

В диссертационный совет Д 004.038.01 Института 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»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Черных Алексея Анатольевича** на тему: **«Воздействие острой нормобарической гипоксии на уровни свободных аминокислот плазмы крови человека»**, представленной на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 03.03.01 - физиология, медицинские науки.

Актуальной задачей физиологической науки является изучение механизмов сохранения гомеостаза, состояния функций органов и систем при изменениях факторов окружающей среды. Среди этих факторов важная роль принадлежит гипоксии, поскольку недостаточное обеспечение тканей кислородом влечёт за собой нарушение аэробного энергетического метаболизма, и, соответственно, функций органов и тканей организма. Метаболизм, как сложная совокупность взаимосвязанных путей обмена и трансформации разнообразных биологических соединений в организме, естественным образом вовлекается в сложные изменения и реакции, связанные с дефицитом кислорода. В настоящее время широко известны эффекты, которые возникают при различных типах гипоксии, однако вопросы приспособления обмена веществ, в зависимости от уровня и длительности гипоксических воздействий, вызывают многочисленные дискуссии. Одним из таких аспектов проблемы является исследование метаболизма аминокислот и белков, важнейших биологических веществ, принимающих участие в процессах приспособления к гипоксическим воздействиям и с этих позиций диссертационная работа Черных А.А. несомненно актуальна и способствует углублению знаний в области физиологии адаптаций.

При ознакомлении с авторефератом диссертации можно отметить достаточно четкую формулировку цели- изучение воздействия острой нормобарической гипоксии на уровни свободных аминокислот плазмы крови добровольцев – и логически вытекающие из неё задачи. Для выполнения работы были набраны группы добровольцев, которые в соответствии с протоколом, участвовали в одном из двух вариантов гипоксического тестирования. В работе обосновано применение нормобарической модели острой гипоксии, как способа предъявления гипоксического воздействия и обоснована оценка метаболизма аминокислот на уровне организма, с определением динамики уровней свободных аминокислот плазмы крови. Результаты исследования представлены в виде таблиц и графиков. Их статистический анализ проводился с помощью современного многофункционального программного обеспечения, с применением надёжных непараметрических критериев. Результаты работы были доложены и обсуждены на всероссийских и международных конференциях. Автором опубликовано 17 научных работ по теме диссертации, из них 2 в журналах, индексируемых в базах данных Scopus, и 3 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

По результатам работы показано влияние острой нормобарической гипоксии на обмен аминокислот у человека. Установлено, что у добровольцев изменяется работа ряда метаболических путей аминокислот в восстановительном периоде после гипоксического воздействия, обсуждаются механизмы установленных изменений и причины наблюдаемых различий в реакциях аминокислотного метаболизма на гипоксию у двух групп добровольцев, участвовавших в исследовании. Структурное и функциональное разнообразие вовлечённых в изменения аминокислот, среди которых были как незаменимые, так и заменимые, расценивается автором работы как доказательство воздействия гипоксии на различные специфические метаболические пути этих соединений.

