

О т з ы в
на автореферат диссертации
Полищука Владимира Владимировича
на тему «Совершенствование количественной оценки регуляторно-адаптивных возможностей человека», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 - Физиология человека и животных

С позиции системного подхода актуальным является изучение механизмов синхронизации сердечного и дыхательного ритмов с применением метода сердечно-дыхательного синхронизма (СДС). Данный метод представлен цепью процессов в центральной нервной системе, включающий адекватное раздражение зрительных и слуховых рецепторов сигналами стимулятора, анализ частоты раздражителя, волевое управление частотой дыхания в такт сигналам стимулятора и оценку точности воспроизведения заданной частоты. Доминирующее возбуждение дыхательного центра оказывает влияние на сердечный центр в продолговатом мозге, при этом происходит синхронизация ритмов сигналов в этих центрах, распространение возбуждения по блуждающим нервам к синусовому узлу и сокращение сердца в одном ритме с произвольным дыханием. Воспроизведение обследуемым ритма дыхания, задаваемого стимулятором, является одним из основных этапов в развитии сердечно-дыхательной синхронизации. Цель и задачи диссертационного исследования, сформулированные В.В. Полищуком логичны и соответствуют актуальности исследования, так как направлены на повышение эффективности количественной оценки регуляторно-адаптивных возможностей человека, проводимой методом сердечно-дыхательного синхронизма.

Диссертант в своей работе изучал значение точности воспроизведения заданного стимулятором ритма дыхания для развития явления, когда сердце воспроизводит частоту дыхательных движений. В своей работе автор впервые: 1) определил роль этапа воспроизведения задаваемого ритма дыхания в развитии феномена сердечно-дыхательной синхронизации; 2)

установил факт увеличения парасимпатического тонуса после пробы с развитием СДС более чем у 80% испытуемых (уменьшение вегетативного индекса Кердо в среднем на 9,45 происходило в 83,3% случаев) при сочетанном применении метода СДС и измерении артериального давления; 3) сформировал комплекс приемов для облегчения решения задачи воспроизведения задаваемого ритма дыхания испытуемым; 4) определил количество дыхательных циклов с частотой, точно соответствующей заданной, необходимой для развития сердечно-дыхательной синхронизации в результативной пробе (пробе с наличием СДС); 5) модифицировал алгоритм контроля дыхания при выполнении исследования методом СДС для повышения эффективности исследования.

В автореферате представлены результаты исследований, в которых приняли участие 108 добровольцев обоего пола в возрасте 18-22 лет. Из них 78 человек участвовали в первой части исследования, они были разделены на две группы: основную, в которой проводились предложенные автором приёмы для повышения точности дыхания в такт сигналам стимулятора во время проб СДС, и контрольную. 30 человек участвовали во второй части исследования и были разделены на две группы: ваготоники и симпатотоники.

В исследовании В.В. Полищуком использованы электро- и психофизиологические методы: количественная оценка регуляторно-адаптивного статуса методом СДС; оценка вегетативного индекса Кердо; определение латентного периода простой сенсомоторной реакции; определение моторной асимметрии полушарий головного мозга; метод идеомоторной тренировки.

Материал изложен последовательно, в соответствии с решением каждой из задач, иллюстрирован графиками и таблицами, позволяющими объективно оценить полученные данные. Автором сделаны следующие выводы, логично вытекающие из представленных фактов: 1) точное воспроизведение задаваемой частоты дыхания в 1-й пробе уменьшает время тестирования

методом СДС более чем в 2 раза (медиана времени тестирования в основной группе – 6,2 минуты, в контрольной – 16,4 минуты, $p < 0,001$);

2) степень соответствия воспроизведенного и заданного ритмов дыхания является инициирующим звеном в развитии СДС и не связана с регуляторно-адаптивными возможностями организма (коэффициент корреляции Спирмена с иРАС $-0,117$, $p = 0,490$);

3) минимальное количество точных дыхательных циклов, необходимое для развития СДС, в результивной пробе соответствует 4;

4) совершенствование метода СДС использованием дополнительных приемов, облегчающих задачу точного воспроизведения частоты дыхания, задаваемой стимулятором, способствует уменьшению количества проб и, как следствие, времени тестирования, повышая комфортность для испытуемого;

5) установлен факт увеличения парасимпатического тонуса после пробы с развитием СДС более чем у 80% испытуемых (уменьшение вегетативного индекса Кердо в среднем на 9,45 происходило в 83,3% случаев) при сочетанном применении метода СДС и измерении артериального давления;

6) вегетативный индекс Кердо может быть использован для прогнозирования частоты управляемого дыхания в 1-й пробе с целью уменьшения времени тестирования, так как у ваготоников разность между исходной ЧСС и минимальной границей диапазона синхронизации в 3,5 раза больше, чем у симпатикотоников.

Автором даны подтвержденные исследованием практические рекомендации, которые открывают перспективу комплексного подхода для оценки регуляторно-адаптивных возможностей организма человека. Предлагаемые автором приемы в качестве подготовки испытуемого к исследованию методом СДС также могут дополнить оценку регуляторных возможностей новыми сведениями, полученными при исследовании вспомогательных функций.

К структуре автореферата, его оформлению замечаний нет. Автореферат дает четкое представление о высокой научной квалификации

диссертанта, работа характеризуется значимостью для теории и практики, предоставляя новые знания о механизмах взаимодействия вегетативных функций. Результаты научной работы В. В. Полищука полностью изложены в автореферате. По теме диссертационного исследования опубликовано 13 печатных работ, из них 4 статьи в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук, и издания, приравненные к ним, в том числе 1 патент на изобретение, 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ и 7 тезисов в материалах международных конференций, что говорит о высоком научно-практическом уровне диссертационного исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании данных, представленных в автореферате диссертации, можно сделать заключение о том, что диссертационная работа Владимира Владимировича Полищука на тему «Совершенствование количественной оценки регуляторно-адаптивных возможностей человека», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных, имеет важное теоретическое и практическое значение, по своим характеристикам 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, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных.

Отзыв составлен заведующей кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктором
медицинских наук Цатурян Людмилой Дмитриевной.

Заведующий кафедрой нормальной физиологии
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Ставропольский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации
доктор медицинских наук, профессор
(специальность 1.5.5. – Физиология
человека и животных)

Цатурян Людмила Дмитриевна

355017, г. Ставрополь, ул. Мира, д. 310,
тел. 8 (8652) 35-23-31,
e-mail: postmaster@stgmu.ru

ПОДПИСЬ *Цатурян Л.Д.*
ЗАВЕРЯЮ:
начальник отдела кадров управления по организационному
правовому и кадровому обеспечению ФГБОУ ВО СтГМУ
Минздрава России
А.В. Черныш М.С.
24.08 20 23 г.

