

ПСИХО-РЕЧЕВЫЕ НАРУШЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ИХ КОРРЕКЦИЯ НА ФОНЕ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МИКРОПОЛЯРИЗАЦИИ

Усманов С.А., Маджидова Ё.Н., Ахмедова Д.С., Мухаммадсолих Ш.Б.,

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан.

✓ Резюме,

В статье приводятся данные об особенностях речевых нарушений у детей раннего и дошкольного возраста на фоне синдрома дефицита внимания и гиперактивности, минимальными мозговыми дисфункциями и с элементами расстройства аутистического спектра. Полученные результаты после проведенной транскраниальной микрополяризации показывают очевидный положительный эффект у детей в сфере речевого развития на фоне патологии ЦНС, улучшение в эмоциональной сфере, сенсорном развитии.

Ключевые слова: нарушение речи, дети дошкольного возраста, электроэнцефалография, транскраниальная микро поляризация.

АСАБ ТИЗИМИНИ ПЕРЕНАТАЛ ЗАРАРЛАНШИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА ПСИХО-НУТҚ БУЗИЛИШЛАРИНИ ТРАНСКРАНИАЛ МИКРОПОЛЯРИЗАЦИЯ ОРҚАЛИ ТИКЛАШ

Усманов С.А., Маджидова Ё.Н., Ахмедова Д.С., Мухаммадсолих Ш.Б.,

Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Тошкент, Ўзбекистон

✓ Резюме,

Мақолада диққат танқислиги ва гиперактив синдром, минимал мия дисфункцияси ва аутизм элементлари билан эрта ва мактабгача ёшдаги болаларда нутқ бузилишларининг хусусиятлари туғрисида маълумот келтирилган. Транскраниал микрополяризациядан сўнг олинган натижалар болаларда марказий асаб тизимининг патологияси фонида нутқий ривожланиш, эмоционал соҳа ва сенсор ривожланишда ижобий таъсир кўрсатади.

Калит сўзлар: Нутқ бузилиши, мактабгача бўлган болалар, электроэнцефалография, транскраниал микрополяризация

SPEECH DISORDERS IN CHILDREN WITH PERINATAL INJURIES OF THE NERVOUS SYSTEM AND THEIR CORRECTION ON THE BACKGROUND OF TRANSCRANIAL MICROPOLARIZATION

Usmanov S.A., Madjidova.Y.N., Akhmedova D.S., Mukhammadsolikh Sh.B.,

Tashkent Pediatric Medical Institute. 223, Bagishamal street, Tashkent, 100140. <http://tashpmi.uz>.

✓ Resume,

The article presents data on the features of speech disorders in children of early and preschool age against the background of attention deficit hyperactivity disorder, minimal brain dysfunctions and with elements of an autism spectrum disorder. The results obtained after trans cranial micro polarization show an obvious positive effect in children in the field of speech development against the background of CNS pathology, improvement in the emotional sphere, sensory development.

Key words: speech disorders, preschool children, electroencephalography, trans cranial micro polarization.

Актуальность

3 а последние два десятилетия статистика выявленных отклонений в психо-эмоциональном развитии детей возросла в десятки раз. Задержка речевого развития (ЗРР) затормаживает и развитие мышления (формируется ЗППР), и, напротив, врожденные психические и неврологические заболевания провоцируют недоразвитость речи.

Задержка психоречевого развития диагностируется чаще у детей старше 5 лет, среди которых в среднем 20% имеют это заболевание. Одним из приоритетных направлений восстановительной медицины является разработка новых методов медицинской реабилитации больных, основанных преимущественно на применении немедикаментозных технологий, которые, в случае необходимости, могут сочетаться с приемом

лекарственных препаратов (Разумов А.Н. с соавт., 2003–2008). В особой мере реализация этих принципов актуальна при решении проблемы восстановительной коррекции задержки психо-речевого развития с последствием ППНС, медицинские и социальные последствия которых в последнее время носят прогрессирующий характер. В последнее время уделяется большое внимание разработке комплексных программ медицинской реабилитации больных, страдающих ЗППР.

Так, по литературным данным, нарушения речевого развития у детей с проявлениями органической патологии мозга встречаются в 83% случаев [7]. Частота расстройств экспрессивной речи выявляется у 3–10% детей, с гендерным преобладанием лиц мужского пола в 2–3 раза [8, 9]. При нарушении развития речи коммуникации ребёнка ограничены, снижается количество информации, получаемой им при общении со взрос-

лыми, нарушается гармоничность формирования межличностных отношений, страдает эмоциональная сфера [10]. К возрасту двух лет нарушение формирования экспрессивной речи отмечается у 43-65% детей с перинатальным поражением ЦНС [13-16], у 20% речевые нарушения сохраняются и к 3 годам [17]. По другим литературным источникам, не менее 6% детей в популяции имеют нарушения речи, при этом у большинства из них нет иных нарушений развития [7, 18]. Рост числа детей с этой патологией и значительные социальные последствия ставят задержку речевого развития в ряд серьёзных медико-социальных проблем [11, 12].

Транскраниальная микрополяризация – это метод микроотокового воздействия на нервные клетки головного мозга, по интенсивности близкий к естественным физиологическим процессам. Используется в качестве вспомогательного способа лечения нервно-психических расстройств. ТКМП сочетает преимущества неинвазивной физиотерапии и возможность точного воздействия на избранные структуры головного мозга через электроды. Технология микрополяризации позволяет настраивать микроотоковое воздействие не только на кору головного мозга, но и на более глубокие структуры через расширенные двусторонние связи с другими отделами. В основе методики транскраниальной микрополяризации увеличение функциональной зрелости головного мозга за счет нормализации биоэлектрических процессов, налаживания структурных и межполушарных связей, активизация "спящих" зон. Нейромодуляция достигается за счет активизации одних и одновременного торможения других зон головного мозга.

ТКМП – метод реабилитации, применяемый у детей с задержками развития при различных нервно-психических заболеваниях (при ДЦП, ЗПРР, при ЗПР, при аутизме). В конце прошлого века ТКМП получила клиническое применение: она была введена в список лечебных процедур Петербургских учреждений. Эта методика неоднократно проходила клинические исследования и апробации в различных крупных медучреждениях РФ. Все они подтвердили ее эффективность, безопасность и перспективность.

Микрополяризация способствует восстановлению нарушенных функциональных связей в центральных регуляторных системах, устранению патологических процессов, вызывающих парабриоз нервной ткани, улучшаются межнейронные связи, связи межструктурного и межсистемного взаимодействия, приводящие, в частности, к устранению координационных нарушений в двигательной сфере, улучшению высших когнитивных, речевых, слуховых и других функций.

Таким образом, слабый постоянный электрический ток является фактором, стимулирующим рост корковой клеточной архитектуры, что позволяет использовать микрополяризацию в качестве метода лечебного воздействия при функциональных и органических нарушениях деятельности мозга [21].

Цель исследования.

Изучить динамику клинико-неврологических показателей у детей с психо-речевыми нарушениями на фоне транскраниальной микрополяризации.

Материал и методы

Обследовано 46 детей в возрасте от 3 до 7 лет (34 мальчиков и 12 девочек) с задержкой психо-речевого развития, синдромом дефицита внимания и гиперактивности, минимальными мозговыми дисфункциями и с элементами расстройства аутистического спектра. Среди включенных в исследование пациентов преобладали мальчики (74%). Всем детям проведена электроэнцефалография (ЭЭГ).

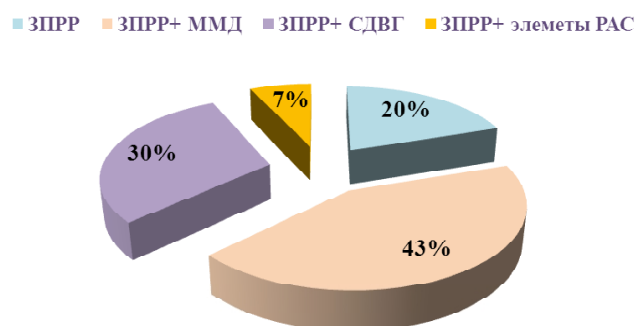
При обследовании больных анализировались данные неврологического статуса и показатели оценочных шкал: Шкала α -Кронбаха [24] – для проверки надежности психологического теста, Тест Люшера [23] – для диагностики нервно-психических состояний и выявления внутриличностных конфликтов у детей, Шкала Стэнфорд-Бине [22] – для диагностики развития или интеллектуальных недостатков у детей младшего возраста.

Статистический анализ полученных в ходе исследования результатов проводился в специализированных приложениях: Statistica 6.0, SPSS (Superior Performance Software System), Microsoft Office Excel 2003. Проверка гипотез проводилась с помощью параметрических методов для нормально распределенных величин (t-критерий Стьюдента для средних величин и средних квадратичных отклонений); различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результат и обсуждение

Нами установлено, что в процессе роста и развития у 5 (11 %) детей раннего возраста, у 35 (76 %) детей дошкольного возраста перенесших перинатальное поражение ЦНС, выявлены различные неврологические нарушения, которые приведены на рис.1. Так, у значительной части детей в раннем возрасте исходы перинатальных поражений ЦНС проявлялись характерными признаками, такими, как синдром гиперактивности и дефицита внимания у 14 (30 %) детей, минимальная мозговая дисфункция у 20 (43 %), элементы расстройства аутистического спектра у 3 (7 %), задержка психо-речевого развития у 9 (20 %) детей. Возрастная характеристика детей с речевыми нарушениями приведена на рис.2.

Рис.1. Неврологические нарушения у детей.



Возрастная характеристика детей

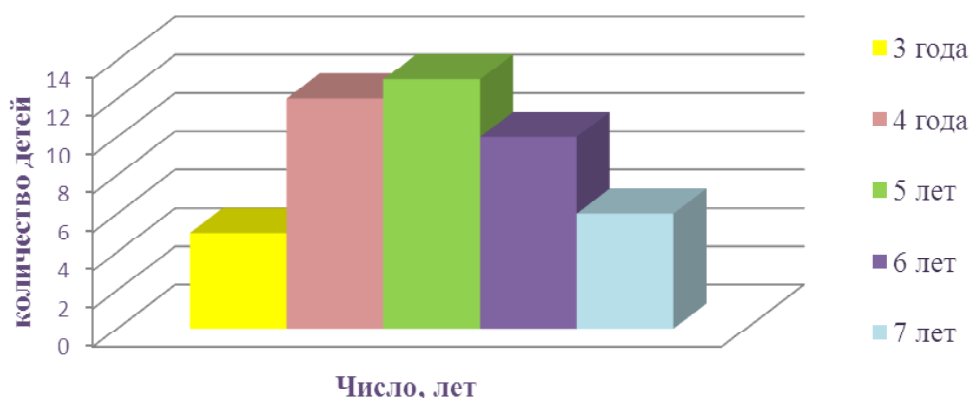


Рис.2. Возрастная характеристика детей с речевыми нарушениями.

Показатели оценочных шкал приведены в таб.1

Таблица 1.

Показатели оценочных шкал.

	Оценочные шкалы	Число пациентов (n=46)		p
		До ТКМП	После ТКМП	
1	Шкала α -Кронбаха	0,47 $\pm$ 0,07	0,65 $\pm$ 0,08	***
2	Тест Люшера	3,28 $\pm$ 0,66	3,94 $\pm$ 0,25	*
3	Шкала Стэнфорд-Бине	74 $\pm$ 7,2	90 $\pm$ 6,4	**

Примечание: достоверность различий: * -p < 0,05; ** -p < 0,01; *** -p < 0,001

Как видно из табл.1, до лечения показатели теста альфа Кронбаха составила 0,47 $\pm$ 0,07; после лечения составило 0,65 $\pm$ 0,08 (чем выше коэффициент, тем выше согласованность показателей), что показывает внутреннюю согласованность. Оценка результатов эмоционального состояния по результатам теста Люшера до ТКМП-допускаются красный и зеленый цвета на первых позициях. Смещение серого и коричневого в середину ряда. Удовлетворительное эмоциональное состояние. После ТКМП- в начале ряда синий, желтый, фиолетовый цвета. Черный, серый, коричневый - в конце ряда. Благоприятное эмоциональное состояние. По шкале Стэнфорд-Бине коэффициент IQ до ТКМП составил 74 $\pm$ 7,2 - пограничное нарушение, задержка. После ТКМП коэффициент IQ составил 90 $\pm$ 6,4 что соответствовало среднему.

Степень выраженности речевых расстройств и состояния нервно-психического развития оценивалось по показателям: уровень понимания обращенной речи, показатели экспрессивной речи, психо-эмоциональное состояние, сенсорное развитие, навыки самообслуживания. В неврологическом статусе у всех детей выявлена очаговая микросимптоматика в виде пирамидной недостаточности, расширения рефлексогенных зон, оживления сухожильных рефлексов, локального гипертонуса, нарушения мелкой моторики.

Задержка психоречевого развития подтверждена как клинически, так и с помощью дополнительного метода обследования - электроэнцефалографии. Перед проведением ТКМП всем детям проводилась электроэнцефалограмма.

У всех детей обнаружены патологические изменения в ЭЭГ у 7 (15%) детей регистрировались умеренные изменения биоэлектрической активности мозга, нерегулярный альфа ритм в задних отделах коры; у 6 (13%) низкоамплитудный тип ЭЭГ на фоне общемозговых изменений биоэлектрической активности головного мозга, нейрофизиологическая незрелость; у 6 (13%) обнаружен задний доминантный ритм 7 Гц, эпилептических приступов и эпилептиформной активности не зарегистрированы; у 7 (15%) дифференцировать фазы сна не представилось возможным, вариант возможной типичной гипсаритмии; у 4 (9%) обнаружены выраженные общемозговые изменения БЭА; у 9 (20%) возрастная структура биоритмов в стадиях формирования; у 3 (7%) эпилептиформная активность в центральном-височных отделах головного мозга; у 2 (4%) регистрировалось усиление бета активности на фоне общемозговых изменений биоэлектрической активности головного мозга; и у 2 (4%) отмечались общемозговые изменения в виде по ложной судорожной активности очаговых эпилептических изменений нет.

После ТКМП на ЭЭГ у 9 (20%) детей регистрировалась умеренные общемозговые изменения БЭА г/м дезорганизованного характера с явлениями негрубой ирритации корковых потенциалов; у 13 (28%) умеренные диффузные изменения БЭА г/м с признаками дисфункции средних структур; у 6 (13%) задний доминантный ритм 8 Гц, общемозговые изменения БЭА головного мозга ЭЭГ бодрствование и физиологического сна эпилептиформная активность не выявлены; у 5 (11%) общемозговые изменения БЭА головного мозга ЭЭГ бодрствование и физиологического сна эпилептиформная активность не выя-

вила; у 6 (13%) регистрировались легкая замедленность БЭА; у 7 (15%) признаки легкой дезорганизации основного ритма и умеренного раздражения подкорковых стволовых структур с акцентом на височных отделах головного мозга.

После курса ТКМП положительная динамика речевого развития выявлена у 87% детей. У детей улучшилось понимание обращенной речи. У всех детей после проведенного лечения ТКМП улучшились психологические показатели: настроение в течение дня было более ровное, улучшались сон и усидчивость во время занятий, снижалась агрессивность. На фоне проводимого лечения наблюдалась положительная динамика в виде улучшения памяти, концентрации внимания, повышения школьной успеваемости, нормализация сна у 36 (78%) человек, 10 (22%) детей без выраженного эффекта. Отрицательной динамики не было ни у одного ребенка.

Выводы

1. Нарушение психического развития в виде задержки выявлено у 20% детей, у 43 % с минимальной мозговой дисфункцией, у 30% с синдромом гиперактивности и дефицита внимания, и у 7 % с элементами расстройства аутистического спектра.

2. Полученные в проведенном исследовании данные позволяют сделать заключение о положительном влиянии ТКМП на показатели психо-речевого развития детей.

3. На фоне применения ТКМП у детей отмечалось улучшение концентрации внимания и запоминания, познавательной деятельности, нормализация сна, а также развитие мелкой моторики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кондракова Э.В. Распространенность ограничений слуха и речи у детей: динамика и региональные особенности. // Справочник врача общей практики. 2005. Вып. 9. С.19-26.
2. McLeod S, Harrison L. Epidemiology of speech and language impairment in a nationally representative sample of 4- to 5-year-old children. // Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2009. Vol.52. P.312-325.
3. Evans J. Statistical Learning in Children With Specific Language Impairment. // Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2009. Vol.52. P.321-335.
4. Соколовская Т.А. Вклад перинатальных причин в формирование детской инвалидности [Электронный ресурс]. // Информационно-аналитический вестник "Социальные аспекты здоровья населения". 2008. Вып. 4. URL: <http://vestnik.mednet.ru>.
5. Володин Н.Н., Шкловский В.М., Заваденко Н.Н. и др. Особенности речевого развития в раннем возрасте у детей с последствиями перинатальной патологии нервной системы. Ранняя диагностика речевых нарушений и их коррекция. // Вопросы практической педиатрии. 2007. Т2. Вып.2. С.30-45
6. Заваденко Н.Н. Нарушение формирования устной и письменной речи у детей. Возможности их медикаментозной коррекции. Методическое пособие для врачей. Москва: РКИ Соверо пресс, 2005. 64 с.
7. Нефедьева, Д.Л. Речевые нарушения у детей: нейро-физиология, клиника, дифференциальная диагностика и реабилитация: учеб.-метод. пособие / Д.Л. Нефедьева, В.А. Остудина. - Казань: КФУ, 2015. - 42 с.
8. Каплан, Г.И. Клиническая психиатрия / Г.И. Каплан, Б.Дж. Сэдок. - М.: Медицина, 2002. - Т. 2. - 672 с.
9. Многоосевая классификация психических расстройств в детском и подростковом возрасте: Классификация психических и поведенческих расстройств у детей и подростков в соответствии с МКБ-10 / Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ); пер. на рус.яз. О.Ю. Донец; науч. ред. и предисл. А.Н. Моховикова; вступ. ст. А.А. Северного. - М.: Смысл; СПб.: Речь, 2003. - 408 с.
10. Чутко Л.С., Ливинская А.М. Специфические расстройства речевого развития у детей: Учебно-методическое пособие. СПб.: 2006. 4 с.
11. Шевченко С.Г., Бабкина Н.В., Вильшанская А.Д. Дети с ЗПР: коррекционные занятия в общеобразовательной школе. М.: Школьная Пресса, 2005. 96 с.
12. Халецкая О.В. Расстройства поведения и развития в детском возрасте. Учебное пособие. Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2005. 156 с.
13. Горшенева, С.В. Речевые нарушения у детей от 1 до 6 лет с последствиями перинатальных поражений центральной нервной системы: дис. ... канд. мед.наук / Светлана Викторовна Горшенева. - Самара, 2000. - 183 с.
14. Фрухт, Э.Л. Некоторые особенности развития и поведения детей с перинатальным поражением нервной системы / Э.Л. Фрухт, Р.В. Тонкова-Ямпольская // Российский педиатрический журнал. - 2001. - №1. - С.9-12.
15. Рожкова, Л.А. Нейрофизиологические механизмы восприятия зрительной вербальной и невербальной информации у детей с когнитивными нарушениями при общем недоразвитии речи / Л.А. Рожкова // Дети со сложными нарушениями развития. Психофизиологические исследования: коллективная монография / под ред. Л.П. Григорьевой. - М.: Изд-во "Экзамен", 2006. - С.126-195.
16. Львова, О.А. Клинико-патогенетические закономерности течения и критерии прогноза перинатального повреждения ЦНС у доношенных новорожденных на первом году жизни: дис. ... канд. мед.наук / Львова Ольга Александровна. - Екатеринбург, 2004. - 190 с.
17. Стребелева, Е.А. Ранняя коррекционно-педагогическая помощь детям с ограниченными возможностями здоровья / Е.А. Стребелева // Дефектология: научно-методический журнал. - 2003. - № 3. - С.39-43.
18. Law, J. Speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder Cochrane Database / J. Law, Z. Garrett, C. Nye // Syst. Rev. - 2003. - No3. - P.535-565.
19. Микрополяризация головного и спинного мозга. Журнал неврологии и психиатрии. №7. 2000.
20. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография (картирование и локализация источников электрической активности мозга). Благосклонова Н.К., Новикова Л.А. М. "МЕДпресс-информ". 2004.
21. Физиотерапия: национальное руководство / под ред. Г.Н. Пономаренко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 864 с
22. Кайл Р. Детская психология: Тайны психики ребенка. - СПб.: раймЕВРОЗНАК, 2002. - 416 с.
23. Большая энциклопедия психологических тестов / сост. А. Карелин. М.: Эксмо, 2007. 416 с.
24. Пресловутая альфа кронбаха. Современная психодиагностика России. Преодоление кризиса: Сборник материалов III всероссийской конференции: В 2 т. / Редакция: Н.А. Батурин (отв. Ред.) и др. - Челябинск: Издательский центр юр-гу, 2015. Т.1. - 380 С.

Поступила 09.03. 2020