



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе и развитию
регионального здравоохранения
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Ярославский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
доктор медицинских наук, профессор

А. А. Баранов

«19» _____ 2021 г.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертации Казаковой Татьяны Евгеньевны на тему «Морфофункциональная характеристика транспортного пути липидов из полости тонкой кишки в собственную пластинку кишечной ворсинки (экспериментальное исследование)», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология (биологические науки); 14.03.01 – Анатомия человека (биологические науки)

Актуальность темы исследования

Диссертационная работа Казаковой Татьяны Евгеньевны посвящена актуальной проблеме функциональной морфологии – изучению ультраструктурных основ процессов транспорта липидов из полости тонкой кишки в собственную пластинку кишечной ворсинки.

Интерес исследователей к вопросам кишечного пищеварения и всасывания пищевых жиров не ослабевает, поскольку различные нарушения процессов трансформации липидов на разных этапах их обмена могут служить причиной развития ожирения и сопутствующих заболеваний. С развитием молекулярной и клеточной биологии появились новые данные о механизмах превращения и транспорта липидов в кишечнике. При этом исследователи делают акцент на изучении белковых комплексов, обеспечивающих всасывание и дальнейшее перемещение липидов из просвета кишки в лимфу. Однако, несмотря на наличие ряда работ отечественных и зарубежных авторов по данной тематике, системное описание комплекса структур, формирующих барьер между просветом кишечника и просветом лимфатического капилляра, и их участие в процессе

транспорта жиров отсутствуют. Это свидетельствует о необходимости проведения углубленных исследований по детализации и морфологическому обоснованию механизмов транспорта липидов, которые могут являться фундаментальной основой для понимания механизмов развития ожирения, атеросклероза, дислипидемии и др. Этим фактом определяется значение и актуальность данной темы.

Степень достоверности и обоснованности основных результатов исследования

Результаты диссертационного исследования Т.Е.Казаковой характеризует высокий уровень достоверности, подтверждающийся достаточным объемом выборки экспериментальных животных и образцов тканей, использованными в работе современными методами морфологического исследования, позволяющими получить высокий уровень микроскопического разрешения (в том числе методы усиления контраста структур для трансмиссионной электронной микроскопии, электронно-микроскопическая томография, трехмерная реконструкция электронно-микроскопического изображения), а также статистическая обработка результатов морфометрии. Полученный фактический материал проанализирован с позиции данных научной литературы. Приведенные в диссертационной работе выводы базируются на строго доказанных и корректно используемых данных фундаментальных и прикладных наук, положения которых нашли применение в работе.

Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Для изучения механизмов транспорта липидов диссертантом впервые была использована экспериментальная модель, исключая избыточную пищевую нагрузку на эпителий тонкой кишки, что позволяет адекватно сравнить полученные экспериментальные данные с имеющимися в литературе. Комплексом электронно-микроскопических методов (в том числе с помощью электронной микроскопии высокого разрешения) проведен ультраструктурный анализ транспортного пути липидов через энтероцит кишечной ворсинки: показано строение эпителиального барьера тонкой кишки, морфологически обоснована модель транспорта липидов из эндоплазматического ретикулума в

комплекс Гольджи, из последнего – к базолатеральной части плазматической мембраны, затем – через базальную мембрану эпителия кишечной ворсинки в просвет лимфатического капилляра. Электронно-микроскопическими методами доказано отсутствие эндоцитоза при транспорте липидов через апикальную часть плазматической мембраны в условиях низкой пищевой нагрузки. Морфологически обоснована модель «насосного» механизма транспорта липидов из зоны пальцевидного контакта соседних энтероцитов в собственную пластинку кишечной ворсинки.

Значимость для науки и практической деятельности полученных соискателем результатов

Диссертационная работа Т.Е.Казаковой существенно дополняет и расширяет сведения о морфологических структурах, обеспечивающих процесс поглощения липидов из просвета тонкой кишки и их дальнейший транспорт. Получены новые данные, позволившие уточнить тонкие механизмы трансформации липидов в кишечнике, могут способствовать прогрессу в лечении ряда заболеваний, обусловленных нарушениями обмена липидов (создание экспериментальных моделей для тестирования лекарственных средств и интерпретации эффектов после их применения). Предложенная в работе экспериментальная модель может быть использована для последующего изучения механизмов транспорта липидов и жирорастворимых веществ, а также изучения влияния экзо- и эндогенных факторов на процессы всасывания липидов.

Результаты диссертационного исследования включены в учебный процесс кафедры анатомии, топографической анатомии и кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на всероссийских и международных конференциях. Результаты диссертации опубликованы в 11 научных и приравненных к ним печатных работах, из которых 5 – в научных рецензируемых журналах, где должны быть представлены результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук (в том числе 3 публикации в журналах, индексируемых в международной реферативной базе

данных Scopus). Это является достаточным для отражения основных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации

Полученные данные о морфофункциональной характеристике транспортного пути липидов из полости тонкой кишки в собственную пластинку кишечной ворсинки могут служить основой для обоснования новых методов лечения заболеваний, обусловленных нарушением липидного обмена, а также интерпретации эффектов после применения лекарственных средств.

Результаты диссертационного исследования могут быть включены в учебный процесс образовательных учреждений высшего образования биологического и медицинского профиля. В научно-исследовательской работе может быть применена разработанная экспериментальная модель, позволяющая изучать процессы транспорта в кишечном эпителии в условиях, исключающих избыточную пищевую нагрузку.

Общая оценка структуры и содержания диссертации

Диссертация и автореферат оформлены в соответствии с действующими требованиями ГОСТ, на достаточном методическом уровне, суть исследования изложена логично и аргументировано, текст написан хорошим литературным языком, обзор литературы логически связан с последующими главами и свидетельствует о знании диссертантом современных отечественных и зарубежных источников. Научные положения, результаты и выводы корректно и аргументированно обоснованы. Диссертация соответствует специальностям 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология (биологические науки); 14.03.01 – Анатомия человека (биологические науки).

Диссертация изложена на 128 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, методической главы, глав результатов собственных исследований с иллюстрациями и обсуждения результатов, заключения, выводов, списка литературы из 295 источников, (10 отечественных и 285 иностранных). Список литературы является исчерпывающим, приведенные ссылки имеют непосредственное отношение к теме диссертации.

Диссертационная работа проиллюстрирована 4 таблицами и 15 комбинированными рисунками.

Автореферат в полной мере отражает содержание основных положений диссертации, написан ясным языком, достаточно иллюстрирован. Выводы, основные положения, выносимые на защиту, достаточно обоснованы и полностью соответствуют задачам исследования.

Принципиальных замечаний по работе нет. Встречающиеся в тексте диссертации отдельные редакционные неточности и не вполне удачные формулировки не ставят под сомнение ни использованные методы, ни полученные с их помощью новые научные факты и поэтому не могут влиять на общее благоприятное впечатление от знакомства с рецензируемой работой.

Заключение

Диссертационная работа Казаковой Татьяны Евгеньевны на тему «Морфофункциональная характеристика транспортного пути липидов из полости тонкой кишки в собственную пластинку кишечной ворсинки (экспериментальное исследование)» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология (биологические науки); 14.03.01 – Анатомия человека (биологические науки), выполненная под руководством доктора биологических наук доцента Сесоровой Ирины Сергеевны и доктора медицинских наук профессора Миронова Александра Александровича является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача изучения ультраструктурных механизмов транспортного пути липидов из полости тонкой кишки в собственную пластинку кишечной ворсинки.

Диссертация полностью соответствует требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в редакции от 01.10.2018), а ее автор Казакова Татьяна Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология (биологические науки); 14.03.01 – Анатомия человека (биологические науки).

Отзыв на диссертационную работу Казаковой Татьяны Евгеньевны на тему «Морфофункциональная характеристика транспортного пути липидов из полости тонкой кишки в собственную пластинку кишечной ворсинки (экспериментальное исследование)» обсужден и утвержден на совместном заседании кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии и кафедры анатомии человека федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, протокол №1 от «15» января 2021 года.

Заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доктор медицинских наук
профессор

Павлов Алексей Владимирович

Заведующий кафедрой анатомии человека федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доктор медицинских наук
профессор

Румянцева Татьяна Анатольевна

«15» января 2021 года.

150000, Ярославская область, г. Ярославль,
ул. Революционная, 5
тел. (4852)30-56-41; (4852)72-91-42
e-mail: rector@ysmu.ru
<https://ysmu.ru>

