

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Коптеловой Александры Михайловны «НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И НЕЙРОМАРКЁРЫ АКТИВНОСТИ ЭПИЛЕПТОГЕННЫХ ЗОН У ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ – МАГНИТОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – «Физиология» (биологические науки)

Диссертационное исследование А.М. Коптеловой посвящено изучению механизмов возникновения и распространения эпилептической электрической активности нейронов, возникающей в локальной корковой нейронной сети у пациентов с эпилепсией, не поддающейся фармакологическому лечению. Актуальность исследования обусловлена, с одной стороны, появлением высокотехнологичных неинвазивных методов анализа суммарной электрической активности мозга, а с другой стороны - отсутствием четких электрографических параметров, позволяющих локализовать первичный источник эпилептогенного процесса в случаях вовлечения в эпи-активность значительных участков коры.

Представленная в автореферате диссертационная работа является уникальной, поскольку сочетает высокотехнологичные методы исследования нейрофизиологических механизмов суммарной электрической активности нейронных сетей коры с четкой ретроспективной клинической верификацией локализации анализируемых электрографических паттернов.

К безусловным достоинствам работы можно отнести максимально эффективное использование магнитоэнцефалографии (МЭГ), с помощью которой исследовались процессы, недоступные для электроэнцефалографии (ЭЭГ) и функциональной МРТ, в частности, предприсутная ритмическая активность в диапазоне гамма частот.

В работе показано, что МЭГ с достоверно большей вероятностью, чем ЭЭГ, позволяет выявить и локализовать зоны первоначальной генерации

эпилептических спайков в тех случаях, когда они расположены в лобных отделах или на базальной, медиальной и оперкулярной поверхностях коры больших полушарий.

Сопоставление МЭГ данных с исходами нейрохирургических операций позволило автору исследования выявить наиболее важные электрографические феномены, характеризующие источник мультифокальной эпи-активности (нейромаркеры). К таким нейромаркерам были отнесены: устойчивый паттерн распространения МЭГ-спайков от одной зоны повышенного возбуждения и/или неизменная локализация в ней источников первых спайков последовательностей разрядов. При этом обнаружение в этой зоне предприступных гамма осцилляций существенно улучшает прогноз локализации первичного очага.

Полученные в диссертационном исследовании результаты представляют существенный интерес как минимум в трех аспектах: в теоретическом - для понимания фундаментальных закономерностей генерации и распространения синхронной электрической активности в локальных нейронных сетях коры; в методическом - для уточнения возможностей использования и преимуществ различных электрофизиологических методов исследования как в клинике, так и в экспериментальной нейрокогнитивной науке; и в практическом - для выявления локальных источников эпи-активности в нейрохирургической клинике.

Научная достоверность и надежность результатов диссертационного исследования А.М. Коптеловой основана на глубоком знании проблемы, четкой постановке цели и задач исследования, применении адекватных инструментов получения и анализа данных, включая статистические методы. Выводы по результатам диссертационного исследования конкретны и содержательны, сформулированы в соответствии с целью и задачами исследования. Автореферат написан хорошим литературным языком и отражает основные

результаты диссертации. По материалам диссертации опубликованы 3 статьи в рецензируемых профессиональных журналах (в том числе зарубежных), входящих в список изданий, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ.03.06. по специальности физиология 03.03.01.

В целом диссертационная работа А.М. Коптеловой, представляет собой законченное самостоятельное научное исследование. С учетом актуальности работы, ее научной новизны и практической значимости, считаю, что она полностью соответствует критериям, п. 9 «Положения о защите ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.13 (в редакции от 28.08.17 № 1024), предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – «Физиология»

Зав. лабораторией нейрофизиологии когнитивной деятельности
ФГБНУ «Институт возрастной физиологии РАО»
Доктор биологических наук, профессор
Мачинская Регина Ильинична

25.11.2019

Подпись Мачинской Р.И. заверяю
Начальник отдела кадров и послевузовского образования
Чу. Г. И. И. Крикунова
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт возрастной физиологии Российской академии образования»

