



федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«Ивановский государственный

медицинский университет»

Министерства здравоохранения

Российской Федерации

(ФГБОУ ВО Ивановский ГМУ Минздрава России)

Шереметевский проспект, д. 8, г. Иваново, 153012

Телефон: +7 (4932) 30-17-66, 32-50-42

E-mail: adm@ivgmu.ru

ОКПО 01963031, ОГРН 1033700085649,

ИНН/КПП 3728012776/370201001

На № 11.05 от 20.05 г. № 643

В диссертационный совет по
защите диссертаций на соискание
учёной степени кандидата наук,
на соискание учёной степени
доктора наук 21.2.080.01,
созданный на базе ФГБОУ ВО
«Северный государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации, 163069, г.
Архангельск, пр. Троицкий, д. 51

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, доцента Елены Константиновны Голубевой на диссертационную работу Дмитрия Владимировича Шаfranова «Физиологическая оценка двигательной активности, трофологического и вегетативного статуса у мужчин с нормальной и избыточной массой тела», представленную к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по научной специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки)

Актуальность темы диссертационного исследования

В настоящее время приоритетным направлением государственной политики является охрана здоровья граждан Российской Федерации. Особое внимание уделяется сохранению здоровья мужского населения, что обусловлено высоким процентом смертности мужчин молодого, трудоспособного возраста от заболеваний сердечно-сосудистой системы и внезапных сосудистых событий. Среди факторов, предрасполагающих к развитию таких состояний, следует отметить избыточную массу тела и ожирение, которые в мужской популяции не снижают темпов роста. Научные исследования в основном сосредоточены на уже существующих патологиях, в то время как функциональное состояние сердечно-сосудистой системы на допатологическом этапе изучено недостаточно. Поэтому актуальным

является проведение дополнительных исследований фундаментального характера.

В своей диссертационной работе Д.В. Шафранов решает одну из актуальных задач современной физиологии и профилактической медицины – изучение конституционально-типологической специфики функциональных показателей сердечно-сосудистой системы у мужчин с нормальной и избыточной массой тела. Данная задача решается автором на методологической основе концепции типологической вариабельности физиологической индивидуальности с учётом типового признака и в системной взаимосвязи с показателями трофологического и вегетативного статуса. Необходимо отметить, что автор предлагает физиологическую методику модификации образа жизни для мужчин с нормальной и избыточной массой тела с учётом исходного физиологического статуса. При разработке любой оздоровительной методики необходимо учитывать особенности функционирования основных систем организма, в том числе, вегетативной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы.

Необходимо отметить, что регуляция сердечной деятельности имеет индивидуальные и гендерные особенности в зависимости от соотношения тонической активности вегетативных центров и типа вегетативной адаптации. Существует мнение, что в условиях относительного покоя мужчины отличаются от женщин более высоким уровнем симпатических влияний на сердце, что проявляется большей частотой, силой сокращения сердца, величиной артериального давления и, как следствие, меньшим функциональным резервом адаптации сердечно-сосудистой системы к когнитивным и физическим нагрузкам, что увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Для характеристики функциональной активности сердечно-сосудистой системы автором использован метод исследования вариабельности сердечного ритма (ВСР), позволяющий оценить соотношение и степень напряжения механизмов вегетативной регуляции. Систематические физические нагрузки оптимизируют

функциональное состояние организма, что в условиях спокойного бодрствования проявляется сдвигом вегетативного баланса в сторону преобладания активности парасимпатической системы. Это учитывается автором при планировании коррекционных мероприятий.

Диссертационное исследование Дмитрия Владимировича Шафранова, посвященное оценке показателей уровня двигательной активности, трофологического и вегетативного статуса у мужчин, и разработке методики модификации образа жизни, снижения массы тела и повышения функциональных возможностей мужского организма с учётом локомоторной активности, несомненно, является значимыми для современной науки и практики.

Научная новизна исследования и полученных результатов, выводов, рекомендаций

Впервые на методологической основе концепции типологической вариабельности физиологической индивидуальности человека проведены комплексные исследования привычной двигательной активности (ПДА) с оценкой трофологического и вегетативного статуса у мужчин 20-35 лет с нормальной и избыточной массой тела. Разработаны нормативные (центильные) таблицы уровня ПДА для лиц мужского пола здоровой популяции. На основании изучения взаимосвязи типового признака (уровня ПДА) с показателями трофологического и вегетативного статуса у мужчин с нормальной и избыточной массой тела дополнительно выделена группа со скрытой избыточной массой тела, что подтверждает конституциональное внутригрупповое разнообразие.

Впервые предложены физиологические мероприятия по модификации образа жизни и коррекции массы тела для мужчин трех групп: с нормальной массой тела, скрытой избыточной массой тела и избыточной массой тела. Автором предложен простой в использовании алгоритм – ежедневное повышение двигательной активности с учетом функционального типа

конституции и ведение пищевого дневника с учётом индивидуального расчета суточного потребления калорий. Согласно Клиническим рекомендациям Минздрава России, дана физиологическая оценка эффективности методики модификации образа жизни с учётом локомоторной активности.

В результате проведённых исследований автором доказано, что учёт конституционально-типологических особенностей привычной двигательной активности у мужчин в возрасте от 20 до 35 лет с нормальной и избыточной массой тела способствует снижению массы тела и улучшает функциональные показатели сердечно-сосудистой системы. Эти результаты подчёркивают важность индивидуального подхода к планированию двигательной активности, основанного на конституционально-типологических особенностях, что может привести к более эффективным результатам в управлении массой тела и поддержании здоровья сердечно-сосудистой системы.

Научно-практическая ценность полученных автором результатов

Результаты проведенного исследования определяют теоретическую основу для оценки физиологической нормы уровня ПДА, трофологического и вегетативного статуса у мужчин 20-35 лет и способствуют формированию научно-обоснованной базы для дальнейшего изучения влияния двигательной активности на функциональные показатели мужского организма.

Для практического здравоохранения существенное значение имеют обоснованные в работе физиологические подходы к коррекции массы тела. На фоне неправильно подобранных физических нагрузок и диет могут развиваться вегетативные дисфункции. Своевременная оценка состояния вегетативных механизмов регуляции деятельности сердца при проведении коррекционных мероприятий позволяет выявить изменения этой многоуровневой системы на донологическом этапе.

Автором разработано учебное пособие для самостоятельной подготовки студентов специальности 31.05.01 «Лечебное дело» и получен патент на изобретение «Способ коррекции массы тела с помощью изменения уровня двигательной активности у мужчин и женщин 20-35 лет с избыточной массой тела».

Результаты исследования используются в учебном процессе кафедры нормальной физиологии Тюменского государственного медицинского университета и кафедры физиологии Воронежского государственного медицинского университета им. Н. Н. Бурденко; внедрены в практическую деятельность учреждений здравоохранения Тюменской области.

Соответствие паспорту специальности

Диссертационная работа выполнена в соответствии с Паспортом специальности ВАК при Минобрнауки России: 1.5.5. Физиология человека и животных» (медицинские науки) по областям исследований: п. 4 – закономерности функционирования основных систем организма (нервной, внутренней секреции, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, репродуктивной и др.) при различных состояниях организма; п. 6 – системная организация физиологических функций на уровне клеток, тканей, органов и целого организма; п. 13 – конституционально-типологическая специфика проявлений физиологических функций; п. 14 – физиологические основы здоровья, здорового образа жизни и долгожительства.

Связь выполненной работы с государственными и научными программами

Диссертационная работа Д.В. Шафранова выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ и инноваций федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

образования «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава Российской Федерации и является фрагментом НИОКТР «Физиологическое обоснование коррекции двигательной активности в различных климатогеографических условиях проживания» (№ 123101300214-0).

Достоверность и обоснованность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций

Автором проведено исследование 638 мужчин (средний возраст $28,6 \pm 4,35$ лет), жителей г. Тюмени в соответствии с принципами, изложенными в Хельсинской декларации и Директивах Европейского сообщества. Легитимность исследования подтверждена протоколом локального этического комитета Тюменского государственного медицинского университета (протокол № 112 от 05.11.2024). Согласно критериям включения, из общей популяции были выделены две группы: 126 мужчин с нормальной массой тела (I группа) и 159 мужчин с избыточной массой тела (II группа). Группы сформированы корректно, в соответствии с целью и задачам диссертационного исследования. Количество наблюдений в группах достаточно для анализа.

Для решения поставленных задач проведено комплексное клинико-физиологическое исследование. Клиническая часть работы базировалась на основных нормативно-правовых документах и включала антропометрию, функциональные методы исследования – биоимпеданс-анализ, шагометрию, регистрация показателей variability сердечного ритма в режиме суточного мониторинга ЭКГ (по Холтеру) в покое и после физической нагрузки (стандартизированная лестничная нагрузка). Поставленные задачи решены с применением современного оборудования на базе университетской многопрофильной клиники ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России (Тюмень). К работе был привлечен сертифицированный специалист отделения функциональной диагностики ГАУЗ ТО «Городская поликлиника

№ 12». Диссертантом получен большой объём данных, математический анализ которых выполнен корректно, с помощью современных методов статистики. Достоверность результатов исследования сомнений не вызывает.

Полнота изложения материалов диссертационного исследования в опубликованных работах по теме диссертации

По материалам диссертации опубликовано 10 печатных работ, из них 4 статьи в журналах, рекомендованных действующим перечнем ВАК при Минобрнауки России (4 работы в журналах, публикующих материалы по научной специальности: 1.5.5 – физиология человека и животных (медицинские науки), 1 публикация в журнале, индексируемом в международной реферативной базе данных Web of Science).

Личный вклад автора

Автором самостоятельно сформулированы цель и задачи исследования, разработан дизайн и методология, проведено комплексное клинико-физиологическое исследование в рамках профилактических осмотров мужчин 20-35 лет. Д.В. Шафранов самостоятельно производил набор и анализ материала, выполнял статистическую обработку данных, а также разработал физиологическую методику модификации образа жизни у мужчин 20-35 лет с нормальной и избыточной массой тела.

Автором сформулированы практические рекомендации по внедрению разработанной физиологической методики модификации образа жизни в практику учреждений, оказывающих первичную медико-социальную помощь, реабилитационных центров и центров здоровья для здоровьесбережения мужского трудоспособного населения.

Оценка содержания диссертации, её завершенности и оформления

Диссертация является законченным исследованием. Цель диссертационной работы определяет сущность сформулированных задач.

Структура диссертации соответствует поставленным задачам. Работа построена классическим образом и состоит из следующих разделов: введения, обзора литературы, материалов и методов, результатов собственных исследований (в двух главах), выводов, практических рекомендаций, заключения, списка литературы. Диссертация изложена на 118 страницах печатного текста, содержит 13 таблиц и 11 рисунков. Список литературы включает 240 источников, в том числе, 165 отечественных и 75 иностранных.

Во введении представлены актуальность диссертационной работы, сформулированы цель и задачи исследования, положения, выносимые на защиту. В обзоре литературы (глава 1) автором определены физиологические особенности мужского организма, в частности, сердечно-сосудистой системы и особенности её вегетативной регуляции. Представлен современный анализ подходов к оптимизации уровня двигательной активности и персонифицированной коррекции избыточной массы тела.

Глава 2 «Организация, объём и методы исследования» включает в себя характеристику обследованного контингента, методы и дизайн исследования, которое состояло из трех этапов. На первом этапе у 638 мужчин проводилась комплексная оценка состояния здоровья (сбор анамнеза, антропометрия), определение уровня привычной двигательной активности методом шагометрии. Для участия во втором этапе исследования на основании информированного согласия были отобраны 285 мужчин, которые по результатам вычисления индекса массы тела разделены на две группы: 126 мужчин с нормальной массой тела (I группа) и 159 мужчин с избыточной массой тела (II группа). Проводилась комплексная оценка состояния здоровья, определение уровня привычной двигательной активности методом шагометрии, оценка антропометрических показателей, биоимпеданс-анализа, регистрация показателей вариабельности сердечного ритма в покое и после физической нагрузки (стандартизированная лестничная нагрузка). Третий этап заключался в оценке показателей уровня привычной двигательной

активности, показателей антропометрии, биоимпеданс-анализа и variability сердечного ритма у мужчин с нормальной и избыточной массы тела после применения физиологической методики модификации образа жизни. Использование современных статистических методов обработки позволяет охарактеризовать методический уровень работы как соответствующий требованиям современной физиологии.

В третьей главе установлены конституционально-типологические особенности центильного распределения двигательной активности, функциональных показателей трофологического и вегетативного статуса у мужчин с нормальной и избыточной массой тела. На основании биоимпеданс-анализа из I группы выделены две подгруппы: с нормальной массой тела и скрытой избыточной массой тела. Установление системной взаимосвязи типового признака – уровня ПДА с показателями трофологического и вегетативного статуса явилось основой для предложения пяти этапов физиологической методики модификации образа жизни у мужчин этих групп.

В четвёртой главе представлен анализ индивидуальных различий уровня ПДА, трофологического и вегетативного статуса у мужчин с нормальной, скрытой избыточной массой тела и избыточной массой тела после коррекционных мероприятий. Результаты проведенных исследований позволили установить ряд физиологических показателей для оценки эффективности предложенной методики модификации образа жизни и коррекции массы тела с учётом общей локомоторной активности. Данные показатели отнесены к скрининговым при оценке эффективности коррекции массы тела с учетом ПДА для разработки корректирующих программ по снижению массы тела у мужчин.

Достоинством диссертационной работы Д.В. Шафранова является наличие заключений к каждой главе. В разделе «Заключение» обобщаются и сопоставляются результаты проведенного исследования, свидетельствующие о выполнении поставленных перед диссертационным исследованием задач.

Выводы сформулированы корректно, отражают суть исследования и соответствуют поставленной цели и задачам.

Практические рекомендации имеют важное прикладное значение и могут быть использованы в профилактических программах здоровьесбережения мужского населения, основанных на персонифицированных физиологических методиках оздоровления.

Список литературы составлен с учётом темы исследования и содержит основные работы по изучаемой проблеме: научные статьи, монографии, диссертационные работы российских и зарубежных исследователей.

Диссертация и автореферат соответствуют паспорту специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Вопросы и замечания по содержанию диссертации

По выполненному Д.В. Шафрановым исследованию принципиальных замечаний нет. Присутствуют отдельные стилистические недостатки и технические погрешности в оформлении, не снижающие качество работы в целом. В плане дискуссии целесообразно обсудить следующие вопросы:

1. Контролировали ли Вы рацион питания участников исследования после расчета суточной калорийности? Были ли даны конкретные рекомендации в отношении подбора и количества продуктов питания?

2. Поясните, пожалуйста, каковы результаты оценки нормальности распределения данных в группах исследования? Почему в тексте результаты представлены в виде средней арифметической и среднего квадратического отклонения, тогда как в таблицах дополнительно приводится межквартильный размах?

3. Определялись ли Вами при проведении нагрузочной пробы параметры ВСР, характеризующие состояние гуморальных механизмов регуляции деятельности сердца? Какова информативная ценность этих показателей?

Заключение

Диссертационная работа Дмитрия Владимировича Шафранова «Физиологическая оценка двигательной активности, трофологического и вегетативного статуса у мужчин с нормальной и избыточной массой тела», по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных, представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для специальности 1.5.5. Физиология человека и животных: доказана необходимость учёта конституционально-типологических особенностей при оценке здоровья мужчин 20-35 лет.

Диссертационное исследование по актуальности темы, научно-практической и теоретической значимости полученных результатов и выводов полностью соответствует требованиям п.п. 9, 10 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства России от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. от 16 октября 2024 г. № 1382), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Дмитрий Владимирович Шафранов, заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки).

Официальный оппонент:

Профессор кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Ивановский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук (03.03.01- физиология), доцент

«14» мая 2025 г.

 Елена Константиновна Голубева

Подпись д.м.н. Е.К. Голубевой удостоверяю:

ученый секретарь ученого совета

ФГБОУ ВО ИвГМУ Минздрава России,  Алла Геннадьевна Калачева

Учреждение:

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: 153012, г. Иваново, Шереметевский проспект, 8. Телефон: +7 (4932) 30-17-66. Адрес эл.почты: adm@isma.ivanovo.ru