

# **Оценка навыков самообслуживания у детей-инвалидов с заболеваниями нервной системы, сопровождающимися нарушениями двигательной функции**

Голикова В.В., Захарова Н.А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,

г. Минск, Республика Беларусь

РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации»,

г. Минск, Республика Беларусь

**Введение.** Инвалидность является результатом различных функциональных расстройств, ограничивающих индивидуальную активность, в том числе с учетом влияния личностных факторов и факторов окружающей среды [1, 2]. Детская инвалидность служит важнейшей характеристикой общественного здоровья и социального благополучия страны, а также индикатором состояния здоровья детского населения и качества оказания медицинской помощи детям и их матерям [3-5]. Заболевания нервной системы занимают одну из лидирующих позиций в структуре инвалидности детского населения и проявляются, прежде всего, нарушениями двигательной функции, которая представляет собой врожденную и генетически обусловленную способность человека к движениям, в том числе, к манипулятивным движениям кистью [6]. Для выполнения даже простых двигательных актов требуется связь между корой головного мозга, мозжечком, базальными ганглиями, кортикоспинальными путями и периферическими нервами, не говоря уже о принципиально значимой роли зрительно-пространственных и сенсорных функций [7, 8]. Поскольку нервная система представляет собой центральную часть «блока управления» двигательной функции [6], инвалидность вследствие заболеваний нервной системы часто сопровождается стойкими нарушениями статодинамической и манипуляционной функции кисти [9, 10], препятствуя участию индивида в процессе повседневного осуществления заботы о себе и о своём здоровье. Данный факт позволяет отметить, что большинство детей-инвалидов с патологией нервной системы имеют ограничение способности к самообслуживанию [11-14]. Так как овладение ребенком навыками самообслуживания представляет собой важный шаг на пути к независимости и социальной интеграции [15], то оценка сформированности навыков самообслуживания детей с ограниченными возможностями является значимым диагностическим критерием, позволяющим определить степень зависимости ребенка от посторонней помощи, и, в дальнейшем, четко спланировать мероприятия реабилитации либо абилитации.

**Цель исследования.** Изучить особенности ограничения способности к самообслуживанию у детей-инвалидов с заболеваниями нервной системы, сопровождающимися нарушениями двигательной функции.

**Материалы и методы исследования.** Для реализации поставленных целей было проведено комплексное клинико-экспертное исследование 21 ребенка-инвалида в возрасте от 1 до 17 лет с заболеваниями нервной системы, сопровождающимися нарушениями статодинамической функции, а также манипуляционной функции, функции хвата и удержания кисти. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием приложения Vassarstats. С целью отражения качественных показателей определялись абсолютное число (абс.), относительная величина (р, %), 95% доверительный интервал (95ДИ). С целью исследования навыков самообслуживания с учетом факта зависимости от лица, осуществляющего за ними уход, была использована модифицированная для детского возраста шкала «Оценка сформированности навыков самообслуживания по Бартел»: показатели от 0 до 20 баллов соответствовали полной зависимости, от 21 до 60 баллов – выраженной зависимости, от 61 до 90 баллов – умеренной, от 91 до 99 баллов – легкой зависимости в повседневной жизни. Максимальное количество (100 баллов) свидетельствовало об отсутствии зависимости от посторонней помощи (полной независимости ребенка в повседневной жизни от лица, осуществляющего уход).

Принимая во внимание особую роль функциональной активности кисти в процессе становления социальных способностей детей, их повседневной бытовой активности [8], дополнительно, для оценки функции рук использовалась специализированная шкала, получившая название «Система классификации мануальных навыков» (Manual Ability Classification System, MACS) [16]: MACS I – верхние конечности используются легко и успешно; MACS II – ребенок имеет возможность управляться с большинством объектов, однако некоторые действия менее качественны и/или выполняются медленнее; MACS III – функциональные возможности затруднены, пациент нуждается в подготовке к действию и/или вынужден модифицировать действие; MACS IV – ограниченная функция, возможно удовлетворительное использование конечности в адаптированной ситуации; MACS V – практически не функциональная конечность, существенно ограничены даже простые действия.

**Результаты исследования.** Полученные результаты исследования продемонстрировали, что у пациентов представленной группы в 33,3% (95ДИ: 17,2-54,6) случаев основной инвалидизирующей патологией был детский церебральный паралич (ДЦП). В 23,8% (95ДИ: 10,6-45,1) случаев к установлению инвалидности приводили последствия раннего органического поражения ЦНС с двигательными и координаторными нарушениями, в 14,3% (95ДИ: 4,9-34,6) случаев – травматическое повреждение в родах плечевого сплетения и последствия новообразований головного мозга, с

равнозначной частотой соответственно и в 4,8% (95ДИ: 0,8-22,7) – врожденные пороки развития ЦНС, последствия инфаркта мозга, последствия энцефаломиелиита, в равной степени соответственно. Все дети-инвалиды с вышеперечисленными заболеваниями нервной системы (100,0%, 95ДИ: 84,5-100,0) имели нарушения статодинамической функции, подавляющее большинство из них (81,0%, 95ДИ: 60,0-92,3) – нарушения манипуляционной функции, функции хвата и удержания кисти.

Оценка функциональных возможностей рук с использованием MACS выявила, что у 47,6% (95ДИ: 28,3-67,6) исследуемых пациентов мануальные навыки соответствовали второму уровню «Системы классификации мануальных навыков» (MACS II), у 19,1% (95ДИ: 7,7-40,0) – третьему уровню (MACS III), у 9,5% (95 ДИ: 2,7-28,9) – четвертому (MACS IV) и пятому уровню (MACS V), соответственно.

Клинико-экспертная оценка степени выраженности нарушений манипуляционной функции кисти у исследуемых детей показала, что в 47,6% (95ДИ: 28,3-67,6) случаев данные нарушения были легкие, в 19,1% (95ДИ: 7,7-40,0) – умеренные, в 9,5% (95 ДИ: 2,7-28,9) – выраженные и резко выраженные, соответственно.

Клинико-экспертная оценка степени выраженности нарушений статодинамической функции выявила, что в 33,3% (95ДИ: 17,2-54,6) случаев нарушения были легкие и умеренные, соответственно; в 14,3% (95 ДИ: 5,0-34,6) – выраженные, в 19,1% (95ДИ: 7,7-40,0) – резко выраженные.

Оценка сформированности навыков самообслуживания у детей-инвалидов с заболеваниями нервной системы по шкале Бартел позволила установить, что в 61,9% (95ДИ: 40,9-79,3) случаев отмечалась умеренная степень их зависимости от лица, осуществляющего уход, в 23,8% (95ДИ: 10,6-45,1) – полная зависимость и в 14,3% (95ДИ: 4,9-34,6) – выраженная. Стоит отметить, что у одного ребенка полная зависимость от лица, осуществляющего уход, не была связана с тяжестью патологического процесса, а имела физиологический характер ввиду малого возраста.

Анализ комплексного клинико-экспертного исследования выявил, что имеющиеся нарушения функций у детей-инвалидов с заболеваниями нервной системы в 100,0% (95ДИ: 84,5-100,0) случаев привели к ограничению способности к самообслуживанию различной степени выраженности: в 38,1% (95ДИ: 20,6-59,1) случаев диагностировано ограничение легкой степени (ФК 1), в 33,3% (95 ДИ: 17,2-54,6) – умеренной (ФК 2), в 14,3% (95ДИ: 4,9-34,6) – выраженной (ФК 3) и в 19,1% (95 ДИ: 7,7-4,0) – резко выраженной (ФК 4).

**Выводы.** Результаты исследования свидетельствуют о том, что в представленной группе пациентов все дети-инвалиды с заболеваниями нервной системы имели нарушения двигательной функции, проявляющейся нарушениями статодинамической функции (100,0%, 95ДИ: 84,5-100,0),

манипуляционной функции, функции хвата и удержания кисти (81,0%, 95ДИ: 60,0-92,3), что обуславливало в большинстве случаев (61,9%, 95ДИ: 40,9-79,3) умеренную степень зависимости от лица, осуществляющего уход и привело к ограничению способности к самообслуживанию легкой (ФК 1 – 38,1%, 95ДИ: 20,6-59,1), умеренной (ФК 2 – 33,3%, 95 ДИ: 17,2-54,6), выраженной (ФК 3 – 14,3%, 95ДИ: 4,9-34,6) и резко выраженной (ФК 4 – 19,1% (95 ДИ: 7,7-4,0) степени.

### Литература

1. Lucas-Carrasco, R. The quality of care and support (qocs) for people with disability scale: development and psychometric properties / R. Lucas-Carrasco, E. Eser, Y. Hao [et.al.] // Research in developmental disabilities. – 2011. – Vol. 32, № 3. – P. 1212–1225.
2. Lewis Brown, R. Physical disability and depression: Clarifying race/ethnic contrasts / R. Lewis Brown, R. J. Turner // Journal of Aging and Health. – 2010. – Vol. 22, № 7. – P. 977–1000. – DOI: 10.1177/0898264309360573.
3. Смычек, В. Б. Медико-социальная экспертиза и реабилитация / В. Б. Смычек, Г. Я. Хулуп, В. К. Милькаманович. – Минск: Юнипак, 2005. – 420 с.
4. Смычек, В.Б. Реабилитация больных и инвалидов / В.Б. Смычек. – Москва: Медицинская литература, 2009. – 560 с.
5. Смычек, В.Б. Современные аспекты инвалидности / В.Б. Смычек. – Минск: БГАТУ, 2012. – 268 с.
6. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн. – М., 1990. – 499 с.
7. Ludwig, P.E. Neuroanatomy, Central Nervous System (CNS) / P.E. Ludwig, V. Reddy [et.al.] // Stat Pearls Publishing, Treasure Island (FL) [Electronic resource]. – 2022. – Vol.10 – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442010>. – Date of access: 06.01.2024.
8. Morris, R. Arm and hand movement: current knowledge and future perspective / R. Morris // Front Neurol. – 2015. – 6:19. – DOI: 10.3389/fneur.2015.00019
9. Bos, A.F. Development of fine motor skills in preterm infants / AF. Bos, KN. Van Braeckel // Dev Med Child Neurol. – 2013. – Vol.55, № 4. – P. 1-4. – DOI: 10.1111/dmcn.12297.
10. Fraser, S.A. Dual-task performance reveals increased involvement of executive control in fine motor sequencing in healthy aging / S.A. Fraser, Li KZ [et.al.] // Psychol Sci Soc Sci. – 2010. – Vol.65, №5. – P. 526-535.
11. Немкова, С.А. Детский церебральный паралич: диагностика и коррекция когнитивных нарушений: учеб.-метод. пособие / С.А. Немкова. – М.: Союз педиатров России, 2012. – 62 с.
12. Хольц, Р. Помощь детям с церебральным параличом. / Р. Хольц, пер. с нем. А.Н. Неговориной; под ред. Е.В. Ключковой. – Москва: Теревинф, 2007. – 336 с.
13. Шипицына, Л.М. Детский церебральный паралич / Л.М. Шипицына, И.И. Мамайчук. – СПб.: «Дидактика Плюс», 2001. – 272 с.
14. Батышева, Т.Т. Детский церебральный паралич – современные представления о проблеме (обзор литературы) / Т.Т. Батышева, О.В. Быкова, А.В. Виноградов // РМЖ. – 2012. – №8. – С. 401.
15. Моржина, Е.В. Формирование навыков самообслуживания на занятиях и дома: методическое пособие / Е.В. Моржина. – Москва: Теревинф, 2012. – 40 с.
16. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability / A.C. Eliasson [at al.] // Dev. Med. Child Neurol. – 2006. – Vol.48, №7. – P. 549-554.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Государственное учреждение  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ»

# МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Сборник научных статей

*Основан в 1999 году*

Выпуск 26

Под общей редакцией заслуженного деятеля науки Республики Беларусь,  
доктора медицинских наук, профессора В. Б. Смычка

Минск  
«Колорград»  
2024