

Развитие перцептивно-моторных способностей посредством вестибулярной стимуляции у младших школьников с нарушениями слуха в условиях образовательного учреждения

Зубова Ирина Владимировна

Выпускник (специалист)

Южный федеральный университет, Академия психологии и педагогики, Кафедра психофизиологии и клинической психологии, Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: ira.zbv@mail.ru

Теоретическим обоснованием исследования стали труды Н.А. Бернштейна, который писал о том, что «выпадение» слуха из общей системы анализаторов не означает просто «выключение» одной сенсорной системы; нарушается весь ход психофизического развития ребенка [1].

Особенно тесная взаимосвязь отмечается между слуховой и вестибулярной системами. Как показывают результаты исследований, такое нарушение слуха как сенсоневральная тугоухость и операция по кохлеарной имплантации сочетаются с вестибулярными нарушениями [2].

Нарушения слуха у слабослышащих обучающихся являются значимым предиктором снижения перцептивно-моторного развития, а сопутствующие вестибулярные нарушения усугубляют этот дефицит. В результате происходит нарушение гармоничного и всестороннего развития детей, что в конечном итоге негативно влияет на формирование познавательных процессов и может привести к задержке в развитии, а также снижению учебной успеваемости.

Развитие вестибулярной системы играет ключевую роль для детей с нарушениями слуха. Однако, при организации их обучения, этому аспекту часто уделяется недостаточно внимания, и вестибулярная стимуляция не интегрирована в повседневную практику учебного процесса. Слабослышащие дети не обладают достаточными адаптационными механизмами и ресурсами, чтобы самостоятельно преодолеть вестибулярный дефицит.

В связи с этим, гипотеза исследования основана на предположении о том, что: процесс развития перцептивно-моторных способностей у младших школьников с нарушениями слуха будет более эффективным при условии системного применения на занятиях комплекса упражнений, направленного на вестибулярную стимуляцию.

В рамках настоящего исследования в начале и конце учебного года проводился анализ перцептивно-моторных и вестибулярных тестовых результатов младших школьников в возрасте 7–9 лет, имеющих нарушения слуха. Также на респондентах была апробирована программа вестибулярных упражнений в условиях образовательного учреждения ГКОУ РО «Ростовская специальная школа-интернат № 48».

Методологической основой для диагностики вестибулярного анализатора и перцептивно-моторных способностей стали двигательные тесты (удержание равновесия на одной ноге, прыжки на одной и двух ногах с продвижением), тест Фукуда («проба вертикального письма»), графическая методика «Домик» Н.И. Гуткиной, «Запоминание 10 слов» А.Р. Лурия, «Корректирующая проба» (тест Бурдона). В рамках двигательных тестов оценивались такие параметры как контроль за положением тела и глазо-двигательный контроль, остальные методики позволяли определить: визуально-пространственное восприятие, координацию глаз-рука, слухоречевые навыки и внимание [3]. Математическая обработка

данных проводилась с помощью критерия Уилкинсона и методов описательной статистики.

На первом этапе, в начале учебного года проводилось исследование вестибулярной системы и перцептивно-моторных способностей. По результатам были выявлены трудности в поддержании статического баланса (ср.=18 сек; N=30 сек) и динамического баланса по критерию «расчетливость прыжка». Письменные результаты, полученные в ходе проведения пробы Фукуда («вертикального письма»), выявили у обучающихся признаки вестибулярной дисфункции (Ср. отклонение = $17,9^{\circ}$; $N \leq 10^{\circ}$). Анализ графической методики «Домик» Н.И. Гуткиной показал, что обучающиеся совершают множественные ошибки при копировании заданного образца (Ср.балл=13; N=5). При исследовании слухоречевых навыков с помощью методики «Запоминание 10 слов» А.Р. Лурия, обучающиеся могли правильно воспроизводить 0-2 слова, что свидетельствует о низком объеме слуховой памяти (Ср.балл=1; N=4). Кроме того, согласно полученным оценкам сурдопедагогов, у большинства обучающихся был низкий уровень речевого развития (Ср.балл=1,7; N=5) и произносительных навыков (Ср.балл=1,6; N=5). Результаты «корректирующей пробы» (тест Бурдона) выявили у обучающихся низкий уровень объема внимания (Ср.знач.=165 знаков; N=600) и низкий коэффициент переключения (Ср.знач.= 0,65; N=0-0,2).

Таким образом, были выявлены качественные и количественные признаки вестибулярной недостаточности, а также низкий уровень развития перцептивно-моторных способностей.

По результатам анализа был разработан комплекс упражнений, направленный на вестибулярную стимуляцию. Данный комплекс был внедрен в еженедельные занятия обучающихся 1 и 2 классов в течение учебного года и включал в себя такие направления вестибулярной стимуляции, как движения головой, движения всем телом, стабилизация взора, статический баланс, ритм.

Последний этап исследования включал в себя сравнительный анализ результатов исследования у обучающихся внутри одной группы с помощью критерия Уилкинсона и описательной статистики. Уровень значимости во всех полученных результатах $p < 0,01$.

В результате контрольного исследования тех же параметров младших школьников с нарушениями слуха в конце учебного года, были установлены значимые улучшения. Так, временной показатель статического баланса увеличился на 61%, а качественный показатель «расчетливость прыжка» в динамическом балансе продемонстрировал статистически значимое увеличение частоты признака по критерию χ^2 МакНемара. Кроме того, выполнение теста Фукуда стало более точным, увеличившись на 29,6%, а результаты методики «Домик» улучшились на 53,8%.

Полученные данные являются основными показателями эффективности комплекса вестибулярных упражнений в развитии вестибулярной системы и связанных с ней перцептивно-моторных способностей обучающихся.

Результаты диагностики слуховой памяти и внимания, а также оценка слухоречевых навыков сурдопедагогами, подтверждают положительную тенденцию, что способствует достижению более высокого уровня перцептивно-моторного развития и положительно влияет на эффективность учебной деятельности.

Практическая значимость проделанной работы обуславливается освоением нового подхода в развитии перцептивно-моторных способностей, способствующих повышению успеваемости применительно к образовательному процессу. Предложенное содержание работы может быть использовано специалистами, работающими с младшими школьниками с нарушениями слуха.

Источники и литература

- 1) Бернштейн, Н. А. Биомеханика и физиология движений/ Н. А. Бернштейн. - Воронеж: НПО «МОДЭК»,1997.- 608с. ISBN 5-89395-026-7.
- 2) Дерябина, Г.И. Особенности нарушения различных видов координационных способностей младших школьников со слуховой депривацией/ Г.И. Дерябина, Лернер Л.В., Филаткин А.С. - текст: электронный// Вестник Тамбовского университета. - 2019. - №178. - С. 35-42. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-narusheniya-razlichnyh-vidov-koordinatsionnyh-sposobnostey-mladshih-shkolnikov-so-sluhovoy-deprivatsiey/viewer>
- 3) Ермолаева, М. В. Психологическая карта дошкольника (готовность к школе) / М. В. Ермолаева, И. Г. Ерофеева. - Воронеж: НПО «МОДЭК», 2008. - 96 с. ISBN 978-5-89395-920-8.