

Результаты исследования могут быть полезны специалистам, работающим с семьями с детьми с ОВЗ и могут быть использованы в разработке программ помощи семье и ребенку с ограниченными возможностями здоровья с целью повышения ее эффективности.

**Конфликт интересов:** авторы подтверждают отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**The authors declare no conflict of interest.**

#### ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES:

1. Ранняя помощь детям и их семьям: теоретические и организационно-методические основы / Старобина Е.М., Лорер В.В., Владимирова О.Н. Методическое пособие. СПб:ЦИАЦАН, 2020. 144с. [Rannjaja pomoshh' detjam i ih sem'jam: teoreticheskie i organizacionno-metodicheskie osnovy / Starobina E.M., Lorер V.V., Vladimirova O.N. Metodicheskoe posobie. SPb:CIACAN, 2020. 144s. (In Russ.).]

2. Организация предоставления услуг ранней помощи детям и их семьям / Старобина Е.М., Владимирова О.Н., Ишутина И.С., Лорер В.В., Шошмин А.В., Мухамедрахимов Р.Ж., Ермолаева Е.Е., Самарина Л.В., Казьмин А.М. Методическое пособие. СПб: ЦИАЦАН, 2019. 72с. [Organizacija predostavlenija uslug rannej pomoshhi detjam i ih sem'jam / Starobina E.M., Vladimirova O.N., Ishutina I.S., Lorер V.V., Shoshmin A.V., Muhamedrahimov R.Zh., Ermolaeva E.E., Samarina L.V., Kaz'min A.M. Metodicheskoe posobie. SPb:CIACAN, 2019. 72s. (In Russ.).]

3. Владимирова О.Н., Старобина Е.М., Лорер В.В. Формирование системы ранней помощи детям и их семьям в Российской Федерации. Альманах Института коррекционной педагогики. 2020;40:3-5. [Vladimirova O.N., Starobina E.M., Lorер V.V. Formirovanie sistemy rannej pomoshhi detjam i ih sem'jam v Rossijskoj Federacii. Al'manah Instituta korrekcionnoj pedagogiki. 2020;40:3-5. (In Russ.).]

4. Measure of Engagement, Independence, and Social Relationships (MEISR) Ссылка активна на 30.08.2022. [Accessed August 30, 2022.] <https://products.brookespublishing.com/Measure-of-Engagement-Independence-and-Social-Relationships-MEISR-Set-Research-Edition-P1154.aspx>

5. Пиклер Эмми. Доверие и уверенность друг в друге. Забота о младенцах и детях раннего возраста: опыт и размышления. Пер.с немецкого. М.: Национальное образование, 2022, 192 с. [Pikler Emmi. Doverie i uverennost drug v druge. Zabota o mladencah i detyah rannego vozrasta: opit i razmishleniya. Per.s nemeckogo. M.: Nacionalnoe obrazovanie, 2022, 192 s. (In Russ.).]

6. Tardos Anna (Ed.). Bringing Up and Providing Care for Infants and Toddlers in an Institution. Hungary, 2007. P.211

7. Herrán, E., & Godall, T. (2018). La pedagogia Pikler-Lóczy de educación infantil. RELAdEI. Revista Latinoamericana De Educación Infantil, 5(3), P.9-11; Ссылка активна на 30.08.2022. [Accessed August 30, 2022.] <https://revistas.usc.gal/index.php/reladei/article/view/4926>

УДК 159.94

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ «ДОМ СОВЫ» В РЕАБИЛИТАЦИИ НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА С МОТОРНОЙ НЕЛОВКОСТЬЮ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Карпинская В.Ю.<sup>1,2</sup>, Мамина Т.М.<sup>3</sup>, Суренкова И.Н.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный университет

<sup>2</sup>ООО «Научно-методический центр "Сова-Нянька"»

<sup>3</sup>Городская поликлиника 104, детское поликлиническое отделение №37 Красносельского района

<sup>4</sup>СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 106»

Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Описан опыт использования подвешенного оборудования в программе реабилитации ребенка 4 лет с диагнозом: дисплазия соединительной ткани, ротационная дисфункция нижних конечностей, моторная неловкость, ОНР III ст. дизартрия. Разработан специальный цикл занятий, направленных на развитие вестибулярной системы, постурального контроля, баланса.

Цель исследования: определить возможность использования подвешенного оборудования и эффективность программы реабилитации. Оценка результата воздействия проводилась при помощи показателей физического развития ребенка, теста Берг и диагностики сенсомоторной интеграции (способность решать задачи, соответствующих уровням движений по Н.А. Бернштейну), анкетирования родителей. Исследование клинического случая не позволяет сопоставить эффективность применения подвешенного оборудования и традиционные занятия ЛФК. Приводятся теоретические основания эффективности воздействия на вестибулярную систему, результаты демонстрируют быструю положительную динамику в моторном, эмоциональном и речевом развитии ребенка, что свидетельствует о необходимости продолжения исследования и необходимости включения в программы реабилитации детей занятий в сенсорно-динамическом зале «Дом Совы».

**Введение.** С каждым годом появляется все больше исследований роли вестибулярной в моторном и когнитивном развитии детей. Стоит отметить, что распространенность вестибулярных нарушений в детстве изучена мало [3]. Известно, что вестибулярная гиподисфункция у детей проявляется в виде нарушения равновесия, приводящего к падениям; особенно это касается сложных моторных навыков, таких как прыжки или ходьба по бревну. Даже незначительные нарушения в работе вестибулярного аппарата вызывают существенные изменения моторики ребенка [13]. Это проявляется в моторной неловкости при патологиях, имеющих различные причины: задержка психического развития, нарушения зрения или слуха, умственная отсталость, детский церебральный паралич. Дети с умственной отсталостью практически всегда демонстрируют недоразвитие моторики, вероятно, это связано с локализацией органических поражений в центральной нервной системе; страдают не столько элементарные движения, сколько сложные координации и действия, требующие осмысления, словесного опосредования и регуляции со стороны коркового уровня [7, 11].

У младенцев вестибулярная дисфункция может проявляться в задержке сидения, стояния и ходьбы. В целом, исследования вестибулярной функции в детстве показывают, что такие расстройства встречаются довольно часто и могут приводить к симптомам головокружения, потери равновесия и нарушению вестибулоокулярного рефлекса [6, 10, 8, 14]. Также вестибулярные нарушения являются весьма частым явлением при наличии неврологических нарушений, это происходит из-за связей с центральной и периферической нервной системой. Исследования показывают, что если игнорировать вестибулярную дисфункцию, то это может привести к серьезным функциональным нарушениям и других сенсорных систем [9]. В недавнем обзоре Van Neske et al. [15] сообщили о распространенности вестибулярной дисфункции у детей с расстройством аутистического спектра, синдромом дефицита внимания и гиперактивности, умственной отсталостью и трудностями обучения. Доказано, что двусторонняя потеря вестибулярной функции при рождении или в первые месяцы жизни пациентов приводит к задержке моторного развития [12, 16, 17].

Хотя компенсация и последующее нормальное развитие постурального контроля и глазодвигательных функций возможны, однако наблюдение за такими детьми показывает, что у многих возникают проблемы в обучении и сложности адаптации [5]. Например, нарушения фиксации взора, связанные с вестибулярной дисфункцией, могут привести к проблемам с чтением, требующим впоследствии специальной работы со стороны психологов, дефектологов и нейропсихологов [4]. У детей с вестибулярной недостаточностью когнитивные нарушения проявляются сложностями в обнаружении и различении собственных движений от других движений в окружающей среде при помощи зрения и проприоцепции, возникают трудности с построением и использованием представлений о пространстве.

В работе Wiener-Vacher, et al. (2013) [18] приводится целый ряд весьма убедительных доводов в пользу существования периодов взросления, во время которых можно наблюдать манифестации вестибулярных нарушений. Это возраст 2, 7 и 11 лет, когда наблюдается согласованность в данных по росту гиппокампа и образованию связей между отделами головного мозга, отвечающими за проприоцепцию, зрение и вестибулярную чувствительность, так же

данных в области когнитивного развития (пространственное мышление, память, координация в пределах своего тела, в пространстве и т.д.).

Развитие вестибулярной системы детей раннего возраста представляет собой непростую задачу, поскольку необходимо безопасное пространство с неустойчивыми поверхностями и разработка программы занятий, так, чтобы ребенок сохранял заинтересованность и активность во время всего курса, кроме того, необходимо усложнение заданий по мере развития вестибулярной чувствительности.

В данной работе мы представляем результат, одного из пациентов, включенных в программу развития вестибулярной системы на подвесном оборудовании. Занятия в сенсорно-динамическом зале включены в программы реабилитации недоношенных детей, детей с диагнозом детский церебральный паралич, нарушения осанки.

Основными целями наших тренировок были тренировка равновесия и рефлекторного механизма сохранения равновесия при сидении, стоянии на четвереньках и высоких коленях, при стоянии и ходьбе [2]. Для таких занятий, включающих тренировку вестибулярного аппарата, проприоцепции и кинестетической чувствительности удобно использовать подвесное оборудование, разновидностью которого является сенсорно-динамический зал «Дом Совы». Уже два года данное оборудование находится в поликлинике 104, детское отделение № 37 Красносельского района г. Санкт-Петербург.

**Цель.** Целью данной работы является описание результатов реабилитации недоношенного ребенка с двигательными расстройствами в сенсорно-динамическом зале «Дом Совы». На специальных занятиях лечебной физкультурой особое внимание уделялось развитию вестибулярной чувствительности, с этой целью практически все традиционные упражнения были переведены на подвесное оборудование и неустойчивые поверхности.

Работа проводилась на базе городской поликлиники 104, детское отделение № 37 Красносельского района г. Санкт-Петербург.

**Материалы и методы.** Пациент: Девочка 4 года. Ребенок от I беременности протекавшей на фоне артериальной гипертензии, отеков, нарушение маточно-плацентарного кровотока, ЗВУР плода. Роды I на 34/35 недели, путем экстренного кесарева сечения. Вес при рождении 1380 г, длина 40 см по Апгар 7/8 баллов. Диагноз: недоношенность 34/35 недель. Перинатальное поражение ЦНС, гипоксического генеза. ЗВУР. Анемия недоношенных. Гипогликемия. На первом году жизни наблюдалась неврологом с диагнозом: перинатальное поражение ЦНС. Синдром пирамидной недостаточности. Росла и развивалась с темповой задержкой в моторном развитии. Самостоятельно ходит с 1 года 2 мес.

Неврологический статус на момент начала реабилитационной программы: состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Контактна. При осмотре активна. Просьбы выполняет. Навыки самообслуживания сформированы. В активной речи развернутые предложения. Нарушение звукопроизношения. Мышечный тонус диффузно- умеренно снижен, во всех группах мышц D=S. СХР живые симметричные D=S. Неловкость крупной и мелкой моторики. Ротация нижних конечностей внутрь.

Жалобы: ходит с поворотом ног во внутрь, спотыкается, плохо держит равновесие, нарушение звукопроизношения, не аккуратно ест, боится громких звуков, не любит мыть голову, расчесываться, постоянно тербит одежду.

Диагноз на момент начала реабилитационной программы: дисплазия соединительной ткани. Ротационная дисфункция нижних конечностей. Моторная неловкость. ОНР III ст. Дизартрия. Сопутствующий: гножественные гемангиомы.

Программа лечения: физиолечение: фото-хромотерапия, массаж. Занятие с логопедом-дефектологом: 10 занятий. Групповая и индивидуальная работа в сенсорно-динамическом зале по методу сенсомоторной интеграции «Совопрактика» 2 раза в неделю 2 месяца, всего 16 занятий.

Сравнивались результаты до и после курса занятий. Оценивались как стандартные показатели прогресса в физическом развитии (сила мышц спины и живота в статике и динамике), фиксировалась динамика сенсомоторной интеграции, тест Берг. Оценка динамики сенсомоторной интеграции в данном исследовании проводилась при помощи специально разработанных заданий, определяющих развитие сенсорной и моторной сферы по блокам, соответствующим уровням движений Н.А. Бернштейна (А, В, С, D, E)[1].

**Результаты.** После лечения отмечается положительная динамика как со стороны моторной сферы, так и со стороны сенсорной сферы.

Моторная сфера:

-улучшение мышечного тонуса: сила мышцы спины, живота;  
-движения стали скоординированными, точнее: строит башню из 10 кубиков (ранее 6-8), точность при пальценосовой пробе;  
-появление новых моторных навыков: научилась спрыгивать, перепрыгивать через препятствия;  
-улучшилась мелкая моторика (карандаш держит уверенно, научилась чертить прямые линии);  
- исчезновение навязчивых движений.

Сенсорная сфера:

- позволяет спокойно мыть голову, расчесывать;  
- ушел страх при возникновении громких звуков (пылесос, фен).

Речь:

-речь (согласно заключению логопеда) стала структурнее, правильнее: освоила произношения звуков “с” и “в”, стала использовать в речи сложноподчинённые предложения, обобщающие слова.

Выявлено повышение показателей силы мышц спины и живота. ( прирост за время занятий 8 и 10 секунд соответственно)

Увеличение количества баллов по тесту Берг (41 балл до начала занятий, 48 после окончания)

Был выявлен прирост эффективности в решении задач уровня В (движения в координатах собственного тела, 5 баллов), уровня С (координация в пространстве, 7 баллов). Некоторые аспекты структурирования информационных материалов, представления контента сайта и навигации, анализ статистических данных о поведении пользователей сайта, защита базы данных системы заявок на консультации и использование защищенных каналов для обмена данными требуют дополнительного изучения.

**Заключение.** Предполагается, что высокая эффективность проводимых занятий связана с возрастным периодом, в котором воздействие на вестибулярную систему дает наиболее выраженный результат не только в сенсорной, моторной, но, как следствие, в когнитивной сфере.

При подборе индивидуальной программы реабилитации необходимо помнить, что важной целью восстановительного лечения ребенка является социальная адаптация, которая, помимо двигательной функции, предполагает наличие коммуникативных навыков, интеграции в среду сверстников. Программы работы на подвесном оборудовании, построены таким образом, чтобы ребенок находился в активном взаимодействии со сверстниками и инструктором, таким образом происходит естественная коррекция и эмоционально-волевой, коммуникативной сферы. Именно изменения в эмоционально-волевой сфере и коммуникации отмечены были родителями в анкете обратной связи.

**Ключевые слова:** Реабилитация, недозрелость, вестибулярная система, сенсорно-динамический зал, физическое и когнитивное развитие.

#### **ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:**

Карпинская Валерия Юльевна, доктор психологических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет, адрес: Университетская набережная 7\9, 199034 Санкт-Петербург, Россия, тел. (812) 3289546; руководитель научных проектов ООО «Сова-Нянька», адрес: Михайлова, 11 литер С, 195009 Санкт-Петербург, Россия, тел.: 8 (800) 700-19-34; SPIN 1682-0819, Researcher ID M-8542-2013, Scopus ID 57032704800; ORCID 0000-0002-5311-8438 karpinskaya78@mail.ru

Мамина Татьяна Михайловна, кандидат психологических наук, старший преподаватель Санкт-Петербургский государственный университет, адрес: Университетская набережная 7\9, 199034 Санкт-Петербург, Россия, тел. (812) 3289546; руководитель научно-методического центра ООО «Сова-Нянька», адрес: Михайлова, 11 литер С, 195009 Санкт-Петербург, Россия, ORCID: 0000-0002-3504-6258, e-mail: tm@nannyowl.ru

Суренкова Инга Николаевна, кандидат медицинских наук, заведующий детским поликлиническим отделением № 37, врач-невролог СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 106»; e-mail: inga.surenkova@mail.ru

**Вклад авторов:** Авторы равномерно принимали участие в разработке дизайна исследования, сборе данных, анализе и написании статьи.

**Заявления о соблюдении этических норм.** Исследование решения сенсомоторных задач, которые являются частью данного исследования одобрено этическим комитетом Санкт-Петербургского психологического общества (протокол от 29/10/2021)

**Исследования с участием животных:** Настоящая статья не содержит каких-либо исследований с использованием животных в качестве объектов.

**Исследования с участием людей:** Настоящая статья не содержит каких-либо исследований с участием людей в качестве объектов исследований.

**Наличие идентифицируемых данных людей:** Настоящая статья не содержит потенциально идентифицируемые изображения или данные людей.

## THE USE OF SUSPENDED EQUIPMENT "HOUSE OF THE OWL" IN THE REHABILITATION OF THE PREMATURE BABY WITH MOTOR CLUMSINESS (CLINICAL CASE)

Karpinskaia V.J.<sup>1,2</sup>, Mamina T.M.<sup>3</sup>, Surenkova I.N.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Saint-Petersburg State University

<sup>2</sup>Scientific Center "Sova-Nyanka" LLC

<sup>3</sup>City polyclinic 104, children's polyclinic department No. 37 of the Krasnoselsky district

<sup>4</sup>St. Petersburg Polyclinic No. 106

Saint-Petersburg, Russia

### Abstract

**Background.** Implementation of information technologies in communication of professionals with colleagues who are more qualified in certain issues of comprehensive rehabilitation and habilitation is more relevant, since personal contacts are currently limited, and timing is a key factor for obtaining positive rehabilitation outcomes.

**Aim.** The purpose of the study was to determine the possibility of using suspended equipment and the effectiveness of the rehabilitation program.

**Materials and methods.** The assessment of the result of the impact was carried out using indicators of the child's physical development, the Berg test, the diagnosis of sensorimotor integration (the ability to solve problems corresponding to the levels of movements according to N.A. Bernstein), and questioning of parents.

**Results.** Some issues of the information materials structuring, the website content presentation and navigation, statistical data analysis of the behavior of website users, security of the database of the consultation request system and using of secure channels for data exchange require further consideration.

**Conclusion.** The study of the clinical case does not allow us to compare the effectiveness of the use of suspension equipment and traditional exercise therapy. Theoretical grounds for the effectiveness of the impact on the vestibular system are given, the results demonstrate a rapid positive trend in the motor, emotional and speech development of the child, which indicates the need to continue the study and including the suspension equipment in the rehabilitation programs for children.

**Key words:** comprehensive rehabilitation and habilitation; remote consulting; e-health.

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Karpinskaia Valeriia Julievna, Doctor of Psychology, Associate Professor, St. Petersburg State University, address: Universitetskaya naberezhnaya 7/9, 199034 St. Petersburg, Russia, tel. (812) 3289546; head of scientific projects at "Sova-Nyanka" LLC, address: Mikhailova, 11 liter C, 195009 St. Petersburg, Russia, SPIN 1682-0819, ResearcherID M-8542-2013, Scopus ID 57032704800, ORCID 0000-0002-5311-8438 karpinskaya78@mail.ru

Mamina Tatyana Mikhailovna, Phd of Psychological Sciences, Senior Lecturer St. Petersburg State University, Universitetskaya Embankment 7/9, 199034 St. Petersburg, Russia, tel. (812) 3289546; head of the scientific and methodological center of "Sova-Nyanka" LLC, address: Mikhailova, 11 liter C, 195009 St. Petersburg, Russia, ORCID: 0000-0002-3504-6258, e-mail: tm@nannyowl.ru

Surenkova Inga Nikolaevna, Phd of Medical Sciences, Head of the Children's Polyclinic Department No. 37, Neurologist, St. Petersburg Polyclinic No. 106; e-mail: inga.surenkova@mail.ru

**Author contribution statement:** The authors evenly participated in the design of the research, data collection, analysis and writing of the article.

### Ethics statements.

**Studies involving animal subjects:** No animal studies are presented in this manuscript.

**Studies involving human subjects:** No human studies are presented in this manuscript.

**Inclusion of identifiable human data:** No potentially identifiable human images of data are presented in this manuscript.

**Введение.** С каждым годом появляется все больше исследований роли вестибулярной в моторном и когнитивном развитии детей. Стоит отметить, что распространенность вестибулярных нарушений в детстве изучена мало [3]. Известно, что вестибулярная гипофункция у детей проявляется в виде нарушения равновесия, приводящего к падениям; особенно это касается сложных моторных навыков, таких как прыжки или ходьба по бревну. Даже незначительные нарушения в работе вестибулярного аппарата вызывают существенные изменения моторики ребенка [13]. Это проявляется в моторной неловкости при патологиях, имеющих различные причины: задержка психического развития, нарушения зрения или слуха, умственная отсталость, детский церебральный паралич. Дети с умственной отсталостью практически всегда демонстрируют недоразвитие моторики, вероятно, это связано с локализацией органических поражений в центральной нервной системе; страдают не столько элементарные движения, сколько сложные координации и действия, требующие осмысления, словесного опосредования и регуляции со стороны коркового уровня [7, 11].

У младенцев вестибулярная дисфункция может проявляться в задержке сидения, стояния и ходьбы. В целом, исследования вестибулярной функции в детстве показывают, что такие расстройства встречаются довольно часто и могут приводить к симптомам головокружения, потери равновесия и нарушению вестибулоокулярного рефлекса [6,10,8, 14]. Также вестибулярные нарушения являются весьма частым явлением при наличии неврологических нарушений, это происходит из-за связей с центральной и периферической нервной системой. Исследования показывают, что если игнорировать вестибулярную дисфункцию, то это может привести к серьезным функциональным нарушениям и других сенсорных систем [9]. В недавнем обзоре Van Neske et al. [15] сообщили о распространенности вестибулярной дисфункции у детей с расстройством аутистического спектра, синдромом дефицита внимания и гиперактивности, умственной отсталостью и трудностями обучения. Доказано, что двусторонняя потеря вестибулярной функции при рождении или в первые месяцы жизни пациентов приводит к задержке моторного развития [12, 16, 17].

Хотя компенсация и последующее нормальное развитие постурального контроля и глазодвигательных функций возможны, однако наблюдение за такими детьми показывает, что у многих возникают проблемы в обучении и сложности адаптации [5]. Например, нарушения фиксации взгляда, связанные с вестибулярной дисфункцией, могут привести к проблемам с чтением, требующим впоследствии специальной работы со стороны психологов, дефектологов и нейропсихологов [4]. У детей с вестибулярной недостаточностью когнитивные нарушения проявляются сложностями в обнаружении и различении собственных движений от других движений в окружающей среде при помощи зрения и проприоцепции, возникают трудности с построением и использованием представлений о пространстве.

В работе Wiener-Vacher, et al. (2013) [18] приводится целый ряд весьма убедительных доводов в пользу существования периодов взросления, во время которых можно наблюдать манифестации вестибулярных нарушений. Это возраст 2, 7 и 11 лет, когда наблюдается согласованность в данных по росту гиппокампа и образованию связей между отделами головного мозга, отвечающими за проприоцепцию, зрение и вестибулярную чувствительность, так же данных в области когнитивного развития (пространственное мышление, память, координация в пределах своего тела, в пространстве и т.д.).

Развитие вестибулярной системы детей раннего возраста представляет собой непростую задачу, поскольку необходимо безопасное пространство с неустойчивыми поверхностями и разработка программы занятий, так, чтобы ребенок сохранял заинтересованность и активность во время всего курса, кроме того, необходимо усложнение заданий по мере развития вестибулярной чувствительности.

В данной работе мы представляем результат, одного из пациентов, включенных в программу развития вестибулярной системы на подвесном оборудовании. Занятия в сенсорно-динамическом зале включены в программы реабилитации недоношенных детей, детей с диагнозом детский церебральный паралич, нарушения осанки.

Основными целями наших тренировок были тренировка равновесия и рефлекторного механизма сохранения равновесия при сидении, стоянии на четвереньках и высоких коленях, при стоянии и ходьбе [2]. Для таких занятий, включающих тренировку вестибулярного аппарата,

проприоцепции и кинестетической чувствительности удобно использовать подвесное оборудование, разновидностью которого является сенсорно-динамический зал «Дом Совы». Уже два года данное оборудование находится в поликлинике 104, детское отделение № 37 Красносельского района г. Санкт-Петербург.

**Цель.** Целью данной работы является описание результатов реабилитации недоношенного ребенка с двигательными расстройствами в сенсорно-динамическом зале «Дом Совы». На специальных занятиях лечебной физкультурой особенное внимание уделялось развитию вестибулярной чувствительности, с этой целью практически все традиционные упражнения были переведены на подвесное оборудование и неустойчивые поверхности.

Работа проводилась на базе городской поликлиники 104, детское отделение № 37 Красносельского района г. Санкт-Петербург.

**Материалы и методы.** Пациент: Девочка 4 года. Ребенок от I беременности протекавшей на фоне артериальной гипертензии, отеков, нарушение маточно-плацентарного кровотока, ЗВУР плода. Роды I на 34/35 недели, путем экстренного кесарева сечения. Вес при рождении 1380 г, длина 40 см по Апгар 7/8 баллов. Диагноз: недоношенность 34/35 недель. Перинатальное поражение ЦНС, гипоксического генеза. ЗВУР. Анемия недоношенных. Гипогликемия. На первом году жизни наблюдалась неврологом с диагнозом: перинатальное поражение ЦНС. Синдром пирамидной недостаточности. Росла и развивалась с темповой задержкой в моторном развитии. Самостоятельно ходит с 1 года 2 мес.

Неврологический статус на момент начала реабилитационной программы: состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Контактна. При осмотре активна. Просьбы выполняет. Навыки самообслуживания сформированы. В активной речи развернутые предложения. Нарушение звукопроизношения. Мышечный тонус диффузно- умеренно снижен, во всех группах мышц D=S. СХР живые симметричные D=S. Неловкость крупной и мелкой моторики. Ротация нижних конечностей внутрь.

Жалобы: ходит с поворотом ног во внутрь, спотыкается, плохо держит равновесие, нарушение звукопроизношения, не аккуратно ест, боится громких звуков, не любит мыть голову, расчесываться, постоянно тербит одежду.

Диагноз на момент начала реабилитационной программы: дисплазия соединительной ткани. Ротационная дисфункция нижних конечностей. Моторная неловкость. ОНР III ст. Дизартрия. Сопутствующий: множественные гемангиомы.

Программа лечения: физиолечение: фото-хромотерапия, массаж. Занятие с логопедом-дефектологом: 10 занятий. Групповая и индивидуальная работа в сенсорно-динамическом зале по методу сенсомоторной интеграции «Совопрактика» 2 раза в неделю 2 месяца, всего 16 занятий.

Сравнивались результаты до и после курса занятий. Оценивались как стандартные показатели прогресса в физическом развитии (сила мышц спины и живота в статике и динамике), фиксировалась динамика сенсомоторной интеграции, тест Берг. Оценка динамики сенсомоторной интеграции в данном исследовании проводилась при помощи специально разработанных заданий, определяющих развитие сенсорной и моторной сферы по блокам, соответствующим уровням движений Н.А. Бернштейна (А, В, С, D, E)[1].

**Результаты.** После лечения отмечается положительная динамика как со стороны моторной сферы, так и со стороны сенсорной сферы.

Моторная сфера:

- улучшение мышечного тонуса: сила мышцы спины, живота
- движения стали скоординированными, точнее: строит башню из 10 кубиков (ранее 6-8), точность при пальценосовой пробе.
- появление новых моторных навыков: научилась спрыгивать, перепрыгивать через препятствия
- улучшилась мелкая моторика (карандаш держит уверенно, научилась чертить прямые линии)
- исчезновение навязчивых движений

Сенсорная сфера:

- позволяет спокойно мыть голову, расчесывать
- ушел страх при возникновении громких звуков (пылесос, фен)

Речь:

-речь (согласно заключению логопеда) стала структурнее, правильнее: освоила произношения звуков “с” и “в”, стала использовать в речи сложноподчинённые предложения, обобщающие слова.

Выявлено повышение показателей силы мышц спины и живота. ( прирост за время занятий 8 и 10 секунд соответственно)

Увеличение количества баллов по тесту Берг (41 балл до начала занятий, 48 после окончания)

Был выявлен прирост эффективности в решении задач уровня В (движения в координатах собственного тела, 5 баллов), уровня С (координация в пространстве, 7 баллов). Некоторые аспекты структурирования информационных материалов, представления контента сайта и навигации, анализ статистических данных о поведении пользователей сайта, защита базы данных системы заявок на консультации и использование защищенных каналов для обмена данными требуют дополнительного изучения.

**Заключение.** Предполагается, что высокая эффективность проводимых занятий связана с возрастным периодом, в котором воздействие на вестибулярную систему дает наиболее выраженный результат не только в сенсорной, моторной, но, как следствие, в когнитивной сфере.

При подборе индивидуальной программы реабилитации необходимо помнить, что важной целью восстановительного лечения ребенка является социальная адаптация, которая, помимо двигательной функции, предполагает наличие коммуникативных навыков, интеграции в среду сверстников. Программы работы на подвесном оборудовании, построены таким образом, чтобы ребенок находился в активном взаимодействии со сверстниками и инструктором, таким образом происходит естественная коррекция и эмоционально-волевой, коммуникативной сферы. Именно изменения в эмоционально-волевой сфере и коммуникации отмечены были родителями в анкете обратной связи.

**Конфликт интересов:** авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**The authors declare no conflict of interest.**

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. М.: Книга по требованию, 2012. 492 с. [Bernshtejn N.A. Fiziologija dvizhenij i aktivnost'. M.: Kniga po trebovaniju, 2012. 492 (In Russ.)]
2. Потапчук, А.А. Адаптивная физическая культура в работе с детьми, имеющими нарушения опорно-двигательного аппарата (при заболевании детским церебральным параличом). / А.А. Потапчук, И.П. Машаду. – СПб., 2003. – 228 с. [Potapchuk, A.A. Adaptivnaja fizicheskaja kul'tura v rabote s det'mi, imejushhimi narushenija oporno-dvigatel'nogo apparata (pri zabolevanii detskim cerebral'nym paralichom). / A.A. Potapchuk, I.P. Mashadu. – SPb., 2003. – 228. (In Russ.)]
3. Casani AP, Dallan I, Navari E, Franceschini SS, Cerchiai N. Vertigo in childhood: proposal for a diagnostic algorithm based upon clinical experience. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* (2015) 35:180.
4. Braswell J., Rine R. M. (2006). Evidence that vestibular hypofunction affects reading acuity in children. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 70 1957–1965 10.1016/j.ijporl.2006.07.013
5. Franco E. S., Panhoca I. (2008). Vestibular function in children underperforming at school. *Braz. J. Otorhinolaryngol.* 74 815–825 10.1590/S0034-72992008000600003
6. Gioacchini FM, Alicandri-Ciufelli M, Kaleci S, Magliulo G, Re M. Prevalence and diagnosis of vestibular disorders in children: a review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* (2014) 78:718–24. doi: 10.1016/j.ijporl.2014.02.009
7. Ghai S, Hakim M, Dannenbaum E and Lamontagne A (2019) Prevalence of Vestibular Dysfunction in Children With Neurological Disabilities: A Systematic Review. *Front. Neurol.* 10:1294. doi: 10.3389/fneur.2019.01294
8. Guskiewicz KM. Postural stability assessment following concussion: one piece of the puzzle. *Clin J Sport Med.* (2001) 11:182–9. doi: 10.1097/00042752-200107000-00009
9. 10. Herdman SJ, Clendaniel R. *Vestibular Rehabilitation.* Philadelphia, PA: FA Davis (2014).
10. Licameli G, Zhou G, Kenna MA. Disturbance of vestibular function attributable to cochlear implantation in children. *Laryngoscope.* (2009) 119:740–5. doi: 10.1002/lary.20121
11. Rine RM, Christy JB. *Physical Therapy Management of Children With Vestibular Dysfunction.* Philadelphia, PA: F. A. Davis Company (2014) p. 457.



12. Rine R. M., Cornwall G., Gan K., LoCascio C., O'Hare T., Robinson E., et al. (2000). Evidence of progressive delay of motor development in children with sensorineural hearing loss and concurrent vestibular dysfunction. *Percept. Mot. Skills* 90 1101–1112. doi:10.2466/pms.2000.90.3c.1101
13. Shinjo Y, Jin Y, Kaga K. Assessment of vestibular function of infants and children with congenital and acquired deafness using the ice-water caloric test, rotational chair test and vestibular-evoked myogenic potential recording. *Acta Oto-Laryngol.* (2007) 127:736–47. doi: 10.1080/00016480601002039
14. Shum SB, Pang MY. Children with attention deficit hyperactivity disorder have impaired balance function: involvement of somatosensory, visual, and vestibular systems. *J Pediatr.* (2009) 155:245–9. doi: 10.1016/j.jpeds.2009.02.032
15. Van Hecke R, Danneels M, Dhooge I, Van Waelvelde H, Wiersema JR, Deconinck FJA, et al. Vestibular function in children with neurodevelopmental disorders: a systematic review. *J Autism Dev Disord.* (2019) 49:3328–50. doi: 10.1007/s10803-019-04059-0
16. Wiener-Vacher S. R., Obeid R., Abou-Elew M. (2012b). Vestibular impairment after bacterial meningitis delays infant posturo-motor development. *J. Pediatr.* 161 246–251. doi:10.1016/j.jpeds.2012.02.009
17. Whitney S. L., Marchetti G. F., Pritcher M., Furman J. M. (2009). Gaze stabilization and gait performance in vestibular dysfunction. *Gait Posture* 29 194–198. doi:10.1016/j.gaitpost.2008.08.002.
18. Wiener-Vacher, S. R., Hamilton, D. A., & Wiener, S. I. (2013). Vestibular activity and cognitive development in children: perspectives. *Frontiers in integrative neuroscience*, 7, 92. <https://doi.org/10.3389/fnint.2013.00092>

УДК 376.1+159.9

## **КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «АКАДЕМИЯ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ» В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ, КАК НАПРАВЛЕНИЕ РАБОТЫ ПО ОКАЗАНИЮ РАННЕЙ ПОМОЩИ СЕМЬЯМ ВОСПИТЫВАЮЩИХ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И (ИЛИ) ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Николаева О.В., Яковлева Е.К.

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
Детский сад № 201 «Островок детства»  
Чебоксары, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** Каждый день семья, воспитывающая ребенка дошкольного возраста с инвалидностью и (или) с ограниченными возможностями здоровья сталкивается с определенными трудностями. Возникают барьеры в понимании различных ограничений и возможностей своего ребенка. Появляются затруднения во взаимоотношениях между членами семьи – обнаруживаются различные взгляды на сложившуюся ситуацию, недостаточный объем знаний по вопросам воспитания и обучения ребенка, болезненно принимается недуг ребенка. Ситуация внутри семьи оказывает влияние как на детей, так и на взрослых членов семьи. Воспитывающийся в напряженной семейной атмосфере, ребенок с отклонениями в развитии имеет сложности в психологическом состоянии и развитии в дальнейшем, сложности в реабилитации и абилитации как следствие.

**Цель.** Создание оптимальных психолого-педагогических условий для успешной интеграции семей, воспитывающих детей с отклонениями в развитии в социум, повышение компетенции родителей по вопросам воспитания и обучения ребенка с инвалидностью.

**Материалы и методы.** В рамках функционирования нашего Консультационного центра осуществлялись следующие направления деятельности: психолого-педагогическое консультирование и просвещение родителей (законных представителей); психолого-педагогическая первичная диагностика детей; изучение консультационных запросов родителей (законных представителей); оказание информационно-консультационных услуг для родителей (законных представителей); проведение обучающих семинаров-практикумов для родителей (законных представителей); выявление, изучение, обобщение и распространение передового опыта деятельности.

**Результаты.** В настоящее время на базе муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 201 «Островок детства» города Чебоксары