

УДК 613.9+616.896+613.6.015

Т.В. Кулемзина, В.Е. Папков, Н.В. Криволап, С.В. Красножен, Е.И. Моргун

## ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВОССТАНОВЛЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ РАССТРОЙСТВ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького»  
Минздрава России, г. Донецк

### Аннотация

В статье представлены результаты разработки и применения (апробации) метода психогигиенического (нейропсихологического) исследования, основанного на построении группового интегративного профиля функциональной межполушарной асимметрии с целью скрининга семей с риском возникновения РАС у детей, позволяющего сформировать группы риска еще до рождения ребенка, а также начать проведение профилактики и восстановления в максимально ранние сроки.

**Ключевые слова:** расстройства аутистического спектра (РАС), профилактика, восстановление, скрининг, групповой интегративный профиль функциональной межполушарной асимметрии, семья, профилактика, восстановление

**Введение.** На кафедре интегративной и восстановительной медицины ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России в рамках научно-исследовательской работы (НИР): «Персонализированные подходы к восстановлению здоровья: разработка и совершенствование» в течение периода 2019–2023 гг. были проведены исследования по формированию персонализированного подхода к профилактике и восстановлению расстройств аутистического спектра у детей (РАС) [1–14]. Исследование было проведено на клинической базе Донецкого республиканского клинического центра нейрореабилитации МЗ ДНР [15, 16]. На первом этапе был разработан и апробирован оригинальный метод психогигиенического исследования группы связанных лиц, основанный на построении группового интегративного профиля функциональной межполушарной асимметрии (ГИПФМА) [7–9] с целью выявления латентного фактора риска развития РАС. На следующих этапах исследования метод ГИПФМА в рамках кафедральной НИР был применен для изучения коммуникативных отношений родителей и других родственников детей с РАС, через анализ взаимодействия ансамбля отдельных латерализованных функций полушарий коллектива лиц семьи [7–9].

**Материал и методы исследования.** Метод психогигиенического исследования группы связанных лиц, основанный на построении группового интегративного профиля функциональной межполушарной асимметрии (ГИПФМА) [7–9] с целью выявления латентного фактора риска развития РАС. Тестовая методика была применена для обследования семей детей с уже установленным и подтвержденным ранее диагнозом РАС с целью выявления фактора риска РАС. При этом в основную

группу обследуемых семей были включены 100 семей, а в контрольную группу включены 20 семей детей, аналогичных по возрасту и полу детям из основной группы, но не имеющих симптомов и проявлений РАС. Все обследуемые были проинформированы о сути проводимого исследования дали согласие на участие в нем.

**Результаты и обсуждение.** Теоретической основой для разработки и последующего применения методики было понимание РАС как нарушение коммуникативной функции в семье как среде формирования психики детей с последующим нарушением их семиотического развития [1–3]. Поэтому привлекался семиотический контекст и парадигмы для изучения порождения и функционирования знака и знаковых (информационных и интеллектуальных) систем. Семиотика как парадигма о функционировании знака и коммуникации в целом позволяет отнести к единой коммуникативной системе [1–3] отношения, возникающие как между полушариями самого ребенка, так и полушариями его родителей (к примеру, левого отца и правого матери) с наличием нескольких кодов перевода из одного модуса языка в другой и, наоборот, при этом минимальное количество таких кодов, по мнению Ю.М. Лотмана, должно быть не менее двух [1–3].

В процессе проведения исследования использовался опросник, с помощью которого определялись латеральные правополушарные и левополушарные факторы индивидуальных профилей функциональной межполушарной асимметрии (ФМА) лиц, входящих в группу семьи на основе которого считались сырые баллы факторов выраженности (латерализации) функций каждого из полушарий каждого лица группы. Затем предварительно усреднялись

значения сырых баллов факторов функциональной латерализации полушарий мужских и женских лиц. В итоге вычислялось значение фактора % конвергенции ГИПФМА:

$$\text{«% конвергенции»} = \left(1 - \frac{M_{Л} + Ж_{П}}{M_{П} + Ж_{Л}}\right) \times 100\%$$

где  $[M_{Л}]$  — усредненный «фактор мужского левого полушария»,  $[M_{П}]$  — усредненный «фактор мужского правого полушария»,  $[Ж_{Л}]$  — усредненный «фактор женского левого полушария»,  $[Ж_{П}]$  — усредненный «фактор женского правого полушария».

При обработке данных использовался пакет стандартных статистических программ. Следует отметить, что применение методики исследования группового интегративного профиля функциональной межполушарной асимметрии для скрининга факторов риска расстройств аутистического спектра у детей

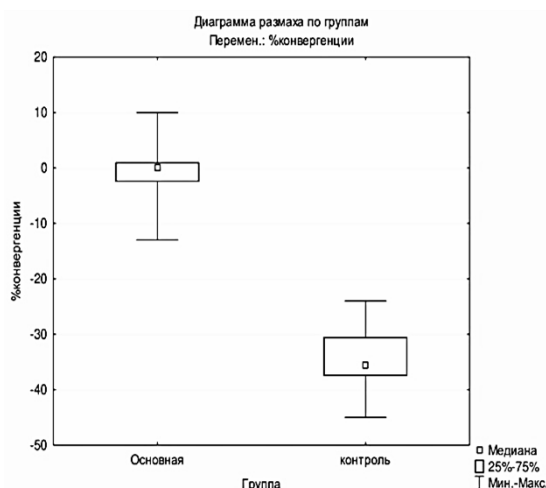


Рис. 1. Диаграммы различий в основной и контрольной группах по фактору «% конвергенция»



позволяет с высокой степенью достоверности выделить группу риска семей с возможным развитием у их детей РАС (см. рис. 1).

Данный метод позволяет персонифицировать результаты проведенного исследования, поскольку внутри основной группы была выявлена выраженная полиморфность ГИПФМА, свидетельствующая о расслоении кодового семантического разнообразия на однокодовые коммуникативные системы языка (см. рис. 2–4).

Следует отметить тот факт, что, по мнению О.С. Никольской, именно для того, чтобы зафиксировать полиморфность и парадоксальность типичных проявлений аутизма у детей и был предложен термин «расстройства аутистического спектра» (РАС) [17]. Так О.С. Никольская настойчиво выделяет признак полиморфности в качестве одной из типичнейших особенностей клинической картины РАС [17]. Нарушение коммуникативной функции сопровождается широким спектром речевой патологии. Дети могут быть мутными (1/3–1/2 часть случаев), могут иметь бедную односложную (телеграфную) речь, но также могут иметь и большой запас слов, или, к примеру, применять сложную «взрослую» фразу (фонографическую речь). Склонность к эхолалии, перверзии местоимений, использованию речевых штампов имеет разную степень выраженности. Так же различны проявления нарушений просодических компонентов речи: либо речь вялая, затухающая, либо быстрая, напряженно-скандированная [17]. При этом О.С. Никольская наряду с полиморфностью симптоматики РАС, как одного из специфических признаков РАС у детей не менее настойчиво выделяет парадоксальность симптоматики РАС, проявляющуюся в поведении и

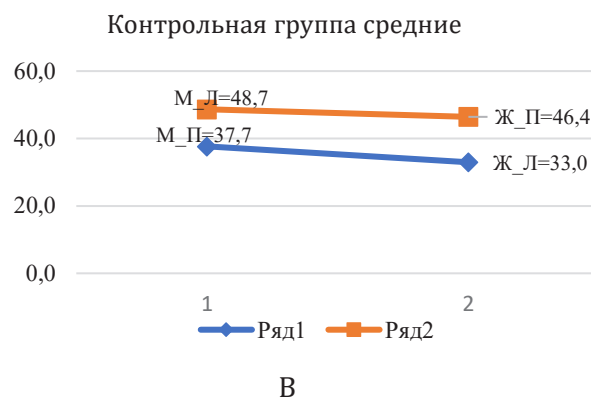
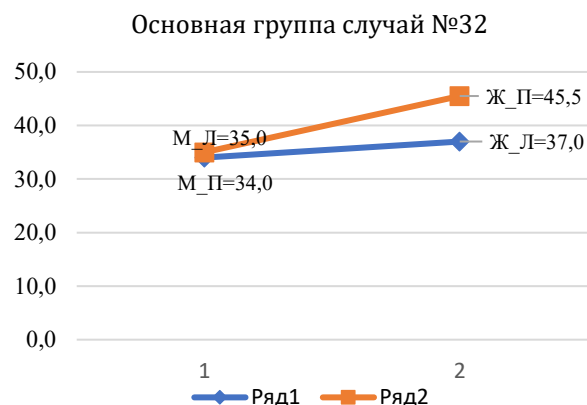


Рис. 2. А. Обобщенная блок схема коммуникативной структуры при наличии у родителей контрлатерального доминирования профилей ФМА (левополушарное доминирование профиля ФМА у отца — мужчины, правополушарное доминирование профиля ФМА у матери — женщины). В. ГИПФМА («групповой интегративный профиль функциональной межполушарной асимметрии») при наличии у родителей контрлатерального доминирования профилей ФМА.



А

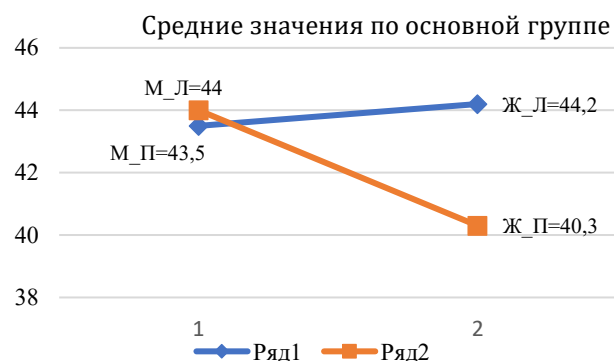


В

**Рис. 3.** А. Обобщенная блок схема коммуникативной структуры при наличии у родителей латерального доминирования профилей ФМА по правополушарному типу (правополушарное доминирование профиля ФМА как у отца — мужчины, так и у матери — женщины). Отсутствует механизма перевода. В. ГИПФМА («групповой интегративный профиль функциональной межполушарной асимметрии») при наличии у родителей латерального доминирования профилей ФМА по правополушарному типу.



А



В

**Рис. 4.** А. Обобщенная блок схема коммуникативной структуры при наличии у родителей латерального доминирования профилей ФМА по левополушарному типу (левополушарное доминирование профиля ФМА у отца — мужчины, и у матери — женщины). Отсутствует механизма перевода. В. ГИПФМА («групповой интегративный профиль функциональной межполушарной асимметрии») при наличии у родителей латерального доминирования профилей ФМА по левополушарному типу.

одного и того же ребенка [17]. К примеру, ребенок с выраженными нарушениями контакта с близкими может сам подойти к незнакомому человеку [17]. При мутизме он может неожиданно произнести фразу, при явной сенсорной ранимости не реагировать на боль или упорно стремиться воспроизводить определенное сверхинтенсивное ощущение [17]. В зависимости от ситуации он может быть ловким или крайне неуклюжим, легко выучить иностранный язык и с трудом освоить родной язык, ориентироваться в отвлеченных областях и не быть осведомленным в быту [17].

**Заключение.** Полиморфизм на индивидуальном уровне РАС должен соответствовать полиморфизму на социальном уровне семьи, что соответствует полученным результатам. Следует отметить потенциал применения

данного метода не только для изучения семей из группы риска РАС, но и любых других коллективов лиц, связанных общей деятельностью. Результаты данного исследования будут включены в программы переподготовки (ПП) и повышения квалификации последипломного обучения, в частности, в соответствующих разделах ПП по специальности «Физической и реабилитационной медицины». Результаты исследования являются методологической основой формирования персонализированного подхода профилактики РАС, включающих принципы превентивного обучения семей с риском развития РАС [10–14]. Метод является скрининговым, новизной которого является возможность сформировать группу риска семей детей с РАС еще до их рождения.

T.V. Kulemzina, V.E. Papkov, N.V. Krivolap, S.V. Krasnozhan, E.I. Morgun

# A PERSONALIZED APPROACH TO THE RECOVERY AND PREVENTION OF AUTISM SPECTRUM DISORDERS

**Abstract.** The article presents the results of the development and application (approbation) of a method of psychohygienic (neuropsychological) research based on the construction of a group integrative profile of functional hemispheric asymmetry in order to screen families at risk of ASD in children, allowing them to form risk groups even before the birth of a child, as well as to begin prevention and recovery as early as possible.

**Keywords:** autism spectrum disorders (ASD), prevention, recovery, screening, group integrative profile of functional hemispheric asymmetry, family, prevention, recovery

## ЛИТЕРАТУРА

1. Папков В.Е. Гигиенические аспекты профилактики и восстановления при расстройствах аутистического спектра (РАС) // Материалы V Международного медицинского форума Донбасса. Университетская Клиника, приложение II, 2021 г. С 352.
2. Папков, В.Е. Расстройства аутистического спектра (РАС) в контексте межполушарного взаимодействия / В.Е. Папков // Личностные и ситуационные детерминанты поведения и деятельности человека : Материалы Международной научно-практической конференции, Донецк, 16 декабря 2021 года. – Донецк: Донецкий национальный университет, 2021. – С. 166-173.
3. Папков, В.Е. К вопросу о профилактике расстройств аутистического спектра у детей в контексте парадигмы семьи / В. Е. Папков // Медико-социальные проблемы семьи. – 2021. – Т. 26. – № 4. – С. 33-43.
4. Папков, В.Е. Принципы профилактики расстройств аутистического спектра в контексте эпидемиологии и демографии / В.Е. Папков // Детская и подростковая реабилитация. – 2022. – № 1(46). – С. 57-64.
5. Кулемзина, Т.В., Папков, В.Е. Скрининг факторов риска расстройств аутистического спектра у детей с позиций психогигиены / Т.В. Кулемзина, В.Е. Папков // Медико-социальные проблемы семьи. – 2022. – Т. 29. – № 3. – С. 33-43.
6. Ластков, Д. О. Психогигиена расстройств аутистического спектра в контексте семиотики / Д. О. Ластков, В. Е. Папков, И. В. Коктышев // Медико-социальные проблемы семьи. – 2022. – Т. 27, № 4. – С. 43-52.
7. Кулемзина, Т.В., Папков, В.Е., Красножон, С.В. Интегративный профиль функциональной межполушарной асимметрии мозга семьи как фактор формирования у детей расстройств аутистического спектра // Содержание и технологии социализации и развития детей с особыми возможностями здоровья и родителей (законных представителей) в условиях вариативных форм дошкольного образования: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Камышлов, 2022. – С. 66-69.
8. Кулемзина, Т. В. Методика исследования группового интегративного профиля функциональной межполушарной асимметрии / Т. В. Кулемзина, В. Е. Папков // Российская девиантологическая панорама: теория и практика: Материалы международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 сентября 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2022. – С. 180-185.
9. Кулемзина Т.В., Папков В.Е., Красножон С.В. Способ выявления семей групп риска детей с расстройствами аутистического спектра / Донецкие чтения 2022: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Мат. VII Международной научной конференции, посвящённой 85-летию Донецкого национального университета. – Том 9: Философские и психологические науки. – Донецк: Изд-во ДОНУ, 2022. – С. 277 – 279.
10. Кулемзина, Т. В. К вопросу обучения семей с риском развития у детей расстройств аутистического спектра (рас) / Т. В. Кулемзина, В. Е. Папков // Психолого-педагогическое образование родителей: история, современность, перспективы : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Таганрог, 14 мая 2022 года. – Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГУЭ (РИНХ), 2022. – С. 142-147.
11. Кулемзина, Т. В. О профилактике расстройств аутистического спектра и обучении семей / Т. В. Кулемзина, В. Е. Папков // Актуальные проблемы психиатрии и наркологии в современных условиях : Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 65-летию кафедры психиатрии, наркологии и медицинской психологии Читинской государственной медицинской академии, Чита, 02–03 июня 2022 года. – Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2022. – С. 101-104.
12. Кулемзина, Т. В. Формирование полноценно функционирующей личности в контексте расстройств аутистического спектра (РАС) / Т. В. Кулемзина, В. Е. Папков // Проблемы психологического благополучия : Материалы Международной заочной научной конференции, Екатеринбург-Фергана, 01 апреля 2022 года / Уральский государственный педагогический университет. – Екатеринбург-Фергана: [б.и.], 2022. – С. 25-30.
13. Кулемзина Т.В., Папков В.Е. Персонализированный подход к восстановлению и профилактике расстройств аутистического спектра у детей // Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса: проблемы, перспективы, технологии : материалы IX Междунар. науч. – прак. конф. (г. Орёл, 31 марта – 1 апреля 2022 г.) Орёл: ОГУ имени И. С. Тургенева. – 2022. – С. 216 – 223.
14. Кулемзина Т.В., Папков В.Е. О профилактике расстройств аутистического спектра и обучении семей // В сборнике: Актуальные проблемы психиатрии и наркологии в современных условиях. Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 65-летию кафедры психиатрии, наркологии и медицинской психологии Читинской государственной медицинской академии. Чита, 2022. С. 101-104.
15. Фомичева, Е. М. К вопросу о скрининге и профилактике расстройств аутистического спектра (рас) у детей / Е. М. Фомичева // Личностные и ситуационные детерминанты поведения и деятельности человека: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию В.Д. Потаповой, Донецк, 08 декабря 2022 года. – Донецк: Донецкий национальный университет, 2022. – С. 294-298.
16. Папков, В. Е. Эпидемиологический скрининг риска возникновения расстройств аутистического спектра у детей / В. Е. Папков, Е. М. Фомичева // Перспективы отраслевого взаимодействия в комплексной реабилитации: Материалы V Международной научно-практической конференции, Орёл, 20–21 октября 2022 года. – Орёл: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2023. – С. 256-263.
17. Никольская, О.С. Аутичный ребенок. Пути помощи / О.С. Никольская, Е.Р. Баенская, М.М. Либлинг. – М.: Теревинф, 2014. – 288 с.