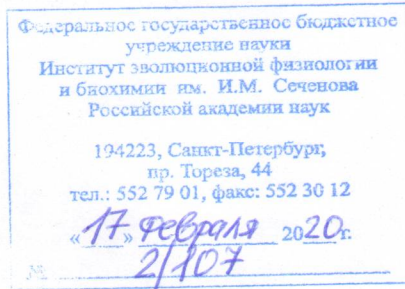


УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЭФБ РАН, д.б.н.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕГО УЧРЕЖДЕНИЯ

На диссертацию Шамаевой Татьяны Федоровны «Особенности биоэлектрической активности головного мозга лиц с тревожно-депрессивным синдромом и её динамика под влиянием адаптивной саморегуляции», представленную в диссертационный совет Д 002.020.01 по защите докторских и кандидатских диссертаций при Институте физиологии им. И.П. Павлова Российской Академии Наук на соискание ученой степени кандидата биологических наук, по специальности 03.03.01 – физиология.

Актуальность темы диссертационной работы

Согласно эпидемиологическим данным Всемирной организации здравоохранения, более 260 миллионов человек в мире страдают от тревожно-депрессивных расстройств, при этом в России количество лиц с такими расстройствами ежегодно увеличивается на 3-5%. Ввиду стремительного роста распространения тревожно-депрессивных расстройств, сложности их диагностики и назначения адекватного лечения, исследование особенностей и динамики изменений биоэлектрической активности головного мозга у лиц, страдающих тревожно-депрессивным синдромом является актуальной задачей, имеющей научный и практический интерес.

Одной из задач современной нейрофизиологии является выявление специфических нейромаркеров психических расстройств для разработки объективных методов диагностики и развития инновационных методик коррекции таких заболеваний. Исследование электрофизиологических показателей у лиц с тревожно-депрессивным синдромом эндогенного генеза возможно благодаря современным методам анализа спектральных характеристик ЭЭГ при сопоставлении ряда параметров их биоэлектрической активности головного мозга с ЭЭГ-данными практически здоровых людей. Кроме того, выявленные нарушения функционального состояния головного мозга у

лиц с тревожно-депрессивным синдромом могут помочь усовершенствовать немедикаментозные методы лечения представленных заболеваний, в частности метод ЭЭГ-адаптивной саморегуляции. Что, бесспорно, является крайне актуальным на сегодняшний день, поскольку стандартное фармакологическое лечение депрессивных расстройств при коморбидности тревоги и депрессии может быть менее эффективно из-за терапевтической резистентности к антидепрессантам.

Исследования, проведенные Шамаевой Т.Ф., как раз направлены на оценку изменения функциональной активности коры головного мозга лиц с тревожно-депрессивным синдромом при сочетанном воздействии фармакотерапии и курса биоуправления с учетом индивидуальных особенностей ЭЭГ, а также при исключительно фармакологическом лечении. В диссертации убедительно показано, что изменения работы высших интегративных систем головного мозга в сторону нормализации наблюдаются только у группы пациентов с тревожно-депрессивным синдромом после комплексного применения фармакотерапии и метода ЭЭГ-адаптивной саморегуляции. Кроме того, было показано, что предложенная методика биоуправления способствует долговременному снижению проявлений симптомов тревоги и депрессии у пациентов, которое сохраняется в течение 6-12 месяцев.

Вышеуказанное позволяет констатировать, что данное исследование актуально и имеет существенную теоретическую и практическую значимость.

Тема и задачи исследования соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и паспорту специальности 03.03.01 – Физиология.

Степень обоснованности научных положений, достоверность полученных результатов, выводов и рекомендаций обеспечивается достаточным объемом проведенных исследований, а также адекватным использованием валидных методов статистической обработки, которые являются общепринятыми для работ такого рода.

Четкие критерии включения в исследование и исключения из него позволили автору сформировать репрезентативные группы. Все обследованные (105 человек) – пациенты с тревожно-депрессивным синдромом по синдромальному признаку, согласно классификации Нуллера Ю.Л. и Михайленко И.Н. с различными типами депрессивных расстройств эндогенного генеза. В ходе работы было выполнено два взаимосвязанных исследования. В первой части исследования (64 человека) были выделены две подгруппы пациентов в зависимости от возраста: моложе и старше 40 лет. Группой сравнения являлась международная нормативная база данных ЭЭГ покоя HBI DataBase здоровых испытуемых соответствующего возраста и пола (194 человека). Во второй части исследования пациенты (41 человек) были распределены в зависимости от типа лечения в исследовательскую

группу (фармакотерапия и 10-14 сеансов адаптивной саморегуляции) и контрольную группу (исключительно фармакотерапия).

Наряду с клинико-психопатологическим методом использовалась анкета, стандартизированные клинические шкалы и самоопросник для оценки выраженности уровня тревоги и депрессии. Регистрация электрофизиологических данных проводилась с использованием современного электроэнцефалографа «Мицар-201» и программного обеспечения «WinEEG». Сеансы ЭЭГ-адаптивной саморегуляции были проведены с помощью программы «BrainTuner». Выводы и основные положения диссертационного исследования научно обоснованы, хорошо аргументированы и являются логичным завершением проведенной научной работы.

Достоверность результатов подтверждается обсуждением основных положений работы на научных Всероссийских и Международных конференциях. Так, по результатам исследования опубликовано 13 печатных работ, 1 из которых - в журнале, входящем в базы данных Scopus и Web of Science и 2 – в журналах, рецензируемых ВАК РФ.

Научная новизна

Выполненное Шамаевой Т.Ф. диссертационное исследование отличается высокой научной новизной, которая определяется проведением комплексных исследований биоэлектрической активности головного мозга у лиц с тревожно-депрессивным синдромом, включающих анализ спектральной мощности спонтанной ЭЭГ пациентов по сравнению со здоровыми испытуемыми, влияние только медикаментозного лечения и комплексного подхода фармакотерапии и курса адаптивной саморегуляции на реорганизацию биопотенциалов по всей поверхности коры головного мозга и клинические признаки тревоги и депрессии испытуемых, а также оценка пластичности нейродинамических процессов головного мозга у лиц с тревожно-депрессивным синдромом после комплексного медикаментозного лечения с курсом адаптивной саморегуляции.

Впервые выявлены характерные закономерности суммарной электрической активности, отражающие гиперактивацию коры мозга у лиц с тревожно-депрессивным синдромом эндогенного генеза. Впервые, благодаря полученным данным, была подобрана оригинальная методика ЭЭГ-адаптивной саморегуляции, направленная на снижение возбуждения коры головного мозга с учетом индивидуальных частотных характеристик ЭЭГ пациентов с тревожно-депрессивным синдромом. Впервые было показано, что предложенный метод биоуправления в комплексе с медикаментозным лечением положительно влияет на снижение тревожно-депрессивной симптоматики у испытуемых, а также нормализует работу интегративной деятельности мозга.

Теоретическая и практическая значимость

Использование быстрого преобразования Фурье с построением топографических карт спектральной мощности позволило провести детальное картирование функциональной активности головного мозга лиц с тревожно-депрессивным синдромом эндогенного генеза и определить характерные особенности их мозговой активности, что позволяет использовать эти данные в качестве дополнительного критерия в рамках комплексной диагностики психических заболеваний и назначения эффективной фармакотерапии.

Полученные результаты способствовали разработке эффективного ЭЭГ-протокола адаптивной саморегуляции для коррекции психоэмоционального состояния лиц с тревожно-депрессивным синдромом, направленного на снижение быстроволновой активности и увеличение альфа-активности в центрально-затылочных отведениях в комплексе с медикаментозным лечением.

Структура и содержание диссертационной работы

Диссертация изложена на 150 страницах, состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, списка сокращений и списка литературы. Работа содержит 17 рисунков и 10 таблиц. Библиография включает 229 источников (73 - на русском и 156 на английском языках).

Работа написана грамотным научным языком. Анализируя диссертацию, следует отметить высокий методический уровень разработки изученного материала, что позволило решить поставленные задачи и добиться выполнения цели исследования.

В литературном обзоре подробно рассмотрены известные на сегодняшний день нейробиологические особенности тревожно-депрессивных расстройств, применение современной фармакотерапии, а также немедикаментозных методов лечения таких заболеваний. Глава хорошо структурирована и предоставляет исчерпывающую информацию о проблематике исследования и различных подходах терапии в выбранной области.

Во второй главе представлены материалы и дизайн исследования с детальным описанием клинических, психофизиологических и электрофизиологических методов, а также методов нейровизуализации и статистической обработки данных. Подробно описаны характеристики испытуемых, принявших участие в исследовании. Выборка участников исследования также представляется адекватной задачам исследования.

В третьей главе описаны результаты предварительного и основного исследований по психологическому тестированию и сравнительному анализу спектральных характеристик ЭЭГ пациентов с тревожно-депрессивным синдромом и нормативной базы испытуемых. В качестве заслуги автора можно выделить наглядное представление результатов в виде

большого количества рисунков, что облегчает восприятие обширного эмпирического материала. Выбранные статистические методы соответствуют сформулированным гипотезам, поставленной цели и задачам исследования.

В четвертой главе подробно обсуждается интерпретация полученных данных. В ходе обсуждения всесторонне проанализированы собственные результаты в сопоставление с данными других похожих научных исследований.

Сформулированные выводы полностью соответствуют результатам исследования. Оформление диссертации выполнено согласно существующим требованиям.

Вопросы и замечания

Принципиальных замечаний к диссертации не имеется. В ходе прочтения представленной диссертационной работы возникли некоторые замечания и вопросы, часть которых носит дискуссионный характер:

1. Автор пишет, что «по этиологическому принципу у всех пациентов диагностированы депрессивные расстройства эндогенного генеза». Вместе с тем, в исследование были включены 13 пациентов со смешанным тревожно-депрессивным расстройством (F41.2), которое относится к группе F4 (тревожные расстройства), где в качестве основного этиологического фактора рассматриваются различные варианты психотравмы, а не эндогенные механизмы. О каких-либо различиях между пациентами с тревожным расстройством и депрессиями при биполярном аффективном и рекуррентном депрессивном расстройствах автор не пишет. В связи с этим возникает вопрос, правомерно ли говорить об исключительно эндогенных механизмах тревожно-депрессивного синдрома, который изучался? Не стал ли объектом исследования собственно тревожно-депрессивный синдром вне этиологических рамок?
2. При обработке результатов автор разделила пациентов на возрастные группы. Проводилась ли отдельная обработка гендерных различий пациентов?
3. Оценку выраженности депрессии и тревоги с помощью шкал не следует называть «Психологическим тестированием».
4. В литературном обзоре достаточно полно изложены современные фармакологические и нефармакологические подходы к терапии тревожных и депрессивных расстройств, однако нет упоминания такого метода как транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Шамаевой Татьяны Федоровны «Особенности биоэлектрической активности головного мозга лиц с тревожно-депрессивным синдромом и её динамика под влиянием адаптивной саморегуляции» под руководством доктора медицинских наук, профессора В.М. Клименко и доктора медицинских наук, Заслуженного

врача РФ, доцента Ю.И. Полякова является законченным научным исследованием, выполненным на актуальную тему с использованием современных методов. Работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. за №842 (с изменениями в редакции постановлений Правительства РФ №335 от 21.04.2016, № 748 от 02.08.2016), а ее автор Шамаева Татьяна Федоровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Отзыв ведущего учреждения заслушан и утвержден на заседании межлабораторного семинара Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН (протокол № 2 от 12.02.2020 г.).

Заведующий лабораторией нейрофизиологии и патологии поведения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Института эволюционной физиологии и биохимии имени И.М. Сеченова Российской академии наук»
доктор медицинских наук, профессор



Подпись руки
удостоверяю
зав. канцелярией
Егорова А.Ю.
И.И. Кирилов (И.Д.)
17.02.2020

А.Ю. Егоров

Руководитель группы возрастной психофизиологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Института эволюционной физиологии и биохимии имени И.М. Сеченова Российской академии наук»
ведущий научный сотрудник, кандидат биологических наук



Подпись руки
удостоверяю
зав. канцелярией
Гальперина Е.И.
И.И. Кирилов (И.Д.)
17.02.2020

Е.И. Гальперина

Егоров Алексей Юрьевич
ИОФБ РАН пр. Тореза, 44, 194223 Санкт-Петербург, т. (812) 5527901
draegorov@mail.ru