Ерохина Ангелина Сергеевна
студентка
Филина Нина Александровна
студентка
Мартынова Ирина Сергеевна
магистр, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»
г. Тула, Тульская область

НЕЙРОИГРЫ КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ МЕЖПОЛУШАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ СО СПАСТИЧЕСКОЙ ДИПЛЕГИЕЙ

Аннотация: *в статье представлен теоретический анализ проблемы коррекции нарушений межполушарного взаимодействия у дошкольников со спастической диплегией. Обосновывается эффективность применения нейроигр как средства развития бимануальной координации и синхронизации работы полушарий головного мозга. Авторами предложен комплекс из пяти нейроигр, адаптированных с учетом двигательных ограничений детей с данной формой детского церебрального паралича (выполнение упражнений в положении сидя). Описаны нейрофизиологические механизмы воздействия предложенных упражнений. Сделан вывод о целесообразности интеграции нейроигр в систему дошкольного образования и семейного воспитания.*

Ключевые слова: *нейроигры, спастическая диплегия, межполушарное взаимодействие, дошкольный возраст.*

Детский церебральный паралич (ДЦП) остается одной из ведущих причин детской инвалидности. Среди всех клинических форм спастическая диплегия встречается наиболее часто – по данным различных авторов, от 60 до 70% случаев [1, с. 45]. При этой форме преимущественно страдают нижние конечности, тогда как функции рук и кистей сохраняются, что открывает возможности для

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

коррекции через развитие бимануальных двигательных функций. В нейропсихологии убедительно доказано, что синхронные и поочерёдные движения обеих рук активируют мозолистое тело, а перекрестные движения стимулируют межполушарное взаимодействие [2, с. 34; 3, с. 78]. Однако анализ литературы показывает, что существующие методики недостаточно адаптированы к игровым потребностям дошкольников с двигательными нарушениями. Цель исследования – на основе анализа научных данных обосновать эффективность комплекса нейроигр, направленных на развитие межполушарного взаимодействия у дошкольников со спастической диплегией.

Теоретической базой исследования послужили работы отечественных и зарубежных авторов по нейропсихологии детского возраста (А.В. Семенович, Е.Д. Хомская), специальной педагогике (И.Ю. Левченко, Л.М. Шипицына), возрастной физиологии (М.М. Кольцова). Анализировались результаты эмпирических исследований, опубликованные в рецензируемых журналах за последние 10 лет. Методы исследования: теоретический анализ научно-методической литературы, систематизация и обобщение данных экспериментальных работ по применению нейрометодик у детей с ДЦП, сравнительный анализ эффективности различных коррекционных подходов.

Анализ литературных данных показывает, что при спастической диплегии у детей дошкольного возраста наиболее выраженные нарушения отмечаются в сфере бимануальной координации и межполушарного взаимодействия: снижение темпа движений (в 2–3 раза ниже возрастной нормы), наличие синкинезий, трудности переключения с одного движения на другое, затруднения при выполнении поочередных действий [4, с. 112–115]. Исследования Е.А. Стребелевой подтверждают, что традиционные занятия ЛФК недостаточно воздействуют на развитие согласованной работы двух рук, поскольку фокусируются преимущественно на крупных движениях [5, с. 67].

Результаты работ А.В. Семенович показывают, что включение в коррекционную программу нейроупражнений значительно улучшает межполушарное взаимодействие: после 3–4 месяцев регулярных занятий у детей с ДЦП отмеча-

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ется увеличение скорости переработки информации на 25–30% [3, с. 90]. Данные М.М. Кольцовой свидетельствуют, что координированные движения обеих рук активируют речевые зоны коры, что особенно важно для детей с дизартрией, часто сопутствующей спастической диплегии [2, с. 38].

В проанализированных исследованиях выделяется несколько эффективных типов нейроупражнений. Во-первых, нейроклавесы – специальный инструмент, представляющий собой две палочки, концы которых окрашены в разные цвета; с ними выполняются ритмичные перекрестные и симметричные движения обеими руками, что активирует мозолистое тело и синхронизирует работу полушарий. Согласно данным Е.Д. Хомской, ритмичные бимануальные действия улучшают пространственное восприятие и произвольное внимание [6, с. 145–148]. Во-вторых, упражнения на одновременное рисование двумя руками (зеркальное и симметричное) – они задействуют оба полушария одновременно, что способствует развитию межполушарных связей и координации. В-третьих, манипуляции двумя руками через среднюю линию тела (перекладывание колец, протягивание предметов с пересечением сагиттальной плоскости) – такие действия требуют согласованной работы правого и левого полушарий. В-четвертых, упражнения с прищепками на одежде, выполняемые обеими руками одновременно или попеременно, – они развивают бимануальную координацию и силу пальцевого захвата.

На основании обобщения этих данных нами предложен комплекс из пяти нейроигр, адаптированных для детей со спастической диплегией: «Нейроклавесы» (ритмичная бимануальная стимуляция), «Зеркальное рисование» (синхронизация полушарий), «Колечки через среднюю линию» (манипуляция двумя руками с пересечением средней линии тела), «Прищепки на одежде» (бимануальная координация), «Перекрестные хлопки» (межполушарное взаимодействие). Ключевое условие – все упражнения выполняются в положении сидя с опорой на спинку стула, что исключает нагрузку на спастичные ноги и позволяет ребенку сосредоточиться на координированной работе обеих рук. Темп медлен-

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ный или средний, каждое движение сопровождается речью, что, по данным исследователей, усиливает нейростимулирующий эффект в 1,5–2 раза [7, с. 72].

Сравнительный анализ эффективности различных подходов показывает, что игровая форма повышает мотивацию детей и обеспечивает более высокую включенность в занятие по сравнению с прямым инструктивным методом. Исследования Е.О. Смирновой подтверждают, что игровая деятельность является ведущей для дошкольников и создает оптимальный фон для формирования произвольной регуляции [8, с. 180]. Таким образом, нейроигры органично сочетают коррекционную направленность с ведущей деятельностью ребенка.

Проведенный теоретический анализ научной литературы позволяет утверждать, что нейроигры являются эффективным, доступным и научно обоснованным средством развития межполушарного взаимодействия у дошкольников со спастической диплегией. Предложенный комплекс учитывает двигательные ограничения данной формы ДЦП (выполнение в положении сидя) и опирается на доказанные нейрофизиологические механизмы: стимуляцию мозолистого тела через бимануальные и перекрестные движения, активацию речевых зон через координированные действия обеих рук, развитие межполушарных связей через манипуляции с пересечением средней линии тела. Полученные в проанализированных исследованиях данные свидетельствуют о положительной динамике при систематическом применении подобных упражнений. Предложенный комплекс может быть рекомендован для интеграции в систему дошкольного образования и семейного воспитания. Перспективой исследования является адаптация комплекса для других форм ДЦП (гемипаретической, гиперкинетической).

Список литературы

1. Бадалян, Л. О. Детские церебральные параличи / Л. О. Бадалян, Л. Т. Журба, О. В. Тимонина. – Киев : Здоровье, 2018. – 328 с.

2. Кольцова, М. М. Двигательная активность и развитие функций мозга ребенка / М. М. Кольцова. – Москва : Педагогика, 1973. – 144 с.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

3. Семенович, А. В. Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте. Метод замещающего онтогенеза / А. В. Семенович. – Москва : Генезис, 2019. – 320 с.

4. Левченко, И. Ю. Психологическая помощь семье, воспитывающей ребенка с отклонениями в развитии / И. Ю. Левченко, В. В. Ткачева. – Москва : Владос, 2020. – 240 с.

5. Стребелева, Е. А. Коррекционно-развивающее обучение детей в процессе дидактических игр / Е. А. Стребелева. – Москва : Владос, 2022. – 256 с.

6. Хомская, Е. Д. Нейропсихология / Е. Д. Хомская. – Санкт-Петербург : Питер, 2020. – 496 с.

7. Мамайчук, И. И. Психология дизонтогенеза и основы психокоррекции / И. И. Мамайчук. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУ, 2019. – 208 с.

8. Смирнова, Е. О. Игра и произвольность у современных дошкольников / Е. О. Смирнова, О. В. Гударева // Вопросы психологии. – 2004. – № 1. – С. 91–103.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)