

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Венериной Яны Андреевны «Физиологические корреляты тревожности при когнитивной деятельности», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.03.01 - Физиология.

Актуальность темы кандидатской диссертации Яны Андреевны Венериной обусловлена значимостью решения проблемы определения физиологических коррелятов тревожности при когнитивной деятельности. Формирование поведенческих паттернов во многом зависит от реципрокного взаимоотношения мотивационных систем мозга (положительного подкрепления и аверсивных), при этом с активностью оборонительной мотивационной системы ассоциируются представления о феномене тревоги. Описаны сложные взаимоотношения личностной тревожности и ситуативной тревоги в формировании эффективности когнитивной деятельности с обязательным участием механизмов вегетативной регуляции, активирующих и деактивирующих модулирующих систем головного мозга, а также гуморальных механизмов регуляции.

Все это определило цель настоящего исследования, которая заключалась в выявлении физиологических особенностей обеспечения когнитивной деятельности у индивидов с разным уровнем тревожности.

При этом были поставлены и успешно решены следующие задачи:

1. Выявлены особенности динамики спектральных характеристик электроэнцефалограммы (ЭЭГ) при выполнении теста на концентрацию и скорость переключения внимания у испытуемых с разным уровнем тревожности;
2. На основе когерентного анализа ЭЭГ проведено исследование функциональных корковых связей при выполнении теста на концентрацию и скорость переключения внимания у испытуемых с разным уровнем тревожности;
3. На основе анализа концентрации гормонов в слюне выявлены особенности гуморальных механизмов обеспечения деятельности при тестировании когнитивной гибкости (тест Струпа) у индивидов с разным уровнем тревожности;
4. Выявлены особенности взаимосвязи гуморальных показателей и спектральных характеристик ЭЭГ при тестировании когнитивной гибкости у

испытуемых с разным уровнем тревожности;

5. Выявлены особенности соотношения гуморальных показателей и характеристик variability сердечного ритма при тестировании когнитивной гибкости у испытуемых с разным уровнем тревожности.

Успешное решение в ходе выполнения работы всех поставленных перед диссертантом задач позволило реализовать цель исследования и прийти к обоснованным выводам.

Научная новизна исследования заключается в демонстрации роли различных спектральных диапазонов ЭЭГ у индивидов с высокой, низкой и средней личностной тревожностью при достижении определённого уровня результата когнитивной деятельности. На основе анализа функции когерентности выявлены особенности функциональных взаимосвязей корковых зон в поддержании внимания при когнитивной деятельности у исследуемых в зависимости от фактора личностной тревожности. Продемонстрированы особенности соотношения характеристик гуморальной регуляции, показателей ЭЭГ, динамики показателей variability сердечного ритма при тестировании когнитивной гибкости у исследуемых с различным уровнем тревожности.

Достоверность и обоснованность результатов исследования

Достоверность результатов базируется на изучении достаточного объёма фактического материала, а также его анализа на основе современных физиологических методов и статистической обработки полученных данных. Научные положения, выводы и практические рекомендации основаны на результатах, полученных в ходе исследования, являются достаточно обоснованными. В ходе работы подвергнут анализу достаточный объём отечественных и зарубежных источников литературы.

Практическая и теоретическая значимость работы

Полученные автором данные позволяют описать высокую подвижность межцентральных взаимоотношений как один из факторов достижения высокого результата у индивидов со средним уровнем тревожности при когнитивной деятельности.

Практическая значимость связана с возможностью оценки динамики структуры когерентных взаимосвязей различных зон коры с различным

уровнем тревожности для оценки адаптационных возможностей и результативности когнитивной деятельности у индивидов.

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа Я.А. Венериной изложена на 156 страницах печатного текста, включает 10 рисунков и 24 таблицы. Работа имеет стандартную структуру и включает разделы «Введение», «Обзор литературы», «Материалы и методы», изложенные в 2 главах результаты исследования, «Обсуждение», «Заключение», «Выводы». Список литературы включает 283 источника, из них 107 отечественных и 176 зарубежных.

Общая характеристика работы

Во введении охарактеризована актуальность темы, цель, задачи исследования, научная новизна работы, теоретическое и практическое значение, основные положения, выносимы на защиту, публикации, апробация работы, личный вклад автора, объём и структура диссертации.

В обзоре литературы достаточно полно охарактеризованы общие представления о тревожности, нейрофизиологические и нейрохимические механизмы феномена тревоги, электроэнцефалографические корреляты тревожности, в том числе взаимосвязи отдельных спектральных составляющих, показателей анализа функции когерентности ЭЭГ и тревожности, а также характеристики показателей вариабельности сердечного ритма у индивидов с различным уровнем тревожности. Подробно охарактеризованы гуморальные показатели (стероидные гормоны, секреторные иммуноглобулины) и взаимосвязь данных показателей с феноменом тревоги.

В главе «Материалы и методы» охарактеризованы методы регистрации и анализа ЭЭГ, вариабельности сердечного ритма, методы психофизиологического тестирования, методы исследования уровня кортизола, тестостерона, дигидроэпиандростерон-сульфата, секреторного IgA. Статистический анализ осуществлялся при помощи пакета программ «STATISTICA v.10.0» при помощи методов параметрической и непараметрической статистики.

В 3 главе описаны характеристики ЭЭГ у испытуемых с разной личностной тревожностью при когнитивной деятельности, в том числе динамика спектральных показателей и функции когерентности при

когнитивной деятельности, связь данных показателей с разным уровнем тревожности.

В 4 главе представлены данные о гуморальных коррелятах тревожности при когнитивной деятельности, а также данные о взаимосвязи характеристик variability сердечного ритма и показателей ЭЭГ, гормонального баланса при когнитивной деятельности с учетом фактора тревожности.

В главе «Обсуждение» подробно обсуждаются данные спектрального анализа и функции когерентности ЭЭГ у индивидов с разным уровнем тревожности с позиции системной физиологии, нейробиологии, психофизиологии, в том числе с позиции эффективности деятельности. Отдельно обсуждается модулирующее влияние фактора тревоги на гуморальные факторы и механизмы вегетативной регуляции.

В заключении кратко обобщены основные результаты исследования и их обсуждение, сформулированы основные научные положения.

Автором сформулировано 8 логичных выводов, отвечающих поставленным как целям, так и задачам научного исследования.

Автореферат и опубликованные по материалам исследования 7 научных работ (из них 3 в журналах списка ВАК, 2 в базе данных Scopus) полно отражают основное содержание диссертации. Фрагменты диссертации Я.А. Венериной были представлены на региональных, всероссийских (с международным участием), международных научно-практических конференциях.

Принципиальных замечаний по диссертации нет.

Заключение

Диссертация Венериной Яны Андреевны на тему «Физиологические корреляты тревожности при когнитивной деятельности», выполненная под руководством доктора биологических наук, профессора кафедры нормальной физиологии ИКМ им. Н.В. Склифосовского Сеченовского университета, Джебраиловой Тамары Джебраиловны, является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной задачи выявления физиологических особенностей обеспечения когнитивной деятельности у индивидов с разным уровнем тревожности.

По методическому уровню, новизне и научно-практической значимости полученных результатов диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, с изменениями от 01.10.2018 г. № 1168, от 11 сентября 2021 года № 1539, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор, Венерина Яна Андреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.03.01 – Физиология.

Официальный оппонент:

Доктор медицинских наук (03.03.01 Физиология, 14.01.11 Нервные болезни),
доцент, доцент кафедры неврологии и нейрохирургии
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Зорин Роман Александрович

Даю согласие на сбор, обработку и хранение персональных данных

Подпись доктора медицинских наук, доцента Зорина Р.А. заверяю:
проректор по научной работе и инновационному
развитию ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России,
д.м.н., профессор



« 10 » февраля 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

Почтовый адрес: 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9

Электронный адрес: rzgmu@rzgmu.ru

Телефон: +7(4912) 97-18-01