

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, доцента Голубевой Елены Константиновны на диссертацию Симаковой Евгении Сергеевны «Влияние дозированной физической нагрузки на портальную гемодинамику и структурно-функциональное состояние печени у лабораторных крыс разного возраста», представленную в диссертационный совет 21.2.060.02 при ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 Физиология человека и животных

Актуальность темы

Диссертация Симаковой Е.С. посвящена одной из актуальных проблем физиологии, решение которой позволит дополнить представления о механизмах адаптации организма, направленных на поддержание гомеостаза, сохранение жизни и здоровья. Важным аспектом является теоретическое обоснование интенсивности мышечной нагрузки, ее продолжительности и закономерности чередования физической деятельности и отдыха с учетом возрастных преобразований организма. Особая роль в комплексе звеньев, обеспечивающих адаптацию и поддержание высокого уровня физической работоспособности, принадлежит портальной гемодинамике, которая является важным механизмом поддержания адекватного метаболического гомеостаза печени. Поэтому актуальность диссертационной работы Е.С.Симаковой, посвященной изучению возрастных изменений портальной гемодинамики и морфофункционального состояния печени в норме и при дозированной физической нагрузке, не вызывает сомнений.

Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертационная работа выполнена с использованием достаточного для проведения статистического анализа количества крыс. На всех этапах эксперимента были соблюдены правила работы с лабораторными животными и принципы биоэтики. В работе использованы адекватные, информативные методы исследования: ультразвуковая доплерометрия, методы оценки гистоструктуры печени и определения в ней уровня общей воды. Данные проанализированы с использованием современного программного обеспечения. Выводы и научные положения соответствуют задачам исследования и

обоснованы полученными результатами. Практические рекомендации следуют из экспериментальных данных.

Научная новизна исследования и полученных результатов

Автором использован комплексный подход к изучению состояния печени в условиях адаптации портальной гемодинамики к действию физической нагрузки, позволивший выявить не только изменения основных гемодинамических параметров, но и морфологические преобразования печени. Показано наличие возрастных изменений гистоструктуры печени, которые у животных подвергаемых систематической физической нагрузке, формируются быстрее и выражены в большей степени, чем у интактных крыс. Выявлены разнонаправленные изменения уровня общей воды в печени крыс контрольной и экспериментальной групп. Получены данные о транзиторном характере морфофункциональных изменений печени, вызванных физической нагрузкой.

Теоретическая и практическая значимость

Результаты диссертационного исследования Е.С. Симаковой позволяют расширить представления о возрастных изменениях кровообращения в системе воротной вены, а также о функциональных возможностях адаптации портальной гемодинамики в условиях физической нагрузки. Автором показана взаимосвязь основных параметров, характеризующих движение крови в воротной вене, что обеспечивает эффективное снабжение кровью печени, кровообращение в которой подчиняется закономерностям системной гемодинамики, не смотря на некоторую обособленность. Выявленные автором гемодинамические и структурно-функциональные изменения в печени при физической нагрузке подчеркивают важную роль этого органа в формировании комплексной адаптационной реакции. Обратимый характер описанных изменений служит теоретическим обоснованием возможности сохранения здоровья и функциональных возможностей организма при чередовании физической деятельности и отдыха. В процессе выполнения работы автором усовершенствованы методики ультразвукового исследования воротной вены и дозированной физической нагрузки у крыс.

Реализация и апробация результатов исследования

По теме диссертации опубликовано 5 статей в рецензируемых изданиях перечня ВАК при Минобрнауки России, в том числе, 2 статьи в журналах, индексируемых в

международных базах Scopus и Web of Science. Получено 2 патента Российской Федерации на изобретения.

Основные результаты работы используются в учебном процессе на кафедрах нормальной физиологии с курсом психофизиологии, патофизиологии, физического воспитания и здоровья ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России; на кафедрах лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет».

Объем и структура работы

Диссертация изложена на 150 страницах машинописного текста, построена по традиционному плану, и состоит из введения, обзора литературы, главы «Материал и методы исследования», двух глав результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка использованной литературы. Работа, иллюстрирована 37 таблицами и 76 рисунками, облегчающими восприятие материала. Список реферируемых статей включает 180 источников (132 отечественных и 48 иностранных).

Во «Введении» отражены актуальность исследования, степень разработанности проблемы, сформулированы цель, задачи, основные положения, выносимые на защиту. Описаны научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования. Представлена информация об апробации результатов и публикационной активности автора.

В главе «Обзор литературы» приведены современные научные данные по теме исследования, проведен их критический анализ, выявлены спорные и недостаточно исследованные вопросы.

Глава «Материал и методы исследования» дает достаточно полное представление об используемых в работе принципах отбора животных и распределения их по группам, о дизайне исследования и этапах эксперимента. Автором описаны методы оценки портальной гемодинамики, гистологического исследования, определения уровня общей воды в печени крыс и методы статистического анализа.

Результаты собственных исследований представлены в двух главах. В первой из

них описаны качественные и количественные возрастные изменения портальной гемодинамики у интактных крыс по данным ультразвуковой доплерографии. Следующая глава посвящена результатам исследования особенностей гемодинамики в воротной вене, гистоструктуры и уровня общей воды в печени крыс после физической нагрузки в возрастном аспекте. На основе сравнительного анализа показан транзиторный характер изменений, вызванных нагрузкой. Главы, содержащие информацию о собственных данных, хорошо иллюстрированы сонограммами, рисунками, таблицами, фотографиями микропрепаратов и завершаются краткими заключениями, резюмирующими результаты экспериментов.

В разделе «Обсуждение полученных результатов» автор критически анализирует результаты исследования, сопоставляя их с литературными данными. В «Заключении» представлено краткое обобщение полученных результатов.

Выводы соответствуют цели и задачам исследования и логично вытекают из фактического материала. Практические рекомендации подтверждены результатами работы и перспективны для использования при планировании и выполнении экспериментальных исследований.

Автореферат дает достаточно полное представление о содержании и основных положениях диссертации.

Замечания по диссертации

Принципиальных замечаний по диссертации Симаковой Е. С. нет, но в процессе знакомства с работой возникло несколько вопросов.

1. В экспериментах использовалась дозированная физическая нагрузка в виде принудительного бега. Каковы критерии, лимитирующие ее интенсивность?

2. Как Вы определяли среднюю линейную и объемную скорость кровотока в воротной вене?

3. Как можно объяснить, что у животных опытной и контрольной группы отмечаются аналогичные гемодинамические эффекты и гистологические изменения печени (стеатоз, лимфомакрофагальная инфильтрация портального тракта), более выраженные и быстрее развивающиеся на фоне физической нагрузки?

Заключение

Диссертация Е. С. Симаковой на тему «Влияние дозированной физической нагрузки на портальную гемодинамику и структурно-функциональное состояние печени у лабораторных крыс разного возраста», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи по изучению возрастных особенностей портальной гемодинамики и гистологической структуры печени в норме и при физической нагрузке.

По актуальности, объему исследований, методическим подходам, новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013г. с изменениями № 335 от 21.04.2016 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Симакова Евгения Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Официальный оппонент:
профессор кафедры нормальной физиологии
ФГБОУ ВО «Ивановская государственная
медицинская академия» Минздрава России,
д. м. н., доцент
(03.03.01 – физиология)

Е. К. Голубева

05.02.2024 г.

Подпись д. м. н. Е. К. Голубевой удостоверяю:
ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России,
доцент кафедры фармакологии, к. м. н., доцент



А. Г. Калачева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации
153012, Российская Федерация, Ивановская область, г. Иваново, Шереметевский проспект, 8.

+7 (4932) 30-17-66, adm@isma.ivanovo.ru