

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной деятельности
ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный медицинский
университет»

Министерства здравоохранения
Российской Федерации, д.м.н.,
профессор

Стаценко Михаил Евгеньевич



«30» августа 2023 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации на диссертацию Полищука Владимира Владимировича на тему «Совершенствование количественной оценки регуляторно-адаптивных возможностей человека», представленную в диссертационный совет Д 21.2.066.01 при ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 Физиология человека и животных

Актуальность темы исследования. Современная физиология человека и животных уделяет большое внимание изучению резервных возможностей систем регуляции для обеспечения адаптации организма в постоянно меняющихся условиях окружающей среды. Известно, что негативные социально-средовые влияния, выходящие за пределы функциональных и адаптивных возможностей человека, могут вызывать целый ряд изменений в функциональных системах гомеостатического и поведенческого уровней, иерархии функциональных подсистем регуляции гомеостаза. Накопление повреждений в живой системе является функцией

времени, приводящее в конечном итоге к снижению регуляторно-адаптивных возможностей организма, что, несомненно, провоцирует и ускоряет развитие главных неинфекционных заболеваний человечества.

К жизнеобеспечивающим системам организма в первую очередь относят сердечно-сосудистую систему, кровообращение и систему дыхания. Именно эти системы первыми реагируют на изменения внутренней и внешней среды, предопределяя процессы срочной адаптации, а в дальнейшем – формирование механизмов долгосрочного приспособления организма к условиям окружающей среды.

Актуальность темы диссертационного исследования Полищука Владимира Владимировича, не вызывает сомнений. Метод сердечно-дыхательного синхронизма (СДС) позволяет количественно оценить регуляторно-адаптивные возможности организма человека, что подтверждено ранее проведенными исследованиями под руководством В.М. Покровского, а совершенствование метода СДС, являющегося основным акцентом в диссертационном изыскании Полищука В.В., повысит не только интерес специалистов-физиологов, но и обусловит востребованность применения метода СДС в превентивной медицине, во главе которой стоит сохранение здоровья человека за счет предупреждения развития различных заболеваний.

Научная новизна исследования и практическая значимость работы. Диссертационная работа В.В. Полищука обладает научной новизной. Диссертант определил, что степень соответствия воспроизведенного и заданного ритмов дыхания является иницирующим звеном сердечно-дыхательной синхронизации и не связана с регуляторно-адаптивными возможностями организма.

В диссертационной работе подтвержден факт преобладания парасимпатического влияния на организм человека после пробы с развитием СДС в 80% случаев при сочетанной регистрации параметров СДС и кровяного давления, а также определено количество дыхательных циклов необходимое

для развития сердечно-дыхательной синхронизации в результивной пробе с наличием СДС.

Важным и новым является предложенный диссертантом комплекс приемов для облегчения воспроизведения задаваемого ритма дыхания обследуемыми, который составил основу модификации алгоритма контроля дыхания при выполнении исследования методом СДС для повышения эффективности получения результирующего параметра синхронизации.

Модификация методики исследования методом СДС обуславливает практическую значимость работы. Предложенный алгоритм контроля дыхания способствует уменьшению времени проведения проб СДС, повышает комфортность за счет уменьшения количества используемых ЭКГ-электродов и подготовки обследуемого к произвольному дыханию с частотой, задаваемой стимулятором, в целом повышая эффективность количественной оценки регуляторно-адаптивных возможностей человека.

Обоснованность методов исследования и достоверность научных положений, выводов и практических рекомендаций. Обоснованность научных положений и выводов, сформулированных в диссертационной работе, доказывается использованием адекватных цели и задачам исследования современных физиологических методов. Исследование проведено В.В. Полищуком на достаточной эмпирической выборке (обследовано 108 респондентов). На всех этапах, проведенного диссертационного исследования соблюдена логичность изложения полученных результатов, достоверность которых не вызывает сомнений, сделаны обоснованные заключения. Использованные диссертантом методы статистической обработки данных информативны и современны. Выводы, научные положения и практические рекомендации основаны на полученном результате, отражают объем проделанной работы и сущность исследования. Работа написана научным языком и наглядно иллюстрирована таблицами и рисунками, которые облегчают процесс изучения материалов диссертации.

Автором диссертации опубликовано 13 печатных работ, в том числе: 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук (из них, одна статья опубликована в журнале, индексируемом в базах данных Web of Science и Scopus, одна статья – в журнале, индексируемом в базе данных Scopus). Имеются: 1 патент на полезную модель, 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ и 7 тезисов в материалах международных конференций.

Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 1.5.5 Физиология человека и животных. Результаты исследования расширяют представления о закономерностях функционирования организма человека в различных условиях жизнедеятельности, взаимодействии его систем и регуляторно-адаптивных возможностях.

Рекомендации по внедрению и использованию результатов и выводов диссертационной работы. Полученные результаты диссертационного изыскания могут быть использованы при проведении научных исследований с использованием метода СДС для комплексной оценки регуляторно-адаптивных возможностей организма человека в постоянно меняющихся условиях окружающей среды и изучения физиологических механизмов адаптации жизнеобеспечивающих систем.

Материалы диссертационного исследования могут быть использованы в учебном процессе профильных заведений и факультетов повышения квалификации медицинских специалистов (при подготовке студентов, клинических ординаторов, врачей-слушателей, аспирантов по специальности «физиология человека и животных», «кардиология», «психология» и др.), а также для оценки адаптации специалистов экстремальных профессий, спортсменов.

Оценка объема, структуры и содержания диссертационной работы. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав,

включающих «Обзор литературы», «Материалы и методы исследования», «Результаты исследования» и «Обсуждение результатов исследования», выводов и практических рекомендаций, приложений. Общий объем диссертации составляет 127 страниц машинописного текста, иллюстрированного 5 таблицами и 15 рисунками. На страницах приложения представлен материал, доказывающий выполнение ориентированных на практику задач. Список литературы включает 154 источника, в том числе 101 работу иностранных авторов.

В разделе «Введение» представлена актуальность выбранной темы, сформулированы цели и задачи исследования, обосновывается научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе «Обзор литературы» освещены вопросы, связанные с произвольным управлением дыханием в условиях кардиореспираторной синхронизации, представлено состояние изученности проблемы в отечественной и зарубежной литературе. Литературный обзор написан в хорошем академическом стиле. Все представленные в этой главе материалы имеют непосредственное отношение к изучаемой проблеме.

Вторая глава содержит подробное описание «Материалов и методов исследования». В ней детально описаны основные методы, которые использовались В.В. Полищуком для решения поставленных задач. Диссертант излагает методические подходы и объемы экспериментальных исследований. Материалы и методы современны. Объем проведенных исследований достаточен для проведения статистической обработки данных и формулирования логически вытекающих заключений.

Третья глава представлена комплексным описанием результатов, полученных в ходе проведенного исследования. В данной главе представлено научно-обоснованное внедрение оценочного параметра «точность воспроизведения задаваемого ритма дыхания», позволившее диссертанту объективно оценить погрешность воспроизведения задаваемого ритма

дыхания во время пробы СДС. В этой же главе предлагаются приёмы для подготовки обследуемого к пробам, а именно, исследование в основной группе респондентов начиналось с видеоинструкции перед результирующим тестированием, что способствовало точности воспроизведения задаваемого ритма дыхания, уменьшало продолжительность исследования методом СДС и как следствие повышало комфортность для участников эксперимента.

Интересным на наш взгляд оказался факт отсутствия тесной связи параметра «точность воспроизведения задаваемого ритма дыхания» с индексом регуляторно-адаптивного статуса, определяемого по значимым параметрам СДС, который позволил В.В. Полищук сделать вывод о независимости развития синхронизации в кардиореспираторной системе и подчеркнуть объективность оценки регуляторно-адаптивных возможностей интегративным методом СДС. Совершенствование метода СДС открывает перспективы комплексного исследования функционального состояния организма человека и может применяться в оценке адаптации людей, отличающихся по возрастно-половому критерию, проживающих в различных климатогеографических условиях, выполняющих различную профессиональную деятельность.

Заслуживает внимания материал, посвященный выявлению связи между тонусом вегетативной нервной системы и разницей между значениями исходной ЧСС и частотой дыхания, при которой впервые развивается сердечно-дыхательная синхронизация. В целом, изложенные в этой главе результаты диссертационного изыскания позволили диссертанту в соавторстве с научным руководителем В.М. Покровским зарегистрировать патент на полезную модель «Система для одновременного определения сердечно-дыхательного синхронизма и вегетативного индекса у человека».

Вместо заключения В.В. Полищук в диссертации прописывает четвёртую главу «Обсуждение результатов исследования», в которой проводит сравнительный анализ с уже имеющимися данными в научной литературе,

показывает практическую и теоретическую значимость своей работы, аргументированно дает научно-обоснованные заключения по каждому положению.

Предложенные автором практические рекомендации полностью основаны на фактическом материале.

Выводы логически резюмируют полученные результаты на каждом этапе исследования, отражают решения поставленных диссертантом задач, являются обоснованными и достоверными.

В целом, диссертация написана грамотно, имеющиеся в ней таблицы и рисунки корректно отражают результаты проведенного исследования. Автореферат достаточно полно отражает объем выполненных работ, содержит основные характеристики работы, ее результаты, выводы и практические рекомендации.

Однако, в тексте диссертации встречаются незначительные орфографические и грамматические ошибки, не снижающие научной и практической значимости работы.

Замечания и вопросы по представленной диссертационной работе. Принципиальных замечаний по выполненному Владимиром Владимировичем Полищуком исследованию нет.

Делая, в целом, вполне положительное заключение о выполненном диссертационном исследовании, хотелось бы в порядке дискуссии услышать мнение диссертанта по некоторым вопросам:

1) Какова мотивационная составляющая в пользу выбора вегетативного индекса Кердо по сравнению с другими методиками, которые позволяют оценить преобладающую активность парасимпатического или симпатического влияния в регуляции вегетативных функций организма. Проводилось ли обследование респондентов со сбалансированной текущей активностью симпатического и парасимпатического отделов вегетативной

нервной системы, являющейся многоуровневой реакцией кардиорегуляторных систем.

2) Исследование проведено на группе людей молодого возраста. Возможно ли экстраполировать полученные результаты вашего диссертационного исследования на другие группы людей, отличающихся по возрастно-половому критерию.

Заключение

Диссертация Полищука Владимира Владимировича по теме: «Совершенствование количественной оценки регуляторно-адаптивных возможностей человека», выполненная под руководством профессора, доктора медицинских наук Покровского Владимира Михайловича, является самостоятельной и завершенной научно-квалификационной работой, посвященной решению на практику ориентированной задачи физиологии: количественной оценке регуляторно-адаптивных возможностей организма человека, основанной на новых представлениях о роли кардиореспираторной системы, являющейся чутким индикатором физиологического состояния и имеющей значение для раскрытия механизмов взаимодействия важнейших функций организма в процессе адаптации.

Диссертационная работа, выполненная Полищуком Владимиром Владимировичем, по актуальности методологического подхода, объему проводимых исследований, научному и практическому значению полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года с изменениями и дополнениями от 21 апреля 2016 г. № 335, её автор достоин присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 Физиология человека и животных.

Настоящий отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

Профессор кафедры нормальной физиологии
ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России,
доктор биологических наук
(1.5.5. Физиология человека и животных),
доцент

Г.А. Севрюкова

Адрес ведущей организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

400131, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, 1.

Телефон: +7 (8442) 38-50-05

E-mail: post@volgmed.ru

Сайт: <https://www.volgmed.ru/university>

Подпись Севрюковой Галины Александровны «заверяю»

Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
кандидат медицинских наук, доцент



О.С. Емельянова