополучия общества и государства, отражающий не только настоящую ситуацию, но и прогноз на будущее.

Менее чем за 20 лет во всём мире удалось сократить заболеваемость полиомиелитом на 99%. Менее чем за 20 лет более 2 миллиардов людей получили прививки от полиомиелита.

После вспышки в Дагестане в 1986 г, до 1995 г. заболеваемость полиомиелитом в стране носила спорадический характер (от 5 до 17 случаев в год) и была сравнительно не высокой. Благодаря беспрецедентной прививочной кампании в 1996-1998 г, г. в России к 1997 г. ликвидирована заболеваемость, вызываемая дикими вирусами полиомиелита. Сертификация Европейского региона ВОЗ как территории, свободной от полиомиелита, пройдена в Таджикистане июне двухтысячного года, а РФ в 2002 году [Г.Г. Онищенко, 1998; В.Б. Сейболь, 2000; Г.П. Облапенко, 2003]. Достижение статуса Европы, «свободной от полиомиелита», не означает прекращение работы, в этой области.

Ситуация с заболеваемостью полиомиелитом, начиная с 2004 г. значительно ухудшилась. Так, по сравнению с 2003 г. в 2005 г. на планете было зарегистрировано в 2,5 раза больше случаев заболевания полиомиелитом, а число завозных случаев увеличилось в 20 раз.

В начале 2010 года в Таджикистане впервые за последние 13 лет была отмечена вспышка полиомиелита. В стране было зафиксировано 711 случаев острого вялого паралича (ОВП), из которых 452 случая, были вызваны диким вирусом полиомиелита. В количественном отношении, это было больше, чем количество подтверждённых случаев полиомиелита во всех остальных странах мира в 2010 году.

Большинство заразившихся - это дети в возрасте до 6 лет. Наиболее пострадавшими были районы, граничащие с Афганистаном и Узбекистаном, а также город Душанбе и его окрестности.

В общей сложности, в течение шести раундов национальной кампании по иммунизации дети во всех регионах Таджикистана получили шесть дополнительных доз оральной вакцины против полиомиелита; ещё одна дополнительная кампания была проведена в 34 районах, где было выявлено наибольшее количество случаев заболевания. Все это позволили остановить вспышку полиомиелита в Таджикистане. Последний случай полиомиелита в стране был зарегистрирован 4 июля 2010 года.

В 2011 году в течение двух дополнительных раундов национальной кампании по иммунизации более 1,1 миллиона детей в возрасте до 5 лет были повторно привиты против полиомиелита. ЮНИСЕФ предоставил 2,5 миллиона доз оральной вакцины против полиомиелита для проведения кампании в 2011 году.

Так, по состоянию на 1 июня 2010 г. в Таджикистане зарегистрировано 564 случая острого вялого паралича (ОВП), из них в 183 лабораторно подтвержденных наличием «дикого» вируса полиомиелита 1-го типа. Международная группа экспертов ВОЗ (WHO) совместно с Детским фондом ООН (UNICEF) и другими партнерами провели расследование вспышки и эпидемиологическую оценку ситуации, а также оказало помощь государственным органам. Наибольшая частота обнаружения полиовирусов была зафиксирована у здоровых детей, прибывших с эндемичных территорий, и детей из кочующих групп населения. От них изолировано 40% всех выделенных в данном исследовании полиовирусов. От трех детей, прибывших в 2010 г. из Таджикистана в Российскую Федерацию, было выделено четыре «диких» полиовируса серотипа 1. Эти штаммы были близко родственны штаммам, выделенным от лиц, проживающих в Таджикистане и Узбекистане заболевших полиомиелитом [21]. В 2010 г. в Таджикистане было зарегистрировано 711 случаев ОВП, в 458 из которых, включая 29 случаев со

смертельным исходом (6,3%), было лабораторно подтверждено наличие дикого полиовируса типа 1. Подтвержденные случаи были выявлены в 35 из 61 административно-территориальных единиц (которые включают 58 районов и 3 города - Душанбе, Курган- Тюбе и Худжанд). Эпиднадзор за ОВП остается чувствительным - после последнего подтвержденного случая полиомиелита (4 июля 2010 г.) зарегистрировано 16 случаев ОВП.

Фундаментальные научные исследования по изучению клиники, течения полиомиелита, комплексного восстановительного лечения приходятся на XX столетие, когда заболевание становится периодически повторяющимся бедствием на всех континентах земного шара. В период эпидемий полиомиелита в СССР (50-60 гг.) сформировалась стройная научно-обоснованная система профилактики и этапного лечения больных.

Одновременно была утрачена настороженность возможности острого полиомиелита в современных условиях и, как следствие, нарушения в организации своевременного лечения во время вспышки полиомиелита в Таджикистане в 2010 г.

Надо отметить, что после проведения неоднократных национальных раундов с начала февраля 2011 года на территории республики не выявлено ни одного случая острого вялого паралича (ОВП).

Данная работа проводится с целью улучшения качества жизни у исследованных категорий больных на основе современного подхода в аспекте восстановительной терапии.

Цель исследования

Комплексный подход в оценке больных, перенесших вспышку дикого полиомиелита и разработка алгоритма поэтапного восстановления в реабилитационном периоде.

Задачи исследования

1. Дать характеристику особенностям клинических проявлений ОВП при дикой форме полиомиелита в восстановительном периоде на современном этапе.

2. Определить частоту и тяжесть ортопедического дефицита в восстановительном периоде дикого полиомиелита.
3. Разработать методику поэтапной реабилитации детей в восстановительном периоде полиомиелита с использованием современного комплекса лечебных технологий в условиях реабилитационного центра.
4. Оценить ближайшие и отдаленные результаты реабилитации детей, перенесших дикую форму полиомиелита.
5. Разработать Концепцию работы с семьей ребенка перенесшего полиомиелит.

Научная новизна

В начале 2010г. ВОЗ официально признал возникновение вспышки дикого полиовируса тип 1 в Таджикистане, общее число больных составило 711, из них в 64,42% было лабораторное подтверждение, 29 (6,3%) случаев летального исхода.

Вспышка полиомиелита показала, что при недостаточном уровне коллективного иммунитета в стране, свободной от дикого полиовируса, возможно межконтинентальное распространение вируса из пока ещё существующих эндемичных резервуаров и возникновение вспышечной заболеваемости. Для предупреждения и профилактики такого развития событий необходимо продолжать вакцинацию против полиомиелита и надзор за вирусом полиомиелита на уровне, рекомендованном ВОЗ. Существование длительной скрытой циркуляции вирусов-производных ОПВ, которая может приводить к формированию высоко-нейровирулентных вариантов вакцинородственных полиовирусов, является веским доказательством необходимости продолжения этих мероприятий.

Впервые разработана целенаправленная «Концепция работы с семьей ребенка переболевшего полиомиелитом».

На этапе ликвидации вспышки инфекции предложены пути оптимизации выявления и учета ОПВ в системе эпидемиологического надзора за полиомиелитом. Получены данные об особенностях клинического течения

полиомиелита и ОВП у детей в зависимости от преморбидного состояния, тяжести заболевания.

На современном этапе проведен анализ особенностей клинических проявлений дикого полиомиелита. Установлено, что течение паралитического полиомиелита не изменилось: типичные периоды развития заболевания, закономерности формирования двигательного дефицита и ортопедических осложнений отмечались у всех наблюдаемых пациентов.

На основе анализа разработана методика поэтапной реабилитации детей в восстановительном периоде полиомиелита с использованием современного комплекса лечебных технологий в условиях реабилитационного центра. Проведена оценка ближайших и отдаленных результатов.

Кортексин является эффективным препаратом при терапии поражений периферической нервной системы (ОВП) у детей в острый период заболевания. Способствует быстрому регрессу атрофического процесса, ранней реиннервации, а также санации ликвора при течении заболеваний с воспалительными изменениями в спинномозговой жидкости.

Практическая значимость работы и внедрения. Результаты исследований позволили разработать критерии ранней дифференциальной диагностики, лечения ОВП и полиомиелита у детей на этапах многоуровневой медицинской помощи.

Алгоритм диагностики и лечения на этапах оказания медицинской помощи» используются в работе лечебно-профилактических учреждений.

Разработанная методика реабилитации детей в восстановительном периоде полиомиелита с использованием современного комплекса лечебных технологий в условиях реабилитационного центра позволяет:

- обеспечить поэтапную комплексную, индивидуальную терапию, объединяя на самом раннем этапе медицинскую, ортопедическую, психологическую, педагогическую, а затем и социально-трудовую реабилитацию сохраняя преемственность в лечении.

– оптимизировать результаты восстановительного лечения: сократить число больных с деформациями суставов с контрактурами, укорочением конечностей, требующих хирургической коррекции, потребность в оперативном лечении, добиться социальной и бытовой адаптации у всех пациентов.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Течение паралитического полиомиелита на современном этапе не изменилось. Типичные периоды развития заболевания, закономерности формирования двигательного дефицита, ортопедических осложнений отмечаются у всех пациентов, с дикой формой полиомиелита.
2. В период ликвидации дикого вируса полиомиелита более половины поражений периферической нервной системы у детей приходится на острые вялые параличи, которые протекают в форме паралитического полиомиелита, инфекционной полинейропатии, острого инфекционного миелита, травматической нейропатии. Совершенствование подходов к диагностике ОВП позволяет оптимизировать информационное обеспечение системы эпидемиологического надзора за полиомиелитом на этапе ликвидации инфекции.
3. Заболевания, протекающие с синдромом острых вялых параличей, имеют эпидемиологические и клинические проявления, аналогичные таковыми при паралитическом полиомиелите, обусловленном диким полиовирусом и «полиомиелитоподобными заболеваниями» в острый период. В четверти случаев регистрировались заболевания, не имеющие отношения к ОВП.
4. В структуре дикого полиомиелита преобладает спинальная форма с преимущественным поражением нижних конечностей. При дикой форме полиомиелита, как в остром, так и в восстановительном периоде чаще выявляются тетра - три- и парапарезы.
5. Поэтапная реабилитация детей в восстановительном периоде полиомиелита с использованием современного комплекса лечебных технологий в условиях специализированного центра позволяет

оптимизировать результаты лечения: сократить число больных с деформациями суставов и контрактурами, с укорочением конечности, требующих хирургической коррекции, потребность в оперативном лечении, добиться социальной и бытовой адаптации у всех пациентов

Основные формы внедрения. Основные результаты работы внедрены в практическую деятельность в клиническую практику неврологических и ортопедического отделений НМЦ РТ, ГУ РДР центра, используются при проведении научных исследований ГУ РНКЦ педиатрии и детской хирургии.

Апробация диссертации. Основные положения диссертации обсуждены на ежегодных научно-практических конференциях с международным участием ТГМУ имени Абуали ибн Сино, (Душанбе, 2014, 2015 и 2016); VI съезде педиатров и детских хирургов Республики Таджикистан (Душанбе, 2015); на заседаниях ассоциации детских хирургов, анестезиологов и реаниматологов Таджикистана (2015, 2016), а также различных международных симпозиумах, конференциях, 2014, 2015, 2016.

Публикации по теме диссертации опубликовано 11 статей, из них 3 статьи в журналах, рецензируемых ВАК РФ.

ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ

Диссертация состоит из введения, пяти глав, включающих обзор литературы, объем, объекты и методы исследования, результаты собственных наблюдений, обсуждение полученных результатов, выводов, практических рекомендаций и указателя использованной литературы.

Материалы исследования изложены на 137 страницах машинописного текста. Работа иллюстрирована 25 таблицами и 10 рисунками. Указатель литературы включает 158 работ, из них 95 авторов отечественных и стран СНГ и 63 зарубежных авторов.

ГЛАВА 1. ДИАГНОСТИКА, КЛИНИЧЕСКИЕ ТЕЧЕНИЯ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЛИОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Существуют эндемичные страны, а значит, существует постоянная опасность заноса дикого полиовируса даже в страны с эффективно работающими программами иммунизации и хорошо развитыми системами здравоохранения.

Программы глобальной ликвидации полиомиелита имеет очевидные успехи. В 2012 г. Индия исключена из списка эндемичных стран, поскольку с 13 января 2011 г. в этой стране не было зафиксировано ни одного случая полиомиелита и не было изолировано ни одного дикого полиовируса. Число стран, эндемичных по полиомиелиту, сократилось до трех (Нигерия, Пакистан и Афганистан). Но до тех пор, пока в мире циркулируют дикие полиовирусы, существует реальная возможность их заноса на территории, свободные от полиомиелита. Несмотря на сертификацию в 2002 г. Европейского региона как свободного от полиомиелита, в 2010 г. в Таджикистане произошла крупная вспышка полиомиелита (458 лабораторно подтвержденных случаев заболевания), вызванная завозным «диким» полиовирусом типа 1 индийского происхождения. Дикий полиовирус типа 1 был импортирован из Таджикистана в Российскую Федерацию, где было зафиксировано 14 случаев заболевания полиомиелитом.

Результаты проведенных ранее молекулярно-генетических исследований полиовирусов, изолированных от больных ОВП, позволили сделать вывод о возможности длительной персистенции и циркуляции вакцинных и вакцинно-родственных штаммов полиовирусов среди детского населения с высоким уровнем охвата вакцинацией ОПВ. Поскольку большое число детей получает эту вакцину в соответствии с календарем прививок, каждый не привитый ребенок имеет высокую вероятность оказаться в контакте с недавно привитыми детьми. Особенно опасны такие контакты в стационарах и домах ребенка. В качестве примера можно привести случай распространения в стационаре

полиовируса серотипа 2 с небольшим числом нуклеотидных замен от больного вакцино-ассоциированным паралитическим полиомиелитом (ВАПП) к нескольким контактными, которые были не привиты или не полностью привиты [10].

По данным центра статистики Министерство здравоохранения Республики Таджикистан во второй половине 2010 г. в Таджикистане было зарегистрировано 564 случая острого вялого паралича (ОВП), из них в 183 лабораторно подтвержденных наличием «дикого» вируса полиомиелита 1-го типа. Международная группа экспертов ВОЗ (WHO) совместно с Детским фондом ООН (UNICEF) и другими партнерами провели расследование вспышки и эпидемиологическую оценку ситуации, а также оказала помощь государственным органам. Наибольшая частота обнаружения полиовирусов была зафиксирована у здоровых детей, прибывших в РФ с эндемичных территорий, и детей из кочующих групп населения. От них изолировано 40% всех выделенных в данном исследовании полиовирусов. От трех детей, прибывших в РФ в 2010 году из Таджикистана, было выделено четыре «диких» полиовируса серотипа 1. Эти штаммы были близко родственны штаммам, выделенных в Таджикистане и Узбекистане, а также штаммам, изолированным в Северной Индии [21].

Проведенную дополнительную программу вакцинации в Таджикистане ВОЗ оценила, как успешную. Региональная референс-лаборатория ВОЗ в г. Москве также провела серию исследований образцов, полученных от пациентов с ОВП из Таджикистана и Узбекистана.

1.1 Вопросы эпидемиологии и этиопатогенеза

Наиболее эпидемически значимым считается I тип, который чаще всего способен вызывать развитие параличей. II тип имеет несколько штаммов и также является довольно распространенным. Реже всего обнаруживается III тип. Иммунитет к полиомиелиту типоспецифический, в связи, с чем сохраняется возможность развития заболевания при заражении другим типом

полиовируса, но на практике это встречается довольно редко. В рамках каждого типа штаммы, в зависимости от географических зон, также имеют небольшие антигенные различия. В природе вирусы паразитируют только в организме человека. Возбудителем болезни является РНК-содержащий вирус, диаметр которого составляет 27-30 нм. Вирус довольно устойчив во внешней среде: длительно сохраняется в холоде, вне организма способен оставаться жизнеспособным при температуре 0-8 оС до нескольких месяцев, а при -20-70 оС (в замороженных фекалиях) – в течение нескольких лет. Даже при повторном замораживании и оттаивании он не теряет своих патогенных и вирулентных свойств. Высокая температура, напротив, действует на вирус губительно: при 60 оС и выше он погибает в течение 10 мин, при 80 °С – уже через 30 сек., а при кипячении – мгновенно. УФО, хлорамин, хлор в концентрациях, применяемых для хлорирования питьевой воды, обеспечивают гибель вируса (но не всегда). Также он чувствителен к высушиванию.

Подобно другим энтеровирусам, вирус полиомиелита устойчив к антибактериальным препаратам.

Полиовируса легко культивируется в культуре тканей человека или почек обезьян, вызывая при этом цитопатический эффект.

Источником инфекции является больной человек или вирусоноситель.

Передача вируса от человека к человеку осуществляется преимущественно фекально-оральным, реже – воздушно-капельным путем. В странах с умеренным климатом случаи заболевания полиовируса регистрируются чаще летом и осенью, в тропических – в течение всего года.

Естественная восприимчивость к возбудителю заболевания низкая. Только у 0,2-1% инфицированных развивается паралитическая форма болезни.

В возрастной структуре преобладают дети дошкольного возраста, к 7-9 годам большинство уже имеют антитела ко всем трем типам вируса полиомиелита. К юношескому возрасту, частота возникновения паралитических форм болезни резко снижается. После введения

вакцинопрофилактики среди заболевших отмечается увеличение доли подростков и взрослых.

Случаи полиомиелита, вызванные «диким» штаммом, среди иммунизированных встречаются исключительно редко. Но нельзя полностью исключить опасность заражения «неиммунных» взрослых и детей, контактирующих с реципиентами живой полиомиелитной вакцины.

Заражение человека происходит, как отмечалось, воздушно-капельным и фекально-оральным путями, при употреблении в пищу загрязненных продуктов или при контакте с больными. Входными воротами вируса являются верхние дыхательные пути (ВДП) и пищеварительный тракт. Уже через 30-40 ч после инфицирования вирус выделяется из слизистого секрета носоглотки, а с 3-го дня заболевания – с испражнениями, сохраняясь в носоглотке в течение 1-1,5 нед, иногда до 3 нед., в кишечнике же более длительно – 1-1,5 мес. В некоторых случаях больной или бессимптомный носитель может выделять вирус с фекалиями в течение 2 мес., а иногда и дольше. Первая неделя после заражения (начальный период) является наиболее опасной в плане инфицирования окружающих.

Инфекционный агент заселяет слизистые оболочки ВДП, носоглотки, ротоглотки. Одновременно возбудитель проникает и в кишечник. В эпителии ВДП, как и в эпителии кишечника, а также в прилегающем к ним лимфатическом аппарате происходит первичное размножение вируса. Лимфоидная ткань, тесно связанная с эпителием слизистых оболочек, является основным резервуаром репродукции, накопления и последующего распространения вируса.

Из лимфатического аппарата слизистой оболочки ВДП и кишечника возбудитель проникает в регионарные (подчелюстные, шейные, мезентеральные) лимфатические узлы, а затем в кровоток. Имеющиеся экспериментальные данные свидетельствуют о том, что размножение вируса происходит также в крови.

С током крови вирус заносится во внутренние органы и ткани, преимущественно в печень, селезенку, легкие, костный мозг, лимфатические узлы, в которых он, обладая высокой скоростью репликации, накапливается и его количество достигает наивысшего уровня. После этого вирусы снова поступают в кровоток, рецидив дает начало новым клиническим симптомам заболевания. Во время циркуляции вируса в крови развивается интоксикация, повышается температура тела. В результате активации иммунной системы у большинства инфицированных больных вирус выделяется из организма, и наступает выздоровление. Считается, что непаралитические формы составляют до 99% всех случаев полиомиелита.

Однако у части больных (примерно у 1%) вирус из кровеносного русла может преодолевать гематоэнцефалический барьер и проникать в ЦНС. Считается, что проникновение его в ЦНС происходит гематогенным путем через эндотелий мелких сосудов, хориоидальных сплетений, эпендиму желудочков; возможна передача вирионов по межклеточным пространствам и через аксоплазму. Не исключают репликацию вируса в лимфоцитах и фибробластах эндотелиальной и периневральной оболочек. О невральном пути продвижения возбудителя свидетельствуют факты ошибочного применения вирулентной (вместо убитой) культуры вируса полиомиелита, приведшего к заболеванию. При этом паралитический полиомиелит развивался именно в той конечности, в которую вводился прививочный материал [Билибин А.Ф., Руднев Г.П., 1967]. То же самое можно сказать и о течении заболевания у пациентов, перенесших тонзиллоэктомию, для которых было характерно преимущественно бульбоспинальное поражение, т. е. ближе к месту первичного внедрения вируса – носоглотке.

В нервной системе вирус при взаимодействии с клетками распространяется вдоль нервных стволов и в процессе внутриклеточного размножения разрушает двигательные ядра передних рогов спинного мозга (где наблюдается частичная или полная гибель нервных клеток на всех уровнях спинного мозга и особенно в области шейно-поясничного утолщения), ствола и

даже больших полушарий. Преимущественно поражаются рога серого вещества спинного мозга, а также ядра продолговатого мозга и варолиева моста. Мозаичность и неравномерность поражений в спинном мозге определяет различную локализацию и степень выраженности вялых параличей или парезов мышц конечностей, туловища, шеи, межреберной мускулатуры.

При поражении ствола мозга воспалительные изменения распространяются главным образом на дорсальные отделы продолговатого мозга и варолиева моста. При бульбоспинальных и бульбарных формах постоянно и глубоко поражаются ядра черепно-мозговых нервов (ЧМН; вентральное ядро n. vagus, подъязычного, отводящего, лицевого и добавочного нервов). С поражением ретикулярной формации и ядер блуждающего и подъязычного нервов связана симптоматика бульбарных поражений с нарушением функции дыхания.

1.2 Особенности разновидности полиомиелита у детей

Инкубационный период длится от 2 до 35 дней (чаще 5-12). Продромальный период непостоянен и проявляется небольшим повышением температуры тела до субфебрильных цифр, легкими катаральными явлениями со стороны ВДП (першение или легкая боль в горле, умеренная гиперемия зева). Через 1-3 дня эти явления либо проходят, либо на их фоне быстро развиваются симптомы периода разгара.

Клиническая классификация полиомиелита предусматривает выделение форм заболевания без поражения и с поражением нервной системы. Эта классификация зависит от патоморфологических изменений, патогенетических механизмов и ведущих симптомов болезни. Выделяют непаралитические и паралитические формы заболевания

При инфицировании восприимчивого организма вирулентным полиовирусом иннаппарантная форма инфекции развивается в 90-95%, абортивная – в 4-6%, паралитическая – в 1-2% случаев [Задорожная В.И. с соавт., 1997].

А. Непаралитический полиомиелит

представляет собой вирусоносительство с локализацией возбудителя в пределах глоточного кольца и кишечника, не выходящей за пределы этих органов без каких-либо клинических проявлений заболевания. Диагностируется только на основании результатов лабораторного обследования.

Эта форма имеет важное эпидемиологическое значение, поскольку такие больные являются основным источником инфекции. В результате перенесенного инаппарантного полиомиелита у них вырабатывается стойкий иммунитет.

Абортивная форма («малая болезнь») протекает как острая кратковременная инфекция, ее продолжительность составляет до 7-10 дней. Начало болезни обычно внезапное с повышением температуры тела и признаками умеренно выраженной интоксикации. Характерен гриппоподобный симптомокомплекс. Больных беспокоят общая слабость, недомогание, головная боль, снижение аппетита. У части пациентов развиваются симптомы катарального воспаления ВДП, сопровождающиеся болью в горле, гиперемией слизистой оболочки ротоглотки. Возможны также признаки дисфункции кишечника, тошнота, рвота. Неврологическая симптоматика отсутствует. Отмечаются бледность, адинамия, гипергидроз.

Данная форма протекает благоприятно. Но нужно отметить, что больные с абортивной формой, так же как и с инаппарантной, являются источником инфекции для окружающих, поскольку выделяют вирус полиомиелита. Менингеальная форма (непаралитическая) развивается остро с одно- или двухволновым течением. В первом случае заболевание сопровождается повышением температуры тела, и уже в 1-2-й день болезни появляются головная боль, рвота, умеренно выраженные менингеальные знаки (ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига, Брудзинского). При этом у некоторых больных могут возникать спонтанные боли в спине и конечностях, гиперестезия кожи, положительные симптомы натяжения корешков (Neri, Laseque, Wasserman), боли по ходу нервных стволов, т. е. признаки менингорадикакулярного синдрома. Больные вялые, адинамичные, в положении

сидя в постели с вытянутыми ногами вынуждены опираться на руки (симптом «треножника»). Часто возникает горизонтальный нистагм.

При двухволновом течении после нормализации температуры тела и исчезновения общеинфекционных проявлений через 1-5 дней вновь повышается температура тела, развиваются умеренные менингеальные симптомы, что, по сути, является уже предпаралитической стадией болезни.

При спинномозговой пункции ЦСЖ обычно прозрачная, бесцветная, давление может быть повышенным, обнаруживают умеренный лимфоцитарный цитоз ($30-40 \times 10^9/\text{л}$, иногда с преобладанием нейтрофилов, но затем преимущественно лимфоцитарный). Содержание белка и глюкозы – в пределах физиологической нормы или несколько повышенное (признаки серозного менингита).

В периферической крови изменения минимальные, иногда отмечают умеренный лейкоцитоз.

Течение менингеальной формы благоприятное. У большинства больных выздоровление наступает на 4-й неделе заболевания, нормализация ЦСЖ – на 3-й. В.И. Покровский (1996) расценивает такую форму болезни как abortивную с менингеальным синдромом.

Б. Паралитический полиомиелит

Паралитический полиомиелит регистрируется менее чем у 1 на 1 000 инфицированных лиц. Он включает следующие стадии: предпаралитическую, паралитическую, восстановительную и резидуальную.

Предпаралитическая стадия продолжается 1-6 дней. В этот период вирус полиомиелита присутствует в организме, его можно обнаружить в фекалиях до появления первых симптомов заболевания. Начало острое, с повышением температуры тела до $38-40^\circ\text{C}$ (часто двукратным на протяжении 5-7 дней), появлением общей слабости, недомогания. Нередко заболевание начинается с катаральных и диспептических явлений. Затем оно прогрессирует, усиливается головная боль, часто возникает рвота, появляются боли в спине и конечностях. Неврологические симптомы часто развиваются во время второй волны

повышения температуры тела. Характерны сонливость, мышечные подергивания. Признаки поражения нервной системы соответствуют менингоорадикулярному синдрому.

Объективно определяют умеренно выраженные менингеальные знаки, вегетативные расстройства: потливость, пятнистую эритему на коже.

Паралитическая стадия протекает в разных формах в зависимости от локализации поражения нервной системы. У некоторых больных параличи развиваются без четкого предпаралитического периода. Они возникают обычно в конце лихорадочного периода или в первые часы после снижения температуры тела. Появлению параличей может предшествовать слабость на протяжении нескольких часов или дней.

Спинальная форма, как отмечалось, развивается при поражении мотонейронов передних рогов спинного мозга. Она может представлять собой вторую фазу двухволнового заболевания; первая фаза соответствует описанным выше abortивному или предпаралитическому полиомиелиту. По начальной локализации спинальная форма может быть шейной, грудной, поясничной, в зависимости от места поражения двигательных клеток передних рогов. На фоне улучшающегося самочувствия и наметившихся признаков выздоровления у больного на 1-6-й день внезапно и бурно (в течение нескольких часов) формируются параличи («утренние»), преимущественно в проксимальных отделах конечностей, чаще ног, вследствие повреждения вирусом поясничных сегментов спинного мозга. Так же внезапно появляется сильная головная боль и усиливаются прежние симптомы общего характера, выражены боли в мышцах. Иногда развиваются нарушения чувствительности.

Вялые параличи с низким мышечным тонусом, гипо- и арефлексией имеют ассиметричный, мозаичный характер распределения, при этом атрофия одних групп мышц и «спазм» мышц-антагонистов приводят к образованию функциональных, а позднее и органических контрактур. Наиболее тяжелые проявления характерны для спинальных форм с поражением дыхательных мышц, что сопровождается развитием дыхательной недостаточности,

присоединением вторичной инфекции. Тяжесть поражения варьирует от обширных параличей до едва заметных изменений рефлекторно-двигательной сферы.

Паралич ног может сопровождаться дисфункциями кишечника и мочевого пузыря.

Следует отметить, что для установления правильного диагноза необходимо учитывать не только наличие указанных характерных клинических симптомов, но и отсутствие пирамидных знаков, расстройств чувствительности, выпадений функций тазовых органов.

Продолжительность этой формы колеблется от нескольких дней до 2 нед. Восстановление нарушенных функций начинается на 2-3-й неделе и происходит в обратном порядке. Восстановительный период обычно длится 1-3 года.

Бульбарная форма может представлять собой самостоятельный клинический синдром без явного вовлечения спинного мозга. Она характеризуется тяжелым течением с нарушением жизненно важных функций организма. На фоне остро нарастающей общей интоксикации (высокой лихорадки, головной боли, рвоты) появляются неврологические симптомы: нистагм горизонтальный, крупноразмашистый и ротаторный. Поражение ядер IX и X пар ЧМН сопровождается нарушением глотания (фарингеальный паралич) и фонации (ларингеальный паралич). Больные жалуются на нарушение глотания, поперхивание, попадание жидкой пищи в нос. Речь становится невнятной; голос – гнусавым, глухим, хриплым; дыхание, в результате усиления секреции слизи, – kloкочущим; возникает инспираторная одышка, цианоз. Уменьшается подвижность мягкого неба, угасают глоточный и кашлевой рефлексы. Все эти признаки могут наблюдаться изолированно или в комплексе. Частым признаком бульбарного полиомиелита является гипертензия, сохраняющаяся в течение недели или дольше.

Резко ухудшается состояние больных при поражении дыхательного и сосудодвигательного центров, нередко развиваются бред или кома. Развивается

аритмичное дыхание, АД резко снижается, конечности становятся холодными, потоотделение усиливается. Больные тревожны, мечутся, затем впадают в сопор и кому. Бульбарная форма часто приводит к летальному исходу. В случаях стабилизации состояния больных восстановление происходит медленно.

Смешанная форма (бульбоспинальная, понтоспинальная) протекает тяжело.

При бульбоспинальном сочетании в клинической картине полиомиелита с бульбарными симптомами выявляются периферические парезы и параличи мышц туловища, конечностей.

Понтоспинальное сочетание в период эпидемии является результатом генерализации начальной понтинной формы. Оно характеризуется тяжелым течением при сочетанном поражении дыхательного, сосудодвигательного центров и паралича дыхательных мышц.

Восстановительная стадия отличается медленным и неравномерным восстановительным процессом в разных группах мышц. Тенденция к обратному развитию параличей глубоко пораженных мышц отсутствует, неравномерность и мозаичность поражения мышц приводит к деформации костного скелета и развитию контрактур. Процесс восстановления наиболее активно выражен в течение первых 3-6 мес., затем замедляется и может продолжаться очень долго.

Резидуальная стадия (клиника последствий) характеризуется стойкими остаточными вялыми парезами, отставанием конечностей в росте, остеопарозом, выраженными атрофиями, иногда деформацией конечностей и туловища.

Осложнениями полиомиелита являются пневмонии, ателектазы легких, интерстициальный миокардит, при бульбарных формах – острое расширение желудка, образование язв желудка с перфорацией и/или кровотечением. К факторам риска, осложняющим течение полиомиелита, относятся

иммунодефициты, беременность, различные оперативные вмешательства накануне болезни и т. д.

После искоренения «дикого» вируса полиомиелита во многих регионах стала преобладать опасность возникновения вакциноассоциированного паралитического полиомиелита (ВАПП).

Отмечается различная частота возникновения ВАПП, вызванного разными типами вакцинного полиовируса. Наиболее часто в случае развития ВАПП у иммунокомпетентных реципиентов ОПВ и контактных лиц с установленным источником инфицирования (реципиентов ОПВ) выделяют вирус полиомиелита III типа, затем II и в последнюю очередь – I типа. Случаи ВАПП у контактных лиц, связанные с инфицированием вне семьи, наиболее часто вызваны полиовирусом II, реже – полиовирусом III типа.

Установлено, что интервал времени между вакцинацией и появлением первых симптомов заболевания у реципиентов ОПВ составлял от 4 до 52 дней, в среднем – 21-22 дня. При контактном инфицировании, а также у реципиентов ОПВ с дефектами иммунитета интервал между контактом с вирусом и возникновением заболевания, как правило, больше.

1.3. Вопросы диагностики и лечения полиомиелита у детей

Диагноз полиомиелита основывается на клинико-эпидемиологических и лабораторных данных и является наиболее трудным при инаппарантной, абортивной и менингеальной формах.

При этом необходимо придерживаться стандартов определения случаев острого паралитического полиомиелита, базирующегося на вирусологической диагностике:

- если при остром вялом спинальном параличе выделен «дикий» полиовирус, заболевание диагностируется как острый паралитический полиомиелит;
- острый вялый спинальный паралич, возникший после приема ОПВ, при условии выделения вируса полиомиелита вакцинного происхождения,

классифицируется как острый паралитический полиомиелит, ассоциированный с вакциной;

- в случае возникновения острого вялого спинального паралича позже 60-го дня после контакта с привитым, при котором выделен вирус полиомиелита вакцинного происхождения, заболевание обусловлено вирусом вакцинного происхождения от контактного лица.

При появлении активных движений в пораженных мышцах необходимо расширение лечебных мероприятий. Одно из главных мест в схеме лечения в этот период занимает группа медиаторов, антихолинэстеразных препаратов, способствующих передаче нервных импульсов. К ним относятся: прозерин, галантамин, стефаглабрин.

Прозерин назначают внутрь или парентерально, внутримышечно. Внутрь его назначают детям младшего возраста (до 3 лет) по 0,001 на год жизни 2 раза в день. Более старшим детям прозерин назначают в возрастной дозе. Внутримышечно грудным детям один раз в день вводят по 0,1 - 0,2 мл 0,05% раствора прозерина и увеличивают дозировку раствора соответственно возрасту ребенка, прибавляя 0,1 мл на год жизни. Детям старше 12 лет назначают дозы для взрослых - 1 мл. Галантамин в 0,25% растворе вводят подкожно детям до 2 лет по 0,1 - 0,2 мл, 3 - 5 лет - по 0,2 - 0,4 мл, 7 - 9 лет - по 0,3 - 0,8 мл. Больным более старшего возраста вводят 0,5% раствор галантамина по 1 мл. Дозы стефаглабрина - аналогичны.

Курс лечения стимуляторами составляет 3 - 4 недели, но в последующем эти курсы повторяются. Сосудорасширяющим, спазмолитическим, гипотензивным и стимулирующим влиянием на спинной мозг обладает дибазол. Дозируется он так же как прозерин - 0,001 на год жизни у младших детей до 3 лет, а у более старших детей применяется в возрастной дозировке. Лечение продолжается в течение 3 - 4 недель, показаны повторные курсы лечения.

Из витаминов показано, кроме аскорбиновой кислоты, введение витамина В6 и, особенно, В12. Последний участвует в синтезе нуклеиновых кислот,

который нарушается при вирусном поражении мотонейронов. Витамины В6 и В12 вводятся внутримышечно в возрастных дозах, в течение 2 - 3 недель.

Последние годы в лечении острого полиомиелита используются анаболические стероиды (неробол, ретаболил, метандростенолон), введение которых может быть начато уже в раннем восстановительном периоде. В течение первого года болезни проводится 2 - 3 коротких (20 - 25 дней) курса с интервалами не менее 40 дней.

Лечение препаратами, действующими на сосудистую систему, улучшающими реологические свойства крови и микроциркуляцию, проводится в виде последовательных курсов, каждый из них длительностью 2 - 3 недели. Применяются в возрастных дозировках ксантинольниколат (теоникол), трентал, кавинтон, фосфаден (аденил). Последний, как фрагмент аденозинтрифосфорной кислоты участвует в регуляции окислительно-восстановительных процессов.

Особое место в проблеме полиомиелита занимает лечение тяжелых спинальных и бульбарных форм с нарушениями дыхания. При спинальных формах с поражением межреберных мышц и диафрагмы могут наступить тяжелые расстройства дыхания с выраженной гипоксией и гиперкапнией. Такие больные требуют искусственной вентиляции легких с использованием аппарата искусственного дыхания. Показателями к этому являются: 1) снижение жизненной емкости легких ниже 25%; 2) увеличение содержания углекислоты в выдыхаемом воздухе более 4,5%; 3) падение содержания кислорода в артериальной крови ниже 90 - 93%. Кислородная терапия в таких случаях неэффективна, так как тяжесть состояния обуславливается не только кислородным голоданием, но и задержкой в организме углекислоты. Одним из признаков гиперкапнии является повышение артериального давления. Важнейшим условием при использовании аппаратного дыхания является проходимость дыхательных путей. При спинальной локализации поражения без участия бульбарных образований верхние дыхательные пути обычно проходимы - это так называемая "сухая форма". Однако при резком ослаблении

кашлевого толчка или его отсутствии некоторое количество слизи может накопиться в дыхательных путях. Для удаления слизи больных помещают периодически на 5 - 10 мин. в положение дренажа с поднятым ножным концом кровати (на 30 - 35°), легко поколачивают по спине и грудной клетке, сдавливают грудную клетку на выдохе одновременно с кашлевым толчком. В тяжелых случаях отсасывание слизи производится через носоглотку или трахеостому при помощи специального отсоса с отрицательным давлением. Трахеостомия необходима также для подключения больного к аппарату искусственного дыхания. Можно это делать при помощи интубационной трубки. Если искусственная вентиляция легких требуется в течение длительного времени, лучше наложить трахеостому.

Больным с бульбарным и бульбо-спинальными формами, сопровождающимися повышенной секрецией слизи, нарушениями глотания (фарингальный паралич), фонации, следует проводить особенно интенсивные мероприятия по очищению дыхательных путей. Больным грозит аспирация слизи, рвотных и пищевых масс, опасность развития ателектаза и асфиксии. Кормление производится только через зонд. Закупорка верхних дыхательных путей, недостаточная эффективность консервативных методов, нарастающая гипоксия являются показаниями для наложения трахеостомы с последующей санацией бронхиального дерева. При сочетании бульбарных явлений с поражением дыхательных мышц применяется искусственная вентиляция легких. Если нарушения дыхания связаны с поражением дыхательного центра, искусственная вентиляция не дает желаемого эффекта.

Одно из ведущих мест в лечении больных с паралитическими формами полиомиелита занимает лечебная физкультура. К ней необходимо приступать в раннем восстановительном периоде, т.е. сразу после появления первых признаков движения в пораженных мышцах.

Для выбора конкретных методических приемов лечения больных с вялыми парезами и параличами необходим предварительный анализ

индивидуальных особенностей двигательных нарушений. При этом используется шестибалльная система оценок двигательной сферы

Основная задача лечебных учреждений в раннем восстановительном периоде - тренировка основных параметров двигательной системы, которая заключается в постепенном и дозированном увеличении силы мышечного сокращения, амплитуды, адекватной скорости, точного начала и остановки движения. На этом этапе лечения больному необходима помощь в овладении простыми движениями, а затем и элементами утраченного сложного двигательного навыка.

1.4. Реабилитационные мероприятия у больных детей, перенесших полиомиелит

Полиомиелит в динамике развития процесса и поражение клеток рогов спинного и двигательных черепных нервов, приводит к развитию вялых параличей и атрофией мышц [34, 147].

Патоморфологические изменения при данном заболевании наблюдается не только в спинном и головном мозге, а также органов пищеварительного тракта и в лимфатических систем. Проявление паралича в основном происходит в конце первой недели.

Восстановление функции основной мышечной массы (мускулатуры) происходит в течение недели, однако восстановление других утраченных функций может растянуться на срок от года до 6 лет (в большинстве случаев заканчивается в конце 2 и начале 3 года).

Лечебно-профилактические мероприятия включают как общегигиенические, так и медикаментозные средства, витамины группы В, тепловые компрессы, ЛФК, массаж, УФО (или соллюкс).

Основное внимание в профилактике последствий полиомиелита уделяется предупреждению контрактур и деформаций, которые при отсутствии постоянного наблюдения за больным возникают очень быстро. Важна ортопедическая профилактика - это правильное положение больного в постели,

использование различных шин, укладок, гипсовых кроваток и др. Осторожная ходьба в специальных приспособлениях или просто стояние в раме предупреждают появление возможных деформаций.

В восстановительном периоде важны своевременное ношение ортопедических аппаратов, корсетов и обуви, а также курсовое применение массажа, физио- и гидротерапии, выполнение ЛФК, занятия на тренажерах, плавание.

Проведение лечебного массажа — это в первую очередь предупреждение и профилактики атрофии мышц, восстановление двигательной функции, улучшение кровообращения пораженных участков.

Необходимо отметить, что данную процедуру следует проводить у больных детей ежедневно длительностью 15-20 мин, курс – 15-25 процедур. В год 4-6 курсов.

Реабилитация в педиатрии имеет свою специфику в силу особенностей детского организма. Последствия многих заболеваний, дефекты развития существенно нарушают адаптивные способности детского организма, не позволяя считать такого ребенка вполне здоровым [27]. В уставе ВОЗ определено, что здоровье - это состояние физического, духовного и социального благополучия при отсутствии болезней или физических дефектов. Восстановление здоровья заболевшего ребенка во всех аспектах, в том числе и функциональном, должно быть в центре внимания врача-педиатра.

Проведение реабилитационных мероприятий у больных детей – это в первую очередь знание особенности детского организма. Реабилитационные мероприятия начинаются с момента возникновения патологического состояния: травмы, дефекта развития и заканчивается восстановлением физического, психического и социального благополучия при отсутствии отклонений морфологического или функционального характера [64].

Возможность и эффективность реабилитации зависят не только от социальных условий, но и от правильного понимания каждым врачом ее целей и особенностей [83].

Комплексное применение разнообразных средств реабилитации в соответствии с планом восстановления здоровья и функциональной полноценности заболевшего ребенка требуют особого подхода к вопросам организации и методики. Многочисленные исследования о программе реабилитации и восстановительной терапии имеет ряд основополагающих положений: реабилитация больного ребенка должна осуществляться в условиях клиники, имеющего все виды восстановительного лечения, а также имеющий налаженную связь с другими клиниками и реабилитационными центрами;

- реабилитация заболевшего ребенка должна начинаться на самых ранних стадиях болезни, составляя естественную и органическую часть лечебных мероприятий, дополняя и обогащая комплексное лечение [6, 74];

- программа реабилитации должен осуществляться непрерывно, пока не будет достигнуто максимальное восстановление здоровья ребенка;

- реабилитация на каждом этапе носит комплексный характер;

- индивидуальный характер, как программы реабилитации, так и применения средств учитывающих особенности детского организма и характерностью патологических и функциональных изменений;

- цель реабилитации — это восстановление утративших функций органов и возвращение к обычным условиям жизни.

Процесс реабилитации больных детей условно можно разделить на три этапа: стационарный, санаторный и адаптационный.

В начальном этапе проводится коррекция нарушений органов и систем и подготовки к проведению реабилитации. На данном этапе кроме проведения медикаментозной терапии, также проводится лечебный массаж и физиопроцедур. О завершении данного этапа можно судить по клинико-лабораторным показателям, данные электрокардиограммы и другие функциональные показатели [40, 45, 120, 158]. Решающей основой данного этапа – это организации лечебной диеты. На данном этапе эффективность реабилитации оценивается положительной динамики, роста развития больного ребенка.

Второй этап реабилитации — санаторный. Он имеет решающее значение для нормализации функции пораженной системы наряду с восстановлением функций других органов и систем. Особое внимание уделяется расширению физической и психической деятельности ребенка в соответствии с его возрастными и индивидуальными особенностями. Этот этап реабилитации больного ребенка проводится в специализированном санатории. Основное внимание уделяется диете, закаливающим процедурам, физиотерапии, ЛФК.

После санаторного лечения функциональные показатели нормализуются. Успешность реабилитации определяется положительной динамикой роста и развития ребенка. Существенную роль в оценке результатов санаторного лечения играет наличие у ребенка положительных эмоций, хорошего самочувствия, нормального сна и аппетита. Показателем завершения санаторного этапа реабилитации надо считать отсутствие клинических, рентгенологических и иных признаков патологического процесса.

Третий этап реабилитации - адаптивный. На этом этапе достигается нормализация функциональных показателей, характерных для данного возраста, обеспечивающих возврат ребенка к обычным для него условиям жизни и учебы. Адаптационный этап реабилитации может проводиться и в специализированном центре. Содержание реабилитационных мероприятий определяется состоянием здоровья ребенка и степенью адаптации функциональных систем. Завершается третий этап реабилитации полным восстановлением здоровья. Однако это не так, при хронических заболеваниях (пороки сердца, бронхиальная астма, полиомиелит и др.), задача реабилитации состоит не только в достижении состояния максимальной компенсации функций больного органа, но и в поддержании состояния этой компенсации. Такие дети продолжают оставаться на диспансерном учете в поликлинике, врачи которой наблюдают за состоянием здоровья ребенка (осмотр, анализы, функциональные пробы и т.д.). У таких детей реабилитация затягивается на определенный срок, перемещаясь с возвращением к первому и второму этапам

в периоды обострения. Реабилитационная программа в сжатом виде фиксируется в специальной карте.

Следовательно, проведение своевременной и правильной реабилитационной программы у детей, перенесших полиомиелит, дает возможность улучшить физическое состояние и повысить двигательную активность данной группы детей.

Таким образом, несмотря на достигнутые успехи в ликвидации полиомиелита вопросы диагностики, клинического течения и реабилитации остается актуальной и требует изучения его в повседневной клинической практики.

ГЛАВА 2. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБЪЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Клиническая характеристика

В основу исследования включено 235 детей, которые получили терапию и курс реабилитации в детском отделении неврологии НМЦ РТ, Республиканского детского реабилитационного центра за период 2010-2013 гг. Больные были распределены на целевые 2 группы. В первой группе вошли 120 (51,1%) детей с клиническими проявлениями полиомиелита и 115 (48,9%) детей второй группа с вялым параличом. Возраст детей в исследуемых группах колебались от 2 до 17, большинства были дети в возрасте до 5 лет. Среди исследованной группы мальчиков составило 135 (57,5%) девочек 100 (42,5%).

Таблица 1

Распределение детей по возрасту и полу

Пол	Возраст					
	0-3	3-7	7-10	10-14	14-17	
Мальчики	51	42	17	25	2	135 57,5%
Девочки	39	33	11	11	4	100 42,5%
Всего	90 38,3%	75 31,9%	28 11,9%	36 15,3%	6 2,6%	235 100%

Необходимо отметить, что у 88,8% всех обследованных детей имел место отягощенный анамнез.

Определение генеалогического индекса (индекса отягощенности наследственного анамнеза), суммарное количество хронических, наследственных заболеваний у известных кровных родственников генеалогический индекс, это число известных кровных родственников, о состоянии здоровья которых есть сведения:

до 0,2 – низкая отягощенность,

до 0,5 – умеренная отягощенность,
 до 0,8 – выраженная отягощенность,
 свыше 0,9 – высокая отягощенность.

Также проведена нами оценка материально-бытовых условий, исследуемых больных на выяснение неблагоприятных причин, которые могли спровоцировать болезненное состояние ребенка. Обращают внимание:

- I на материальный доход семьи, II место работы родителей, их профессию, число членов семьи,
- II на бытовые условия (в какой квартире проживает семья, площадь, освещение; число проживающих детей и взрослых).
- III Кто ухаживает за ребенком, состояние здоровья лица, ухаживающего за ребенком.

Соблюдается ли режим дня, гигиенические правила, какова продолжительность прогулок, сна. Для школьников целесообразно выяснить условия обучения (распорядок дня, режим питания, нагрузка в школе, наличие дополнительных нагрузок).

Таблица 2

Частота встречаемости различных патологических состояний у детей I и II группы n=235

Виды патологии	Группы обследования		
	Дети I-ой группы n=120	Дети II-ой группы n=115	Всего
	109 (46,4%)	95 (40,4%)	204 (86,8%)
МКБ	9	12	21
Заболевания опорно-двигательного аппарата	31	21	52
Рецидивирующий бронхит	10	2	12
Бронхиальная астма	9	8	17
Хронический тонзиллит и др. ЛОР патология	15	12	27
Врожденный порок сердца (ДМПП)	4	8	12
Дети с отклонениями в нервно-психическом развитии	19	12	31

Железодефицитная анемия	20	12	32
-------------------------	----	----	----

Необходимо отметить, что большинство (46,4%) всех обследованных детей было отнесено ко I группе здоровья, причем определяющими критериями в данном случае явились низкий уровень резистентности (72,5% детей), нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, уплощение стопы) –28%, заболевания ЛОР-органов (аденоиды 1 степени, гипертрофия небных миндалин 1-2 степени) -14%. Функциональные отклонения наблюдались почти у половины детей группы (51,2%), причем доля детей с пред анемическим состоянием составила около 18,3%. Доля детей с рецидивирующим бронхитом составила 9,2%. Кроме того, у 15% детей как I так и II группы наблюдались различные отклонения в нервно-психическом, а у каждого четвертого ребенка (24,4%) - в физическом развитии. Обращает на себя внимание высокий процент детей II группы с сочетанной патологией (32%). У дошкольников 3-5 лет отмечено сочетание ЛОР - патологии с рецидивирующим бронхитом. В возрасте 6-8 лет особенно часто встречалась комбинация заболеваний опорно-двигательного аппарата с ЛОР-патологией, рецидивирующим бронхитом и острой пневмонией, т.е. заболеваниями, обусловленными низким уровнем резистентности. Сочетание заболеваний опорно-двигательного аппарата с дискинезией желчевыводящих путей, и патологией органов зрения чаще наблюдалось у школьников 9-11 лет.

Следовательно, прослеживается нарастание удельного веса детей с отягощенным анамнезом, функциональными нарушениями, отклонениями в физическом, нервно-психическом развитии и низкой резистентностью от II группы к I группе. Анализируя распределение детей по возрасту, мы обнаружили взаимосвязь между соотношением групп с возрастом ребенка. Четко прослеживается уменьшение количества детей I группы и увеличение доли детей с II группы к подростковому возрасту. Несмотря на то, что распределение детей разного возраста, на первый взгляд, кажется равномерным, структура данной группы неоднородна. Так, у детей 3-6 лет ведущим фактором явилась низкая и очень низкая резистентность, в то время

как у детей старше семи лет преобладали функциональные нарушения [53,3%] часто в сочетании с отклонениями в физическом и нервно-психическом развитии. Возможно, что полученные особенности в структуре показателей здоровья у детей школьного возраста были связаны с нахождением данного контингента в критическом периоде, т.е. в момент наибольшей чувствительности организма ребенка к чрезмерным внешним воздействиям (начало обучения в школе, переход к предметному обучению). Таким образом, с возрастом ребенка изменяется не только соотношение групп, но и ведущие критерии внутри самих групп.

2.2. Диагностика полиомиелита

Диагностика осуществляется только по трем группам критериев.

1. Группа №1 – косвенные признаки полиомиелита, которые характеризуются обще-инфекционными симптомами без признаков поражения нервной системы: умеренная лихорадка, интоксикация, небольшая головная боль, иногда незначительные катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей, разлитые неинтенсивные боли в животе, дисфункция кишечника.
2. Группа №2 – это критерии, которые подтверждают полиомиелит и характеризуются такими признаками, как вялые асимметричные параличи проксимальных отделов мышц, их фибриллярные судороги, в пораженной вирусом зоне отсутствие рефлекторной реакции сухожилий, серозные изменения в составе спинномозговой жидкости.
3. Группа №3 – критерии, являющиеся доказательством диагноза полиомиелита. К ним относятся выявление наличия у пациента вирусов полиомиелита.

Из исследованных групп пациентов, общее количество которых составляло 235, у 120 все клинические признаки и лабораторные данные свидетельствовали в пользу полиомиелита. У 115 больных детей проявления

клиники, тяжести говорили о наличии заболевания, однако клинико-лабораторного подтверждения получено не было.

Инструментальная диагностика включает в себя электроволновые, лучевые и ультразвуковые методы.

На электрических явлениях основаны:

- метод электроэнцефалографии (проводилось аппарат ЭЭГМИЦАР-ЭЭГ-03/35-201, МИЦАР-ЭЭГ-05/70-201 и МИЦАР ЭЭГ 202);
- электронейромиография (проводилось аппаратами Нейро-МВП – 8, Нейро-МВП – 4и P300 – Viking) и позволила регистрировать электрическую активность мышц, то есть работу периферической нервной системы; в процессе которых были установлены мышечная миотония, мышечная дистония, склероза и подобных патологий.

На лучевых явлениях основаны:

- рентгенография (проводилось аппаратами цифровой передвижной рентгеновский аппарат Fujifilm FCR Go стационарный рентгеновский аппарат Dixon Redikom) для диагностики патологий сопутствующие опорно-двигательной системы и органов дыхания.
- магнитно-резонансная томография проводилось 27 больным I группы и 8 больным II группы аппарат для исключения образований в головном и спинном мозге.
- функциональные методы радиоволновых исследований, позволяющие получить динамическую картинку работающего органа; метод чрезвычайно информативен для выявления заболеваний сосудов спинного и головного мозга, с помощью данных методов можно диагностировать рассеянный склероз, грыжи межпозвоночных дисков, аномалии развития и многие другие заболевания.

На ультразвуковых методах основаны:

- ультразвуковая доплерография сосудов головы (проводилось аппаратами Medison Accuvix-XGi Medison Accuvix-A30) для регистрации скорости движения крови по сосудам; данные процедуры позволяет

определить, как острое нарушение кровообращения, так и хроническое, которое может стать причиной головных болей и болей в других участках тела; Допплерография проводилось среди 194 больных детей из обеих групп.

- эхокардиография (проводилось аппаратами –Medison Accuvix-A30 и Medison Accuvix-R7) проводилось у детей I группы и 16 детей II группы которое имели нарушение ритма сердца. Данное исследование позволило диагностировать различной тяжести пороки развития сердца у 12 больных.

Лабораторные методы исследования. Основным диагностическим лабораторным исследованием, применяемым в неврологии, является люмбальная пункция. Она позволяет определить состояние спинномозговой жидкости, что важно при инфекционных и воспалительных заболеваниях нервной системы.

Кроме того, применяются в установлении правильного диагноза клинический и биохимический анализы крови, специальные иммунологические анализы — практически весь арсенал современных лабораторий. Специфических изменений, имеющих диагностическое значение, нет. Картина крови может оставаться нормальной или выявляется умеренный нейтрофильные лейкоцитоз.

Спинномозговая жидкость. Воспалительные изменения ликвора типичны для всех паралитических форм острого полиомиелита. Нормальный состав ликвора может сохраниться при легкой спинальной и понтинной формах.

Определение кислотно-щелочного равновесия. Определению подлежат также уровень насыщения крови кислородом (O₂), содержание углекислоты (CO₂) и щелочного резерва (бикарбонат крови). Увеличение содержания углекислоты в венозной плазме выше 70% является показателем для использования искусственной вентиляции легких. Таким же показателем является снижение насыщения крови кислородом до 90% и ниже.

Определение функциональной способности органов дыхания. Для выявления дыхательных нарушений проводится определение объема одного вдоха, минутного объема (объем одного вдоха, умноженный на частоту дыхания) и жизненной емкости легких.

Вирусологическое и серологическое обследование. Лабораторно - диагностическому исследованию (вирусологическому и серологическому) должен быть в обязательном порядке подвергнут каждый больной с клиническими признаками полиомиелита (ПМ) или с подозрением на полиомиелит. Так как острый вялый паралич (ОВП) является типичным для острого полиомиелита, все больные, у которых выявляется ОВП, обязательно исследуются вирусологические и серологические и рассматриваются как подозрительные на полиомиелит до окончательного установления диагноза.

Во всех случаях с диагнозом полиомиелита или с подозрением на полиомиелит или с симптомами острого вялого паралича, где диагноз полиомиелита не исключается, для вирусологического исследования берут две пробы фекалий, а для серологического исследования - две пробы сыворотки.

От каждого больного берут две пробы фекалий. Первую пробу необходимо взять сразу после того, как предварительный диагноз ПМ (подозрение на ПМ) или ОВП будет установлен. Вторую пробу фекалий берут с интервалом в 24 - 48 часов.

Оптимальный объем пробы фекалий - 4 - 8 г (соответствует величине ногтя большого пальца). Пробу помещают в стерильную (прокипяченную) сухую пробирку или пенициллиновый флакон с резиновой пробкой. В отдельных случаях, когда фекалии получить затруднительно, допускается взятие пробы из прямой кишки. Для этого стерильный ватный тампон вводят в прямую кишку и протирают слизистую оболочку так, чтобы захватить больше фекального материала. Тампон, отломив палочку, помещают в стерильную пробирку или флакон с резиновой пробкой. До отправки в лабораторию пробы хранят при 0 - +8° С.

Для диагностического исследования необходимы 2 пробы крови. Первая проба должна быть взята в день поступления больного и постановки предварительного диагноза, вторую пробу берут 2 - 3 недели спустя. Кровь берут стерильным шприцем из вены (5 мл) и помещают в стерильную пробирку со стерильной ватной пробкой. В отдельных случаях допустимо взять кровь уколом пальца, собирая ее стерильной пипеткой в маленькую стерильную пробирку с резиновой пробкой (0,3 - 0,4 мл). Пробы крови (без добавления антикоагулянтов или консервантов) оставляют для свертывания при комнатной температуре (2 часа). После этого сгусток отделяют от стекла стерильной пастеровской пипеткой («обводят») или отбивают от стекла двумя пальцами. Затем пробирку с кровью помещают в холодильник (на ночь), а затем стерильно отделяют сыворотку от сгустка. Сыворотку освобождают от остатка эритроцитов низкоскоростным центрифугированием (10 мин. при 500 - 1000 об./мин.) или отстаиванием и переносят в стерильную пробирку стерильной пипеткой. Соблюдение стерильности при взятии пробы крови и последующей ее обработке является необходимым условием, так как серологические исследования при полиомиелите проводятся в культуре ткани, и загрязнение сыворотки посторонней микрофлорой может исказить результаты.

2.3. Определение степени тяжести остро паралитического полиомиелита, прогноз, соотношение разных по тяжести форм.

Определение степени тяжести течения болезни при паралитическом полиомиелите проводится в основном в зависимости от глубины и распространенности двигательных нарушений. Прежде всего это относится к наиболее часто встречающейся спинальной форме болезни. Для определения глубины пареза используется следующая 6-бальная оценка функционального состояния мышц. По этой системе ставится оценка 5 - при нормальной функции, оценка 4, когда возможны активные движения в полном объеме, но с некоторым снижением силы сопротивления, 3 - при возможности активных движений в вертикальной плоскости (т.е. с преодолением веса конечности), но

без возможности оказать сопротивление исследователю, при оценке 2 - движение возможно только в горизонтальной плоскости с преодолением силы трения, 1 - движение возможно в горизонтальной плоскости, при устранении трения (конечность подвешена) и, наконец, 0 - когда активные движения отсутствуют. Случаи заболевания диагностируются как легкие, если поражение мышц оценивается 4 баллами. Эти мышцы, как правило, полностью восстанавливают свои функции. В этих случаях речь идет обычно о монопарезе, чаще одной ноги, даже об изолированном поражении мышцы или мышечной группы.

При среднетяжелом течении поражение оценивается как 3-бальное. Пострадать могут мышцы на одной конечности (монопарез) или на двух (паралез, сочетание руки и ноги). Восстановление в этих случаях идет достаточно активно, функция конечностей может значительно улучшиться, но полной нормализации обычно не наступает.

Тяжелые формы характеризуются снижением функции до 1 - 2 баллов или отмечается полный паралич. Особенно тяжело протекают случаи, когда парезы захватывают многие мышечные группы, включая дыхательные мышцы - распространенные формы. В большинстве случаев процесс восстановления в этих тяжело пораженных мышцах также наблюдается, однако, темпы и степень этого восстановления значительно снижены по сравнению с менее пострадавшими мышцами, и заболевание заканчивается формированием остаточных явлений с грубыми нарушениями функции, атрофиями, костными деформациями и контрактурами. У 29 из основной групп больных имели место бульбарные и бульбоспинальные формы полиомиелита и общее состояние было тяжелым. На фоне нарастания процесса и нарушения дыхания эти больные были переведены на респираторную поддержку. Однако при благоприятном исходе заболевания именно бульбарные симптомы имеют тенденцию к обратному развитию и полному восстановлению нарушенных функций. Поражение мимических мышц наблюдалось 23 больных I группы и 18 у II группы.

Необходимо отметить, что на фоне нарастание интоксикации и тяжести состояния у 22 больных наблюдалось парез межреберных мышц, которые приводит к так называемому парадоксальному дыханию: межреберные промежутки при вдохе втягиваются, подвижность грудной клетки ограничивается, появляется одышка, ослабевают или исчезают кашлевой толчок, голос становится тихим. Эти дыхательные нарушения усугубляются при парезе диафрагмальных мышц. В тяжелых случаях в акт дыхания включаются вспомогательные мышцы, прежде всего мышцы шеи. При осмотре больного отмечается бледность кожи, иногда цианоз, выраженное в той или иной степени учащение дыхания. При аускультации выслушивается ослабленное дыхание, а в дальнейшем, при затруднении откашливания, появляются сухие и крупнопузырчатые влажные хрипы.

При парезе мягкого неба голос приобретает носовой оттенок, жидкость выливается через нос. У 7 больных на фоне терапии наблюдалось тяжелая клиническая картина поражения дыхательного и сердечно-сосудистого центров и полиорганной недостаточности.

Группа детей младшего возраста (до 3 лет), в клинике при паралитическом периоде отмечалось лихорадка, общее недомогание и дисфункция ЖКТ.

В паралитическом периоде развивается слабость или полная неподвижность мимических мышц лица, большинства одной его половины. Это проявлялось невозможностью наморщить лоб, закрыть глаз, оскалить зубы. Появление активных сокращений в мимических мышцах лица свидетельствует о начале восстановительного периода. Обычно это бывает на 2 - 3 неделе болезни. Мышцы могут полностью восстановиться, но при гибели нервных клеток в ядре лицевого нерва парез может остаться на всю жизнь.

2.4. Оценка функциональных возможностей мышц

Для оценки функциональных нарушений мышц при паралитическом полиомиелите проводилось в основном в зависимости от глубины и распространенности двигательных нарушений. Прежде всего, это относится к

наиболее часто встречающейся спинальной форме болезни. Для определения глубины пареза используется следующая шестибалльная оценка функционального состояния мышц.

Таблица 3

Характеристика функциональной возможности мышц (в баллах)

Оценка функционального состояния мышц, баллы	Функциональное состояние мышц	Оценка степени тяжести заболевания	Прогноз
5	нормальное		
4	возможны активные движения в полном объеме, но с некоторым снижением силы сопротивления	Легкая	Пораженные мышцы полностью восстанавливают свои функции
3	возможность активных движений в вертикальной плоскости (т.е. с определением веса конечности), но без возможности оказать сопротивление исследователю	Ср. ст. тяжести	Функция мышц может значительно улучшиться, но полной нормализации обычно не наступает.
2	движение возможно только в горизонтальной плоскости с преодолением силы трения	Тяжелая	заболевание заканчивается формированием остаточных явлений с
1	движение возможно в горизонтальной плоскости при устранении трения (конечность подвешена)	Тяжелая	грубыми нарушениями функции, атрофиями, костными деформациями и контрактурами.
0	активные движения отсутствуют	Тяжелая	

По этой системе ставится оценка 5 - при нормальной функции, оценка 4, когда возможны активные движения в полном объеме, но с некоторым снижением силы сопротивления, 3 - при возможности активных движений в вертикальной плоскости (т. е. с преодолением веса конечности), но без возможности оказать сопротивление исследователю, при оценке 2 движение возможно только в горизонтальной плоскости с преодолением силы трения, 1 - движение возможно в горизонтальной плоскости при устранении трения

(конечность подвешена) и, наконец, 0 - когда активные движения отсутствуют. Случаи заболевания диагностируются как легкие, если поражение мышц оценивается 4 баллами. Эти мышцы, как правило, полностью восстанавливают свои функции. В этих случаях речь идет обычно о монопарезе, чаще одной ноги, даже об изолированном поражении мышцы или мышечной группы.

При среднетяжелом течении поражение оценивается как 3-х балльное. Пострадать могут мышцы на одной конечности (монопарез) или на двух (парепарез, сочетание руки и ноги). Восстановление в этих случаях идет достаточно активно, функция конечностей может значительно улучшиться, но полной нормализации обычно не наступает.

Тяжелые формы характеризовались снижением функции до 1-2 баллов или отмечался полный паралич. Особенно тяжело протекали случаи, когда парезы захватывают многие мышечные группы, включая дыхательные мышцы распространенные формы. В большинстве случаев процесс восстановления в этих тяжело пораженных мышцах также наблюдается, однако, темпы и степень этого восстановления значительно снижены по сравнению с менее пострадавшими мышцами, и заболевание заканчивается формированием остаточных явлений с грубыми нарушениями функции, атрофиями, костными деформациями и контрактурами.

2.5. Гематологические показатели интоксикации при оценке тяжести течения и ранней диагностике полиомиелита у детей

Для суждения об общем реактивном потенциале организма детей нами были использованы методы интегральных коэффициентов [О.Н. Бурая, 1993; Ж.Г. Мустафина, Ю.С. Крамаренко, В.Ю. Кобцева, 1999]. Всем больным выполняли расчет ЛИИ, ГПИ и ПТИ. Данные показатели вычислялись на 1, 5, 10, 15-е сутки от момента заболевания.

Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) рассчитывался по формуле Я.Я. Кальф-Калифа (1941): $ЛИИ = (4m + 3ю + 2п + c) - (пк + 1) / (мн + л) - (э + 1)$, где м -

миелоциты, ю - юные, п - палочкоядерные, с - сегментоядерные, пк - плазматические клетки, л - лимфоциты, мн - моноциты, э - эозинофилы.

Уравнение для подсчета гематологического показателя интоксикации (ГПИ) дополнительно учитывает данные о скорости оседания эритроцитов и общем лейкоцитозе. $ГПИ = ЛЛН \cdot Клейк \cdot КСОЭ$, где Клейк и КСОЭ - поправочные табличные коэффициенты (табл. 1), отражающие степень отклонения соответствующего показателя от нормального уровня. Коридор нормальных значений составляет от 0,5 до 2,5 [3-5, 8]. Показатель тяжести интоксикации вычислялся по формуле: $ПТИ = \text{нейтрофилы} / \text{лимфоциты}$.

Выделение и типирование ПВ проводили в соответствии с рекомендациями ВОЗ [3]. Сывороточные вируснейтрализующие антитела определяли в реакции нейтрализации в культуре клеток Hep2С микрометодом [3], концентрацию IgG, IgA и IgM в сыворотке крови — методом радиальной иммунодиффузии в геле. Субклассы лимфоцитов выявляли методом непрямой иммунофлюоресценции с использованием моноклональных антител к мембранным антигенам CD3, CD4, CD8, CD22 учет результатов проводили на проточном цитофлюориметре («Becton Dickinson»). Антигены HLA1 определяли микрометодом в двухступенчатом тесте комплементзависимой лимфоцитотоксичности.

Глава 3. АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ДИАГНОСТИКА И КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ПОЛИОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Эпидемиология. Полиомиелит встречается на всех континентах. Однако степень распространения и уровень заболеваемости в разных странах различны. До середины XX в. полиомиелит встречался в виде спорадических случаев и локальных вспышек, но в первой половине XX в. превратился в грозную эпидемическую болезнь. Так, в США, Англии, скандинавских и других странах заболеваемость достигала иногда 10—20 на 10,000 населения. В США только за период с 1949 по 1953 г. было зарегистрировано около 200,000 больных полиомиелитом. На протяжении 1950-1958 гг. отмечался рост заболеваемости и в СССР, однако он никогда не превышал показателя 1,05 на 10,000. Самая высокая заболеваемость отмечалась в республиках Прибалтики, в Киргизии и в Казахстане.

С 1959 г. в тех странах, где проводилась специфическая иммунизация, заболеваемость полиомиелитом начала снижаться, а с 1960- 1962 гг. в результате массовой иммунизации живой вакциной эпидемии в СССР и других странах были ликвидированы.

Основной составляющей современного эпидемиологического надзора за полиомиелитом в соответствии с рекомендациями ВОЗ является надзор за заболеваниями с синдромом острого вялого паралича (ОВП) у детей до 15 лет. К числу ОВП, подлежащих регистрации и лабораторному обследованию, относятся не только полиомиелитные параличи, но и параличи, наблюдаемые при других заболеваниях, таких как полинейропатии, миелиты, посттравматические (в том числе постинъекционные) невриты и др. Проведенное вирусологическое обследование позволяет дифференцировать полиомиелитные параличи от параличей неполиомиелитной этиологии. Предполагаемое число выявленных параличей неполиомиелитной этиологии при адекватной системе надзора должно составлять не менее 1 на 100000 детей до 15 лет. Обо всех выявленных случаях ОВП страны еженедельно сообщают в

ВОЗ.

Этиология. Возбудитель полиомиелита Polovrus horn-ns - мельчайший вирус (8-12ммк) относится к семейству энтеровирусов и имеет три серологические разновидности (типы 1, 2, 3), не дающие перекрестного иммунитета друг к другу. Механизм антигенных различий, существующих между типами, неясен. Полиовирус не обладает строгим нейротропизмом, как полагали ранее, и способен размножаться в экстраневральных тканях.

Вирус устойчив к воздействиям внешней среды: может недели и даже месяцы сохраняться в фекалиях, в сточных водах, в воде, а также в молоке, масле и других пищевых продуктах. Обычная пастеризация (62⁰) убивает вирус за 30мин, при 80° он погибает за полминуты, а при кипячении - мгновенно. Химиопрепараты и антибиотики на вирус не действуют, однако он надежно инактивируется при окислении озоном, перекисью водорода, при действии йодом и парами формалина. Хлорирование воды инактивирует содержащийся в ней вирус, однако для обеззараживания водоемов с повышенным содержанием органических веществ, требуется более высокая концентрация хлора. Ультрафиолетовые лучи губительно действуют на вирус, но под лучами солнца вирус, находящийся в фекалиях, на мухах, сохраняется часами.

3.1. Временная хронология вспышки дикого полиовируса тип – 1 в Республики Таджикистан и других государствах региона ЕвроВОЗ.

Последний случай полиомиелита, подтвержденный вирусологическим тестированием, зарегистрирован в Таджикистане в 1991 году. Тогда как последний клинически подтвержденный случай полиомиелита имел место в Таджикистане в 1997 году; В 2008 году (это последний год, за который имеются полные данные в соответствии с совместной процедурой отчетности ВОЗ/ЮНИСЕФ) общенациональный охват ОПВ3 был зарегистрирован на уровне 87%.

Показатели эпиднадзора за ОВП в Таджикистане соответствуют стандартам сертификации на национальном уровне. В 2009 году Таджикистан

сообщил о 35 случаях острого вялого паралича, ни один из которых не был вызван диким полиовирусом. В 2009 году в мире было зарегистрировано более 90000 случаев острого вялого паралича, из которых 1606 случаев были вызваны диким полиовирусом.

В Европейском регионе ВОЗ произошел первый завоз дикого полиовируса за период с 2002 г., когда он получил статус территории, свободной от полиомиелита. Данная эпидемиологическая справка содержит последние сведения о вспышке полиомиелита и ответных действиях, предпринятых государствами - членами Европейского региона ВОЗ.

Случаи полиомиелита в Таджикистане не выявлялись с 1997г. В 2002 г. Таджикистан, наряду с другими странами, относящимися к Европейскому региональному бюро ВОЗ, получил сертификат страны, свободной от полиомиелита.

Молекулярно-генетическое исследование дикого полиовируса, изолированного от больных в Таджикистане в марте-апреле 2010 г. показало, что он имел Южно-Азиатское происхождения (являлся на 99% гомологичным полиовирусу, выделенному в 2009 г. в Индии).

23 апреля 2010г. - в диагностических образцах, взятых у пациентов с острым вялым параличом (ОВП) из Таджикистана, выявлен полиовирус типа 1. Полученные результаты показали, что это были первые случаи в результате ввоза полиовируса в Европейский регион ВОЗ с тех пор, как в 2002 году он был сертифицирован свободным от полиомиелита.

На 21 апреля 2010 года в Таджикистане зарегистрировано 120 случаев острого вялого паралича. В большинстве этих случаев паралич наступил на протяжении последних двух недель, что побудило Правительство страны известить ВОЗ о вспышке болезни. По итогам первых месяцев вспышки было зарегистрировано десять случаев летального исхода среди зараженных детей.

Случаи полиомиелита по годам

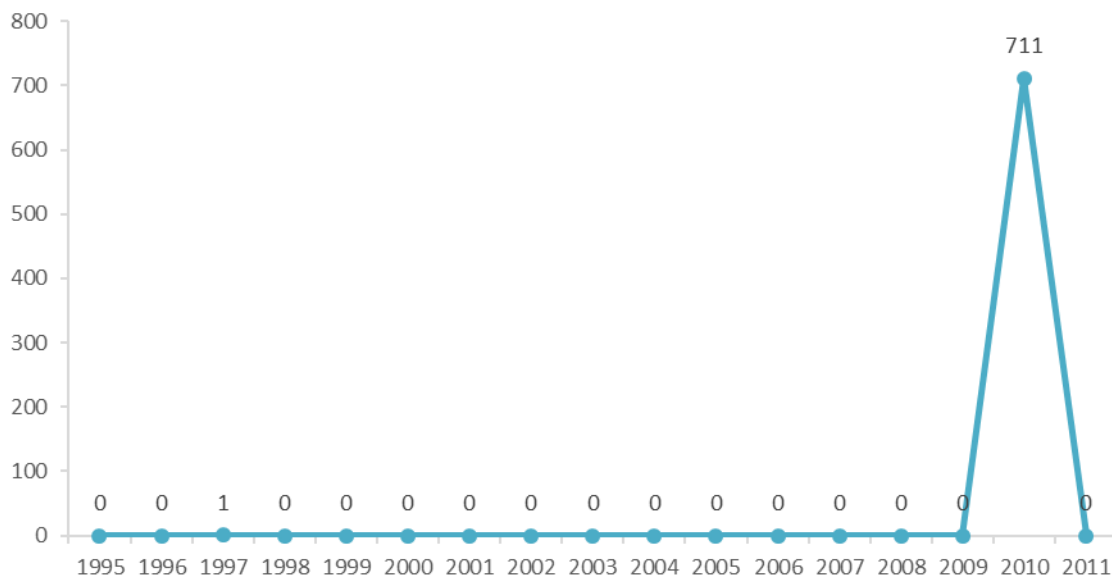


Рис. 1 Случаи полиомиелита по годам, с 1995 - 2011 гг. по Республике Таджикистан (в абсолютных числах)

Подавляющим числом пациентов являлись дети в возрасте до пяти лет. Более 45% пациентов получили четыре или более доз оральной полиовакцины. Таким образом, основной причиной вспышки паралитического полиомиелита в Таджикистане является завоз дикого полиовируса серотипа 1 Южно-Азиатского происхождения и существование в стране прослойки восприимчивых к полиовирусу лиц. Дикая полиовирус получил достаточно широкое распространение. Случаи заболевания зарегистрированы на 24 из 65 административных территорий Таджикистана.

Таблица 4

Классификация всех случаев ОВП в 2010 году

Всего случаев ОВП	711
Положительные случаи	458 (64,42%)
Сопоставимы с полиомиелитом	61 (8,58%)
Отрицательные	192 (27%)
Из них, случаи ОВП с остаточным параличом	448 (62,9%)
Число умерших при положительном случае	29 (6,33%)

Классификация всех 711 случаев острого вялого паралича возникшего в

случаях вспышки дикого полиовируса типа 1 в Таджикистане, более $\frac{2}{3}$ имели положительный результат, отрицательные данные получены в 27,1% случаев, в 8,5% полученные данные были сопоставимы с полиомиелитом.

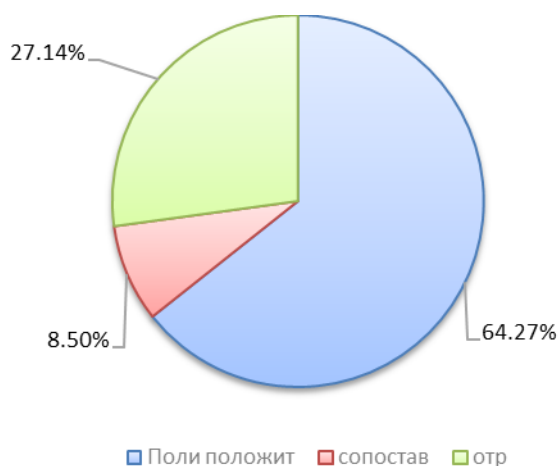


Рис. 2 Результаты вирусологических обследований 711 проб

Практически в 100% у больных с положительными случаями имело место наличие паралича.

Однако по данным литературных источников на один паралитический случай полиомиелита приходится от 100 до 1000 инфицированных полиовирусом лиц с легкими или бессимптомными формами заболевания.

Таблица 5

Подтвержденные случаи дикого полиомиелита по возрастам и по летальным исходам

Возрастная группа	Число случаев полиомиелита (%)	Число умерших	Распределение умерших по возрасту от общего числа в %
До одного года	90 (19,65%)	4 (0,87%)	13,79
1-5 лет	225 (55,68%)	14 (3,06%)	48,28
6-14 лет	90 (19,65%)	8 (1,75%)	27,59
Старше 15 лет	53 (11,57%)	3 (0,65%)	10,34
Всего	458	29 (6,33%)	100

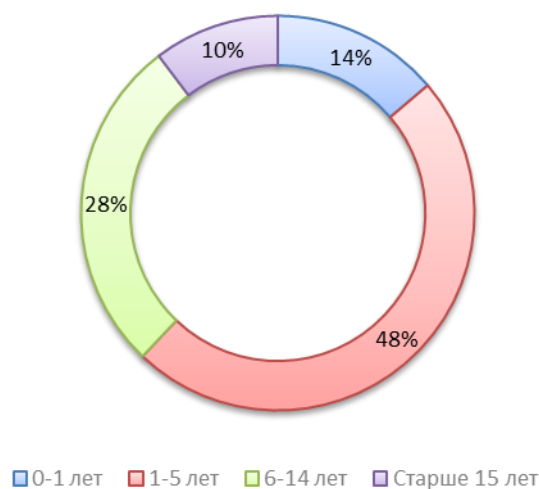


Рис. 3. Распределение умерших по возрасту от общего числа в %

Анализ 29 (6,33%) случаев летальных исходов показал, что чаще всего умерли дети в возрастной группе от 1 до 5 лет – 14 случаев (3,06%), далее дети старшего возраста 6-14 лет – 8 случаев (1,75%), необходимо отметить тот факт, что, хотя численно детей в возрасте до 5 лет умерло больше, чем в других возрастных группах, однако показатель был ниже чем среди детей других возрастных групп.

Из общего числа 29 умерших детей – 48,28% были в возрасте до 5 лет, 27,59% до 14 лет, 13,79% до 1 года и только 10,34% старше 15 лет.

По состоянию на 7 февраля 2011 года в Таджикистане не зарегистрировано ни одного случая острого вялого паралича (ОВП) с началом клинических проявлений в 2011 г. По данным Службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора, в 2010 г. в Таджикистане было зарегистрировано 711 случаев ОВП. В 64,42% случаев (458) из которых, в 29 (6,33%) случаев имело место смертельным исходом, лабораторно было подтверждено наличие дикого полиовируса типа 1. В 35 (57,37%) из 61 административно-территориальных единиц (которые включают 58 районов и 3 города - Душанбе, Курган-Тюбе и Худжанд), были выявлены подтвержденные случаи. Эпиднадзор за ОВП на (4 июля 2010 г.) остается чувствительным -

после последнего подтвержденного случая полиомиелита зарегистрировано 16 случаев ОВП.

Правительство Таджикистана в 1 квартале 2010 г., обратилось в ВОЗ с просьбой предоставить техническое руководство и поддержку. Вакцина для трех ответных раундов на эту вспышку болезни в Таджикистане подготовлена Отделом поставок ЮНИСЕФ.

В мае-апреле 2010 г. в Таджикистане существенно увеличилось число случаев ОВП, зарегистрированных у детей до 15 лет. Европейским региональным бюро ВОЗ была направлена в Таджикистан группа международных экспертов для выяснения причины сложившейся ситуации.

В течение января-апреля 2010 г. системой надзора за ОВП в Таджикистане был зарегистрирован 171 случай заболеваний, сопровождающихся развитием синдрома ОВП. Среди заболевших дети в возрасте до 1 года составили 24,2%, 1-4 года – 60,7%, 5-14 лет – 15,1%.

Более чем у 90% заболевших имело место острое начало заболевания: повышение температуры тела до 38-40°C, слабость, головная боль, боль в мышцах. У некоторых больных наряду с вышеизложенными симптомами отмечалась рвота, диарея. На 2-3-й день от начала заболевания развивались параличи конечностей. Примерно в половине выявленных случаев имел место асимметричный парапарез нижних конечностей, в 25% случаев – монопарез нижних конечностей, более редко отмечался пара или монопарез верхних конечностей, в некоторых случаях имела место распространенная форма инфекции с поражением ног, рук и дыхательной мускулатуры. Регистрировались летальные случаи. У заболевших детей отмечался преимущественно проксимальный тип паралича, кожная чувствительность сохранялась.

Ситуация с ОВП в других регионах ЕвроВОЗ выглядела следующим образом. В Российской Федерации за период с 1 января 2011 г. зарегистрирован 41 случай ОВП. В 2010 г. в стране было выявлено в общей сложности 409 случаев ОВП; в 14 из них было лабораторно подтверждено наличие дикого

полиовируса типа 1. Дата начала паралитических проявлений в последнем подтвержденном случае, у ребенка в возрасте 14 мес., - 25 сентября 2010 г.

В Туркменистане не зарегистрировано ни одного случая ОВП с началом клинических проявлений в 2011 г. В 2010 г. в стране было выявлено 50 случаев ОВП, из которых 3 случая были лабораторно подтверждены на наличие дикого полиовируса типа 1, в 1 случае были обнаружены вакцинные вирусы типа 1 и 2, и в 46 случаях результаты исследования оказались отрицательными. Подтвержденные случаи, у детей в возрасте 2, 11 и 13 лет, имели место в двух районах (Бейик Туркменбаши и Кейтендаг) Лебапского веляята, граничащего с Узбекистаном. Дата начала клинических проявлений последнего подтвержденного случая - 28 июня 2010 г.

В Казахстане также не зарегистрировано ни одного случая ОВП с началом клинических проявлений в 2011 г. В 2010 г. в стране было выявлено в общей сложности 113 случаев ОВП и 1 подтвержденный случай полиомиелита с началом паралитических проявлений 12 августа. Подтвержденный случай был зарегистрирован в Сарыагачском районе Южно-Казахстанской области.

В Узбекистане всего в 2010 г. было выявлено 147 случаев ОВП, в том числе 14 - среди лиц старше 15 лет. Однако, с началом клинических проявлений в 2011 г. не зарегистрировано ни одного случая ОВП. Дата начала паралитических проявлений последнего зарегистрированного случая ОВП - 28 декабря 2010 г. В августе образцы стула 15 больных были направлены в региональную референс-лабораторию ВОЗ в Москве, ни в одном случае полиовирус выявлен не был. С тех пор образцы больше не отправлялись.

В диагностических образцах, взятых у семи из этих пациентов, изолирован полиовирус типа 1. Все эти случаи произошли на юго-западе страны, в области, граничащей с Афганистаном и Таджикистаном. Афганистан является одной из четырех стран, остающихся эндемичными по полиомиелиту. В районах Афганистана, граничащих с Таджикистаном, случаев заболевания не зарегистрировано.

Три случая острого вялого паралича зарегистрированы в Узбекистане на

границе с Таджикистаном; однако в результате лабораторного тестирования полиовирус не был изолирован. Кроме того, одного ребенка из Таджикистана вскоре после наступления у него паралича возили на лечение из Душанбе в Ташкент. Правительство Узбекистана провела в 2010 году один общенациональный раунд вакцинации; Правительство Кыргызстана также провела иммунизацию детей в возрасте до пяти лет в ходе Европейской недели иммунизации (26-30 апреля 2010г).

Эта вспышка болезни свидетельствует о необходимости поддержания иммунитета населения на высоком уровне до тех пор, пока передача полиомиелита не будет прервана во всем мире.

В приграничных районах органами здравоохранения Таджикистана были приняты такие меры общественного здравоохранения, как усиленный эпиднадзор, так и иммунизация.

С целью предотвращения дальнейшего распространения инфекции было важно, чтобы люди, совершающие международные поездки в районы, охваченные полиомиелитом, и возвращающиеся из них, были надлежащим образом иммунизированы против полиомиелита, в соответствии с рекомендациями, изложенными в Разделе 6 Международных поездок и здоровья.

На тот период времени ВОЗ не рекомендовал вводить какие-либо ограничения на международные передвижения людей в качестве контрольной меры.

В целях ликвидации вспышки полиомиелита 4 мая (через 10 дней после того, как было получено лабораторное подтверждение того, что вспышка вызвана диким полиовирусом) при поддержке ВОЗ, ЮНИСЕФ и других международных партнеров в Таджикистане начата национальная кампания иммунизации против полиомиелита, в рамках которой дети в возрасте до 6 лет (1,1 млн детей) были трехкратно вакцинированы с использованием оральной полиомиелитной вакцины.

Единственным эффективным способом предотвращения заболевания

является вакцинация. В связи со сложившейся ситуацией в Таджикистане, а также в связи с существованием других эндемичных по полиомиелиту стран (Индия, Афганистан, Пакистан, Нигерия) риск завоза дикого полиовируса на территорию Республики Беларусь возросла. В целях своевременного выявления возможного завоза дикого полиовируса и недопущения его распространения на территории страны необходимо усилить надзор за заболеваниями с синдромом ОВП и обеспечить максимально высокий охват детей плановой вакцинацией против полиомиелита.

По информации Всемирной организации здравоохранения, с января по апрель 2010 г. Минздрав Таджикистана в рамках обычного скрининга зафиксировал 171 случай острого вялого паралича. В 32 (18,71%) случаях был обнаружен дикий полиовирус первого типа, в большинстве случаев - в марте и апреле. 12 (37,5%) человек из их числа умерли. Большинство из этих случаев паралич наступил в течение 3 недель от момента заражения.

Из 32 случаев дикого полиовируса, подтверждены 17 (53,12%) в возрасте до двух лет, 14 (43,75%) находились в возрасте от двух до пяти лет, и один в возрасте от шести до 15 лет. Шестьдесят шесть процентов из общего числа подтвержденных случаев составляют мужчины. Из 15 (46,87%) подтвержденных случаев полиомиелита начала паралича было в течение марта и 17 (53,12%) имели начала паралича в течение апреля. Из этих случаев, 2 (6,25%) сообщили, что получили менее трех доз ОПВ и 19 (59,37%) получили три или более доз ОПВ.

Все случаи отмечались в юго-западной части страны, в том числе в городе Душанбе. Этот регион граничит с Афганистаном и Узбекистаном. Проведенное генетическое секвенирование установлено, что полиовирус наиболее тесно связаны с вирусом из штата Уттар-Прадеш, Индия.

В ответ на вспышки, правительство Таджикистана провела три дополнительных раундов иммунизации каждого ребенка в возрасте до 5 лет, общее число которых составило (около 1,1 млн. детей). Для быстрого создания иммунного уровней среди детей, в стране была использована моновалентная

оральной полиовируса вакцина типа 1.

Анализ результатов статуса вакцинации лабораторно подтвержденных случаев полиомиелита в 2010 г. показал, что в более чем 52,4% случаев нет подтверждающих документов о вакцинации. В 39,5% случаях (180) детей получили 3 и более доз вакцины и только в 8,1% случаев (37) детей имели статус до 3 доз вакцин.

Таблица 6

Статус вакцинации подтвержденных случаев полиомиелита в 2010 г.

Статус вакцинации	Количество случаев
До 3 доз	37 (8,1%)
3 или более доз	180 (39,5%)
Нет подтверждающих документаций о вакцинации	241 (52,4%)

Первый тур был проведен в столице Душанбе и шести прилегающих к нему районах с 1 мая, с других регионах с 4 мая. Два дополнительных национальных раунда были предварительно запланированы и проведены в 18-22 мая и 1-5 июня 2010 г.

Соседние страны реагировали на вспышки путем повышения наблюдения во всех учреждениях здравоохранения и отчетности сайтов во время просмотра статуса иммунизации детей. Узбекистан, где целевую группу населения составили 2890000 детей в возрасте до 5 лет, планировал и провел два национальных раунда дополнительной иммунизации усилий синхронизировать эти раунды с Таджикистаном в мае и июне. Кампания в Кыргызстане, проходила по той же схеме. Кроме этого Кыргызстан провел дополнительные субнациональные дни иммунизации в определенных географических районах.

По состоянию на 9 мая 2010 г., в Таджикистане отмечено 278 случаев острого вялого паралича, в 56 случаях подтвержден дикий полиовирус 1-го типа. Из 56 случаев – 52 (92,85%) дети до 6 лет. В первом туре дополнительная вакцинация закончилась 10 мая, моновалентной вакциной (именно на этот тип вируса) были привиты 1,1 млн. детей. По данным отчета охват плановой иммунизации ОПВ3 начиная с 2001г. \approx 95%. На высоком уровне проведены

НДИ до 2002 и субНДИ до 2005 г.

Индикаторы эпиднадзора за ОВП выше стандартов сертификации с 1997 года. Массивная вспышка полиомиелита в 2010 году, импортировано извне (северный штат Индии). В ответ на вспышку проведены 6 НДИ и 1 субНДИ в 2010 году. Два тура НДИ проведены в апреле – мае 2011 года.

Таблица 7

Число обследованных больных на вирус полиомиелита с учетом возраста

Возраст обследованных	Число обследованных	% от общего числа обследованных
1-4 года	497	20,31
5-9 лет	502	20,51
10-14 лет	527	21,53
15-19 лет	476	19,45
Всего	2002	100

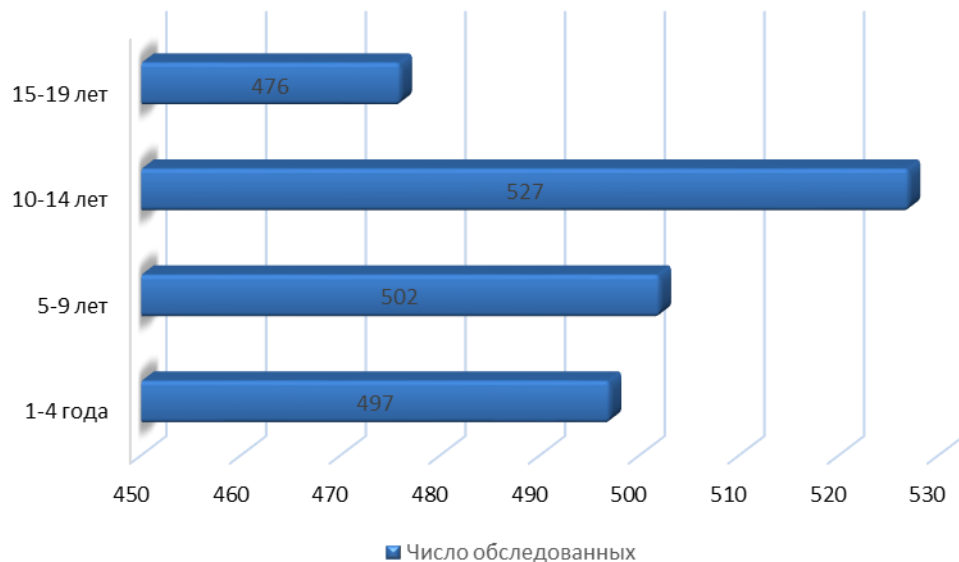


Рис. 4 Число обследованных больных на вирус полиомиелита с учетом возраста

Как показывают полученные данные, приведенные в таблице, были обследованы больные наиболее уязвимых возрастных групп, дети раннего возраста до 4 лет, дети среднего возраста до 14 лет, подростки до 19 лет и

юноши до 24 лет. Распределение числа обследованных по возрастам показало, что из всех возрастных группы были обследованы практически идентичное число больных.

Таблица 8

Распределение обследованных по регионам

Регион проживания	Число обследованных	% от числа обследованных
Душанбе	397	16,22
РРП	511	20,88
Курган-тюбе	446	18,23
Куляб	395	16,15
Согдийская обл.	498	20,35
ГБАО	200	8,17
Всего	2447	100

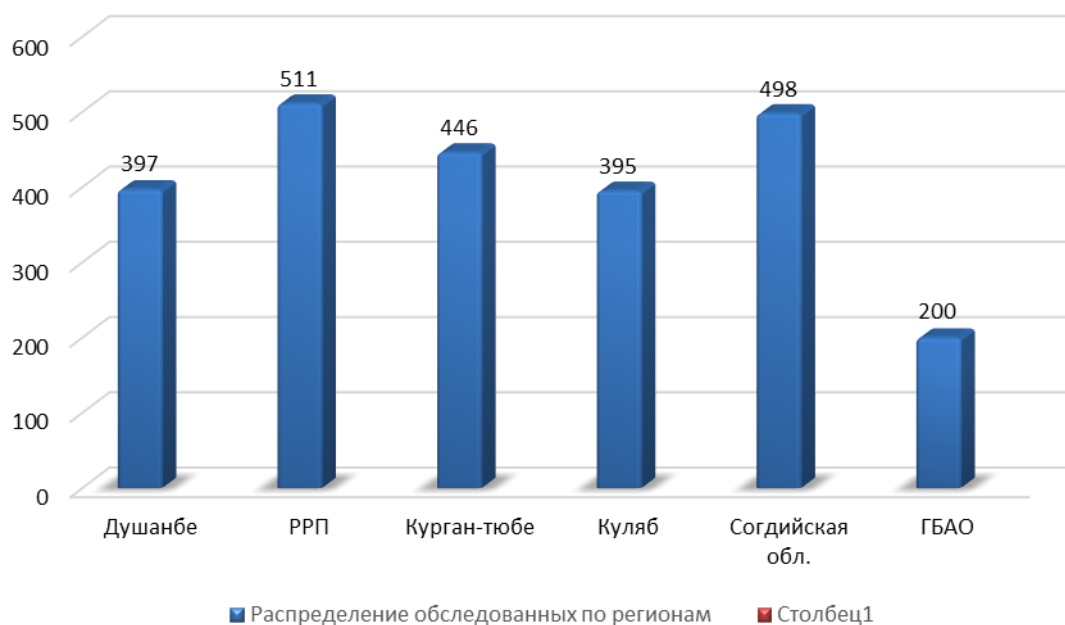


Рис. 5 Распределение обследованных по регионам

Обследованием были охвачены практически все регионы страны, включая ГБАО. В % соотношении больше всего было обследовано больных из РРП-20,88% и Согдийской области – 20,35%, меньше всего проб обследованы среди жителей ГБАО – 8,17%. Тогда как в г. Душанбе и г. Кулябе число

обследованных существенно не отличалось 16,22% и 16,15% соответственно.

В структуре сопутствующей и фоновой патологии при ОВП у детей из социопатических семей чаще ($p < 0,05$), чем у детей из обычных семей, встречалась гипотрофия, гипохромная анемия, рахит, аллергический диатез. Вероятно, это связано с большей распространенностью алиментарно-зависимых заболеваний среди детей этой группы, что согласуется с результатами исследования О.Ф. Выхристюк (2004). Также диагностировалась хроническая патология ЛОР-органов (отит, аденоиды, тонзиллит) ($p < 0,05$), патология нервной системы достоверно чаще диагностировалась у детей с ОВП из социопатических семей ($p < 0,001$), что подтверждает склонность детей с перинатальной энцефалопатией к возможности поражения ОП. У детей при ОВП, проживающих в социопатических семьях, достоверно чаще, по сравнению с группой детей, проживающих в обычных семьях, встречалась фоновая патология, которая не могла не повлиять на клиническое течение этого заболевания.

Видимо, фоновая патология, влияющая на иммунитет и иммунный статус группе больных ОВП в большей степени воздействует на защитно-приспособительные реакции организма, способствуя затяжному течению паралича.

Характерным признаком препаралитического периода были общая адинамия и вялость, снижение тонуса и силы мышц. Дети неохотно встают на ноги и, сделав несколько шагов, садятся. В этом периоде отмечается анизорефлексия. Сухожильные, брюшные рефлексы понижаются, иногда внезапно исчезают в зоне будущих параличей.

Для диагноза полиомиелита в допаралитическом периоде особое значение приобретают болевой синдром и симптомы натяжения. У детей раннего возраста о наличии болевого синдрома можно судить по усилению крика во время пеленания, переключивания ребенка, при попытке посадить его или поставить на ноги. Часто боли возникают именно в тех мышцах, где позже разовьются парезы. Из симптомов натяжения нервных стволов наибольшее

диагностическое значение имеет симптом Лассега. Часто встречаются симптомы Нери (боли в затылке при сгибании головы), Сикара (боли по передней поверхности голени при форсированной подошвенной флексии стопы).

Таблица 9

Диагностические признаки острого полиомиелита n=120

п/№	Признаки подозрительные на полиомиелит:	Частота в %
1.	легкий фарингит в анамнезе	69,4
2.	умеренная лихорадка без насморка, кашля и поноса	73,2
3.	головная боль (особенно важно у детей)	40,1
4.	рвота	23,9
5.	общее недомогание, не соответствующее данным объективного исследования	55,3
6.	менингизм, ригидность и болезненность затылка и спины	49,7
7.	голова запрокидывается назад при поднимании плеч	33,5
8.	симптом треножника и другие симптомы натяжения	69,3
9.	боль и чувствительность при давлении на мышцы и сухожилия	88,2
10.	анизорефлексия	19,3

Детальный анализ ранних клинических признаков проявления полиомиелита у 120 больных детей, показал, что наиболее характерным является (88,2%) – боль и чувствительность при надавливании на мышцы и сухожилия. В (73,1%) случаев дети жаловались на умеренную лихорадку и насморк, часто сопровождающийся кашлем и поносом. Далее по частоте признаков выявлялся легкий фарингит, который зачастую имел место и в анамнезе, эти дети относились к группе с низкой резистентностью организма и были часто болеющими. Менее всего проявлялась анизорефлексия – 19,3%.

Положительным оказывается «симптом треножника» - при попытке

посадить ребенка в постели, придерживая его за спину, головка больного запрокидывается назад, а руки переносятся за спину. Таким образом, ребенок опирается о постель тремя точками: тазом и обеими руками за спиной. Известное диагностическое значение имеет "симптом горшка" - дети плачут при высаживании на горшок. Это связано с болями в спине при сгибании позвоночника. По мере развития симптомов натяжения и болевого синдрома иногда развивается гиперестезия кожи и болезненное сокращение мышц – «мышечные спазмы».

Характерным признаком препаралитического периода является общая адинамия и вялость, снижение тонуса и силы мышц. Дети неохотно встают на ноги и, сделав несколько шагов, садятся. В этом периоде отмечается анизорефлексия. Сухожильные, брюшные рефлексы понижаются, иногда внезапно исчезают в зоне будущих параличей.

Повышение рефлексов в препаралитическом периоде встречается реже. Возможны разнообразные, но не стойкие, вегетативные нарушения: быстрая смена окраски кожи лица, «гусиная кожа», пятна Труссо, повышенная локальная потливость, лабильность пульса. Выраженные вегетативные расстройства наблюдаются при тяжелом течении заболевания, особенно при поражении бульбарного отдела мозга. Расстройство тазовых функций при полиомиелите встречается редко и расстройства эти кратковременны.

Препаралитическая стадия продолжается от 2 до 5-7 дней. В конце ее температура тела обычно снижается. В паралитическом периоде к описанным общим и неврологическим симптомам присоединяются параличи. Продолжительность паралитического периода колеблется от 2 до 5 дней. Чем дольше длится паралитический период, особенно на фоне лихорадки, тем больше тяжесть заболевания и хуже прогноз.

В этом периоде сохраняются боли в мышцах, болезненность по ходу нервных стволов, симптомы натяжения, спонтанные боли, анталгические позы и ранние болевые контрактуры.

Параличи при полиомиелите носят вялый характер и проявляются

слабостью проксимальных отделов мышц конечностей, снижением мышечного тонуса (атония), снижением или угасанием сухожильных рефлексов (арефлексия) и быстрым развитием атрофии мышц. Основной особенностью вялых параличей при полиомиелите является их пестрота, мозаичность поражения отдельных мышц и мышечных групп (асимметричные параличи).

К концу паралитического периода у 23,5% больных ясно определялась форма поражения нервной системы (спинальная, бульбарная, понтинная и смешанная, например, бульбарно-спинальная). Понтинная форма полиомиелита (паралич лицевой мускулатуры) в чистом виде практически не встречается. Для нее характерно развитие пареза мимической мускулатуры на одной половине лица. Наличие гипероузальгии, болевого синдрома, сухости глаза, нарушение вкуса на 2/3 передней части языка, исключает понтинную форму полиомиелита.

Поражение жизненно важных центров ЦНС при бульбарных формах приводит к нарушению дыхания, глотания, сердечнососудистой деятельности. В течение 5-10 дней паралитического периода намечается прогноз в отношении жизни и выздоровления. В последнем случае паралитический период переходит без резких границ в ранний восстановительный период.

Таблица 10

Признаки, подтверждающие диагноз полиомиелита n=120

п/№	Клинические признаки	в %
1	Вялые асимметричные мышечные параличи проксимального характера, фибриллярные подергивания мышц	89,8
2	Отсутствие сухожильных рефлексов в пораженной зоне	77,3
3	Изменение состава спинномозговой жидкости серозного характера	39,3
4	Отсутствие расстройств чувствительности, кроме гиперестезии	54,9
5	Отсутствие расстройств функции тазовых органов	45,6

Появление вялых параличей еще не доказывает диагноз полиомиелита, так как они могут встречаться при других заболеваниях (энтеровирусные инфекции вызванные вирусами Коксаки и ЕСНО, весенне-летний клещевой

энцефалит, полиневрит при дифтерии и др.).

Диагноз полиомиелита становится достоверным только при выделении от больного «диких» штаммов вирусов полиомиелита и нарастания к ним титров антител, не менее, чем в 4 раза.

К наиболее важным признакам подтверждающим диагноз полиомиелит, у обследованных больных были – вялые асимметричные мышечные параличи проксимального характера, фибриллярные подергивания мышц – 89,8%, отсутствие сухожильных рефлексов в пораженной зоне – 77,3%, отсутствие расстройств чувствительности – 54,9%.

Таблица 11

Признаки, доказывающие диагноз полиомиелита:

п/№	Клинические признаки	%
1	Выделение от больного вирусов полиомиелита («диких» штаммов) при наличии вышеуказанных признаков;	93,6
2	Нарастание титров антител к выделенному вирусу не менее чем в 4 раза.	83,9

К признакам, доказывающим диагноз полиомиелита несомненно остается выделение дикого штамма поливируса тип 1 в кале, подтвержденный вирусологический – 93,6%, к косвенным методам подтверждающим диагноз наряду с клиникой можно отнести и нарастание титра антител к выделенному вирусу.

3.2. Клиника острого полиомиелита

Нами, были изучены истории болезни и был проведен более детальный анализ клиники острого полиомиелита у 120 детей, заболевших во время вспышки ОВП в Таджикистане в 2010 г.

Литературные данные и наши наблюдения показали, что течение болезни происходило стадийно от острого начала с различным клиническим проявлением в зависимости от сопутствующей патологии организма, далее

предпаралитический, паралитический и до полного выздоровления с остаточным явлением.

Анкетирование больных показало, что допаралитический период начинался остро клиническими симптомами энтеровирусной лихорадки, соответствующей стадии первичной вирусемии, за которой следовала фаза гематогенной диссеминации и очаговых поражений нервной системы, вследствие чего у 45,3% больного была двухволновая лихорадка. При этом необходимо отметить, что в 3-5% случаев температура тела оставалась нормальной на протяжении всей болезни. Чем раньше на фоне высокой температуры появлялись неврологические симптомы, тем тяжелее протекала болезнь.

Результаты детального сбора анамнеза с опросом самих детей и их родителей показали, что в начальном этапе полиомиелита чаще всего – 67,5% случаев была обусловлена гипертермией и начинающимися явлениями отека мозговой ткани, проявляющиеся нарушением сознания от легкой дезориентации до глубокой заторможенности. При этом её продолжительность могло длиться от суток до недели. Это характеризовалось проявлением изменения температуры в сторону повышения, которые не типичны для полиомиелита, такие как клинические проявления со стороны носоглотки (воспалительный процесс верхних дыхательных путей 45,6%, конъюнктивиты – 29,3%, бронхиты – 39,7%) и дисфункция пищеварительной системы (вздутость – 58,3%, поносы – 11,5%). Для выявления степени интоксикации больных в остром периоде были проведены лабораторные исследования крови.

Проведенные исследования дают возможность более объективно оценить дисфункцию органов и систем за счет выраженной эндогенной интоксикации и гематологических показателей.

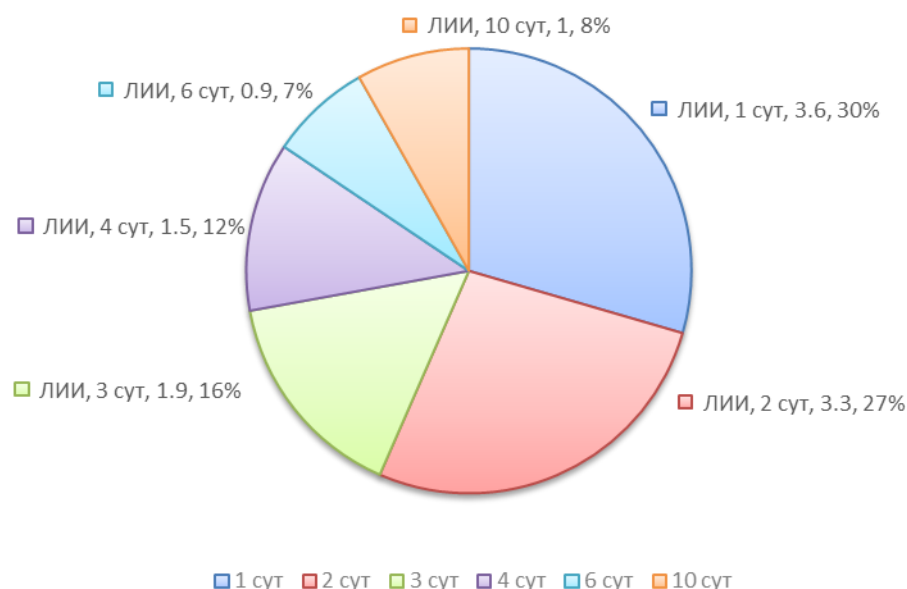


Рис. 6 Показатели индексов интоксикации у пациентов в препаралитическом периоде

При изучении данных показателей, становится понятно, что в первые сутки в следствии вирусемии (рис. б), наблюдается явление интоксикации, а на 7-8 дни от момента заражения нарастание эндогенной интоксикации (ЭИ).

На фоне выраженного синдрома эндогенной интоксикации и дисфункции органов и систем могут проявляться различные детские инфекционные патологии. При этом имеются отличительные черты и особенности нарушения центральной нервной системы: головную боль, рвоту, общую разбитость, затемненное сознание, бред, иногда судороги.

Таблица 12

Характеристика гематологической и эндогенной интоксикации

Группы	1 -е сутки			2-е сутки			3 -е сутки		
	ЛИИ	ГПИ	ПТИ	ЛИИ	ГПИ	ПТИ	ЛИИ	ГПИ	ПТИ
Исследуемая	2,41 ± 0,268*	3,26 ± 0,49*	4,86 ± 0,64	2,45 ± 0,488	3,34 ± 0,729*	4,22 ± 0,551	1,39 ± 0,349	1,73 ± 0,37	3,87 ± 0,611
Сравнения	2,85 ± 0,288#	4,20 ± 0,584*	4,94 ± 0,454**	2,67 ± 0,434*	3,51 ± 0,855	4,17 ± 0,546*	1,43 ± 0,189	1,89 ± 0,268	3,42 ± 0,389

Примечание: *, ** - достоверность различий в исследуемой группе между 3-ми и 1-ми сутками, (p.< 0,01); #, ##, - достоверность различий в группе сравнения, между 3-ми и 1 ми сутками лечения (p.<0,001)

В основном у пациентов диагностированы менингеальные симптомы, в некоторых случаях отмечалось проявление нарушения функции спинного мозга и боли в позвоночнике. Также пациентам при детальном осмотре было диагностировано общая гипотония, угнетение рефлексов без нарушения двигательной функции.

На фоне нарушения и выраженной интоксикации в начальной стадии предположить о диагнозе полиомиелита трудно, так как, грубых изменений и дисфункции со стороны опорно-двигательных систем и лабораторных изменений, подтверждающих полиомиелита – нет. В начальной стадии в пользу полиомиелита могут быть эпидемиологическая ситуация и сезонность (лето и осень). Следовательно, множественные клинические проявления, характеризующие интоксикацию, имеют прогностическое значение в определенные сроки от момента заражения до развития стойких клинических признаков полиомиелита.

Когда прогрессирует клиника парезов и параличей, это в первую очередь связано с явлением отека и углубление процесса с нарушением нервных клеток. В конце месяца от начала заболевания наблюдается клиника атрофии мышц. При этом парезы и параличи может охватить одну или группы мышц.

При многообразии различных комбинаций можно все же выделить наиболее излюбленные локализации параличей мышц. Так, на нижних конечностях проксимальные отделы поражаются чаще и тяжелее дистальных. Особенно (рис. 4), часто вовлекаются в процесс четырехглавая мышца бедра, большеберцовые и малоберцовые мышцы.

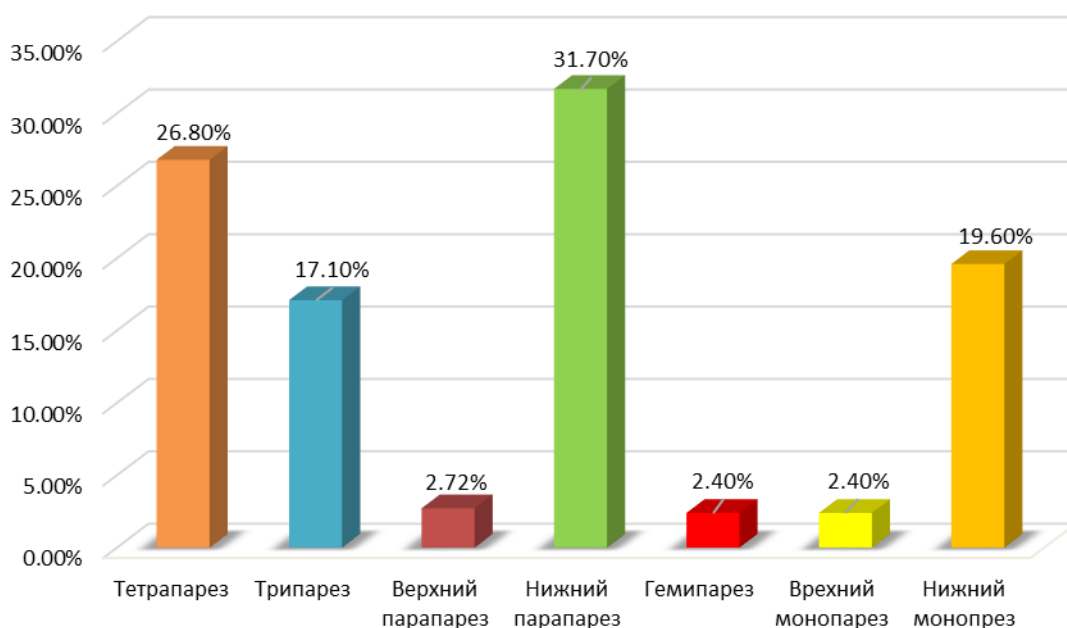


Рис. 7 Характеристика двигательного дефицита в начальном этапе полиомиелита

У обследованных больных наиболее частой формой пареза был нижний парапарез – 31,7%, тетрапарез – 26,8%, нижний монопарез – 19,6%, трипарез встречался с частотой 17,1%, практически с одинаковой частоты выявлялись верхний парапарез – 2,7%, гемипарез – 2,4% и верхний монопарез – 2,4%. На верхних конечностях чаще других вовлекается в патологический процесс дельтовидная мышца.

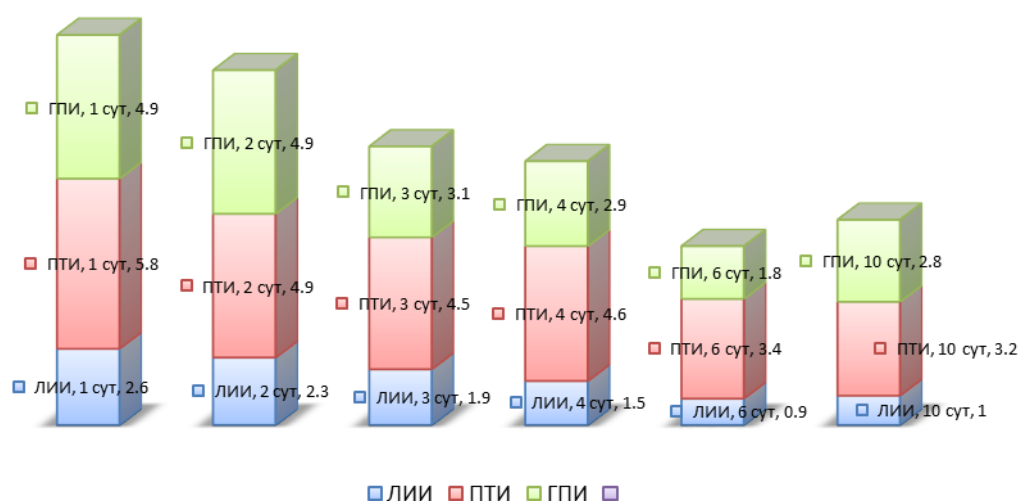


Рис. 8 Показатели индексов интоксикации у детей в начальной стадии паралитического периода

Группу риска по развитию инфекционного осложнения составляют пациенты, у которых показатели гематологических индексов (Рис. 8), не снижаются к 10-м суткам от момента заражения до границ нормальных значений, лейкоцитарный индекс интоксикации превышает коридор нормальных значений на 12-е сутки.

Значение индексов выше границ нормальных величин увеличивает риск развития инфекционного осложнения со стороны бронхолегочной системы, органов выделения, было установлено, что увеличение индекса более чем на 1 усл. ед., увеличивает частоту осложнения в 2 раза.

В паралитической стадии могут формироваться контрактуры, вначале болевые нейрорефлекторные, затем мышечные.

При полиомиелите выпадение чувствительности, как правило, не наблюдается. Однако довольно часто появляются гиперестезии в мышцах, суставах, в позвоночнике, иногда общая гиперестезия. При пассивных движениях (разгибание в суставах) возникают боли по ходу нервных стволов.

В паралитической стадии довольно часто и рано обнаруживаются цианоз, похолодание конечностей, снижение кожной температуры, гипергидроз, отеки, что свидетельствует о поражении соответствующих вегетативных клеток спинного мозга.

Заболевание начинается остро, с повышенной температурой и общей интоксикацией. Иногда отмечаются незначительные катаральные явления, послабление стула. Дети вялы, капризны, теряют аппетит, плохо спят. На 2-3-е, а иногда уже к концу первых суток болезни, появляются головные боли, иногда рвота, боли в конечностях, шее, спине. При осмотре обнаруживаются менингеальные знаки и положительные симптомы натяжения нервных стволов (симптомы Лассега, Нери, Вассермана).

Уже в остром периоде полиомиелита происходит нарушение трофики костей. Через 4-6 недель от начала заболевания на рентгенограммах

отмечаются остеопороз и атрофия костей. В это же время в сыворотке крови и спинномозговой жидкости повышается содержание кальция. Через 6-8 недель содержание кальция нормализуется, а атрофия костей при оставшихся параличах сохраняется на всю жизнь.

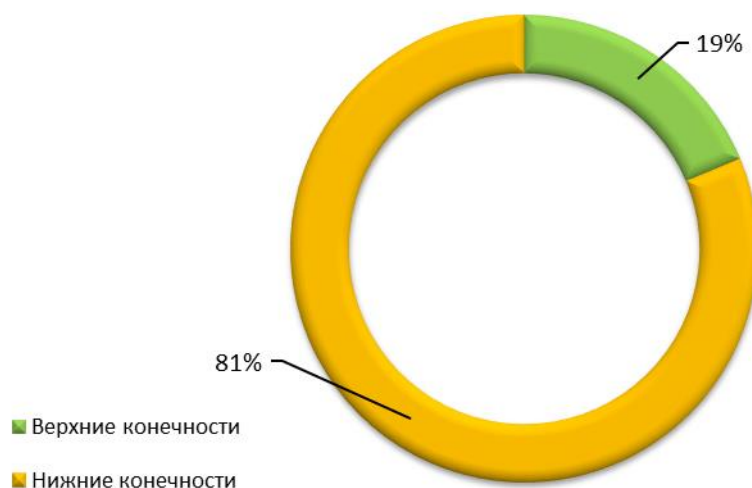


Рис. 9 Локализация двигательных ограничений у больных в восстановительном периоде полиомиелита

Анализируя локализации двигательных ограничений у 85 больных полиомиелитом показал, что у более чем 81,30% детей в патологический процесс были вовлечены нервно-мышечный аппарат нижних конечностей. И только около 20% верхние конечности.

Важным диагностическим симптомом является подергивание отдельных мышечных групп - впоследствии, по окончании препаралитического периода, в этих мышцах, в первую очередь, появляются парезы и параличи.

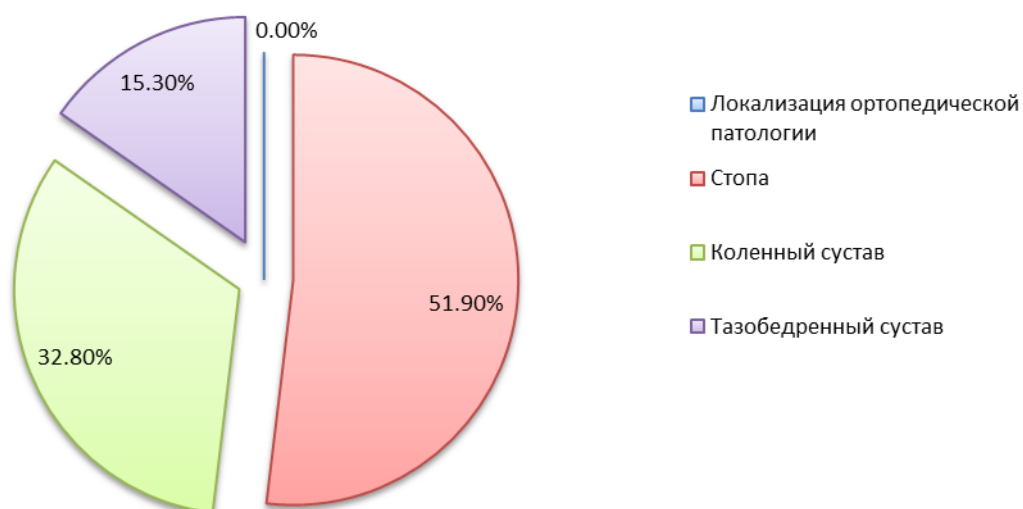


Рис. 10 Локализация ортопедической патологии при поражении нижних конечностей

Специфичность поражения нервно-мышечного аппарата при полиомиелите способствует локализованному поражению. Так у более чем 51% (рис.8) больных была поражена стопа, у 32,8% коленный сустав, и только у 15,3% тазобедренный сустав.

Парезы и параличи бывают всегда вялыми без признаков спастичности. Чаще страдают нижние конечности. Двигательные нарушения проявляются в виде невозможности осуществить активные движения или в ограничении объема этих движений, снижении мышечной силы. Мышечный тонус и тургор тканей в пораженных конечностях снижены. Сухожильные рефлексy на пораженной конечности также снижены или даже отсутствуют.

В случае одностороннего поражения мышц живота одна его половина выбухает, а при двухстороннем - живот напоминает «живот лягушки». Брюшные рефлексy угасают.

Вялые парезы и параличи при остром полиомиелите отличаются рядом особенностей:

- период нарастания двигательных нарушений очень короткий: от нескольких часов до 1-2 суток. Нарастание парезов в течение 3-4 суток представляет редкое исключение и является поводом для сомнений в диагнозе;
- чаще страдают проксимальные отделы конечностей;

- парезы и параличи имеют ассиметричное «мозаичное» расположение, что связано с «разбросанным, беспорядочным» поражением мотонейронов в сером веществе спинного мозга;

- чувствительные, тазовые нарушения и пирамидная симптоматика отсутствуют.

В восстановительном периоде, который приходится на 2-3 неделю болезни, а иногда наступает и раньше, в пораженных мышцах появляются активные движения.

В случае сохранности отдельных мышечных групп или частичного восстановления в пораженных мышцах у больных появляется возможность ходить. При этом выявляются типичные признаки паретической походки. При этом имеются следующие особенности:

- движения в больной ноге по темпу отстают от движений в здоровой и/или менее пораженной конечности;

- нога в коленном суставе прогибается назад (рекурвация колена);

- отмечается ротация ноги наружу, свисание стопы, варусная или вальгусная установка стопы.

Рано начинается атрофия мышц, в последующем нарастающая. Появляется отставание пораженной конечности в росте, остеопароз, костные деформации. Последние особенно выражены при поражении скелетных мышц (сколиозы, кифозы, деформация грудной клетки). Значительные изменения происходят в суставах. Оценка глубины поражения мышечной ткани при остром паралитическом полиомиелите производится по шестибальной шкале “Оценка мышечной силы” (Mc Peak L., 1996, Вейсс М, 1986.), которая полностью описана в разделе 2.4. Оценка функциональных возможностей мышц.

Восстановительная стадия. Обратное развитие воспалительной инфильтрации начинается через несколько дней или несколько недель после появления параличей. По мере уменьшения отека в спинном мозге начинают восстанавливаться движения в отдельных мышечных группах.

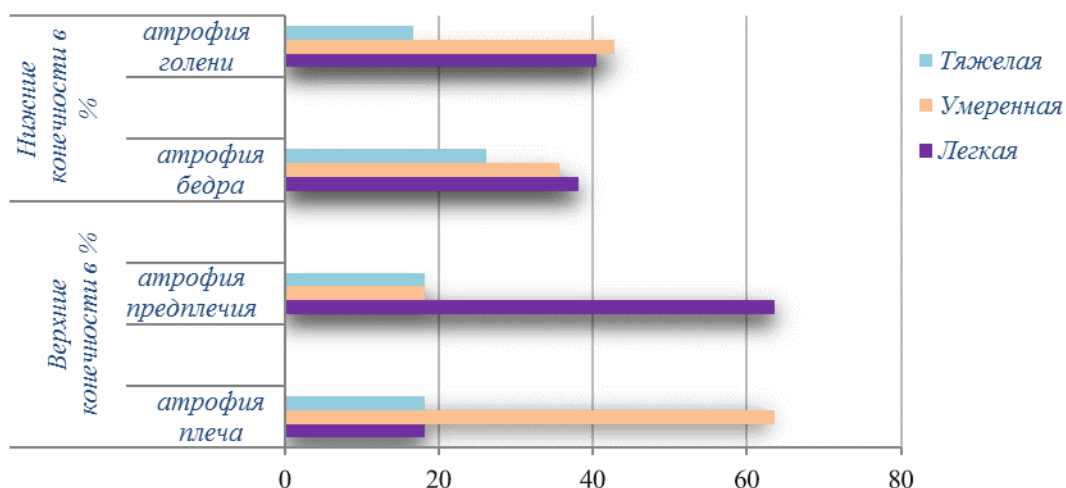


Рис. 11. Степень выраженности амиотрофий у больных в восстановительном периоде полиомиелита (n=120)

Оценка состояния мышечной системы (Рис.11) у детей, показал, что нижние конечности поражаются чаще и степень тяжести поражения более выражены, по сравнению с верхними. Тяжелая атрофия мышц бедра имело место в 24,4 % случаев, тогда как голени 18,7%. В тоже время атрофия умеренной и легкой степени чаще имело место в мышцах голени, чем бедра. Выраженность атрофии мышц тяжелой степени одинаково часто встречалась у больных, как в группе мышц плеча, так и предплечий. У более чем 60% детей атрофия мышц предплечий и плеча носила умеренный и легкий характер. Восстановление движений и обратное развитие параличей объясняется тем, что многие из них не связаны с гибелью ганглиозных клеток.

В тазобедренном и коленном суставах в основном возникают сгибательные контрактуры.

Часть параличей вызывается только временным нарушением функции клеток вследствие воспалительного отека. С рассасыванием его восстанавливаются движения. Одновременно появляются и усиливаются сухожильные рефлексy. Степень восстановления функции мышц различна и зависит, с одной стороны – от органических изменений в спинном мозге, с другой – от правильной методики лечения больных и, прежде всего, профилактики контрактур и деформаций.

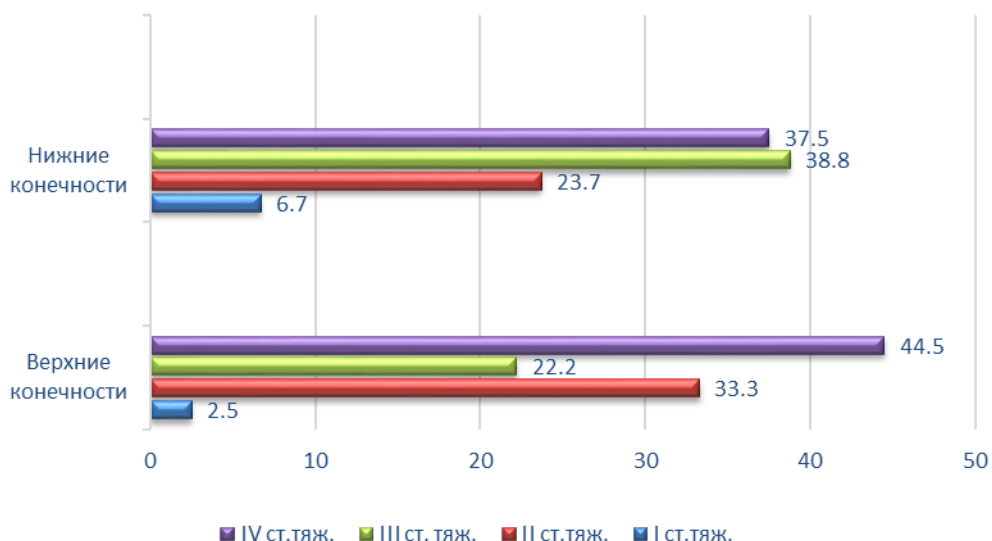


Рис. 12. Степень тяжести двигательных ограничений пораженных конечностей в восстановительном периоде полиомиелита.

Характерной чертой для клиники полиомиелита является наличие ограничения двигательной активности больных. Степень выраженности нарушений двигательной активности находится в прямой зависимости от уровня и глубины поражения двигательных корешков передних рогов спинного мозга. Динамическое наблюдение за 85 больными детьми спинальной формой полиомиелита показал, что в 44,5% случаев имело место тяжёлая степень двигательных нарушений верхних конечностей, у каждого пятого больного мышечный тонус был снижен до 3 степени, у 33,3% детей регистрировалась снижение тонуса 2 степени. По отношению к верхней конечности в нижней степени поражения тонуса мышц, и как следствие этого ограничение двигательной активности была более выражена, IV-степени – 37,5%, III ст. – 38,8%.

Таким образом, при полиомиелите поражаются мышцы как верхней, так и нижней конечности, однако чаще и более выражено проявляются изменения в нижних конечностях.

В восстановительном периоде в пораженных мышцах изменяется электровозбудимость мышц и нервов (электромиография, реобаза, хронаксия), что имеет диагностическое и прогностическое значение, так как по степени

реакции перерождения можно составить представление, погибла ли мышца полностью или она сохранила возможность восстановления своей функции.

Восстановление мышц идет неравномерно. Кроме того, часть мышц не восстанавливается. В связи с такой неравномерностью восстановления мышц развиваются контрактуры. В их формировании имеют значение и статические нарушения: неправильная укладка больных, преждевременное длительное сидение с согнутыми в суставах ногами, ползание или ходьба без ортопедических приспособлений. Развивающиеся контрактуры замедляют, а иногда препятствуют восстановительным процессам.

Продолжительность восстановительной стадии от одного года до пяти лет. Максимальное восстановление мышц идет в первый год болезни. В дальнейшем лечебные мероприятия направлены на усиление ослабленных здоровых и паретических мышц, на предупреждение контрактур и деформаций или их ликвидацию.

Стадия остаточных явлений полиомиелита. Характеризуется распространенными вялыми параличами и парезами, атрофией, арефлексией, отсутствием или понижением электровозбудимости, нередко контрактурами и деформациями.

Парализованные конечности имеют типичный вид, выражены трофические нарушения: они тонкие, короткие, синюшные, на ощупь холодные. Нередко искажена форма туловища и конечностей из-за контрактур, что влечет за собой целый ряд последствий: приводит к развитию ложных параличей, искажает форму сустава и ограничивают движения в нем, способствует развитию подвывихов, а иногда и вывихов в суставах, создает относительное укорочение конечностей и тем самым ещё больше нарушает её функцию.

Чаще наблюдается контрактуры в суставах нижних конечностей, испытывающих большую физическую нагрузку в вертикальном положении.

Паралич мышц спины приводит к тотальным сколиозам. Нередки сочетания деформаций позвоночника с паралитическими деформациями нижних конечностей.

Вероятность поражения дыхательной системы у детей при ОП и ОПВ возрастает, при условии, если данный орган был органом мишенью для частых вирусных атак. Таким образом, резистентность организма ребенка играет значительную роль в поражении дыхательной системы при ОП и ОПВ

Таблица 13

Частота эпизодов поражений ДС по данным анамнеза

Возраст детей	1-й эпизод БОС, %	2-й эпизод БОС, %	3-й эпизод БОС, %	Сопутствующая аллергия, %	Отягощенный аллерго-анамнез, %
До 3 лет	21,3±3,2	16,1±2,9	45,8±1,6	51,6±5,2	66,2±3,1
До 6 лет	4,09±1,1	29,3±2,1	55,4±2,7	39,4±1,9	65,2±2,9

Как показано в таблице, частота повторных эпизодов возрастает с возрастом больного, при этом несколько снижается частота выявляемости сопутствующей аллергии (аллергический ринит, атопический дерматит, пищевая или медикаментозная аллергия), но отягощен аллергоанамнез у 70 % детей с повторяющимися эпизодами БОС, что требует до обследования данных больных. Частые эпизоды БОС в анамнезе, фокусное поражение дыхательной системы при ОП, послужили нам, основой для более углублённого изучения функции внешнего дыхания у детей.

3.3. Проведение противоэпидемиологические мероприятия

Первые полиомиелитные вакцины появились в 1950—1960-х годах

Организованы и проведены санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, которые осуществлялись в соответствии с нормативными документами

Были организованы и проведены подворные обходы, а также:

1.1. Медицинский осмотр семейными врачами (педиатром), неврологом (инфекционистом) всех лиц, имевших непосредственный контакт с больным, независимо от возраста.

1.2. Медицинское наблюдение за контактными в течение не менее 20 дней

с регистрацией результатов наблюдения в соответствующей медицинской документации.

1.3. Дополнительная иммунизация против полиомиелита всех контактных, независимо от возраста и ранее проведенных профилактических прививок:

1.3.1. Оральной полиомиелитной вакциной (ОПВ):

- контактных взрослых - однократно;

- контактных детей в возрасте до 18 лет - однократно;

- не привитых по возрасту детей - при отсутствии противопоказаний к вакцинации живой оральной полиомиелитной вакциной - прививали ОПВ (для скорейшего формирования кишечного иммунитета), в том числе новорожденных детей в родильном доме (в этом случае прививка расценивается как «нулевая» доза);

- при наличии в очаге детей в возрасте до 15 лет, дополнительная иммунизация: трехкратно.

1.3.2. Инактивированной полиомиелитной вакциной (ИПВ):

- детей, находящихся в стадии вакцинации ИПВ,

- детей, имеющих противопоказания к вакцинации ОПВ (иммуннодефицитные состояния, злокачественные новообразования, иммуносупрессия) - однократно ИПВ.

1.4. В случае проведения дополнительной иммунизации ОПВ в организованном коллективе, при обоснованном отводе от вакцинации ребенка, обеспечивали его изоляцию от привитых ОПВ детей сроком на 60 дней.

1.5. Забор одной пробы фекалий для вирусологического исследования от контактных лиц (взрослых и детей), имевших непосредственный контакт с больным.

1.6. В популяциях или на территориях, где был выявлен больной, а также на соседних территориях была проведена подчищающая иммунизация, решение о которой принимает Главный государственный санитарный врач РТ.

1.7. Мероприятия завершалось проведением текущей и заключительной дезинфекции в очаге.

Таблица 14

Дополнительные мероприятия по иммунизации в Республике Таджикистан

Страна	Даты проведения ДМИ, вакцина*, и охват в %*							Целевые возрастные группы	Размер целевой группы
	тур 1	Тур 2	Тур 3	Тур 4	Тур 5	Тур 6	Подчистка		
Таджикистан	04-08 мая моПВ1 (99,4%)	18-22 мая моПВ1 (99,4%)	01-05 июня моПВ1 (98,8%)	15-19 июня моПВ1 (99,3%)	04-08 окт. тоПВ (99,6%)	08-12 ноя. тоПВ (99,6%)	13-17 сент. моПВ 34 района (99,2%)	≤6лет (туры 1 и 2) <15лет (туры 3-6 и подчистка)	1090 000 (туры 1 и 2) 2673 741 (туры 3-6) 1788900 (подчистка)

*моновалентная оральная полио вакцина типа 1 (моПВ) и трехвалентная оральная полио вакцина (тоПВ)

*показатели охвата по данным Министерства здравоохранения РТ

Все случаи заболевания полиомиелитом подлежали строгой регистрации соответствующими структурами Министерства здравоохранения Республики Таджикистан (Государственным центром санитарно-противо-эпидемиологическим надзором, Республиканским центром иммуно-профилактики), в частности извещение, регистрация, эпидемиологическое обследование очага.

Таблица 15

НДИ в Таджикистане в ответ на вспышку; Данные мониторинга по охвату 2010-2011 гг.

Дата проведения НДИ	Использованная вакцина	Плановый охват	Фактический охват	По данным опроса представителей гражданского общества
1 тур 04-08 мая 2010 г., дети до 6 лет	моПВ1	99,4%	94,5%	Нет данных
2 тур 18-22 мая 2010 г., дети до 6 лет	моПВ 1	99,4%	99,5%	99%
3 тур 01- 05 июня 2010 г., дети от 0 до 15 лет	моПВ 1	98,8%	98,0%	100%
4 тур 15- 19 июня 2010 г., дети от 0 до 15 лет	моПВ 1	99,3%	96,5%	100%
5 тур 04-08 октября 2010 г., дети от 0 до 15 лет	тоПВ	99,6%	83,0%	88%
6 тур 08-12 ноября 2010 г., дети от 0 до 15 лет	тоПВ	99,6%	96,5%	94,5%

1 тур 18-23 апреля 2011 г., дети от 0 до 5 лет	ТОПВ	99,6%	98,0%	Нет данных
2 тур 23-27 мая 2011г., дети от 0 до 5 лет	ТОПВ	99,3%	98,1%	97,6%

На догоспитальном этапе в очаге проводилась текущая дезинфекция, — заключительная дезинфекция осуществлялось влажным способом; при наличии мух - дезинсекция.

Помещение больного и помещение контактировавших, а также предметы орошали из гидропульта 2 - 3% раствором хлорамина. Уборную и места общего пользования обеззараживали раствором хлорамина или 3% осветленным раствором хлорной извести или 1,0% раствором гипохлорита кальция. Выделения больных засыпали сухой хлорной известью (на две части выделения одна часть хлорной извести) на один час. Белье кипятили в 1 - 2% содовом растворе в течение 15 минут или замачивали в 1% растворе хлорамина на 3 часа. Белье, загрязненное фекалиями, погружали в 3% раствор хлорамина на 4 часа или кипятят в течение 15 минут.

Носильные вещи и постельные принадлежности, мягкие игрушки обезвреживали в пароформалиновых камерах, при отсутствии камер - орошали 1 - 2% раствором хлорамина и чистят увлажненным раствором щетками с последующим проглаживанием горячим утюгом.

Дети в возрасте до 15 лет, контактировавшие с больным и не болевшие в прошлом полиомиелитом, а также взрослые, работающие в детских учреждениях, пищевых объектах и на водопроводных сооружениях, отстранялись от посещения и от работы на 20 дней с момента изоляции больного и производства заключительной дезинфекции.

За лицами, находившимися в контакте с больным, устанавливалось ежедневное медицинское наблюдение (опрос, осмотр и термометрия один раз в 2 дня до конца карантина).

По истечении карантина разобщение прекращается при условии отсутствия у разобщенных лихорадочного состояния, катаральных и диспепсических явлений.

Заболевшего ребенка изолировали от других жильцов (отдельная комната, угол комнаты, отделенный ширмой, простыней), не допуская к нему ни детей, ни взрослых, кроме ухаживающего за ним лица. Для больного была выделяется отдельная посуда, отдельное полотенце, горшок, предметы ухода. Посуду больного после каждого употребления кипятили. Вещи, портящиеся от кипячения (грелка, некоторые игрушки и т. д.), промывали горячей водой и погружали на полчаса в 3% раствор хлорамина.

Все выделения больного (кал, мочу, мокроту) засыпают хлорной известью (из расчета 1 часть извести на 2 части выделений)» перемешивают и, прикрыв, оставляют на 1 час; только после этого выделения можно вылить в уборную.

После каждого соприкосновения с больным или с предметами, которых он касался, с его выделениями ухаживающий за больным должен тщательно вымыть руки, хорошо нагретой водой с мылом, после чего ополоснуть их в 1% растворе хлорамина, налитого в тазик. Стены и пол возле постели больного протирают тряпкой, смоченной в 1-3% растворе хлорамина или в 0,2% растворе хлорной извести.

В комнате больного не должно быть ни одной мухи, для чего раскрытые окна затягивают марлей; оконные рамы, абажур опыляют порошком ДДТ или перетрума; залетевших мух уничтожают.

После отправки заболевшего в больницу в его квартире дезинфектор производит заключительную дезинфекцию, а постель больного отправляют в дезинфекционную камеру.

В квартире больного, в детском учреждении, которое он посещал, устанавливают карантин па 20 дней, так как скрытый период полиомиелита длится от нескольких до 20 дней. На этот срок жильцы квартиры, работающие в детских учреждениях, на предприятиях общественного питания или в системе водоснабжения, не допускаются к работе, а дети в течение 20 дней не допускаются в детские учреждения. За всеми детьми и взрослыми, контактировавшими с больными, устанавливается наблюдение и им ежедневно

измеряется температура; о малейшем недомогании у кого-либо из этих лиц необходимо срочно оповестить медицинского работника. Во время карантина нужно избегать общения с детьми и взрослыми, не встречавшимися с больным.

Глава 4 Использование современных реабилитационных технологий в восстановительной терапии детей с нарушением опорно-двигательного аппарата вследствие перенесенного полиомиелита

4.1. Современные аспекты реабилитационной терапии у детей с нарушением опорно-двигательного аппарата вследствие перенесенного полиомиелита

Развитие медицины в вопросах реабилитации и использования медицинской технологии в начале 21 века доказало о лидирующем месте в аспекте восстановления у больных с нарушением опорно-двигательного аппарата вследствие перенесенного полиомиелита, как в странах СНГ, так и в нашей республике.

Применяемые современные технологии в области реабилитации у пациентов в восстановительном периоде полиомиелита включают мероприятия, направленные на восстановление нервно-мышечной проводимости, улучшение кровоснабжения и микроциркуляции, обеспечение полноценной трофики тканей, профилактику и устранение контрактур и деформаций, социальную адаптацию.

Развитие современной медицины предъявляет новые требования к организации лечебного процесса. В настоящее время для лечения пациентов применяются новейшие технологии, опыт и мастерство специалистов, которые позволяют спасти самое дорогое - жизнь. В то же время за рубежом давно поняли важность этапа реабилитации, поэтому там существует не просто специальность врача-реабилитолога, а целая категория врачей, которые участвуют в процессе реабилитации после операций и травм. В последнее десятилетие XXI века и в Таджикистане возрождается профессия реабилитолога (врача восстановительной медицины), разрабатываются новые

алгоритмы оказания восстановительной помощи детям с различной патологией, в том числе опорно-двигательного аппарата.

Правильно выполненная операция - это ключ к выздоровлению, а восстановление рабочей функции органа или системы - это конечная цель лечения, достижение которой напрямую связано с своевременно начатым и правильно реализованным процессом реабилитации. Оперативное вмешательство или консервативная терапия - это большая, но не единственная часть комплекса мероприятий, направленного на полное выздоровление больного. Современные технологии позволяют проводить комплексную реабилитацию дозированно, с разной скоростью, подбирая интенсивность занятий индивидуально для каждого конкретного пациента. В итоге врачам удастся добиться снижения степени ограничения жизнедеятельности и социальной дезадаптации.

Медицинская реабилитация - это не просто назначение каких-либо упражнений после оперативного вмешательства или курс физиотерапии в конце стационарного периода. Реабилитация - это комплекс мероприятий, который включает в себя участие врачей разных специальностей - физиотерапевтов, врачей лечебной физкультуры, психологов.

Особые требования предъявляются к реабилитационным мероприятиям в педиатрии. Реабилитация в педиатрии имеет свою специфику в силу особенностей детского организма. Последствия многих заболеваний, дефекты развития существенно нарушают адаптивные способности детского организма, не позволяя считать такого ребенка вполне здоровым. В уставе Всемирной организации здравоохранения определено, что здоровье - это состояние физического, духовного и социального благополучия при отсутствии болезней или физических дефектов. Восстановление здоровья заболевшего ребенка во всех аспектах, в том числе и функциональном, должно быть в центре внимания врача-педиатра.

Совместная работа по проведению восстановительного лечения детей с остаточными явлениями после перенесенного полиомиелита проводилось ГУ

Детский реабилитационный центр. В 2011 г. в составе Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан был открыт Государственное учреждение Детский реабилитационный центр. Основной задачей данного учреждения является оказание восстановительного лечения детям и подросткам в возрасте от 0 до 18 лет. Основными преимуществами реабилитационного центра являются наличие высококвалифицированных специалистов различных областей педиатрии, а также хорошо налаженная связь с другими научными и ЛПУ страны. Реабилитационный центр оснащен самым современным оборудованием, позволяющим осуществлять непрерывность лечения, целью которого является достижение в минимально возможные сроки максимального восстановления здоровья и дееспособности ребенка. Реабилитация на каждом этапе носит комплексный характер, под которым подразумевается, прежде всего, объединенная единой целью деятельность врачей, педагогов, психологов, логопедов и других участников восстановительного процесса. Лечение носит индивидуальный характер программ реабилитации и применяемых средств, учитывающих особенности личности ребенка и своеобразие патологических, морфологических и функциональных изменений.

Ортопедическая реабилитация применялась при различных заболеваниях опорно-двигательного аппарата, костно-мышечных и нейро-ортопедических проблемах, а также после оперативного вмешательства.

Одной из задач, которую предстояло решить нам в процессе проведения исследования, была дозированная нагрузка на конечность, восстановление амплитуды пассивных и активных движений в пораженной конечности, восстановление силы и выносливости околоуставных мышц, а также обучение и тренировка детей в ходьбе с постепенно возрастающей осевой нагрузкой. С этой целью была продолжена лечебная гимнастика с использованием мячей и тренажеров, массаж (ручной, подводный, струевой), электростимуляция мышц.

4.2. Динамика психо-эмоциональной сферы у детей с остаточными явлениями полиомиелита в процессе физической реабилитации

Ряд авторов, изучая влияние социума на развитие детей с параличами различного генеза, выявили, что дети частично являются продуктом среды, и что ранняя общественная среда более значима для ребенка, чем ранние физиологические факторы

Некоторые исследователи отмечают, что если ребенку с какими-либо затруднениями не будет оказана своевременная нейропсихологическая помощь, эти трудности пройдут через все годы обучения, затрудняя полноценное формирование не только конкретных форм деятельности, но и негативно влияя на общее развитие ребенка

Важно учитывать, что в результате двигательных нарушений дети с ограниченными возможностями в опорно-двигательной сфере ограничены не только в передвижении, но и в общении с окружающими. У таких детей отсутствует возможность полноценно познавать мир и развиваться как личность. В результате чего увеличивается отрицательное влияние на психическое развитие и эмоционально-волевую сферу ребенка.

Проведено обследование и восстановительное лечение 115 больных, перенесших паралитическую форму дикого полиомиелита 70 (60,87%) – 1 группа и острым вялым параличом 45 (39,13%) детей составили 2 группу находившихся на лечении в ГУ «Республиканский детский реабилитационный центр» (РДРЦ). В процессе работы были использованы данные анамнеза, выписки из историй болезни, полученные из инфекционных клиник, оценки неврологического статуса больных во время их пребывания в ГУ РДРЦ, эпилепсии санаторно-курортного лечения.

Под нашим наблюдением находились 235 детей, из них 120 (51,1%) детей (1 группа), с клиническими проявлениями полиомиелита и 115 (48,9%) детей (2 группа) с острым вялым параличом.

В ходе исследования выборка испытуемых была разделена на две группы. Первая группа включала 50 ребенка-инвалида с выраженными остаточными явлениями полиомиелита, к которой в ходе исследования применялись различные специализированные методики по физической реабилитации.

Вторую группу, составили 50 ребенка, соответствующей основной группе по тяжести заболевания, полу и возрасту, к которым методы физической реабилитации не применялись, данная группа определена как контрольная.

С помощью метода цветных выборов Л.Н. Собчик - модифицированного варианта восьми цветового теста М. Люшера - была проведена диагностика психологического благополучия обследуемых детей. Индикатором благополучия явились суммарное отклонение от аутогенной нормы и вегетативный коэффициент, при помощи которого определялся энергетический баланс организма.

Исследование проводилось в несколько этапов. Первый этап включал измерение исходных показателей нервно-психического состояния обследуемых детей.

На втором этапе, после применения методов физической реабилитации в экспериментальной группе, было проведено контрольное тестирование исследуемых параметров в обеих группах обследуемых детей. В заключение оценивалась динамика выявленных изменений в экспериментальной и контрольной группах.

Таблица 16

Анализ сдвигов в значениях показателей по тесту М. Люшера в выраженных остаточными явлениями полиомиелита n=50

Показатель по тесту М. Люшера в группе 1	T- критерии Вилкоксона (сумма проранжированных сдвигов в значениях)	№1	№2	Достигнутый уровень значимости (p-уровень)
Суммарное отклонение от аутогенной нормы (психологическое благополучие)	34	5	14	0,05

Вегетативный коэффициент	95	7	19	0,19
--------------------------	----	---	----	------

Примечание. N 1 - количество испытуемых с увеличившимися значениями при повторном исследовании: N 2 - количество испытуемых с уменьшившимися значениями при повторном исследовании.

Оценка изменений осуществлялась с помощью анализа сдвигов в значениях итогового тестирования по статистическому T-критерию Вилкоксона. Проведенный анализ показал, что в экспериментальной группе наблюдается увеличение значений по шкале «Суммарное отклонение от аутогенной нормы» по тесту М. Люшера, которая отражает уровень нервно-психической напряженности у испытуемых.

Таблица 17

Анализ сдвигов в значениях показателей по тесту М. Люшера к которым методы физической реабилитации не применялись n=50

Показатель по тесту М. Люшера в группе 2	T- критерии Вилкоксона (сумма проранжированных сдвигов в значениях)	№1	№2	Достигнутый уровень значимости (p-уровень)
Суммарное отклонение от аутогенной нормы (психологическое благополучение)	49	11	6	0,3
Вегетативный коэффициент	44	10	6	0,2

Примечание. N 1 - количество испытуемых с увеличившимися значениями при повторном исследовании: N 2 - количество испытуемых с уменьшившимися значениями при повторном исследовании.

Таблица 18

Клиническая характеристика нарушений двигательной активности в остром периоде полиомиелита

Клинические проявления парезов и параличей	Дикий n=120		ОВП n=115	
	Абс.	%	Абс.	%
Тетрапарез	28	23,33	23	20
Трипарез	11	9,17	8	6,96
Гемипарез	26	21,67	22	19,13
Н/парапарез	21	17,5	17	14,78
В/монопарез	17	14,17	15	13,04
Н/монопарез	17	14,17	30	26,09
Всего	120	100%	115	100%

Таблица 19

Клиническая характеристика нарушений двигательной активности в восстановительном периоде полиомиелита

Клинические проявления парезов и параличей	Дикий n=120		ОВП n=115	
	Абс.	%	Абс.	%
Тетрапарез	18	15	21	18,26
Трипарез	9	7,5	12	10,43
Гемипарез	24	20	19	16,52
Н/парапарез	28	23,33	22	19,13
В/монопарез	19	15,83	17	14,78
Н/монопарез	22	18,33	25	21,74
Всего	120	100%	115	100%

Таблица 20

Степень выраженности параличей в восстановительном периоде

Степень выраженности параличей	Дикий n=120		ОВП n=115	
	Абс.	%	Абс.	%
I	35	29,17	31	26,96
II	58	48,33	60	52,17
III	16	13,33	11	9,57
IV	11	9,17	13	11,30
Всего	120	100%	115	100%

Таблица 21

Адаптивные возможности детей, перенесших полиомиелит на этапе завершения лечения

Степень адаптивных возможностей	Дикий n=120		ОВП n=115	
	Абс.	%	Абс.	%
Себя обслуживает	75	62,5	70	60,87
Себя обслуживает не полностью	45	37,5	45	39,13
Всего	120	100%	115	100%

Таблица 22

Динамика КЖ пациентов с полиомиелитом в результате проведенного лечения, по оценке их родителей

Шкалы опросника Peds QL					
Группы пациентов	Общение	Детский сад/школа	Уровень физической активности	Эмоциональное состояние	Общий балл
Исследуемая группа до лечения	32,5±2,9	31,8±1,4	30,1±1,6	28,2±1,9	30,6±1,4
Исследуемая группа после лечения	45,3±2,1	48,2±1,9	54,3±2,2	45,3±2,5	48,2±2,3
Контрольная группа	95,3±1,1	92,6±0,9	94,4±0,6	98,3±1,3	95,15±1,8

Таблица 23

Динамика КЖ пациентов с полиомиелитом в результате проведенного лечения, по оценке самих пациентов

Шкалы опросника PedsQL					
Группы пациентов	Общение	Детский сад/школа	Уровень физической активности	Эмоциональное состояние	Общий балл
Исследуемая группа до лечения	28,7±2,2	26,2±1,2	23,9±1,4	36,2±1,1	28,7±1,3
Исследуемая группа после лечения	43,2±2,1	40,3±1,5	43,1±1,3	50,3±1,5	44,2±1,8
Контрольная группа	94,3±0,9	98,4±0,5	95,3±0,9	94,3±0,4	95,5±0,3

Таблица 24

Показатели АД (в мм.рт.ст.) после физической нагрузки под воздействием различных реабилитационных процедур

Минуты восстановления	Виды воздействия			
	Дети с полиомиелитом		Дети с ОВП	
	СД	ДД	СД	ДД
До воздействия	115,6±2,6	80,5±3,9	118,4±3,1	80,3±2,5
После первой минуты	137,8±2,5	92,6±2,3	135,8±1,5	91,5±2,6
Второй минуты	128,5±2,1	86,4±2,9	130,4±3,3	88,5±2,5
Третьей минуты	121,5±3,2	84,6±2,2	123,3±2,6	82,8±2,1
% восстановления к четвертой минуте	9,5	5,8	9,5	9,9

Изменения показателей внешнего дыхания ($M \pm m$) под влиянием различных реабилитационных процедур

Группы	Условия проведения процедур	ЖЕЛ, мл	Произвольная задержка дыхания, с	
			На вдохе	На выдохе
Дети с полиомиелитом	До	735,4±77,3	23,9±1,3	7,9±1,7
	После	779,3±54,3	25,2±1,6	8,9±1,2
P		<0,01	<0,01	<0,05
Дети с ОВП	До	745,4±35,1	22,4±1,3	7,3±1,5
	После	843,2±40,2	26,4±1,4	9,9±1,3
P		<0,01	<0,01	<0,05

Эффективность медицинской реабилитации во многом определяется комплексностью применяемых средств, к которым относят: лекарственную терапию, лечебное применение физических упражнений, гидрокинезотерапию, массаж, коррекцию положением, рефлексопсихотерапию, трудотерапию, ортопедические мероприятия, протезирование и др.

Результаты исследований свидетельствуют, что течение паралитического полиомиелита на современном этапе не изменилось. Типичные периоды развития заболевания и закономерности формирования двигательного дефицита, ортопедических осложнений отмечены у всех наблюдаемых пациентов, преобладала спинальная форма (94,6%) с преимущественным поражением нижних конечностей (81,6%); в 9,6% случаев отмечались так называемые «утренние параличи»; поражения мышц туловища встречались у 39% больных; у пациентов с полиомиелитом в острой фазе достоверно чаще наблюдались вялые тетра-, три- и нижние парапарезы ($p < 0,001$), в восстановительном периоде—нижние парапарезы ($p < 0,01$); при ВАПП и в остром и в восстановительном периоде, как правило, выявлялись нижние монопарезы ($p < 0,01$). Степень тяжести парезов и параличей не отличалась, равно как и частота развития ортопедических осложнений в восстановительном периоде.

Принято различать три вида профилактики:

- Первичная—общегигиенические мероприятия;
- Вторичная—лечение;
- Третичная—предотвращение хронизации болезней, борьба с потенциальной инвалидизацией.

Обычно реабилитацию связывают с третичной профилактикой, хотя ее элементы присутствуют и во вторичной, и в первичной.

Реабилитация в качестве функционального термина в контексте адаптации понимается как механизм, с помощью которого ликвидируются или минимизируются нарушения физиологических процессов, вызванные повреждением, что может привести к выздоровлению или хронизации заболевания. Организм человека в процессе эволюции выработал ряд компенсаторно-приспособительных механизмов: образование антител, фагоцитоз, воспаление, регенерацию и др. Реабилитационный принцип работает на всех стадиях реализации этих механизмов. Отсюда и провозглашенные многими авторами тезисы о роли реабилитации в первичной и вторичной профилактике болезней.

Основной принцип медицинской реабилитации—предупреждение инвалидности путем проведения полноценного лечения основного заболевания и последующего восстановительного лечения. Комплексная медицинская реабилитация больных с тяжелыми нарушениями в нашей стране проводится в системе лечебных и лечебно-восстановительных учреждений: стационарах, в центрах здоровья, отделениях восстановительного лечения научно-исследовательских и клиниках медицинских институтов, госпиталях, специализированных санаториях, а также в школах-интернатах для больных полиомиелитом, церебральными параличами, сколиозом и др. заболеваниями.

Следовательно, главными задачами восстановительного лечения больных этой группы являлось растормаживание не деятельных клеток в центральной нервной системе, регенерация волокон в стволах периферических нервов и корешков, нормализация функционирования мышц и восстановление активной

жизнедеятельности больных на основе дозированной тренировки и трудового приспособления, а основными методами-использование электростимуляции мышц, лечебной гимнастики, массажа и трудотерапии.

Основой всей эффективной борьбы с полиомиелитом у детей остается профилактическая терапия. Конечно, не представляется возможным определить количественно все положительные (особенно этические) последствия глобальной ликвидации полиомиелита. Тем не менее, были предприняты попытки дать финансово-экономическую оценку выполнения этой программы. По оценке экспертов ВОЗ, ликвидация полиомиелита и прекращение иммунизации против этой болезни позволят человечеству ежегодно экономить 1,5 миллиарда долларов, которые пришлось бы затратить на иммунизацию детей, а также лечение и реабилитацию больных. Сейчас невозможно определить, какие именно сэкономленные суммы и на какие медицинские программы будут израсходованы в будущем.

4.3. Патологические изменения, возникающие в организме при полиомиелите

Зная этапы поражения нервной, опорно-двигательной системы, можно более точно, адресно запрограммировать восстановительную работу. Вирус полиомиелита, проникая в организм через желудочно-кишечный тракт или дыхательные пути, вызывает патологические изменения во всех внутренних органах, центральной и периферической нервной системе. Особенно часто поражается серое вещество передних рогов поясничного утолщения спинного мозга. Этим объясняется тот факт, что 90% больных имеют вялые парезы и параличи мышц нижних конечностей.

Известно, что патологические изменения при полиомиелите характеризуются, как правило, очаговым воспалением серого вещества передних и боковых рогов спинного мозга. Нередко поражаются нервные клетки мозгового ствола, подкорковые ядра мозжечка и, в меньшей степени, кора головного мозга.

Особенно тяжело в ранней стадии заболевания страдают клетки передних рогов спинного мозга. В них развивается воспалительный процесс с последующим некрозом отдельных участков и замещением глиозной тканью (рубцевание). Развиваются стойкие параличи. Те нервные клетки, которые были повреждены сравнительно мало (отек), постепенно восстанавливаются с нормализацией функции соответствующих мышц.

Локализованность воспалительных очагов, рассеянность их в различных отделах спинного и головного мозга придает полиомиелиту характерную особенность различной комбинации поражения мышц конечностей, спины, лица.

В связи с патологическими изменениями, происходящими в мозговой ткани, нарушается нормальная физиологическая функция мышц, суставов и конечностей в целом. Развивающиеся во время болезни и в последующем патофизиологические изменения делят на три группы: первичные, вторичные и промежуточные.

Первичные патофизиологические изменения характеризуются параличами и трофическими расстройствами, являющимися следствием разрушения двигательных клеток передних и боковых рогов спинного мозга. Макроскопическая картина парализованных мышц представляется разнообразной и зависит от степени паралича. При полном параличе вся мышца бледно-желтого цвета. При частичном поражении на бледно-желтом фоне выделяются участки розового цвета, где сохранилась здоровая мышечная ткань.

При гистологическом изучении пораженных мышц обнаруживается атрофия мышечных волокон, а между ними скопления жировых клеток («жировое перерождение»), разрастания соединительной ткани, что отрицательно сказывается на сократительной функции мышцы.

При тотальных или распространенных параличах ярко проявляются трофические расстройства: похолодание конечности, потливость, атрофия костей и суставных концов. Значительно страдает функция вазомоторов, из-за чего парализованные конечности холодны на ощупь и цианотичны, особенно в

холодные времена года.

Трофические нарушения быстро приводят к атрофии и остеопорозу костей. В тяжелых случаях они становятся с 2-2,5 раза тоньше, чем на здоровой конечности. Одновременно с остеопорозом наблюдается отставание роста костей в длину. Укорочение нижней конечности зависит не только от трофических расстройств. Оно ещё больше увеличивается при отсутствии активной двигательной функции.

К вторичным патофизиологическим изменениям относят контрактуры и растяжения мышц, которые происходят в результате влияния на мышцы и суставы неравномерной тяги, давления или неправильной функции.

Контрактуры суставов возникают из-за пассивного неправильного положения суставов или превалирования одной мышечной группы над другой. Перевес большей частью имеют мышечные группы филогенетически более старые и поэтому менее повреждаемые. К таким мышцам относятся сгибатели, поэтому, как правило, у больных развиваются сгибательные контрактуры.

Контрактуры суставов чаще других причин ведут к развитию ложных параличей, когда соответствующий нейрон сохранен, а мышцы не работают вследствие перерастяжения. Такие мышцы находятся в состоянии «сна» (ложный паралич) и ожидают своего пробуждения. Толчком к нему является устранение контрактуры, а, следовательно, и нормализация мышечного тонуса.

Атрофии и растяжению подвергаются сухожилия и связочный аппарат, что приводит к разболтанности суставов и даже паралитическим вывихам, особенно в тазобедренном суставе.

Развитие вторичных патофизиологических изменений может быть предупреждено при своевременном и умелом уходе за больным в острой и восстановительной стадиях болезни.

К промежуточным патофизиологическим изменениям относят атрофию мышц и похудание конечности. Эти изменения (как первичные, так и вторичные) возникают в результате нарушения функции мышц. Они могут быть меньше выражены при проведении соответствующего лечения.

Располагая большим числом личных наблюдений, академик РАМНА. Ф. Краснов выдвинул теорию «спящих мышц». Внимательное подробное морфологическое изучение парализованных мышц показало, что нередко, наряду с атрофированными мышечными клетками, сохраняются очаги гипертрофированных мышечных волокон. Такие мышцы не работают из-за несоответствия их потенциальных возможностей и жизненных требований. Это дало основание академику А.Ф. Краснову предложить и успешно исполнить пересадку слабых мышц, находящихся в состоянии глубокого пареза, что ранее считалось запрещенным.

При отсутствии диспансерного наблюдения и систематического лечения на протяжении всего восстановительного периода контрактуры развиваются у 92,3 % больных (Ф.Р. Богданов), тогда как при врачебном контроле эта цифра снижается до 9%. Контрактуры и деформации усугубляют инвалидизацию, вызванные параличами. В этих случаях больные вынуждены передвигаться с костылями, а при распространенных параличах – ползком. Некоторые больные при хорошо развитом плечевом поясе могут свободно «ходить» на руках.

Полиомиелит отличает такая особенность, как неоднородность поражения мышц по глубине и распространенности у каждого больного. Практически не было пациентов с одинаково выраженным и паралитическими деформациями туловища и конечностей. Однако у большинства (более 90,3%) встречались параличи мышц нижних конечностей. Многолетние наблюдения (более 3 лет) за больными с остаточными явлениями полиомиелита позволили нам разработать классификацию паралитических поражений нижних конечностей.

В зависимости от глубины поражений мышц выделены 4 степени пареза: I степень – легкий парез, сила мышц равна 4 баллам; II степень – парез средней выраженности, сила мышц равна 3 баллам; III степень – глубокий парез, сила мышц снижена до 2-1 баллов; IV степень – паралич, мышечная сила составляет 0 баллов.

От состояния мышц, от положения сегментов относительно проекции

центра тяжести зависит опороспособность конечности – одна из ведущих функций опорно-двигательной системы. При достаточных функциональных способностях мышц, замыкание суставов осуществляется активным способом, даже при наличии деформаций в суставах. В ряде случаев при благоприятном расположении сегментов конечности и проекции центра тяжести по отношению к осям вращения суставов возможно пассивное замыкание суставов при глубоких парезах за счет натяжения связок и капсулы сустава, необычной установки конечности, наклоном туловища и т.д.

От наличия или отсутствия опороспособности конечности А.П. Чернов выделяет три варианта поражений: «а» – компенсированное; «в» – субкомпенсированное; «с» – декомпенсированное. Нами на практике было установлено, что компенсированное поражение характеризуется активным способом замыкания суставов конечности. Субкомпенсированный вариант отличается пассивным способом замыкания суставов конечности. При декомпенсированном варианте замыкание в суставе отсутствовали.

Фоном восстановительного лечения больных с вялыми параличами служат лекарства и физиотерапевтические процедуры, способствующие улучшению регенерации нервной ткани, облегчающие проведение нервных импульсов и растормаживающие не деятельные нейроны, а также активирующая психотерапия.

В острой стадии полиомиелита назначали строгий постельный режим до начала восстановительных явлений. Так как специфического лечения нет, то прибегали к использованию симптоматических средств и противовоспалительной терапии, из лекарств наиболее часто использовали: сосудистые (агапурин, стугерон, ксантинола-никотинат, кавинтон), антихолинэстеразные (прозерин, галантомин), нейрометаболические (церебролизин, актовегин, солкосерил, глютаминовая кислота), средства улучшающие трофику тканей (АТФ, рибоксин, метионин), витамины (В1, В6, В12, Е), биостимуляторы (алоэ, лидаза, ФИБС); антихолин-эстеразные препараты (прозерин, галантамин, оксазил, нибуфин), витамины группы В (В1,

В6, В12, пантотенат кальция) и С, дибазол, производные пиридина (пентоксил, метилурацил), глютаминовая кислота, препараты фосфора и калия (АТФ, МАП, панангин и др.).

Для ускорения процесса регенерации нервной ткани назначали биогенные стимуляторы (экстракт алоэ, гумизоль, румолон, плазмол, пирогенал и др.), а для растормаживания не деятельных нервных клеток-препараты группы стрихнина (стрихнин, секуринин и др.). С целью активизации регенерации нервных волокон широко использовали гальванический ток, чаще в виде электрофореза на паретичную конечность новокаина, антихолинэстеразных средств (прозерин, галантамин), дибазола, витамина В15, йода, аппликации на конечность и соответствующие сегменты позвоночника парафина, озокерита или грязи температуры 42–46° при отсутствии болевого синдрома и 36–40° -при его наличии. Применяли также местное воздействие сантиметровыми и дециметровыми волнами в слабой дозе, общие или местные сероводородные, углекислые и кислородные ванны.

Наряду с этим уже в паралитической стадии болезни необходимо предупреждать возникновение контрактур: правильно уложить ребенка на жесткой постели с фиксированными коленными и голеностопными суставами.

Проведение восстановительной терапии должно, начинаться с учетом многих компонентов данной терапии; форма и функции физического упражнения, его внешняя и внутренняя структура, основа и детали техники, кинематические, динамические и ритмические характеристики, классификация упражнений, физическая нагрузка, ее компоненты, дозирование и регулирование; принципы, методы и методические приемы обучения двигательным действиям, закономерности и методика развития физических качеств и координационных способностей и многие другие.

С началом восстановительной стадии, пока больной находится в постели и самостоятельно не ходит, конечности фиксировали гипсовыми или полиэтиленовыми лонгетами. Лонгеты фиксировали среднефизиологическое положение конечностей, чтобы не нарушать равновесия мышц. Этим

предохраняются восстанавливающиеся мышцы от сокращения, а их антагонисты – от перерастяжения. При поражении мышц туловища больному обязательно изготавливали гипсовую кровать. Особенно необходима фиксация конечностей или позвоночника в ночное время, когда чаще всего дети спят, согнувшись с подтянутыми и согнутыми в суставах ногами.

Одновременно с профилактикой контрактур в восстановительной стадии проводили лечение, направленное на укрепление мышц.

Начинали восстановительное лечение после ликвидации острых признаков болезни и нормализации состояния больного. Лечение начинали с общего легкого массажа, а затем включают пассивную гимнастику. С появлением сокращения мышц пассивную гимнастику сочетали с пассивно-активной, постепенно переходя к активно-пассивным упражнениям. Активная гимнастика в начале проводилась с облегчением массы конечности, а по мере увеличения мышечной массы – с сопротивлением. Было установлено, что сочетание гимнастических упражнений оказалось весьма полезным с водными тепловыми процедурами. Электростимуляция проводилась с помощью синусоидальных модулированных или импульсных токов экспоненциальной формы. В первую очередь стимулировали наиболее ослабленные, гипотоничные мышцы: на верхней конечности – разгибатели кисти и пальцев, супинаторы, мышцы, отводящие кисть к наружи, на нижней – тыльные сгибатели стопы и разгибатели пальцев стопы. Как правило, электрогимнастика проводилась по двухполюсной методике с участием волевого напряжения упражняемых мышц больным. Такая активная электростимуляция по Обросову – Ливенцеву очень важна для восстановления произвольных движений, а в дальнейшем – для возобновления целенаправленных трудовых актов. Небольшое повышение мышечного тонуса не является препятствием для электрогимнастики антагонистов спастичных мышц. Курс лечения включал 15-30 процедур, проводимых ежедневно или через день. Из электропроцедур наибольшую популярность среди больных по результатам эффективности оказалось электростимуляция гальваническим током. Назначают также

электрофорез с поливитамином «А», «В», «К» и ультразвук с обезболивающим (новокаин), противовоспалительным (антибиотики) и антигистаминным (димедрол), рассасывающими (йодистый калий) средствами.

Одновременно с электростимуляцией обязательно назначение лечебной гимнастики, улучшающей функциональные возможности атрофичных мышц, суставов и чувствительного аппарата суставов, сухожилий, мышц (проприорецепторов), а также координацию движений. При вялых параличах используются все виды движений: пассивные, активные с помощью и в облегченных исходных положениях, полностью самостоятельные, а по мере улучшения функции паретичных мышц – упражнения с нарастающим усилием: с отягощением снарядами и преодолением сопротивления. Показана и гидрокинезотерапия (лечебная гимнастика в воде), особенно при поражении спинного мозга, полирадикулоневрите и полиневрите.

Лечебная гимнастика должна сопровождаться массажем мышц паретичных конечностей. При сохранении небольшого повышения тонуса проводится избирательный массаж: тормозная методика точечного массажа спастичных мышц и стимулирующий массаж их антагонистов. В случае вялого паралича необходимо назначение глубокого массажа с использованием приемов разминания, поколачивания, вибрации и возбуждающей методики массажа по точкам, а также подводного душа - массажа.

Теплые ванны улучшают кровообращение и облегчают слабым мышцам выполнение активных движений. Из других тепловых процедур назначали парафиновые, озокеритовые и грязевые аппликации, укутывание сухой теплой шерстью.

При склонности к формированию контрактур возникала необходимость в несkeletalном вытяжении грузом в 1,0-2кг. Для этого мы с успехом пользуемся полиэтиленовой манжетой-лонгетой А.П. Чернова. Для разработки стойких контрактур применяют аппараты М.В. Волкова – О.В. Оганесяна.

Ортопедическое лечение заключалось в назначении ношения специальной обуви или аппаратов, корсетов, сохраняющих правильное

положение конечностей, позвоночника. Ношение ортопедических изделий в восстановительной стадии обязательно сочеталось с массажем, ЛФК и тепловыми процедурами для предупреждения атрофии мышц от бездействия.

В динамике спустя три года от начала заболевания, как правило, состояние больного стабилизировалось, дальнейшего восстановления мышц, и увеличения их силы практически не происходило, если процесс продолжался, то динамика была незначительной. Начинается стадия остаточных явлений полиомиелита, в этой стадии лечение может быть только оперативным.

Уже на ранних фазах восстановительного лечения регулярно проводится трудотерапия, носящая разнообразный характер и включающая постепенное повышение физической нагрузки, степени сложности и дифференцирование выполняемых упражнений. На начальном этапе лечения применяются элементарные упражнения, связанные с самообслуживанием и выполнением простых трудовых процессов, которые постепенно усложняются, сопровождаясь обучением на специальных тренажерах. В дальнейшем больные переходят к труду в специальных лечебно-трудовых мастерских на пишущих и счетных машинах, столярном, сверлильном, токарном и другом оборудовании. При лечении поражений отдельных нервных стволов верхних конечностей рекомендуются отдельные комплексы трудотерапии, разработанные Л.А. Ласской, Г.А. Павловой и Р.М. Голубковой.

Психотерапия у больных с преобладанием симптомов нервно-мышечных выпадений проводилась в форме разъяснительных бесед, чаще с привлечением родителей больных детей, направленных на выработку веры в возможность восстановления утраченной двигательной функции, но лишь при условии мобилизации для достижения этой цели необходимых волевых и физических усилий. Кроме того, использовалась специальная методика аутогенной тренировки, направленная на устранение имеющегося двигательного дефекта и активизацию произвольных движений. У больных с тяжелыми выпадениями двигательных функций особое значение имеет система этапных положительных эмоций: каждое, даже небольшое улучшение в состоянии больного

представляется ему как значительное достижение, которое, однако, является лишь одним из этапов на пути к более полному использованию имеющихся возможностей.

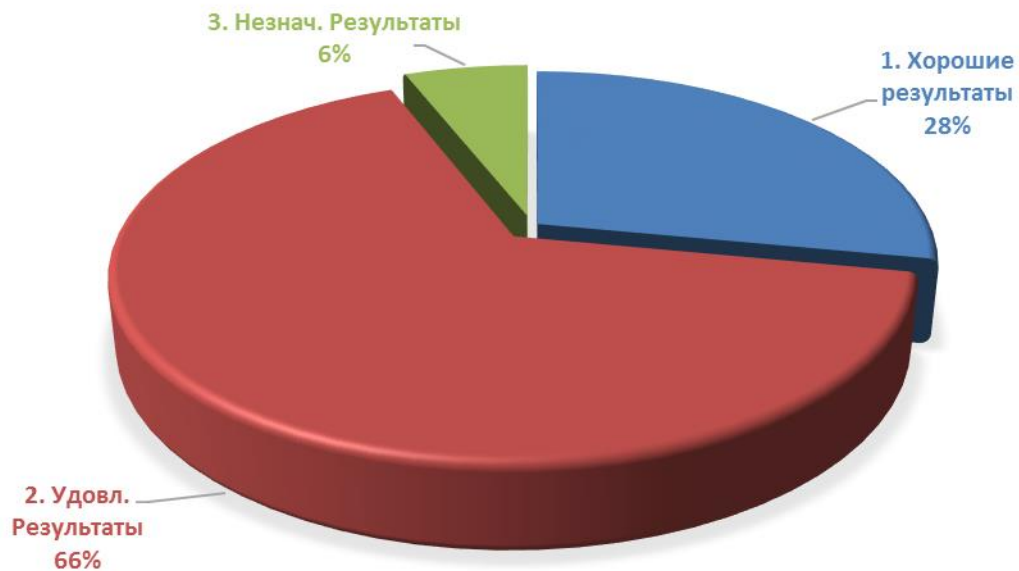


Рис.13. Эффективность восстановительного лечения детей

1–прогресс в лечении, 2-удовлетворительный эффект, 3-отсутствие эффекта.

В качестве обязательного элемента при проведении реабилитационной терапии, было определение последовательности и системности лечебных мероприятий. В начале дня больному вводилось лекарственное средство, облегчающие проведение нервных импульсов и способствующие возобновлению деятельности заторможенных нервных клеток (антихолинэстеразные средства, дибазол, препараты группы стрихнина, витамины группы В), после чего он направляется на сеанс психотерапии. Через 1-1,5 ч после введения лекарств проводилась процедура электростимуляции, после 15-20 – минутного отдыха – занятие лечебной гимнастикой со стимулирующим массажем и сеанс трудотерапии.

Наличие значительно выраженного болевого синдрома на начальном этапе восстановительной терапии, требовало необходимости в купировании

болевого синдрома. Болевые синдромы при вертеброгенных поражениях периферической нервной системы требовали назначения анальгетиков (группу препаратов НПВС) и физиотерапевтических процедур. Проводятся местные воздействия на шейный отдел позвоночника диадинамическими и синусоидальными модулированными токами, ультразвуком, эритемными дозами ультрафиолетовых лучей; электрофорез новокаина (по данным И.Г. Шеметило, лучше вводить новокаин с помощью синусоидальных модулированных токов), анальгетиков, ганглиоблокаторов, препаратов пчелиного и змеиного яда, а также применение вибрационных и скипидарных ванн. При поражении периферической нервной системы, особенно сопровождающемся болевым синдромом, показано применение иглотерапии, которая не только уменьшает боли, но и способствует улучшению двигательной, чувствительной и трофической функций.

На фоне проводимой терапии положительная динамика отмечалась у всех больных: увеличилась мышечная сила на 1-3 балла, нарастал объем активных и пассивных движений, уменьшалась выраженность контрактур, расширялся двигательный режим, улучшалась походка. Ни у одного ребенка не отмечалось формирование грубых контрактур. Лечебный эффект оценивали по клиническим критериям. У 14 детей хорошие результаты (выраженное восстановление двигательных функций), у 33 – удовлетворительные (функционально значимый регресс двигательных расстройств), у 3-незначительный (Рис.13).

Не менее надежным, а может местами и основным партнёром по ликвидации полиомиелита является негосударственная структура службы здравоохранения, а именно сотрудничество с организациями гражданского сообщества. Многие функции здравоохранения особенно в труднодоступных горных регионах страны можно возложить на плечи представителей сообщества.

Основной целью запуска реабилитационного проекта на уровне общин для детей с ограниченными возможностями и пострадавших от полиомиелита

является оказание этим детям общественной помощи.

Стратегия гражданской мобилизации предусматривает укрепление существующих общественных организаций, широкое использование образовательных программ, включая использование средств массовой информации, и привлечение к участию в специальной программе политических и общественных лидеров; в настоящее время такая интегральная стратегия успешно используется другими медицинскими программами как в этом, так и в других регионах. Такой подход к гражданской мобилизации не только обеспечивал «доставку» детей в прививочные пункты во время проведения национальных дней иммунизации, но также гарантировал активное участие населения во всей кампании; люди помогали доставлять вакцину и поддерживать холодильную цепь, причем для этих целей нередко использовали личный транспорт, домашние холодильники и бытовые термоконтейнеры.

Таким образом, по итогам анализа литературных и наших данных по проведению реабилитационных мероприятий нами разработана алгоритм реабилитационной работы:

4.4. Концепция роли семьи ребенка с ограниченными возможностями как объект социального действия.

Семья ребенка с ограниченными возможностями (ОП) сравнительно недавно стала объектом изучения и социального действия. Отчасти это обусловлено тем, что в ранних школах семейной теории терапии не уделялось особое внимание хронически больным индивидам в контексте их семьи. В настоящее время происходит усиление взаимовлияния достижений и теорий семейных систем имеющейся информации о детях и взрослых с ограниченными возможностями, обеспечивающего новый уровень интегрированных знаний в этой сфере.

У детей из социопатических семей при ОВП установлена более продолжительная, чем у детей, воспитывающихся в условиях благополучных семей, длительность кашля ($p < 0,05$), физикальных отклонений в легких ($p < 0,01$), одышки ($p < 0,01$) и лихорадки ($p < 0,05$).

Сравнивая вышеуказанные данные в группе детей, воспитывающихся в условиях обычных семей, выявили, что показатели имели более слабую корреляционную связь ($r=0,29$ – $r=0,19$): рахит ($r=0,27$), аллергический диатез ($r=0,19$), перинатальная энцефалопатия ($r=0,29$).

Особое значение в разработке названной проблемы приобретает факт признания того, что нарушение психического и физического развития человека не является чисто медицинским явлением ни по причинам возникновения, ни по последствиям. Его воздействие на семью, окружение, самого индивида в большей степени определяется тем смыслом, которым наделяет это явление общество и культура. Ограничение возможностей трактуется как состояние – процесс, в котором специфические нарушения (функций организма, условий среды) делают деятельность человека или функционирование его органов затрудненным или невозможным. Причиной ограниченных возможностей может стать, к примеру, недостаток или несовершенство социальных, образовательных программ, медицинских услуг, а также существующие в обществе социальные установки к нетипичным детям и их семьям.

В большинстве исследований по проблемам семьи признается необходимость применять для анализа семейной системы концепцию семейного стресса. Семейный стресс трактуется как давление или напряженность внутрисемейной системы. Это нарушение семейной устойчивости: нарушается семейный порядок, традиции или рутина, изменяются образцы взаимодействия.

Для того чтобы адекватно подобрать комплекс услуги скоординировать работу социальных агентств, необходимо знать набор социальных проблем, приоритеты потребностей и основные фазы развития семей, в которых воспитываются дети с ограниченными возможностями.

Социальные проблемы семей, имеющих ребенка с ограниченными возможностями, в Таджикистане отличаются от того спектра проблем, которые имеются в других странах, например, в Северной Америке и Европе. Во многом различны и способы их решения. Однако эти расхождения касаются не всех

сторон жизнедеятельности таких семей. Социально – экологическая модель позволило нам, выделить базовые проблемы на четырех уровнях: микро -, мезо-, экзо – и макросистем.

В микросистему входят типы ролей, деятельности и межличностных отношений в семье. С этой точки зрения, проблемы, возникающие в семьях с детьми с ограниченными возможностями, можно разделить на:

- Проблемы брака до рождения больного ребенка, принятие ребенка после рождения;
- Родители – больной ребенок, чувство вины, депрессия и самобичевание матери – включенность отца в воспитание;
- Родители - здоровый ребенок – недостаточное количество внимания, неадекватная роль и завышенная степень ответственности; сестры и братья больного ребенка могут чувствовать прессинг родителей, желающих видеть «полноценных» детей более удачливыми, для снятия своей «вины»;
- Больной ребенок – здоровый ребенок – стремление поработить - стыд, чувство вины, страх «заразиться».

На уровне мезосистемы выделяются:

- Работники здравоохранения – проблемы постановки диагноза, отношения и профессионализма;
- расширенная семья - принятие/отвержение;
- друзья, соседи - поддержка в преодолении стигмы;
- знакомые по работе и отдыху – формирование отношения как к нормальным членам общества;
- специальные программы - степень доступности;
- другие родители - социально-психологическая помощь, лоббирование интересов; местная община – наличие доступной сети услуг.

В экзосистему входят институты, в которые семья может не включаться непосредственно, некоторые оказывают на нее воздействие. К ним относят средства массовой информации, формирующие отношение в обществе к нетипичным людям, здравоохранение, социальное обеспечение, образование.

Макросистема представляет собой систему идеологии и иных убеждений, заложенных в основу социальных институтов.

Адаптация методики оценки семейных потребностей Д. Бэйли и Р. Симеонсона позволила выявить иерархию потребностей семьи с нетипичным ребенком и провести кросс-культурный сравнительный анализ результатов. Пирамиду потребностей можно представить следующим образом:

- Основные расходы.
- Информация об услугах в будущем.
- Поиск доктора.
- Консультации.
- Организация отдыха.
- Информация о здоровье ребенка.
- Информация об услугах на сегодня.
- Поиск дантиста.

Кросс-культурная перспектива убеждает в том, что набор основных потребностей до определенной степени универсален. На различия влияют в большей степени такие факторы, как ценностные ориентации семьи и общества и степень развития системы услуг. Так, потребности в информации и финансовые нужды являются универсальными, однако респонденты в Китае, США и Швеции больше настроены на самообразование, чем Таджикистане, которые особо выделяют консультации со специалистами. Потребность встречи бесед с другими родителями особенно актуальна в США, где развиты группы самопомощи.

Подтверждение серьезного отклонения или болезни способствует кризису, который стимулирует семью активизировать ресурсы. Первая реакция—шок, разочарование, депрессия, фрустрация, гнев, критика медиков, желание смерти ребенка, потеря уверенности и т.д. Поэтому вместе с рождением такого ребенка в семью должен войти социальный работник, способный оказать профессиональную помощь. Когда происходит осознание и принятие факта наличия ограниченных возможностей ребенка, целесообразно использовать

задаче решающий метод как эффективный стимулятор целенаправленного достижения уровня относительно полноценного функционирования его в семье и семьи. Особенно важны контакты с родственниками. Родители наблюдают, насколько успешно ребенок достигает ступеней нормы, известной для здоровых детей. Семейное поведение и перцепция формируются под влиянием типа и степени тяжести заболевания.

Наши исследования показали, что ребенок всерьез сталкивается со своей проблемой лишь в школе. Этот период может стать критическим «с точки зрения осознания своей ситуации и реального самопознания». Ребенок впервые выходит за пределы семейной системы. Родители убеждаются, что их ребенок нуждается в специальной программе, осознают не реальность своих первоначальных планов относительно будущего ребенка. Для других детей стресс может быть связан с тем, что одноклассники обычного ребенка узнают о брате или сестре с ограниченными возможностями.

Стресс в случае неудачи попытки обособления от родителей, то есть сохранения зависимости. Переживания связаны с восприятием ребенка сверстниками.

Тревога по поводу не обнадеживающей перспективы занятости и неадекватных социальных ресурсов для самостоятельного проживания, что ограничивает спектр вариантов будущей жизни ребенка. В целом, исследуя особенности семей, имеющих детей с ограниченными возможностями, и разрабатывая программы помощи, приоритетное значение уделяли сложности семейной экосистемы и множественности внешних и внутренних факторов, влияющих на семью.

При осуществлении психосоциальной работы с семьями детей с ограниченными возможностями социальный работник выполняет целый спектр ролей, переходящих от косвенного к прямому, неформального к формальному, менее интенсивного к более интенсивному общению. Широкий контекст ролей помогает адекватизировать деятельность в соответствии с быстро изменяющимися потребностями и вместе с тем предъявляет серьезные

требования к их исполнению. Прежде всего, фокус на работе с семьей обуславливает необходимость отношения к родителям как к партнерам, учет их ожиданий к ребенку, изучения способа функционирования конкретной семьи и выработки индивидуальной программы, соответствующей семейным потребностям и стилям. Хьюетт отмечает, что общая тенденция характеризовать родителей детей с ограниченными возможностями как страдающих от чувства вины, беспокойства, гипер-опеки не совсем справедлива. Скорее это люди более уязвимые, чем другие, столкнувшиеся в своей жизни с ситуацией вызова, для преодоления которой им нужна практическая поддержка, консультирование и уважение гораздо больше, чем глобальные предположения о «патологической абнормальности».

Следовательно, ключевым фактором создания благоприятного окружения для семьи оказывается наличие «назначенного/специального человека» (named person), который является своего рода советником родителям. Он предоставляет эмоциональную и личностную поддержку, выступает как консультант, осуществляет мониторинг изменений, вступая в доверительные отношения с родителями, способствует созданию в семье климата открытости, надежности и доверия, легитимизации проявлению чувств и эмоций и стимулирует обсуждение целей и потребностей семьи. Социальный работник должен поддерживать веру в выздоровление при нетяжелых травмах, помочь семье и в семье членам осознать факт нереальности выздоровления при необратимых повреждениях, направить ресурсы в позитивное русло. На острострессовой стадии для снятия трудностей правомерно использовать метод «интервенции в кризис», суть которого состоит в максимально быстром предоставлении помощника к психологической, так и организационной. В процессе длительного общения может возникать роль друга-облегчителя, когда социальный работник начинает поднимать ряд специфических проблем, идентифицировать их позитивные и негативные стороны, помогает родителям систематически проявлять активность при решении этих проблем, выдвигает альтернативный ряд решений, указывает на следствия. Часто при этом

приходится решать необходимые проблемы при несовпадении взглядов и интересов ребенка и расширенного семейного окружения.

Социальный работник – тренер выступает в рамках образовательных программ, имеющих как профилактическое, так и терапевтическое назначение. Он вводит родителей в «теорию и практику детского развития, регуляции поведения, развития коммуникационных навыков, стрессового менеджмента, помогает понять и разделить переживаемые ребенком чувства, указывает пути преодоления социальных проблем». Процесс тренировки включает в себя моделирование и проигрывание ролей, оценку возможных результатов. Родители признаются партнерами, имеющими не только право голоса, но и потенциальные возможности для утилизации умений по реализации специфических потребностей своих детей. Их обучают способностям использовать свои знания о ребенке в его пользу, пониманию смысла лечения и программ интервенции.

Как информатор социальный работник должен собрать информацию о характере ограничения возможностей, сведения о доступных ресурсах, знать, на какие виды служб могут рассчитывать родители. Роль адвоката в контексте семьи подразумевает «профессиональную услугу, с целью улучшить условия жизни для людей, используя знания о потребностях семьи». Выделяется два подхода к интерпретации роли адвоката с позиций отдельного случая, когда социальный работник действует от лица индивидуального клиента (семья ребенка с ограниченными возможностями) и стремится воздействовать на отношения между клиентом, социальными агентствами и учреждениями. Он дает советы относительно законных прав родителей ребенка и помогает реализовать эти права, вести переговоры с соответствующими инстанциями, зачастую лично сопровождает родителей во время различных встреч. Как политический адвокат социальный работник выступает от лица группы или класса клиентов, страдающих от сходной проблемы, и стремится не только улучшить существующие услуги, но и развивать новые. При работе с семьями детей с ограниченными возможностями значимыми являются обе роли, так как

проблемы семьи часто вызваны условиями внешнего окружения, а сама семья вступает в интеракции с другими системами. Представляя интересы индивидуальной семьи, социальный работник должен четко осознавать систему-мишень (на кого направлено), цели (чего достичь) и санкции действия (легитимизированная причина).

Роль фасилитатора включает деятельность социального работника, направленную на стимулирование социального окружения семьи в оказании ей помощи. Особенно она актуальна, если семья ребенка с ограниченными возможностями идентифицирует себя как ненормальная и провоцирует изоляцию.

В зарубежной практике социальной работы с семьями детей с ограниченными возможностями лежит понятие абилитации (*habilitation*), под которым подразумевается комплекс услуг, направленных на формирование новых и усиление имеющихся ресурсов социального, психического и физического развития ребенка. В ряде стран абилитация связана с развивающимися программами ранней интервенции. В основе ее лежат системная и экологические теории семьи.

Под ранней интервенцией имеется в виду не узкоспециализированная деятельность, а широкий спектр услуг, предоставляемый маленьким детям и их семьям, специфических для разных групп: для тех, чье развитие уже нарушено, и тех, чье развитие находится под угрозой риска. Поэтому ранняя интервенция предполагает мониторинг развития ребенка с целью своевременного обеспечения специальной помощи. При этом на первый план выходит такая функция социального работника, как оценка (*assessment*). Основными целями ранней интервенции являются достижение максимального успеха в раскрытии потенциала ребенка и семьи, предупреждение дополнительных негативных воздействий. Поставленные цели определяют требования, предъявляемые к программам и услугам для детей с ограниченными возможностями и их семей:

- Лечение и реализация контроля за условиями инвалидности ребенка не должны преуменьшать развитие семейного взаимодействия и культурной

идентификации. Требования осуществления услуг не должны способствовать изоляции детей от их семей и непосредственного социального окружения.

- Услуги должны включать постоянное оценивание и планирование.
- Согласно принципу общего развития Бронфенбреннера, специализация услуг не должна быть связана с группировкой детей по возрасту, типу заболевания и т.д. Экологический контекст способствует моделированию ролей и стимулированию адаптационных процессов.
- Помощь должна оказываться в максимально возможном естественном окружении, то есть не в изолированном учреждении, а по месту жительства.
- Специализация услуг оправдана только в случае, когда она непосредственно связана с индивидуализацией особых потребностей в рамках общей программы. Сохранение границ должно быть обусловлено самим планом услуг, процессом помощи и предоставлением выбора ребенку и семье.
- Ситуация, когда в семье есть ребенок с особыми нуждами, как правило, влияет на формирование более жесткого окружения, необходимого членам семьи для выполнения своих функций.
- В результате может измениться самоопределение семьи, сократиться возможность заработка, минимизироваться социальная и рекреационная деятельность. Профессионалы, работающие с такими семьями, должны понимать, что преувеличение нагрузки на одну функцию сказывается на других, причем желание и подготовленность к принятию ролей и функций не всегда совпадают. Поэтому в заданиях, получаемых родителями от специалистов в рамках осуществляемых программ, нагрузка должна распределяться равномерно и соответствовать их реальным возможностям. Основные направления психосоциальной работы с семьями, имеющими детей с ограниченными возможностями, включают:
- Помощь самим детям (медицинская интервенция, консультирование,

выездные лагеря).

- Услуги для родителей: программы родительских групп самопомощи parenttoparent, программы образования с целью развития навыков и знаний родителей, индивидуальное и групповое консультирование.
- Для семьи в целом: групповые программы для братьев и сестер, бабушек и дедушек, специфические формы помощи –предоставление отдыха родителям (respitecare), помощь на дому и финансовая поддержка.
- Для более широкого окружения (общины): агентства ранней интервенции по включению детей в обычные условия жизнедеятельности, защита прав детей и их семей.

Заключение

В данную работу вошли комплексное исследование 235 детей, из них 120 (51,06%) детей (1 группа), с клиническими проявлениями полиомиелита и 115 (48,94%) детей (2 группа) с острым вялым параличом. Необходимо отметить, что у исследуемых групп более 90% имели отягощенный анамнез.

В момент исследования у больных имелось сопутствующие патологии более 50% (респираторные вирусные инфекции, мочекаменная болезнь, анемия).

Определение степени тяжести течения болезни при паралитическом полиомиелите проводится в основном в зависимости от глубины и распространенности двигательных нарушений. Прежде всего это относится к наиболее часто встречающейся спинальной форме болезни. Для определения глубины пареза используется следующая шестибальная оценка функционального состояния мышц. По этой системе ставится оценка 5-при нормальной функции, оценка 4, когда возможны активные движения в полном объеме, но с некоторым снижением силы сопротивления, 3-при возможности активных движений в вертикальной плоскости (т.е. с преодолением веса конечности), но без возможности оказать сопротивление исследователю, при оценке 2 движение возможно только в горизонтальной плоскости с преодолением силы трения, 1-движение возможно в горизонтальной плоскости при устранении трения (конечность подвешена) и, наконец, 0-когда активные движения отсутствуют. Случаи заболевания диагностируются как легкие, если поражение мышц оценивается 4 баллами. Эти мышцы, как правило, полностью восстанавливают свои функции. В этих случаях речь идет обычно о монопарезе, чаще одной ноги, даже об изолированном поражении мышцы или мышечной группы. При среднетяжелом течении поражение оценивается как 3-х балльное. Пострадать могут мышцы на одной конечности (монопарез) или на двух (парапарез, сочетание руки и ноги). Восстановление в этих случаях идет

достаточно активно, функция конечностей может значительно улучшиться, но полной нормализации обычно не наступает.

Для суждения об общем реактивном потенциале организма детей нами были использованы методы интегральных коэффициентов [О.Н. Бурая,1993; Ж.Г. Мустафина, Ю.С. Краморенко, В.Ю. Кобцева, 1999]. Всем больным выполняли расчет ЛИИ, ГПИ и ПТИ. Данные показатели вычислялись на 1, 2, 3, 4, 6, 10-сутки от момента травмы.

Уравнение для подсчета гематологического показателя интоксикации (ГПИ) дополнительно учитывает данные о скорости оседания эритроцитов и общем лейкоцитозе. $ГПИ = ЛИИ - Клейк - КСОЭ$,

Где Клейки КСОЭ-поправочные табличные коэффициенты, отражающие степень отклонения соответствующего показателя от нормального уровня. Коридор нормальных значений составляет от 0,5 до 2,5. Показатель тяжести интоксикации вычислялся по формуле: $ПТИ = \text{нейтрофилы} / \text{лимфоциты}$.

Показатели эпиднадзора за ОВП в Таджикистане соответствуют стандартам сертификации на национальном уровне. В 2009 году Таджикистан сообщило 35 случаях острого вялого паралича, ни один из которых не был вызван диким полиовирусом. В 2009 году в мире было зарегистрировано более 90 000 случаев острого вялого паралича, из которых 1606 случаев были вызваны диким полиовирусом.

В Европейском регионе ВОЗ произошел первый завоз дикого полиовируса за период с 2002г., когда он получил статус территории, свободной от полиомиелита. Данная эпидемиологическая справка содержит последние сведения о вспышке полиомиелита и ответных действиях, предпринятых государствами – членами Европейского региона ВОЗ.

Случаи полиомиелита в Таджикистане не выявлялись с 1997г. В 2002г. Таджикистан, наряду с другими странами, относящимися к Европейскому региональному бюро ВОЗ, получил сертификат страны, свободной от полиомиелита.

Все вирусологические обследования детей, были выполнены в Региональной референс-лаборатории ЕРБ ВОЗ по полиомиелиту (НИИ полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М.П. Чумакова, г. Москва), где в образцах проб стула был выделен дикий полиовирус серотипа 1.

Молекулярно-генетическое исследование дикого полиовируса, изолированного от больных в Таджикистане в марте-апреле 2010г. показало, что он имел Южно-Азиатское происхождения (являлся на 99% гомологичным полиовирусу, выделенному в 2009г. в Индии).

23 апреля 2010г. - В диагностических образцах, взятых у пациентов с острым вялым параличом (ОВП) из Таджикистана, выявлен полиовирус типа 1. Полученные результаты показали, что это были первые случаи в результате ввоза полиовируса в Европейский регион ВОЗ с тех пор, как в 2002 году он был сертифицирован свободным от полиомиелита.

На 21 апреля 2010 года в Таджикистане зарегистрировано 120 случаев острого вялого паралича. В большинстве этих случаев паралич наступил на протяжении последних двух недель, что побудило Правительство страны известить ВОЗ о вспышке болезни. По итогам первых месяцев вспышки было зарегистрировано десять случаев летального исхода среди зараженных детей.

В апреле-мае 2010г. В Таджикистане существенно увеличилось число случаев ОВП, зарегистрированных у детей до 15 лет. Европейским региональным бюро ВОЗ была направлена в Таджикистан группа международных экспертов для выяснения причины сложившейся ситуации.

В течение января-апреля 2010 г. Системой надзора за ОВП в Таджикистане был зарегистрирован 171 случай заболеваний, сопровождающихся развитием синдрома ОВП. Среди заболевших дети в возрасте до 1 года составили 24,2%, 1-4 года – 60,7%, 5-14 лет – 15,1%.

Более чем у 90% заболевших имело место острое начало заболевания: повышение температуры тела до 38-40°C, слабость, головная боль, боль в мышцах. У некоторых больных наряду с вышеизложенными симптомами отмечалась рвота, диарея. На 2-3-й день от начала заболевания развивались

параличи конечностей. Примерно в половине выявленных случаев имел место асимметричный парапарез нижних конечностей, в 25% случаев—монопарез нижних конечностей, более редко отмечался пара или моно парез верхних конечностей, вне которых случаях имела место распространенная форма инфекции с поражением ног, рук и дыхательной мускулатуры. Регистрировались летальные случаи. У заболевших детей, отмечался преимущественно проксимальный тип паралича, кожная чувствительность сохранялась.

По информации Всемирной организации здравоохранения, с января по апрель 2010г. Минздрав Таджикистана в рамках обычного скрининга зафиксировал 171 случай острого вялого паралича. В 32 случаях был обнаружен дикий полиовирус первого типа, в большинстве случаев в марте и апреле 12 (37,5%) человек из их числа умерли.

В период с января по 29 апреля 2010 в Министерстве здравоохранения Республики Таджикистан было зарегистрировано-171 случаев острого вялого паралича (ОВП). В 32 (18,71%) из этих случаев подтверждаются дикий полиовирус типа 1. Большинство из этих случаев паралич наступил в течение 3 недель от момента заражения.

Из 32 случаев дикого полиовируса, 17 (53,12%) подтверждены в возрасте до двух лет, 14 (43,75%) находились в возрасте от двух до пяти лет, и один в возрасте от шести до 15 лет. Шестьдесят шесть процентов из общего числа подтвержденных случаев составляют мужчины. Из 15 (46,87%) подтвержденных случаев полиомиелита начала паралича было в течение марта и 17 (53,12%) имели начала паралича в течение апреля. Из этих случаев, 2 (6,25%) сообщили, что получили менее трех доз ОПВ и 19 (59,37%) получили три или более доз ОПВ.

Анкетирование больных показал, что до паралитический период начинался остроклиническими симптомами энтеровирусной лихорадки, соответствующей стадии первичной вирусемии, за которой следовала фаза гематогенной диссеминации и очаговых поражений нервной системы,

вследствие чего у 45,3% больного была двухволновая лихорадка, однако следует отметить тот факт, что в 3-5% случаев температура тела оставалась нормальной на протяжении всей болезни. Чем раньше на фоне высокой температуры появлялись неврологические симптомы, тем тяжелее протекала болезнь.

Результаты детального сбора анамнеза с опросом самих детей и их родителей показал, что Предпаралитическая (острая) стадия полиомиелита чаще всего—67,5% случаев была обусловлена гипертермией и начинающимся явлениями отека мозговой ткани, проявляющиеся нарушение сознания от легкой дезориентации до глубокой заторможенности. Длительность её – от нескольких часов до нескольких дней. Характеризовалась внезапным повышением температуры и не типичным и для полиомиелита симптомами со стороны носоглотки (катары верхних дыхательных путей 45,6%, конъюнктивиты – 29,3%, бронхиты – 39,7%) или желудочно-кишечного тракта (боли в животе—58,3%, поносы – 11,5%). Для выявления степени интоксикации больных в остром периоде были проведены лабораторные исследования крови.

По мнению ряда авторов, гематологические индексы позволяют объективно оценить выраженность эндогенной интоксикации, которая, негативно влияет на состояние систем организма, их адаптацию к стрессовым воздействиям.

При многообразии различных комбинаций можно все же выделить наиболее излюбленные локализации параличей мышц. Так, а нижних конечностях, проксимальные отделы поражаются чаще и тяжелее дистальных. Особенно (Рис.11), часто вовлекаются в процесс четырехглавая мышца бедра, больше берцовые и мало берцовые мышцы. У обследованных больных наиболее частой формой пареза был нижний парапарез – 31,7%, тетрапарез—26,8%, нижний монопарез – 19,6%, три парез встречался с частотой—17,1%, практически с одинаковой частотой выявлялись верхний парапарез—2,7%, гемипарез—2,4% и верхний монопарез—2,4%. На верхних конечностях чаще других вовлекается в патологический процесс дельтовидная мышца.

Оценка состояния мышечной системы (Рис.11) у детей, показал, что нижние конечности поражаются чаще и степень тяжести поражения более выражены, по сравнению с верхними. Тяжелая атрофия мышц бедра имело место в 24,4% случаев, тогда как голени 18,7%. В то же время атрофия умеренной и легкой степени чаще имело место в мышцах голени, чем бедра. Выраженность атрофии мышц тяжелой степени одинаково часто встречалась у больных, как в группе мышц плеча, так и предплечий. У более чем 60% детей атрофия мышц предплечий и плеча носила умеренный и легкий характер. Восстановление движений и обратное развитие параличей объясняется тем, что многие из них не связаны с гибелью ганглиозных клеток.

Нами у 200 детей изучено состояние физического развития. Результаты исследования показали, что физическое развитие (ФР) достоверно различалось у детей с ОП – 120 детей от ОВП – 80 детей. У детей (ОП)1-й группы ФР в подавляющем большинстве случаев (у 72,4±6,5%) было средним (почти у 3/4) и лишь в отдельных случаях – выше среднего (у 17,0±5,5%) и ниже среднего (у 10,6±4,5%). Во второй группе большая часть (более 1/2) приходилась на среднее ФР (52,1±5,1%), значительно реже оно было выше (12,5±3,4%) или ниже (15,6±3,7%) среднего, высоким (6,2±2,5%) или низким (10,4±3,1%) и лишь в отдельных случаях очень высоким (2,1±1,5%) или очень низким (1,0±1,0%). Дети 1-й группы чаще всего (2/5) имели показатель среднего ФР (41,5±6,8%), а также выше (22,6±5,7%) и ниже (13,2±4,6%) среднего или высокого (13,2±4,6%) и низкого (7,5±3,6%) ФР.

Отсюда следует, что частота среднего ФР в группах достоверно снижалась от 72,4±6,5% (в 1-й) до 41,5±6,8% (в 2-й), или в 1,7 раза ($p < 0,02, p < 0,001$). Число детей гармоничного и дисгармоничного ФР достоверно изменялось в группах обследованных. Частота гармоничного развития снижалась с 95,7±3,0% (в 1-й группе) до 67,9±6,4% (в 3-й группе) ($p < 0,01, p < 0,001$). Частота гармоничного ФР снижалась в 1,4 раза, а частота дисгармоничного ФР увеличивалась в 7,5 раза с ростом уровня заболеваемости.

Частота встречаемости случаев ретардации у детей, начиная с 1-й группы (с низкой заболеваемостью) и до 3-й группы (с высокой заболеваемостью), возрастала с $46,8 \pm 7,3\%$ до $84,9 \pm 4,9\%$, или в 1,8 раза ($p < 0,01, p < 0,001, p < 0,05$). Количество детей без отклонений ННР в этих группах соответственно снижалось с $53,2 \pm 7,3$ до $15,1 \pm 4,9\%$, или в 3,5 раза ($p < 0,01, p < 0,001, p < 0,05$).

Серологическое обследование 40 больных ОП показало, что 37 (92,5%) из них имели антитела к одному, двум или трем типам ПВ. Выработка антител свидетельствует о способности иммунной системы детей отвечать на антигены ПВ. Очевидно, во всех случаях формирование иммунного ответа произошло уже после того, как реверсировавший в процессе размножения в кишечнике вакцинный ПВ достиг нервной системы и вызвал паралич. Вопрос, почему у части больных, потенциально способных к синтезу специфических антител, ОП развился, несмотря на предшествующие вакцинации, остается не до конца выясненным. Вероятно, образования вирус-нейтрализующих антител при предшествующих введениях ОПВ не произошло. В ряде случаев нельзя исключить и то, что, несмотря на запись о проведенной вакцинации, реально дети не были привиты. 15 детей, заболевших после 3,3 и 4 вакцинаций, не имели антител ни к одному из типов ПВ как в начале заболевания, так и в период реконвалесценции, что отражает серьезные нарушения в состоянии их иммунной системы.

При лечении ОВП у детей, нередко протекающей на фоне задержки психомоторного развития, нарушений когнитивных функций, наряду с базовой антиконвульсантной терапией, существует необходимость в назначении препарата, обладающего, с одной стороны, церебро-протекторным, нейротропным, ноотропным действием, с другой стороны, не вызывающего повышения судорожной активности. Такими полезными свойствами обладает кортексин.

Кортексин является пептидным препаратом, и предназначен для в/м введения. Он нормализует обмен нейромедиаторов, регулирует баланс тормозных и активирующих аминокислот, а также уровня серотонина и

дофамина. Он оказывает ГАМКергическое действие и нормализует биоэлектрическую активность головного мозга. Учитывая, практически полное отсутствие побочных реакций и исключительно благоприятную переносимость детьми любого возраста, мы применяли кортексин в лечении эпилепсии у детей, наряду с антиконвульсантной терапией. В исследовании были включены 16 детей от 6 до 14 лет с генерализованными и парциальными формами эпилепсии, получавшие в составе комплексной терапии кортексин. Группу сравнения (пациенты, получавшие только базисную антиконвульсантную терапию) составили 10 детей. В основной группе препарат применялся в дозе 10 мг на 1 инъекцию в/м в течение 10 дней с интервалом 3-6 месяцев. До лечения у больных регистрировались грубые изменения на ЭЭГ. Наряду с клиническим, осуществлялся и параклинический мониторинг (ЭЭГ, видео ЭЭГ мониторинг, РЭГ). Результаты исследования показали, что по сравнению с контрольной группой в основной группе положительная динамика отмечается у всех пролеченных пациентов в виде улучшения самочувствия: уменьшение головных болей, улучшение когнитивных функций; урежения эпилептических приступов, тенденции к нормализации биоэлектрической активности головного мозга, в уменьшении числа очаговых и пароксизмальных изменений на ЭЭГ.

Все случаи заболевания полиомиелитом подлежали строгой регистрации соответствующими структурами Министерства здравоохранения Республики Таджикистан (Государственным центром санитарно-противоэпидемиологическим надзором, Республиканским центром иммунопрофилактики), в частности извещение, регистрация, эпидемиологическое обследование очага.

Семья ребенка с ограниченными возможностями (ОП) сравнительно недавно стала объектом изучения и социального действия. Отчасти это обусловлено тем, что в ранних школах семейной теории терапии не уделялось особое внимание хронически больным индивидам в контексте их семьи. В настоящее время происходит усиление взаимовлияния достижений и теорий семейных систем имеющейся информации о детях и взрослых с ограниченными

возможностями, обеспечивающего новый уровень интегрированных знаний в этой сфере.

У детей из социопатических семей при ОВП установлена более продолжительная, чем у детей, воспитывающихся в условиях благополучных семей, длительность кашля ($p < 0,05$), физикальных отклонений в легких ($p < 0,01$), одышки ($p < 0,01$) и лихорадки ($p < 0,05$).

Сравнивая вышеуказанные данные в группе детей, воспитывающихся в условиях обычных семей, выявили, что показатели имели более слабую корреляционную связь ($r = 0,29 - r = 0,19$): рахит ($r = 0,27$), аллергический диатез ($r = 0,19$), перинатальная энцефалопатия ($r = 0,29$).

Особое значение в разработке названной проблемы приобретает факт признания того, что нарушение психического и физического развития человека не является чисто медицинским явлением ни по причинам возникновения, ни по последствиям. Его воздействие на семью, окружение, самого индивида в большей степени определяется тем смыслом, которым наделяет это явление общество и культура. Ограничение возможностей трактуется как состояние–процесс, в котором специфические нарушения (функций организма, условий среды) делают деятельность человека или функционирование его органов затрудненным или невозможным. Причиной ограниченных возможностей может стать, к примеру, недостаток или несовершенство социальных, образовательных программ, медицинских услуг, а также существующие в обществе социальные установки к нетипичным детям и их семьям. В большинстве исследований по проблемам семьи признается необходимость применять для анализа семейной системы концепцию семейного стресса. Семейный стресс трактуется как давление или напряженность внутри семейной системы. Это нарушение семейной устойчивости: нарушаются семейные порядки, традиции или рутина, изменяются образцы взаимодействия.

ВЫВОДЫ

1. В Республике Таджикистан создана система иммунопрофилактики, которая включает организацию и проведение вакцинации детей, на основе утвержденного Национального календаря прививок, эпидемиологический надзор за полиомиелитом и ОВП, забор и направление для вирусологического анализа проб образцов исследуемых материалов. Для проведения мониторинга создана и закреплена нормативно-методическими документами система взаимодействия лабораторий, участвующих в реализации программы ликвидации полиомиелита в РТ, которая обеспечивает непрерывность, оперативность и полноту вирусологических исследований.
2. В период ликвидации полиомиелита более половины поражений нервной системы приходится на острые вялые параличи, которые встречаются у детей преимущественно первых трех лет жизни (61,5%), привитых и с неблагоприятным преморбидным фоном (91,4%). Общим для всех форм являются: асимметричные парезы конечностей, мышечная гипотония, изменение сухожильных рефлексов. При нейропатиях у детей наблюдаются монопарезы, преимущественно седалищного нерва; воспалительно-демиелинизирующей полинейропатии Гийена-Барре-тетрапарезы, инфекционном миелите изолированные монопарезы без четкого уровня поражения. ОВП может протекать с нарушениями чувствительности, тазовыми расстройствами и вегетативными изменениями.
3. Острые вялые параличи имеют эпидемиологическое и клинико-неврологическое сходство с паралитическим полиомиелитом (его легкими спинальными формами) и «полиомиелитоподобными» заболеваниями в острый период заболевания. Протекают благоприятно, не формируют двигательного дефицита и остаточных явлений в отличие от паралитического полиомиелита.

4. Назначение препарата Кортексин при острых вялых парезах у детей в острый период заболевания, способствует восстановлению мышечной силы и мышечного тонуса при среднетяжелых и тяжелых формах, быстрому нивелированию атрофического процесса с ранней реиннервацией по результатам ЭНМГ- исследования и санации ликвора.
5. Реабилитационные мероприятия больных детей, перенесших полиомиелит, определяются тяжестью, локализацией двигательного и ортопедического нарушения, адекватной терапии в зависимости от формы заболевания (дикой, вакциноассоциированной).
6. Поэтапная реабилитация больных полиомиелита в период выздоровления с применением современных лечебных технологий в условиях реабилитационного центра способствует достичь положительные результаты терапии: уменьшить число больных с деформациями подвижности суставов в 1,5 раза, потребность в хирургическом вмешательстве - на 3,5 %, добиться социальной и бытовой адаптации у всех больных.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При обращении к врачу пациентов с состояниями, характеризующимися остро возникшими нарушениями объема активных движений (объема, силы, быстроты) в одной или нескольких конечностях, снижением мышечного тонуса, изменением рефлексов, необходимо заподозрить ОВП, который может протекать с нарушениями чувствительности, тазовыми расстройствами и вегетативными изменениями. При подозрении на заболевания опорно-двигательного аппарата для исключения костно-суставной патологии и других состояний, протекающих с нарушением походки обязательна консультация хирурга, невролога, инфекциониста.
2. При терапии острых вялых парезов у детей с целью восстановления мышечного тонуса и мышечной силы, нивелирования атрофического

процесса и санации ликвора рекомендуется назначение препарата Кортексин в острый период заболевания в дозе 0,5мг/кг массы у детей с массой до 20кг и 10мг (разовая доза) у детей с массой больше 20 кг, внутримышечно, ежедневно, в течение 10 дней.

3. Восстановительная терапия полиомиелита осуществлять в реабилитационном центре, который имеет все ресурсы для поэтапной реабилитации с применением современного комплекса лечебных технологий с учетом индивидуальных особенностей больного, при условии объединения медицинской, ортопедической, психологической, педагогической, и социально-трудовую реабилитацию, сохранить преемственность в комплексной терапии.

Литература. Библиографические ссылки

1. Агол В.И., Короткова Е.А., Липская Г.Ю. и др. Молекулярная эпидемиология и проблемы ликвидации полиомиелита // Материалы Третьей международной конференции «Идеи Пастера в борьбе с инфекциями». - СПб. 2003. - С. 2.
2. Актуальные вопросы клинической медицины: сб. науч. тр. / НМХЦ им. Н.И. Пирогова; [под ред. Т.И. Стукаловой]. М.: Изд-во НМХЦ, 2009. 326с.
3. Балева Л.С., Коровина Н.А., Таточенко В.К. Современные подходы к лечению и реабилитации часто болеющих детей: пособие для врачей. М.: Агентство Медицинского маркетинга, 2006. 56с.
4. Бектимиров Т.А. Стратегия контроля над полиомиелитом в постэрадикационном периоде // Вакцинация. - 2002. - № 6 (24). - С. 67.
5. Белецкая Т.С., Фельдман Э.В., Самойлович Е.О. и др. Молекулярно-биологический мониторинг циркуляции полиовирусов в Беларуси // Журн. микробиол. - 2003. - № 1. - С. 29-36.
6. Бичурина М.А., Лялина Л.В., Романенкова Н.И., Розаева Н.Р. Итоги сертификации ликвидации полиомиелита на территориях Северо-Западного Федерального округа России. Аналитический обзор. - СПб., 2003. - 80 с.
7. Бичурина, М.А. Глобальная ситуация по полиомиелиту. Стратегия и тактика ВОЗ по ликвидации полиомиелита / М.А. Бичурина [и др.] // Журнал инфектологии. 2011. Т.3, №2. С.5-14.
8. Власов В.В. Эпидемиология. М.: МГ «Геотар-Медия», 2005. 464с.
9. Воронцова Т.В., Ясинский А.А. Лабораторный контейнмент диких полиовирусов в Российской Федерации // Материалы Четвертой международной конференции «Идеи Пастера в борьбе с инфекциями» - СПб., 2008. - С. 9.
10. Глобальная ликвидация полиомиелита. Отчет о пятом совещании Глобальной технической консультативной группы по ликвидации полиомиелита (пер. с англ.). - Женева, 2000. - 40 с.

11. Глобальный план действий для обеспечения безопасного лабораторного хранения диких полиовирусов. - Женева, 2000. - 41 с.
12. Гольдштейн А.В., Логинов А.В., Лябис О.И. Вакцины для профилактики полиомиелита в постликвидационном периоде // Ликвидация полиомиелита в России. Под ред. Е.Н. Беляева, А.А. Ясинского. - М., 2006. -С. 348-350.
13. Грачев В.П. Разработка и практическое применение вакцин для профилактики актуальных вирусных инфекций // Вопросы вирусологии. - 2005. - № 3. - С. 32-36.
14. Далматов В.В., Стасенко В.Л. Эпидемиологический надзор и социально-гигиенический мониторинг в системе управления здоровьем населения. // Эпидемиологический надзор и социально-гигиенический мониторинг. Под ред. Б.Л. Черкасского. - М. - 2002. - С. 26.
15. Дешевой С.Э. Ежегодный отчет программы по полиомиелиту Европейского регионального бюро ВОЗ // Доклад на 26-м совещании Европейского Регионального Сертификационного Комитета, Копенгаген, Дания, 18-20 июня 2012 г.
16. Документация, представляемая Российской Федерации для сертификации ликвидации полиомиелита., //Москва. 2000. - 40 с.
17. Дорещук В.П. Нарушения дыхания при остром полиомиелите и других заболеваниях. М.: Медгиз. 1963. 235с.
18. Дроздов С.Г. Глобальная ликвидация полиомиелита и отечественная медицинская наука // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. - 2002. - №5. -С. 9-11.
19. Ермолович М.А., Фельдман Э.В., Самойлович Е.О. и др. Характеристика иммунного статуса больных с вакциноассоциированным полиомиелитом // ЖМЭИ. - 2002. - № 2. - С. 42-50.
20. Жебрун А.Б., Лялина Л.В., Бичурина М.А. и др. Проблемы контроля инфекционных заболеваний. - СПб., 2003. - 206 с.

21. Задорожная В.И., Моисеева А.В., Доан С.И. Иммуногенность и реактогенность живой и инактивированной полиовакцин при различных схемах применения // Вакцинация. - 2002. - № 6 (24). - С. 10-11.
22. Здоровье детей с ограниченными возможностями: учебно-метод. компл. / НМХЦ им. Н.И. Пирогова; [под ред. Т.И. Стукаловой]. М.: Изд-во НМХЦ, -2006. -С.6-41.
23. Иванова О.Е., Еремеева Т.П., Лещинская Е.В. и др. Случаи полиомиелита в Российской Федерации в 1998-2002 гг. // Материалы Третьей международной конференции «Идеи Пастера в борьбе с инфекциями». - СПб. 2003. -С. 5.
24. Иванова, О.Е. Риск развития случаев острого вялого паралича и вакцинаассоциированного полиомиелита в закрытых детских коллективах-домах ребенка и детских лечебных стационарах / О.Е. Иванова [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. -2005. -№1. -С.14-18.
25. Иванова О.Е., Еремеева Т.П., Лещинская Е.В. и др. Паралитический полиомиелит в Российской Федерации в 1998-2005 гг.// Журн. микробиол. - 2007. -№5. -С. 37-44.
26. Иванова О.Е. Вирусологический мониторинг как ключевой элемент контроля выполнения в Российской Федерации программы ликвидации полиомиелита; Автореф. дис. докт. мед. наук. - М., 2009. - 49 с.
27. Иммунизация детей инактивированной полиомиелитной вакциной. Методические рекомендации. МР 3.3.1.2131-06. - М., 2006. - 8 с.
28. Инютина Л.И., Попова В.Е., Нурсаянова Л.П., Соболева Н.К. Вакцинопрофилактика полиомиелита у детей с отягощенным анамнезом // Материалы Третьей международной конференции «Идеи Пастера в борьбе с инфекциями». - СПб., 2003. - С. 42.
29. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. М.: Рос. Респираторное общество, 2009.
30. Ключевые элементы усовершенствования работы по дополнительной иммунизации для ликвидации полиомиелита. - Женева, 2000. - 26 с.

31. Ковалева Е.П., Семина Н.А. Ликвидируемые инфекции требуют неослабного внимания // Материалы Третьей международной 132 конференции «Идеи Пастера в борьбе с инфекциями». - СПб. 2003. - С. 7.
32. Крайнова Т.И., Парков О.В., Окунева М.А. и др. Надзор за полиомиелитом в Санкт-Петербурге в постсертификационный период // Материалы Четвертой международной конференции «Идеи Пастера в борьбе с инфекциями». - СПб., 2008. - С. 16.
33. Краснопрошина Л.И., Иванова О.Е., Еремеева Т.П. и др. Дефицит клеточного и гуморального иммунитета у детей с вакциноассоциированным паралитическим полиомиелитом // ЖМЭИ. - 2006.-№7. -С. 47-54.
34. Лещинская Е.В., Иванова О.Е., Еремеева Т.П. и др. Случаи вакциноассоциированного паралитического полиомиелита в Российской Федерации в 2000-2002 гг. // Российский медицинский журнал. - 2004. - №3. -С. 19-24.
35. Ликвидация полиомиелита в России. Сборник материалов по обмену опытом работы. Под ред. Е.Н. Беляева, А.А. Ясинского. - М. -2006. - 350 с.
36. Лисицын Ю.П. Руководство по социальной гигиене и организации здравоохранения. -М. Медицина. -1987. -Т.І. -432 с.
37. Логиновских Н.В. Эпидемиологический надзор за полиомиелитом в период ликвидации болезни в Сибирском регионе; Автореф. дис. канд. мед. наук. - Омск., 2004. -24 с.
38. Лещинская Е.В., Латышева И.Н. Клиника, диагностика и лечение острого полиомиелита. Метод. рекомендации. М. 1998. 47 с.
39. Ликвидация полиомиелита. Бюллетень «Вакцинация. Новости вакцинопрофилактики», n6(24), 2002(<http://medi.ru/doc/15b24.htm>).
40. Лукашев, А.Н. Молекулярная эпидемиология вируса ЕСНО30 на территории России и стран СНГ / А.Н. Лукашев [и др.] // Вопр. вирусол. 2004. Т.49, №5. С.12-16.

41. Лукашев, А.Н. Молекулярная эпидемиология вируса ЕСНО6 – возбудителя вспышки серозного менингита в Хабаровске в 2006г. / А.Н. Лукашев [и др.] // Вопр. вирусол. 2008. Т.53, №1. С.16-21.
42. Мари Д. Инфекционные болезни у детей. М.: Практика, 2006. С.148-150, С.597-603.
43. Международные медико-санитарные правила. - Женева, ВОЗ, 2006. - 78 с.
44. Новые полиовирусные вакцины для использования после ликвидации полиомиелита. – Женева. ВОЗ. 2000. - 21 с.
45. О диагностике совместимых и контактных случаев острого полиомиелита. Информационное письмо МЗ РФ от 05.09.2003 г. - М. -2003. - 3 с.
46. Облапенко Г.П. Ликвидация полиомиелита в Европе. Актовая речь к 80-летию Санкт-Петербургского Института Пастера. - СПб., 2003. - 52 с.
47. Онищенко Г.Г, Дроздов С.Г., Лялина Л.В., Бичурина М.А. и соавт. Проблемы ликвидации полиомиелита. СПб., 2008. с.303.
48. Онищенко Г.Г., Ежлова Е.Б., Мельникова А.А. и др. Полиомиелит в Таджикистане. Защита территории России от заноса и распространения дикого вируса полиомиелита // ЖМЭИ. - 2011. - № 2. - С. 12-22.
49. Организация работы по обеспечению безопасного лабораторного хранения дикого полиовируса. Методическое руководство. - М., 2001. - 21 с.
50. Острые вялые параличи у детей (этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, терапия, диспансеризация). Методич. рекомендации / Скрипченко Н.В., Иванова В.В., Каманцев В.Н. и др. - СПб., 2003. - 84 с.
51. Отчет о 25-м совещании Европейской региональной комиссии по сертификации ликвидации полиомиелита, Копенгаген, Дания, 23-25 августа 2011 г. 2012. - ВОЗ. - 47 с.
52. Петрухина М.И., Старостина Н.В. Статистические методы в эпидемиологическом анализе. М., 2006. 98 с.
53. Полиомиелит: усиление деятельности в рамках Глобальной инициативы по ликвидации. Доклад секретариата. ВОЗ. 65 ВАЗ., 2012. 4 с.

54. Приказ № 621 Минздрава России от 30.12.2003г. «О комплексной оценке состояния здоровья детей».
55. Приказ N56/237 от 6.08.98 «О дополнительных мерах по совершенствованию эпиднадзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами».
56. Практическая пульмонология детского возраста: справочник. Под ред. В.К. Таточенко. 3-е изд. М., 2006: С.85-97.
57. Почивалов АВ. Клинико-иммунологические аспекты рецидивирующих бронхитов и бронхиальной астмы у детей (проблемы оптимизации диагностики, лечения и реабилитации) // Автореф. дисс...докт.мед.наук. Воронеж. 1998.
58. Покровский В.И., Филатов Н.Н., Палтышев И.П. Описательное эпидемиологическое исследование. М.: Санэпидмедия. 2005. 239с.
59. Проблемы ликвидации полиомиелита: монография /Г.Г. Онищенко [и др.]. СПб. 2008. 303с.
60. Рахматуллоев Ш.Р., Рахматов Н.А., Ходжаева А.Р., Атоев М. Характеристика вспышки полиомиелита в Республике Таджикистан в 2010 году. Материалы V съезда педиатров и детских хирургов Таджикистана // Педиатрия и детская хирургия Таджикистана. 2010. №3. С.352-355.
61. Резник В.И., Либерова Р.Н., Богатикова А.М. и др. Опыт работы Хабаровского регионального центра эпиднадзора за полиомиелитом и ОВП в 2003 году // Ликвидация полиомиелита в России. Под ред. Е.Н. Беляева, А.А. Ясинского. - М. -2006. - С. 18-24.
62. Рекомендации по обеспечению безопасного лабораторного хранения дикого полиовируса. Копенгаген, ВОЗ, 2000.
63. Рекомендации по надзору за вирусом полиомиелита в окружающей среде. - Женева, 2003. - 25 с.
64. Романцев М.Г., Ершов Ф.И. Часто болеющие дети: современная фармакотерапия. Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 191с.

65. Романенкова, Н.И. Изучение штаммов полиовирусов, выделенных от детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей /Н.И. Романенкова [и др.] // Информационный бюллетень МЗ РФ «Здоровье населения и среда обитания». -2004. -№10. -С.10-14.
66. Романенкова, Н.И. Характеристика вакцинных полиовирусов, выделенных в закрытых детских коллективах (домах ребенка) / Н.И. Романенкова, М.А. Бичурина, Н.Р. Розаева // Вопросы вирусологии. -2010. -№2. -С.2-45.
67. Романенкова, Н.И. Надзор за полиомиелитом и энтеровирусной инфекцией на ряде территорий Российской Федерации / Н.И. Романенкова, М.А. Бичурина, Н.Р. Розаева // Журн. микробиол. -2011. -№6. -С.32-36.
68. Руководство по проведению дополнительных мероприятий, направленных на ликвидацию полиомиелита. ВОЗ: Женева 1997; 56 с.
69. Руководство по лабораторным исследованиям полиомиелита. - Женева, ВОЗ, 2005. -112 с.
70. Руководство по организации мероприятий при выявлении диких полиовирусов в Европейском регионе ВОЗ. - Копенгаген, ВОЗ, 2007. 70 с.
71. Садовникова В.Н. Эпидемиологический надзор за полиомиелитом на этапе его ликвидации: Автореф. дис. канд. мед. наук. - М., 2002. - 37 с.
72. Садовникова В.Н., Лещинская Е.В. Вакциноассоциированный паралитический полиомиелит в Российской Федерации в 1998-2000 гг. // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2003. - № 1. - С. 42-45.
73. Салимов Н.Ф., Джабирова С.Б. Ситуация по оказанию медицинской помощи детям в Республике Таджикистан. Материалы V съезда педиатров и детских хирургов Таджикистана // Педиатрия и детская хирургия Таджикистана. 2010. №3. С.6-9
74. Самойлович Е.О. Изменчивость вакцинных полиовирусов и закономерности формирования иммунитета в условиях элиминации диких вирусов полиомиелита // автореф. дис...докт. мед. наук. - Минск. -2004. - 42 с.

75. Сейбиль В.Б., Малышкина Л.П., Садовникова В.Н. и др. Дикий вирус полиомиелита в Европейском регионе ликвидирован, но полиомиелит в мире еще не побежден. // Информационный бюллетень «Здоровье населения и среда обитания». - М., 2002. - №9(114). - С. 4-8.
76. Сейбиль В.Б., Малышкина Л.П. Ликвидация вируса полиомиелита -Задача без видимого решения в ближайшие годы // Вопросы вирусологии. - 2011. - №1 -С. 41-44.
77. Семенов Б.Ф. Глобальное искоренение полиомиелита и кори: проблемы и решения // Вакцинация. - 2001. - №1(13). - С. 2-3.
78. Сергиев В.П., Иванов С.И., Михайлова Л.Г. Перспективы сертификации ликвидации полиомиелита в Российской Федерации // Вакцинация. - 2001.- № 1 (13). -С. 8-9.
79. Серeda Е.В., Лукина О.Ф., Катосова Л.К., Платонова М.М. Роль аллергического компонента в механизме бронхолегочной обструкции при хронических бронхолегочных воспалительных заболеваниях у детей. XI Нац. Конгресс по болезням органов дыхания. -М. -2001; ЛП-14: -318 с.
80. Сборник методических рекомендаций НИИ ДИ «Новое в диагностике и лечении кишечных и нейроинфекций у детей». Ст-Петербург.1998. С.7-23.
81. Скрипченко Н.В., Пульман Н.Ф., Аксенов О.А. и др. Острый паралитический полиомиелит и инфекционные миелопатии - причины и следствия. // Инфекционные болезни. - 2003. - Т.1, № 1. - С. 20-25.
82. СкрЯбина С.В., Снитковская Т.Э., Романенко В.В. и др. // Ликвидация полиомиелита в России. Под ред. Е.Н. Беляева, А.А. Ясинского.- М., 2006.- С. 44-50.
83. Стратегический план 2010-2012 гг. // Глобальная инициатива ликвидации полиомиелита. ВОЗ, 2010. 62 с.
84. Таточенко В.К. Проблемы ликвидации отдельных антропонозов // Вакцинация. - 2001. - № 1 (13). - С. 4-5.

85. Таточенко В.К. Тактика вакцинации против полиомиелита после его ликвидации в мире // Материалы Третьей международной конференции «Идеи Пастера в борьбе с инфекциями». - СПб., 2003. - С. 46.
86. Требования к лаборатории, сохраняющей материалы, инфицированные или потенциально инфицированные диким полиовирусом. Методические рекомендации. - М., 2002. - 10 с.
87. Черкасский Б.Л. Концепция ликвидации инфекций в начале XXI века // Материалы Третьей международной конференции «Идеи Пастера в борьбе с инфекциями». - СПб. -2003. - С. 14-15.
88. Черкасский Б.Л. Руководство по общей эпидемиологии. - М.: Медицина, 2001. -560 с.
89. Черкасский Б.Л. Глобальная эпидемиология. - М.: Практическая медицина, 2008. - 446 с.
90. Чучалин А.Г. Белая книга: Пульмонология. 2004; 1: С.7-34.
91. Чумаков М.П., Присман И.М., Зацепив Т.О. Полиомиелит-детский спинномозговой паралич. М., 1953. 272с.
92. Шляхтенко Л.И., Лялина Л.В., Третьякова В.И., Ясинский А.А. Эпидемиологический надзор за полиомиелитом на этапе его ликвидации. Пособие для врачей. - СПб., 2000. - 32 с.
93. Цинзерлинг В.А., Чухловина М.Л. Инфекционные поражения нервной системы. СПб. ЭЛБИ-СПб. 2005. С.272-283.
94. Ясинский А.А., Чернявская О.П., Воронцова Т.В. и др. Совершенствование профилактики полиомиелита в современных условиях // Материалы Четвертой международной конференции «Идеи Пастера в борьбе с инфекциями». - СПб., 2008. - С.33.
95. Acute flaccid paralysis associated with circulating vaccine derived poliovirus, Philippines // Morbid. Mortal. Wkly Rep. - 2001. - Vol. 50. - P.874-875.
96. Agol V.I., Chumakov K., Ehrenfeld E. et al. Don't drop current vaccine until we have new ones // Nature. - 2005. - Vol. 435. - P. 881.

97. Blomqvist S., Savolainen C., Laine P. et al. Characterization of a highly evolved vaccine-derived poliovirus type 3 isolated from sewage in Estonia // *J. Virol.* - 2004. - Vol. 78. - P.4876-883.
98. Certification of poliomyelitis eradication - European Region // *Morbid. Mortal. Wkly Rep.* - 2002. - Vol. 51. - P.572-574.
99. Cherkasova E.A., Yakovenko M.L., Rezapkin G.V. et al. Spread of vaccine-derived poliovirus from a paralytic case in an immunodeficient child: an insight into the natural evolution of oral polio vaccine // *J. Virol.* - 2005. - Vol.79.1. -P. 1062-1070.
98. Cello J., Paul A.V., Wimmer E. «Chemical synthesis of poliovirus cDNA: generation of infectious virus in the absence of natural template». *Science.* - 2002. 297 (5583): -P.1016–8.
99. Greco D. Poliomyelitis eradication in the WHO European Region: achievements, strategies and future challenges // *International congress Eradication and elimination of infectious diseases - progress and problems.* - Saint-Petersburg, 2003. - P. 18.
100. Halsey N.A., Pinto J., Espinoza-Rosales F. et al. Search for poliovirus carriers among people with primary immune deficiency diseases in the United States, Mexico, Brazil and the United Kingdom // *Bull. WHO.* - 2004. - Vol. 82, N 1. - P.3-8.
101. Horie H., Yoshida H., Matsuura K. et al. Isolation of vaccine-derived type 1 polioviruses displaying similar properties to virulent wild strain Mahoney from sewage in Japan // *J. Med. Virol.* - 2002. - Vol. 68. - P.445-451.
102. Kew O.M., Morris-Glasgow V., Landaverde M. et al. Outbreak of poliomyelitis in Hispaniola associated with circulating type 1 vaccine-derived poliovirus // *Science.* - 2002. - Vol. 296. - P.356-359.
103. Kew O.M., Wright P., Agol V. et al. Circulating vaccine-derived polioviruses: current state of knowledge // *Bull. WHO.* - 2004. - Vol. 82, N 1. - P. 10-23.

104. Kew O.M., Sutter R.W., de Gourville E.M. et al. Vaccine-derived polioviruses and the endgame strategy for global polio eradication // *Ann. Rev. Microbiol.* 2005. - Vol. 59. - P.587-635.
105. Kew O.M. What role for inactivated poliovirus vaccine in the eradication endgame? // *J. Infect. Dis.* - 2006. - Vol. 193. - P.1341-1343.
106. Khetsuriani N., Prevots D.R., Quick L. et al. Persistence of vaccine-derived polioviruses among immunodeficient persons with vaccine-associated paralytic poliomyelitis // *J. Infect. Dis.* - 2003. - Vol. 188. - P. 1845-1852.
107. Liu H.M., Zheng D.P., Zhang L.B. et al. Serial recombination during circulation of type 1 wild-vaccine recombinant polioviruses in China // *J. Virol.* - 2003.
108. MacLennan C., Dunn G., Huissoon A.P. et al. Failure to clear persistent vaccine-derived neurovirulent poliovirus infection in an immunodeficient men // *Lancet.* - 2004. - Vol. 363. - P. 1509-1513.
109. Martin J., Samoilovich E., Dunn G. et al. Isolation of an intertypic poliovirus capsid recombinant from a child with vaccine-associated paralytic poliomyelitis // *J. Virol.* -2002. -Vol. 76. -P. 10921-10928.
110. Marx A., Glass J.D., Sutter R.W. Дифференциальная диагностика острых вялых параличей и ее роль в эпиднадзоре за полиомиелитом. Пер. с англ. // *Epidem. Rev.* - 2000. - Vol. 22, N 2. - P.298-316.
111. Minor P.D. Polio eradication, cessation of vaccination and re-emergence of disease // *Nat. Rev. Microbiol.* - 2004. - Vol. 2. - P.473-482.
112. Minor P.D, Dunn G., Ramsay M.E. et al. Effect of different immunization schedules on the excretion and reversion of oral poliovaccine strains. // *J. Med. Virol.* -2005. -Vol. 75. -P. 153-160
113. Poliomyelitis Madagascar // *Morbid. Mortal. Wkly Rep.* - 2002. - Vol. 51. - P.622.
114. Rousset D., Rakoto-Andrianarivelo M., Razafindratsimandresy R. et al. Recombinant vaccine-derived poliovirus in Madagascar // *Emerg. Infect. Dis.* 2003. - Vol. 9. - P. 885-887.

115. Sutter R.W., Caceres V.M., Mas Lago P. The role of routine polio immunization in the post-certification era // Bull. WHO. - 2004. - Vol. 82, N 1. - P.31-39.
116. Nefedova M., Sokolova L., Shmelev E. Inhalati on antibacterial therapy of COPD acute exacerbation. Eur. Resp. J. 2009; 34 (Suppl.53): 410s (P2344).
117. (May2008) «Progress toward interruption of wild poliovirus transmission - worldwide, January 2007–April 2008». MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep. **57** (18): 489–94. 2010-05-05
118. Smallpox. WHO Factsheet. Архивировано из первоисточника 31 мая 2012. Проверено 23 августа 2008.
119. UN 'confident' disease has been wiped out, BBC (14October2010). Проверено 14 октября 2010.
120. «General News. Major Milestone reached in Global Polio Eradication: Western Pacific Region is certified Polio-Free» (PDF). Health Educ. Res. 2001. 16 (1). DOI:10.1093/her/16.1.109.
121. D'Souza R., Kennett M., Watson C. «Australia declared polio free». Commune Dis Intell. -2002. 26(2). -P.253–60. PMID 12206379.
122. Fine PEM (2009). «Polio: Measuring the protection that matters most». J Infect Dis 200(5): 673–675. DOI: 10.1086/605331. PMID 19624277.
123. Wild Poliovirus case list 2000-2010; datain WHO/HQ as of 09 Nov 2010 <http://www.polioeradication.org/tabid/167/iid/80/Default.aspx>
124. New polio out break hits China-CNN.com, CNN (21сентября 2011).
125. Ray, Kalyan. India wins battle against dreaded polio (26 February 2012).
126. Evrard KJ, Bodinier MC, Chapelain B. Fenspiride et inflammation en pharmacologie experimentale. Eur. Respir. Rev. -1991; -1(Rev.2): -P.33-40.
127. Clouston P.D., KiersL., ZunigaG., CrosD. Quantitative analysis of the compound muscle action potential in early acute inflammatory demyelinating polyneuropathy. Electroencephalogr Clin Neurophysiol -1994. 93:4: -P.245-254.
128. Cherkasova E.A., Spread of vaccine-derived poliovirus from a paralytic case in an immunodeficient child: an insight into the natural evolution of oral

- poliovaccine/ E.A. Cherkasova, M.L. Yakovenko, G.V. Rezapkinetal. //J.Virology. -2005.-Vol.79. -P.1062-1070.
129. Biering-Sorensen F, Nielsen JB, Klinge K. Spasticity assessment: are view. Spinal Cord. -2006. Dec, 44(12): -P.708-22.
130. Dietz V, Sinkjaer T. Spastic movement disorder: impaired reflex function and altered muscle mechanics. Lancet Neurol. -2007.Aug, 6(8): -P.725-33.
131. Gracies JM, Singer BJ, Dunne JW. The role of botulinum toxin injections in the management of muscle over activity of the lower limb. Disabil Rehabil. -2007. Dec 15, 29(23). -P.1789-805.
132. Hsieh J.T., Wolfe D.L., Miller W.C., Curt A. SCIRER search Team. Spasticity outcome measures in spinal cord injury: psychometric properties and clinical utility. Spinal Cord. -2008. Feb, 46(2): -P.86-95.
133. Kamen L., Henney H.R., Runyan J.D. A practical overview of tizanidineuse for spasticity secondary to multiple sclerosis, stroke, and spinal cord injury. Curr Med Res Opin. -2008, Feb. 24(2). -P.425-39.
134. Mandigo C.E., Anderson R.C. Management of childhood spasticity: an euro surgical perspective. Pediatr Ann. -2006 May. 35(5). -P.354-62.
135. Nielsen JB, Crone C, Hultborn H. The spinal Pathophysiology of spasticity-from a basic science point of view. Acta Physiol (Oxf). -2007 Feb. 189 (2). -P.171-80.
136. Petropoulou K.B., Panourias I.G., Rapidi C.A., Sakas D.E. The importance of neurorehabilitation to the outcome of neuromodulation in spasticity. Acta Neurochir Suppl. -2007. 97(Pt1). -P.243-50.
137. Petropoulou K.B., Panourias I.G., Rapidi CA, Sakas D.E. The phenomenon of spasticity: a pathophysiological and clinical introduction to neuromodulation the rapies. Acta Neurochir Suppl. -2007. 97(Pt1). -P.137-44.
138. Ronan S., Gold J.T. Non operative management of spasticity in children. Childs Nerv Syst. -2007. Sep. 23(9). -P.943-56.
139. Thompson A.J., Jarrett L., Lockley L., Marsden J., Stevenson V.L. Clinical management of spasticity. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2005;76: 459-463.

140. Wusth off CJ, Shellhaas RA, Licht DJ. Management of common neurologic symptoms in pediatric palliative care: seizures, agitation, and spasticity. *Pediatr Clin North Am.* 2007 Oct; 54(5): 709-33.
141. Kew O.M. Outbreak of poliomyelitis in Hispaniola associated with circulating type 1 vaccine-derived poliovirus/O.M.Kew[etal.]//*Science.*-2002.-V.296.-P.356-359.
142. Kew, O.M. Circulating vaccine-derived polioviruses: current state of knowledge /O.M. Kew [et al.] // *Bullet in of the WHO.* -2004. - V.82, №1. -P.16-23.
143. Khetsuriani, N. Enter virus surveillance – United States, 1970-2005/ N.Khetsuriani [et al.] // *Morbid. Mortal. Wkly Rep.* -2006.-V.55,№8.-P.1-20.
144. *Poliolaboratory manual.* WHO/IVB/04.10. World Health Organization, Geneva, Switzerland. -2004.-157p.
145. *Polioweekly global update (WHO).* 19 January 2011.
146. *Polioweekly global update (WHO).* 29 February 2012.
147. Romanenkova N.I. Use of a multiple restriction fragment length polymorphism method for detecting vaccine-derived polioviruses in clinical samples/ N.I. Romanenkova [et al.] // *J. Clin. Microbiol.* -2006. -Vol.44, -№11. -P.4077-4084.
148. Rousset, D. Recombinant vaccine-derived poliovirus in Madagascar / D. Rousset [et al.] // *Emerg. Infect. Dis.* -2003. -Vol.9. -P.885-887.
149. Shimizu H. Circulation of type 1 vaccine-derived poliovirus in the Philippines in 2001 / H. Shimizu [et al.] // *J. Virology.* -2004. -Vol.78. -P.13512-13521.
150. Yakovenko M. Poliomyelitis outbreak in Tajikistan in 2010 caused by wild poliovirus type1 /M. Yakovenko [et al.] // *Europic 2010.*-St. Andrews, Scotland.-P.125.
151. Circulation of a Type 2 Vaccine-Derived Poliovirus. Egypt. *Weekly Epidemiol. Rec.,* -2001, -Vol.76. -N4. - P.27-29.
152. *Global Polio eradication initiative, Progress 2001.* Geneva, WHO, -2002, -P.15-16.
153. *Outbreak News.* *Weekly Epidemiol. Rec.,* -2000, -Vol.75, -N79, -P. 397-398.

154. Vaccine set Biologicals. New Polio Vaccines for the Post-Eradication Era. Geneva, 19-20 January 2002, -Geneva, WHO.
155. Polio Eradication: the final challenge. The world health report, -2003. Ch.4. World Health Organization. (<http://www.who.int/whr/2003/chapter4/en/>)
156. Morbidity and Mortality Weekly Report. March 2, 2001. Outbreak of poliomyelitis "Dominican Republic and Haiti, 2000-2001. U.S. Department of Health & Human Services, Centers for Disease Control and Prevention
157. Morbidity and Mortality Weekly Report. -2001. October 12, Acute Flaccid Paralysis Associated with Circulating Vaccine – Derived Poliovirus - Philippines, 2001. U.S. Department of Health & Human Services, Centers for Disease Control and Prevention (<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5040a3.htm>)
158. Technical Consultative Group of the World Health Organization on the Global Eradication of Poliomyelitis. "Endgame" issues for the global polio eradication initiative. Clin Infect Dis. -2002. 34: -P.72-77.