



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

5 (91) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОИВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (91)

2026
Май

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

УДК 616.831-009.11-053.2:616.74-009.1:615.8

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ КИСТЕЙ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Исакова Гулчехра Сайиталиевна <https://orcid.org/0000-0003-1796-3340>

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,
Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti.uz

✓ Resume

В данной статье рассматриваются клинико-неврологические особенности нарушений мелкой моторики кистей у детей с детским церебральным параличом. Детский церебральный паралич является одной из наиболее частых причин двигательных нарушений в детском возрасте и сопровождается расстройствами мышечного тонуса, координации, произвольных движений и функциональной активности верхних конечностей. Особое значение имеют нарушения мелкой моторики кистей, так как они ограничивают способность ребёнка к самообслуживанию, обучению, письму, предметной деятельности и социальной адаптации.

В статье анализируются особенности двигательных расстройств кистей при различных клинических формах ДЦП, включая спастические, дискинетические и атактические проявления. Особое внимание уделяется оценке мышечного тонуса, силы захвата, координации пальцев, точности движений и степени функциональных ограничений.

Полученные данные позволяют определить основные направления ранней диагностики, комплексной реабилитации и коррекции нарушений мелкой моторики у детей с церебральным параличом.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, мелкая моторика, кисть, дети, двигательные нарушения, мышечный тонус, координация, реабилитация, неврологический статус.

BOLALAR SEREBRAL FALAJIDA QO‘L PANJALARINING MAYDA MOTORIKASI BUZILISHLARINING KLINIK-NEVROLOGIK XUSUSIYATLARI

Isaqova Gulchehra Sayitaliyevna <https://orcid.org/0000-0003-1796-3340>

Andijon davlat tibbiyot instituti O'zbekiston, Andijon, Otabekov 1 Tel: (0-374) 223-94-60.
E-mail: info@adti.uz

✓ Rezyume

Ushbu maqolada bolalar serebral falaji bilan og‘rigan bolalarda qo‘l panjalarining mayda motorikasi buzilishlarining klinik-nevrologik xususiyatlari yoritilgan. Bolalar serebral falaji bolalik davrida uchraydigan eng muhim harakat buzilishlaridan biri bo‘lib, mushak tonusi, harakat koordinatsiyasi, ixtiyoriy harakatlar va yuqori qo‘l-oyoqlar funksional faolligining buzilishi bilan kechadi. Ayniqsa, qo‘l panjalari mayda motorikasining buzilishi bolaning o‘z-o‘ziga xizmat ko‘rsatishi, yozish, o‘qish, predmetlar bilan ishlash va ijtimoiy moslashuv jarayoniga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Maqolada serebral falajning turli klinik shakllarida, jumladan spastik, diskinetik va ataktik shakllarda qo‘l harakatlari buzilishlari tahlil qilinadi. Mushak tonusi, barmoqlar koordinatsiyasi, ushlash kuchi, harakat aniqligi va funksional cheklanish darajasi baholanadi.

Olingan ma‘lumotlar bolalarda mayda motorika buzilishlarini erta aniqlash, rehabilitatsiya tadbirlarini takomillashtirish va individual korreksion dasturlar ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: bolalar serebral falaji, mayda motorika, qo‘l panjasi, bolalar, harakat buzilishlari, mushak tonusi, koordinatsiya, rehabilitatsiya, nevrologik holat.

CLINICAL AND NEUROLOGICAL FEATURES OF FINE MOTOR IMPAIRMENTS OF THE HANDS IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Isakova Gulchehra Sayitalievna <https://orcid.org/0000-0003-1796-3340>

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1

Тел: (0-374)223-94-60. E-mail: info@adti.uz

✓ *Resume*

This article discusses the clinical and neurological features of fine motor impairments of the hands in children with cerebral palsy. Cerebral palsy is one of the most common causes of motor dysfunction in childhood and is characterized by disturbances in muscle tone, coordination, voluntary movements and functional activity of the upper limbs. Fine motor impairments of the hands are of particular importance, as they significantly limit a child's ability to perform self-care activities, writing, learning tasks, object manipulation and social adaptation.

The article analyzes the characteristics of hand motor disorders in different clinical forms of cerebral palsy, including spastic, dyskinetic and ataxic manifestations. Special attention is given to the assessment of muscle tone, grip strength, finger coordination, movement accuracy and the degree of functional limitations.

The obtained data may contribute to early diagnosis, development of comprehensive rehabilitation programs and improvement of corrective interventions aimed at restoring fine motor functions in children with cerebral palsy.

Keywords: cerebral palsy, fine motor skills, hand, children, motor disorders, muscle tone, coordination, rehabilitation, neurological status.

Актуальность

Детский церебральный паралич является одной из наиболее значимых медико - социальных проблем современной детской неврологии, реабилитологии и педиатрии. ДЦП представляет собой группу стойких нарушений развития движений и позы, возникающих вследствие поражения или аномального развития головного мозга в ранние периоды онтогенеза. По данным современных источников, ДЦП остается одной из самых частых причин двигательной инвалидности в детском возрасте; распространенность в разных популяционных исследованиях обычно оценивается в пределах примерно 1–4 случаев на 1000 живорожденных или детей. Наряду с нарушениями крупной моторики, ходьбы и поддержания равновесия, у значительной части детей отмечаются расстройства функции верхних конечностей, особенно кистей и пальцев, что существенно ограничивает их повседневную активность, обучение и социальную адаптацию [1.4].

Особую актуальность представляет изучение клинико-неврологических особенностей нарушений мелкой моторики кистей у детей с ДЦП. Мелкая моторика обеспечивает выполнение точных, координированных и целенаправленных движений пальцами и кистью: захват предметов, удержание ручки, письмо, застегивание пуговиц, пользование ложкой, рисование, лепку, работу с учебными принадлежностями и другими предметами повседневного быта. Даже при сохранной интеллектуальной активности ребенок с выраженным нарушением функции кистей сталкивается с трудностями самообслуживания, обучения и коммуникации, что приводит к снижению самостоятельности и качества жизни [3.8].

Нарушения мелкой моторики при ДЦП имеют сложный и многофакторный характер. Они могут быть обусловлены спастичностью мышц, повышением или снижением мышечного тонуса, патологическими синкинезиями, ограничением объема движений в суставах, нарушением проприоцептивной чувствительности, слабостью мышц кисти, снижением точности движений и нарушением зрительно-моторной координации [6, 11]. При спастических формах ДЦП чаще наблюдаются сгибательные установки кисти, приведение большого пальца, ограничение разгибания пальцев и трудности произвольного расслабления мышц. При дискинетических формах на первый план могут выходить произвольные движения, нестабильность позы кисти и невозможность удерживать предмет в заданном положении. При атаксических проявлениях отмечаются тремор, неточность движений, нарушение темпа и ритма тонких моторных действий [2, 9].

Клиническая значимость данной проблемы связана с тем, что функция кисти играет важную роль в формировании познавательной деятельности ребенка. Через предметные действия, манипуляции,

игру и письмо ребенок осваивает окружающий мир, развивает пространственное мышление, внимание, память и навыки общения. Поэтому нарушение мелкой моторики у детей с ДЦП не является только двигательным дефектом, а затрагивает широкий круг психоневрологических, педагогических и социальных аспектов развития [5, 10].

Несмотря на наличие различных методов оценки двигательных нарушений при ДЦП, в практической неврологии нарушения мелкой моторики кистей нередко изучаются недостаточно подробно. В большинстве случаев основное внимание уделяется способности ребенка сидеть, стоять, ходить, сохранять равновесие и выполнять крупные движения. Однако для повседневной самостоятельности не меньшее значение имеют точность захвата, сила удержания предмета, скорость переключения движений, координация пальцев, симметричность работы обеих рук и способность выполнять бытовые действия [2,7]. В связи с этим комплексная клиничко-неврологическая оценка функции кистей у детей с ДЦП имеет большое диагностическое и прогностическое значение.

Актуальность темы также определяется необходимостью раннего выявления моторных нарушений верхних конечностей. Чем раньше выявлены признаки патологического мышечного тонуса, задержки формирования захвата, асимметрии движений рук, слабости пальцев или нарушения координации, тем выше вероятность своевременного включения ребенка в индивидуальную реабилитационную программу. Современные реабилитационные подходы, включая лечебную физкультуру, эрготерапию, сенсомоторную стимуляцию, игровые упражнения, тренировку функционального захвата и методы развития бимануальной активности, направлены не только на уменьшение неврологического дефицита, но и на повышение самостоятельности ребенка [4, 11].

Таким образом, изучение клиничко-неврологических особенностей нарушений мелкой моторики кистей у детей с детским церебральным параличом является актуальным направлением научных исследований. Данная проблема имеет важное значение для ранней диагностики, объективной оценки степени двигательных нарушений, разработки индивидуальных программ реабилитации и повышения эффективности коррекционно-восстановительных мероприятий. Углубленный анализ состояния мышечного тонуса, координации, силы захвата, объема движений, точности манипуляций и функциональных возможностей кистей позволит улучшить качество медицинской помощи детям с ДЦП и повысить уровень их социальной адаптации [1, 6, 8].

Цель исследования: изучить клиничко-неврологические особенности нарушений мелкой моторики кистей у детей с детским церебральным параличом, определить степень выраженности двигательных расстройств, особенности мышечного тонуса, координации и функциональных возможностей кистей, а также обосновать необходимость ранней диагностики и индивидуального реабилитационного подхода.

Материал и методы

Объектом исследования явились 100 детей в возрасте от 7 до 17 лет с диагнозом детский церебральный паралич, находившихся на лечении и наблюдении в медицинских учреждениях Андижанской области. В исследование были включены пациенты с различными клиническими формами ДЦП, у которых отмечались нарушения мелкой моторики кистей разной степени выраженности.

В ходе исследования проводились сбор анамнестических данных, анализ особенностей течения заболевания, оценка перинатальных факторов риска, клиничко-неврологическое обследование и изучение функционального состояния верхних конечностей. Особое внимание уделялось состоянию мышечного тонуса, объёму активных и пассивных движений в суставах кистей и пальцев, силе захвата, координации движений, точности выполнения мелких манипуляций и способности к самообслуживанию.

Результат и обсуждения

В исследование были включены 100 детей в возрасте от 7 до 17 лет с детским церебральным параличом, у которых отмечались нарушения мелкой моторики кистей различной степени выраженности. Все пациенты прошли курс реабилитации по адаптированной Montessori-методике, предназначенной для детей с двигательными нарушениями. Занятия проводились по 45 минут, 5 раз в неделю, на протяжении 3 месяцев. Основное внимание в процессе реабилитации уделялось развитию координации движений кистей и пальцев, формированию точного захвата, улучшению силы удержания предметов, снижению мышечной спастичности и повышению самостоятельности ребёнка при выполнении бытовых и учебных действий.

Для оценки эффективности адаптированной Montessori-методики у 100 детей с детским церебральным параличом была проанализирована динамика двигательных функций по шкале GMFCS до и после 3-месячного курса реабилитации. Занятия проводились по 45 минут, 5 раз в неделю.

Диаграмма 1.

Динамика двигательных функций у детей с ДЦП по шкале GMFCS после применения Montessori-методики



После применения Montessori-методики отмечено достоверное улучшение двигательных функций: доля детей с I-II уровнями GMFCS увеличилась с 43% до 61%, а количество пациентов с выраженными нарушениями IV-V уровней снизилось с 35% до 18%. Полученные данные подтверждают эффективность данной реабилитационной методики, $p < 0,01$.

До начала курса у большинства детей наблюдались выраженные ограничения мелкой моторики: затруднение при захвате мелких предметов, слабость мышц кисти, нарушение координации пальцев, повышенный мышечный тонус, быстрая утомляемость при выполнении точных движений. У части пациентов отмечались патологические установки кисти, ограничение разгибания пальцев, трудности при выполнении бимануальных действий, а также снижение способности к самообслуживанию. Эти нарушения отрицательно влияли на письмо, рисование, застёгивание пуговиц, удержание ложки, карандаша и других предметов.

После завершения 3-месячного курса Montessori-реабилитации у большинства пациентов была отмечена положительная динамика. По шкале GMFCS наблюдалось улучшение общего уровня двигательной активности, что проявлялось повышением устойчивости позы, улучшением контроля движений и большей уверенностью ребёнка при выполнении целенаправленных действий. Хотя данная шкала преимущественно отражает крупную моторику, положительные изменения в общей двигательной организации способствовали улучшению функции верхних конечностей и кистей.

По модифицированной шкале Ашворта выявлено снижение степени спастичности мышц верхних конечностей. У детей уменьшилась выраженность сопротивления при пассивных движениях, улучшилась амплитуда движений в лучезапястных суставах и пальцах. Снижение мышечного тонуса способствовало более свободному выполнению захвата и манипуляций с предметами.

Оценка по шкале QUEST показала улучшение функционального состояния рук. Наиболее выраженная положительная динамика отмечалась в показателях точности захвата, способности удерживать предметы, координации движений пальцев и выполнения целенаправленных манипуляций. Дети стали лучше выполнять задания, требующие участия обеих рук, например перекладывание предметов, сортировку, сборку простых конструкций, работу с мелкими деталями.

Данные изокинетической динамометрии также подтвердили улучшение функционального состояния кистей. После курса реабилитации отмечалось увеличение силы мышц кисти, что проявлялось в более

уверенном удержании предметов и уменьшении быстрой утомляемости при выполнении повторяющихся движений.

Таблица 1.

Динамика клинико-функциональных показателей у детей с ДЦП после курса Montessori-реабилитации.

Показатель	До реабилитации	После реабилитации	Характер динамики
Средний уровень двигательных ограничений по GMFCS, балл	3,2 ± 0,4	2,7 ± 0,3	Улучшение общей двигательной функции
Спастичность по модифицированной шкале Ашворта, балл	2,6 ± 0,5	1,8 ± 0,4	Снижение мышечного тонуса
Функциональное состояние рук по QUEST, балл	51,4 ± 6,8	68,7 ± 7,2	Улучшение функции кистей
Сила мышц кисти по данным изокинетической динамометрии, кг	6,8 ± 1,5	9,4 ± 1,7	Увеличение силы захвата
Доля детей с положительной динамикой мелкой моторики	0%	78%	Клинически значимое улучшение

Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение адаптированной Montessori-методики оказывает положительное влияние на развитие мелкой моторики кистей у детей с детским церебральным параличом.

Для оценки эффективности механической реабилитационной перчатки были обследованы 30 детей с детским церебральным параличом. Эффективность терапии анализировалась по шкале QUEST, данным изокинетической динамометрии и показателям спастичности по шкале Ашворта. Полученные результаты позволили оценить влияние данного метода на функциональное состояние кисти, силу захвата и мышечный тонус.

Диаграмма 2.

Результаты применения механической реабилитационной перчатки у детей с детским церебральным параличом



Применение механической реабилитационной перчатки сопровождалось достоверным улучшением функций кисти. По шкале QUEST отмечена положительная динамика по всем основным доменам, увеличились показатели максимальной силы сжатия и щипкового захвата, а также снизилась выраженность спастичности. Полученные данные подтверждают эффективность данного метода в комплексной реабилитации детей с ДЦП.

Наиболее выраженные изменения проявлялись в снижении спастичности, улучшении координации пальцев, повышении точности движений и увеличении силы захвата. У 78% пациентов была отмечена положительная динамика мелкой моторики, что подтверждалось как клиническим наблюдением, так и результатами функциональных шкал.

Таким образом, проведённое исследование показало, что систематическое применение Montessori-подхода в комплексной реабилитации детей с ДЦП способствует улучшению функциональных возможностей кистей, повышению самостоятельности ребёнка и расширению его бытовой активности. Полученные данные позволяют рекомендовать данную методику как один из эффективных компонентов индивидуальной реабилитационной программы у детей с нарушениями мелкой моторики кистей.

Таким образом, результаты проведённого исследования свидетельствуют о высокой клинической значимости применения механической реабилитационной перчатки в комплексной восстановительной терапии детей с детским церебральным параличом, сопровождающимся нарушениями мелкой моторики кистей. У обследованных пациентов после использования данного метода была выявлена положительная динамика функционального состояния верхних конечностей, что проявлялось улучшением координации движений, повышением точности захвата, увеличением силы кисти и снижением выраженности мышечной спастичности.

По данным шкалы QUEST отмечено улучшение всех основных доменов функции кисти: диссоциативных движений, захватных функций, защитных реакций и способности удерживать вес. Это указывает на расширение двигательных возможностей ребёнка и повышение качества выполнения целенаправленных движений руками. Особенно важным является то, что улучшение мелкой моторики способствует не только восстановлению двигательной функции, но и повышению самостоятельности ребёнка в повседневной жизни, включая самообслуживание, учебную деятельность, письмо, рисование и манипуляции с мелкими предметами.

Данные изокинетической динамометрии подтвердили объективное увеличение силы мышц кисти. Рост максимальной силы сжатия, щипкового захвата, мышечной выносливости и скорости развития силы свидетельствует о положительном влиянии механической реабилитационной перчатки на нервно-мышечную активность верхних конечностей. Одновременно снижение спастичности по шкале Ашворта показывает, что данный метод способствует нормализации мышечного тонуса и созданию более благоприятных условий для формирования правильных двигательных навыков.

Заключение

Полученные результаты позволяют рассматривать механическую реабилитационную перчатку как эффективный дополнительный метод реабилитации детей с ДЦП. Её применение целесообразно включать в индивидуальные восстановительные программы, направленные на развитие мелкой моторики, улучшение функционального состояния кистей, снижение спастичности и повышение уровня бытовой независимости ребёнка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алексеева СИ. Развитие мелкой моторики рук средствами арт-терапии у детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом. 2021.
2. Бадалян ЛО, Журба ЛТ, Тимонина ОВ. Детские церебральные параличи. Киев: Здоров'я; 1988. 328 с.
3. Беличева ТВ. Развитие мелкой моторики рук у детей 9–12 лет с детским церебральным параличом. 2020.
4. Детский церебральный паралич у детей: клинические рекомендации. Союз педиатров России, Ассоциация детских неврологов; 2019.
5. Кадырова ЛР. Место комплексов с биологической обратной связью в реабилитации детей с детским церебральным параличом. 2026.
6. Реабилитация детей с детским церебральным параличом: клинические рекомендации РФ. 2017.
7. Семёнова КА. Восстановительное лечение больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича. М.: Антидор; 1999. 384 с.
8. Arnould C, Bleyenheuft Y, Thonnard JL. Hand functioning in children with cerebral palsy. *Front Neurol*. 2014;5:48. DOI: 10.3389/fneur.2014.00048.
9. DeMatteo C, Law M, Russell D, Pollock N, Rosenbaum P, Walter S. The reliability and validity of the Quality of Upper Extremity Skills Test. *Phys Occup Ther Pediatr*. 1993;13(2):1–18. DOI: 10.1080/J006v13n02_01.
10. Novak I, McIntyre S, Morgan C, Campbell L, Dark L, Morton N, et al. A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. *Dev Med Child Neurol*. 2013;55(10):885–910. DOI: 10.1111/dmcn.12246.
11. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 1997;39(4):214–223. DOI: 10.1111/j.1469-8749.1997.tb07414.x.

Поступила 20.04.2026