

Рыбалко Ольга Николаевна,
кандидат медицинских наук, педиатр,
заведующая медицинской частью,
ФГАУ РК «Солнечная Таврика», «ДОЛ «Кипарис»

Акрытов Евгений Витальевич,
студент факультета медицинской реабилитации,
физической культуры и спорта Ордена трудового красного
знамени медицинский институт имени С.И. Георгиевского,
специалист по медицинскому массажу,
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
ООО «санаторий» Алушта»

РЕАБИЛИТАЦИЯ СЕНСОРНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С КОГНИТИВНЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация. Современные тенденции определяют необходимость разработки комплексных программ реабилитации для детей с речевыми нарушениями, обусловленными дисфункцией сенсорной интеграции. Цель исследования разработать комплексные диагностические и реабилитационные мероприятия для восстановления речевой функции у детей со специфическими нарушениями речи для формирования персонифицированной программы восстановления в условиях амбулаторно-поликлинической службы. В детской поликлинике ГБУЗ РК «Алуштинской ЦГБ» было обследовано 100 доношенных детей в возрасте 3-6 лет, с нарушениями сенсорной интеграции при когнитивных последствиях перинатального поражения головного мозга. В исследовании сравнивались классические и нейромодульные методы реабилитации, которые продемонстрировали свою индивидуальную и комбинированную эффективность. Персонализированные программы реабилитации для детей с нарушением сенсорной интеграции продемонстрировали положительную динамику в развитии речи и коррекции патологических паттернов поведения.

Ключевые слова: Нарушение сенсорной интеграции, доношенные дети, когнитивные нарушения, нейрореабилитация, физиотерапия, речевые нарушения.

Введение

По данным Министерства здравоохранения РФ, сегодня каждый двадцатый ребёнок в России имеет диагностированное расстройство развития речи [1]. Современные тенденции определяют необходимость разработки комплексных программ реабилитации для детей с речевыми нарушениями, обусловленными дисфункцией сенсорной интеграции [2]. Сенсорная реабилитация когнитивных последствий перинатального поражения центральной нервной системы основана на концепции сенсорной интеграции, при которой мозг принимает, организует и интерпретирует информацию от органов чувств для адекватного реагирования на окружающий мир [3]. Следовательно, создание персонифицированных реабилитационных программ является приоритетным направлением в лечении нарушений сенсорной интеграции у детей с когнитивными последствиями поражения центральной нервной системы.

Цель исследования разработать комплексные диагностические и реабилитационные мероприятия для восстановления речевой функции у детей со специфическими нарушениями речи для формирования персонифицированной программы восстановления в условиях амбулаторно-поликлинической службы.



Материалы и методы

В детской поликлинике ГБУЗ РК «Алуштинской ЦГБ» было обследовано 100 детей в возрасте 3-6 лет, с письменного согласия родителей и опекунов пациентов. Сенсорный профиль оценивал нарушения у детей по следующим блокам: обработка слуховой, визуальной, тактильной, проприоцептивной и вестибулярной чувствительности. Следующие методы классической реабилитации использовались во II и IV фазах исследования: массаж, ЛФК, физиотерапия. Методы персонифицированной реабилитации, которые использовались в III и IV фазах были следующие: биологическая обратная связь, нейросенсорная слуховая стимуляция, кинезиотерапия и транскутанная нейромышечная стимуляция. Дизайн исследования включал 4 фазы: I – определение особенностей сенсорного профиля доношенных детей до реабилитации, II – проведение доношенным детям с нарушениями сенсорной интеграции классической реабилитации и наблюдение в течении 3 месяцев, III – проведение персонифицированной реабилитации по основным модулям сенсорной дисфункции и наблюдение 3 месяцев, IV – сочетание методов классической и персонифицированной реабилитации и динамическое наблюдение в течении 3 месяцев. Статистическую обработку данных, полученных в процессе исследования, проводили с помощью специального компьютерного пакета.

Результаты

Средний возраст участников исследования – $4,2 \pm 1,8$ лет, гестационный возраст при рождении $38,4 \pm 1,6$ недель, гендерная характеристика: количество мальчиков – 72 (60 %) ребенка преобладало над количеством девочек – 48 (40 %) детей. Когнитивные последствия перинатального поражения головного мозга у обследованных детей были представлены следующими группами: специфические нарушения речи (57%), нарушение сна (23%), поведенческие (20%) девиации. У детей с нарушением сна, поведенческими девиациями нарушение сенсорной интеграции не было выявлено. У детей со специфическим нарушением речи был выявлен широкий спектр речевых девиаций: расстройство экспрессивной речи (РЭР), расстройство рецептивной речи (РРР), специфическое расстройство речевой артикуляции (РРА), которые были тщательно проанализированы.

До реабилитации чаще всего наблюдались нарушения тактильной чувствительности (80%) при речевых нарушениях у доношенных детей в следующем соотношении: РЭР – 25 %, РРР – 30%, РРА – 25%. Второе место заняли по распространенности нарушения проприоцептивного восприятия (75%), которые распределились по речевым нарушениям таким образом: РЭР – 20%, РРР – 25%, РРА – 30%. Патологии обонятельной и вкусовой чувствительности (43%) наблюдались в следующем соотношении: РЭР – 18%, РРР – 10%, РРА – 15%. Нарушения слухового восприятия (40%) были распределены таким образом: РЭР – 15 %, РРР – 15%, РРА – 10%. Патология зрительного восприятия (32%) встречалась в следующем соотношении: РЭР – 10%, РРР – 12%, РРА – 10%. Нарушения вестибулярного восприятия (25%) распределились таким образом: РЭР – 10%, РРР – 5%, РРА – 10%.

Классическая реабилитация была проведена 100 обследованным пациентам, в виде поэтапного назначения лечебных процедур курсом по 10 дней с интервалом 1 неделя между процедурами. Реабилитационные программы включали следующие методы: физиотерапия (электрофорез, амплипульстерапия, СМТ, магнито- и лазерная терапия), лечебная физкультура, массаж, логопедическая и психолого-педагогическая коррекция.

Восстановление сенсорной интеграции при речевых нарушениях у доношенных детей после классической реабилитации показали незначительный положительный эффект. Алгоритм включал следующую последовательность процедур: массаж, физиотерапия и затем логопедическая коррекция. Однако, не все мероприятия по вышеуказанному алгоритму были эффективны, поэтому ниже описаны только те методы, классической реабилитации, которые оказали определенное воздействие на улучшение состояния обследованных пациентов.



Патология тактильной чувствительности после классической реабилитации, в виде массажа и пелоидотерапии, снизились с 80% до 65% ($p=0,06$), что указывает на целесообразность проведения данных процедур у доношенных детей. Отмечалось незначительное улучшение показателей при различных речевых проблемах в следующем соотношении: РЭР – 20 %, РРР – 25%, РРА – 20%. Нарушения проприоцептивного восприятия после классических мероприятий лечебной физкультуры и лазерной терапии, снизились с 75% до 63% ($p=0,05$). Определялось незначительное улучшение показателей в следующем соотношении: РЭР – 18%, РРР – 20%, РРА – 25%. Патология обонятельной и вкусовой чувствительности, после электрофореза на шейно-воротниковую зону, магнитотерапии данной области, снизилась с 43% до 40% ($p=0,04$). Положительная динамика показателей была в следующем соотношении: РЭР – 15%, РРР – 10%, РРА – 15%. Нарушения слухового восприятия после лечебной физкультуры, массажа шейно-воротниковой области, СМТ, нейропсихологических упражнений, снизились с 40% до 36% ($p=0,05$). Прослеживалось незначительное улучшение показателей в следующем соотношении: РЭР – 12 %, РРР – 14%, РРА – 10%. Патология зрительного восприятия снизились с 32% до 30% после электрофореза, амплипульстерапии и массажа головы. Отмечалось незначительное улучшение показателей в следующем соотношении: РЭР – 8%, РРР – 12%, РРА – 10%. Нарушения вестибулярного восприятия уменьшились с 25% до 15% ($p=0,05$). Определялось незначительное улучшение показателей в следующем соотношении: РЭР – 10%, РРР – 3%, РРА – 2%.

Персонализированная реабилитация была направлена на модули с наиболее выраженными нарушениями в сенсорной интеграции, с постепенным их восстановлением. Персонализированная реабилитация была проведена 100 детям со специфическими нарушениями речи, в виде назначения лечебных мероприятий курсами 10 дней и закреплением приобретенного навыка поддерживающими мероприятиями в домашних условиях в течении 20 дней.

При нарушении тактильного восприятия использовали в персонализированной реабилитации следующие восстановительные модули: утяжеленные одеяла, массажные коврики, материалы разной фактуры и плотности, сухой бассейн с шариками, сыпучие материалы, тактильные доски. Нарушение тактильной чувствительности после персонализированной программы реабилитации значительно снизилось с 80% до 37% ($p=0,07$). В различных группах нарушения речи отмечалось улучшение показателей, что было представлено в следующем соотношении: РЭР – 10%, РРР – 15%, РРА – 12%. Нарушения проприоцептивного восприятия снизились с 75% до 43% ($p=0,06$) при использовании эластичной веревки, пружинного эспандера, специальных утяжелителей для верхних, нижних конечностей, туловища. Отмечалось значительное улучшение показателей при различных речевых проблемах в следующем соотношении: РЭР – 12%, РРР – 11%, РРА – 20%.

Функциональный тренинг по развитию оромоторной координации с использованием тренеров, вестибулярных пластин и транслингвальная нейростимуляция использовались в персонализированной реабилитации нарушений обонятельной и вкусовой чувствительности. В результате отмечалась патология обонятельной и вкусовой чувствительности, которая снизилась с 43% до 19% ($p=0,06$) и продемонстрировала следующую положительную динамику: РЭР – 4%, РРР – 5%, РРА – 10%.

Патология слухового восприятия корректировали музыкотерапией, использовали пассивную и активную формы. В сенсорной комнате используется пассивная форма музыкотерапии. При пассивной музыкотерапии детям предлагают прослушивать различные музыкальные произведения, соответствующие состоянию их психологического здоровья. Активная форма применялась дома, в виде совместного пения с родителями или старшими детьми. Патология слухового восприятия значительно снизилась с 40% до 23% ($p=0,05$).



Отмечалось выраженное улучшение показателей при различных речевых проблемах в следующем соотношении: РЭР – 7%, РРР – 10%, РРА – 6%.

Нарушения зрительного восприятия по гиперсенситивному типу корректировались цветотерапией. Использовалось пребывание в среде с цветовым наполнением оттенками зеленого для снятия напряжения, расслабления, синего - с целью успокоения, охлаждения эмоций и фиолетового - для стабилизации эмоционального состояния. Патология зрительного восприятия по гипосенситивному корректировалась изотерапией. Техники изотерапии в исследовании включали рисование: пальчиками, ладошками, монотипия, кляксография, рисование тычком жёсткой полусухой кистью, на стекле, на манке, листьями, палочками, камушками, отпечатывание ватой, оттиск пробками. Нарушения зрительного восприятия после персонифицированной реабилитации существенно снизилось с 32% до 20% ($p=0,05$). Отмечалось улучшение показателей при различных речевых проблемах в следующем соотношении: РЭР – 5%, РРР – 7%, РРА – 8%.

В коррекции нарушений вестибулярной чувствительности были использованы методы гидрокинезиотерапии, занятия на балансерах и специальных качелях, упражнения на иппотренажерах, больших терапевтических мячах, мягких тоннелях, бочках, амплитудные упражнения в гамаке, скольжение. В результате патология вестибулярного восприятия снизилась с 25% до 10% ($p=0,06$). Отмечалось значительное улучшение показателей при различных речевых проблемах в следующем соотношении: РЭР – 5%, РРР – 3%, РРА – 2%.

Все реабилитационные мероприятия назначали ребенку с нарушенной сенсорной интеграцией необходимый сенсорный опыт, который в свою очередь, порождает адаптивные ответы, увеличивающие эффективность функционирования головного мозга и органов чувств. Выбор методик реабилитации дисфункции сенсорной интеграции у детей с речевыми нарушениями зависит от своевременной диагностики сенсорной дисфункции и подбора индивидуального лечебно-диагностического алгоритма.

Заключение

Персонализированные программы реабилитации для детей с нарушением сенсорной интеграции продемонстрировали положительную динамику в развитии речи и коррекции патологических паттернов поведения. Основные принципы успешного проведения реабилитации: раннее начало – в период становления речи – от 2 до 5 лет [4], индивидуальный подход – с учётом результатов обследований, физического и психического состояния ребёнка, постепенное усложнение задач – начинают развивать навыки, на которых ребёнок чувствует себя уверенно, регулярный контроль результатов для коррекции назначений и непрерывность реабилитации – занятия должны проходить в клинике и дома [5], создавая комплексную восстановительную систему для функционирования сенсорной интеграции у доношенных детей.

Список литературы:

1. Денисова Анастасия Сергеевна, Савельева Юлия Михайловна. Сенсорная интеграция – метод терапии в реабилитации детей с тяжелыми множественными нарушениями в развитии // E-Scio. 2022. №1 (64).
2. Дудорова Светлана Юрьевна. Сенсомоторная интеграция в работе с детьми с ДЦП с использованием метода «Совопрактика» // Universum: психология и образование. 2022. №3 (93).
3. Мелешко Вера Григорьевна. Психолого-медико-педагогическое сопровождение детей с тяжелыми и множественными формами нарушений развития в системе специального образования // КПО. 2020. №3 (23).
4. Арсеньева Марина Викторовна, Ивлева Мария Геннадьевна. Изучение сенсорно-интегративной дисфункции у детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №70-4.



5. Каладзе Николай Николаевич, Рыбалко Ольга Николаевна, Вальдхайм Татьяна Александровна Мануальное мышечное тестирование при мышечной гипотонии у детей с задержкой моторного развития // Вестник физиотерапии и курортологии. 2024. №1.

