На правах рукописи

Шанавазова Мукминат Джабраиловна

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ МЕТОДОВ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДЦП В СОЧЕТАНИИ С ЭПИЛЕПСИЕЙ

3.1.24. Неврология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Ессентуки – 2025

Работа выполнена на кафедре нервных болезней, медицинской генетики и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России

Научный руководитель:
Абусуева Бурлият Абусуевна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой нервных болезней, медицинской генетики и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России

Официальные оппоненты:
Алиханов Алихан Амруллахович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением лучевой диагностики Российской детской клинической больницы - филиал ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (г. Москва);

Голубова Татьяна Федоровна, доктор медицинских наук, профессор, научный консультант ГБУ РК «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями» (г. Симферополь).

Ведущее учреждение:
ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург)

Защита диссертации состоится _____ _____ 2025 г. в _12.00_ часов на заседании объединённого Диссертационного совета Д 999.237.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России и ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА России» по адресу: 357501, Ставропольский край, г. Пятигорск, проспект Кирова, 30.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА России» (357501, г. Пятигорск, проспект Кирова, 30) и на сайте http://www.skfmba.ru.

Автореферат разослан «_____» _____ 2025 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат медицинских наук **Е.Н.Чалая**

Актуальность проблемы и степень ее разработанности

Детский церебральный паралич и эпилепсия не перестают быть актуальными проблемами и являются одними из самых часто встречаемых инвалидизирующих заболеваний нервной системы у пациентов детского возраста. Существует тесная связь между данными нозологиями, при этом приступы у таких пациентов, как правило, имеют раннее начало, и часто возникает необходимость назначения более чем 1 антиэпилептического препарата [Мамедбейли А. К. и др., 2021]. Наличие эпилепсии у ребенка, нуждающегося в реабилитации двигательных и когнитивных функций, создает сложности в восстановлении и приобретении навыков [Букреева Е. И. и др., 2022]. Имея схожие этиологические факторы и патогенетические механизмы, по данным исследований различных авторов, частота эпилепсии при ДЦП варьирует от 28 до 75% [Холин А. А. и др. 2017; Ferda G. et al., 2018; Yoshiko Tsubouchi, 2019].

Распространенность ДЦП в мире остается достаточно высокой, составляя от 1,7 до 4 на 1000 живорожденных. Это связано, в первую очередь, с совершенствованием оказания неонатальной помощи в последние годы, улучшением диагностики и тактики ведения пациентов, что способствует выживанию детей с низкой и экстремально низкой массой тела, входящих в группу риска развития ДЦП. Вместе с тем, ученые ряда стран прогнозируют рост показателей данного заболевания. Таким образом, развитие вспомогательных репродуктивных технологий и внедрение инноваций в области неонатологии способствуют поддержанию частоты встречаемости ДЦП и эпилепсии у пациентов детского возраста [Ткаченко Е. С., 2019].

Причиной эпилепсии при ДЦП, по данным отдельных исследований, являются структурные изменения вещества головного мозга, среди них чаще встречаются гипоксически-ишемические поражения головного мозга (69%) и аномалии развития (7%), а также внутриутробные инфекции (9%) [Бобылова М. Ю. и др., 2020].

Примечательно, что не получено достоверных данных зависимости развития эпилепсии при ДЦП от оценки по шкале Апгар, пола, окружности головы при рождении, методов родовспоможения, этнической принадлежности и близкородственных браков. Оказание помощи пациенту с ДЦП и эпилепсией подразумевает широкое использование медикаментозной терапии и иных методик. Приоритетное место отводится абилитации и реабилитации детей с ограниченными возможностями. Эффект проводимых мероприятий не всегда достигает желаемого. В одних случаях это вообще отсутствие каких-либо результатов, в других – низкая эффективность. Несмотря на очевидность доводов и суждений, вопросы о проведении активного восстановительного лечения пациентам ДЦП

в сочетании с эпилепсией остаются дискутабельными [Zelnik N., 2010, Букреева Е. И. и др., 2022].

Степень разработанности темы исследования

Изучение детского церебрального паралича, сопровождающегося эпилептическими приступами, является перспективным и актуальным направлением современной медицинской науки. Указанное сочетание нозологических форм приводит к усугублению клинической симптоматики, формированию тяжелых синдромов, изменяющих течение заболевания в сторону менее благоприятного, углублению неврологического, а зачастую и психического дефицита. Несмотря на важность проблемы, имеющиеся научно-клинические изыскания оставляют множество неразрешенных вопросов.

В мировой и отечественной литературе недостаточно публикаций, посвященных изучению различных аспектов настоящей проблемы, в частности, реабилитации данного контингента больных и влиянию восстановительного лечения на течение болезни и клинико-функциональные исходы. В обнаруженных и изученных нами источниках нет подробного описания степени и характера воздействия методик абилитации и реабилитации в различных их сочетаниях на течение эпилепсии, психомоторное и речевое развитие, ЭЭГ картину. Таким образом, можно сделать вывод о медико-социальной значимости данной проблемы, а с другой стороны – о недостаточной изученности данного вопроса, что делает актуальным его углубленное изучение.

Цель исследования

Изучение эффективности программы комплексной реабилитации пациентов с ДЦП и сопутствующей эпилепсией с использованием кинезиотерапии по методике Войта и последовательного применения физиотерапевтических методов для улучшения качества их жизни.

Задачи исследования

1. Изучить влияние кинезиотерапии с элементами методики Войта в сочетании с иглорефлексотерапией на состояние двигательной сферы и особенности течения эпилепсии у детей с детским церебральным параличом с целью определения клинической эффективности и безопасности данной комплексной реабилитационной методики.

2. Проанализировать влияние кинезиотерапии с элементами методики Войта в сочетании с парафинотерапией на клиническое состояние, двигательную активность и психоэмоциональное функционирование детей с ДЦП и эпилепсией, с акцентом на оценку эффективности и безопасности данного варианта восстановительного лечения.

3. Оценить клиническую эффективность и безопасность применения кинезиотерапии по методике Войта в сочетании с массажем в процессе абилитации и

реабилитации детей с церебральным параличом и эпилепсией для определения влияния данной терапевтической комбинации на общее функциональное состояние.

4. Провести комплексную клинико-функциональную оценку эффективности, переносимости и безопасности реабилитационных мероприятий с применением кинезиотерапии по методике Войта и дополнительных физиотерапевтических методов у пациентов с ДЦП и структурной фокальной эпилепсией с целью определения их влияния на течение основного и сопутствующего заболеваний.

5. Разработать и обосновать алгоритм комплексной реабилитации пациентов с ДЦП и сопутствующей эпилепсией с использованием кинезиотерапии по методике Войта и последовательного применения физиотерапевтических методов с учетом клинической эффективности и безопасности для включения в реабилитационные программы.

Научная новизна исследования

Впервые в клинической практике проведена комплексная оценка эффективности и безопасности различных методов медицинской реабилитации у пациентов с детским церебральным параличом в сочетании с эпилепсией. В ходе исследования установлено, что включение в реабилитационные программы кинезиотерапии по методике Войта наряду с другими методиками не оказывает негативного влияния на частоту и тяжесть эпилептических приступов при соблюдении терапевтической комплаентности.

Рекомендован новый алгоритм реабилитационного лечения для детей в клинической ремиссии по приступам от 6 месяцев и более с коморбидностью по ДЦП с эпилепсией, под прикрытием антиэпилептического лечения, с определением оптимальных параметров, продолжительности лечения и учетом возможных рисков и побочных эффектов. Доказана его эффективность в снижении выраженности неврологического дефицита, уменьшении степени зависимости от окружающих, повышении уровня социализации и качества жизни пациентов.

Впервые проведён сравнительный анализ различных абилитационных и реабилитационных методик, применяемых у данной категории пациентов, что позволило объективно оценить их влияние на функциональное восстановление и адаптацию больных.

Теоретическая и практическая значимость

1. Доказано позитивное влияние указанных реабилитационных методик на развитие и восстановление утраченных двигательных навыков у пациентов с данной комбинацией нозологий, а также установлена безопасность их применения в отношении возобновления и аггравации приступов.

2. Детям с ДЦП и коморбидной эпилепсией необходимо проведение ЭЭГ мониторирования для анализа динамики эпилептиформной активности головного мозга.

3. Определены предикторы провокации эпилептических приступов у пациентов с ДЦП, сопровождающимся эпилепсией.

4. Разработан новый алгоритм и персонифицированный подход к абилитации и реабилитации данной категории больных.

Методология и методы исследования

Объектом изучения явились пациенты детского возраста с ДЦП и сопутствующей эпилепсией. Методология исследования базировалась на принципах доказательной медицины, применении методов научного познания и включала тщательно собранные анамнестические данные, оценку объективного, неврологического статуса (для диагностики двигательных нарушений применялись шкалы GMFCS, Ashworth), инструментальные обследования: ЭЭГ-мониторинг, МРТ головного мозга. Являлось рандомизированным, сравнительным и проспективным исследованием.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Реализация программы комплексной реабилитации пациентов с ДЦП и сопутствующей эпилепсией с использованием кинезиотерапии по методике Войта и последовательного применения физиотерапевтических методов позволяет повысить общую эффективность реабилитационных мероприятий у пациентов с детским церебральным параличом в сочетании с эпилепсией за счет уменьшения двигательных и когнитивных нарушений.

2. Включение в реабилитационные программы кинезиотерапии по методике Войта наряду с другими физиотерапевтическими методиками у пациентов с детским церебральным параличом в сочетании с эпилепсией не оказывает негативного влияния на частоту и тяжесть эпилептических приступов при соблюдении терапевтической комплаентности.

Степень достоверности и апробации результатов исследования

Степень достоверности результатов определяется достаточным числом обследованных пациентов, постановкой цели, задач исследования, с применением современных методов исследования, полностью соответствующим поставленным задачам и адекватной статистической обработкой полученных данных с использованием профессиональной программы медико-биологического анализа. Выводы аргументированы и вытекают из проведенных автором исследований.

Публикации и внедрение результатов исследования

По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, 5 из них – в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России. Результаты исследования внедрены в

работу неврологических отделений ГКУ РД «Центр охраны нервно-психического здоровья детей и подростков» (г. Махачкала), ООО «Медицинский центр Пульс» (г. Буйнакск).

Личный вклад автора

Автором поставлены цели и задачи исследования, разработан дизайн и методология исследования, обоснованы основные положения. Самостоятельно отобраны пациенты, проведен сбор анамнеза, подробный клинико-неврологический осмотр, оценка лабораторных показателей, анализ данных электроэнцефалографического исследования, нейровизуализации, выполнена статистическая обработка полученных результатов, сформулированы выводы и практические рекомендации.

Паспорт научной специальности

Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 3.1.24 – Неврология пп. 2, 13, 20, так как направлена на изучение эффективности и безопасности методов медицинской реабилитации у пациентов с детским церебральным параличом и эпилепсией.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа изложена на 113 страницах машинописного текста, содержит 6 таблиц, иллюстрирована 36 рисунками, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, результатов исследования и их обсуждений, заключения, выводов и списка литературы, включающего 111 источников.

Апробация работы

Диссертация апробирована на совместной научно-практической конференции кафедры нервных болезней, медицинской генетики и нейрохирургии, кафедры неврологии ФПК и ППС Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, а также Неврологической клиники ГБОУ РД «Республиканская клиническая больница им. А. В. Вишневского», ГКУ РД «Центра охраны нервно-психического здоровья детей и подростков», протокол № 1 от 6 сентября 2023 г.

Основные аспекты по результатам исследовательской работы изложены на научно-практических конференциях:

V междисциплинарная конференция «Доброхотовские чтения» (Махачкала, 2020); Научно-практическая конференции, посвященная «Международному дню борьбы с эпилепсией» (Махачкала, 2021); Нейрофорум к 75-летию научного центра неврологии (Москва, 2021); VI междисциплинарная конференция «Доброхотовские чтения» (Махачкала, 2021); круглый стол к 80-летию со дня рождения профессора Т. М. Мугутдинова (Махачкала, 2022); VI Национальный междисциплинарный Конгресс с

международным участием «Физическая и реабилитационная медицина в педиатрии: традиции и инновации» (Москва 2023); VIII междисциплинарной конференции «Доброхотовские чтения» (Махачкала, 2023). VII Национальный междисциплинарный конгресс с международным участием «Физическая и реабилитационная медицина в педиатрии: традиции и инновации» (Москва 2024г.)

Содержание работы

Исследование носит проспективный характер, а также содержит систематический обзор. Набор пациентов проводился среди детей, находившихся на стационарном лечении на базе ГБУ РД «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями» г. Махачкала. В процессе исследования, вне зависимости от установленного диагноза по месту жительства, всем пациентам с эпилепсией путем клинического неврологического обследования, нейрофизиологического (ЭЭГ и видео-ЭЭГ мониторинг) и нейровизуализационного (МРТ) методов обследования, а также применения специфических шкал был установлен диагноз ДЦП в сочетании со структурной фокальной эпилепсией у 60 больных.

Отбор проходил согласно критериям включения и невключения.

Критерии включения в исследование: наличие ДЦП (спастические формы); наличие эпилепсии с медикаментозной ремиссией приступов от 6 месяцев и более; применение пациентом не более 2 противоэпилептических препаратов; согласие представителя пациента на участие в исследовании.

Критерии невключения в исследование**:** тяжелые соматические заболевания в стадии декомпенсации; прием более чем 2 ПЭП; наличие эпилептического статуса в анамнезе; атонически-астатическая и гиперкинетические формы ДЦП.

Критерии исключения из исследования: отказ представителя пациента от участия в исследовании; низкая комплаентность к лечению;

Дизайн обследования:

1. Клинико-неврологическое обследование

– сбор жалоб, акушерского анамнеза матери и сведения о перинатальном периоде ребенка, сведений о наследственности, раннем развитии пациента, наличии фебрильных приступов в анамнезе;

– оценка объективного (соматического статуса) статуса;

– оценка неврологического статуса;

2. Применение различных шкал для оценки психомоторного развития, степени спастичности.

– оценка уровня моторных функций (шкала GMFCS);

– оценка степени спастичности (шкала Эшворта);

3. Инструментальная диагностика

– электроэнцефалографическое исследование;

– МРТ головного мозга.

Клиническое неврологическое обследование, в том числе оценка по шкалам: GMFCS, Ашфорта, проводилось при поступлении, в период нахождения пациента в стационаре (в среднем 14 дней) и после завершения каждого курса реабилитации.

Всем пациентам выполнялся видео – ЭЭГ-мониторинг во сне и в бодрствовании, средней продолжительностью 3-4 часа перед началом комплекса реабилитационной терапии и после завершения всех сеансов, не позднее 30 дней от окончания. МРТ снимки с описаниями различной давности предоставлены представителями пациентов, с минимальной давностью 2 года, повторная нейровизуализация проводилась по показаниям на аппарате Philips Interna 1,5T, в трех проекциях в режиме T1 и T2 взвешенного изображения и FLAIR.

При проведении восстановительного лечения учитывались индивидуальные особенности детей (уровень моторного и психического развития, эмоциональный фон и т.д.), этиологические факторы.

Всем детям в клинической ремиссии по приступам от 6 месяцев и более проводились курсы реабилитационного лечения с коморбидностью по ДЦП с эпилепсией, под прикрытием антиэпилептического лечения, с определением оптимальных параметров, продолжительности лечения и учетом возможных рисков и побочных эффектов.

I. Сочетание кинезиотерапии по методике Войта с иглорефлексотерапией.

II. Комбинация рефлекторной гимнастики с элементами методики Войта с массажем.

III. Методика рефлекторной гимнастики по Войта совместно с парафинотерапией.

Рекомендуемая продолжительность каждого курса составляет 10-14 сеансов, интервал между ними от 1,5 до 2 месяцев, длительность сеансов подбирается индивидуально.

Статистическая обработка данных производилась на объективно-ориентированном высокоуровневом языке программирования общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памяти Python. Уровень значимости для исследования был выбран $p < 0,1$. Использование данного уровня помогает уменьшить вероятность ошибки второго рода, в связи с небольшой выборкой участников, так как стандартные уровни значимости могут быть слишком строгими. Для сравнения качественных величин применялся критерий Мак-Нимара. (данный метод дает

возможность сравнения до и после воздействия эффектов на одних и тех же респондентов). Также применялся проспективный метод Каплана – Майера –для вычисления вероятности наступления события. И использовался метод описательной статистики, основанный на средних значениях и среднеквадратических отклонениях.

Пациенты, отказавшиеся от реабилитации.

В рамках исследования планировалось включить пациентов с диагнозом детский церебральный паралич и эпилепсия, удовлетворяющих критериям отбора. Однако, часть пациентов, соответствующих этим критериям, не была включена в исследование из-за отказа их законных представителей (родителей и опекунов). Всего от участия отказались родители 31 пациента.

Перед включением в исследование всем пациентам (как тем, кто проходил реабилитацию по исследуемому протоколу, так и тем, чьи родители отказались) предоставлялась подробная информация о целях, методах и возможных рисках реабилитации. После этого родители подписывали информированное согласие либо на участие в исследование, либо на отказ от предложенной схемы, с сохранением возможности последующего наблюдения.

Пациенты, чьи родители отказались от предложенной нами схемы реабилитации, не прекращали получать реабилитационные мероприятия и продолжали использовать привычные им методы лечения. Таким образом отказ касался не самой реабилитации, а именно исследуемого комплекса, включающего Войта-терапию в сочетании с массажем, иглорефлексотерапией или парафинотерапией. Анализ анкетирования родителей и бесед с ними позволил выделить несколько основных причин отказа: опасение возникновения эпилептических приступов; недостаточная информированность о методах реабилитации; финансовые и организационные трудности; нежелание менять текущий план лечения; прочие причины; Таким образом, анализ группы отказавшихся пациентов позволил определить возможные барьеры на пути реабилитации детей с ДЦП и эпилепсией, а также дать рекомендации по повышению информированности родителей и разработке тактики работы с их сомнениями.

Результаты исследования

Влияние рефлекторной гимнастики с элементами методики Войта совместно с иглорефлексотерапией на двигательную сферу и течение эпилепсии.

В течение всего курса реабилитации анализировалась эффективность на основании динамики клинических проявлений основного заболевания (детский церебральный паралич) и улучшения общего состояния. Все пациенты хорошо переносили процедуры, улучшения отмечались с 5-6-го сеанса.

По шкале GMFCS после реабилитации один пациент перешел с IV уровня на III и двое перешли с III уровня на II, количество пациентов, соответствующих V и I уровням осталось неизменным. Общий переход пациентов после лечения на более легкие уровни составил 6%.

Некоторые улучшения отмечались в навыках самообслуживания: до начала курса реабилитации к самостоятельному приему пищи были способны 7 (11,6%)/ 60 детей, после реабилитации число пациентов увеличилось до 11 (18,3%)/60, независимое одевание и раздевание было сформировано у 3 (5%)/60 пациентов до начала курса лечения, а после реабилитации – у 5 (8,3%)/60, навыком опрятности обладали до начала курса восстановительного лечения 9 (15%)/60 детей, после реабилитации - 11 (18,3%)/60.

Таблица 1. Динамика моторных функций

Улучшение функций	*Число детей с улучшениями (n=60)*	*% от группы*	*P (критерий Мак-Нимара)*	*Примечание*
Присаживание с поддержкой	25	(41,6%)	$p < 0,1$	Ранее не присаживались самостоятельно
Ходьба при помощи вспомогательных устройств	10	(16,6%)	$p < 0,1$	Ранее не передвигались
Улучшение растяжимости сухожилий и оптимизация мышечного тонуса	60	(100%)	$p < 0,1$	Уменьшение гипертонуса, улучшение пассивных движений
Уменьшение выраженности нистагма и косоглазия	27	(45%)	$p < 0,1$	Выраженность симптомов снизилась по осмотру
Улучшение опорной функции для нижних конечностей и хватательной для кистей	10	(16,6%)	$p < 0,1$	Появление или усиление хватательной/опорной функции

Количество пациентов с 4 баллами по шкале Ашворта снизилось с 10% до 8,3%, цифра пациентов чьи значения мышечного тонуса соответствовали 3 баллам уменьшилась с 18,3% до 15%, также перешли на более легкий уровень по бальной шкале пациенты, чей мышечный тонус соответствовал 2 баллам, до реабилитации их число составляло 35%, после реабилитации - 33,3%. Детей с баллами 1+ до реабилитации было 21,6%, после реабилитации - 23,3%. Увеличилось количество пациентов с 1 баллом: до реабилитации их

число составляло 6,6%, после реабилитации - 10%. Количество пациентов с нормальным мышечным тонусом после реабилитации возросло с 8,3% до 10%.

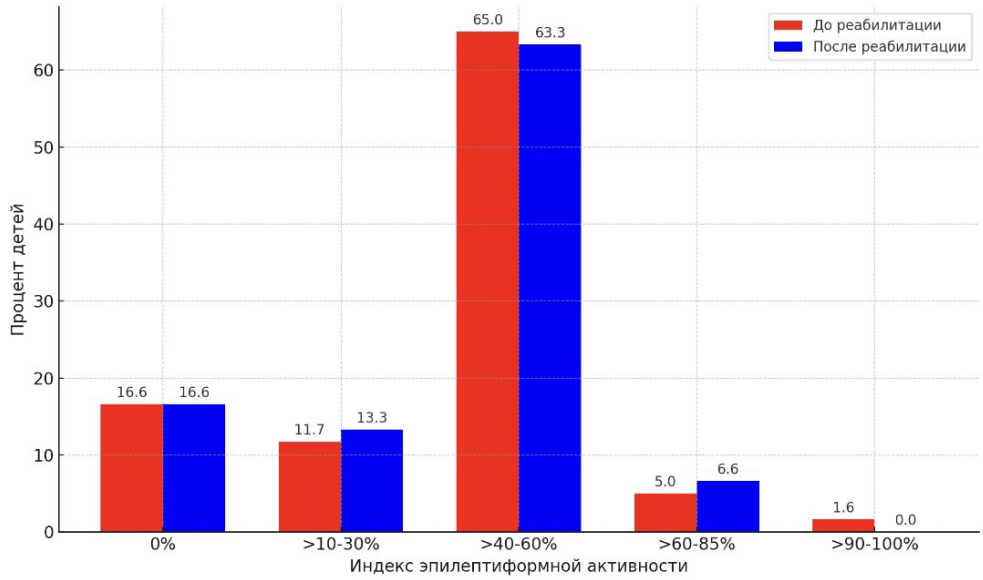


Рисунок 1. *Оценка результатов ЭЭГ*

При ЭЭГ исследовании до начала курса у 50 (83,3%)/60 пациентов регистрировалась интериктальная эпилептиформная активность, которая по морфологии соответствовала ДЭПД среднего индекса > 40–60% у 39(65%)/60 и у 3(5%)/60 пациентов индекс выше среднего с преимущественной локализацией в лобных, височных и затылочных отделах, у 10(16,6%)/60 пациентов эпилептиформная активность не определялась, высокий индекс ЭА был у 1(1,6%)/60, ЭА очень низкого индекса определялась у 7(11,6%)/60, данные представлены на рис.1. После завершения курса лечения каждому пациенту проводилась повторная ЭЭГ, которая сравнивалась с исходной. Ни в одном случае не отмечено отрицательной динамики. У единичных пациентов произошло снижение индекса эпилептиформной активности с более высоких значений до средних и низких.

Эффекты кинезиотерапии с элементами Войта в сочетании с парафинотерапией.

По шкале GMFES 7 (11,7%) детей относилось к I уровню и 16 (26,7%) к II уровню. 21 (35%) ребенок соответствовал III уровню, к IV уровню GMFCS относилось 12 (20%) детей. 4 (6,66%) детей относились к V уровню, т.е. имелась полная зависимость от окружающих. После реабилитации отмечался переход детей с высоких уровней шкалы больших моторных функций на меньшие. Когорта детей V уровня уменьшилась, составила 3 (5%) пациентов, количество обследованных на IV уровне составило 10 (16,7%), на III уровне – 23 (38,3%) детей, ко II уровню относились 18 (30,0%) пациентов и к I – 7 (11,7%).

По результатам оценки мышечного тонуса по шкале Ашворта у детей ДЦП с эпилепсией – 20 (33,3%) обследованных до курса реабилитации относились ко II уровню шкале спастичности, к I+ уровню – 14 (23,3%) пациентов, к I уровню – 6 (10%) детей, у 6 (10%) пациентов отмечался нормальный мышечный тонус, 9 (15%) детей относились к III уровню и 5 (8,3%) к IV уровню. По завершению курса лечения никто из детей не соответствовал 4 уровню, число пациентов 3 уровня уменьшилось и составило 4(6,7%,) /60, мышечный тонус в 2 балла оценивался у 14(23,3%)/60 обследованных, наибольшее количество детей имели 1+ балл 20(33,3%)/60, нормальный мышечный тонус наблюдался у 6(10%)/60 и в 1 балл оценивался у 16(26,7%)/60 пациентов. Анализ регистрации изменения мышечного тонуса до и после реабилитации выявил достоверное ($p < 0,1$) оказываемое влияние методов восстановительного лечения на степень двигательного дефицита без аггравации приступов. У пациентов настоящего исследования до наступления ремиссии наблюдалась различная частота эпилептических приступов. В большинстве случаев у 50 (83,3%)/60 детей с ДЦП приступы были редкими - от 1 до 2-3 за год. Данный комплекс восстановительного лечения не привел к возникновению эпилептических пароксизмов ни в одном случае.

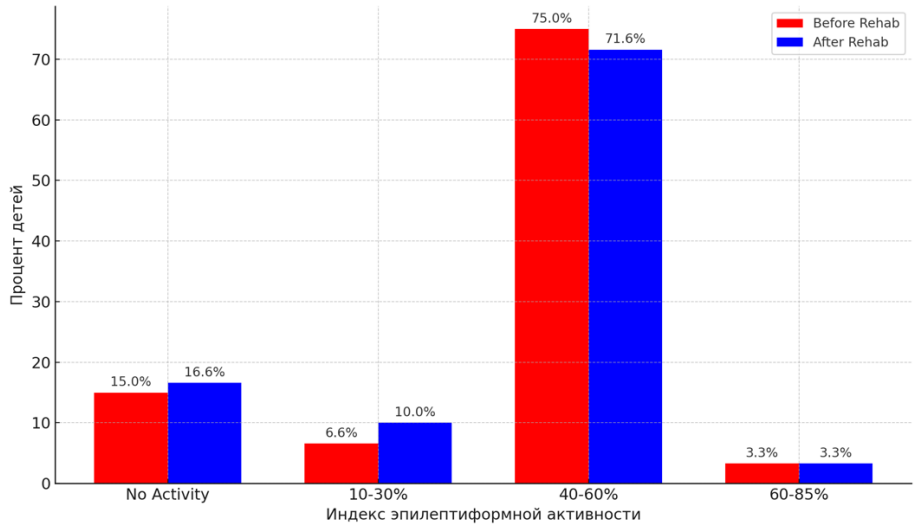


Рисунок 2. *Оценка результатов ЭЭГ*

После проведенного комплекса лечения ЭА также в большинстве случаев соответствовала комплексам острая медленная волна, с локализацией в лобных, теменных и затылочных отведениях, без увеличения индекса эпилептиформной активности со средним индексом и ниже среднего, у 9 (15%)/60 детей до начала курса лечения кинезиотерапией Войта и парафина эпилептиформная активность не определялась, по завершению курса лечения при проведении ЭЭГ ЭА не была обнаружена у 10(16,6%)/60 пациентов (рис. 2).

Оценка эффективности массажа совместно с кинезиотерапией с элементами Войта.

Анализ данных по шкале Ашворта до и после проведения реабилитационных мероприятий демонстрирует положительную динамику в улучшении мышечного тонуса у детей. Результаты показывают, что процент детей, имеющих 3 балла (более высокий уровень спастичности), увеличился с 5% до 6,6% после реабилитации, что свидетельствует о переходе части детей к среднему уровню спастичности. Увеличилось число детей с 2 баллами с 20% до 23% вследствие перехода с тяжелых уровней на более легкие. Пациентов с 1 + баллами до реабилитации было 35% стало 33,3%, доля детей с 1 баллом до реабилитации составляла до лечения 30%, после лечения 26,6%.

После прохождения программы реабилитации в комбинации Войта терапии с массажем наблюдался переход пациентов по шкале GMFCS с высоких уровней на более умеренные, снижение количества детей V уровня с 5% до 3%, также уменьшилось число пациентов IV уровня с 16,7% до 13,3%. На III уровне до реабилитации было 38,3% детей, после лечения - 33,3%. На I уровне изменений не наблюдалось, на II уровень перешли значительное количество детей, после лечения их число составило 38,3%.

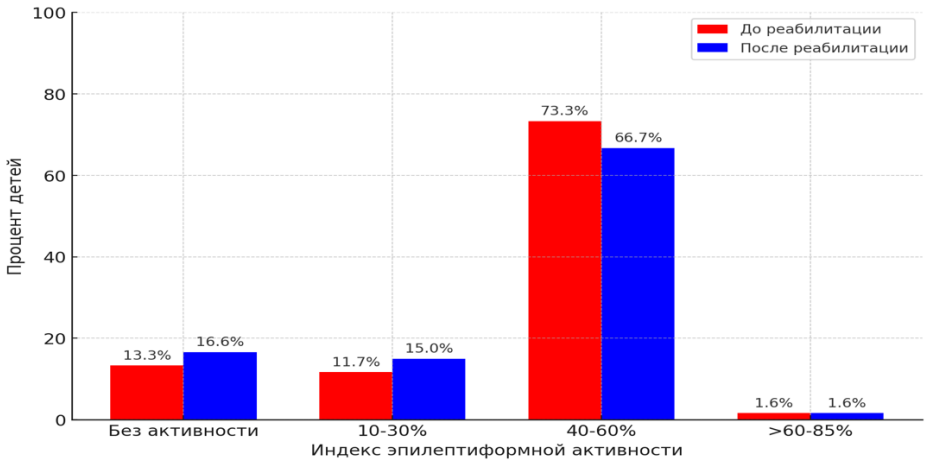


Рисунок 3. *Оценка результатов ЭЭГ.*

После курса реабилитации увеличилась группа детей, у которых при проведении рутинного ЭЭГ ЭА не определялась, их число после лечения составило 9(15%)/60, а исходно было 7(11,7%)/60, а также сократилось число детей с средним индексом эпилептиформной активности, до начала курса их было 44(73,3%)/60, по окончанию курса 40(66,7%)/60. Результаты представлены на рисунке 3. Коррекции противоэпилептической терапии не производилось, так как не было зарегистрировано эпилептических приступов и отрицательной динамики на ЭЭГ в процессе лечения.

Рекомендованный алгоритм реабилитации пациентов с ДЦП и сопутствующей эпилепсией, с использованием кинезиотерапии по методике Войта.

В ходе изучения катамнеза у 2 детей из 60 развились единичные эпилептические приступы через 1 месяц после последнего курса реабилитации в комбинации Войта терапии и массажа и еще у одного пациента через полтора месяца, таким образом можно вычислить, что вероятность возникновения приступа через 1 месяц составляет 3,33%, а через полтора месяца примерно 1,67%. По результатам базового статистического анализа можно предположить, что количество эпилептических приступов с течением времени после проведенных комбинаций реабилитационных методик с использованием кинезиотерапии по Войта не изменяется. Однако, важно выделить то, что результаты могут представлять простую статистическую вероятность, то есть возможно не имеют надежности, так как эти расчеты дают представление о вероятности события в данной небольшой выборке детей и не учитывают другие возможные потенциальные факторы, которые могут влиять на риск возникновения приступов у детей после лечения..

Таблица 2. Усовершенствование двигательных навыков

Параметр	Детей с навыком до реабилитации (n=60)	Детей с навыком после реабилитации (n=60)	Улучшения	Значение критерия	n = 60
Повороты	52	58	6	0,6	$p < 0,1$
Ползание	2626	49	23	13,5	$p < 0,1$
Сидит	30	41	11	3,1	$p < 0,1$
Встает	18	28	10	7,8	$p < 0,1$
Ходит	5	7	2	3,9	$p < 0,1$
Примечание – t-критерий Мак-Нимара, $p < 0,1$ достоверно наибольшую значимость реабилитация оказала на навык ползания					

При оценке по критерию Мак- Нимара развития ключевых двигательных актов до и после проведения всех курсов лечения, можно сделать вывод о том, что реабилитационные мероприятия оказали наиболее значительное положительное влияние на улучшение функции ползания у пациентов, достоверная значимость при $p<0,1$ составила 13,5. Ползание является фундаментальным этапом в развитии таких навыков, как сидение, стояние и ходьба. Умеренное воздействие лечение оказало на возможность вставать, среднее достоверное значение составило 7,8. Повороты на бок до начала реабилитации

встречались в 87%, то есть были в большинстве случаев, вероятно по этой причине получена низкая достоверная значимость 0,6. Данные отображены в таблице 1.

Таблица 3. Сравнительная эффективность комплексов реабилитационного лечения по шкале GMFCS

№	Комплексы методик	До реабилитации (M±SD)	После реабилитации (M±SD)	p (внутригрупповое)
1	Войта +ИРТ(n=60)	3,10±0,9	2,75±0,8	p <0,05
2	Войта +парафин (n=60)	3,00±0,85	2,85±0,80	p <0,1
3	Войта + массаж(n=60)	3,05±0,88	2,90±0,83	p >0,1

*Примечание. *t-критерий Мак-Нимара (p<0,1)*

На основании представленных в таблице 2 данных наиболее выраженное улучшение двигательных функций по шкале GMFCS отмечено после проведения курса Войта терапии совместно с ИРТ - изменения были статистически достоверными (p <0,05), что свидетельствует о высокой эффективности данной комбинации. Выявлена также положительная динамика с тенденцией к значимости после проведения Войта терапии с парафинотерапией, носившее характер статистической тенденции (p <0,1). При проведении комплекса Войта терапии и массажа отмечались также изменения в сторону улучшения, однако с низкой статистической значимостью (p <0,1). Анализ данных проведенного исследования по критериям базового статистического анализа и методу по Мак-Нимара позволяет определить достоверное и выделить комбинацию методик реабилитационного лечения, которые оказывают наиболее благотворное влияние на развитие больших моторных функций по шкале GMFCS. Сочетание методик Войта терапии и массажа продемонстрировало общее улучшение на уровне 18,3%, комбинация Войта терапия и парафинотерапия - на уровне 6% и сочетание Войта терапии и иглорефлексотерапии - 4%. По результатам представленных данных на степень уменьшения спастичности более заметное воздействие оказало сочетание методик Войта терапии с иглорефлексотерапией. После лечения данной комбинацией значительное число пациентов продемонстрировало положительную динамику в виде перехода с более высоких уровней до умеренной спастичности, общий процент улучшений составил 13,5%.

Таблица 4. Сравнительная эффективность комплексов медицинской реабилитации по снижению мышечного тонуса

№	Комплексы методик	До реабилитации (M±SD)	После реабилитации (M±SD)	P (внутригрупповое)
1	Войта+ИРТ (n=60)	2,40±0,85	2,00±0,75	p <0,05
2	Войта + парафинотерапия (n=60)	2,30±0,90	2,10±0,80	p <0,1
3	Войта+ массаж (n=60)	2,25±0,95	2,15±0,85	p >0,1

*Примечание. *t-критерий Мак-Нимара (p<0,1)*

Согласно таблице 3, наибольший эффект в снижении мышечного тонуса по шкале спастичности Ашворт зафиксировано после комбинации методик Войта терапии с иглорефлексотерапией – изменения были статистически достоверными (p <0,05). При применении кинезиотерапии по методике Войта совместно с парафинотерапипей также выявлено уменьшение спастичности, близкое к уровню статистической значимости (p <0,1). Применение Войта терапии с массажем показало менее выраженный эффект в сравнении с другими комплексами методик (p >0,1).

Несмотря на то, что определенные методы реабилитации оказали более позитивное воздействие на те или иные локомоторные навыки, а также доказали свою эффективность и безопасность в отношении провокации приступов у пациентов ДЦП с эпилепсией, важно подчеркнуть, что воздействие каждой терапии может варьировать в зависимости от индивидуальных особенностей отдельного пациента, в связи с этим следует акцентировать внимание на необходимости комплексного подхода, включающего тестирование допустимых различных методов реабилитации, адаптировать все приемлемые методы лечения с учетом отдельных критериев, чтобы определить наиболее эффективные стратегии для каждого индивидуального случая. Пробное применение всех изложенных комбинаций методик является ключевым в поиске наилучшего способа воздействия на моторные и когнитивные функции детей ДЦП с эпилепсией, без провокации приступов, для достижения наилучших возможных результатов и тем самым улучшения их качества жизни.

Функциональные результаты пациентов отказавшихся от участия в программе исследования.

Результаты динамики улучшений за год наблюдения: по шкале спастичности Ашфорта у 12 (38,7%) пациентов из группы отказавшихся наблюдалось снижение выраженности спастичности. Это свидетельствует о частичной эффективности привычных

методов реабилитации, однако в большинстве случаев динамика оставалась недостаточно выраженной. Изменения по шкале GMFCS: улучшения моторных функций отмечены у 7 (22,6%) пациентов. Это проявлялось в увеличении объема активных движений, повышении устойчивости и улучшении контроля над двигательными навыками. Изменения в неврологическом статусе: у 5 (16,1%) пациентов отмечено улучшение речевых функций, что проявилось в расширении словарного запаса и улучшении артикуляции. У 12 (38,7%) пациентов наблюдалось улучшение психических функций, включающее стабилизацию эмоционального состояния, повышение концентрации внимания и улучшения адаптивных навыков.

Несмотря на то, что у части пациентов, отказавшихся от предложенной схемы восстановительного лечения, наблюдались улучшения, их выраженность и частота были значительно ниже, чем в основной группе. Это подтверждает большую эффективность исследуемых комбинаций методик реабилитации.

У 6 (19,4%) пациентов из 31 в группе отказавшихся за период наблюдения возникли эпилептические приступы. Однако их появление не может быть обусловлено отсутствием, так как эпилепсия - это гетерогенное заболевание, течение которого определяется множеством факторов. Возникновение приступов зависит, от индивидуальных особенностей течения заболевания, изменений в медикаментозной терапии, общего состояния организма, внешних триггеров. При этом в основной группе, получавшей изучаемые комплексы восстановительной терапии, за весь период наблюдения приступов не зарегистрировано. Это указывает на стабильность состояния пациентов, проходивших реабилитацию, и позволяет сделать выводы о том, что исследуемые комбинации методик не только не провоцируют эпилептические приступы и являются безопасными, но и могут быть рекомендованы для пациентов с ДЦП и эпилепсией без риска ухудшения течения эпилепсии.

ВЫВОДЫ

1. Кинезиотерапия с элементами методики Войта в сочетании с ИРТ не оказала негативного влияния на течение эпилепсии, ни в одном из наблюдаемых случаев не было зарегистрировано провокации эпилептических приступов, что свидетельствует о высокой степени безопасности применения данной реабилитационной схемы. Данная комбинация продемонстрировала клиническую эффективность в процентном соотношении в нормализации мышечного тонуса у детей (общее улучшение 13,5% $p<0,1$), вместе с тем отмечалось уменьшение выраженности двигательного дефицита на 45%, увеличение диапазона пассивных и активных движений у 16,6% детей, что свидетельствует о

безопасности и эффективности данного компонента восстановительного лечения у пациентов с ДЦП и эпилепсей.

2. В ходе исследования установлена клиническая эффективность применения кинезиотерапии по Войта и парафинотерапии у изучаемого контингента больных в виде усовершенствования моторных функций (41,6%), стабилизации эмоционального фона (25%**)**. Отмечалось умеренное, но статистически значимое улучшение моторных функций, в частности, увеличение амплитуды движений, формирование и закрепление базовых навыков, а также частичное улучшение мышечного тонуса (10%). Наряду с этим наблюдалась стабилизация психоэмоционального состояния: повышение адаптивности к реабилитационной нагрузке, улучшение поведенческого отклика. Данная комбинация показала хорошую переносимость процедур, благоприятный профиль безопасности (отсутствие новых приступов эпилепсии, усиления эпилептиформных разрядов по данным электроэнцефалографии и соматических и неврологических осложнений). Общая терапевтическая эффективность составила 60%, что обосновывает целесообразность применения данной методики в рамках комплексного подхода.

3. Доказана наибольшая результативность и безопасность взаимодействия методик кинезиотерапии Войта в сочетании с массажем у детей с ДЦП и эпилепсией, с учетом использования шкалы GMFCS на большие моторные функции, которая по результатам статистического анализа составила 18,3% ($p<0,1$). Эффекты такой комбинированной терапии привели к выполнению движений с большей степенью независимости, тем самым увеличили функциональность пациента. При этом применение этих методик не ухудшало состояние пациентов и не провоцировало новые эпизоды эпилептических приступов.

4. Комплексная кинезиотерапия по методу Войта с последовательным применением ИРТ, парафинотерапии и массажа у детей, больных ДЦП в сочетании с эпилепсией, оказывает выраженное положительное влияние на течение заболевания. Это подтверждается нормализацией объективного и неврологического статуса у 13,5% пациентов, значительным расширением и усложнением объема больших моторных функций у 18%, а также оптимизацией мышечного тонуса и общего физического состояния у 6% детей, прошедших полный курс медицинской реабилитации. Улучшение соматического статуса способствовало повышению психоэмоциональной стабильности, снижению уровня тревожности и стресса, что особенно важно для улучшения качества жизни детей с ДЦП и тяжелой коморбидной патологией. Общая эффективность комплексной реабилитации составила 13,5%.

5. Комплексная клинико-функциональная оценка эффективности, переносимости и безопасности реабилитационных мероприятий с применением кинезиотерапии по методике

Войта и физиотерапевтических воздействий у пациентов с ДЦП в сочетании с эпилепсией научно обосновывает предложенный алгоритм реабилитационных мероприятий в схемах лечения данной категории больных.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Перед началом реабилитационных мероприятий пациентам ДЦП с эпилепсией необходимо проведение всесторонней клинико-инструментальной оценки состояния пациента, включающей подробный неврологический осмотр, анализ эпилептического анамнеза. Организация помощи данной категории пациентов должна основываться на мультидисциплинарном подходе. В процессе реабилитации нужно обеспечить регулярный клинический мониторинг с участием специалистов различных профилей – детского невролога, реабилитолога, физиотерапевта, логопеда, психолога, работающих в тесном взаимодействии.

2. Важным этапом является проведение ЭЭГ исследования два раза в год для оценки динамики эпилептиформной активности и своевременной коррекции терапевтических подходов.

3. Документация результатов реабилитации должна быть систематизирована и детализирована, с обязательным отражением динамики состояния пациента, переносимости процедур, наличия или отсутствия побочных эффектов и эпилептической активности.

3. Рекомендован новый алгоритм реабилитационного лечения для детей в клинической ремиссии по приступам от 6 месяцев и более с коморбидностью по ДЦП с эпилепсией, под прикрытием антиэпилептического лечения, с определением оптимальных параметров, продолжительности лечения и учетом возможных рисков и побочных эффектов: 1. Сочетание кинезиотерапии по методике Войта с иглорефлексотерапией; 2.Комбинация рефлекторной гимнастики с элементами методики Войта с массажем; 3.Методика рефлекторной гимнастики по Войта совместно с парафинотерапией.

Рекомендуемая продолжительность каждого курса составляет 10-14 сеансов, интервал между ними от 1,5 до 2 месяцев, длительность сеансов подбирается индивидуально.

Кинезиотерапия с элементами методики Войта проводится детям с использованием трех положений. В течение одного курса реабилитации выполняется 15 процедур Войта-терапии, ежедневно, один раз в день, продолжительностью 20-30 минут за сеанс.

Процедуры иглорефлексотерапии проводятся курсами до 10 сеансов. Точки акупунктуры и продолжительность их наложения определяются профильным

специалистом согласно особенностям пациента во время сеанса. Кинезиотерапия с элементами методики Войта проводится либо до процедуры ИРТ, либо после.

Парафинотерапии проводится следующими методиками: салфетные аппликации; парафиновые ванночки; кюветные аппликации; наслаивания.

Массаж применяют: классический, сегментарный, стимулирующий костный аппарат, улучшающий дыхание. Подбор вида массажа осуществляется на основе персонифицированного подхода к лечению пациента, согласно клиническим рекомендациям. Курс составляет 12-14 процедур. Войта терапию пациенты получают через 1-1,5 часа после сеанса массажа.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ

1. Шанавазова, М.Д. Влияние восстановительного лечения на электроэнцефалографию и течение эпилепсии у детей с детским церебральным параличом / М.Д. Шанавазова, Б.А. Абусуева М.А Аскевова, М.Ю. Бобылова // **Детская и подростковая реабилитация. – 2020. - № 2 (42). - С.49-54. (К3)**

2. Бобылова, М.Ю. Влияние восстановительного лечения на результаты электроэнцефалографии и течение эпилепсии при детском церебральном параличе / М.Ю. Бобылова, М.Д. Шанавазова, М.А. Аскевова, Б.А. Абусуева // **Эпилепсия и пароксизмальные состояния. – 2020. – Т. 12. №4. - С.197–204. (К1)**

3. Абусуева, Б.А. Коморбидность детского церебрального паралича и эпилепсии с аутизмом у детей / Б.А. Абусуева, М.А. Аскевова, М.Д. Шанавазова, Б.М. Насрутдинова, М.Ю. Бобылова, А.С. Гаджиева // **Русский журнал детской неврологии. – 2023. – Т. 18 (2). – С. 14-21. (К2)**

4. Аскевова, М.А. Болевой синдром при реабилитации детей с ДЦП и эпилепсией / М.А. Аскевова, Б.А. Абусуева, М.Д. Шанавазова // Доброхотовские чтения: Материалы VIII Междисциплинарной научной конференции / Глав. ред. Б.А. Абусуева. – Махачкала: АЛЕФ, 2023. – С. 81 – 85.

5. Шанавазова, М.Д. Синдром дефицита внимания и гиперактивности у детей с эпилепсией / М.Д. Шанавазова, М.А. Аскевова, // Доброхотовские чтения: Материалы VIII Междисциплинарной научной конференции / Глав. ред. Б.А. Абусуева. – Махачкала: АЛЕФ, 2023. – С. 157– 165.

6. Шанавазова, М.Д. Ботулинотерапия и Войта-терапия, как современные методы реабилитации детей с ДЦП / М.Д. Шанавазова, М.А. Аскевова, Б.М. Насрутдинова, А.С. Мансуров, М.В. Диконенко // **Медицина. Социология. Философия. – 2023. - №6. – С. 92-95. (К3)**

7. Шанавазова, М.Д. Детский церебральный паралич и эпилепсия: две нозологии, одна этиология / М.Д. Шанавазова, М.А. Аскевова, Д.А. Абдулсемедова, А.С. Койчакаева, Д.Р. Абдулаева // **Медицина. Социология. Философия. – 2023. - №6. – С. 41-45. (К3)**

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АЭП – антиэпилептические препараты

ВУИ – внутриутробные инфекции

ВЭ – височная эпилепсия

ГВ – гестационный возраст

ДЦП – детский церебральный паралич

ДЭПД – доброкачественные эпилептиформные паттерны детства

ДЭРД – доброкачественные эпилептиформные разряды детства

ЗЭ – затылочная эпилепсия

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

ИРТ – иглорефлексотерапия

КТ – компьютерная томография

ЛЭ – лобная эпилепсия

МРТ – магнитно-резонансная томография

ПВЛ – перивентрикулярная лейкомаляция

ФКД – фокальная корковая дисплазия

ФЭДСИМ – ДЭПД – фокальная эпилепсия детского возраста со структурными изменениями в мозге и доброкачественными эпилептиформными паттернами детства на ЭЭГ

ЦНС – центральная нервная система

ЦП – церебральный паралич

ЧМТ – черепно-мозговая травма

ЭА – эпилептиформная активность

ЭЭГ – электроэнцефалография

GMFCS – Gross Motor Function Classification System (система классификации основных двигательных функций

ILAE – International League Against Epilepsy (Международная антиэпилептическая лига)

MAS – Modified Ashworth Scale (модифицированная шкала Эшфорта)