

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Секунова Алексея Васильевича

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

Диссертационное исследование Секунова Алексея Васильевича посвящено изучению патофизиологических механизмов мышечных дисфункций, возникающих при функциональной разгрузке скелетных мышц в результате их неиспользования (disuse), которое может быть связано с длительным пребыванием в космосе, иммобилизацией конечностей при травмах, длительным постельным режимом или общим значительным ограничением физической активности человека. В этих условиях развивается синдром, основными проявлениями которого являются атрофия, снижение биоэлектрической активности и функциональных характеристик мышц и др. Не все патогенетические аспекты мышечных дисфункций в условиях бездействия окончательно изучены, поэтому тема работы Секунова А.В., в которой рассматривается влияние сфинголипидных механизмов на вызванные бездействием постуральных мышц (m. soleus) изменения компонентов субсарколеммального цитоскелета (кавеолина, дистрофин-ассоциированного гликопротеидного комплекса) и экспрессию различных изоформ тяжелых цепей миозина (ТЦМ) при disuse-индуцированной атрофии, несомненно является актуальной.

Новизна исследования обусловлена тем, что в условиях разгрузки мышц задних конечностей, вызванной антиортостатическим вывешиванием (АОВ – общепринятая модель для изучения эффектов disuse), впервые предпринята попытка оценить зависимость изменений мембраноассоциированных белков и белков саркомера (ТЦМ) от процессов активации сфингомиелиназного гидролиза и накопления церамида в

мышечных волокнах. Автору удалось подтвердить данную гипотезу в экспериментах с кратковременным и длительным АОВ, показавших, что применение функциональных ингибиторов кислой сфингомиелиназы частично предотвращает как изменения белков сарколеммы и примембранного цитоскелета, так и изменение экспрессии миозиновых белков (а именно быстрых изоформ ТЦМ) на фоне частичного ослабления атрофического процесса в *m. soleus*.

Автореферат содержит достаточно подробное описание полученных результатов, изложен логично и структурировано, содержит достаточное количество иллюстративного материала. Результаты диссертационного исследования обсуждены на конференциях всероссийского и международного уровней и опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК РФ и индексируемых в Web of Science и Scopus. Исследования в рамках данной диссертационной работы поддержаны грантом РФФИ №19-315-90099.

На основании изучения автореферата можно сделать заключение, что представленная к защите диссертационная работа Секунова Алексея Васильевича обладает актуальностью, научной новизной, обоснованностью и значимостью и удовлетворяет всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями в действующей редакции Постановлением Правительства Российской Федерации № 1168 от 1.10.2018), предъявляемым к кандидатским диссертациям, так как решает важные задачи экспериментальной патологической физиологии: уточняет имеющиеся знания о механизмах индуцированных разгрузкой мышечных дисфункций, раскрывает влияние сфинголипидного состава сарколеммы на компоненты сарколеммального цитоскелета и экспрессию различных изоформ тяжелых цепей миозина, предлагает подходы к коррекции нарушений, вызванных функциональной разгрузкой. Работа соответствует паспорту специальности

3.3.3. Патологическая физиология, а ее автор Секунов А.В. заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по данной специальности.

Заведующий кафедрой нормальной и патологической физиологии
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»,
доктор медицинских наук, доцент



Власова Татьяна Ивановна

«2» июня 2023 г.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации,

Адрес: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Большевикская д.68.

Тел.: +7(8342)233755

Эл.почта: dep-general@adm.mrsu.ru