

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИКРОТОКОВОЙ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ В КОРРЕКЦИИ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ

Т.А. Гаврилова¹, Я.Н. Маджидова^{2,3}, Н.Т. Хусенова²

¹Сеть медицинских клиник «Реацентр»

Самара, Российская Федерация

²Ташкентский Педиатрический медицинский институт

Ташкент, Узбекистан

³Национальный детский медицинский центр

Ташкент, Узбекистан

Детский аутизм является одной из актуальных проблем здравоохранения в мире, которая определяется не столько частотой детского аутизма (ДА) в детской популяции – от 4 до 26 на 10000 детей, а социальной значимостью.

Цель исследования: изучить эффективность микротоковой рефлексотерапии у детей с РАС.

Материалы и методы. В основу исследования положены данные обследования 100 детей с аутизмом.

Диагноз РАС в исследуемых группах определялся с использованием критериев DSM- IV для диагностики аутичного расстройства. Возраст детей варьировал от 2 до 18 лет. Основную группу составили 50 детей с аутизмом получавшие сеансы МТРТ. Группу сравнения составили 50 детей с аутизмом, получавшие стандартную фармакотерапию.

Заключение. при лечении РАС у детей назначение МТРТ в комплексном лечении с фармакотерапией и АВА терапией позволяет улучшить работу тех участков мозга, которые отвечают за речь и желание вступить в контакт. Улучшение характеризуется следующим: расширяется словарный запас, появляются фразы и предложения, улучшается дикция, повышается обучаемость. У детей с более выраженными задержками развития и аутизмом сначала постепенно появляется желание вступить в контакт, они начинают понимать речь и выполнять простые просьбы, развиваются социальные навыки.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра, аутизм, дети, неврологический статус, лечение, микротоковая рефлексотерапия.

CLINICAL EFFECTIVENESS OF MICROCURRENT REFLEXOTHERAPY IN THE CORRECTION OF BEHAVIORAL DISORDERS IN CHILDREN WITH AUTISM

T.A. Gavrilova ¹, Ya.N. Majidova ³, N.T. Khusenova ²

¹Network of medical clinics “Reacenter”

Samara, Russian Federation

²Tashkent Pediatric Medical Institute,

Tashkent, Uzbekistan

³National Children’s Medical Center

Tashkent, Uzbekistan

Children’s autism is one of the urgent health problems in the world, which is determined not so much by the frequency of childhood autism (DA) in the child population - from 4 to 26 per 10,000 children, but by social significance.

The purpose: to study the effectiveness of microcurrent reflexotherapy in children with ASD.

Materials and methods. The study is based on the survey data of 100 children with autism. The diagnosis of ASD in the study groups was determined using DSM-IV criteria for the diagnosis of autistic disorder. The age of the children ranged from 2 to 18 years. The main group consisted of 50 children with autism who received MTRT sessions. The comparison group consisted of 50 children with autism who received standard pharmacotherapy.

Conclusion: *in the treatment of ASD in children, the appointment of MTRT in complex treatment with pharmacotherapy and ABA therapy allows to improve the work of those parts of the brain that are responsible for speech and the desire to make contact. The improvement is characterized by the following: vocabulary expands, phrases and sentences appear, diction improves, learning ability increases. Children with more pronounced developmental delays and autism at first gradually have a desire to make contact, they begin to understand speech and fulfill simple requests, social skills develop.*

Keywords: *autism spectrum disorders, autism, children, neurological status, treatment, microcurrent reflexotherapy.*

Детский аутизм является одной из актуальных проблем здравоохранения в мире, которая определяется не столько частотой детского аутизма (ДА) в детской популяции – от 4 до 26 на 10000 детей [3, 8, 15], а социальной значимостью и также недостаточной изученностью этиологии и патогенеза данного заболевания [2, 9, 10]. На сегодняшний день расстройства аутистического спектра (РАС) повсеместно рассматриваются как нарушения нейроразвития, подразумевающие резкое дисгармоничное развитие мозга и формирование нервных связей [6, 13]. Несмотря на рост заболеваемости данными видами расстройств, осведомленность общественности и специалистов о проблеме крайне низкая [5, 11].

Диагноз «РАС» относится к группе состояний, связанных с развитием нервной системы и характеризующихся нарушениями в трех сферах: социальном взаимодействии, коммуникации (использовании вербального и невербального языка), а также ограниченными и повторяющимися моделями в поведении, интересах и деятельности [1, 9]. Как правило, симптомы проявляются в возрасте до трех лет, при этом в большинстве регионов мира данные состояния до недавнего времени не диагностировались. Растущая с каждым годом распознаваемость расстройств, эмоциональное влияние, оказываемое ими на семьи, и связанное с лечением и социальной помощью бремя финансовых затрат делают РАС важным заболеванием с точки зрения науки, общественного здравоохранения и защиты прав человека [4, 5, 12]. Благодаря доступным на сегодняшний день методам терапии, можно добиться более высокого уровня качества жизни для таких больных, по сравнению с предыдущими годами, однако следует признать, что у людей, страдающих этими расстройствами, невозможно добиться полного излечения. Большинство пациентов, особенно в развивающихся странах (за редким исключением), вообще не получают какого-либо лечения, не говоря уже о специализированной помощи [7, 14].

Лечение РАС зависит от факторов, которые могут нивелировать само понятие «лечение». Разница в возрасте, степени тяжести нарушений, сопутствующих заболеваниях, ситуации в семье и обществе, доступности ресурсов и экономическом развитии общества, обеспечении образования (или его отсутствии), медицинской и материальной помощи, возможностях защищенной занятости и проживания без дискриминации по достижении взрослого возраста может быть огромной [6, 11, 15].

Последние обзоры научных публикаций свидетельствуют о том, что лишь немногие из методов лечения соответствуют критериям оценки эффективности вмешательств [8]. Тем не менее качество доказательств улучшается, растет количество хорошо спланированных исследований, а также рандомизированных контролируемых

испытаний [15]. Однако, даже если результаты положительны, большинство исследований все еще сфокусированы на краткосрочных целях и ограниченном количестве критериев исхода. Мало попыток делается для того, чтобы найти ответы на такие вопросы, как: эффективно ли лечение в долгосрочной перспективе или действительно ли оно повышает качество жизни пациентов? Такие проблемы могут требовать применения очень разных исследовательских стратегий, таких как аудиты и обзоры, систематический анализ проблем и оценка удовлетворенности. Также крайне важно накапливать информацию о взглядах и убеждениях самих людей с РАС.

В последнее время при лечении детей с РАС применяется микротоковая рефлексотерапия (МТРТ). МТРТ – эффективный современный метод лечения широкого круга заболеваний, в том числе, поражений ЦНС у детей, в частности и при РАС. МТРТ позволяет улучшить работу тех участков мозга, которые отвечают за речь и желание вступать в контакт. Однако научные исследования по оценке эффективности назначения МТРТ среди детей с РАС малочисленны и носят противоречивый характер.

Цель исследования

Изучить эффективность микротоковой рефлексотерапии у детей с РАС.

Материал и методы

В основу исследования положены данные обследования 100 детей с аутизмом. Диагноз РАС в исследуемых группах определялся с использованием критериев DSM-IV для диагностики аутичного расстройства. Возраст детей варьировал от 2 до 14 лет. Большинство детей с аутизмом находились в возрасте 2-3 года и 4-6 лет (40% и 45% соответственно). Согласно половому составу, установлено 2-х кратное преобладание мальчиков над девочками, что носит достоверный характер ($P < 0,05$).

Критериями исключения из исследования являлись: наличие эпилептических приступов в настоящий момент времени, эпилепсия в анамнезе, наследственные нарушения обмена веществ (фенилкетонурия, тирозинемия, гиперглициурия и др.) и хромосомные заболевания.

Неврологическое обследование проводили, последовательно оценивая состояние высших мозговых функций, черепных нервов (ЧМН), двигательной функции (произвольные движения, координация, непроизвольные движения), чувствительность, менингеальный синдром, вегетативно-трофические функции. Для определения выраженности аутизма применялась шкала оценки детского аутизма [Childhood Autism Rating Scale – CARS (Schopler E. et al., 1988)]. Для оценки динамики состояния детей в процессе наблюдения и лечения в данном исследовании использовалась шкала CARS [Schopler E. et al., 1980, 1988; перевод Elina&Uri], являющаяся широко используемой в США оценочной шкалой для определения выраженности аути-

стических проявлений у детей с 3 до 15 лет. Шкала включает в себя 15 позиций, характеризующих все значимые для обследования области функционирования ребенка. К ним относятся «стремление к контакту с окружающими», «способность к подражанию», «особенности эмоциональных реакций», «моторика», «пользование игровыми и неигровыми предметами», «адаптация к переменам», «зрительные реакции», «слуховые реакции», «вкуссовая, обонятельная и тактильная реакции», «наличие страхов и тревожности», «особенности речи», «невербальное взаимодействие», «степень и продуктивность активности», «уровень и особенности развития интеллектуальной деятельности», «оценка общего впечатления клинициста». В соответствии с этой шкалой тяжесть аутизма определялась в баллах. Итоговая оценка в диапазоне от 15 до 29 баллов соответствует отсутствию аутизма, легкий/умеренно выраженный аутизм – 30–36 баллов, тяжелый – 37–60 баллов.

Для оценки эффективности лечения аутизма использовали АТЕС – тест, состоящий из 4 частей (речь и коммуникативность, социализация, сенсорика и познавательные способности, здоровье и поведение): 10–15 баллов – аутизм отсутствует; 15–30 – небольшая задержка развития; 30–40 – легкая степень аутизма; 40–60 – средняя степень; 60 и выше – тяжелая степень.

Для анализа результатов исследования по эффективности метода МТРТ детей с аутизмом мы разделили на две группы. Основную группу составили 50 детей с аутизмом получавшие сеансы МТРТ в комплексном фармакологическом лечении и АВА терапии.

МТРТ проводилась с использованием аппарата «MERT», разрешенного для использования в странах Европейского союза (регистрационный номер MED 31494_1). Лечебное воздействие проводилось последовательно на биологически активные точки (БАТ) краниоспинальной области, на речевые зоны краниотерапии, на БАТ над мышцами артикуляционной мускулатуры. Время воздействия на каждую БАТ – 60 сек. Во время проведения сеансов МТРТ пациенты находились в состоянии бодрствования, в положении сидя.

При проведении МТРТ, используются сверхмалые электрические сигналы, которые подаются на различные биологически активные точки для восстановления собственной нормальной работы головного и спинного мозга пациента. Полный курс лечения составляет 3 недели – 15 лечебных процедур. Лечение проводится ежедневно, длительность лечебной процедуры колеблется от 30 минут до 40 минут.

Группу сравнения составили 50 детей с аутизмом, получавшие стандартную фармакотерапию и АВА терапию.

Статистическую обработку данных выполняли с помощью пакета прикладных программ Excel 2017, включающего традиционные методы вариационной статистики. Степень достоверности различий между группами оценивали по критерию t-Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Структура соматической патологии характеризовалась в большинстве случаев наличием заболевания

желудочно-кишечного тракта (дискинезии билиарного тракта, хронические заболевания гастродуоденальной зоны), которые составили 70% детей с РАС, также в большом проценте встречалась алерго-иммуно патология, представленная бронхиальной астмой, атоническим дерматитом, алергическим ринитом, вторичными иммунодефицитными состояниями (60% против 9% соответственно; $P < 0,05$). Патология ЛОР-органов (хронический тонзиллит, аденоидит, искривления носовой перегородки) диагностировались у 23% детей. Отклонения в сердечно-сосудистой системе представлены были преимущественно дисфункциями синусового узла-синусовые тахи-и брадикардии, синоатриальной блокадой 2 ст. 1 типа, которые встречались у 23% детей с РАС.

При изучении наследственной предрасположенности у 85% детей с РАС выявлена отягощенность анамнеза в отношении психических заболеваний. Эти данные представляют определенный интерес, так как еще раз доказывают, что имеются генетические факторы предрасположенности к развитию аутизма.

Неврологический статус на момент осмотра детей характеризовался рассеянной микросимптоматикой в виде диссоциации тонуса, изменением рефлексов (легкой асимметрии сухожильных и периостальных рефлексов), низкой речевой продукцией и наличием дефекта в социальном общении.

Со стороны черепно-мозговых нервов недостаточность черепной иннервации в форме асимметрии и сглаженности носогубных складок, асимметрии глазных щелей, отклонения языка от средней линии и др.; нарушение конвергенции и аккомодации было у 16% детей, сглаженность и меньшая подвижность носогубной складки: правой – у 17% детей, левой – 12% детей; отклонение языка от средней линии в 2% случаев, (у большинства детей наблюдался отказ от выполнения данной инструкции), бульбарных и псевдобульбарных симптомов выявлено не было, но у 14% детей отмечено длительное удержание пищи во рту при сохранном глотательном рефлексе.

Диссоциация тонуса, патологические рефлекссы, координационные нарушения были в 35–41%. Неврологическая симптоматика была более выражена у детей с аутизмом в возрастной группе 3–6 лет и сглаживалась, но не исчезала, в возрасте 7–10 лет.

Выявлено, что у детей с РАС частота расстройств сна (диссомнии, инсомнии, сомнология, сомнамбулизм, ночные кошмары) регистрировалась в 41%. Процент детей, у которых нет патологических изменений в ЦНС составил всего 9%.

Нейропсихологическое обследование дополняло неврологическое исследование, значительно повышая эффективность топической диагностики поражений мозга и межполушарного взаимодействия. С целью уточнения механизма симптомообразования, а также анализа состояния и динамики развития психических функций при различных вариантах расстройства речевого развития нами было проведено нейропсихо-логическое исследование. Выявленные нейропсихо-логические нарушения высших мозговых функций у обследуемых детей представлены на рис.1.



Рис. 1. Нарушения когнитивных функций у исследуемых детей с аутизмом.

Нейропсихологическое исследование включало в себя оценку кинестетического, динамического и пространственного праксиса, слухомоторной координации, стереогноза, зрительного гнозиса, речи, слухоречевую память, рисунка и зрительной памяти.

Нарушение речи встречалось в 100% случаев в обеих группах. Нарушение рисования и слухоречевая память встречались в 67% и 83% соответственно.

Самый высокий средний балл по субшкалам CARS у пациентов с РАС был в субшкале «вербальная коммуника-

ция» (3 балла), что говорит о трудности социальной коммуникации детей с РАС. Так же у этих детей довольно часто определяется боязнь и нервозность. Самый низкий средний балл был в субшкале «невербальная коммуникация» и «использование предметов» по 2,12 балла. В остальном, имели место средние показатели среди всех исследуемых детей (рис. 2).

У 80% детей с РАС отмечалась умеренная степень аутизма и была зарегистрирована в диапазоне 35-37 баллов, у 6 (20%) детей отмечалась тяжелая степень аутизма, эти дети были более старшего возраста. В результате проведенных исследований было установлено улучшение, которое носило в некоторых случаях достоверный характер, но при всех показателях развития детей с РАС отмечалась тенденция к улучшению в основной группе по отношению к группе сравнения (таблица 1.).



Рис. 2. Оценка состояния детей с РАС по субшкалам CARS.

ция» (3 балла), что говорит о трудности социальной коммуникации детей с РАС. Так же у этих детей довольно часто определяется боязнь и нервозность. Самый низкий средний балл был в субшкале «невербальная коммуникация» и «использование предметов» по 2,12 балла. В остальном, имели место средние показатели среди всех исследуемых детей (рис. 2).

В группе сравнения так же при всех показателях развития детей отмечена положительная динамика в процессе лечения, однако достоверность регистрировалась только при показателях «Отсутствие в лексиконе местоимения «Я».

Таблица 1.

Показатель развития	Развитие обследованных детей с РАС (%)			
	Основная группа (n=50)		Группа сравнения (n=50)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Эхолалии	28	16	24	20
Отсутствие в лексиконе местоимения «Я»	20	12*	24	14*
Нарушение грамматического строя речи	12	6*	12	8
Отсутствие навыков опрятности	12	8*	10	8
Неадекватное эмоциональное развитие	16	8*	12	8
Наличие тревожности и фобий	12	6*	12	8
Затруднение коммуникативных функций	36	16*	40	24
Агрессивность	20	14	16	14
Двигательные стереотипии	12	8	10	8
Необходимость присутствия матери перед засыпанием	16	8*	16	10
Отсутствие игровой деятельности	28	18	28	24
Игровые стереотипии	64	34	60	50

Примечание: * - достоверность данных между группами (P<0,05).

Включение МТРТ в комплексное лечение способствует восстановлению у ребенка с РАС не только навыков развития, но и также нивелированию симптомов тревоги и фобий - почти в 2 раза, по отношению к группе сравнения, где дети получали только фармакотерапию.

Кроме этого, нами были проведены исследования для изучения данных динамики показателей зрительной и слухоречевой памяти, внимания, мыслительных процессов, эмоциональной сферы (таблица 2.).

Таблица 2.

Показатели	Данные обследования детей с ДА до и после лечения			
	Основная группа		Группа сравнения	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Данные динамики показателей зрительной и слухоречевой памяти				
Объем зрительной памяти (первое предъявление)	1,5 фигуры	2,9 фигуры	1,24 фигуры	1,7 фигуры
Объем слухоречевой памяти (первое предъявление)	2,1 слова	3,75 слова	2,2 слова	3,0 слова
Данные динамики показателей внимания				
Кол-во ошибок за 1 мин	9,1	7,3	8,8	8,1
Данные динамики показателей продуктивности мышления				
Кол-во выполненных заданий	2,05	4,1*	2,3	3,4
Данные динамики показателей эмоциональной сферы				
Фобии	6,1	2,7*	6,9	4,9
Тревожность	7,3	3,6*	6,4	4,2
Агрессивные реакции	7,6	3,3*	7,7	6,1
Депрессивные реакции	5,4	1,9*	5,8	4,2

Примечание: * - достоверность данных до и после лечения (P<0,05)

Как видно из представленных в таблице данных, у детей с РАС при включении МТРТ отмечается восстановление показателей зрительной и слуховой памяти в динамике лечения, однако цифры не носили достоверный характер, но имели более выраженную тенденцию по отношению к группе сравнения.

Аналогичная картина отмечается и при анализе показателей внимания в динамике лечения, в основной группе дети допускали ошибки в 1,5 раза реже, тогда как в группе сравнения – в 1,1 раз. Согласно полученным данным, достоверность данных не носила значимый характер, однако имела выраженную тенденцию в основной группе детей с РАС.

При назначении МТРТ в комплексном лечении у детей основной группы отмечается повышение продуктивного внимания в 2 раза, тогда как в группе сравнения в 1,5 раза ($P \leq 0,05$).

В эмоциональной сфере так же произошло достоверное нивелирование показателей у детей с РАС в основной группе по отношению к данным до и после лечения, а также к показателям детей из основной группы ($P \leq 0,05$).

Родители детей с РАС предъявляли жалобы на отсутствие речевого контакта, неустойчивость внимания, трудность сосредоточения, отсутствие интереса к общению, избирательный интерес к играм с преобладанием манипулятивного характера игры, высокую нецеленаправленную двигательную активность, эпизоды возбуждения при ситуациях запрета, стереотипные движения.

К концу лечения отмечена положительная динамика: увеличился познавательный интерес к окружающему, уменьшилась утомляемость, возбудимость, проявления агрессивности.

Объем оперативной памяти в зрительной модальности увеличился в 1,93 раза; в слухоречевой модальности – в 1,76 раза. Произвольное внимание стало более устойчивым, количество ошибок снизилось в 1,28 раза.

После проведенного курса лечения ребенок смог выполнить в среднем на 2,95 заданий больше, продуктивность мышления увеличилась 3,57 раза.

После проведенного курса лечения фобий стало меньше, тревожность уменьшилась, агрессивные и депрессивные реакции также снизились.

В 52% случаев у детей основной группы отмечалась положительная динамика познавательной деятельности умеренной и выраженной степени; у 40% детей слабо положительная динамика и только в 8% случаев отмечалось отсутствие динамики. У 8% детей положительная динамика выраженной степени, у этих детей отмечалось значительное улучшение эмоционального состояния, появление произвольной деятельности, уменьшение двигательных стереотипий, появление коммуникативной функции речи.

У детей, принимавших лечение по стандартной методике, положительная динамика выраженной степени отмечена только у 8% детей, динамика познавательной деятельности умеренной степени у 28% детей, у 36% - слабой степени, у 28% отмечается отсутствие динамики, т.е. отсутствие динамики и слабая динамика в 64% случаев; только у 36% детей умеренная и выраженная динамика.

Средний балл по АТЕС – тест в основной группе уменьшился с 61,94 до 42,21 баллов (почти на 20 баллов), тогда как в группе сравнения, данный показатель снизился с 61,86 баллов, до 48,1 баллов (примерно 14 баллов). Данная тенденция также наблюдалась и в остальных субшкалах что говорит об эффективности применения МТРТу детей с РАС (рис. 3).

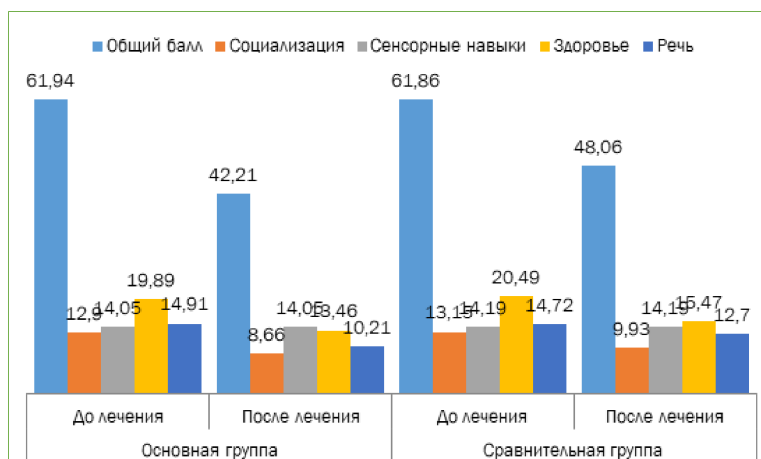


Рис. 3. Оценка эффективности лечения по тесту АТЕК (баллы).

В результате полученных данных установлено, что достоверно значимые улучшения социальной адаптации детей с РАС регистрировались после включения в программу лечения МТРТ.

Обсуждение

Неврологические нарушения относятся к характерным сопутствующим расстройствам при аутизме [6, 9]. Вслед за замедленным и дисгармоничным ранним психомоторным развитием у детей с аутизмом формируется

своеобразный спектр выраженных в разной степени двигательных расстройств и нарушений формирования высших психических функций. Их выявление имеет большое значение при определении тактики оказания комплексной помощи пациентам с расстройствами аутистического спектра [5, 10, 14].

В мировой клинической практике насчитывается более 70 различных подходов к коррекции аутизма [15]. Используются различные подходы и методы для коррек-

ции аутизма – медикаментозный, современные аппаратные технологии, психологическая и психотерапевтическая коррекция и др. [4, 11, 13]. В мировой практике МТРП зарекомендовала себя как эффективный метод, применяемый в неврологии.

Клинический опыт показывает, что МТРП эффективна при лечении РАС у детей, и позволяет улучшить работу тех участков мозга, которые отвечают за речь и желание вступить в контакт. Улучшения проявляются в следующем: расширяется словарный запас, появляются фразы и предложения, улучшается дикция, повышается обучаемость. У детей с более выраженными задержками развития и аутизмом сначала постепенно появляется желание вступить в контакт, они начинают понимать речь и выполнять простые просьбы, развиваются социальные навыки.

Выводы:

Неврологические симптомы у детей с аутизмом зависят от возраста и характеризуется наличием рассеянной микросимптоматики в виде диссоциации тонуса, изменением рефлексов (легкой асимметрии сухожильных и

приостальных рефлексов), низкой речевой продукцией и наличием дефекта в социальном общении.

Показанные неврологические синдромы (синдром пирамидной, экстрапирамидной недостаточности, синдром мышечной дистонии, энурез и прочие) при РАС у детей, могут являться следствием достаточно высокой частоты субклинических форм поражения центральной нервной системы в перинатальном периоде.

В 91% случаев у детей с аутизмом выявляется соматическая патология, которая характеризуется выявлением аллергопатологии и расстройствами ЖКТ.

Достоверно значимые улучшения социальной адаптации и повышение коммуникабельности у пациентов с ранним детским аутизмом выявлены после включения в комплекс лечение МТРП. Повышение средних баллов в основной группе свидетельствует о том, что у детей с аутизмом повысились навыки речи и социального взаимодействия, а также приобретение навыков коммуникативности в среднем на 45,3%

Литература

1. Болгарова М.А. Современное состояние ранней диагностики детей с признаками расстройств аутистического спектра // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. - 2020. - № 3-2. - С. 54-56.
2. Голованова С.И. Детский аутизм - методы коррекционной работы // Медсестра. - 2019. - № 3. - С.24-29.
3. Горбачев А.Л., Луговая Е.А. Особенности элементного статуса детей с расстройством аутистического спектра // Микроэлементы в медицине. - 2019. - Т. 20. № 3. - С. 20-30.
4. Гречаный С.В. Клиническая и скрининговая ранняя диагностика расстройств аутистического спектра: точки пересечения // сб.: Современная педиатрия. Санкт-Петербург – белые ночи – 2018. Мат. форума. - 2018. - С. 35-37.
5. Ольшанский О.В., Гречаный С.В. Немедикаментозные методы аудиторной стимуляции головного мозга у детей с расстройствами аутистического спектра // Педиатр. - 2017. - Т. 8. № 5. - С. М240.
6. Панасенко К.Е. Развитие коммуникативных навыков у дошкольников с расстройствами аутистического спектра // Современные проблемы науки и образования. - 2018. - № 4. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27949> (дата обращения: 21.02.2021).
7. Расстройства аутистического спектра: современный взгляд на проблему // Прохорова Неврология -2018. - №3 – С.44-45.
8. Федотчев А.И., Дворянинова В.В., Великова С.Д., Земляная А.А. Современные технологии в познании механизмов, диагностике и лечении расстройств аутистического спектра (обзор) // Современные технологии в медицине. - 2019. - Т. 11. № 1. - С. 31-39.
9. Bharath R., Moodithaya S.S., Bhat S.U., Mirajkar A.M., Shetty S.B. Comparison of Physiological and Biochemical Autonomic Indices in Children with and without Autism Spectrum Disorders // Medicina (Kaunas). -2019.-Vol. 55. -37. -P. 346.
10. Brugha T.S., McManus S., Smith J. et al. Validating two survey methods for identifying cases of autism spectrum disorder among adults in the community. // Psychol Med. -2012. -Vol. 42. -№3. -P. 647-656.
11. Hyman S.L., Levy S.E., Myers S.M. Council on children with disabilities, section on developmental and behavioral pediatrics. identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder // Pediatrics. -2020. -Vol. 145. -№1. -P. e20193447.
12. Kamp-Becker I., Poustka L., Bachmann C., et al. Study protocol of the ASD-Net, the German research consortium for the study of Autism Spectrum Disorder across the lifespan: from a better etiological understanding, through valid diagnosis, to more effective health care. BMC Psychiatry. -2017. -Vol. 17. -№1. -P. 206.
13. Kilburn T.R., Sørensen M.J., Thastum M. et al. Rationale and design for cognitive behavioral therapy for anxiety disorders in children with autism spectrum disorder: a study protocol of a randomized controlled trial // Trials. 2018 Apr 2;19(1):210.
14. Madjidova Y.N. Alidjanova D.A. Khidoyatova D.N. Characteristic and Identification of Autism Spectra Disorders in the Conditions of Primary Health Care in children of early Age // Journal of Critical Reviews. -2020. -Vol.7. -№13 <https://www.jcreviev.com?mno=97724>
15. Zwaigenbaum L, Penner M. Autism spectrum disorder: advances in diagnosis and evaluation // BMJ. -2018 21;361:k1674.

Автор-корреспондент:

Маджидова Якутхон Набиевна – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой неврологии и медицинской генетики Ташкентского педиатрического медицинского института.

E-mail: madjidova1@yandex.ru