УДК 796/799

ББК 54.58 К66

DOI 10.47475/2500-0365-2025-10-2-126-130

ОСОБЕННОСТИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Саламах Васим

Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград, Россия

Аннотация. Представлены результаты диагностики физического развития и двигательных навыков дошкольников с детским церебральным параличом. Описаны основные нарушения, намечены пути их коррекции. Статья содержит описание диагностического инструментария и процедуры обследования дошкольников 2–6 лет с ДЦП. Представленные результаты могут стать основой для разработки индивидуальных программ коррекционно-реабилитационной работы с детьми данной возрастной группы.

Ключевые слова: *физическое развитие, детский церебральный паралич, диагностические тесты, координация, двигательные навыки, двигательные нарушения, вестибулярные тесты, индекс массы тела, стабилометрия, индивидуальный подход.*

Развитие двигательных навыков в дошкольном возрасте является актуальной проблемой, поскольку помогает обеспечить гармоничное физическое развитие ребенка и подготовку его к школьному обучению [1]. Между тем, у детей с ДЦП имеются определенные трудности с выполнением двигательных действий и моторной координацией, что обусловливает необходимость индивидуального подхода и использования особых комплексных методов коррекционно-развивающей работы [3; 5].

Проблема исследования состоит в выявлении индивидуальных особенностей детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом (ДЦП) для последующей разработки программ коррекционной работы и реабилитации.

Актуальность. Актуальность исследования двигательных навыков дошкольников с ДЦП обусловлена периодом максимальной нейропластичности, позволяющим с помощью ранней коррекции свести к минимуму инвалидизацию и предотвратить вторичные осложнения [2; 4; 6]. Улучшение двигательных навыков повышает самостоятельность, способствует социальной интеграции, облегчает уход за детьми для их семей и готовит к школе, развивая познавательные процессы [3]. Исследования необходимы для оптимизации реабилитации, снижения экономического бремени и создания эффективных образовательных программ, обеспечивающих равные возможности для детей с ДЦП.

Цель и задачи. Цель исследования состоит в диагностике индивидуальных особенностей двигательных навыков детей с ДЦП. Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

– подобрать диагностический инструментарий;

– разработать программу диагностики индивидуальных особенностей детей с ДЦП;

– провести исследование состояния проблемы в литературных источниках и в практике работы оздоровительных организаций;

– обобщить полученные результаты и выделить направления дальнейшей работы.

Материалы и методы исследования. В качестве методов исследования использовались антропометрические измерения и физические тесты (упражнения).

1. Антропометрические измерения:

– измерение роста и веса ребенка с последующей оценкой индекса массы тела (ИМТ);

– измерение окружности грудной клетки в состоянии покоя и при вдохе;

– анализ изменений пропорций тела в динамике.

2. Физическое тестирование:

– оценка силы мышц методом ручной динамометрии;

– измерение гибкости с помощью теста «дотянуться до пола»;

– оценка координации (тест «Палец-нос»);

– выносливость определяется по тесту 6-минутной ходьбы.

3. Вестибулярные тесты:

– проба Ромберга (статическая устойчивость);

– тест Унтербергера (походка с закрытыми глазами на месте);

– динамические тесты на вращение (определение уровня вестибулярной адаптации).

3. Стабилометрия:

– использование стабилометрической платформы для количественной оценки устойчивости;

– анализ центра давления и его колебаний;

– оценка симметрии нагрузки на стопы.

Результаты исследования и их обсуждение.

С целью выявления индивидуальных особенностей развития двигательных навыков детей дошкольного возраста с ДЦП нами было проведено исследование на базе Клиники медицинской реабилитации «Динамика» г. Волгограда. Участники исследования: 20 детей с задержкой в моторном развитии (10 — из группы 2–4 года и 10 — из группы 5–6 лет). Исследование проходило в феврале 2024 г.

По результатам антропометрических измерений было установлено, что дети дошкольного возраста с детским церебральным параличом обладают определенными индивидуальными особенностями, связанными с недостаточной нагрузкой на опорно-двигательный аппарат и наличием органических нарушений в центрах координации движений [2]. Средний рост и вес детей соответствуют возрастной норме, однако ИМТ находится в пределах нижней границы нормы (табл. 1).

Таблица 1

Антропометрические измерения и ИМТ (средние значения по группе)

Показатель	Среднее значение
Рост (см)	98.5
Вес (кг)	15.2
ИМТ (кг/м²)	15.6
Окружность грудной клетки (см)	53.7
Окружность грудной клетки (вдох) (см)	55.1

Полученные результаты указывают на недостаточность мышечной массы, что типично для детей с ДЦП из-за ограниченной двигательной активности и возможных нарушений питания. При этом окружность грудной клетки в покое и при вдохе у большинства испытуемых демонстрирует ограниченную экскурсию, что может быть связано со слабостью дыхательной мускулатуры.

Результаты физического тестирования показали наличие значительного отставания от возрастной нормы в характеристиках координации, гибкости, силе и выносливости мышц (табл. 2)

Таблица 2

Результаты физического тестирования (средние показатели)

Тест	Средние значения
Динамометрия (кг) (правая рука)	3.5
Динамометрия (кг) (левая рука)	3.0
Тест «Дотянуться до пола»(см)	-25
Тест «Палец-нос» (количество касаний успешно)	2
Тест 6-минутной ходьбы (м)	180

На основании данных, представленных в таблице, можно сделать вывод о том, что у дошкольников с ДЦП показатели силы мышц рук значительно ниже показателей возрастной нормы. При этом у них наблюдается небольшая асимметрия (более слабая левая рука), что соответствует гемиплегической форме ДЦП.

Значительное ограничение гибкости констатировано у большинства испытуемых. Отрицательные значения указывают на напряженность мышц задней поверхности бедра и голени, что является характерной чертой ДЦП.

Низкая точность и координация движений, нестабильность и тремор при выполнении теста свидетельствуют о поражении мозжечка у большинства детей с ДЦП.

Также отмечен низкий уровень выносливости: дистанция, пройденная детьми за 6 минут, значительно меньше возрастной нормы. Это связано с мышечной слабостью, нарушением координации и повышенным расходом энергии при ходьбе.

Вестибулярные тесты показали, что у большинства детей с ДЦП выявлены нарушения статической и динамической устойчивости.

Результаты диагностических проб представлены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты вестибулярных тестов (количество детей)

Тест	Норма	Незначительные нарушения	Умеренные нарушения	Выраженные нарушения
Проба Ромберга	5	7	5	3
Тест Унтербергера	3	6	6	5
Динамические тесты	4	8	4	4

Так, можно констатировать, что Проба Ромберга и тест Унтербергера показали, что многие дети не могут удерживать равновесие с закрытыми глазами, что свидетельствует о нарушении работы вестибулярного аппарата и снижении проприоцептивной чувствительности. При этом адаптация к вращению также нарушена, что может приводить к головокружениям и проблемам с ориентацией в пространстве.

Также во время диагностики были выявлены значительные нарушения в возможности сохранять устойчивое положение (табл. 4).

Таблица 4

Показатели стабилометрии (среднее значение)

Показатель	Среднее значение
Площадь эллипса статокинезиограммы (мм²)	650
Длина пути центра давления (мм)	1200
Индекс симметрии нагрузки (%) (0–100, где 50 — идеально)	58

Большая площадь эллипса статокинезиограммы и длинный путь центра давления, зафиксированные у большинства детей, указывают на нестабильность позы и большие колебания центра тяжести. При этом индекс симметрии нагрузки несколько отклоняется от идеального значения в 50 %, что свидетельствует о неравномерном распределении веса между стопами. Это может быть связано с асимметричным тонусом мышц и нарушением схемы тела.

Выводы и заключение. Результаты исследования показали, что у детей с ДЦП имеется определенный дефицит мышечной массы, что сказывается на показателях ИМТ. Кроме того, указанные нарушения приводят к значительным сложностям с координацией и совершением согласованных и точных физических действий. При этом с учетом разной степени выраженности органических нарушений, затруднения у них существенно различаются, что требует комплексного и индивидуального подхода к составлению коррекционно-реабилитационных программ.

Полученные результаты позволили установить наличие двигательных нарушений, характерных для ДЦП. Степень выраженности нарушений варьируется от незначительных до выраженных. При этом у дошкольников выявлено комплексное нарушение двигательных функций, включающее мышечную слабость, ограничение гибкости, нарушение координации, снижение выносливости и вестибулярные расстройства.

Данные стабилометрии указывают на значительные проблемы с поддержанием равновесия и постуральным контролем. Это указывает на недостаточное развитие центров координации и отсутствие навыков контроля позы.

Выявленные нарушения требуют разработки комплексной программы реабилитации, направленной на улучшение двигательных навыков, укрепление мышц, развитие координации и равновесия, а также коррекцию вестибулярных расстройств. При этом в основу программы должны быть положены выявленные характерные нарушения, а также — индивидуальный подход к каждому ребенку. Кроме того, в коррекционной работе важно использовать разные методы реабилитации детей с ДЦП и развития двигательных навыков дошкольников: лечебная физкультура, массаж, методы психологической коррекции, развитие мелкой и крупной моторики и т. д. [4].

В процессе реализации такой программы важно обеспечивать контроль состояния детей и регулярную корректировку методов в зависимости от промежуточных результатов.

Список литературы

1. Борзиков, В. В. Объективизация двигательных нарушений у детей с церебральным параличом: состояние вопроса / В. В. Борзиков, Н. Н. Рукина, А. Н. Кузнецов, А. Н. Белова // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2018. № 1. С. 67–78.

2. Закамалдина, Н. Н. Диагностическая работа с детьми с детским церебральным параличом / Н. Н. Закамалдина // Актуальные проблемы современного общего и профессионального образования : Сборник статей по материалам IV Всероссийской заочной научно-практической конференции, Магнитогорск, 30 ноября 2019 года. Магнитогорск, 2019. С. 348–352.

3. Клиточенко, Г. В., Клиника и диагностика детского церебрального паралича / Г. В. Клиточенко, Н. Л. Тонконоженко, П. С. Кривоножкина, Н. В. Малюжинская // Лекарственный вестник. 2015. Том 9, № 1 (57). С. 21–25.

4. Коррекция двигательных нарушений в комплексе медицинской абилитации детей, больных детским церебральным параличом: материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием; Санкт-Петербург, 20–21 ноября 2019 года. СПб, 2019. 99 с.

5. Литвинов, А. А. Особенности двигательного онтогенеза у детей дошкольного и младшего школьного возраста с детским церебральным параличом / А. А. Литвинов // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2010. № 7. С. 148–153.

6. Тубеева, Ф. К. Особенности речевого и двигательного развития детей с детским церебральным параличом / Ф. К. Тубеева, А. Г. Наджарян, С. Э. Дзебисова // Педагогика и психология: традиции и инновации : Сборник материалов XIII международной очно-заочной научно-практической конференции, Москва, 23 декабря 2022 года. Москва, 2022. С. 115–119.

Статья поступила в редакцию 06.02.2025; одобрена после рецензирования 26.03.2025; принята к публикации 12.05.2025.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Саламах Васим. Особенности двигательных нарушений у дошкольников с детским церебральным параличом / Саламах Васим // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2025. Т. 10, № 2. С. 126–130. DOI 10.47475/2500-0365-2025-10-2-126-130.

Сведения об авторе

Саламах Васим — аспирант, Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград, Россия. **E-mail:** salamah5432@gmail.com.

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION
2025, vol. 10, no. 2, pp. 126–130.

Features of Motor Disorders in Preschoolers with Cerebral Palsy

Salamakh Wasim
Volgograd State Academy of Physical Culture, Volgograd, Russia, salamah5432@gmail.com

Abstract. The results of diagnostics of physical development and motor skills of preschoolers with cerebral palsy are presented. The main violations are described and ways of their correction are outlined. The article contains a description of diagnostic tools and examination procedures for preschoolers aged 2-6 with cerebral palsy. The presented results can become the basis for the development of individual programs of correctional and rehabilitation work with children of this age group.

Keywords: *physical development, cerebral palsy, diagnostic tests, coordination, motor skills, motor disorders, vestibular tests, body mass index, stabilometry, individual approach.*

References

1. Borzikov V.V., Rukina N.N., Kuznecov A.N., Belova A.N. Obektivizaciya dvigatelnyh narushenij u detej s cerebralnym paralichom: sostoyanie voprosa [Objectification of motor disorders in children with cerebral palsy: the status of the issue]. *Ortopediya, travmatologiya i vosstanovitelnaya hirurgiya detskogo vozrasta* [Orthopedics, traumatology, and reconstructive surgery for children], 2018, no. 1, pp. 67-78. (In Russ.).

2. Zakamaldina N.N. Diagnosticheskaya rabota s detmi s detskim cerebralnym paralichom [Diagnostic work with children with cerebral palsy]. Aktualnye problemy sovremennogo obshego i professionalnogo obrazovaniya : Sbornik statej po materialam IV Vserossijskoj zaochnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Magnitogorsk, 30 noyabrya 2019 goda [Actual problems of modern general and vocational education : A collection of articles based on the materials of the IV All-Russian Correspondence scientific and practical conference, Magnitogorsk, November 30, 2019]. Magnitogorsk, 2019. Pp. 348-352. (In Russ.).

3. Klitochenko G.V., Tonkonozhenko N.L., Krivonozhkina P.S., N. V. Malyuzhinskaya N.V. Klinika i diagnostika detskogo cerebralnogo paralicha [Clinic and diagnosis of cerebral palsy in children]. *Lekarstvennyj vestnik* [Medicinal Bulletin], 2015, vol. 9, no. 1 (57), pp. 21-25. (In Russ.).

4. Korrekciya dvigatelnyh narushenij v komplekse medicinskoj abilitacii detej, bolnyh detskim cerebralnym paralichom: materialy nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem; Sankt-Peterburg, 20 21 noyabrya 2019 goda [Correction of motor disorders in the complex of medical habilitation of children with cerebral palsy: proceedings of the scientific and practical conference with the international participation; St. Petersburg, November 20-21, 2019]. SPb, 2019. 99 s. (In Russ.).

5. Litvinov A.A. Osobennosti dvigatelnogo ontogeneza u detej doshkolnogo i mladshego shkolnogo vozrasta s detskim cerebralnym paralichom [Features of motor ontogenesis in children of preschool and primary school age with cerebral palsy]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State Pedagogical University], 2010, no. 7, pp. 148-153. (In Russ.).

6. Tubeeva F.K., Nadzharyan A.G., Dzebisova S.E. Osobennosti rechevogo i dvigatelnogo razvitiya detej s detskim cerebralnym paralichom [Features of speech and motor development of children with cerebral palsy]. Pedagogika i psihologiya: tradicii i innovacii : Sbornik materialov XIII-oj mezhdunarodnoj ochno-zaochnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Moskva, 23 dekabrya 2022 goda [Pedagogy and Psychology: traditions and innovations : Collection of materials of the XIII International full-time scientific and practical conference, Moscow, December 23, 2022]. Moscow, 2022. Pp. 115-119. (In Russ.).

Information about the author

Salamakh Wasim — Postgraduate student, Volgograd State Academy of Physical Culture, Volgograd, Russia. **E-mail:** salamah5432@gmail.com.

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная – https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/