


УТВЕРЖДАЮ

Ректор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук,

профессор  Калинин Р. Е.

«01» ноября 2022 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Диссертация «Влияние пищевого нагрузочного теста на показатели гемодинамики крыс различного возраста» выполнена на кафедре нормальной физиологии с курсом психофизиологии.

В период подготовки диссертации соискатель Телия Владимир Демуриевич был прикреплен к кафедре нормальной физиологии с курсом психофизиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В 2015 году окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Лечебное дело».

Справка об обучении № 1766 выдана в 2022 году федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель: Андреева Ирина Владимировна, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра урологии с курсом хирургических болезней, профессор кафедры.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность темы исследования

В диссертационной работе рассматривается один из актуальных вопросов физиологии – возрастные изменения гемодинамики печени. В то время как вопросы возрастной перестройки сосудов артериального типа достаточно хорошо изучены, влияние возраста на гемодинамику венозных сосудов, в частности, портальную гемодинамику, исследованы недостаточно. В настоящее время является актуальным изучение возрастных закономерностей гемодинамики сосудов печени и их взаимосвязи с центральной гемодинамикой. Недостаточно исследованными являются также вопросы возрастных изменений функционального резерва печени в ответ на нагрузочные тесты, что является чрезвычайно важным при планировании оперативных вмешательств по резекции и трансплантации печени у пациентов различного возраста. Отсутствие критериев различий между нормальным процессом возрастной перестройки сосудистой системы печени и появлением патологических изменений ее гемодинамики затрудняет патогенетический подход к лечению пациентов с заболеваниями печени, что подчеркивает актуальность и своевременность настоящего исследования.

Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации

Автором были исследованы возрастные особенности гемодинамики и микроциркуляции у 65 беспородных крыс. Были разработаны методики и проведены исследования согласно поставленным цели и задачам, получены результаты, проведен их анализ, написаны главы диссертации, сформулированы

выводы и практические рекомендации.

Объем и характер заимствованных фрагментов текста диссертации позволяют считать их законными цитатами.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Диссертационная работа выполнена на современном научном уровне с использованием программы «StatSoft Statistica 13.0» (США, номер лицензии АХА003J115213FAACD-X, Statsoft.ru). Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке методами параметрического и непараметрического анализа. Анализируемые параметры количественных данных представлены в виде долей и частот от общего числа исследуемых животных (%), в виде средней арифметической (M) и ошибки средней арифметической (m). При сравнении средних величин в нормально распределенных совокупностях количественных данных рассчитывался t -критерий Стьюдента. Для сравнения независимых совокупностей в случаях отсутствия признаков нормального распределения данных использовали U -критерий Манна-Уитни. Различия между группами определяли с помощью коэффициента корреляции Пирсона. В работе использованы современные методики исследования – ультразвуковое дуплексное сканирование с доплерометрией, лазерная доплеровская флоуметрия, применение функционального нагрузочного теста, морфометрическое исследование сосудов, адекватные цели и задачам исследования.

Научные положения, выводы и рекомендации основаны на достаточном количестве экспериментальных исследований со статистической обработкой результатов с помощью программ «StatSoft Statistica 13.0» (США, номер лицензии АХА003J115213FAACD-X, Statsoft.ru).

Достоверность первичных материалов подтверждена их экспертной оценкой и не вызывает сомнений. Научные положения, полученные выводы и практические рекомендации достаточно обоснованы и логически вытекают из результатов исследования. В исследовании использован достаточный объем литературных источников как отечественных, так и иностранных авторов.

Новизна результатов проведенных исследований

Впервые проведено комплексное экспериментальное исследование на крысах, направленное на изучение влияния возрастных изменений на показатели гемодинамики и микроциркуляции печени.

Уточнена форма кривой доплеровского спектра кровотока в воротной вене, каудальной полой вене и брюшном отделе аорты крыс. Исследовано влияние возраста, пола, качества наркоза, пищевого режима на форму кривой кровотока в этих сосудах. Выявлено незначительное увеличение показателей портальной и центральной гемодинамики при увеличении возраста крыс. Показано возрастное снижение индексов портального, аортального и кавального кровотока в ответ на пищевой нагрузочный тест. Выявлено отсутствие достоверных различий показателей гемодинамики в воротной, каудальной полой венах и брюшном отделе аорты по полу животных. Выявлена слабая корреляционная сила связи показателей портальной гемодинамики от параметров кровотока в аорте и каудальной полой вене крыс.

Впервые изучены возрастные изменения показателей микроциркуляции в коже и печени крыс различного пола и возраста до и после пищевого нагрузочного теста. Установлено возрастное уменьшение показателей микроциркуляции в коже и печени интактных животных, а также возрастное снижение прироста показателя микроциркуляции в печени в ответ на пищевую нагрузку. Статистически достоверной зависимости между показателем микроциркуляции в коже и печени крыс не обнаружено. Выявлена слабая корреляционная зависимость между объемной скоростью кровотока в воротной вене и показателем микроциркуляции в печени.

Впервые проведено морфометрическое исследование возрастных изменений стенок воротной, каудальной полой вен и брюшного отдела аорты крыс. Установлены достоверное уменьшение толщины мышечной оболочки, индекса Керногана и ширины коллагенового слоя в стенке воротной вены крыс пожилого возраста.

Практическая значимость результатов проведенных исследований

Результаты исследования существенно расширяют современные представления о возрастных изменениях гемодинамики и микроциркуляции печени крыс. Установлено, что с увеличением возраста в печени крыс происходит некоторое увеличение объемной скорости кровотока в воротной вене, связанное с увеличением ее диаметра при уменьшении линейной скорости кровотока. Не выявлено зависимости показателей портальной гемодинамики от пола животных. В ответ на пищевой нагрузочный тест отмечено выраженное увеличение объемной скорости кровотока в воротной вене за счет увеличения ее диаметра и линейной скорости кровотока. Однако, с увеличением возраста наблюдается снижение реакции портальной гемодинамики на пищевой нагрузочный тест, что свидетельствует о снижении функционального резерва печени у пожилых животных. Зависимости показателей портальной гемодинамики от параметров кровотока в аорте и каудальной полой вене крыс не обнаружено.

Показатель микроциркуляции в коже живота был несколько выше у самцов, чем у самок, а в печени наблюдали противоположную тенденцию. При увеличении возраста крыс показатель микроциркуляции в коже живота и печени уменьшился, однако механизмы модуляции кровотока в среднем и пожилом возрасте сохранились. Взаимосвязи между показателями микроциркуляции в коже и печени крыс не обнаружено. После пищевого нагрузочного теста показатель микроциркуляции в коже живота снизился во всех возрастных группах, а в печени увеличился. С увеличением возраста животных прирост показателя микроциркуляции после пищевой нагрузки значительно снизился, что свидетельствовало о возрастных изменениях регуляции системы микрососудов печени.

Уточнена и конкретизирована методика проведения ультразвукового дуплексного сканирования и доплерометрии воротной, каудальной полой вен и брюшного отдела аорты крыс. Уточнены особенности формы спектральной кривой кровотока в воротной вене, отсутствие зависимости ее от пола и возраста животных.

Усовершенствована методика проведения пищевого нагрузочного теста у крыс с определением функционального резерва портальной и центральной гемодинамики путем ультразвукового дуплексного сканирования и доплерометрии. Предложена методика определения индексов центральной гемодинамики, отражающих реакцию кровотока на функциональную нагрузку.

Модифицирован способ определения микроциркуляции в коже и печени крыс с помощью лазерной доплеровской флоуметрии.

Ценность научных работ соискателя

Основные данные диссертации подробно отражены в научных публикациях. Пять опубликованных статей являются серьезными научными работами, содержащими текстовые данные, иллюстрированные таблицами, рисунками, содержание которых полностью соответствует материалам диссертационной работы.

Специальность, которой соответствует диссертация

Диссертация посвящена возрастным особенностям гемодинамики и микроциркуляции печени. Она соответствует паспорту специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки).

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

По материалам диссертации опубликовано 9 печатных работ, полно отражающих основные положения диссертации, в том числе 4 статьи в журналах перечня ВАК при Минобрнауки России.

1. Андреева И.В., Виноградов А.А., Телия В.Д., Симаков Р.Ю. Влияние пищевого нагрузочного теста на показатели микроциркуляции в печени крыс различного пола и возраста // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2022. – Т. 21, №1. – С. 71-77.

2. Андреева И.В., Виноградов А.А., Телия В.Д., Григорьев А.С. Показатели микроциркуляции в коже живота крыс различного пола и возраста при пищевом нагрузочном тесте // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2022. – Т.12, №1. – С. 16-21.

3. Андреева И.В., Телия В.Д., Устарова М.Г. Особенности гемодинамики

каудальной полой вены крыс в различные возрастные периоды // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2022. – Т. 21, №2. – С. 64-71.

4. Андреева И.В., Телия В.Д., Симаков Р.Ю. Изменения показателей портальной гемодинамики животных в различные возрастные периоды // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2022. – Т.12, №2. – С. 5-12.

Диссертация «Влияние пищевого нагрузочного теста на показатели гемодинамики крыс различного возраста» Телия Владимира Демуриевича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Заключение принято на заседании кафедр нормальной физиологии с курсом психофизиологии, патофизиологии, фармакологии, анатомии, урологии с курсом хирургических болезней ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Присутствовало на заседании 8 человек профессорско-преподавательского состава. Результаты голосования: «за» - 8 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет (протокол № 1 от 11 октября 2022 г.).

Председатель межкафедрального совещания,
заведующий кафедрой патофизиологии,
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России,
д.м.н., профессор

 Бяловский Юрий Юльевич

Подпись профессора Бяловского Ю.Ю. заверяю:
проректор по научной работе и инновационному развитию
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России,
д.м.н., профессор

 Сучков Игорь Александрович
