

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Маркова Михаила Александровича

на тему: «Новая модель вторичной легочной гипертензии, ассоциированная с односторонней хронической ишемией зоны каротидных телец», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – «физиология человека и животных»

Работа Михаила Александровича направлена на исследование причин возникновения такого заболевания сердечнососудистой системы как легочная гипертензия, а также на поиск новых подходов к моделированию данной патологии у животных.

Актуальность проблемы, которой посвящена работа Михаила Александровича, не вызывает сомнения: распространённость легочной гипертензии растёт в связи с увеличением среднего возраста популяции. Кроме того, в настоящее время не существует универсального, эффективного этиотропного способа терапии данного заболевания. К настоящему моменту показано, что в основе легочной гипертензии может лежать целый ряд патологических механизмов. Однако, используемые в экспериментальной науке животные модели воспроизводят лишь отдельные аспекты заболевания, связанные, в основном, с ремоделированием среднего слоя стенки легочных сосудов. В работе Маркова М.А. с помощью различных подходов исследуется влияние функционирования рецепторов каротидных телец на формирование легочной гипертензии, а также возможность моделирования легочной гипертензии с помощью ишемии каротидных телец. Такое исследование не проводилось ранее.

В работе Маркова М.А. впервые продемонстрирована связь изменения активности рецепторов каротидных телец, активности симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) и легочной гипертонии. В работе также впервые установлено, что ишемия каротидных телец приводит к появлению признаков легочной гипертонии.

С прикладной точки зрения, полученные в работе результаты являются основой для новой модели легочной гипертензии. Выполненное в работе исследование является полезным для разработки и доклинических исследований средств терапии легочной гипертензии, сопровождающей атеросклероз каротидных артерий.

Автореферат диссертации Маркова М.А. написан по классическому плану и включает следующие разделы: общая характеристика работы, материалы и методы работы, результаты исследования и обсуждение, выводы и список печатных работ.

Раздел «общая характеристика работы» позволяет ознакомиться с проблемой исследования. В данном разделе четко обозначена значимость проблемы, её актуальность и новизна, ясно сформулированы цели и задачи работы.

В разделе «материалы и методы исследования» подробно описаны подходы, использованные автором, включая подходы к работе с животными, гистологическое исследование легочных артерий, исследование тонуса изолированных сегментов сосудов, количественную оценку транскриптов генов АФТ-зависимых калиевых каналов; в разделе разъяснены все процедуры и протоколы экспериментов, а также подходы к ретроспективному исследованию историй болезней; дано несколько поясняющих иллюстраций.

Раздел «результаты исследования и обсуждение» включает 8 глав. В данном разделе приведены результаты изучения влияния перевязки наружной и общей сонной артерии на толщину медики легочных артерий, их реакцию на доноры оксида азота. В вышеуказанном разделе также приводятся данные о влиянии удаления или ишемии каротидных телец на гиперплазию медики легочных артерий, NO-опосредованное расслабление артерий, экспрессию АТФ-чувствительных калиевых каналов, ЧСС и среднее артериальное давление у крыс. Достоверность результатов не вызывает сомнения, так как статистическая обработка материала выполнена корректно с использованием тестов, подходящих для определенных экспериментальных групп. В разделе «результаты» проанализирован полученный экспериментальный материал. Несомненным достоинством работы является анализ системных показателей, например, оценка изменения чувствительности барорецепторной реакции при удалении или ишемии каротидных телец.

В разделе «заключение» автором, на основании полученных в работе экспериментальных результатов, сформулирована гипотеза о роли ишемии каротидных телец, а также повышении тонуса симпатического отдела ВНС в патогенезе легочной гипертензии. В работе сделаны выводы (всего 6), которые логично вытекают из полученных результатов и соответствуют поставленным задачам.

Из автореферата видно, что автором проделан значительный объем теоретической и экспериментальной работы с использованием ряда современных физиологических и гистологических методов исследования. Представленный автореферат диссертации позволяет заключить, что Марков М.А. является перспективным исследователем, способным ставить и решать актуальные, значимые научные задачи, а представленная работа, судя по автореферату, работа является самостоятельным и оригинальным исследованием.

В качестве замечаний могу указать наличие небольшого количества опечаток. В автореферате в разделе материалы и методы желательно указать название гена или генов, транскрипты которых были использованы для оценки экспрессии калиевых каналов. Замечания не снижают полноценность и научную значимость работы.

В связи с вышесказанным, считаю, что диссертация Маркова Михаила Александровича отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в МГУ имени М.В.Ломоносова, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – «физиология человека и животных».

02.11.2022

Доцент кафедры
физиологии человека и животных
биологического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова,
к.б.н.

Кузьмин В.С.

Телефон:
E-mail:

ПОДПИСЬ РУКИ
ЗАВЕРЯЮ