

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

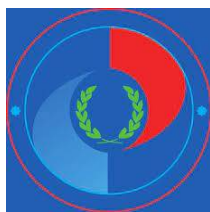
ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974



Journal of
**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**

Special Issue 1.1

2022



АССОЦИАЦИЯ
ТЕРАПЕВТОВ
УЗБЕКИСТАНА



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН



САМАРКАНДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕДИЦИНЫ

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции
(Самарканд, 22 апрель 2022 г.)

Под редакцией
Ж.А. РИЗАЕВА

ТОМ I

Самарканд-2022

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Жасур Алимджанович РИЗАЕВ
доктор медицинских наук, профессор
(отв. редактор)

Шухрат Худайбердиевич ЗИЯДУЛЛАЕВ
доктор медицинских наук
(зам. отв. редактора)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Элеонора Негматовна ТАШКЕНБАЕВА
Наргиза Нурмаатовна АБДУЛЛАЕВА
Гуландом Зикриллаевна ШОДИКУЛОВА
Мухайё Бердикуловна ХОЛЖИГИТОВА
Заррина Бахтияровна БАБАМУРАДОВНА
Саодат Хабибовна ЯРМУХАММЕДОВА
Шоира Акбаровна ХУСИНОВА
Ирина Рубеновна АГАБАБЯН

Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины: Материалы международной научно-практической конференции (г. Самарканд, 22 апрель 2022 г.) / отв. ред. РИЗАЕВ Ж.А. - Самарканд: СамГМУ, 2022. – 736 с.

В сборнике собраны материалы, которые содержат статьи и тезисы докладов, представленных на международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины», проведенной в СамГМУ 22 апрель 2022 г. Значительная часть материалов отражает современные проблемы внутренней медицины, посвященные поиску эффективных методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний внутренних органов.

Представленные материалы будут интересны специалистам всех направлений внутренней медицины и широкому кругу читателей, интересующихся вопросами возникновения и профилактики основных заболеваний терапевтического профиля.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский институт

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно-практический
журнал



ISSN: 2181-0974
DOI: 10.26739/2181-0974



№SI-1.1
2022

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

доктор медицинских наук, проф. заведующая кафедрой внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского института, председатель Ассоциации терапевтов Самаркандской области. <https://orcid.org/0000-0001-5705-4972>

Заместитель главного редактора:

Хайбулина Зарина Руслановна

доктор медицинских наук, руководитель отдела биохимии с группой микробиологии ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Аляви Анис Лютфуллаевич

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Ассоциации Терапевтов Узбекистана, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Бокерия Лео Антонович

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, Президент научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва), <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Курбанов Равшанбек Давлетович

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Michał Tendera

профессор кафедры кардиологии Верхнесилезского кардиологического центра, Силезский медицинский университет в Катовице, Польша (Польша) <https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Покушалов Евгений Анатольевич

доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по науке и развитию сети клиник «Центр новых медицинских технологий» (ЦНМТ), (Новосибирск), <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Акилов Хабибулла Атауллаевич

доктор медицинских наук, профессор, Директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Ташкент)

Цурко Владимир Викторович

доктор медицинских наук, профессор Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Абдиева Гулнора Алиевна

ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского Института <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278> (ответственный секретарь)

Ризаев Жасур Алимджанович

доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич

доктор медицинских наук, доцент, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского Государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Зуфаров Миржамол Мирумарович

доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Ливерко Ирина Владимировна

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по науке Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии Республики Узбекистан (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Камилова Умида Кабировна

д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ю.Г. Туракулова

Саидов Максуд Арифович

к.м.н., директор Самаркандского областного отделения Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (г. Самарканд)

Насирова Зарина Акбаровна

PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского Института (ответственный секретарь)



Самодурова Наталья Юрьевна

декан медико-профилактического факультета,
доцент кафедры эпидемиологии
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
Воронеж, Россия

Шишкина Виктория Викторовна

директор научно-исследовательского института
экспериментальной биологии и медицины,
доцент кафедры гистологии
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
Воронеж, Россия

ИЗБРАННЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БОЛЕЗНЕЙ ЖЕЛУДКА И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ



<http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2022-SI-1-1>

АННОТАЦИЯ

Болезни желудка стали серьезной проблемой для современного общества и здравоохранения, требующей многоаспектного, мультидисциплинарного подхода для разработки перспективных и прогрессивных методов профилактики и ранней диагностики. Грамотрицательная бактерия *Helicobacter pylori*, обладающая различными механизмами молекулярной мимикрии, факторами вирулентности и способностью чередовать острые и хронические формы воспаления представляет собой мишень фармакологических препаратов. В формировании адаптивных и протективных свойств слизистой оболочки желудка на внедрение патогена принимают участие иммунокомпетентные клетки, одними из которых являются тучные клетки, секретирующие ключевую, в данном аспекте, протеазу - триптазу. Гастробиоптаты, полученные от 19 пациентов были подвергнуты патоморфологическому исследованию с определением стадии воспалительной реакции и степени поражения слизистой оболочки, с применением методов иммуногистохимии устанавливался статус инфицирования *Helicobacter pylori*. Перспективный метод множественного иммунофлюоресцентного маркирования позволяет раскрыть некоторые механизмы формирования реакций иммунокомпетентных клеток в ответ на воспаление, индуцированное *Helicobacter pylori*. Нами было установлена селективная секреция тучной клеткой триптазы в область локализации вирулентных штаммов в слизистой оболочке, а также формирование триптаза-позитивных локусов в строме слизистой, вероятно, для более эффективного контроля местного гомеостаза в условиях инфицирования.

Ключевые слова: гастрит, *Helicobacter pylori*, тучные клетки, триптаза, множественное иммуномаркирование.

Samodurova Natalia Yurievna

Dean of the Faculty of Preventive Medicine
Associate Professor, Department of Epidemiology
N.N. Burdenko Voronezh State Medical University
Ministry of Health of Russia
Voronezh, Russia

Shishkina Victoria Viktorovna

Director of the research institute
experimental biology and medicine
Associate Professor of the Department of Histology
N.N. Burdenko Voronezh State Medical University
Ministry of Health of Russia



SELECTED EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF STOMACH DISEASES AND PROMISING METHODS OF MORPHOLOGICAL DIAGNOSTICS

ANNOTATION

Gastric diseases have become a serious problem for modern society and healthcare, requiring a multidimensional, multidisciplinary approach to develop promising and progressive methods of prevention and early diagnosis. The gram-negative bacterium *Helicobacter pylori*, which has various mechanisms of molecular mimicry, virulence factors and the ability to alternate acute and chronic forms of inflammation, is a target of pharmacological drugs.

In the formation of the adaptive and protective properties of the gastric mucosa against the introduction of the pathogen, immunocompetent cells, one of which are mast cells, secreting the key, in this aspect, protease - trypsin, take part. Gastrobiopsy specimens obtained from 19 patients were subjected to pathomorphological examination with the determination of the stage of the inflammatory reaction and the degree of mucosal damage, using immunohistochemistry methods, the status of *Helicobacter pylori* infection was established. A promising method of multiple immunofluorescent labeling makes it possible to reveal some mechanisms of the formation of reactions of immunocompetent cells in response to inflammation induced by *Helicobacter pylori*. We have established the selective secretion of trypsin by the mast cell into the region of localization of virulent strains in the mucosa, as well as the formation of trypsin-positive loci in the mucosal stroma, probably for more effective control of local homeostasis under conditions of infection.

Key words: gastritis, *Helicobacter pylori*, mast cells, trypsin, multiple immunolabeling.

Samodurova Natalya Yurievna

Tibbiyot profilaktikasi fakulteti dekani,
Epidemiologiya kafedrası dotsenti
N.N. Burdenko nomidagi Voronej davlat tibbiyot universiteti
Voronej, Rossiya

Shishkina Viktoriya Viktorovna

ilmiy-tadqiqot instituti direktori
eksperimental biologiya va tibbiyot,
Gistologiya kafedrası dotsenti
N.N. Burdenko nomidagi Voronej davlat tibbiyot universiteti
Voronej, Rossiya

OSHQOZON KASALLIKLARINING TANLANGAN EPIDEMIOLOGIK ASPEKTLARI VA MORFOLOGIK TASHHIS QO'YISHNING ISTIQBOLLI USULLARI

ANNOTATSIYA

Oshqozon kasalliklari zamonaviy jamiyat va sog'liqni saqlash uchun jiddiy muammo bo'lib, oldini olish va erta tashxis qo'yishning istiqbolli va progressiv usullarini ishlab chiqish uchun ko'p qirrali, ko'p tarmoqli yondashuvni talab qiladi. Molekulyar taqlidning turli mexanizmlari, virulentlik omillari va yallig'lanishning o'tkir va surunkali shakllarini almashtirish qobiliyatiga ega bo'lgan gram-manfiy *Helicobacter pylori* bakteriyasi farmakologik preparatlarning nishoni hisoblanadi. Oshqozon shilliq qavatining qo'zg'atuvchining kirib kelishiga qarshi moslashuv va himoya xususiyatlarini shakllantirishda immunokompetent hujayralar, ulardan biri mast hujayralari bo'lib, kalit ajratuvchi, bu jihatdan proteaz - triptaza ishtirok etadi. 19 nafar bemordan olingan gastrobiopsiya namunalari immunogistokimyoviy usullardan foydalangan holda yallig'lanish reaksiyasi bosqichi va shilliq qavatning shikastlanish darajasini aniqlash bilan patomorfologik tekshiruvdan o'tkazildi, *Helicobacter pylori* infeksiyasining holati aniqlandi. Ko'p immunofluoresan yorliqlashning istiqbolli usuli *Helicobacter pylori* tomonidan qo'zg'atilgan yallig'lanishga javoban immunokompetent hujayralar reaksiyalarini shakllantirishning ba'zi



mexanizmlarini aniqlashga imkon beradi. Shilliq qavatdagi virulent shtammlarni lokalizatsiya qilish hududiga mast hujayra tomonidan triptaza selektiv sekretsiyasini, shuningdek, shilliq qavat stromasida triptaza-musbat lokuslarning shakllanishini aniqladik.

Kalit so'zlar: gastrit, *Helicobacter pylori*, mast hujayralari, triptaza, ko'p immunobelingsh.

Актуальность. Серьезной проблемой общественного здравоохранения во всем мире остается заболеваемость населения раком желудка, предвестником которой является хронический атрофический гастрит, вызванный *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) [1]. К настоящему времени инфицированность составляет не менее половины человеческой популяции. Колонизация и длительное инфицирование *H. pylori* в желудке человека почти всегда приводит к хроническому гастриту, кишечной метаплазии и раку желудка. У большинства (до 90 %) инфицированных носителей *H. pylori* не обнаруживаются никаких симптомов заболеваний. В то время, как прогрессивные методы диагностики на основе иммуногистохимического анализа позволяют выявлять патологию. Среди наиболее значимых причин смертности данная патология занимает четвертое место. Рак желудка - это многофакторное заболевание, на возникновение и развитие которого могут влиять как генетические, так и экологические факторы. Профилактические мероприятия являются приоритетной задачей современного здравоохранения, требующей комплексного многоаспектного подхода.

Цель исследования. Эпидемиологический анализ заболеваемости раком желудка населения Российской Федерации и установление иммуногистохимическим методом статуса инфицированности *Helicobacter pylori*.

Материалами исследования послужили статистические данные учётно-отчётных форм ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области», государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Воронежской области», государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации», Материалы Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена по форме №7, данные статистической карты выбывшего из стационара круглосуточного пребывания, дневного стационара при больничном учреждении, дневного стационара при амбулаторно-поликлиническом учреждении, стационара на дому формы № 066/у, данные научных публикаций, биоптаты слизистой оболочки желудка 19 пациентов.

Методы исследования: статистическая обработка данных, ретроспективный эпидемиологический анализ, морфологический и иммуногистохимический анализ биоптатов желудка пациентов. Оценка слизистой биоптатов желудка, инфицированных *Helicobacter pylori*, проводилась комплексно. Использовалась обзорная микроскопия (окрашивание гематоксилином и эозином, по Романовскому - Гимзе), иммуногистохимическое окрашивание (изолированное выявление триптазы и *Helicobacter pylori*), а также множественное иммунофлюоресцентное маркирование (триптаза+*Helicobacter pylori*).

Результаты исследования. По уровню заболеваемости злокачественными новообразованиями Центральный Федеральный округ занимает третье место после Северо-Западного Федерального округа. В структуре показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями желудочно-кишечного тракта населения России на долю патологии желудка приходится 32%. Динамика заболеваемости в России имеет стойкую тенденции к росту, с максимальным показателем в 2019г. - 96 на 100 тыс. населения. Ежегодно увеличивается доля лиц, состоявших на учёте по данному заболеванию в среднем на 1%. Отмечается увеличение выявляемости заболевания рака желудка на 1-2 стадии за период с 2009г. по 2019г. на 10,7 %, что является прогностически более благоприятным для исхода заболевания. Удельный вес больных, выявленных активно, от числа больных с впервые установленным диагнозом, также ежегодно увеличивался. Однако, обращает на себя внимание смещение возраста заболевших в более молодую возрастную категорию. Начиная с 30 летнего возраста показатели заболеваемости женского населения двукратно увеличиваются каждые последующие десять лет, достигая максимальных значений в возрасте 80-84 лет и составляют 92,04 на 100 тыс. населения. Заболеваемость раком



желудка среди мужского населения начинает регистрироваться с 15 летнего возраста и максимума достигает в 75-79 лет с показателями – 194,98 на 100 тыс. населения.

Факторы риска развития рака желудка разнообразны: генетическая предрасположенность, особенности питания, курение, алкоголь. Наиболее часто встречающейся причиной инфекции среди населения земного шара, обусловленной воспалением, является *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) - основной фактор риска развития не только гастрита, язвенной болезни, но и рака желудка. С каждым годом проблема эпидемиологии рака становится все более актуальной и требует дальнейшего совершенствования в изучении и понимании исследователями причин, механизмов возникновения, путей профилактики. Растет доля больных с диагнозом «Рак желудка» подтвержденным морфологически, что говорит о совершенствовании методов и методик. Значительная доля рака желудка возникает на фоне воспаления слизистой оболочки желудка. Действие большинства факторов, особенно химических, нередко сопровождается рядом диспепсических расстройств, в результате нарушения нейрогуморальной регуляции при воздействии неблагоприятных факторов среды. В начальном периоде организм человека на такое воздействие компенсаторно отвечает повышением секреторной кислотообразующей и моторно-эвакуаторной функции желудка, что способствует развитию атрофического гастрита и последующей малигнизации. В качестве маркера оценки воздействия *H. pylori* на слизистую желудка на клеточном уровне нами были выбраны тучные клетки (ТК) - клеточные представители соединительной ткани с обширной палитрой физиологических и патогенетических эффектов. ТК являются дирижерами состояния специфического тканевого микроокружения, координируют взаимодействия иммунокомпетентных и клеток других систем в пределах ограниченного локуса ткани. ТК способны отражать критерии адаптивных процессов и прогрессирования ряда заболеваний. Локализация тучных клеток различна и уникальна в специфическом тканевом микроокружении, распределение тучных клеток в организме весьма вариабельно. Они обнаруживаются практически во всех органах человека, особенно велико их количество в местах, контактирующих с окружающей средой. Наибольшее содержание тучных клеток выявляется в коже, органах дыхания и пищеварительной системы, включая желудок. Специфической протеазой ТК является триптаза – полифункциональный компонент с про- и противовоспалительными эффектами [2]. Изменение секреторной активности ТК позволяет предположить изменение секреции триптазы. Триптаза – это полифункциональный компонент секрета тучных клеток, способствующий возрастанию проницаемости капилляров, изменению функционального состояния других клеток и неклеточных компонентов, заживлению ран. В настоящее время выявление триптазы является одним из наиболее эффективных методов определения численности популяции тучных клеток в органе. В слизистой оболочке желудка пациентов, инфицированных *H. pylori*, отмечаются триптаза-позитивные тучные клетки. Инфицированность пациентов *H. pylori* подтверждалась различными методами окрашивания биопсийного материала: по Романовскому — Гимзе и иммуногистохимическим методом с применением антител к *H. pylori*. Детекция триптазы ТК и *H. pylori* по методике множественного иммунофлюоресцентного маркирования выявила высокое содержание бациллярных (спиралевидных) и кокковых форм *H. pylori* в просвете желудочных желез. Интересно, что у пациентов с *H. pylori* в слизистой оболочке желудка реакция тучных клеток выражалась слабой дегрануляцией и секрецией триптазы во внеклеточный матрикс. Однако, более высокое содержание изолированно локализованных триптаза-позитивных гранул тучных клеток в строме желудка, а также отдельно расположенных фрагментов тучных клеток позволяет предположить, что в условиях инфицирования на первый план выходит формирование тучной клеткой автономных триптаза-содержащих структур[3]. Скорее всего, такой формат контролирования местного гомеостаза в условиях присутствия *H. pylori* обладает своими преимуществами, поскольку в целом достигается одновременная аккумуляция триптазы в большем количестве локусов слизистой оболочки, и, соответственно, повышается эффективность регуляции специфического тканевого микроокружения [4]. Также нами была отмечена селективная секреция тучной клеткой триптазы в область локализации кокковых форм *H. pylori*.

Выводы. Проведенное исследование является шагом вперед в понимании механизмов прогрессирования инфекции *H. pylori*, вкладе тучных клеток в патогенез воспалительных



заболеваний желудка, а также формировании новых подходов к вопросу профилактики рака желудка.

Присутствие *H. pylori* в слизистой приводит к структурно-функциональным нарушениям клеточных структур желудка с изменением pH, длительно персистирующая воспалительная реакция с чередованием острой и хронической фаз является предрасполагающим фактором развития рака желудка [5]. Реакция тучных клеток на фоне протекающих воспалительных процессов, характеризующаяся активной секрецией триптазы, формированием автономно локализованных участков в непосредственной близости к инфицированным локусам демонстрирует активную вовлеченность тучных клеток в патогенез воспалительных заболеваний желудка. Дальнейшее изучение механизмов формирования биологических эффектов специфических протеаз тучных клеток требует продолжения детального изучения в данном направлении.

References / Список литературы /Iqtiboslar

1. Machlowska J, Baj J, Sitarz M, Maciejewski R, Sitarz R. Cancer: Epidemiology, Risk Factors, Classification, Genomic Characteristics and Treatment Strategies. *Int J Mol Sci.* 2020 Jun 4;21(11):4012. doi: 10.3390/ijms21114012. PMID: 32512697
2. Атякшин Д.А., Герасимова О.А., Мешкова В.Ю., Самодурова Н.Ю., Самойленко Т.В., Шишкина В.В. НОВЫЙ ГИСТОХИМИЧЕСКИЙ ПОДХОД ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКСПРЕССИИ ТРИПТАЗЫ В ПОПУЛЯЦИИ ТУЧНЫХ КЛЕТОК // Журнал анатомии и гистопатологии. 2020. Т. 9. № 3. С. 94-101.
3. Шишкина В.В., Клочкова С.В., Алексеева Н.Т., Самодурова Н.Ю., Никитюк Д.Б. Обсуждение иммуноморфологической роли взаимодействий тучных клеток и *Helicobacter pylori* в слизистой оболочке желудка // Вопросы питания. 2022. Т. 91, № 1. С. 98-108. DOI: <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2022-91-1-98-108>
4. Marshall JS, Portales-Cervantes L, Leong E. MastCell Responses to Viruses and Pathogen Products. *Int J Mol Sci.* 2019 Aug 30;20(17):4241. doi: 10.3390/ijms20174241. PMID: 31480219 Review.
5. Baj J, Forma A, Sitarz M, Portincasa P, Garruti G, Krasowska D, Maciejewski R. *Helicobacter pylori* Virulence Factors-Mechanisms of Bacterial Pathogenicity in the Gastric Microenvironment. *Cells.* 2020 Dec 25;10(1):27. doi: 10.3390/cells10010027. PMID: 33375694 Review.