

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО
Самарский государственный
Медицинский университет
Минздрава России

профессор РАН, докт. мед. наук,
профессор А.В. Колсанев



«2» ноября 2021 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертации Фоминой Екатерины Вячеславовны на тему «Психофизиологический подход к оценке адаптационно-приспособительной деятельности организма мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе», представленной к защите в диссертационный совет Д 21.2.066.01 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «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 ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Диссертация посвящена разработке комплексного, психофизиологического подхода к оценке адаптационно-приспособительной деятельности организма студентов-первокурсников мужского пола. На

начальных этапах обучения студенты испытывают постоянное нервно-психическое напряжение из-за большого объема получаемой информации, переживаний в период экзаменов и зачетов, недостатка сна и отсутствия полноценного отдыха и др. причин. При этом страдают все функции организма с появлением функциональных психосоматических нарушений. Наиболее актуальными задачами современной фундаментальной медицины является разработка критериев оценки уровней здоровья молодых людей для своевременного выявления донозологических состояний и сохранения работоспособности социально-экономически значимой группы лиц молодого возраста. Для оценки состояния адаптационно-приспособительных резервов организма у студентов-первокурсников недостаточно только определения набора параметров кардио-респираторно-гемодинамического гомеостаза, изменения которого, традиционно, считаются индикатором его адаптационно-приспособительной деятельности организма. Необходимы исследования психических процессов и когнитивной функции, которые определяют социальную успешность индивидуума и успешность обучения. В связи с этим применение психофизиологических технологий диагностики адаптивности и дезадаптивности мужчин-студентов в процессе нервно-психического напряжения, связанного с началом обучения в вузе, является перспективным направлением как для методологии оценки функционального состояния организма, так и для донозологической диагностики сердечно-сосудистых заболеваний и сохранения здоровья

НАУЧНАЯ НОВИЗНА ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ, ВЫВОДОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ, СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ДИССЕРТАЦИИ

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые выявлены разные механизмы срыва адаптации организма у студентов-первокурсников, которые чаще могут наблюдаться при активации симпатического отдела вегетативной нервной системы и реже, при выраженной ваготонии со снижением кардио-респираторной синхронизации.

Впервые показано, что адаптационно-приспособительная деятельность у студентов-первокурсников приводит к снижению когнитивного процесса.

Впервые показано, что в группе мужчин-студентов со срывом адаптационно-приспособительной деятельности организма, наблюдаются нарушения регуляции межбассейного перераспределения мозгового кровотока и его усиление в области внутренних сонных артерий правого и левого полушария головного мозга.

Впервые для изучения эффективности и неэффективности адаптационно-приспособительной деятельности организма мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе применен комплексный подход с применением полипараметрического тестирования на различных иерархических уровнях его системной организации: центральной нервной системы, вегетативной нервной системы, эффекторного звена и психического процесса.

ОБОСНОВАННОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ДОСТОВЕРНОСТЬ ПОЛОЖЕНИЙ ДИССЕРТАЦИИ

Материалы и методы исследования, которые использовались в диссертации, соответствуют цели и задачам диссертационной работы.

Было обследовано 150 студентов-первокурсников мужского пола. Согласно критериям включения и исключения в исследование вошли только психически и соматически здоровые мужчины молодого возраста. Средний возраст обследованных мужчин-студентов составил 18,5 лет. Автором проведен комплекс исследований, включающий в себя клиническое обследование, исследование variability сердечного ритма, центральной и регионарной гемодинамики, а также психоэмоционального состояния и когнитивного процесса.

Диссертантом четко сформулирована цель исследования, для достижения которой определены 6 задач. Автором хорошо обоснованы положения, выносимые на защиту. Выводы, отражающие высокую научную и практическую значимость работы, сформулированы на основе

достаточного объема проведенных исследований и грамотной интерпретации результатов работы. Статистический анализ данных позволяет подтвердить достоверность исследований, обоснованность выводов и практических рекомендаций.

ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ ПОЛУЧЕННЫХ АВТОРОМ РЕЗУЛЬТАТОВ И ПОЛОЖЕНИЙ ДИССЕРТАЦИИ

Диссертация Фоминой Е.В. является ценной для медицинской науки и практики, так как в ней впервые были определены психофизиологические критерии эффективной и неэффективной адаптационно-приспособительной деятельности организма студентов-первокурсников мужского пола.

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.

В ходе данного исследования выявлены механизмы истощения и срыва адаптационно-приспособительных процессов, протекающих на фоне активации как симпатического, так и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы у здоровых студентов-первокурсников мужского пола.

СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ, ОЦЕНКА ЕЁ СОДЕРЖАНИЯ И ЗАВЕРШЕННОСТИ В ЦЕЛОМ

Диссертация изложена на 180 страницах печатного текста. Структура диссертации традиционна. Работа состоит из введения, обзора литературы, главы материалов и методов исследования, пяти глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и библиографического указателя, включающего 302 источника отечественной и зарубежной литературы. Работа написана научным языком, отличается логичностью и последовательностью изложения. Диссертация иллюстрирована 18 таблицами и 18 рисунками.

Глава I посвящена обзору литературы, где приведены данные последних лет, касающиеся адаптации организма человека и типов адаптационных состояний; влияния сердечно-сосудистой системы, а также центральной и мозговой гемодинамики на адаптационно-приспособительную деятельность организма человека. Кроме того, приводятся данные об информационном стрессе у студентов ВУЗов и его психофизиологических последствиях; факторах, влияющих на стрессоустойчивость учащихся и их когнитивные процессы. Приводится информация о половых особенностях стрессоустойчивости личности.

В главе II «Материалы и методы исследования» автор приводит дизайн исследования и количество обследованных лиц. Исследование проведено на достаточном количестве материала: обследовано 150 студентов-первокурсников мужского пола, средний возраст которых составил 18,5 лет. В главе даётся подробное описание используемых методов с протоколами исследования вариабельности сердечного ритма, центральной и регионарной мозговой гемодинамики с описанием нормальных значений основных изучаемых показателей. Тщательно описаны методы, применяемые для анализа психической функции и психоэмоционального состояния. Главу завершают сведения о разнообразных методах статистической обработки полученных результатов, из которых следует, что все они применимы к анализу медико-биологических исследований.

Последующие главы содержат результаты собственных исследований.

Глава III посвящена результатам исследования вариабельности сердечного ритма и адаптивным возможностям организма у здоровых мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе. В этой главе по показателю активности регуляторных систем все обследованные мужчины были разделены на четыре группы: студенты с удовлетворительной (ГР1), напряженной (ГР2), неудовлетворительной адаптацией (ГР3) и срывом адаптационных механизмов (ГР4). Далее представлены данные о том, что срыв адаптационно-приспособительной деятельности организма у студентов-первокурсников мужского пола осуществляется по двум механизмам. В

первом механизме наблюдается преобладание влияний 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 ВНС на сердечный ритм и снижения KRS коэффициента.

В главе IV приводятся результаты исследования центральной и мозговой гемодинамики у здоровых мужчин-студентов с разными показателями активности регуляторных систем. 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. По результатам анализа реоэнцефалограммы с оценкой коэффициента асимметрии, доказано, что у мужчин-студентов с неудовлетворительной адаптацией организма (ГР3) и ее срывом (ГР4) наблюдается дистония сосудов головного мозга по гипотоническому типу во всех бассейнах с её преобладанием в вертебробазилярной области обоих полушарий головного мозга. Анализ коэффициента асимметрии межбассейнового и межполушарного перераспределения церебрального кровотока показал, что по мере ухудшения адаптационных возможностей организма у здоровых мужчин-студентов в ГР3 и ГР4, наблюдается значимое увеличение интенсивности артериального кровотока в области внутренних сонных артерий правого полушария ($p \leq 0,03$) и левого полушария головного мозга ($p \leq 0,04$), питающих префронтальную область коры головного мозга, ответственную за множество психических процессов человека.

Глава V посвящена анализу психоэмоционального состояния у мужчин-студентов с разными показателями активности регуляторных систем. Показано, что все обследованные студенты-первокурсники, вне зависимости от напряжения их адаптационных механизмов и стрессовой нагрузки, имеют неустойчивый, противоречивый тип личности, средний уровень непродуктивной нервно-психической напряженности; сосредоточенность на

своих проблемах и с настоящей низкой работоспособностью. По мере нарастания дезадаптации у студентов-первокурсников снижается работоспособность, увеличиваются энергозатраты, преобладает гетерономность поведения с усилением пассивного, зависимого положения. Кроме того, наблюдается снижение эффективности умственных операций классификации и анализа информации. Показано, что умеренное напряжение адаптационных процессов организма способствует наилучшей эффективности когнитивного процесса.

В главе VI представлены результаты проведения лабораторного психоэмоционального нагрузочного тестирования (стресс-теста) у здоровых молодых мужчин-студентов с разным состоянием адаптационных резервов организма. Полученные результаты доказали, что в процессе адаптационно-приспособительной деятельности у студентов-первокурсников мужского пола первой страдает когнитивная сфера при сохраненных нейрогуморальных механизмах регуляции ритма сердца и неизменных показателях центральной и мозговой гемодинамики.

В главе VII «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 проводится анализ основных результатов настоящего исследования с уместным обсуждением более ранних работ. Кроме того, представлено авторское видение практической ценности диссертации.

Выводы и практические рекомендации основаны на фактическом материале, являются результатом решения стоявших перед диссертантом задач, представляют научный и практический интерес, написаны четко и конкретно и не вызывают возражений.

Результаты работы широко обсуждались в печати: имеется 19 печатных работ, из которых 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.

Содержание автореферата полностью соответствует основным положениям диссертации.

Работа написана хорошим литературным языком, легко читается. Имеющиеся стилистические погрешности легко исправимы, что не уменьшают теоретической и практической ценности работы, которая заслуживает положительной оценки.

По ходу обсуждения диссертации возникли следующие вопросы:

1) Почему для анализа мозгового кровотока вами использовался метод реоэнцефалографии, а не ультразвуковую доплерографию?

2) Судить о степени напряжения регуляторных систем можно с помощью многих методов, почему для оценки адаптационно-приспособительной деятельности здоровых студентов вы применяли анализ вариабельности сердечного ритма?

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ВНЕДРЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ И ВЫВОДОВ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Материалы диссертации используются в курсе лекций и практических занятий кафедры основ медицины и медицинских технологий ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» Минобрнауки России; кафедры нормальной физиологии им. И.А. Чуевского ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России.

Кроме того, результаты диссертации могут быть рекомендованы для практической работы терапевтических и психологических кабинетов при профилактических осмотрах студентов мужского пола во время ежегодной

диспансеризации. Результаты диссертационного исследования могут использоваться в учебном процессе медицинских вузов по дисциплинам «физиология», «патологическая физиология», «психофизиология».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, диссертационная работа Фоминой Екатерины Вячеславовны на тему: «Психофизиологический подход к оценке адаптационно-приспособительной деятельности организма мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе», выполненная под руководством доктора медицинских наук, доцента Оленко Елены Сергеевны, представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является самостоятельной и законченной научно-квалификационной работой, посвященной решению актуальной задачи физиологии – разработке психофизиологического подхода к оценке адаптационных резервов организма у здоровых мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе. По актуальности, объему, методической стороне проводимых исследований, научному и практическому значению диссертационная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013г., в редакции постановления Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Фомина Екатерина Вячеславовна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 Физиология человека и животных.

Диссертация Фоминой Екатерины Вячеславовны на тему «Психофизиологический подход к оценке адаптационно-приспособительной деятельности организма мужчин-студентов на начальных этапах обучения в вузе», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 Физиология человека и животных, обсуждена на заседании кафедры физиологии с курсом безопасности жизнедеятельности

и медицины катастроф ФГБОУ ВО Самарский государственный
медицинский университет Минздрава России, протокол № 3 от «28»
октябрь 2021 года.

Заведующий кафедрой физиологии
с курсом безопасности жизнедеятельности
и медицины катастроф
ФГБОУ ВО Сам ГМУ Минздрава России
доктор биологических наук
(1.5.5 Физиология человека и животных),
доцент



Ольга Николаевна Павлова

Подпись О.Н. Павловой «заверяю»

Контактная информация:

443099, Российская Федерация, г. Самара, ул. Чапаевская, 89

Тел. +7 (846) 374-10-01

Сайт: <http://www.samsmu.ru/>

Электронная почта: info@samsmu.ru



2.11.2021