

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Балиоз Натальи Владимировны «Хемореактивность и межсистемная интеграция функций кардиореспираторной системы у спортсменов циклических видов спорта при различных видах физической тренированности и уровнях спортивной квалификации», представленный на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Актуальность. Несмотря на многочисленные работы в области физиологии спорта, кардиореспираторной функции и хеморецепторной чувствительности остаются недостаточно изученными механизмы регуляции процессов массопереноса O₂ и CO₂ у представителей разных видов спорта, особенно после интенсивных физических тренировок, сопровождающихся развитием «гипоксии нагрузки». Эффективная защита организма спортсменов от гипоксии требует знания механизмов ее формирования и исследования на эту тему являются актуальными.

Новизна. Впервые у спортсменов циклических видов спорта выявлены низко- и высокорезервные типы хеморефлекторных ответных реакций кардиореспираторной системы, влияющие на гипоксическую устойчивость и газообмен при гипоксических воздействиях. Впервые у спортсменов циклических видов спорта показано энергозатратное и энергосберегающее влияние адаптивных изменений реактивности хеморефлекторных реакций на аэробную работоспособность. Впервые установлено, что с ростом спортивной квалификации происходит повышение «точности» настройки газообменной регуляции на развивающуюся гипоксемию.

Теоретическая и практическая значимость. Полученные сведения об особенностях хеморефлекторных реакций дыхания, сердца и периферического кровотока дополняют известные знания о характере центральных межсистемных взаимодействий, выполняющих функцию газообмена в организме при мышечных тренировках. На основании полученных результатов можно оценить состояние тренированности и наметить индивидуальные подходы для достижения высокой спортивной формы спортсменов. Результаты использованы в курсе лекций и практических занятий университетов г. Новосибирска.

Замечания.

1. Задачи исследования (с.4-5) предполагают изучение физиологических процессов у спортсменов циклических видов спорта: плавание, лыжные гонки (задача №2) и легкоатлеты-бегуны (задача №3), однако в дальнейшем появляются дополнительные группы: не спортсмены и альпинисты (с. 7), принимающие активное участие в исследованиях (серия 1 и 2 для не спортсменов и 1 – для альпинистов).

2. Не указаны спортивные разряды и звания по видам спорта в сериях исследований, что особенно недостаёт для серии 3, где изучали особенности межсистемной интеграции функций у бегунов-легкоатлетов в зависимости от уровня спортивной квалификации. В табл. 5 на с. 17 группы М (мс и кмс) и Р (1-2 разряды) есть, а количество спортсменов в группах отсутствует.

3. Статистическая обработка данных (с. 10) по мнению соискателя предполагает использование параметрических и непараметрических критериев, однако не приведены критерии, по которым выборки отнесены к нормальному или не нормальному распределению. В автореферате не указано под таблицами и рисунками какой критерий был использован и какие коэффициенты корреляции рассчитаны (Пирсона или Спирмена)?

4. На с. 8 приводится скорость потребления кислорода (VO₂, мл/мин/кг и скорость выделения углекислого газа VCO₂, мл/мин, кг), что, судя по размерности является скоростью потребления кислорода и выделения углекислого газа на килограмм массы тела, а не просто скоростью потребления кислорода и выделения углекислого газа.

5. В списке условных обозначений и сокращений (с. 25) приведены расшифровки 29 сокращений, хотя их количество в автореферате более 40. В списке

сокращений имеются двойные обозначения для одних и тех же показателей: ПАНО и W-пано (с. 16), HR в списке и ЧСС в тексте. Отсутствуют в списке сокращений I-Нур, EqCO₂, FeCO₂, PaCO₂, MBLF, SBLF, dVEG, dVO₂G, aVTG, HBfR, обозначения на рис. 6-7, NO. Индекс массы тела (ИМТ) упоминается в автореферате один раз на стр. 13 и не требует сокращения.

6. Обсуждение результатов исследования, посвященных особенностям межсистемной интеграции и хемореактивности кардиореспираторной системы спортсменов в зависимости от уровня спортивной квалификации, выполнено почему-то с использованием существенно ограниченного числа источников (с. 22).

7. Использование полученных результатов работы в чтении курсов лекций и проведении практических занятий (с.6) не подтверждено актами из учреждений (НГУ и НГПУ), где они применяются.

Заключение. Материал, представленный в автореферате диссертации Балиоз Н.В. «Хемореактивность и межсистемная интеграция функций кардиореспираторной системы у спортсменов циклических видов спорта при различных видах физической тренированности и уровнях спортивной квалификации», представляет интерес, получен на выборке достаточного объема, с применением разнообразных современных методов и приборов, значимость которого подтверждена публикациями в 10 статьях в журналах ВАК, базах WOS и Скопус. Материал соответствует критериям, указанным в разделе II «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 года (в ред. от 11.09.2021 года), а соискатель Балиоз Наталья Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Варламова Нина Геннадьевна,

д.б.н., доцент, специальность «физиология 03.03.01»,

Институт физиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра "Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук" Министерства науки и образования РФ,

лаборатория экологической и медицинской физиологии, с.н.с.,

167982, г. Сыктывкар, ГСП-2, Первомайская, 50,

Телефон (8212)24-14-74, e-mail: nivarlam@physiol.komisc.ru

22.04.2022

Н.Г. Варламова



Подпись *Варламовой*
Нины Геннад. заверяю.
Документовед ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН
Григорьева Н.Ф.
22 апреля 2022