

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации **Черных Алексея Анатольевича «Воздействие острой нормобарической гипоксии на уровни свободных аминокислот плазмы крови человека»**, представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 03.03.01 – физиология

Одним из важных вопросов современной биомедицинской науки является проблема гипоксии в связи с тем, что физиологические и биохимические сдвиги при гипоксии происходят в фундаментально важных для организма метаболических системах. При этом возникает нарушение кислородного гомеостаза всего организма. Очень существенными являются исследования гипоксии для решения медицинских проблем у людей, осуществляющих трудовую деятельность на больших высотах, в современной авиации и космонавтике.

Диссертация Черных Алексей Анатольевича посвящена изучению влияния острой нормобарической гипоксии на уровни свободных аминокислот в плазме крови добровольцев-мужчин является весьма актуальной.

Работа выполнена с использованием адекватных лабораторных, инструментальных, аналитических и статистических методов. Для решения поставленных задач автор использовал методики, арсенал которых очень разнообразен. В качестве модели острого гипоксического воздействия была использована нормобарическая гипоксия, которая достигалась дыханием через маску гипоксической газовой смесью, содержавшей 9% O₂ в N₂ по объёму (ГГС-9). Проводился также комплексный анализ содержания свободных АК в плазме крови в динамике.

Все результаты исследования обработаны статистически с использованием адекватных методик. Следовательно, материалы, использованные в диссертационной работе, по объёму и методическому уровню достаточны для анализа и последующего обсуждения.

Четко продемонстрировано, что острая нормобарическая гипоксия, вызываемая вдыханием гипоксической газовой смеси с содержанием кислорода 9% (ГГС-9), в исследовании на испытуемых добровольцах вызывает изменения уровней ряда свободных аминокислот плазмы крови как в гипоксическом, так и в восстановительном периодах, обусловленные развивающейся адаптивной реакцией организма, включающей изменения метаболизма отдельных протеиногенных аминокислот. Однако при острой нормобарической гипоксии не натошак (ГГС-9, 45 минут) у добровольцев в гипоксическом периоде не наблюдается изменений влияние. Так же убедительно показано, что при воздействии острой нормобарической гипоксии натошак (ГГС-9, 25 минут) происходит повышение уровня свободного пролина, гидроксипролина и глицина плазмы крови в гипоксическом периоде. После прекращения гипоксического воздействия уровни этих аминокислот возвращаются к исходным значениям что отражает реакцию на острую гипоксию, что может быть обусловлено повышением их высвобождения из белков соединительной ткани. Исследованный уровень свободной глутаминовой кислоты в восстановительном

периоде повышается, что может свидетельствовать об активации процессов транс- и дезаминирования аминокислот в этот период. Поэтому автор делает закономерный вывод о том, что выявленные изменения показателей свободных аминокислот в плазме крови добровольцев отражают вовлечение различных физиологических механизмов и метаболических путей в регуляцию метаболизма свободных аминокислот при остром гипоксическом воздействии.

Автореферат написан хорошим литературным языком и оформлен в соответствии с действующими правилами. Работа выполнена на высоком теоретическом и методическом уровне, содержит важные новые данные и интересные идеи.

Диссертационное исследование Черных Алексея Анатольевича «Воздействие острой нормобарической гипоксии на уровни свободных аминокислот плазмы крови человека» полностью соответствует требованиям п.9 и п.14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, с изм., утв. 21.04.2016 г. №335, от 01.10.2018 г. №1168), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а её автор – Черных Алексей Анатольевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории онкогеронтологии
отдела биogerонтологии
АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт
биорегуляции и геронтологии»,
доктор биологических наук
(03.00.13 – физиология человека и животных),
профессор (14.01.30 – геронтология и гериатрия)

Чалисова Наталья Иосифовна
28 января 2021 г.

Подпись Н.И. Чалисовой заверяю. Начальник отдела кадров АННО ВО НИЦ
«Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии»

М.В. Соколова



Автономная научная некоммерческая организация высшего образования Научно-исследовательский центр «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии» (АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии»), почтовый адрес: 197110, Россия, Санкт-Петербург, пр. Динамо, дом 3, тел. +7 (921) 764-73-50, e-mail: ni_chalisova@mail.ru