

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

УТВЕРЖДАЮ

Федеральное государственное
автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Томский государственный университет»
(ТГУ, НИ ТГУ)

Ленина пр., 36, г. Томск, 634050
Тел. (3822) 52-98-52, факс (3822) 52-95-85
E-mail: rector@tsu.ru
http://www.tsu.ru
ОКПО 02069318, ОГРН 1027000853978
ИНН 7018012970, КПП 701701001

12.05.2025 № 2620/11
на № _____ от _____

И.о. проректора по научной и
инновационной деятельности
Национального исследовательского
Томского государственного
университета,
доктор физико-математических наук,
профессор



А. Б. Ворожцов

«12» мая 2025 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» о научно-практической ценности диссертационной работы Дмитрия Владимировича Шафранова «Физиологическая оценка двигательной активности, трофологического и вегетативного статуса у мужчин с нормальной и избыточной массой тела», представленной к защите в диссертационный совет 21.2.080.01, созданный на базе ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по научной специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки)

Актуальность темы выполненной работы и её связь с соответствующими отраслями науки и практической деятельностью. Диссертационное исследование Д.В. Шафранова посвящено актуальной проблеме современной физиологии – изучению фундаментальных механизмов взаимосвязи двигательной активности, трофологического и вегетативного статусов у мужчин 20–35 лет.

Движение, как основное проявление жизнедеятельности организма, является ведущим гомеостатическим фактором, во многом определяющим энергетическую основу различных функциональных показателей. Имеется достаточное количество исследований, посвящённых отрицательному влиянию недостаточной (гипокинезии) или избыточной (гиперкинезии)

двигательной активности на организм человека. Данные особенности необходимо учитывать при планировании нагрузок, в связи с популяризацией здорового образа жизни и физической активности.

К настоящему времени в возрастной физиологии и профилактической медицине отсутствуют физиологически обоснованные рекомендации по двигательной активности для мужчин. В имеющихся в настоящее время методиках количественная оценка повышения двигательной активности не имеет конституционально-типологической основы и базируется в большей степени на общих рекомендациях. Как результат, до настоящего времени ведутся дискуссии как о минимально полезном, так и максимально допустимом пороге двигательной активности, в связи с чем возникает необходимость физиологической оценки variability популяционной нормы и разработке программ по её оптимизации.

Для решения вышеуказанной проблемы Д.В. Шафрановым выбран конституциональный подход – концепции типологической variability физиологической индивидуальности человека. Выбор такого подхода обусловлен тем, что двигательный анализатор является частью множества функциональных систем организма. Изучение фундаментальных механизмов взаимосвязи двигательной активности и физиологических показателей трофологического и вегетативного статуса, является вполне обоснованным.

Диссертационное исследование Д.В. Шафранова посвящено установлению конституционально-типологических особенностей функций по показателям двигательной активности, трофологического и вегетативного статусов у мужчин 20–35 лет, что является крайне актуальным как для физиологической науки, так и для профилактического здравоохранения.

Связь выполненной работы с государственными и научными программами. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ и инноваций федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения

Российской Федерации в рамках научной платформы «Профилактическая среда» и является фрагментом НИОКТР «Физиологическое обоснование коррекции двигательной активности в различных климатогеографических условиях проживания» (№ 123101300214-0). Легитимность исследования подтверждена решением комитета по этике ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России (протокол № 112 от 05.11.2024) в соответствии с этическими принципами GCP (добросовестной клинической практики).

Научная новизна исследования и полученных результатов, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации. Впервые на методологической основе концепции типологической variability физиологической индивидуальности человека Д. В. Шафрановым проведены комплексные исследования привычной двигательной активности (ПДА) с оценкой показателей трофологического статуса (антропометрия, компонентный состав тела) и вегетативного статуса (холтеровское мониторирование с интерпретацией показателей кардиоинтервалографии и variability сердечного ритма) у мужчин первого зрелого возраста с нормальной и избыточной массой тела. Автором установлено нормативное конституционально-типологическое распределение уровня привычной двигательной активности у мужчин 20–35 лет здоровой популяции, которое представлено центильными коридорами по семи фиксированным значениям (от «очень низкого» до «очень высокого» уровня) и определяет популяционную «физиологическую норму привычной двигательной активности» для возрастной группы мужчин 20–35 лет. На этой основе дана характеристика уровню ПДА у мужчин с нормальной массой тела – средний уровень ПДА, в группе мужчин с избыточной массой тела – низкий уровень ПДА. С учетом типового признака раскрыты физиологические механизмы системной взаимосвязи уровня ПДА с показателями трофологического и вегетативного статуса у мужчин с нормальной избыточной массой тела. Разработанная физиологическая методика модификации образа жизни содержит пять последовательных этапов, основанных на центильном

повышении двигательной активности в рамках конституциональной группы, для мужчин со скрытой избыточной массой тела – снижение массы тела, направленное на уменьшение скрытого жира отложения созданием дефицита калорий 5–10 %, с избыточной массой тела – снижение массы тела за счёт дефицита калорий 10–15 %. Физиологическая методика модификации образа жизни у мужчин 20–35 лет с нормальной и избыточной массы тела представляет собой комплексный конституционально-типологический подход, основанный на учёте показателей исходного физиологического статуса, способствует снижению массы тела и улучшению функциональных показателей вегетативной регуляции сердечнососудистой системы. Конституционально-типологический подход расширяет понимание физиологии индивидуальности, а также предлагает практические рекомендации для улучшения здоровья мужчин с учётом их исходного физиологического статуса.

Обоснованность и достоверность полученных результатов.

Достоверность полученных результатов в представленной диссертационной работе обеспечена постановкой цели и решением конкретных задач, разработкой дизайна исследования и проведения достаточного количества наблюдений. Исследование проводилось в три этапа. На первом этапе у 638 мужчин 20–35 лет проводилась комплексная оценка состояния здоровья и определение уровня ПДА для разработки центильных таблиц. Далее по данным антропометрии, вычисления индекса массы тела и информированного согласия на участие в дальнейшем исследовании были отобраны 285 мужчин, которые были разделены на две группы: с нормальной и избыточной массой тела. На втором этапе проводилась комплексная оценка состояния здоровья, показателей антропометрии и биоимпеданс-анализа, а также вариабельности сердечного ритма у мужчин двух выделенных групп. Третий этап заключался в оценке показателей уровня привычной двигательной активности, показателей антропометрии, биоимпеданс-анализа и вариабельности сердечного ритма у мужчин с нормальной и избыточной массой тела после

физиологической методики модификации образа жизни с использованием вышеперечисленных методов.

Для достижения поставленной цели использовались современные методы определения конституционально-типологических различий уровня ПДА (шагометрия), показателей трофологического статуса (антропометрия, компонентный состав тела) и вегетативного статуса (холтеровское мониторирование с интерпретацией показателей кардиоинтервалографии и variability сердечного ритма).

Таким образом, достоверность полученных Д.В. Шафрановым результатов основана на тщательном планировании работы, высоком методическом уровне проведения исследования, репрезентативности выборки, а также адекватном выборе валидных методов обследования и статистической обработки.

Научно-практическая ценность полученных автором результатов. Полученные Д.В. Шафрановым результаты вносят существенный вклад в современное представление о variability популяционной нормы двигательной активности у мужчин 20–35 лет. Полученные на основании проведенных исследований центильные таблицы позволяют количественно оценить оптимальные значения и переходные величины – «очень низкая», «низкая», «средняя», «высокая», «очень высокая». Разработана физиологическая методика модификации образа жизни для мужчин с нормальной и избыточной массой тела с учётом исходного физиологического статуса и доказана её эффективность. Конституционально-типологический подход позволяет более глубоко понять физиологические аспекты индивидуальности и представляет практическую ценность для применения в физиологической науке и медицинской практике.

Значимость полученных результатов научного исследования подтверждена внедрением в учебный процесс профильных кафедр Тюменского государственного медицинского университета Минздрава России и Воронежского государственного медицинского университета имени

Н. Н. Бурденко Минздрава России. На основе материалов диссертации издано учебное пособие.

Значимость полученных результатов для практики подтверждена внедрением в практическую деятельность ряда учреждений здравоохранения Тюменской области: ГАУЗ ТО «Госпиталь для ветеранов войн» (акт внедрения от 18.09.2024), ГАУЗ ТО «Городская поликлиника № 12» (акт внедрения от 25.09.2024) и «Городская поликлиника № 5» (акт внедрения 05.09.2024). 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» (RU (11) 2 830 035(13) C1, дата регистрации: 11.11.2024, заявка № 2024105526 от 04.03.2024).

Оценка содержания диссертации, её завершенности и оформления. Диссертация изложена на 118 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, четырёх глав собственных исследований с обсуждением полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включает 13 таблиц и 11 рисунков. Библиография содержит 240 источников, в том числе 165 – отечественных и 75 – зарубежных авторов.

Во введении обосновывается актуальность исследования; определены объект, предмет, цель, задачи исследования; сформулированы положения, выносимые на защиту; приведены данные о теоретической и практической значимости работы, её научной новизне и апробации.

В главе 1 «Обзор литературы» представлены материалы теоретического анализа современных подходов к оценке функциональных показателей мужского организма. В п. 1.1. проанализированы физиологические особенности мужского организма, а также представлены основные последствия влияния избыточной массы тела и ожирения на здоровье мужчин; в п. 1.2 описаны влияния двигательной активности на функции мужского

организма; в п. 1.3 рассмотрены современные подходы к оценке функций мужского организма.

В главе 2 «Организация, объём и методы исследования» представлены данные об обследуемом контингенте, приведены критерии включения и исключения из исследования, методологическая основа и характеристика методов исследования. Набор материала и изучение функциональных показателей с последующей их проспективной оценкой осуществлялась на базе Университетской многопрофильной клиники ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России (Тюмень) в рамках профилактических осмотров с учётом основных нормативно-правовых документов. Для проведения и оценки variability сердечного ритма (ВСР) все исследуемые направлялись в ГБУЗ ТО «Городская поликлиника № 12» г. Тюмени. Применённые в работе методики являются апробированными, что позволяет охарактеризовать методический уровень работы как соответствующий требованиям современной физиологии.

В главе 3 «Конституционально-типологические особенности центильного распределения двигательной активности, функциональных показателей трофологического и вегетативного статусов у мужчин» представлены результаты исследования показателей ПДА, на основании которого впервые были разработаны центильные таблицы для мужчин 20–35 лет здоровой популяции, позволяющие конкретизировать понятие «физиологической нормы уровня ПДА». Определены исходные физиологические показатели (уровня привычной двигательной активности, трофологического и вегетативного статусов) у мужчин I и II группы, на основании биоимпеданс-анализа из I группы выделены две подгруппы: с нормальной массой тела и скрытой избыточной массой тела. Полученные результаты явились фундаментальной основой для предложения физиологической методики модификации образа жизни.

В главе 4 «Оценка эффективности физиологической методики модификации образа жизни у мужчин с нормальной и избыточной массой

тела» приведены результаты оценки показателей трофологического статуса (антропометрия, компонентный состав тела) и вегетативного статуса (холтеровское мониторирование с интерпретацией показателей кардиоинтервалографии и вариабельности сердечного ритма) у мужчин с нормальной и избыточной массой тела после физиологической методики модификации образа жизни с оценкой её эффективности.

Достоинством диссертационной работы Д.В. Шафранова является наличие заключений к каждой главе. Результаты исследования систематизированы в разделе «Заключение», на основании проведенного исследования автором сформулированы 5 выводов, представлены практические рекомендации.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации Д.В. Шафрановым, определяются достоверностью полученных результатов и подтверждены достаточным объёмом собранного первичного материала, актуальностью темы исследования для фундаментальной физиологии и практической медицины, применением валидных методов исследования и современных методов статистической обработки полученных данных.

Диссертация и автореферат оформлены в соответствии с современными требованиями. Диссертационная работа соответствует заявленным пунктам паспорта специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки).

Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах. Основные результаты диссертационного исследования представлены и апробированы на конференциях всероссийского и международного уровня.

По материалам диссертации опубликовано 10 печатных работ, из них 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для опубликования основных результатов диссертаций (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 были определены тема, цель и задачи диссертационного исследования, изложены в диссертации результаты, сформулированы выводы и практические рекомендации. Автором самостоятельно выполнено физиологическое обследование в рамках профилактических осмотров мужчин 20–35 лет, разработан способ коррекции массы тела с помощью изменения уровня двигательной активности у мужчин и женщин 20–35 лет с избыточной массой тела и этапы методики физиологической модификации образа жизни.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Результаты диссертационного исследования Д. В. Шафранова рекомендуется применять для сохранения здоровья и жизни мужского населения. Центильные таблицы целесообразно использовать для последовательного повышения уровня двигательной активности в профилактических программах, основанных на персонифицированных физиологических методиках оздоровления. Физиологическая методика модификации образа жизни рекомендована к внедрению в практику учреждений, оказывающих первичную медико-социальную помощь, реабилитационных центров и центров здоровья для здоровьесбережения мужского трудоспособного населения. Полученные конституционально-типологические показатели уровня ПДА, трофологического статуса (данные антропометрии и биоимпеданс-анализа) и вегетативного статуса (данные вариабельности сердечного ритма) рекомендуется использовать, как нормативные при комплексной оценке состояния здоровья мужчин 20–35 лет.

Замечания и вопросы по содержанию диссертации

1. Относительно второй задачи – насколько корректно оценивать трофологический статус только по антропометрическим параметрам? Традиционно это понятие включает так же показатели метаболизма.

2. На мой взгляд, не совсем корректно определен объект исследования – наблюдение за изменением показателей. Правильнее было бы определить объектом сами эти показатели, а не наблюдение за их динамикой.

3. В научной новизне автор пишет – *«Исследование системной взаимосвязи уровня привычной двигательной активности с трофологическим и вегетативным статусами выявило механизмы, которые позволяют рассматривать двигательную активность не только как отдельный показатель, но и как ведущий типовой признак в контексте физиологического здоровья мужчин»*. Какие это механизмы? Этот тезис стоило бы сформулировать более четко.

4. Четвертый и пятый выводы во многом перекликаются и, по сути, содержат общее утверждение. В чем была необходимость их разделения?

Однако высказанные вопросы и замечания не являются принципиальными и не снижают общего положительного впечатления о работе, ее научной и практической значимости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

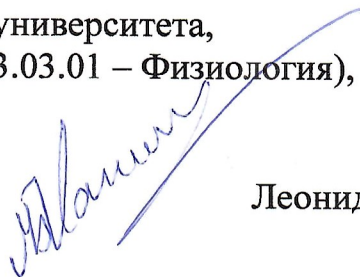
Диссертационная работа Дмитрия Владимировича Шафранова «Физиологическая оценка двигательной активности, трофологического и вегетативного статуса у мужчин с нормальной и избыточной массой тела», по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных, представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для изучения физиологических механизмов взаимосвязи двигательной активности и показателей трофологического и вегетативного статуса у мужчин с нормальной и избыточной массой тела. По объёму выполненных исследований, их новизне и научно-практической значимости диссертация полностью соответствует требованиям п.п. 9–11, 13, 14 действующего «Положения о порядке присуждения учёных степеней», 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).

Отзыв на диссертационную работу Д. В. Шафранова подготовлен заведующим кафедрой спортивно-оздоровительного туризма, спортивной физиологии и медицины Национального исследовательского Томского государственного университета, доктором медицинских наук, профессором Леонидом Владимировичем Капилевичем.

Отзыв заслушан, обсуждён и одобрен на заседании кафедры спортивно-оздоровительного туризма, спортивной физиологии и медицины Национального исследовательского Томского государственного университета, протокол заседания № 5 от 12 мая 2025 г.

Заведующий кафедрой спортивно-оздоровительного туризма,
спортивной физиологии и медицины
Национального исследовательского
Томского государственного университета,
доктор медицинских наук (03.03.01 – Физиология),
профессор

«12» мая 2025 года



Леонид Владимирович Капилевич



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ВЕДУЩИЙ ДОКУМЕНТОВЕД
АНДРИЕНКО И. В.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»
Адрес: 634050, Томск, пр. Ленина, 36
Тел.: 8 (3822) 529 852
e-mail: rector@tsu.ru
сайт: <https://www.tsu.ru>