

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕТЕРОГЕННОСТИ РАССТРОЙСТВ В СПЕКТРЕ АУТИЗМА

(промежуточный отчет)

Руководитель работ Горбачевская Н.Л., д.б.н.

Научная лаборатория Федерального ресурсного центра
по организации комплексного сопровождения детей
с расстройствами аутистического спектра
Московский государственный психолого-педагогический университет

Основная цель настоящего проекта состоит в поиске нейробиологических маркеров расстройств аутистического спектра.

За отчетный период в соответствии с планом исследований были получены следующие результаты:

– Разработан протокол комплексного психологического и нейрофизиологического исследования детей с РАС, с помощью которого было исследовано 50 детей с недифференцированными формами РАС и 30 детей с синдромальной формой РАС – синдромом умственной отсталости, сцепленной с ломкой хромосомой X (FXS).

– Был получен массив данных, позволяющий достаточно полно охарактеризовать эти две группы испытуемых. На основе полученного материала была выделена представительная группа детей с РАС на основании методики ADOS-2, что сделало возможным выделить по 2 подгруппы из каждой выборки для формирования обучающей и поверочной выборок спектральных характеристик ЭЭГ для создания алгоритма компьютерного разделения выборок с помощью дискриминантного анализа. По данным спектрального анализа ЭЭГ группа FXS значительно отличалась от нормативной группы высоким содержанием тета-активности в полосе 6-8 Гц в теменно-центральных и лобных зонах коры и дефицитом альфа-активности в затылочных зонах коры, а также повышенным уровнем бета-активности. Общим отличием по данным ЭЭГ группы РАС было повышенное содержание бета-активности и дефицит затылочного альфа-ритма.

С помощью сравнения спектральных характеристик ЭЭГ и использования дискриминантного анализа впервые удалось достоверно разграничить эти группы.

– Проведен первый этап исследования связи между нейрофизиологическими и психологическими характеристиками, в ходе которого были выявлены положительные корреляции выраженности аутистических проявлений со спектральными характеристиками ЭЭГ.

Полученные результаты в будущем позволят выделять отдельные подгруппы РАС, что дает возможность ранней скрининговой диагностики на доклиническом уровне. Необходима апробация этих методов на различных группах пациентов с РАС. Будущее исследование связи выявленных параметров ЭЭГ с количественными клиническими и психологическими показателями позволит подойти к пониманию связи этих нарушений с базовыми механизмами функционирования мозга.

Публикации:

1. Горбачевская Н.Л., Тюшкевич С.А., Мамохина У.А., Переверзева М.В., Салимова К.Р., Данилина К.К. Технология выявления детей группы риска по наличию синдромальной формы аутизма и умственной отсталости – синдрома FXS. *Дефектология*. 2019. № 2. С. 11-20.

2. Данилина К.К., Коровина Н.Ю. Использование методики ADOS для диагностики расстройств аутистического спектра у подростков и взрослых. *Детская и подростковая реабилитация*. 2019; 3(39): С. 54-56.

3. Переверзева Д.С., Тюшкевич С.А., Горбачевская Н.Л., Мамохина У.А., Данилина К.К. Гетерогенность клинической картины при синдромах, ассоциированных с динамическими мутациями гена FMR1. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2019;119(7):103-111. <https://doi.org/10.17116/jnevro2019119071103>

4. Сорокин А.Б., Баландина О.В., Полевая С.А., Мишанов Г.А., Савчук Л.В., Борзиков В.В., Дворянинова В.В., Белова А.Н. Связь спектральных характеристик ЭЭГ со степенью выраженности аутистических проявлений. *Современные технологии в медицине*. 2019. Т. 11. № 1. С. 84-89.