

Секция «Психология и психокоррекция нарушений психического развития детей и подростков»

Анализ нарушений нейрокогнитивных функций у детей после кохlearной имплантации

Научный руководитель – Гуткевич Елена Владимировна

Шишкина Валентина Олеговна

Сотрудник

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Институт психологии, Кафедра Социальная и этническая психология, Якутск, Россия

E-mail: kazitseva@bk.ru

Актуальность изучения факторов когнитивного развития детей после кохlearной имплантации обусловлена, во-первых, ростом числа детей, прошедших данный вид протезирования при диагнозе нейросенсорная тугоухость, во-вторых, поиском оптимальных способов реабилитации, коррекции и адаптации детей к слухоречевой среде [4]. Исследование нейрокогнитивных функций подразумевает комплексное обследование познавательной деятельности, количественную и качественную интерпретацию результатов [3, 5]. Методологической основой нейропсихологического исследования выступают работы А.Р. Лурия, а также работы его последователей в данной области, таких ученых как Ахутина Т.В., Фотекова Т.А., Глозман Ж.М и др. [1, 2].

Цель данной работы: выявление клинико-демографических факторов нейрокогнитивного развития детей после кохlearной имплантации. Задачи: исследование особенностей нейрокогнитивных функций у детей после кохlearной имплантации (экспериментальная группа) в сравнительном анализе с детьми, не имеющими нарушений анализаторной системы (контрольная группа); обобщение результатов качественного анализа при диагностике нарушений когнитивной сферы у детей после кохlearной имплантации и выделение клинико-демографических факторов.

Методы исследования: анкета клинико-демографических данных; нейропсихологическое обследование по А.Р. Лурия, в адаптации Ж.М. Глозман (количественная и качественная интерпретация результатов). Математические методы: U-критерий Манна-Уитни, факторный анализ. Всего в исследовании приняли участие 86 детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста, 43 из которых – дети с кохlearным имплантом.

На первом этапе был проведен сравнительный анализ результатов нейропсихологического обследования в количественной интерпретации. Статистически значимая разница между результатами контрольной и экспериментальной группы, где % выполняемости ниже у детей с кохlearным имплантом, наблюдается по следующим параметрам: знание личных данных, праксис, предметный, акустический и тактильный гнозис, вербальные ассоциации, автоматизированная речь, слухоречевая, отсроченная и зрительная память, запоминание и понимание логического текста, выведение аналогий, понимание причинно-следственных связей и логико-грамматических конструкций, обобщение и исключение лишнего. Выше % выполняемости в экспериментальной группе по следующим пробам: внимание (таблица Шульте/корректирующая проба), буквенный гнозис, письмо и чтение.

Результаты качественного анализа и клинико-демографические данные детей после кохlearной имплантации были обработаны с помощью факторного анализа.

Первый фактор включает в себя нарушения, связанные со 2-м функциональным блоком мозга (обработка зрительной и слуховой информации) и срок ношения кохlearного импланта: неполная сформированность предметного гнозиса (0,655), трудности симультанного синтеза при восприятии (0,674), псевдоагнозии (0,730), трудность понимания обращенной речи (0,789), флуктуация мнестической деятельности (0,658), конфабуляция

(0,755), невозможность понять смысл сюжетной картинки или рассказа (0,789), срок ношения кохлеарного импланта с отрицательным значением (-0,467).

Регуляторные, поведенческие дисфункции и половая принадлежность включены во второй фактор: полевое поведение (0,594), инфантилизм (0,572), несформированность чувства дистанции (0,753), возбуждение, неусидчивость (0,592), мужской пол (0,520).

Моторные и речевые нарушения (третий фактор): двигательная аспонтанность (0,529), отставание одной руки в реципрокной координации (0,520), лишние импульсы при воспроизведении ритмов (0,508), общая моторная неловкость (0,537), трудности усвоения двигательной программы (0,501), скандированность речи (0,650).

Нарушение внимания при выполнении заданий и речевые дисфункции (фактор 4): повышенная отвлекаемость от заданий (0,544), игнорирование прикосновений на одной руке при двуручных касаниях (0,848), ошибки в идентификации эмоций по знаку, дефекты просодики речи (смазанность) (0,615), вербальные и литеральные парафразии (0,687).

Пятый фактор включает медико-анамнестические данные: дети с односторонним протезированием (0,569), отрицательное значение переменной «двустороннее протезирование» (-0,569), нарушение слухового анализатора вследствие неблагоприятного протекания беременности матери (0,460), отрицательное значение переменной «нарушение слуха по причине перенесения ребенком инфекционного заболевания до 3-х лет» (-0,534).

Исходя из полученных результатов сравнительного анализа наблюдается снижение уровня развития когнитивной сферы у детей после кохлеарной имплантации, в сравнении с детьми, которые не имеют нарушения анализаторной системы, однако, в экспериментальной группе отмечаются высокие результаты по показателям: произвольное зрительное внимание, чтение и письмо, что говорит о замещающем процессе в развитии высших психических функций. С помощью факторного анализа выделены основные нарушения когнитивного развития, которые могут стать основой для психокоррекционной работы с детьми после кохлеарной имплантации.

Источники и литература

- 1) Ардила, А. Вклад А.Р. Лурии в изучение мозговой организации языка / А. Ардила, Т.В. Ахутина, Ю.В. Микадзе // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2020. – Т. 12, № 1. – С. 4-12. – DOI 10.14412/2074-2711-2020-1-4-12. – EDN VZEWOW.
- 2) Ахутина, Т. В. Модель порождения речи школы Л.С. Выготского: основы и верификация / Т. В. Ахутина // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2022. – Т. 164, № 1-2. – С. 7-27. – DOI 10.26907/2541-7738.2022.1-2.7-27. – EDN THPGE
- 3) Глозман, Ж. М. Возможности объединения качественных и количественных методов в нейропсихологическом обследовании / Ж. М. Глозман // Дети. Общество. Будущее: сборник научных статей по материалам III Конгресса «Психическое здоровье человека XXI века». Том 1. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2020. – С. 41-43. – DOI 10.37752/9785406029381-11. – EDN HUOCBW.
- 4) Королёва, И. В. Коррекционная помощь детям раннего возраста с нарушением слуха: слухопротезирование и развивающие занятия: учебно-методическое пособие / И. В. Королёва. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: КАРО, 2024. – 184 с. – ISBN 978-5-9925-1510-7.
- 5) Fonseca, R. P. School Neuropsychology / R. P. Fonseca // Neuropsychological Interventions for Children - Volume 2 / eds. N. M. Dias, C. d. O. Cardoso. – Cham: Springer, 2024. – DOI: 10.1007/978-3-031-56980-7_8.