

## Отзыв

на автореферат диссертации Секунова Алексея Васильевича «Роль сфинголипидов в нарушении мембрано-цитоскелетных взаимодействий и мышечной пластичности при гравитационной разгрузке постуральных мышц», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.3. Патологическая физиология.

Диссертация Секунова А.В. посвящена изучению влияния сфинголипидов постуральных мышц на изменение уровней мембрано-связанных компонентов дистрофин-ассоциированного гликопротеидного комплекса и экспрессию тяжелых цепей «быстрых» и «медленных» изоформ миозина в условиях функциональной разгрузки.

Актуальность темы работы не вызывает сомнений. Компоненты примембранного цитоскелета играют важную роль в механосенсорике мышечных волокон и интеграции компонентов внеклеточного матрикса с саркомерными белками. Механизмы изменений цитоскелетных белков в условиях гипогравитации до конца не изучены. Гипотеза, выдвинутая в работе Секунова А.В., предполагает участие сфинголипидных механизмов в гравитационно-зависимых изменениях белков цитоскелета и саркомерных белков (в частности, миозина), что является новым подходом к данной проблеме. Цели и задачи исследования сформулированы корректно, работа проведена с использованием современных информативных методов исследования (иммунофлуоресцентный анализ, иммуноблоттинг) и адекватного статистического анализа.

Результаты диссертационного исследования Секунова А.В. характеризуются достаточной научной новизной. Получен ряд оригинальных и важных научных данных, среди которых феноменология связи между активацией сфингомиелиназного гидролиза, сопровождающегося генерацией церамида, с изменением важнейшего компонента кавеолярных рафтов сарколеммы кавеолина-3, дистрофин/дистрогликанового комплекса и сопряженного с этим комплексом костамерного белка гамма-актина. Показано модулирующее влияние функциональных ингибиторов образования церамида на данные сарколеммальные и субсарколеммальные белки при функциональной разгрузке мышц. Помимо этого автором установлено корригирующее влияние тех же ингибиторов на мышечную пластичность, в частности, на экспрессию «быстрых» и «медленных» изоформ тяжелых цепей миозина в условиях разгрузки, а также на атрофию скелетных мышц. Диссертационное исследование Секунова А.В. выполнено на современном методическом уровне. Его результаты внедрены в научный и учебный процессы ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России. Сформулированные в работе выводы полностью соответствуют результатам

выполненных исследований, имеют важную теоретическую и практическую значимость. Исследования, проведенные в рамках данной диссертационной работы, были поддержаны грантом РФФИ №19-315-90099 (Аспиранты). По материалам диссертации опубликовано 14 печатных работ, в том числе 2 – в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 3 – в журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science. Принципиальных замечаний по автореферату нет.

Таким образом, судя по автореферату, диссертация Секунова А.В. на тему «Роль сфинголипидов в нарушении мембрано-цитоскелетных взаимодействий и мышечной пластичности при гравитационной разгрузке постуральных мышц», судя по автореферату, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для развития патологической физиологии, и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., в редакции Постановления Правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016 г., с изменениями от 01.10.2018 г., Постановления Правительства Российской Федерации № 1168, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Секунов Алексей Васильевич, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.3. Патологическая физиология.

Заведующий лабораторией  
физико-химической  
и экологической патофизиологии  
ФГБНУ «НИИОПП»  
д.б.н., профессор

Карганов Михаил Юрьевич

Подпись профессора М.Ю.Карганова заверяю:  
Врио Ученого секретаря ФГБНУ «НИИОПП»,  
к.м.н.

Е.Н.Кожевникова

19.06.2022

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии»  
125315, Москва, ул. Балтийская, дом 8

Телефон: +7 [499] 151-17-56

Факс: +7 [495] 601-23-66 E-mail: [niiopp@mail.ru](mailto:niiopp@mail.ru)