

ОТЗЫВ

**официального оппонента Клаучека Сергея Всеволодовича,
доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой
нормальной физиологии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России на
диссертацию Фоминой Екатерины Вячеславовны на тему:
«Психофизиологический подход к оценке адаптационно-
приспособительной деятельности организма мужчин-студентов на
начальных этапах обучения в вузе», представленной на соискание
ученой степени кандидата медицинских наук по специальности
1.5.5 Физиология человека и животных**

Актуальность выполненного исследования

Диссертация Фоминой Екатерины Вячеславовны выполнена на актуальную тему и посвящена оценке адаптационно-приспособительной деятельности организма молодых мужчин, учащихся вуза, а также разработке комплексного психофизиологического подхода с использованием полипараметрического тестирования на разных иерархических уровнях системной организации организма.

Несмотря на большое количество работ, использующих для объективизации оценки адаптации человека лишь биологический подход, до настоящего времени остается актуальным вопрос разработки комплексных технологий диагностики адаптивности и дезадаптивности у здоровых лиц.

Известны многочисленные исследования, указывающие на негативное влияние любого вида стресса на здоровье современного человека. По этой причине изучение проблемы стрессоустойчивости вызывает интерес со стороны науки и практики, в том числе для решения такой социальной задачи, как профилактика антисоциального поведения в обществе.

Для проведения диагностики состояния стресса и стадий его развития, необходимо изучение показателей вегетативного гомеостаза, параметров кардио-респираторно-гемодинамической функциональной системы, баланса нейрогуморальных механизмов регуляции, а также психического процесса.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В диссертационном исследовании Фоминой Е.В. основные положения, выводы и практические рекомендации основаны на достаточном материале наблюдений: всего было обследовано 150 студентов-первокурсников мужского пола, отобранных согласно критериям включения и исключения. Проведен комплекс одномоментных исследований, включающий в себя клиническую оценку состояния пациентов, исследование центральной и регионарной гемодинамики, вариабельности сердечного ритма, а также психоэмоционального состояния и когнитивного процесса.

Автором четко сформулирована цель исследования, для достижения которой определены 6 задач. Диссертантом обоснованы положения, выносимые на защиту. Достаточный объем проведенных исследований, высокий методологический уровень и грамотная интерпретация результатов исследования позволили автору в полной мере сделать обоснованные выводы, которые отражают высокую научную и практическую значимость результатов работы. Статистический анализ данных подтверждает достоверность исследований, обоснованность выводов и практических рекомендаций.

Новизна исследования и достоверность полученных результатов

При проведении исследования выявлено, что более трети студентов-первокурсников мужского пола имеют неудовлетворительную адаптацию организма или её срыв, у которого существует разные механизмы действия: с участием как симпатического, так и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

В ходе исследований установлено, что в группе мужчин-студентов со срывом адаптационно-приспособительной деятельности организма, наблюдается дисрегуляции межбассейного перераспределения мозгового кровотока и его усиление в области внутренних сонных артерий правого и левого полушария головного мозга.

Впервые показано отсутствие изменений со стороны показателей центральной гемодинамики в процессе адаптации у мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе с преобладанием во всех группах нормокинетического типа регуляции кровообращения.

При изучении психоэмоционального состояния студентов-первокурсников выявлено преобладание образности мышления над вербальностью. У лиц со значительным снижением адаптационных возможностей организма автономность сменялась гетерономностью и происходило понижение скорости когнитивного процесса.

Научно-практическая значимость диссертации

Практическая значимость диссертации Фоминой Е.В. заключается в том, что полученные результаты позволяют расширить сведения об особенностях адаптации у мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе при нервно-психическом напряжении, когда остаются неизменными показатели центральной гемодинамики и страдает когнитивная функция.

Определение критериев эффективности и неэффективности адаптационно-приспособительной деятельности здоровых студентов-первокурсников мужского пола становится возможным с применением группы психофизиологических критериев, в основе которых лежит изучение нейрогуморальных механизмов регуляции центральной и регионарной мозговой гемодинамики, кардио-респираторной системы и психоэмоционального статуса.

В процессе данной научной работы были определены психофизиологические критерии эффективной и неэффективной адаптационно-приспособительной деятельности организма студентов-первокурсников мужского пола, с помощью которых можно эффективно выявлять студентов с неудовлетворительной адаптацией организма и ее срывом, и тем самым способствовать сохранению здоровья у мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе.

Апробация диссертации и внедрение результатов проведенных исследований в практику

Результаты диссертационной работы Фоминой Е.В. внедрены в учебно-методическую работу кафедры нормальной физиологии им. И.А. Чуевского ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России.

Основные результаты исследования, выводы и практические рекомендации используются в учебной работе кафедры основ медицины и медицинских технологий ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского» Минобрнауки России.

По материалам диссертации опубликовано 19 работ, из них 2 статьи представлены в ведущих рецензируемых журналах и изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ и 3 статьи в журналах, индексируемых в международных базах цитирования WoS и Scopus, 14 статей и тезисов по материалам конгрессов и конференций.

Материалы диссертационного исследования представлены на: VII Международном форуме кардиологов и терапевтов (г. Москва, 21-23.марта 2018); Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные исследования висцеральных систем в биологии и медицине» (г. Астрахань, 11-12 декабря 2018); VIII Всероссийской недели науки с международным участием, Week of Russian science (WeRuS-2019), посвященной 110-летию СГМУ им. В.И. Разумовского (г. Саратов, 2-5 апреля 2019); 15-ом Международном междисциплинарном конгрессе «Нейронаука для медицины и психологии» (г. Судак, 4-10 июня 2019); Всероссийской научно-практической конференции «Летний медицинский интернет-форум - 2020 (г. Саратов, 2020); заседании проблемной комиссии по фундаментальным наукам ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, протокол №4 от «15» сентября 2021 г.

Данные проведенного исследования рекомендованы к использованию в учебной работе кафедр нормальной физиологии, патологической физиологии медицинских вузов.

Оценка содержания диссертации и её завершенности

Диссертация построена по традиционному плану и выполнена на 180 страницах компьютерной верстки, состоит из введения, семи глав (обзор литературы, материалы и методы, результаты исследования и их обсуждение), заключения, выводов, практических рекомендаций. Список литературы включает 302 источника, из них 252 публикации отечественных авторов и 50 зарубежных авторов. Содержание и структура работы соответствуют общепринятым требованиям, предъявляемым к диссертациям.

Обзор литературы детальный и современный. В нем изложена информация о влиянии центральной и мозговой гемодинамики и сердечно-сосудистой системы на адаптационно-приспособительную деятельность организма человека. В этой главе приводятся данные об информационном стрессе у студентов вузов и его психофизиологических проявлениях; факторах, влияющих на стрессоустойчивость учащихся и их когнитивные процессы; половых особенностях стрессоустойчивости личности.

В главе «Материалы и методы исследования» приведено подробное описание методов исследования. Аргументирован принцип деления обследованных на группы. Грамотно составлены критерии включения и исключения для подбора и дальнейшего обследования студентов. Автором в полной мере отражены используемые в диссертации современные методы статистического анализа.

Последующие главы содержат результаты собственных исследований. Глава третья посвящена результатам исследования variability сердечного ритма и адаптивным возможностям организма у здоровых мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе.

В подглаве «Показатель активности регуляторных систем по интегральной оценке variability сердечного ритма» выявлена группа мужчин-студентов с выраженным нарушением адаптационно-приспособительной деятельности организма по показателю активности регуляторных систем. Все обследованные студенты-первокурсники были

поделены на 4 группы в зависимости от результатов оценки показателя активности регуляторных систем.

В подглаве «Состояние вегетативной нервной системы, баланса нервных и гуморальных механизмов регуляции у мужчин-студентов с разными адаптивными возможностями организма» представлены данные о том, что срыв адаптационно-приспособительной деятельности организма у студентов-первокурсников мужского пола осуществляется по двум механизмам. В первом механизме наблюдается преобладание влияния симпатического отдела вегетативной нервной системы на сердечный ритм, понижение всех уровней регуляции и повышение коэффициента кардио-респираторного синхронизма. Второй механизм срыва адаптационных резервов организма связан с повышением всех уровней регуляции на фоне выраженного влияния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы на сердечный ритм и снижения KRS коэффициента.

Глава четвёртая посвящена функциональному состоянию центральной и мозговой гемодинамики у здоровых мужчин-студентов с разными показателями активности регуляторных систем.

В подглаве «Центральная гемодинамика» показано, что нормокинетический тип регуляции кровообращения был выявлен во всех четырёх группах обследуемых студентов-первокурсников. Данный тип кровообращения сопровождался стабильными показателями артериального кровяного давления на фоне увеличения сократительной функции миокарда.

Подглава «Регионарная мозговая гемодинамика» посвящена анализу показателей реоэнцефалограммы и выявлению межбассейновой и межполушарной асимметрии мозгового кровотока. У мужчин-студентов с неудовлетворительной адаптацией организма и ее срывом наблюдается дистония сосудов головного мозга по гипотоническому типу во всех бассейнах с её преобладанием в вертебробазилярной области обоих полушарий головного мозга.

В главе пятой «Психо-эмоциональное состояние у мужчин-студентов с разными показателями активности регуляторных систем» приведены результаты исследований психофизиологических методик у здоровых мужчин-студентов с разным уровнем адаптационных резервов организма.

Выявлено, что умеренное напряжение адаптационных процессов организма способствует наилучшей эффективности когнитивного процесса.

В шестой главе «Состояние психофизиологических показателей при психоэмоциональном нагрузочном тестировании у здоровых молодых мужчин-студентов с разным состоянием адаптационных резервов организма» в качестве метода для психоэмоционального нагрузочного тестирования использовался Струп-тест, так как в данной методике количественно оценивалось время процесса переработки информации.

В подглаве «Вариабельность сердечного ритма» имеются данные о том, что изученные показатели вариабельности сердечного ритма существенно не меняются у лиц с разным показателем активности регуляторных систем в процессе психоэмоционального нагрузочного тестирования.

В подглаве «Центральная гемодинамика» анализ показателей реоэнцефалограммы выявил преобладание нормокинетического типа регуляции кровообращения без увеличения показателей артериального кровяного давления при повышении сократительной функции миокарда у здоровых мужчин-студентов во всех обследованных группах до и после психоэмоционального нагрузочного тестирования.

В подглаве «Регионарная мозговая гемодинамика» выявлено небольшое увеличение кровотока в области внутренних сонных артерий, при этом межбассейновая величина систолического притока в обоих полушариях головного мозга менялась незначительно, как до, так и после психоэмоционального нагрузочного тестирования.

Подглава «Оценка когнитивных способностей» посвящена анализу психофизиологических показателей при психоэмоциональном нагрузочном тестировании. При этом по методике «Исключение понятий» обнаружилась низкая эффективность умственных операций у мужчин-студентов со срывом адаптации, средняя эффективность умственных операций у студентов-первокурсников с неудовлетворительной адаптацией. Высокая эффективность умственных операций сохранилась у обследованных мужчин с удовлетворительной адаптацией и у лиц с небольшим функциональным напряжением адаптационных резервов организма.

В главе седьмой «Психофизиологические критерии эффективности и неэффективности адаптационно-приспособительной деятельности молодых мужчин на начальных этапах обучения в вузе» представлены регрессионные уравнения, объясняющие наилучшую адаптацию и дезадаптацию организма мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе. В данных уравнениях приведены показатели используемых в исследовании методик, которые характеризуют разную степень адаптационных возможностей организма.

В разделе «Обсуждение полученных результатов» в удобной для восприятия форме произведен анализ основных результатов проведенных исследований.

Выводы, практические рекомендации и научные положения, выдвинутые автором, логически следуют из существа изложенного в диссертации материала, подтверждены результатами, полученными в ходе исследования.

Автореферат полностью отражает положения диссертации, написан логично, хорошо иллюстрирован.

Замечания и вопросы по работе

1. Были ли выявлены в процессе исследований типологические особенности мозговой гемодинамики в группах с различным уровнем адаптации на фоне психоэмоционального нагрузочного тестирования?

2. В каких смежных областях физиологии труда могут найти практическое применение предложенные Вами методические подходы и результаты Ваших исследований?

Заключение

Диссертационная работа Фоминой Екатерины Вячеславовны на тему: «Психофизиологический подход к оценке адаптационно-приспособительной деятельности организма мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе» является законченным научно-квалификационным трудом, выполненным на актуальную тему, в котором решена важная задача прикладной физиологии: данное исследование позволяет расширить

существующие представления об адапционно-приспособительной деятельности организма в условиях информационного стресса и разработать комплексный системный подход к оценке адаптационных резервов организма у мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе.

По актуальности решаемой проблемы, научной новизне, своей теоретической и практической значимости диссертационная работа Фоминой Екатерины Вячеславовны полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013г., в редакции Постановления Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016г., с изменениями от 01.10.2018г., Постановления Правительства Российской Федерации № 1168, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 Физиология человека и животных.

Заведующий кафедрой физиологии
ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
доктор медицинских наук,
(1.5.5 Физиология человека и животных)
профессор



Сергей Всеволодович Клаучек

8 ноября 2021г.

Подпись С.В. Клаучека «заверяю»



Контактная информация:

400131, г.Волгоград, Площадь Павших борцов, д.1

Телефон: +7(8442)38-50-05

e-mail:post@volgmed.ru

Web-сайт: //www.volgmed.ru/ru/