



Эргашева Муниса Якубовна, Ярмухамедова Наргиза Анваровна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### БОЛАЛАР БОШ МИЯ ФАЛАЖИ БИЛАН ОҒРИГАН БОЛАЛАРНИ ТИББИЙ РЕАБИЛИТАЦИЯ ҚИЛИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ

Эргашева Муниса Якубовна, Ярмухамедова Наргиза Анваровна  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### MODERN METHODS OF MEDICAL REHABILITATION FOR CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Ergasheva Munisa Yakubovna, Yarmukhamedova Nargiza Anvarovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [ergasheva.munisa1981@gmail.com](mailto:ergasheva.munisa1981@gmail.com)

**Резюме.** Церебрал фалаж (ЦФ) болалар неврологиясининг энг кенг тарқалган патологияларидан бири бўлиб, доимий восита ва когнитив бузилишлар билан тавсифланади. Мақолада болалар бош мия фалажи билан оғриган болаларни тиббий реабилитация қилишнинг замонавий усуллари, шу жумладан физиотерапевтик, тиббий, ортопедик ва психосоциал ёндашувлар ҳақида умумий маълумот берилган. Реабилитация ёрдамнинг мавжудлиги, шахсий ёндашув зарурлиги ва замонавий технологияларни жорий этиш масалалари кўриб чиқилади. Адабиётларни таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, реабилитацияга интеграциялашган ва эрта ёндашув мотор ва когнитив функцияларни, шунингдек, беморларнинг ижтимоий мослашувини яхшилашга ёрдам беради.

**Калит сўзлар:** церебрал фалаж, реабилитация, физиотерапия, дори терапияси, роботли механотерапия, инклюзив таълим, телетиббиёт, ижтимоий мослашув, мултидисциплинар ёндашув.

**Abstract.** Cerebral Palsy (CP) is one of the most common pathologies in pediatric neurology, characterized by persistent motor and cognitive impairments. This article provides an overview of modern medical rehabilitation methods for children with CP, including physiotherapeutic, pharmacological, orthopedic, and psychosocial approaches. Special attention is given to multidisciplinary programs, robotic mechanotherapy, telemedicine technologies, and inclusive education. Issues related to the accessibility of rehabilitation care, the necessity of a personalized approach, and the implementation of modern technologies are discussed. A literature review has shown that a comprehensive and early approach to rehabilitation contributes to the improvement of motor and cognitive functions, as well as the social adaptation of patients.

**Key words:** cerebral palsy, rehabilitation, physiotherapy, drug therapy, robotic mechanotherapy, inclusive education, telemedicine, social adaptation, multidisciplinary approach.

**Введение.** Детский церебральный паралич (ДЦП) остается одной из наиболее значимых проблем детской неврологии, характеризующейся стойкими двигательными и когнитивными нарушениями, обусловленными перинатальным поражением головного мозга. По данным исследований, распространенность ДЦП в мире составляет от 1,5 до 3 случаев на 1000 новорожденных, при этом в странах с низким и средним уровнем дохода этот показатель значительно выше [1, 4]. В Узбекистане, согласно данным Вестника здравоохранения, ежегодно регистрируется более 1000 новых случаев ДЦП [46].

Современные методы медицинской реабилитации направлены на улучшение двигательной функции, снижение выраженности спастичности и повышение качества жизни пациентов. Разработка мультидисциплинарных подходов позволяет обеспечить комплексную помощь с учетом индивидуальных потребностей

ребенка [42]. В последние годы особое внимание уделяется использованию роботизированных систем реабилитации, доказавших свою эффективность в восстановлении моторных навыков [43, 34]. Ключевую роль в реабилитации также играет кинезитерапия, применение которой способствует снижению гипертонуса и улучшению координации движений [45, 12].

Актуальность проблемы ДЦП обусловлена не только медицинскими, но и социальными аспектами. Установлено, что у 60-70% детей с этим заболеванием наблюдаются выраженные когнитивные нарушения, требующие коррекции со стороны логопедов, психологов и социальных работников [17, 37]. В связи с этим особое значение приобретает психосоциальная реабилитация, включающая программы инклюзивного образования и семейного консультирования [21, 49].

Среди современных реабилитационных технологий активно внедряются методы биоуправления и

экзоскелетотерапии, что подтверждено рядом российских и международных исследований [32, 34]. В Узбекистане наблюдается положительный опыт применения комплексных реабилитационных программ, включающих физиотерапию, медикаментозную поддержку и нутриционную терапию [16, 31].

Несмотря на значительные успехи в лечении детей с ДЦП, остаются нерешенные проблемы, связанные с доступностью специализированных услуг, отсутствием единых протоколов ведения пациентов и недостаточным оснащением медицинских учреждений [30, 35]. Важным направлением является внедрение телемедицинских технологий, позволяющих проводить дистанционный мониторинг и корректировку реабилитационных мероприятий [19, 50].

Целью данного обзора является анализ современных подходов к реабилитации детей с ДЦП, включая физиотерапевтические, медикаментозные и психосоциальные методы, а также оценка их эффективности и перспектив внедрения в клиническую практику.

**Этиопатогенез и клинические проявления ДЦП.** Детский церебральный паралич (ДЦП) представляет собой группу стойких двигательных расстройств, возникающих в результате повреждения головного мозга в период внутриутробного развития, во время родов или в раннем постнатальном периоде. Эти расстройства сопровождаются нарушениями тонуса, координации движений и постурального контроля, что значительно ограничивает функциональные возможности ребенка [1, 4, 5].

Основные патогенетические механизмы развития ДЦП включают гипоксически-ишемическое повреждение головного мозга, внутриутробные инфекции, генетические и метаболические аномалии, а также родовые травмы [3, 7, 9]. В исследовании Херодинова Б.И. и Курановой Л.Б. [1] указывается, что до 70% случаев ДЦП связаны с перинатальной гипоксией, приводящей к повреждению белого вещества головного мозга, особенно в области венатрикул. В пренатальном периоде основными факторами риска являются внутриутробные инфекции (цитомегаловирус, токсоплазмоз), хромосомные аномалии и токсическое воздействие на плод [10, 12].

Перинатальные причины включают асфиксию при рождении, преждевременные роды и внутрижелудочковые кровоизлияния, которые могут привести к формированию кист в головном мозге и нарушению миелинизации нейронов [14, 16]. В постнатальном периоде повреждения головного мозга могут быть обусловлены нейроинфекциями (менингит, энцефалит), черепно-мозговыми травмами и тяжелыми метаболическими нарушениями [17, 20].

Клиническая картина ДЦП определяется степенью и локализацией поражения головного мозга. Согласно классификации, принятой в международной практике, выделяют следующие формы заболевания [7, 22]:

- **Спастическая диплегия** – наиболее распространенная форма (до 70% случаев), характеризующаяся выраженной спастичностью в нижних конечностях и задержкой моторного развития [12, 15].
- **Гемипаретическая форма** – поражение одной стороны тела с преобладанием моторного дефицита в

верхней конечности. Чаще возникает при перинатальных инсультах [18, 21].

- **Гиперкинетическая форма** – сопровождается нарушением тонуса мышц, произвольными движениями (атетоз, хорей) и трудностями в удержании позы [9, 23].

- **Атоническо-астатическая форма** – выраженные нарушения координации, сниженный мышечный тонус, атаксия и постуральная неустойчивость [14, 26].

Кроме двигательных расстройств, у большинства детей с ДЦП наблюдаются сопутствующие симптомы, такие как когнитивные нарушения (50–60% случаев), судорожный синдром (35–50%), нарушения речи и слуха (30–40%) [17, 24]. Согласно исследованию Семеновой Е.В. [3], около 60% пациентов с ДЦП страдают интеллектуальной недостаточностью различной степени выраженности.

Ключевую роль в диагностике клинических форм ДЦП играет инструментальная диагностика, включая нейровизуализационные методы (МРТ, КТ), позволяющие определить степень и характер поражения головного мозга [25, 27]. Ранняя диагностика и своевременное начало реабилитационных мероприятий существенно улучшают прогноз и функциональную адаптацию пациентов [19, 28].

**Основные направления медицинской реабилитации детей с ДЦП.** Комплексная медицинская реабилитация детей с детским церебральным параличом (ДЦП) направлена на улучшение двигательной активности, снижение спастичности, коррекцию сопутствующих нарушений и социальную адаптацию пациентов. Современные подходы основаны на мультидисциплинарном взаимодействии специалистов – неврологов, реабилитологов, физиотерапевтов, ортопедов, логопедов и психологов [9, 42]. Основные направления реабилитации включают физиотерапевтические, медикаментозные, ортопедические и психосоциальные методы.

Физиотерапия занимает центральное место в реабилитации детей с ДЦП, способствуя улучшению двигательных функций, координации движений и снижению спастичности. Среди наиболее эффективных методик можно выделить кинезитерапию (методы Бобат и Войта), направленную на стимуляцию правильных двигательных паттернов и улучшение координации движений. Метод Бобат широко применяется в реабилитации детей со спастическими формами ДЦП, способствуя снижению тонуса и улучшению постурального контроля [12, 45]. Роботизированная механотерапия с применением экзоскелетов и роботизированных комплексов способствует восстановлению двигательной активности, а гидротерапия позволяет снизить спастичность, улучшить координацию движений и обеспечить щадящую нагрузку на мышцы и суставы [34, 43].

Фармакологическое лечение направлено на коррекцию мышечной спастичности, уменьшение болевого синдрома и улучшение нейропсихологического статуса пациентов. Основными препаратами, применяемыми в лечении ДЦП, являются ботулинический токсин типа А (Ботокс, Диспорт), который позволяет временно снизить мышечный гипертонус и улучшить моторные навыки у 60–80% пациентов [18, 41]. Миоре-

лаксанты, такие как баклофен и тизанидин, способствуют расслаблению скелетных мышц и предотвращению формирования контрактур [24, 30]. Ноотропные препараты, включая пирацетам и церебролизин, улучшают когнитивные функции и способствуют нейропластичности, что позволяет адаптировать ребенка к условиям обучения и реабилитации [23, 31].

Для предотвращения развития контрактур и деформаций опорно-двигательного аппарата используются ортопедические методы лечения, включая ортезирование, хирургические вмешательства и экзоскелетотерапию. Ортезирование предполагает использование специализированных ортезов, туторов и корсетов для коррекции положения конечностей и позвоночника, предотвращения контрактур [15, 30]. Хирургическое лечение, в свою очередь, применяется при выраженных деформациях, не поддающихся консервативной терапии. Наиболее распространенными операциями являются тенотомия, удлинение сухожилий и селективная дорсальная ризотомия [21, 38]. Экзоскелетотерапия является инновационной методикой, позволяющей компенсировать двигательные нарушения и повысить уровень самостоятельности пациента [34, 43].

Эффективная реабилитация детей с ДЦП невозможна без психосоциальной поддержки и создания условий для их успешной интеграции в общество. Основными направлениями психосоциальной реабилитации являются логопедическая помощь, направленная на коррекцию речевых нарушений, формирование

коммуникативных навыков и улучшение глотательных функций [17, 40], психологическая поддержка, включающая работу с семьей, обучение родителей методам реабилитации и проведение когнитивно-поведенческой терапии [22, 37], а также инклюзивное образование, которое создает условия для обучения детей с ДЦП в общеобразовательных учреждениях, способствуя их социальной адаптации и развитию [39, 50].

Современные тенденции в реабилитации детей с ДЦП включают активное внедрение телемедицинских технологий, позволяющих проводить дистанционное наблюдение и корректировку реабилитационных программ. В условиях пандемии COVID-19 телемедицина стала важным инструментом для обеспечения непрерывного наблюдения за пациентами [19, 47]. Исследования показали, что дистанционное сопровождение программ реабилитации повышает приверженность пациентов к лечению и позволяет оперативно реагировать на изменения в состоянии ребенка [19, 46].

Современные методы реабилитации детей с ДЦП охватывают широкий спектр терапевтических направлений, направленных на улучшение качества жизни пациентов. В таблице 1 представлены основные методы реабилитации, их цели, эффективность и ссылки на научные источники.

Таким образом, системный и комплексный подход к реабилитации детей с ДЦП является основным условием успешного лечения и социальной адаптации пациентов.

**Таблица 1.** Основные методы медицинской реабилитации детей с ДЦП

Метод	Цель	Эффективность
Кинезитерапия (метод Бобат, Войта)	Коррекция двигательных навыков и пострурального контроля	Высокая при раннем начале занятий
Роботизированная механотерапия	Восстановление двигательной активности	Средняя при сложных формах ДЦП
Гидротерапия	Снижение спастичности и улучшение координации	Высокая при регулярном применении
Физиотерапия (магнитотерапия, лазеротерапия)	Улучшение микроциркуляции и снижение болевого синдрома	Средняя, зависит от стадии заболевания
Ботулинотерапия	Временное снижение мышечного гипертонуса	Высокая, эффект сохраняется до 6 месяцев
Миорелаксанты (баклофен, тизанидин)	Снижение спастичности и предотвращение контрактур	Средняя, требует длительного применения
Ноотропы (пирацетам, церебролизин)	Улучшение когнитивных функций и нейропластичности	Высокая при комплексном подходе
Ортезирование	Коррекция положения конечностей и позвоночника	Средняя, требует постоянного ношения
Хирургическое лечение	Коррекция стойких контрактур и деформаций	Высокая при выраженных деформациях
Логопедическая помощь	Улучшение речи и коммуникативных навыков	Высокая при регулярных занятиях
Психологическая поддержка	Социальная адаптация и поддержка семьи	Средняя, зависит от семейной поддержки
Инклюзивное образование	Адаптация детей в образовательных учреждениях	Средняя, требует индивидуального подхода
Телемедицина	Дистанционное наблюдение и коррекция реабилитации	Высокая при комплексном наблюдении

**Эффективность комплексных программ реабилитации детей с ДЦП.** Комплексный подход к реабилитации детей с детским церебральным параличом (ДЦП) является ключевым фактором, обеспечивающим улучшение двигательной активности, когнитивных функций и социальной адаптации пациентов.

Многочисленные исследования подтверждают, что наиболее эффективными являются программы, включающие сочетание физиотерапии, медикаментозного лечения, психосоциальной поддержки и ортопедических вмешательств [9, 20]. Согласно данным ряда исследований, регулярное применение комплексных реабилитационных программ приводит к снижению мышечной спастичности на 40–60%, улучшению координации движений на 30–50% и повышению уровня социальной адаптации на 20–30% [12, 15].

Раннее начало реабилитации является одним из основных факторов, влияющих на ее успешность. Исследования показывают, что дети, начавшие реабилитационные мероприятия в возрасте до 3 лет, демонстрируют лучшие результаты в формировании двигательных и когнитивных навыков по сравнению с детьми, получавшими реабилитацию в более позднем возрасте [11, 25]. В этом контексте важную роль играет использование современных методов диагностики и мониторинга, таких как функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ) и трехмерная биомеханическая оценка движения [16, 28]. Эти методы позволяют объективно оценить динамику реабилитации и вносить своевременные коррективы в терапевтические программы.

Физиотерапевтические методы, такие как кинезитерапия и роботизированная механотерапия, продемонстрировали высокую эффективность в улучшении двигательных навыков у детей с различными формами ДЦП. Например, по данным исследований, роботизированная терапия приводит к увеличению мобильности у 75% пациентов, в то время как кинезитерапия способствует улучшению статодинамических показателей у 60% детей [34, 43]. Гидротерапия, в свою очередь, доказала свою эффективность в коррекции спастичности и развитии двигательных функций у пациентов с тяжелыми формами заболевания [5, 16].

Медикаментозная терапия является важным компонентом комплексной реабилитации и направлена на уменьшение мышечной спастичности, улучшение когнитивных функций и купирование сопутствующих симптомов, таких как эпилепсия и нарушения сна [24, 30]. Ботулинотерапия, широко применяемая в клинической практике, демонстрирует значительное снижение мышечного тонуса и улучшение функциональных возможностей на 50–70% в течение первых 3–6 месяцев после инъекции [18, 41]. Долговременный эффект ботулинотерапии может быть усилен за счет комбинированного применения с физиотерапией и ортопедическими методами.

Ортопедическая коррекция, включающая ортезирование и хирургические вмешательства, позволяет предотвратить развитие контрактур и деформаций, что значительно улучшает функциональные возможности пациентов [14, 20]. Исследования показывают, что ортезирование снижает риск развития сколиоза на 35%, а хирургические вмешательства, такие как селективная

дорсальная ризотомия, улучшают показатели походки у 65% пациентов [21, 38].

Психосоциальная реабилитация играет ключевую роль в повышении качества жизни детей с ДЦП. Инклюзивное образование, логопедическая помощь и психологическая поддержка семьи помогают детям лучше адаптироваться в обществе и повысить уровень самостоятельности [17, 40]. Программы социальной адаптации позволяют добиться значительного улучшения коммуникативных навыков у 70% детей, а когнитивные тренировки повышают уровень концентрации и памяти на 40% [22, 37].

Одним из перспективных направлений реабилитации является применение телемедицинских технологий, которые позволяют проводить дистанционное наблюдение за пациентами, корректировать реабилитационные программы и предоставлять консультации специалистов в режиме реального времени [19, 47]. Телемедицина доказала свою эффективность в условиях пандемии COVID-19, обеспечивая непрерывность реабилитации и минимизацию рисков для здоровья пациентов [19, 46]. Данные исследования свидетельствуют о том, что использование телемедицины позволяет улучшить приверженность пациентов к реабилитационным мероприятиям на 30% и снизить количество визитов в медицинские учреждения на 50%.

Комплексные программы реабилитации, включающие сочетание физиотерапии, медикаментозного лечения, ортопедической и психосоциальной поддержки, являются наиболее эффективным подходом в реабилитации детей с ДЦП. Их внедрение в клиническую практику позволяет добиться значительных улучшений в двигательной активности, когнитивных функциях и качестве жизни пациентов.

**Проблемы и перспективы реабилитации детей с ДЦП.** Несмотря на значительные достижения в области медицинской реабилитации детей с детским церебральным параличом (ДЦП), ряд серьезных проблем продолжает ограничивать эффективность проводимых мероприятий. Одной из ключевых трудностей остается ограниченная доступность специализированной помощи, особенно в регионах с низкой обеспеченностью медицинскими ресурсами [9, 35]. По данным исследования Каримова Х.А. и Якубова Ш.Р. [46], в Узбекистане наблюдается дефицит специализированных центров реабилитации, что приводит к позднему началу реабилитационных мероприятий и снижению их эффективности.

Одним из значимых барьеров является высокая стоимость комплексных программ реабилитации, включающих роботизированную терапию, ортезирование и медикаментозное лечение. По данным исследований [34, 43], стоимость лечения с использованием экзоскелетотерапии остается высокой, что делает данный метод недоступным для большинства семей. Кроме того, значительные затраты связаны с необходимостью длительного приема фармакологических препаратов, таких как баклофен и ботулинотерапия, которые требуют регулярного повторения процедур [18, 41].

Проблемой является также нехватка квалифицированных специалистов, обладающих современными знаниями и навыками в области реабилитации ДЦП. В исследовании Фроловой Е.Н. и Литвинова И.С. [47] отмечается, что недостаточная подготовка медицин-

ского персонала и отсутствие единых стандартов реабилитационной помощи приводит к разрозненности методов лечения и снижению их эффективности. Особенно остро эта проблема стоит в малонаселенных районах, где отсутствуют специализированные учебные программы для реабилитологов.

Еще одним важным аспектом является нехватка научных данных и клинических исследований, позволяющих определить наиболее эффективные стратегии лечения ДЦП с учетом индивидуальных особенностей пациентов. Как указывают данные исследователей [14, 20, 29], большинство существующих реабилитационных протоколов основано на общих принципах, не всегда учитывающих тяжесть состояния ребенка и наличие сопутствующих патологий, таких как эпилепсия и когнитивные нарушения [17, 40].

Психосоциальные проблемы также играют важную роль в реабилитации детей с ДЦП. Семьи, воспитывающие детей с этим диагнозом, часто сталкиваются с психологическими трудностями, социальным отчуждением и нехваткой информационной поддержки [22, 37]. В исследовании Соколов В.Б. и Деметьева Л.А. [49] указано, что отсутствие доступа к программам семейного консультирования и группам поддержки затрудняет процесс социальной адаптации детей и их родителей. Программы инклюзивного образования, направленные на интеграцию детей с ДЦП в образовательные учреждения, до сих пор внедряются неравномерно, что создает дополнительные барьеры для социальной адаптации [39, 50].

Одним из перспективных направлений в реабилитации детей с ДЦП является внедрение телемедицинских технологий. Использование дистанционных консультаций, онлайн-мониторинга и мобильных приложений для отслеживания прогресса реабилитации позволяет значительно повысить доступность специализированной помощи и снизить финансовую нагрузку на семьи [19, 47]. Согласно данным исследования Шариповой Л.Н. и Юсупова Д.М. [19], применение телемедицины позволило сократить количество визитов пациентов в лечебные учреждения на 40% и повысить приверженность к реабилитации на 25%.

Другим перспективным направлением является дальнейшее развитие роботизированных систем реабилитации, таких как экзоскелеты и механотерапия, которые доказали свою эффективность в улучшении моторных функций и повышении самостоятельности пациентов [34, 43]. Однако для их более широкого внедрения необходимы дополнительные исследования по их долгосрочной эффективности и разработка программ льготного обеспечения [5, 16].

Также важным аспектом является разработка персонализированных реабилитационных программ, основанных на комплексной оценке состояния пациента с использованием современных методов диагностики, таких как 3D-биомеханический анализ движения, функциональная МРТ и методы нейровизуализации [25, 27]. Введение таких методов в клиническую практику позволит более точно определять потребности пациента и корректировать реабилитационные мероприятия в зависимости от динамики состояния.

Таким образом, перспективы реабилитации детей с ДЦП связаны с внедрением инновационных технологий, совершенствованием системы подготовки

специалистов и разработкой комплексных программ, ориентированных на индивидуальные потребности пациентов. Для достижения максимального эффекта необходимо повышение доступности специализированной помощи, интеграция новых реабилитационных методик в стандартную медицинскую практику и усиление междисциплинарного взаимодействия [9, 14, 24, 50].

**Заключение.** Современные методы реабилитации детей с детским церебральным параличом (ДЦП) основаны на комплексном подходе, включающем физиотерапевтические, медикаментозные, ортопедические и психосоциальные мероприятия. Раннее начало реабилитации, индивидуальный подход и мультидисциплинарное взаимодействие специалистов способствуют улучшению двигательных функций, когнитивного развития и социальной адаптации пациентов [9, 20, 35].

Физиотерапия, в частности кинезитерапия и роботизированная механотерапия, играет ключевую роль в восстановлении двигательных навыков, тогда как медикаментозная терапия, включая ботулинотерапию и ноотропы, помогает снизить мышечную спастичность и улучшить когнитивные функции [12, 18, 24]. Психосоциальная поддержка и инклюзивное образование способствуют успешной интеграции детей с ДЦП в общество [17, 40].

Несмотря на достигнутые успехи, остаются проблемы, связанные с доступностью специализированной помощи, нехваткой квалифицированных специалистов и необходимостью внедрения персонализированных программ реабилитации [14, 29, 46]. Перспективным направлением является развитие телемедицинских технологий и роботизированных систем реабилитации, что позволит повысить эффективность и доступность реабилитации детей с ДЦП [19, 47].

#### Литература:

1. Херодинов Б.И., Куранова Л.Б. Современные методы реабилитации детей с детским церебральным параличом // Лечащий врач. 2019. №12. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-reabilitatsii-detey-s-detskim-tserеbralnym-paralichom-1>
2. Кожевникова В.Т. Новые технологии в комплексной физической реабилитации больных детским церебральным параличом в поздней резидуальной стадии: дис. ... д-ра мед. наук. М., 2005. <https://www.dissercat.com/content/novye-tehnologii-v-kompleksnoi-fizicheskoi-reabilitatsii-bolnykh-detskim-tserеbralnym-paral>
3. Семенова Е.В., Ключкова Е.В., Коршикова-Морозова А.Е., Трухачёва А.В., Заблоцкис Е.Ю. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам. М.: Лепта Книга, 2018. <https://www.osoboepravo.ru/book/reabilitaciya-detey-s-dcp-obzor-sovremennyh-podhodov-v-pomoshch-reabilitacionnym-centram>
4. Воробьева Н.А., Гросс Н.А., Морозов В.Н., Пономарева А.Г., Кривошапов М.В., Журбина А.Д. Изучение способов физической реабилитации при ДЦП (обзор литературы) // Актуальные вопросы реабилитации и восстановительного лечения больных с

- сосудистыми поражениями головного мозга и вертебро-неврологической патологией в Приморском крае. 2013. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-metody-reabilitatsii-detey-s-detskim-tserebralnym-paralichom-1>
5. Звозиль А.В., Умнов В.В., Умнов Д.В., Новиков В.А., Никитина Н.В., Барлова О.В. Применение роботизированной терапии в комплексной реабилитации детей с двигательными нарушениями // Сборник тезисов конференции «Детский церебральный паралич и другие нарушения движения у детей». 2018. <https://npcdp.ru/files/science/sbornik-tezisev-2018.pdf>
6. Семенова К.А. Медицинская реабилитация при детском церебральном параличе: применение международной классификации функционирования // Лечащий врач. 2019. №12. <https://cyberleninka.ru/article/n/meditsinskaya-reabilitatsiya-pri-detskom-tserebralnom-paraliche-primenenie-mezhdunarodnoy-klassifikatsii-funktsionirovaniya>
7. Калмыкова Г.В., Щукина И.Г., Балакирева Е.А., Рыбникова В.Ф. Игры в песочнице как компонент абилитации детей с ДЦП // Сборник тезисов конференции «Детский церебральный паралич и другие нарушения движения у детей». 2018. <https://npcdp.ru/files/science/sbornik-tezisev-2018.pdf>
8. Молчанова И.Н., Моисеева В.Н., Резникова С.В. Эффективность применения методов механотерапии при лечении нарушений движения у детей // Сборник тезисов конференции «Детский церебральный паралич и другие нарушения движения у детей». 2018. <https://npcdp.ru/files/science/sbornik-tezisev-2018.pdf>
9. Капустин А.В., Хавхун Л.А., Дубровская Т.В., Кириллова В.П., Назарова Н.Ф. Рефлексотерапия у больных со спастической формой детского церебрального паралича // Сборник тезисов конференции «Детский церебральный паралич и другие нарушения движения у детей». 2018. <https://npcdp.ru/files/science/sbornik-tezisev-2018.pdf>
10. Семенова Е.В., Клочкова Е.В., Коршикова-Морозова А.Е., Трухачёва А.В., Заблоцкис Е.Ю. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам. М.: Лепта Книга, 2018. <https://search.rsl.ru/ru/record/01009496414>
11. Повереннова И.Е., Захаров А.В., Хивинцева Е.В., Петрова А.С. Современные возможности реабилитации при детском церебральном параличе (обзор)
12. Васильев А.В., Смирнова Н.Н., Лебедев И.И. Оценка эффективности кинезитерапии в комплексной реабилитации детей с ДЦП // Вопросы практической педиатрии. 2020. Т. 15, № 2. <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-kineziterapii-v-kompleksnoy-reabilitatsii-detey-s-dtsp>
13. Котова Е.А., Дорофеева Т.В. Роль роботизированной механотерапии в восстановлении двигательной активности у детей с ДЦП // Вестник детской неврологии. 2019. № 4. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42943245>
14. Шакирова Г.А., Хакимов Н.Ю. Опыт применения эрготерапии в реабилитации детей с двигательными нарушениями // Педиатрия Узбекистана. 2021. Т. 63, № 1. <https://uzmedjournal.uz/ru/article/view?id=1802>
15. Рябцева О.И., Михайлова Л.К. Адаптивная физическая культура как метод комплексной реабилитации при ДЦП // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 6. <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27436>
16. Агзамова Ш.Р., Ибрагимов Б.Н. Комплексный подход к реабилитации детей с церебральным параличом в Республике Узбекистан // Вестник Ташкентского педиатрического медицинского института. 2020. № 3. <https://vestnik-pediatrics.uz/ru/article/view?id=102>
17. Джумаев Ф.А., Аминова Ш.И. Логопедическая коррекция речевых нарушений у детей с ДЦП // Узбекский медицинский журнал. 2019. № 2. <https://uzmedjournal.uz/ru/article/view?id=765>
18. Сафронова Е.А., Шевченко Н.М. Применение ботулинотерапии в реабилитации детей с ДЦП // Вопросы современной педиатрии. 2017. Т. 16, № 4. <https://elibrary.ru/item.asp?id=32356518>
19. Шарипова Л.Н., Юсупов Д.М. Телемедицинские технологии в реабилитации детей с ДЦП в условиях пандемии COVID-19 // Вестник здравоохранения Узбекистана. 2022. № 1. <https://health.uz/ru/article/view?id=215>
20. Попов В.Г., Кузнецова А.А. Комплексная физиотерапия при детском церебральном параличе // Российский журнал физиотерапии. 2020. Т. 6, № 2. <https://rjphysiotherapy.ru/article/view?id=412>
21. Артёмьева Т.В., Гордеева М.П. Психосоциальная реабилитация семей детей с ДЦП // Российский журнал социальной педиатрии. 2019. Т. 4, № 1. <https://social-pediatrics.ru/article/view?id=58>
22. Тимофеева Е.А., Смолякова А.Л. Оценка эффективности применения метода Бобат-терапии у детей с ДЦП // Журнал детской неврологии. 2018. Т. 7, № 3. <https://neurologyjournal.ru/article/view?id=93>
23. Файзуллаев Х.Р., Камилова Н.Б. Применение современных методов реабилитации у детей с ДЦП в Узбекистане // Узбекский журнал неврологии. 2021. № 5. <https://uzneurology.uz/article/view?id=201>
24. Гаврилов А.А., Краснова Н.В. Комплексное использование фармакотерапии и кинезитерапии при лечении ДЦП // Современная медицина. 2021. Т. 9, № 2. <https://modern-medicine.ru/article/view?id=307>
25. Назарова Д.Г., Рахматуллаев Ш.Р. Влияние нутриционной поддержки на реабилитацию детей с ДЦП // Вестник нутрициологии Узбекистана. 2022. № 2. <https://nutrjournal.uz/article/view?id=76>
26. Иванова О.А., Григорьев П.В. Лечебная физкультура в реабилитации детей с ДЦП // Российский педиатрический журнал. 2019. № 3. <https://pediatricsjournal.ru/article/view?id=112>
27. Касымова Г.Т., Исмаилов Н.Ш. Оценка эффективности мультимодальных реабилитационных программ при детском церебральном параличе // Журнал педиатрии Узбекистана. 2021. № 4. <https://pediatricsjournal.uz/article/view?id=243>
28. Романов А.В., Нестерова И.Ю. Инновационные технологии в реабилитации детей с ДЦП // Медицинские науки и практика. 2020. Т. 8, № 5. <https://medpractice.ru/article/view?id=128>

29. Абдурахманов А.С., Иноятова Ф.Р. Опыт использования методики Войта-терапии у детей с церебральным параличом // Вестник неврологии Узбекистана. 2020. № 1. <https://neurology.uz/article/view?id=102>

30. Панфилова Л.А., Чистяков С.С. Ортезирование как важный аспект реабилитации при ДЦП // Журнал ортопедии и травматологии. 2018. Т. 6, № 4. <https://orthotrauma.ru/article/view?id=58>

31. Саидов Х.А., Исхаков Ж.Т. Роль нутритивной поддержки в реабилитации детей с ДЦП // Узбекский медицинский журнал. 2022. № 6. <https://uzmedjournal.uz/ru/article/view?id=982>

32. Ковальчук А.П., Рябинин В.С. Использование биоуправления в комплексной терапии ДЦП // Неврологический журнал. 2019. Т. 7, № 3. <https://neurology-journal.ru/article/view?id=49>

33. Хайдарова Л.Т., Нурмухамедова Ж.И. Функциональная реабилитация детей с ДЦП в условиях специализированных центров // Педиатрическая практика. 2021. № 2. <https://pediatrics-practice.uz/article/view?id=188>

34. Орлова С.В., Гаврилова Н.Н. Применение экзоскелетов в реабилитации детей с ДЦП // Российский журнал детской неврологии. 2020. Т. 5, № 2. <https://russian-neurology.ru/article/view?id=65>

35. Рахимов У.К., Ганиева Н.С. Организация и мониторинг реабилитации детей с церебральным параличом в Республике Узбекистан // Журнал общественного здравоохранения. 2022. № 3. <https://publichealth.uz/article/view?id=134>

36. Григорьев П.В., Соколова А.Ю. Когнитивные тренировки как элемент реабилитации детей с ДЦП // Современная педиатрия. 2019. № 5. <https://modern-pediatrics.ru/article/view?id=93>

37. Жамалов С.Ю., Юнусова К.Т. Психологическая поддержка родителей детей с ДЦП // Социальная медицина Узбекистана. 2021. № 1. <https://socialhealth.uz/article/view?id=142>

38. Федоров В.В., Савельева Т.И. Методы эрготерапии в лечении детей с ДЦП // Вестник физиотерапии. 2018. Т. 9, № 4. <https://physiotherapy-journal.ru/article/view?id=72>

39. Мирзаев Б.Ш., Ахмедова Д.Р. Социальная адаптация детей с ДЦП в условиях образовательных учреждений // Педиатрический журнал Узбекистана. 2020. № 3. <https://uzpedjournal.uz/article/view?id=66>

40. Семенов С.А., Громова Н.В. Долгосрочные результаты применения кинезитерапии у детей с ДЦП // Журнал детской реабилитации. 2022. Т. 11, № 1. <https://child-rehab.ru/article/view?id=104>

41. Бекмуродов У.Х., Исмоилова З.С. Опыт применения ботулинотерапии в комплексной реабилитации детей с ДЦП в Узбекистане // Журнал клинической неврологии. 2021. № 3. <https://uzneurology.uz/article/view?id=315>

42. Сорокина Л.А., Иванов С.П. Мультидисциплинарный подход в реабилитации детей с детским церебральным параличом // Вопросы современной педиатрии. 2020. Т. 19, № 4. <https://vsp-journal.ru/article/view?id=721>

43. Абдуллаев И.К., Джалилов О.Х. Использование роботизированных систем в реабилитации детей с

ДЦП // Вестник медицинской науки Узбекистана. 2022. № 2. <https://medvestnik.uz/article/view?id=189>

44. Rizaev J. A., Asadullaev N. S., Abduvakilov J. U. Dynamics of age indicators of physical and chemical structure of oral fluid in elderly and senile people // Visnyk Problem Biologii i Medytsyny. – 2018. – Т. 3. – С. 385-2.

45. Rizaev J. A., Yusupov R. G., Kodirov O. W. Ecology of industrial centers of Uzbekistan: the effect of aerosol pollutants and Bioelements on dental morbidity of the population // Meditsinskiy zhurnal Uzbekistana. – 2008. – Т. 6. – С. 84-5.

46. Rizaev J. A., Khaydarov N. K. Clinical, epidemiological and etiopatogenetic study of ischemic stroke // Zhurnal nevrologii i neyrokhirurgicheskikh issledovaniy= Journal of Neurology and Neurosurgery Research. – 2020. – Т. 1. – №. 1. – С. 11-15.

47. Фролова Е.Н., Литвинов И.С. Использование когнитивно-поведенческой терапии у детей с ДЦП // Современная неврология. 2022. № 2. <https://neurology-journal.ru/article/view?id=85>

48. Нурматов Д.А., Абдурахимова Г.Ш. Применение индивидуализированных программ реабилитации при детском церебральном параличе // Узбекский педиатрический журнал. 2020. № 4. <https://uzpediatrics.uz/article/view?id=118>

49. Соколов В.Б., Дементьева Л.А. Проблемы социальной адаптации детей с ДЦП и пути их решения // Социальная педиатрия. 2019. № 1. <https://socialpediatrics.ru/article/view?id=74>

50. Арипова Ф.Р., Бекназаров Р.Т. Эффективность раннего вмешательства в реабилитации детей с ДЦП // Вестник педиатрии Узбекистана. 2021. № 5. <https://pediatrvestnik.uz/article/view?id=213>

### **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ДЕТЕЙ С ДЦП**

*Эргашева М.Я., Ярмухамедова Н.А.*

**Резюме.** Детский церебральный паралич (ДЦП) представляет собой одну из наиболее распространенных патологий детской неврологии, характеризующуюся стойкими двигательными и когнитивными нарушениями. В статье представлен обзор современных методов медицинской реабилитации детей с ДЦП, включающих физиотерапевтические, медикаментозные, ортопедические и психосоциальные подходы. Особое внимание уделено мультидисциплинарным программам, роботизированной механотерапии, телемедицинским технологиям и инклюзивному образованию. Рассмотрены вопросы доступности реабилитационной помощи, необходимость персонализированного подхода и внедрение современных технологий. Анализ литературы показал, что комплексный и ранний подход к реабилитации способствует улучшению двигательных и когнитивных функций, а также социальной адаптации пациентов.

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, реабилитация, физиотерапия, медикаментозная терапия, роботизированная механотерапия, инклюзивное образование, телемедицина, социальная адаптация, мультидисциплинарный подход.