

УТВЕРЖДАЮ

Ректор федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Рязанский государственный
медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации, доктор медицинских
наук, профессор

Калинин Р. Е.

«30» июля 2023 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет имени
академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Диссертация «Взаимосвязь показателей реоэнцефалографии, ритмокардиографии, индивидуальных особенностей ЦНС и мотивации у испытуемых разного пола при выполнении когнитивной деятельности с неодинаковой результативностью» выполнена на кафедре нормальной физиологии с курсом психофизиологии.

В период подготовки диссертации соискатель Кулагин Павел Андреевич являлся очным аспирантом кафедры нормальной физиологии с курсом психофизиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В 2020 году окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Медико-профилактическое дело».

Диплом об окончании аспирантуры № 106224 0924455 выдан в 2023 году федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением

высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Работает на кафедре нормальной физиологии с курсом психофизиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в должности ассистента с 2020 года по настоящее время.

Научный руководитель: Лапкин Михаил Михайлович, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии, заведующий кафедрой.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность темы исследования

За последние десятилетия исследование причин неодинаковой результативности целенаправленной деятельности человека вызывает у многих специалистов большой интерес. В связи со значительным возрастанием объема информации, необходимой человеку для его быденной и профессиональной деятельности, и стремительным научно-техническим прогрессом, происходит увеличение интенсивности когнитивной деятельности человека в различных областях.

Не вызывает сомнений, что целенаправленная когнитивная деятельность человека напрямую связана с функционированием клеток коры больших полушарий головного мозга, для оптимальной работы которых требуется постоянное, бесперебойное и адекватное кровоснабжение. Одним из методов оценки мозгового кровообращения является реоэнцефалография – простой, неинвазивный, динамический и относительно недорогой метод оценки церебрального кровотока, основанный на записи колебаний электрического

импеданса тканей головного мозга, при прохождении через них низкоамплитудного высокочастотного электрического тока.

Хорошо известно, что организация целенаправленного поведения человека во многом обуславливается его индивидуальными психофизиологическими характеристиками. Такие индивидуальные свойства, как личностная тревожность, устойчивость к стрессу, мотивация, безусловно, определяют то, как человек будет справляться с той или иной задачей. Большое значение в последнее время придается показателям латерализации физиологических функций.

Особую роль в физиологическом обеспечении когнитивной деятельности играют неспецифические адаптационные механизмы, состояние которых можно оценить, используя различные методы математического анализа ритма сердца.

Большой интерес вызывают особенности формирования и причины неодинаковой результативности целенаправленной деятельности у испытуемых различного пола.

Вместе с тем, известно, что результат целенаправленной деятельности во многом зависит не столько от отдельных индивидуальных характеристик человека, сколько от оптимальной их системной организации для достижение нужного результата.

Исследования системной организации когнитивной целенаправленной деятельности человека на сегодняшний день является важной научной задачей.

Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации

Автором было исследовано 120 испытуемых обоего пола в возрасте от 18 до 25 лет. В качестве модели целенаправленной когнитивной деятельности использовался тест «Таблицы Шульте» в двухцветной модификации «Шульте-Горбова».

Были разработаны методики и проведены исследования, согласно поставленным цели и задачам, получены результаты, проведен их анализ, написаны главы диссертации, сформулированы выводы и практические рекомендации.

Объем и характер заимствованных фрагментов текста диссертации

позволяют считать их законными цитатами.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Достоверность полученных результатов и выводов заключается в применении валидных методов регистрации и обработки физиологических данных, использовании современного, лицензированного и поверенного оборудования, объемом и репрезентативностью выборок испытуемых, а также в применении корректных и современных методов статистической обработки полученных данных. Статистический анализ проведен с использованием современных и лицензированных статистических программ: STATISTICA 12 и GraphPad Prism 9.5.1.

Достоверность первичных материалов подтверждена их экспертной оценкой и не вызывает сомнений. Научные положения, полученные выводы и практические рекомендации достаточно обоснованы и логически вытекают из результатов исследования. В исследовании использован достаточный объем литературных источников как отечественных, так и иностранных авторов.

Новизна результатов проведенных исследований

Обосновано применение реоэнцефалографии с целью изучения гемодинамического обеспечения головного мозга в качестве фактора неодинаковой результативности целенаправленной когнитивной деятельности испытуемых различного пола, а также для оценки латерализации физиологических функций.

Изучены взаимосвязи психодинамических характеристик и показателей мотивации в формировании неодинаковой результативности целенаправленной когнитивной деятельности у испытуемых, отличающихся по половому признаку.

Расширена область применения многомерных статистических методов – кластерного и многофакторного регрессионного анализа – для классификации испытуемых, отличающихся по половому признаку и прогнозирования результативности их целенаправленной когнитивной деятельности.

Практическая значимость результатов проведенных исследований

В основе данной диссертационной работы лежат теоретические подходы и методические принципы отечественной и зарубежной физиологии человека и

животных. Полученные в ходе работы данные расширяют сведения о физиологическом обеспечении целенаправленной когнитивной деятельности, осуществляемой с различной результативностью лицами разного пола.

Углублены знания об особенностях гемодинамического обеспечения головного мозга во время выполнения когнитивных задач. Получены представления о внутрисистемных взаимоотношениях физиологических, психодинамических и психофизиологических показателей молодых людей в ходе реализации целенаправленной когнитивной деятельности.

Определены наиболее значимые физиологические, психодинамические и мотивационные показатели, оказывающие влияние на результативность целенаправленной когнитивной деятельности, что, при дальнейшем их изучении, может служить основой для разработки методов оптимизации умственной деятельности обучающихся и работников, персонализации образовательного процесса, а также создания экспертных систем прогнозирования результативности деятельности лиц, занятых интеллектуальным трудом.

Данные, полученные в ходе диссертационной работы, могут быть использованы в дальнейших физиологических и психофизиологических исследованиях, в образовательных целях в курсе преподавания физиологии, психофизиологии и психологии, а также для разработки экспертной системы для прогнозирования результативности когнитивной деятельности человека.

Ценность научных работ соискателя

Основные данные диссертации подробно отражены в научных публикациях. Четыре опубликованных статьи являются серьезными научными работами, содержащими текстовые данные, иллюстрированные таблицами, рисунками, содержание которых полностью соответствует материалам диссертационной работы.

Специальность, которой соответствует диссертация

Диссертация посвящена выявлению характера взаимосвязей между реоэнцефалографическими показателями, показателями математического анализа ритма сердца, показателями латерализации физиологических функций, психодинамическими характеристиками и мотивационной основой поведения у

испытуемых разного пола, выполняющих целенаправленную когнитивную деятельность с различной результативностью.

Она соответствует паспорту специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки).

**Полнота изложения материалов диссертации в работах,
опубликованных соискателем**

По материалам диссертации опубликовано 12 печатных работ, полно отражающих основные положения диссертации, в том числе 4 статьи в журналах перечня ВАК при Минобрнауки России, 2 из которых индексируются в международной цитатно-аналитической базе данных Scopus, получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ

1. Кулагин, П.А. Применение реоэнцефалографии как метода оценки функциональной латеральной организации в молодежной выборке / П.А. Кулагин, М.М. Лапкин, Е.А. Трутнева [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 1. – С. 31-34.

2. Кулагин, П.А. Особенности гемодинамики головного мозга и variability сердечного ритма у молодых мужчин при выполнении моделируемой когнитивной деятельности с неодинаковой результативностью / П.А. Кулагин, М.М. Лапкин, Е.А. Трутнева // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2023. – Т. 31, № 1. – С. 79-88.

3. Кулагин, П.А. Половые различия гемодинамического обеспечения головного мозга человека при выполнении моделируемой когнитивной деятельности / П.А. Кулагин, М.М. Лапкин, Е.А. Трутнева, Р.А. Зорин // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2022. – Т. 19. – № 3. – С. 34-40.

4. Кулагин, П.А. Характеристика личностных психодинамических свойств, мотивации и variability сердечного ритма у молодых мужчин при выполнении когнитивной задачи с неодинаковой результативностью / П.А. Кулагин, М.М. Лапкин, Е.А. Трутнева // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7, № 1(22).

5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020615115 Российская Федерация. Программа для проведения психофизиологических исследований «Физиотест»: № 2020614228: заявл. 14.05.2020: опубл. 18.05.2020 / М.М. Лапкин, А.В. Алпатов, Р.А. Зорин [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Диссертация «Взаимосвязь показателей реоэнцефалографии, ритмокардиографии, индивидуальных особенностей ЦНС и мотивации у испытуемых разного пола при выполнении когнитивной деятельности с неодинаковой результативностью» Кулагина Павла Андреевича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Заключение принято на заседании кафедр нормальной физиологии с курсом психофизиологии, патофизиологии, фармакологии, неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Присутствовало на заседании 8 человек профессорско-преподавательского состава. Результаты голосования: «за» - 11 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет (протокол № 2 от 23 июня 2023 г.).

Председатель межкафедрального совещания,
заведующий кафедрой фармакологии
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России,
д.м.н., профессор

 Якушева Елена Николаевна

Подпись профессора Якушевой Е.Н. заверяю:
проректор по научной работе и
инновационному развитию
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России,
д.м.н., профессор



 Сучков Игорь Александрович