

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Барановой Елизаветы Владимировны «Механизмы сочетанного влияния острой нарастающей гипоксии и провоспалительных цитокинов на кардиореспираторную систему», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 1.5.5. – Физиология человека и животных

Тема диссертационной работы Е.В.Барановой, несомненно, актуальна. Она посвящена исследованию важной в научно-практическом отношении проблеме современной экспериментальной и клинической физиологии - раскрытию механизмов развития быстро нарастающего гипоксического состояния при повышенном уровне в организме провоспалительных цитокинов.

Исследование выполнено в экспериментах на лабораторных животных - 122 крысах-самцах линии Wistar массой 250-300 г, наркотизированных внутрибрюшинным введением уретана. Все этапы исследований на животных выполнены с соблюдением современных принципов биомедицинской этики. Используемые автором методические приемы и схемы изучаемых воздействий адекватны для решения сформулированных задач диссертационной работы. Материалы экспериментальных исследований обработаны статистически с использованием адекватных математических методов. Объем полученных данных достаточен для обоснования заключений и выводов.

Принимая во внимание тот факт, что в поддержании кислородного гомеостаза и, следовательно, переносимости организмом нарастающей гипоксии на первый план выступает, как известно, функциональное взаимодействие сердечно-сосудистой и дыхательной систем, центральное место в работе Е.В.Барановой обоснованно отведено изучению и анализу параметров деятельности кардиореспираторной системы на всех этапах нарастающей гипоксической гипоксии вплоть до развития у животных терминальных состояний, остановки дыхания и в восстановительный период.

К числу новых и наиболее значимых результатов настоящей работы следует отнести:

- разработанную автором оригинальную модель, которая в сочетании с повышенным уровнем провоспалительных цитокинов создает условия, близкие к развитию острой дыхательной недостаточности при системной воспалительной реакции организма;
- данные о том, что в процессе быстро нарастающей гипоксии на стадии снижения величины F_{iO_2} менее 10% наблюдается снижение легочной вентиляции, причем исключительно вследствие уменьшения частоты дыхания, указывающее на ослабление активности ритмогенерирующих нейронов дыхательного центра;
- данные об особенностях изменения вентиляторной реакции, среднего артериального давления и насыщения крови кислородом на острую нарастающую гипоксию при повышении системного уровня ключевых провоспалительных цитокинов - ИЛ-1 β , ИЛ-6 и ФНО- α ;
- заключение о том, что основным механизмом снижения устойчивости к острой гипоксии, развивающейся на фоне повышенного системного уровня ИЛ-1 β , является активация циклооксигеназных путей, способствующая усилению синтеза простагландинов.

Выводы обладают научной новизной и вытекают из проведенных исследований.

По результатам диссертации автором опубликованы 43 печатные работы, включая 9 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, что достаточно полно отражает основное содержание выполненного исследования. Основные результаты работы доложены и обсуждены на 17 международных и всероссийских научных конференциях и конгрессах.

Материалы диссертационной работы Е.В. Барановой расширяют существующие представления о роли иммунной системы в механизмах регуляции дыхания и сердечно-сосудистой системы в условиях нарастающей гипоксии, развивающейся на фоне гиперци-токинемии и могут быть использованы для уточнения патогенетических механизмов развития дыхательной недостаточности при воспалительных поражениях легких. Результаты проведенных исследований, несомненно, должны представлять большой научно-практический интерес для специалистов по нормальной, патологической и клинической физиологии.

Заключение

Рассматриваемый автореферат и содержание опубликованных работ позволяют сделать заключение о диссертации Е.В. Барановой как о законченной, самостоятельной научно-квалификационной работе, в которой содержится решение актуальной задачи по оценке влияния быстро нарастающей гипоксии при повышении системного уровня про-воспалительных цитокинов на особенности реакций кардиореспираторной системы. По актуальности темы, методическому уровню проведенных исследований, новизне и научно-практической значимости полученных результатов, заключений и выводов работа Е.В. Барановой соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения уч-ных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 21.04. 2016 г. № 335, от 20.03.2021 г. №426), предъявляемым к кандидат-ским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных.

Катунцев Владимир Петрович
Ведущий научный сотрудник
Государственного научного центра Российской Федерации
- Института медико-биологических проблем
Российской академии наук
доктор медицинских наук,
профессор

В. Катунцев

« 21 » ноября 2022 г.

Подпись Катунцева Владимира Петровича удостоверяю:
Ученый секретарь
доктор биологических наук



М. Левинских

Левинских Маргарита Александровна
« 21 » ноября 2022 г.

123007, Москва, Хорошевское шоссе, д.76А
Государственный научный центр Российской Федерации
-Институт медико-биологических проблем
Российской академии наук
Тел.: +7-499-195-65-83; E-mail: vpkat@yandex.ru