

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Козлова Андрея Владимировича
«Неинвазивные методы определения физиологических параметров физической нагрузки
для спортсменов циклических видов спорта»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных

Диссертационная работа Козлова А.В. посвящена разработке методик с использованием неинвазивных методов для определения физиологических параметров физической нагрузки при циклической работе в диапазоне от аэробного порога до максимальной анаэробной мощности.

Известно, что для проявления у спортсмена специфических эффектов адаптации можно подбирать эффективную мощность тренировочных упражнений на основе интенсивности и структуры физиологических затрат, соответствующих зоне мощности, в которой проходит соревновательная нагрузка. При этом для верхних границ зон субмаксимальной и максимальной мощности не разработано однозначных физиологических индикаторов. Поэтому актуальны разработка и внедрение в спортивную практику информативных неинвазивных методов определения физиологических параметров физических нагрузок во всех диапазонах.

На репрезентативной по количеству испытуемых и уровню достижений группе спортсменов автор провел глубокое исследование с широким спектром методических подходов. Результаты работы изложены в автореферате понятным научным языком, проиллюстрированы 5 рисунками и 11 таблицами. Отметим наиболее важные достижения исследования.

В работе доказана взаимосвязанность и взаимозаменяемость пульсометрических показателей относительной интенсивности физиологических затрат и структуры энергообеспечения при нагрузках в разных диапазонах интенсивности с аналогичными им показателями, определяемыми по потреблению кислорода и концентрации лактата в крови.

Показано, что анаэробная часть дозы воздействия физической нагрузки тесно коррелирует с максимальными значениями концентрации лактата в крови, которые зависят от участия в энергообеспечении анаэробного гликолиза.

Обнаружена взаимосвязь изменения кожной температуры спортсмена и концентрации лактата в крови с момента достижения анаэробного порога (АнП) при тестировании с равномерным повышением нагрузки, что позволяет использовать инфракрасную термографию для приблизительной оценки величины АнП.

Показано прогностическое значение переломных моментов динамики частоты сердечных сокращений при непрерывной работе с повышением нагрузки и последующем срочном восстановлении для определения АнП.

К практически важным результатам работы относятся разработка ряда конкретных методик для оценки важных характеристик нагрузки спортсменов циклических видов спорта и предложенные алгоритмы расчета новых показателей, способствующие повышению качества оперативного контроля и развитию индивидуального подхода к нагрузкам в тренировочном процессе.

Особо отметим применение инфракрасной термографии – бесконтактного метода, позволяющего дистанционно в режиме реального времени оценивать физиологические процессы по кожной температуре и тем объективизирующего вегетативную регуляцию адаптационных ресурсов организма при спортивных нагрузках различной мощности. Безусловно исследования в этой области, несмотря на отмеченные автором ограничения, служат основанием для их внедрения, помогая оптимизировать тренировочную стратегию

для каждого конкретного спортсмена и получить рекомендации для достижения им более высоких результатов.

Сформулированные в автореферате положения и выводы представляются достоверными и обоснованными, использованная статистическая обработка современная и представительная. Все формальные признаки, свидетельствующие о профессионализме, научной принципиальности автора, новизне и практической значимости работы, имеются. Научные положения и выводы диссертации обладают академической и практической ценностью.

Из автореферата очевидно, что основные научные положения диссертационного исследования А.В.Козлова широко апробированы: результаты были доложены на многочисленных научных форумах различного уровня, по теме диссертации опубликовано 19 печатных работ, в том числе 9 статей в ведущих рецензируемых научных журналах из списка ВАК, а также монография.

К оформлению автореферата никаких претензий не возникает. Вызывает затруднение необычно большое количество сокращений (около 50), однако это обосновано обширным репертуаром примененных методик измерений и анализа данных и не может считаться недостатком.

Заключение.

Диссертационное исследование Козлова А.В. «Неинвазивные методы определения физиологических параметров физической нагрузки для спортсменов циклических видов спорта», представленное на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных, представляет научно-квалификационную работу, имеющую важное значение для спортивной физиологии и медицины. Текст автореферата свидетельствует о том, что работа в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. за № 842), а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук.

Ведущий научный сотрудник
отделения функциональной диагностики
Университетской клиники
Приволжского исследовательского медицинского
университета (ПИМУ) Минздрава России,
доктор биологических наук



М.Г.Воловик

Адрес:
603086, Нижний Новгород, ул. Мануфактурная, д. 13, кв. 18
Контактный телефон: +7 (916) 151-32-37
e-mail: afanassy@mail.ru

Подпись М.Г.Воловика заверяю

Заместитель директора Университетской клиники по науке
кандидат медицинских наук



Е.А.Галова

Дата: 04.03.2025

