

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, доцента Голубевой Елены Константиновны на диссертацию Телия Владимира Демуриевича «Влияние пищевого нагрузочного теста на показатели гемодинамики крыс различного 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

В диссертационной работе Телия В. Д. рассматривается один из актуальных вопросов современной 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, исследовано недостаточно, как и возрастные изменения функционального резерва печени, которые необходимо учитывать при планировании оперативных вмешательств на этом органе. Актуальность и своевременность настоящего исследования связана также с отсутствием критериев различий между нормальным процессом возрастной перестройки сосудистой системы и патологическими изменениями гемодинамики.

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

Работа выполнена на достаточном для проведения статистического анализа количестве лабораторных животных, которое в тоже время не является избыточным с точки зрения современных требований биоэтики. Исследование проведено методически грамотно. При содержании крыс и на всех этапах эксперимента учтены все необходимые принципы работы с лабораторными животными. В диссертационной работе В. Д. Телия использованы адекватные, современные, высокоинформативные методы исследования: ультразвуковая доплерометрия, лазерная доплеровская флоуметрия и гистоморфометрия. Результаты проанализированы с помощью

современных статистических подходов с учетом показателей параметрической, непараметрической статистики и корреляционного анализа, что не оставляет сомнений в достоверности представленных данных. Выводы логично вытекают из результатов экспериментов, соответствуют поставленной цели и задачам. Выдвигаемые научные положения обоснованы и подкреплены полученными данными.

Научная новизна исследования и полученных результатов

Научная новизна диссертации В. Д. Телия не вызывает сомнений. Автором были исследованы возрастные особенности портальной гемодинамики в ее взаимосвязи с параметрами кровотока в брюшном отделе аорты, каудальной полой вене, а также с показателями микроциркуляции в коже и печени. Впервые проведено исследование возрастных особенностей гемодинамики при пищевой нагрузке. Был использован функциональный подход, предполагающий оценку возрастных особенностей портальной гемодинамики как по результатам ультразвуковой доплерометрии, так и по показателям микроциркуляции, регистрируемым с помощью лазерной доплеровской флоуметрии, что позволяет выявить минимальные изменения кровотока. Установлено снижение функционального резерва печени у животных среднего и пожилого возраста при пищевом нагрузочном тесте.

Теоретическая и практическая значимость

Автором подтверждено наличие выраженных возрастных преобразований портальной гемодинамики и микроциркуляции печени в процессе старения организма. Показана функциональная обособленность системы воротной вены. Расширены представления о механизмах регуляции микроциркуляции в печени и коже в зависимости от возраста. Выявленное уменьшение функционального резерва сосудистой системы печени при увеличении возраста животных кроме теоретической значимости имеет и важнейшее практическое значение для хирургии, клинической фармакологии и функциональной диагностики. Результаты морфометрического анализа, свидетельствующие о различных механизмах старения стенки воротной вены

печени, брюшного отдела аорты и каудальной полой вены перспективны для проведения последующих исследований. В процессе выполнения работы высокоинформативные клинические методы ультразвуковой диагностики были адаптированы для использования в экспериментальных исследованиях на крысах. Также диссертантом модифицирована методика проведения пищевого нагрузочного теста у крыс, предложены методики определения индексов центральной гемодинамики, отражающих реакцию кровотока на функциональную нагрузку, выявлены особенности обезболивания и пищевого режима при изучении гемодинамики воротной вены. Все эти методы и полученные результаты могут быть использованы в экспериментальных исследованиях на животных.

Результаты диссертационного исследования используются в учебном процессе на кафедрах физиологии с курсом психофизиологии; патофизиологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, кафедре лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кафедре физиологии нормальной, общей и клинической патофизиологии Института «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» Минздрава России.

Объем и структура работы

Диссертация построена по традиционному плану, включает в себя введение, обзор литературы, материал и методы исследования, четыре главы результатов собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений и список литературы, состоящий из 174 источников (89 отечественных, 85 зарубежных). Список литературы оформлен в соответствии с ГОСТом. Работа изложена на 176 страницах машинописного текста, написана научным языком с грамотным использованием общепринятой и специальной терминологии, содержит 38 таблиц и 53 рисунка.

Во «Введении» обоснована актуальность исследования, описана степень разработанности проблемы, отражены вопросы, требующие дополнительного изучения. Четко обозначены цель, задачи исследования, основные положения, выносимые на защиту. Достаточно подробно описаны научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

Обзор литературы изложен на 15 страницах, написан последовательно, отражает современные научные представления об изучаемом вопросе. На основании анализа литературных данных автором выявлены спорные и недостаточно исследованные аспекты возрастной гемодинамики и микроциркуляции печени, в том числе, во взаимосвязи с центральной гемодинамикой, обоснована необходимость их уточнения и дополнения.

В главе «Материал и методы исследования» четко и последовательно описаны этапы эксперимента, использованные методические приемы, методы исследования и статистической обработки результатов. Приведены характеристики выборки животных. Глава хорошо иллюстрирована рисунками и фотографиями методик исследования, сонограмм и данных лазерного доплеровского флоуметра.

Результаты собственных исследований представлены в 4 главах. Первая из них (глава 3) посвящена описанию качественных и количественных изменений гемодинамики в воротной вене крыс по данным ультразвуковой доплерографии у животных различного пола и возраста до и после пищевого нагрузочного теста. В следующей главе (глава 4) автор анализирует возрастные изменения показателей центральной гемодинамики в аналогичных условиях, сравнивая их с параметрами портального кровотока. В главе 5 в сравнительном аспекте приведены результаты, отражающие возрастные изменения показателей микроциркуляции в коже и печени у крыс различного пола и возраста до и после нагрузочного теста. В главе 6 автор анализирует возрастные изменения морфометрических параметров стенок аорты, воротной и каудальной полой вен, отмечая различный характер изменений сосудистой стенки в портальной, артериальной и кавальной

системах сосудов крыс. Все главы, посвященные описанию результатов собственных исследований, содержат большое количество иллюстративного материала (рисунки, сонограммы, таблицы, фотографии микропрепаратов).

В разделе «Заключение» проведено обобщение полученных результатов, сравнение их с данными других исследователей. Выводы четко структурированы в соответствии с последовательностью изложения материала в главах, соответствуют задачам исследования и логично следуют из полученных результатов.

Предлагаемые диссертантом практические рекомендации обоснованы и перспективны для использования при планировании последующих экспериментальных работ.

Автореферат отражает основные положения, результаты, выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертации.

Замечания по диссертации

Принципиальных замечаний к диссертационной работе Телия В. Д. нет. Тем не менее, хотелось бы отметить, что при наличии достаточного количества таблиц в тексте работы много цифрового материала, который дублирует табличные данные. Это несколько увеличивает объем диссертации и затрудняет восприятие информации, однако не умаляет отмеченных достоинств исследования и его научно-практической значимости.

При изучении диссертации возникло несколько вопросов:

1. Какое значение имеют параметры физического развития крыс при определении их возраста? Можно ли использовать этот критерий в качестве основного при отборе животных для исследования возрастных особенностей?
2. Достаточно ли исследования показателей портального кровотока без учета особенностей движения крови в печеночной артерии и печеночных венах для оценки гемодинамики печени?
3. Каково физиологическое значение таких показателей амплитудно-частотного спектра микроциркуляции, как нейрогенный тонус, миогенный тонус и индекс шунтирования?

