

ОТЗЫВ

официального оппонента Елены Анатольевны Гавриловой на диссертацию Мирошникова Александра Борисовича «Медико-биологическое обоснование применения физической нагрузки аэробного характера для спортсменов силовых видов спорта с артериальной гипертензией», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 14.03.11 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Актуальность темы

Создание новых методологических подходов, их теоретическое обоснование, а также экспериментальная оценка их эффективности, позволяет повысить качество реабилитационных мероприятий и добиться более высоких темпов повышения спортивного мастерства спортсменов, что безусловно, представляется актуальной задачей. Результат в силовых и скоростно-силовых видах спорта во многом определяется мышечной массой и уровнем развития специальных физических качеств, однако избыточная погоня за мышечной массой приводит к инвалидизации и преждевременной летальности. Согласно литературным данным, смертность среди бодибилдеров на 34% выше, чем среди мужчин того же возраста. В настоящее время эффективность методов и средств применения аэробной работы в качестве лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, в частности артериальной гипертензии, не вызывает сомнений. Несмотря на объективную доказательную базу пользы аэробной работы для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, в теории и практике силовых видов спорта аэробная работа практически не применяется. Следовательно, важной задачей физической реабилитации такого рода спортсменов является разработка адекватных, научно обоснованных подходов, к выполнению аэробной работы при проведении тренировочного процесса. Исходя из сказанного, цель диссертационной работы Александра Борисовича Мирошникова – разработка и научное обоснование системы физической реабилитации спортсменов силовых видов спорта тяжелых весовых категорий,

страдающих артериальной гипертензией, безусловно, представляется актуальной.

Новизна исследования и полученных результатов

Научная значимость и новизна результатов, полученных в работе А.Б. Мирошникова, не вызывают сомнений. Так, автор впервые разработал и научно обосновал систему физической реабилитации спортсменов силовых видов спорта тяжелых весовых категорий с артериальной гипертензией, которая повышает лечебные эффекты кардиореабилитации, понижает уровни артериального давления аналогично стандартным методикам, но при этом на нее затрачивается значительно меньше времени. Не менее важно то, что разработанная система может применяться в тренировочном процессе спортсменов, что имеет большое практическое значение в плане поддержания здоровья спортсменов силовых видов спорта тяжелых весовых категорий.

Впервые комплексно проведен физиологический и морфологический анализ долговременной адаптации мышечной системы тренированных спортсменов в ответ на применение симультанной нагрузки (аэробная на фоне силовой).

Доказано, что применение разработанной системы приводит к значимо большему увеличению показателей гипертрофии скелетных мышц в сопоставлении с традиционной высокоинтенсивной силовой тренировкой. Все эти результаты в совокупности обеспечивают определенное приращение знаний в области спортивной медицины.

Значимость работы для науки и практики

Полученные в работе данные вносят вклад в более полное понимание общих механизмов регуляции работы скелетных мышц при различных режимах; расширяют представления о понятии «качества мышц»; углубляют знания об адаптационных возможностях мышечной ткани. Ассоциативная связь с окислительными способностями мышц и артериальным давлением высока, и, следовательно, полученные данные могут иметь важное практическое значение

для достижения высоких результатов физической реабилитации в силовых и скоростно-силовых видах спорта.

Научно обоснованные результаты, содержащиеся в диссертационной работе, имеют определенную степень новизны и значения для теории и практики спортивной медицины.

Оценка содержания диссертации

Диссертационная работа построена по традиционному плану: включает введение, обзор литературы, четыре главы экспериментальной части, имеются заключения по каждой главе и общее заключение, выводы, практические рекомендации и список литературы. Библиография включает 412 литературных источника, из которых 22 отечественных и 390 иностранных, что позволяет судить о полном погружении автора в суть изучаемой проблемы. Структура диссертационной работы сбалансирована и логична. Она соответствует заявленным целям и задачам исследования. По всем рассматриваемым вопросам сделаны обоснованные авторские выводы.

Во введении обосновывается актуальность изучаемой проблемы, формулируются цели и задачи исследования, приводится информация о научной новизне и практической значимости работы, а также основные положения, выносимые на защиту.

Обзор литературы свидетельствует о высокой компетентности соискателя в изучаемой проблеме. Обзор, включающий в себя материалы более 350 работ отечественных и зарубежных авторов, состоит из 17-ти разделов (подглав), в которых изложены результаты анализа литературы, отражающие современные представления о:

- распространённости гипертонии среди спортсменов силовых видов спорта;
- взаимосвязи гипертонической болезни и особенностей состава тела спортсменов;

– взаимосвязи артериального давления и окислительного метаболизма скелетной мускулатуры.

Помимо этого, в обзоре литературы подробно рассмотрены современные представления о механизмах, лежащих в основе клеточного роста, а также обобщены современные данные о потенциальных стимулах, инициирующих гипертрофию мышц.

Не менее важно и то, что из обзора литературы логично вытекают цели и задачи настоящей диссертационной работы.

Раздел материалы и методы содержит подробное описание современных методических приемов, позволивших автору в полной мере решить стоящие перед ним задачи. Следует также отметить, что рандомизированное контролируемое исследование проводилось автором по правилам CONSORT и осуществлялось на основе современных концепций и правил доказательной медицины, которые использовались в соответствии с поставленной целью и задачами данной работы.

В главе «Результаты исследования» А.Б. Мирошников подробно описывает полученные данные. Особое внимание автор уделяет систематическому изучению процессов, лежащих в основе гипертрофии скелетной мускулатуры. Диссертант определял не только такие морфологические параметры, как анатомическая площадь поперечного сечения мышц, но и общую обезжиренную массу и индекс обезжиренной массы тела. В результате экспериментов показано значимое влияние разработанной системы на показатели гипертрофии, что является важным для данных видов спорта. На основе полученных автором данных при тестировании спортсменов силовых видов спорта тяжелых весовых категорий им разработаны аллометрические уравнения для прогнозирования вентиляционного анаэробного порога и мощности работы на максимальном потреблении кислорода, которые могут применяться для коррекции нагрузки систем физической реабилитации, позволяющие избежать дорогостоящего,

утомительного, болезненного и неспецифичного для этих видов спорта тестирования.

В главе «Обсуждения результатов» автор с привлечением современной литературы проводит комплексный сравнительный анализ полученных данных. Высказывает обоснованное мнение о дополнении определения «качества мышц», которое должно отражать функциональное суммирование сложных физиологических изменений в ответ на адаптацию к тренировке. На основе данных литературы и собственных исследований автор анализирует расхождения в результатах данных между исследованиями, выявляет диапазон методологических проблем, затрагивающих качество доказательств предыдущих исследований. Приводит убедительную аргументацию преимуществ симультанной работы (аэробная на фоне силовой) для физической реабилитации спортсменов силовых видов спорта тяжелых весовых категорий с артериальной гипертензией. Обсуждает особенности изменений параметров гипертрофии и силы мышцы под воздействием сочетанной тренировки (аэробная на фоне силовой) в сравнении с традиционной высокоинтенсивной силовой тренировкой.

В разделе «Заключение» А.Б. Мирошников обобщает основные результаты, полученные в работе, и анализирует установленные в ходе исследований закономерности. В целом заключение диссертационной работы логично и достаточно полно обобщает результаты проведенного исследования.

Выводы, их 8, в полной мере отражают содержание диссертационной работы и не вызывают принципиальных возражений.

В целом диссертационная работа Александра Борисовича Мирошникова оставляет благоприятное впечатление, она хорошо иллюстрирована (содержит 30 рисунков и 47 таблиц) и написана хорошим русским литературным языком, не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По теме диссертационного исследования опубликовано 39 печатных работ, в том числе 5 статей в журналах, индексируемых в базах *Scopus* и *Web of Science*, 21 статья в журналах, рекомендованных ВАК РФ, и получен патент РФ «Способ

реабилитации спортсмена силовых видов спорта тяжелых весовых категорий с артериальной гипертензией». Результаты исследований прошли апробацию на многочисленных российских и международных конференциях и симпозиумах.

Замечания и вопросы по диссертации

Как и любая другая диссертационная работа, диссертация А.Б. Мирошникова не лишена ряда не принципиальных недочетов, на которые автору указано в личной беседе. В частности, в примечании к таблицам следует расшифровать используемые аббревиатуры; название ряда таблиц следует конкретизировать. Хотя выводы диссертационной работы вытекают из содержания и не вызывают возражений, по мнению рецензента они перегружены информацией, в силу чего их следует сократить/оптимизировать. Принципиальных замечаний к работе нет.

Также при знакомстве с диссертационной работой возникает несколько вопросов.

1. Очень важно выявлять у спортсменов силовых видов спорта и тяжелых весовых категорий состояние предгипертонии, возможно, по нагрузочной гипертензивной реакции. Ставилась ли такая задача в представленной работе?
2. Проводился ли анализ встречаемости аритмий у исследуемых спортсменов?
3. есть ли наблюдение как течение АГ изменяется после ухода спортсменов из профессионального спорта?

Заключение

Таким образом, представленная диссертационная работа Мирошникова Александра Борисовича «Медико-биологическое обоснование применения физической нагрузки аэробного характера для спортсменов силовых видов спорта с артериальной гипертензией» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 14.03.11 – «Восстановительная медицина,

спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия» является законченной, самостоятельной работой, содержащей решение актуальной проблемы: физической реабилитации спортсменов силовых видов спорта, страдающих АГ, что имеет значение для спортивной медицины.

По своей актуальности, научной новизне, практической значимости результатов, методическому уровню диссертация Мирошникова А.Б. соответствует всем требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013, в редакции от 21.04.2016 №335 и др., предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 14.03.11 – «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия».

Оппонент

заведующая кафедрой лечебной физкультуры и спортивной медицины Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный Медицинский университет имени И. И. Мечникова» министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

д.м.н., профессор

Е.А. Гаврилова

Подпись Гавриловой Е.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им.И.
д.м.н. доцент

3.06.2022



секретарь
Минздрава России

Трофимов Е.А.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им.И.И.Мечникова Минздрава России)
191015, город Санкт-Петербург, Кирочная улица, дом 41/Пискаревский 47
Тел. (812) 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru