

*Кравцова Алина Дмитриевна*

студентка

*Исраилова Чолпон Эрмековна*

студентка

*Исраилова Рахат Эрмековна*

студентка

Институт образования и социальных наук

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

г. Ставрополь, Ставропольский край

## **ДИАГНОСТИКА РАС В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ**

*Аннотация: в данной статье представлено новое исследование, которое выявило уникальные функциональные сети мозга, связанные с характерным поведением расстройства аутистического спектра (PAC) у 12- и 24-месячных детей, подвергающихся риску развития PAC.*

*Ключевые слова: расстройство аутистического спектра, ранняя диагностика.*

Расстройства аутистического спектра характеризуются нарушением психического развития, аутистической формой контактов с окружающими, расстройствами речи, моторики, стереотипностью деятельности и поведения, приводящими к социальной дезадаптации [1]. По данным разных авторов, частота их колеблется от 4–5 [4] до 50–100 случаев на 10 000 детей [3].

Новое исследование выявило уникальные функциональные сети мозга, связанные с характерным поведением PAC у 12–24 месячных детей, подвергающихся риску развития PAC.

Полученные результаты помогают точно определить области мозга, вовлеченные в конкретные аспекты PAC, и дать подсказки о том, как характерные поведения – известные как ограниченное и повторяющееся поведение – развиваются в мозге с раннего возраста.

«Это исследование является первым исследованием того, какие модели функциональной связности мозга лежат в основе появления этих поведений в младенчестве», – сказала Клэр Маккиннон, лаборант лаборатории Джона Прутта, доктор медицинских наук, доктор медицинских наук, школы медицины университета Вашингтона, ведущий исследователь исследования.

Хотя поведение, оцененное в исследовании, важно для типичного развития в младенчестве, повышение распространенности поведения в 12 месяцев является одним из самых ранних признаков того, что младенец может позже развиться РАС. Немногие исследования смогли исследовать то, что происходит в мозге в это время из-за сложности использования методов визуализации мозга – таких как функциональная магнитно-резонансная томография – с младенцами и малышами. Новое исследование предоставляет важное окно в мозг в это критическое время, когда мозговые схемы и поведение РАС развиваются [2].

«Исследование вносит вклад в растущее тело доказательства того, что изменения в функции мозга, которые могут быть измерены в младенцев и детей младшего возраста с помощью МРТ в состоянии покоя, может отражать возникающие разницы в познавательности и поведения, которые связаны с расстройством аутистического спектра и у детей, повышенный риск для заболевания», сказал Камерон Картер, доктор медицины, редактор *биологической психиатрии: когнитивной нейробиологии и нейровизуализации* [2].

«Функциональная связность коррелирует с повторяющимся поведением, наблюдаемым в младенчестве, может быть кандидатом на биомаркеры, которые предсказывают особенности РАС до клинического диагноза, который, как правило, возможен только через 24 месяца», – сказала Клэр Маккиннон. В дополнение к потенциалу в качестве инструмента раннего прогнозирования авторы также надеются, что результаты могут быть использованы для лечения РАС.

«В настоящее время отсутствует эффективное вмешательство, направленное на повторяющееся поведение, и конкретные нейронные корреляты, определенные в этом исследовании, также могут быть изучены в качестве

---

2 <https://interactive-plus.ru>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

потенциальных целей для измерения реакции на будущие методы лечения», – сказала Клэр Маккиннон [2].

Исследование разделило поведение на три подкатегории – ограниченное поведение (например, ограниченные интересы), стереотипное поведение (например, повторяющиеся движения) и ритуальное или одинаковое поведение (например, сопротивление изменениям). Аномальные функциональные связи, связанные с этими подкатегориями, включали в себя несколько сетей мозга, включая режим по умолчанию (сеть, как правило, наиболее активная в покое), визуальные сети, сети внимания и сети исполнительного контроля. Уникальные связи между этими сетями и конкретным поведением усиливают подкатегории, в то время как перекрывающиеся связи указывают на то, что некоторые аспекты поведения могут иметь общее происхождение.

Таким образом, новое исследование дает возможность ранней диагностики РАС и в дальнейшем дадут возможность для абилитации детей с РАС.

### ***Список литературы***

1. Башина В.М. Аутизм в детстве. – М: Медицина 2009. – 236 с.
2. Claire J. McKinnon, Adam T. Eggebrecht. Restricted and Repetitive Behavior and Brain Functional Connectivity in Infants at Risk for Developing Autism Spectrum Disorder. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/11/181113110321.htm>
3. Gillberg C. Autism spectrum disorders. In: 16th World Congress of International Association for child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions (Berlin, 22–26 august 2004). Darmstadt 2004; 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/zhurnal-neurologii-i-psichiatrii-im-s-s-korsakova/2011/8/031997-7298201189>
4. Lotter V. Epidemiology of autistic condition in young children in prevalence. *Social Psychiatry* 1966; 1: 124–137 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/zhurnal-neurologii-i-psichiatrii-im-s-s-korsakova/2011/8/031997-7298201189>