

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета НТУ.5.12.2.02
Юрия Петровича Зинченко
на диссертацию **Костянян Дарьи Георгиевны**
«Электрофизиологические маркеры пластичности мозга
в норме и при Синдроме Ретта»,
представленной на соискание ученой степени кандидата психологических
наук по специальности 5.12.2. Междисциплинарные исследования мозга

Актуальность темы.

Тема исследования Дарьи Георгиевны Костянян отличается высокой степенью актуальности. Синдром Ретта представляет собой редкое генетическое заболевание, изучение которого крайне затруднено из-за отсутствия инструментов для объективной оценки когнитивных функций. Автор справедливо отмечает, что разработка нейромаркеров, позволяющих оценивать состояние нервной системы при этом заболевании, открывает перспективы для диагностики, мониторинга, а также разработки новых терапевтических подходов.

Кроме того, изучение нейрофизиологических маркеров пластичности мозга у типично развивающихся детей и взрослых имеет большое значение для понимания процессов когнитивного развития в норме.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Научные положения и выводы автореферата тщательно обоснованы. Автор применяет современные методологические подходы, такие как многоканальная электроэнцефалография, парадигмы вызванных потенциалов и методы машинного обучения. Достоверность выводов подтверждается использованием строгих статистических критериев и корректной предобработкой данных.

Экспериментальные данные собраны на достаточно широкой выборке, включающей пациентов с синдромом Ретта, детей разных возрастных групп и

взрослых, что позволяет сделать выводы обоснованными и репрезентативными.

Научная новизна работы

Научная новизна работы подтверждается следующими положениями:

1. Впервые описано, как долговременная потенция, вызванная слуховой стимуляцией, влияет на восприятие звуковых тонов смежных частот.
2. Впервые были изучены возрастные аспекты стимул-специфической адаптации с учетом широкого диапазона интервалов между стимулами.
3. Исследование механизмов пластичности при синдроме Ретта выявило сохранность базовой стимул-специфической адаптации, что открывает новые возможности для интерпретации особенностей обработки информации у пациентов с данным расстройством.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Теоретическая значимость работы заключается в углублении представлений о нейрофизиологических механизмах пластичности мозга. Вклад автора в изучение долговременной потенции и стимул-специфической адаптации у разных возрастных групп существенно повышает понимание их роли в когнитивных процессах. Работа открывает новые перспективы для применения электрофизиологических методов в изучении сложных заболеваний, таких как синдром Ретта.

Практическая значимость заключается в возможности использования предложенных нейромаркеров для диагностики и мониторинга синдрома Ретта. Результаты исследования также могут быть применены для оценки эффективности терапевтических подходов.

Степень достоверности результатов проведенных исследований.

Достоверность результатов диссертации обеспечивается строгостью методологии и вниманием к деталям на каждом этапе исследования. Включение большого количества различных групп участников, включая нейротипичных детей, взрослых и пациентов с синдромом Ретта, позволяет

достоверно анализировать различия в механизмах пластичности. Использование корректных статистических методов, включая поправки на множественные сравнения, гарантирует надежность выводов.

Публикации основных результатов диссертационной работы.

Результаты диссертационного исследования были представлены в ряде публикаций и докладов на всероссийских и международных конференциях, что свидетельствует о тщательной апробации работы. Результаты исследования опубликованы в высокорейтинговых рецензируемых научных журналах, что подтверждает их научное значение и качество.

Структура диссертационной работы.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, списка литературы и приложений. Логическая структура работы обеспечивает последовательное изложение материала, что облегчает восприятие. Особое внимание уделено иллюстрациям, которые наглядно демонстрируют результаты.

Стиль изложения академичный, с точным использованием терминологии. Несмотря на сложность темы, текст доступен для широкой научной аудитории.

Вопросы по диссертационной работе/ Замечания

Несмотря на высокую научную и практическую ценность работы, можно отметить следующие аспекты:

1. Работа демонстрирует интересные результаты, связанные с возрастной динамикой стимул-специфической адаптации. Однако интерпретация этих данных могла бы быть расширена за счет более подробного обсуждения возрастных особенностей развития сенсорных систем и их нейрофизиологических основ. Это сделало бы выводы более убедительными и полезными для дальнейших исследований.

2. Практическая значимость работы, хотя и отмечена в диссертации, могла бы быть конкретизирована. Например, было бы полезно представить сценарии применения предложенных нейромаркеров в клинической практике,

включая рекомендации по разработке протоколов оценки состояния пациентов с синдромом Ретта. Это повысило бы прикладную ценность исследования.

3. Методы статистического анализа и критерии обработки данных описаны на высоком уровне, однако можно рассмотреть включение альтернативных подходов, таких как байесовский анализ и пермутационные тесты. Это дало бы возможность более полно интерпретировать данные и повысить их репрезентативность.

4. В работе рассматривается краткосрочная и долговременная пластичность, но эти процессы, возможно, могли бы быть изучены в динамике с применением лонгитюдного дизайна. Это позволило бы более детально понять, как процессы, связанные с пластичностью, изменяются с течением времени у одних и тех же участников.

Заключение

Диссертационная работа Костанян Дарьи Георгиевны является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором на высоком научном уровне. Диссертация соответствует научной специальности 5.12.2. Междисциплинарные исследования мозга.

Диссертационная работа Костанян Дарьи Георгиевны «Электрофизиологические маркеры пластичности мозга в норме и при Синдроме Ретта» отвечает требованиям пп.2.1–2.6 Положения о присуждении ученых степеней Автономной некоммерческой образовательной организацией высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус» утвержденного приказом от 25 декабря 2023 г. № 350/1-ОД-У, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Костанян Дарья Георгиевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата психологических наук по специальности 5.12.2. Междисциплинарные исследования мозга.

Член диссертационного совета
НТУ.5.12.2.02
Декан факультета психологии
МГУ, заведующий кафедрой
методологии психологии
факультета психологии
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
Московский государственный
университет имени М. В.
Ломоносова,
академик РАО
Доктор психологических наук
по специальности 19.00.04 –
«Медицинская психология»

Юрий Петрович
Зинченко



10 декабря 2024

Сведения:

Юрий Петрович Зинченко – доктор психологических наук по специальности 19.00.04. – «Медицинская психология», профессор

Адрес организации:

Адрес: 125009, Российская Федерация, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Московский государственный университет имени М.
В. Ломоносова, Факультет психологии
Контактный телефон: +7 (495) 629-59-97
e-mail: kanzelery1@yandex.ru