

«УТВЕРЖДАЮ»

проректор по научно-
технологическому развитию ФГАОУ
ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Минздрава России (Сеченовский
Университет)

д.ф.н. профессор

В.В. Тарасов

2026 года



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет) о научно-практической значимости диссертационной работы Гурман Юлии Валерьевны «Влияние гамма-аминомасляной кислоты на адаптационную перестройку функционального состояния тонкой кишки при стрессе», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных

Актуальность темы диссертационного исследования.

Изучение адаптивных процессов на различных уровнях организации биосистем продолжает оставаться одним из актуальных направлений современной физиологии. Голодание рассматривают как одну из разновидностей стресса. Различные аспекты эндокринно-метаболической адаптации организма при голодании достаточно хорошо изучены. При этом оценке функционального состояния кишечника в этих условиях уделено крайне мало внимания.

Гамма-аминомасляная кислота (ГАМК) является универсальной молекулой, синтезируемой животными, растениями и бактериями. Имеется достаточное количество работ, доказывающих полимодальное нейро- и органопротективное действие ГАМК. Предпосылкой к выполнению данной диссертационной работы явился тот факт, что к настоящему времени установлены различные виды рецепторов ГАМК и их локализация в

ИМБП ВХ. № 08/18191
07.13 " 05 2026 г.

желудочно-кишечном тракте, а также возможность синтеза эндогенной ГАМК, в том числе микробиотой кишечника. Распределение ГАМК в желудочно-кишечном тракте в более высоких концентрациях, чем в мозге, у многих видов млекопитающих, указывает на ее важную роль в деятельности желудочно-кишечного тракта. Однако имеются лишь единичные публикации о влиянии ГАМК на функциональное состояние кишечника при стрессе.

Таким образом, диссертационная работа Гурман Ю.В., направленная на изучение влияния ГАМК на адаптационную перестройку функционального состояния тонкой кишки при стрессе, может быть признана актуальной.

Достоверность и научная новизна результатов диссертационного исследования.

В диссертационной работе впервые выявлены стадии адаптационной перестройки ритма периодической электрической активности тонкой кишки при стрессе, вызванном длительной пищевой депривацией.

В хронических экспериментах установлено, что модулирующее влияние ГАМК на межпищеварительную периодическую электрическую активность тонкой кишки связано с воздействием на холинергические и нитрергические пути.

Впервые установлено, что введение ГАМК на разных стадиях пищевой депривации приводит к сохранению ритма периодической электрической активности тонкой кишки с уменьшением циклов мигрирующего миоэлектрического комплекса.

Впервые обнаружено, что при стрессе, вызванным длительной пищевой депривацией, введение ГАМК приводит к ограничению развития стресс реакции, а также выявлена эффективность ГАМК в нормализации численности лакто- и бифидобактерий в слепой кишке.

В целом работа содержит ряд научных положений, обладающих несомненной новизной и открывающих перспективу для дальнейших исследований. Полученные результаты формируют научную основу для

разработки новых стратегий воздействия на функциональное состояние кишечника при стрессе.

Обоснованность и достоверность полученных автором результатов доказана за счет методически правильно спланированных экспериментов с использованием современных методов исследований: электрофизиологических, биохимических, бактериологических и гистологических. Достаточный цифровой материал обработан с помощью методов непараметрической статистики, что позволяет сделать вывод о достоверности полученных результатов.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов, сформулированных в диссертации.

В диссертационной работе соискатель для достижения поставленной цели сформулировал четыре задачи, для выполнения которых было проведено 4 серии хронических экспериментов на 80 крысах. Регистрация и анализ 1179 электромиограмм тонкой кишки позволили получить достаточное количество экспериментальных данных. Полученные в ходе выполнения работы результаты позволили автору сформулировать три положения, выносимые на защиту. Выводы и научные положения обоснованы, соответствуют поставленным задачам, корректны и закономерно вытекают из полученных автором результатов.

Структура изложения результатов диссертационного исследования.

Диссертация изложена на 136 страницах машинописного текста, состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов и практических рекомендаций. Список литературы содержит 171 источник (49 отечественных и 122 зарубежных). Диссертация содержит 23 таблицы, иллюстрирована 32 рисунками. Работа хорошо структурирована, все разделы логически связаны между собой.

Во введении обоснована актуальность, сформулированы цель и задачи исследования. Также представлены научная новизна, теоретическая и

практическая значимость работы, указан личный вклад автора, положения, выносимые на защиту, степень достоверности результатов выполненных исследований, информация об апробации работы и публикациях автора.

Обзор литературы представляет систематический анализ современных представлений об адаптации организма при голодании, в частности уделяется особое внимание вопросам перестройки метаболизма, изменений моторной активности тонкой кишки и кишечной микробиоты, а также включает данные о ГАМКергической системе кишечника.

В главе «Материалы и методы» автором приведена информация о материалах, методах исследования, описаны серии проводимых экспериментальных исследований, а также применённых методах статистического анализа данных.

Раздел «Результаты» содержит три главы, в которых представлены результаты собственных исследований, касающиеся изучения роли холинергических и нитрергических механизмов в эффектах ГАМК на электрическую активность тонкой кишки у здоровых животных, оценки функционального состояния тонкой кишки при стрессе, вызванном длительной пищевой депривацией и стресс-протективным действием ГАМК в этих условиях.

В заключении сформулированы основные итоги диссертационной работы, а также в нем приводится обсуждение полученных результатов с исследованиями других авторов. «Выводы» и практические рекомендации служат логическим завершением диссертационного исследования, соответствуют поставленным задачам и цели работы, в полной мере отражая достигнутые научные результаты.

Диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне и представляет собой целостное научное исследование.

Ценность для науки и практики результатов работы.

В диссертационной работе автором показано, что при длительной пищевой депривации развивается последовательный и усиливающийся ответ

со стороны органов-маркеров стресса, что проявляется гипертрофией надпочечников, инволюцией тимуса и развитием эрозивного повреждения слизистой оболочки желудка. Наиболее значимыми теоретическими положениями диссертационной работы являются выявленные автором в условиях длительной пищевой депривации определенные закономерности изменения функционального состояния тонкой кишки. Так, автором впервые установлены стадии адаптационной перестройки ритма периодической электрической активности тонкой кишки. Показано, что ритм периодической электрической активности демонстрирует устойчивость лишь на 1 стадии, т.е. в течение первых трех суток пищевой депривации. В дальнейшем происходит его исчезновение с появлением паттерна аномально длительной нерегулярной электрической активности, схожей с “пищеварительной” моторикой, что сигнализирует о переходе на эндогенное питание. Эти изменения на 2 и 3 стадиях сопровождаются нарушением микробиоценоза со снижением численности лакто- и бифидобактерий на 2 порядка в слепой кишке.

Теоретическую и практическую ценность имеют экспериментально доказанные положения о модулирующем влиянии ГАМК на периодическую электрическую активность тонкой кишки, реализующемся через холинергические и нитрергические пути. Такие результаты открывают перспективные возможности для использования ГАМК как прокинетического и модулирующего средства для коррекции гипо- и гипермоторных нарушений тонкой кишки.

Несомненно, практическую значимость имеют положения, касающиеся влияния ГАМК на разных стадиях длительной пищевой депривации: ГАМК обеспечивает сохранность ритма периодической электрической активности тонкой кишки, нормализацию численности лакто- и бифидобактерий в слепой кишке, а также ограничивает развитие стресс реакции. Полученные данные могут послужить основой для разработки комплекса лечебных мероприятий с включением ГАМК с целью коррекции нарушений моторной

функции тонкой кишки и микробиоценоза, а также в качестве гастропротекторного средства для защиты слизистой оболочки желудка от развития стрессорных эрозивных повреждений.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати. Результаты диссертационной работы были представлены соискателем на российских и международных конференциях. По результатам диссертационной работы опубликовано 14 научных работ, включая 4 статьи, опубликованные в рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК РФ для опубликования материалов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и индексируемых в международных библиографических базах данных Web of Science и Scopus.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации. Автореферат отражает все содержание диссертационной работы и соответствует ее положениям.

Замечания и вопросы.

В тексте диссертации имеются отдельные орфографические ошибки.

Требует дополнительного обсуждения вывод, сделанный на странице 54. Автор указывает, что введение ГАМК на фоне блокады М-ХР (атропином) вызывало кратковременную стимуляцию регулярной пропульсивной активности тонкой кишки. На основании этого авторы делают заключение о том, что ГАМК осуществляет модулирующее действие на периодическую электрическую активность тонкой кишки посредством воздействия на холинергическую систему. Однако, способность ГАМК воздействовать на моторику в условиях блокады холинергических рецепторов, вероятно, указывает на участие других, нехолинергических нейромедиаторных систем.

Заключение. Диссертационная работа Гурман Юлии Валерьевны «Влияние гамма-аминомасляной кислоты на адаптационную перестройку функционального состояния тонкой кишки при стрессе» является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена

актуальная научная задача, имеющая существенное значение для физиологии. Диссертация Гурман Ю.В. полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, и ее автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности по специальности 1.5.5 – «Физиология человека и животных».

Диссертация обсуждена, отзыв заслушан и одобрен на заседании кафедры нормальной физиологии ИКМ им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) протокол № 10 от «21» апреля 2026 г.

Заведующий кафедрой нормальной физиологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

доцент, доктор медицинских наук (специальность: 1.5.5. Физиология человека и животных)

 Умрюхин Алексей Евгеньевич

Подпись д.м.н., заведующего кафедрой нормальной физиологии Умрюхина А.Е.

ЗАВЕРЯЮ:

Ученый секретарь
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Минздрава России (Сеченовский университет)

профессор, д.м.н.:



Воскресенская Ольга Николаевна

« 21 » апреля 2026 г.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Адрес: 119991, Москва, ул.Трубецкая, д.8, стр.2

Телефон: +7 (495) 609-14-00

E-mail: rectorat@staff.sechenov.ru