

Опыт применения транскраниальных микрополяризаций в комплексной терапии раннего детского аутизма

Н.Ю. КОЖУШКО, В.М. ШАЙТОР, Е.А. ПОНОМАРЕВА, Н.Ф. БЕРЕЖНАЯ

Transcranial micropolarization in the complex therapy of early child autism

N.YU. KOZHUSHKO, V.M. SHAITOR, E.A. PONOMAREVA, N.F. BEREZHNYAYA

Институт мозга человека РАН, Медицинская академия последипломного образования, Санкт-Петербург

Представлены результаты лечения 17 пациентов в возрасте 3—6 лет с ранним детским аутизмом (F84.0 по МКБ-10). Включение в комплексную терапию метода транскраниальных микрополяризаций по схеме, разработанной в Институте мозга человека РАН, позволило значительно ускорить процесс формирования высших психических функций, развития коммуникативных навыков — преимущественно за счет качественного улучшения понимания обращенной речи. Положительная динамика обучаемости новым знаниям и навыкам протекала на фоне повышения регулирующей функции речи взрослого с соответствующим ростом адекватности поведения ребенка как в домашних условиях, на учебных занятиях, так и в общественных местах.

Ключевые слова: ранний детский аутизм, транскраниальные микрополяризации, понимание речи, обучаемость.

This research presents the results of using transcranial micropolarization technique (TCMP) developed in the Human Brain Institute, Russian Academy of Medical Sciences, in 17 children, aged from 3 to 6 years, with the ICD-10 diagnosis of autism (F84.0). Included in the complex therapy, TCMP allowed to increase significantly the process of formation of higher mental functions and development of communicative skills, mostly due to the substantial improvement of understanding of addressed speech. The positive dynamics of learning capabilities was based on increasing of regulating function of adult's speech with the corresponding growth of adequate behavior of the child at home, studies and public places.

Key words: early child autism, transcranial micropolarization, understanding of speech, learning capabilities.

Проблема расстройств аутистического спектра является одной из наиболее трудных в детской психоневрологии как в научном, так и в практическом аспектах в связи со значительными проблемами социальной адаптации и обучения детей с нарушением коммуникативных функций [12].

В настоящей работе отражен опыт комплексной терапии 17 пациентов с ранним детским аутизмом (F84.0 по МКБ-10) в возрасте 3—6 лет с использованием метода транскраниальных микрополяризаций (ТКМП), который зарекомендовал себя как достаточно эффективный способ лечения разных форм нарушений психомоторного развития у детей [2, 9, 14].

Группа обследованных детей характеризовалась выраженным отставанием в развитии высших психических функций (ВПФ), несформированностью обращенной речи (ее отсутствием, преобладанием эхололий), избеганием контактов (телесных, вербальных, зрительных), неадекватным поведением.

Курс ТКМП состоял из 4—5 сеансов с продолжительностью одного воздействия 20 мин и регулярно-

стью сеансов — с ежедневных до 1 раза в 5—7 дней [5, 7]; выбор областей воздействия осуществлялся на основе нейропсихологических данных [13]¹. Лечебные процедуры проводились с помощью серийного медицинского аппарата ПОТОК-1 (включенного в Государственный Реестр медицинской техники) в режиме постоянного тока [10]. Использовали два стандартных металлических дисковых электрода (катод и анод) диаметром 27 мм, которые устанавливались на кожные покровы головы через 6—8 слоев увлажненной фланелевой прокладки. Электроды фиксировали на голове с помощью резинового шлема по координатам схемы Кронляйна, используемой в клинике для уточнения проекций внутримозговых ориентиров на поверхности головы [6].

В зависимости от уровня актуального развития ВПФ у детей [11] по ходу курса ТКМП проводили коррекционно-развивающие занятия: за столом с плоскочастным или объемным материалом, в игровой комнате с мягкими дидактическими пособиями, в сенсорной комнате или во время сеансов игровой песочной терапии [1, 4]. При оценке эффекта ТКМП

© Коллектив авторов, 2007

Zh Nevrol Psikhiatr Im SS Korsakova 2007;107:10:47—51

¹ По сравнению с имеющимися в литературе схемами лечения [2, 9] было использовано меньшее число сеансов, их меньшая продолжительность.

учитывалось наличие позитивных изменений исходных параметров ВПФ, речи и поведения в детском саду, домашних условиях и общественных местах. Соответствующие изменения были условно сгруппированы по функциональным блокам [3, 8] и суммированы при оценке эффекта по группе детей в целом (рис. 1).

Анализ полученных данных показал, что после ТКМП пик положительных изменений приходился на понимание обращенной речи: после 1–2 сеансов наблюдали повышение скорости реакции на обращенную речь, понимания и выполнения просьб взрослых (с переходом от простейших инструкций до более сложных лексико-грамматических конструкций), с соответствующей положительной динамикой обучаемости новым знаниям и умениям, а также повышения адекватности поведения. Описанный пик изменений в коммуникативных функциях постепенно снижались от 1-го сеанса к 4-му (как и показатели изменений в других блоках), достигая максимума к 5-му сеансу. Он, вероятно, отражал эффект «накопления» позитивных изменений в психической сфере ребенка в связи с качественным повышением уровня понимания обращенной речи. Позитивные сдвиги в собственной речи (просьбы от первого лица, участие в диалогах) были у обследованных детей менее выражены и проявлялись лишь при настойчивости взрослого («Скажи, что хочешь!»), либо в эмоционально насыщенных ситуациях (в сенсорной комнате, в простейших реакциях на запреты).

По данным катмнеза, 6 человек из 17 смогли начать продуктивное индивидуальное обучение с дефектологом на дому, 5 — в группах специализированного детского сада, остальные продолжили ранее

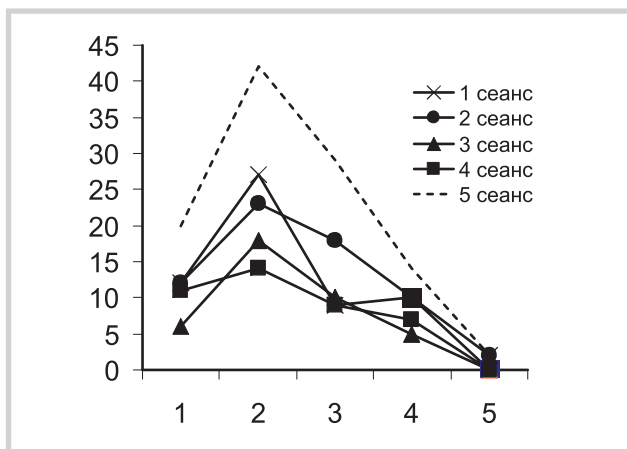


Рис. 1. Динамика психологических эффектов применения ТКМП у детей с РДА.

По оси абсцисс — основные блоки показателей, оцениваемых в ходе курса ТКМП: 1 — мотивационно-энергетический (уровень активности, познавательный интерес, работоспособность и др.); 2 — речевой (понимание обращенной речи, экспрессивная речь, словарь, эхолалии и др.); 3 — блок ВПФ (сенсорно-перцептивные процессы, внимание, память, мышление и др.); 4 — особенности поведения (адекватность, контроль, реакции на инструкции взрослого, выраженность стереотипов и др.); 5 — бытовые и гигиенические навыки (прием пищи, одевание, туалет).

По оси ординат — число показателей указанных блоков с положительными изменениями после сеанса ТКМП (номер сеанса — справа от обозначения кривых).

начатые занятия с переходом на более высокий уровень обучаемости, с постепенным нарастанием позитивных изменений в коммуникативной и познавательной сферах.

Успешность комплексной терапии зависела от тяжести исходного дефекта психического развития, выраженности неврологической симптоматики, компенсаторных возможностей ЦНС, степени обучаемости ребенка, регулярности лечебных мероприятий и коррекционно-развивающих занятий, особенностей отношений к дефекту развития в ближайшем окружении ребенка.

Особенности динамики психического развития по ходу терапии с применением ТКМП мы иллюстрируем одним из наших наблюдений, где имеется наиболее длительный катмнез.

Больной К., 4 лет, начал лечение в апреле 2000 г. по поводу резкого отставания в психомоторном и речевом развитии и неадекватного поведения.

Из анамнеза известно, что беременность матери протекала с токсикозом I и II половины и гипохромной анемией легкой степени. Ребенок родился доношенным, путем кесарева сечения, с массой тела 3800 г и длиной 54 см, закричал сразу, оценка по шкале Апгар 8/9 баллов. Находился на грудном вскармливании до 3 мес. На 1-м году жизни наблюдался невропатологом по поводу синдрома гипервозбудимости и внутричерепной гипертензии легкой степени, прошел 3 курса лечебного массажа.

Моторное развитие: головку держит с 3 мес, сидит с 7 мес, самостоятельно ходит с 1 года 3 мес. Раннее речевое развитие (гуление и лепет) по возрасту. Перенесенные соматические заболевания: в 7 мес — гнойный отит, затяжной обструктивный бронхит; с 1 года 8 мес ежегодно — бронхопневмония; с 4 лет — бронхиальная астма. С 8,5 мес у ребенка появились первые аутистические проявления в виде раскачивания, с 1 года 2 мес к ним присоединились стереотипные движения руками, в 2 года 4 мес — дополнительные движения туловищем. В 1 год 7 мес ребенок начал посещать оздоровительный детский сад. С 1 года 8 мес стали отмечаться странности поведения: «уход в себя», отсутствие интереса к играм, страх больших деревьев, соборов, открытого пространства. Слабо выражались эмоции радости, гнева, обиды; мальчик не выказывал предпочтений в еде и одежде, не отзывался на свое имя, обращения взрослых (по данным аудиометрии слух в норме).

В 2 года 10 мес родители впервые обратились к психиатру психоневрологического диспансера, который поставил диагноз: умственная отсталость. Был назначен когитум в течение 1 мес, однако улучшения состояния ребенка не отмечалось. В 3 года 4 мес при повторном обращении поставлен диагноз: детский аутизм. После проведения курса респондента мальчик стал проявлять интерес к старшему брату, игрушкам, мультфильмам, перестал убежать на улице (стал ходить, взявшись за руку). Были начаты занятия с дефектологом.

При первичном обследовании в возрасте 4 лет 2 мес отмечено: ребенок в контакт не вступает, не говорит, избегает зрительного контакта, эмоционально негативен, на слова взрослого реакция избирательная. Голова чаще (установочно) опущена вниз, форма головы ближе к гидроцефальной, окружность 52,5 см. Определяется рассеянная очаговая симптоматика резидуального генеза. Симптом Грефе (+), симптом Хвостека (–). Мышечный тонус дистоничный, на верхних конечностях ближе к переменному. Тургор тканей снижен. Сухожильные рефлексы низкие, быстроистощаемые, D>S. Выражена нестабильность и дисфункция шейного отдела позвоночника. Мелкая моторика неудовлетворительная. Плосковальгусная установка стоп. При аускультации — лабильность сердечных тонов, дыхательная арит-

мия, функциональный систолический шум. Печень +1,0 см. Пониженного питания, выражены признаки общей астенизации. Сон беспокойный, прерывистый. По данным ЭЭГ, выявлена незрелая возрастная структура биоритмов (диффузное преобладание слабой дизритмичной активности без регионарных различий). По данным РЭГ в покое, церебральный кровоток симметричный и достаточный.

В этот период больному был поставлен диагноз: грубая задержка нервно-психического и речевого развития на резидуально-органическом фоне ишемически-гипоксического генеза. Гипертензионно-гидроцефальный синдром. Синдром мышечной дистонии. Церебрастенический синдром. Ранний детский аутизм. Назначена дегидратационная, нейрометаболическая терапия, ферменты, микроэлементы, антигипоксические средства, витамины курсом 1 мес, проведение ТКМП №7 (по схемам, указанным в литературе [2, 9], т.е. 10—15 сеансов по 40—60 мин) и занятия с дефектологом.

После проведенного *первого курса ТКМП* мальчик стал более активным, немного улучшилось понимание обращенной речи. Но при этом появились периоды агрессии, ухудшения сна, при неврологическом осмотре отмечены также симптомы судорожной готовности. Сохранялась интеллектуальная пассивность, трудности сосредоточения, нарушение целенаправленности деятельности. Проведено три медикаментозных курса восстановительной и обменной терапии.

Через полгода после описанного лечения дефектолог отмечает: на нового человека реакция мальчика положительная, но он по-прежнему избегает контакта глазами. Страх перед детьми не испытывает, но в контакт не вступает, наблюдает со стороны. Сохраняются поведенческие стереотипы, слабая реакция на обращенную речь, непонимание инструкций. Имеются отдельные эхолалии на звукоподражания, нарастающие при просмотре телепередач.

В возрасте 5 лет 11 мес (через полтора года после первого курса ТКМП) ребенок начал активно проявлять интерес к гостям: выходить к ним навстречу, разглядывать лицо. Может правильно повторить многие слова, но в самостоятельной речи использует их редко. Не использует указательный жест. На занятиях в детском саду начал рисовать, но лепить не любит. Мальчику нравятся музыкальные занятия: спокойная классическая музыка, детские песни, игра на народных инструментах. Отмечено также оживление мимики (особенно на «задания-сюрпризы»), повышение моторной ловкости.

В возрасте 6 лет 3 мес во избежание ранее наблюдавшегося на первом курсе ТКМП перевозбуждения все сеансы начали проводиться по более щадящей схеме, которая указывалась выше. Уже после 1-го сеанса ТКМП в течение последующей недели мальчик стал лучше понимать более сложные формы обращенной речи, правильно повторять артикуляционные движения, попробовал сам пересказать сказку «Репка», на занятиях стал быстрее вырезать ножницами из бумаги, обводить контуры. Ребенок по-прежнему быстро уставал от занятий, но при смене заданий появилась возможность быстрого восстановления интереса к ним. Наблюдалось также повышение желания наблюдать за детьми на игровой площадке.

Описанные изменения в поведении ребенка позволили добавить в комплекс коррекционно-развивающих мероприятий игровую песочную терапию [1, 4]. Мальчик смог выполнить задания «спрячь», «найди такой же»; включиться в игру-общение с куклами, помог создать песочную картину в игре с другим ребенком. Во время развивающих игр отмечено повышение работоспособности и устойчивости внимания.

Через 2 мес после первого курса ТКМП логопед-дефектолог отмечает рост словаря мальчика до 150 слов (в основном существительные, глаголов мало). Он выучил буквы, пишет их сам и может назвать, может читать слоги и

отдельные слова, узнает цифры и соотносит их с количеством пальцев на руке. Стал играть вместе с детьми, самостоятельно рисовать, конструировать, петь песни из мультфильмов. Однако общается с помощью слов редко, к родителям обращается в крайних случаях.

Через 6 мес ребенок поступил повторно (в возрасте 6 лет 9 мес): проведен *второй курс ТКМП* из 4 сеансов по схемам на фоне нейрометаболической терапии и легкой дегидратации в сочетании с занятиями с психологом и логопедом. При поступлении отмечено: мальчик мельком стал смотреть в глаза, при затруднениях в выполнении заданий пробует привлекать к помощи психолога. Работоспособность и внимание устойчивы при наличии интереса, количество ритуальных движений незначительно. В тестах на мышление мальчик использует зрительные пробы (исчезли силовые действия), кубики и разрезные части картинок складывает самостоятельно. Но задания на обобщение понятий (на картинках), установление закономерностей выполнять отказывается. Работает в основном молча.

По ходу второго курса терапии мальчик стал писать в строчку прописные буквы, выучил геометрические фигуры и их названия. Постепенно наращивает активный словарь, используя его в основном при общении с чужими людьми (обращается к массажистке «Дай еще шоколадную конфету»). К отцу иногда обращается «папа». Но слово «мама» произносит редко и невнятно, на фотографиях ее узнает и называет «тетя». Во время занятий на песке мальчик выполнял большую часть вербальных инструкций, стал более открытым, ласковым, пытался навязать свои правила общения. Легче привлечь его внимание к заданиям после первого отказа. Значительно реже присутствуют аутостимуляции, на фоне игры и интересного задания появляется лепетная речь.

При выполнении сенсорно-перцептивных заданий мальчик уже использует зрительное соотнесение и целенаправленные пробы (а не силовые действия и примеривание), переносит приобретенный опыт на аналогичные задания, активно подражает. Более устойчив интерес к интеллектуальным заданиям, работе с картинками. Значительно выросла работоспособность во время занятий. Ребенок самостоятельно устанавливает причинно-следственные связи по серии из 4—5 картинок со знакомыми сюжетами. При дополнительном стимулировании самостоятельно классифицирует и раскладывает по принципу «лото» все основные понятия. Устанавливает сходство между двумя предметами по одному признаку (цвету, форме и др.). Уверенно собирает разрезные картинки из 7—9 частей, соотносит число с количеством предметов на картинке, составляет абстрактные формы из геометрических фигурок с учетом их формы, величины и местоположения. Более уверенно обводит по трафаретам, раскрашивает внутри трафарета.

Третий курс ТКМП состоял из 4 сеансов, проведен в возрасте 7 лет 3 мес. От момента начала лечения отмечается увеличение массы тела, улучшение соматического состояния ребенка. При поступлении отмечено: мальчик может читать (но не понимает прочитанного), знает прямой счет до 30, находит двузначные числа в этих пределах. Лучше пишет буквы, но ручку все еще держит пятью пальцами. Продуктивно занимается 35—45 мин. После курса ТКМП наблюдается улучшение узнавания слов на слух, появление отдельных простых фраз.

Трудности выполнения дидактических игр за учебным столом легко снимаются при переходе к занятиям на песке. Во время песочной терапии психолог отмечает повышение эффективности взаимодействия ребенка с «чужим» взрослым (рис. 2): ребенок смотрит в глаза, улыбается без напряжения, произносит по просьбе отдельные слова и двусложные предложения («Дай!» «Лошадка скачет...»). Значительно увеличился активный словарь за счет глаголов (плавает — поплыла, едет — ехать и т.п.). В ходе самостоятельных игр мальчик может выстроить простые сюжеты: варит кашу и кормит кукол, строит дорогу, шепотом проговаривает свои



Рис. 2. Динамика поведения больного К. при использовании песочной терапии в ходе курса ТКМП.

а — начало песочной терапии: небольшое количество игрушек в песочнице, однообразие игровых действий, отсутствие сюжета игры, неприятие участия взрослого; б — завершение очередного курса терапии: принятие помощи взрослого, использование в игре фигурок людей, животных и растений, расширение репертуара игровых действий, появление небольших диалогов от имени животных и людей.

действия. Сразу откликается на предложение новой игры, особенно с сюрпризами, но протестует на изменение порядка разложенных картинок. К помощи психолога относится по-разному, но прежних вспышек недовольства не выказывает.

За последующий летний период времени мальчик значительно продвинулся в моторном развитии: научился ездить на велосипеде, быстро бегать, пытается играть в футбол. Родители отмечают, что сын становится более управляемым, учится себя сдерживать. К началу учебного года в специализированной школе мальчик довольно бегло читает, выполняет счетные операции в пределах 10, может списывать текст из книги, писать на слух небольшие слова.

Четвертый курс ТКМП состоял из 4 сеансов, проведен в ноябре 2003 г. в возрасте 7 лет 9 мес. При поступлении отмечено, что мальчик стал более отзывчив на обращение взрослых: отвечает на вопросы, выполняет поручения и запреты, смотрит в глаза, улыбается во время игры. Его значительно легче отвлечь от навязчивых движений, любимых игрушек и схем: достаточно сделать замечание, чтобы прервать стереотипии. Во время занятий по ходу курса присутствует выраженный познавательный интерес к выполняемым заданиям, есть постоянное сопровождение звукокомплексами.

Пятый курс ТКМП состоял из 5 сеансов, проведен мальчику в апреле 2004 г. в возрасте 8 лет 2 мес. При поступлении на курс отмечено появление у него вопроса «что это?», осмысленности чтения, показа предмета по написанному слову. Познавательный интерес мальчик проявляет в основном к предметно-практическим, объемным заданиям (при работе с вербальным материалом быстрее отвлекается). Восприятие, память, мыслительные операции с невербальным материалом близки к норме (в отличие от вербального тестового материала). Обращенную речь постороннего мальчик понимает практически в полном объеме. Пассивный словарь значительно выше активного.

К концу курса на коррекционно-развивающих занятиях отказов от заданий с плоскочечатным материалом практически нет, более того, после сеанса мальчик просит «еще поиграть». Стал справляться с заданиями без показа, по простой вербальной инструкции. Раскладывает «лото», называет почти всех насекомых, животных, сам говорит, если не знает названий (ранее отмалчивался, или повторял за психологом). Во время занятий постоянно что-то напевает.

В домашних условиях речевая активность значительно возросла: мальчик называет почти все, что знает, видит вокруг, пытается строить фразы (появились глаголы, предлоги, единственное—множественное числа), быстрее подбирает слова для ответа на вопросы близких, называет маму и папу по именам. Стал пересказывать новые коротенькие сказки, ассоциировать себя с героями. Перестал капризничать, когда устает (может подолгу ходить со взрослыми за покупками).

В неврологическом статусе отмечается снижение выраженности очаговой симптоматики, симптом Хвостека (—), сухожильные рефлексы средней выраженности, клонуса нет. Сохраняются двигательные аутоstimуляции (в основном торсионные наклоны), нестабильность позвоночника, более выраженная в шейном и поясничном отделах. На ЭЭГ отмечена положительная динамика в виде повышения амплитуды основного (α) ритма до 30—40 мкВ, упорядочение ритмической структуры биоэлектрической активности при ритмической фотостимуляции. На брахицефальной транскраниальной доплерографии отмечены косвенные признаки внутричерепной гипертензии, на РЭГ — показатели дефицита пульсового кровенаполнения в вертебрально-базиллярном бассейне при ротации головы. На основании динамики состояния основной диагноз дополнен вертебрально-базиллярной недостаточностью на фоне дисфункции и нестабильности позвоночника. В связи с этим к нейрометаболической терапии добавлены вазоактивные средства, спазмолитики, мануальная терапия, дифференцированный массаж.

Шестой курс ТКМП состоял из 4 сеансов, проведен осенью 2004 г. в возрасте 8 лет 8 мес. Мальчик дома сам читает сказки, может рассказать «Колобок», «Курочка Ряба», с удовольствием стал рисовать, заниматься с педагогом музыкой. Сохраняется положительная динамика в развитии коммуникативных навыков (есть зрительный контакт со знакомыми специалистами), адекватности поведения. Сохраняется отставание в развитии абстрактного, словесно-логического мышления. На коррекционно-развивающих занятиях во время ТКМП работает быстро, с интересом, без отказов, в своих просьбах стал активно использовать указательный жест. Присутствуют стереотипии в виде потряхивания руками на фоне периодического двигательного беспокойства.

В связи с устойчивостью двигательных стереотипий на базе Института медицинской реабилитации (АНО «Возвращение») и Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования проведен курс восстановительной терапии, включающий функциональное биоуправление на нижние конечности №15, гимнастику в утяжеленном костюме «Гравитат». Данный курс терапии сопровождался приемом нейрометаболических и седативных

средств, что способствовало уменьшению выраженности церебрастенического синдрома и снижало возможность возникновения эффекта истощения ЦНС. К концу курса оказалось возможным проведение магнитно-резонансной томографии головного мозга без наркоза: выявлено аномальное развитие борозд правой верхневисочной области.

Седьмой курс ТКМП состоял из 5 сеансов, проведен мальчику осенью 2005 г. в возрасте 9 лет 9 мес. При поступлении отмечено: мальчик перешел при письме от печатных к письменным буквам, выполнению арифметических действий на наглядном материале в пределах 20; усвоил понятия «больше-меньше», «угол». Сохраняются стереотипии, ритуальные движения, но мальчик может их прервать по просьбе матери, дома использует обращенную речь — фразы из 2—3 слов.

Через год, в возрасте 10 лет (при поступлении на очередной курс ТКМП в ноябре 2006 г.) отмечено дальнейшее нарастание положительной динамики в развитии всех психических функций, а также навыков коммуникации. Поведение в ситуации обследования адекватное: ребенок сам садится за стол, ждет заданий, с интересом заглядывает в ящик стола, ожидая новой игры. При эмоциональном напряжении значительно реже использует аутостимуляцию (раскачивания телом) и специфические звукокомплексы. При затруднениях обращается за помощью к взрослому с помощью жестов, смотрит в глаза, следит за реакциями взрослого, выражает свои чувства.

Мальчик бегло и осмысленно читает, но только если перед глазами в книге есть картинка. Читает и пересчитывает уверенно в пределах 20 самостоятельно, арифметические действия с переходом через десяток выполняет с помощью взрослого и с опорой на наглядность, активно пользуется при этом пальцами. Речевые инструкции психолога выполняет частично, на вопросы отвечает не всегда, но участвует в диалоге на интересные для него темы. Мальчик может проявить волевое усилие, довести начатое задание до конца. Зрительное восприятие в пределах нормы. Карандаш во время работы держит увереннее, использует нажим. При заинтересованности внимание устойчивое, концентрация и распределение при утомлении снижаются незначительно. Непроизвольная и долговременная память развита достаточно. Сни-

жена произвольность активного запоминания и воспроизведения. Мышление: аналитико-синтетические способности у мальчика на сегодняшний день достаточно высоко развиты, он обладает пространственным воображением, умением анализировать целое через составляющие его части. Легко прогнозирует и быстро схватывает последовательность действий. Результаты выполнения теста Равена (50%) соответствуют среднему уровню развития интеллекта.

По данным теста Векслера, общий IQ 64 балла по МКБ-10 соответствует умственной отсталости легкой степени (рубрика F70). Однако имеется выраженная неравномерность развития вербальной и невербальной составляющей интеллекта: при низких значениях вербального показателя (ВП=53) невербальный (НП=89) находится в зоне средней нормы. И хотя актуальный уровень развития ребенка в 10 лет остается ниже возрастной нормы за счет несформированности словесно-логического мышления, проблем произвольного внимания, а также коммуникативных навыков, специалисты на сегодняшний день считают возможным перейти в обучении по ряду предметов на учебники массовой школы для 1-го класса.

Таким образом, по данным наблюдения больного в клинике Института мозга РАН (4 года) динамика его развития может быть оценена как стабильно положительная.

Приведенное, а также другие наблюдения свидетельствуют о том, что включение в схему комплексной терапии детского аутизма метода ТКМП по схеме Института мозга РАН [7] позволяет значительно ускорить процесс формирования ВПФ, развития коммуникативных навыков — преимущественно за счет качественного улучшения понимания обращенной речи: с переходом от понимания простейших инструкций до более сложных лексико-грамматических конструкций. Положительная динамика обучаемости новым знаниям и навыкам протекает на фоне повышения регулирующей функции речи взрослого, с соответствующим ростом адекватности поведения ребенка не только в домашних условиях, но и на учебных занятиях, а также в общественных местах.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бережная Н.Ф.* Песочная терапия в коррекции эмоциональной сферы детей раннего и младшего дошкольного возраста. Дошкольная педагогика 2006; 4: 56—59.
2. *Богданов О.В., Шелякин А.М., Преображенская И.Г. и др.* Транскраниальная и трансвертебральная микрополяризация в неврологии. Метод. рекомендации. Ст-Петербург 2002.
3. *Домишкевич С.А.* Функционально-уровневый подход в психодиагностике, коррекционно-развивающей работе и психологическом консультировании. Часть 1. Иркутск: Изд-во ИГПУ 2002.
4. *Зинкевич-Евстигнеева Т.Д., Грабенко Т.М.* Практикум по песочной терапии. Ст-Петербург: Речь 2002.
5. *Илюхина В.А., Кожушко Н.Ю., Матвеев Ю.К. и др.* Транскраниальные микрополяризации в комплексном лечении темповой задержки речевого и общего психомоторного развития у детей старшего дошкольного возраста. Журн неврол и психиат 2004; 11: 34—41.
6. *Кованов В.В.* Оперативная хирургия и топографическая анатомия. М: Медицина 2001.
7. *Кожушко Н.Ю., Пономарева Е.А., Илюхина В.А. и др.* Способ лечения нарушений психического развития у детей. Патент РФ №2248227. Бюл изобр 2005; 8.
8. *Лурия А.Р.* О естественно-научных основах психологии. Естественно-научные основы психологии. М: Педагогика 1978.
9. *Пинчук Д.Ю., Сидоренко Г.В., Катыева М.В. и др.* Транскраниальные микрополяризации при восстановительном лечении спастических форм детского церебрального паралича. Журн неврол и психиат 2001; 7: 58—59.
10. *Пономаренко Г.Н.* Физические методы лечения. Справочник по физиотерапии для врачей. Ст-Петербург 1999.
11. *Соколов А.Н., Бережная Н.Ф., Илюхина В.А.* Диагностика уровня развития когнитивной сферы детей старшего дошкольного возраста с ЗПР церебрально-органического генеза. Методическое пособие. Ст-Петербург: Изд-во ИМЧ РАН 2004.
12. *Тиганов А.С., Башина В.М.* Современные подходы к пониманию аутизма в детстве. Журн неврол и психиат 2005; 8: 4—13.
13. *Цветкова Л.С.* Методика нейропсихологической диагностики детей. М 2000.
14. *Шелякин А.М., Пономаренко Г.Н.* Микрополяризация мозга. Теоретические и практические аспекты. Ст-Петербург 2006.