

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Владимира Александровича Меркурьева
«Механизмы модулирующего влияния интерлейкина-1бета на механорецепторный контур регуляции дыхания», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

Рефлекторные механизмы регуляции ритма и паттерна дыхания составляют одну из важнейших фундаментальных проблем современной физиологии, разработка которой в последние годы приобретает все более выраженную нейрхимическую направленность. Одним из важнейших аспектов этой проблемы является изучение нейроиммунных механизмов, участвующих в респираторном контроле. Диссертационное исследование В.А. Меркурьева посвящено наименее изученному в этом отношении вопросу, а именно анализу роли цитокинов в деятельности механорецепторного контура управления дыханием. Автором изучены механизмы участия основного провоспалительного цитокина ИЛ-1 β в формировании количественных характеристик паттерна внешнего дыхания и модуляции рефлексов Геринга–Брейера, что очень важно в плане понимания роли эндогенных полипептидных медиаторов в реализации обратной объемно-зависимой связи в системе регуляции дыхания в условиях воспалительного процесса. Сказанное дает полное основание считать данную работу актуальным исследованием, имеющим несомненное научно-теоретическое значение.

Особо следует отметить научную новизну результатов исследования. Автором впервые установлен целый ряд очень интересных фактов. Так, показано, что повышение системного и церебрального уровня ИЛ-1 β меняет силу инспираторно-тормозящего рефлекса Геринга–Брейера. Обнаружено, что усиление рефлексов Геринга–Брейера, вызываемое повышением уровня ИЛ-1 β , не проявляется на фоне ингибирования циклооксигеназной или NO-синтазной активности, из чего следует, что модулирующие влияния провоспалительных цитокинов на центральные механизмы механорефлекторного контроля дыхания обусловлены усилением синтеза простагландинов и оксида азота. Кроме того, в опытах с системным введением диэтилпирина на фоне действия ИЛ-1 β установлено, что одним из механизмов, опосредующих центральные респираторные эффекты ИЛ-1 β , является активация глутаматных рецепторов NMDA-типа.

Полученные соискателем данные значимы как в теоретическом, так и прикладном аспектах, поскольку известно, что церебральный уровень провоспалительных цитокинов у больных коррелирует с выраженностью хронических патологий дыхательной системы.

Из автореферата следует, что методическое построение диссертационного исследования соответствует современному уровню физиологии дыхания и нейрофизиологии. Выборки животных, использованных в эксперименте, достаточны, методики адекватны поставленным задачам. Результаты исследования изложены четко и ясно, их статистическая достоверность убедительно доказана. Выводы корректны, аргументированы и соответствуют поставленным задачам.

Обращает внимание, что основные результаты диссертации апробированы и опубликованы в журналах перечня ВАК РФ, а также в международных изданиях. То есть материалы, представленные к защите, известны специалистам в области физиологии дыхания.

Небольшое *замечание* вызывает размещение описания способа введения и дозировки диэтилпирина (МК-801), который применялся в серии экспериментов по изучению роли

глутаматных NMDA-рецепторов в опосредовании влияний L-1β на дыхание, в разделе «Результаты и обсуждение». Следовало бы представить это описание в разделе «Объект и методы исследования» (рубрика «Способы введения физиологически активных веществ и экспериментальный протокол»). Однако данное замечание касается оформления текста и не влияет на высокую оценку научного содержания автореферата.

На основании автореферата можно заключить, что диссертация Владимира Александровича Меркурьева «Механизмы модулирующего влияния интерлейкина-1бета на механорецепторный контур регуляции дыхания» является самостоятельным законченным научным исследованием, которое по актуальности, научной новизне, теоретическому и практическому значению соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.00 – физиология.

Профессор кафедры физиологии человека и животных Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева,
доктор биологических наук,
профессор

Ведясова Ольга Александровна

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет). Адрес: 443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34. Тел. 8(846)-334-54-46. E-mail: o.a.vedyasova@gmail.com

16.03.2021 г.

