

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Федерального государственного
бюджетного учреждения науки -
Государственный научный центр Российской
Федерации Институт медико-биологических
проблем Российской академии наук
(ГНЦ РФ – ИМБП РАН)
академик РАН



О.И. Орлов

« 11 » 11 2021 г

О Т З Ы В

ведущей организации по диссертационной работе

Брагина Михаила Александровича на тему:

«Методика оценки теплового состояния спортсмена в условиях высоких температур» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия»

Актуальность темы выполненной работы и ее связь с соответствующими отраслями науки и практической деятельности

Реализация профессионально важных качеств спортсменов высокой квалификации, при практически сходных параметрах их физического состояния, зависит от ряда независимых факторов, включая климатогеографические параметры мест проведения спортивных состязаний. В последнее время крупнейшие спортивные мероприятия нередко проводятся в странах, расположенных вблизи экватора. По этой причине организм спортсменов подвергается нехарактерным экстремальным воздействиям повышенных температур. Важнейшим звеном системы обеспечения максимальной результативности спортсмена на соревнованиях является оптимизация функционального состояния при действии высокой температуры. Перегревание приводит к изменению теплового баланса в

организме, нарушению водно-солевого обмена, дегидратации организма, что сопровождается ухудшением работы систем организма, лимитирующих работоспособность, в том числе психофизиологических функций.

Первичная профилактика перегревания выходит на одно из первых мест среди мероприятий медико-биологического сопровождения спортсменов на соревнованиях в жарком климате. В то же время, в литературе отсутствуют данные о комплексной оценке теплового состояния спортсмена во время выполнения интенсивной физической нагрузки, отсутствуют критерии, по которым оценивается тепловое состояние спортсменов. Все это определяет актуальность проведенного диссертационного исследования.

Новизна исследования

Автором впервые разработан интегральный показатель теплового состояния спортсмена, позволяющий отображать величину тепловой нагрузки, соответствующей степени теплового дискомфорта для оценки уровня адаптированности спортсмена в процессе тренировочно - соревновательной деятельности в условиях жаркого и влажного климата.

Показана степень влияния разных условий высоких температур на показатели физической работоспособности спортсменов при проведении нагрузочного тестирования «до отказа». Установлено, что с ростом температуры воздуха увеличивается негативное действие на физическую работоспособность спортсмена, что выражается в существенном снижении времени нагрузки и максимального потребления кислорода.

Впервые показано в полунатурном эксперименте во время нагрузки "до отказа" в условиях жаркого и влажного климата увеличение показателей ректальной температуры и средневзвешенной температуры кожи, что приводит к ухудшению теплового состояния спортсменов.

Разработан метод коррекции теплового состояния спортсменов с применением специальной охлаждающей жидкости, позволяющий существенно снизить средневзвешенную температуру кожи, ректальную

температуру, частоту сердечных сокращений и интегральный показатель теплового состояния.

Практическое значение работы

Проведенные исследования позволили автору разработать методику оценки теплового состояния спортсмена, позволяющую прогнозировать степень отягощающего действия высоких температур на уровень физической работоспособности и успешность выполнения профессиональной деятельности спортсменами различных видов спорта, а также определить эффективность методов и средств коррекции теплового состояния в условиях высоких температур. Диссертант дает практические рекомендации по применению специальной охлаждающей жидкости с целью коррекции теплового состояния спортсменов при нагрузке в условиях высоких температур что позволяет снизить степень теплового дискомфорта.

Теоретическое значение работы

Результат работы позволяют расширить представления об изменении теплового состояния спортсменов при выполнении физической нагрузки в условиях высоких температур. Представленные теоретические подходы являются перспективными, так как могут служить основой для разработки новых методов и средств коррекции теплового состояния.

Значимость для науки и практики полученных автором диссертации результатов

Разработанный интегральный показатель теплового состояния спортсмена позволяет отображать величину тепловой нагрузки, а также получать информацию о текущем тепловом состоянии спортсмена с целью оценки уровня его адаптированности, оценки эффективности методов и средств коррекции теплового состояния в условиях высоких температур без привязки к стационарным приборам, а также для коррекции тренировочного плана.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключений

Достоверность полученных данных подтверждена корректной статистической обработкой достаточно большого количества результатов исследований и наблюдений. Обоснованность научных положений, выводов и заключений базируется на методологии выявления проблемы, грамотном формировании цели и задач поиска, использовании адекватных современных методов оценки эффективности предлагаемой методики.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом, замечания по оформлению

Научные положения, представленные в диссертационной работе Брагина М.А., основаны на результатах проведенных исследований с применением большого объема материала (190 спортсменов со спортивным разрядом от 1-го взрослого до МСМК); современных методов исследования, а также адекватных статистических методах обработки полученных результатов. Основные результаты диссертации обсуждались на Всероссийских и международных научно-практических конференциях и конгрессах.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации

В автореферате изложены основные идеи и выводы диссертации, отражена новизна и практическая значимость результатов исследований, по основным положениям диссертации представлены доказательства исследования.

Подтверждения опубликованных основных результатов диссертации в научной печати

По теме диссертации опубликовано 12 печатных работ, в том числе 1 статья в журнале, входящем в международную базу данных SCOPUS, 5 статей в рецензируемых научных журналах, утвержденных ВАК Минобразования и науки; издана 1 коллективная монография.

В научных публикациях и автореферате в полном объеме, на основании статистической обработки материалов изложено содержание

диссертационной работы. Публикации автора по теме диссертационного исследования полностью отражают содержание диссертационной работы.

Тема диссертации соответствует специальности 3.1.33 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Вопросы и замечания

Оценивая в целом диссертационную работу положительно, следует остановиться на некоторых вопросах, которые нуждаются в дополнительных комментариях автора:

1. Для коррекции теплового состояния спортсменов рекомендовано применение специальной охлаждающей жидкости "Liquid Ice" (гл. 2.2.4. Методы коррекции теплового состояния спортсмена и гл. Практические рекомендации п.1.). Хотелось бы услышать, чем методика ее использования, предлагаемая автором диссертации, отличается от рекомендаций производителя и многочисленных вариантов рекомендаций, изложенных в литературе по спортивной медицине, сайтах беговых клубов и проч.

2. Так как результаты работы имеют не только прикладной, но и фундаментальный характер, вызывает сожаление, что автор не обозначил, в какие еще сферах деятельности, кроме спорта, возможно их использование.

Заключение. Диссертация Брагина Михаила Александровича «Методика оценки теплового состояния спортсмена в условиях высоких температур», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная задача по разработке методики оценки теплового состояния спортсмена в условиях высоких температур, что имеет существенное значение для спортивной медицины.

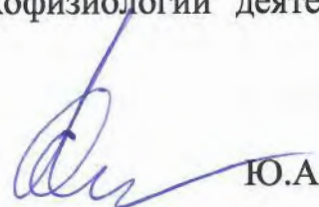
По своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости полученных результатов,

представленная работа соответствует требованиям п. 9 Положения «О присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года в действующей редакции, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Брагин Михаил Александрович, достоин присуждения степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Отзыв на диссертацию и автореферат обсужден на заседании секции Ученого совета ГНЦ РФ - ИМБП РАН (протокол № 02/01 от 06 октября 2021 года).

Заместитель директора института по научной работе, заведующий отделом психологии, нейрофизиологии и психофизиологии деятельности операторов

доктор медицинских наук, профессор,
заслуженный врач РФ



Ю.А. Бубеев

123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 76 А
E-mail: bubeev@imbp.ru

Подпись доктора медицинских наук, профессора Ю.А. Бубеева удостоверяю.

Ученый секретарь ГНЦ РФ – ИМБП РАН
доктор биологических наук

М.А. Левинских



« 5 » 2021 г.

