

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Снежанны Ивановны Павленко
«Особенности внешнего дыхания и variability сердечного ритма в условиях
ментальной нагрузки у студентов с разными хронотипами», представленной
на соискание учёной степени кандидата биологических наук
по специальности 03.03.01 – физиология

Проблема межсистемной висцеральной интеграции и, в том числе, вопрос о кардиореспираторных взаимодействиях, всегда занимали приоритетное положение в классической физиологии. Данная проблема также входит в сферу интересов прикладных отраслей физиологии, например, экологической физиологии, физиологии труда, адаптологии, где рассматривается с позиций негативного влияния современного умственного труда на вегетативный статус организма студентов. Особую злободневность этой проблеме придает нерациональное распределение интеллектуальных нагрузок в течение учебного дня, угрожающее рассогласованием биоритмов, неврологическими расстройствами, а также вегетативными дисфункциями у учащихся. Наиболее информативными индикаторами нарушения функционального состояния организма являются параметры дыхания и сердечного ритма, однако до сих пор биоритмологический аспект изменения и взаимодействия этих функций у студентов в ходе учебного дня не раскрыт. Исследования в этом направлении очень важны, поскольку могут способствовать пониманию причин специфики адаптационных сдвигов висцеральных функций у людей с разными типами суточной активности. Все сказанное свидетельствует об актуальности темы диссертации С.И. Павленко.

В процессе решения поставленных задач диссертант провела тщательный анализ изменений частотных и объемных параметров паттерна внешнего дыхания, диагностических, статистических и спектральных параметров variability сердечного ритма, а также проанализировала корреляции между ними у студентов с разными хронотипами в покое и при дозированной ментальной нагрузке утром, днем и вечером.

Оценивая результаты исследования, следует выделить ряд наиболее важных новых данных. Так, С.И. Павленко показала, что более выраженная динамика параметров дыхания и variability сердечного ритма в интервале от 7.00 до 20.00 свойственна студентам «голубям», средняя «совам», а меньшая «жаворонкам», что можно расценивать как свидетельство адаптационного преимущества дневного и, в некоторой степени, вечернего хронотипов. Этому соответствует еще один интересный факт, а именно то, что регуляция кардиоритма у студентов в условиях ментальной деятельности осуществляется на фоне ослабления симпатических влияний в сочетании с усилением

парасимпатических влияний, что особенно заметно у «голубей» и «сов».

Автором установлено, что ментальная нагрузка вызывает уменьшение количества корреляционных связей между параметрами дыхания и вариабельности сердечного ритма, смещает максимальное число связей у «жаворонков» на вечернее, а у «голубей» и «сов» - на утреннее время. Также интересны данные о том, что у «жаворонков» основными связеобразующими параметрами являются частотные показатели спирограмм, у «голубей» частотные и объемные, а у «сов» объемные, что можно объяснить различной активностью у них механизмов регуляции дыхания во время нагрузки. Эти данные характеризуются реальной научной новизной и служат дополнительным объяснением и обоснованием заключения об оптимальном типе реагирования кардиореспираторной системы на нагрузку в разные периоды учебного дня у представителей дневного хронотипа.

В целом, результаты настоящей работы вызывают большой интерес и имеют несомненную научную ценность для развития представлений о кардиореспираторных взаимодействиях в покое при ментальных нагрузках в часы, не соответствующие пикам физиологической активности человека. Полученные данные можно предложить для использования в учебном процессе физиологических кафедр, а также целесообразно представить в администрацию вузов в качестве научного обоснования пересмотра расписания утренних и поздних вечерних занятий.

Использованные диссертантом методики регистрации внешнего дыхания и вариабельности сердечного ритма являются апробированными и общепринятыми. Количество испытуемых, набор анализируемых параметров и показатели их статистической обработки свидетельствуют о достоверности полученных результатов и обоснованности сделанных на их основе теоретических заключений и выводов.

Материалы диссертации в достаточной степени освещены в опубликованных работах, включая статьи в журналах из перечня ВАК, а также апробированы.

Автореферат изложен в доступной и логичной форме, наглядно иллюстрирован и существенных замечаний не вызывает. Вместе с тем в автореферате есть моменты, требующие пояснения:

1. Почему в таблице 2 указаны средние значения моды кардиоинтервалов, а на рис. 2Б представлена динамика медианы данного параметра вариабельности сердечного ритма?

2. Автор высказывает мнение о различиях в контурах регуляции сердечного ритма у «жаворонков», «голубей» и «сов», что вызывает закономерный вопрос о том, можно ли на основании полученных данных говорить о различиях у них центральных механизмов регуляции дыхания?

Заключение

На основании вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа Снежанны Ивановны Павленко «Особенности внешнего дыхания и variability сердечного ритма в условиях ментальной нагрузки у студентов с разными хронотипами» является законченным научным трудом, который по актуальности решаемой проблемы, новизне результатов и их значению для физиологической науки соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Главный научный сотрудник
лаборатории общей патологии
кардио-респираторной системы
ФГБНУ «Научно-исследовательский институт
общей патологии и патофизиологии»,
доктор биологических наук

И. А. Тараканов

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии».

Адрес: 125315. г. Москва, Балтийская, 8. Тел.: +7 (499)-151-17-56;

Электронный адрес: beta003@rambler.ru

Адрес в сети Интернет: <http://www.niiopp.ru>

Подпись д.б.н. Игоря Анатольевича Тараканова заверяю

Ученый секретарь ученого совета
ФГБНУ «НИИОПП»
кандидат медицинских наук



Л.Н. Скуратовская