

Эндоскопический и морфометрический анализ редукции острого воспалительного процесса в слизистой оболочке желудка на фоне терапии препаратом Регастим Гастро

Н.В. Барышникова¹⁻³, Ю.П. Успенский^{1,2}, Ю.А. Фоминых^{1,2}, С.В. Петленко⁴, В.А. Заплутанов⁵, В.А. Апрятина⁶, А.А. Краснов⁷

¹ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия;

²ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия;

³ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины» Минобрнауки России, Санкт-Петербург, Россия;

⁴ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии им. акад. С.Н. Голикова Федерального медико-биологического агентства России», Санкт-Петербург, Россия;

⁵АННО ВО «Научно-исследовательский центр «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии», Санкт-Петербург, Россия;

⁶ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия;

⁷ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена» Минобрнауки России, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

Цель. Проанализировать противовоспалительную эффективность Регастим Гастро (альфа-глутамил-триптофан) в лечении больных хроническим атрофическим гастритом по данным эндоскопического и морфометрического исследований.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов эндоскопического (фиброгастродуоденоскопия – ФГДС) и гистологического (морфометрия) исследований у 80 пациентов с диагнозом хронического атрофического гастрита, ассоциированного с *Helicobacter pylori*, с сочетанием зон атрофии и очагов острого воспаления, по данным двойного слепого плацебо-контролируемого исследования: 43 пациента принимали Регастим Гастро, 37 пациентов – плацебо. Заключение ФГДС были структурированы в форме стандартизированной шкалы, с оценкой критериев в баллах (от 0 до 3): толщина складок, гиперемия, отек слизистой оболочки желудка (СОЖ), наличие признаков атрофии, метаплазии, выраженность эрозивного процесса. Сумму баллов по всем критериям использовали для оценки динамики воспалительного процесса: положительная динамика, отсутствие динамики, патологический процесс прогрессирует. Результаты эндоскопического исследования сопоставляли с данными морфометрии (количество клеток воспалительного пула на 1 мм² СОЖ). Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 12.

Результаты. По данным ФГДС до терапии гиперемия СОЖ присутствовала у 82,5%, отек – у 53,8%, эрозии – у 17,5%, признаки метаплазии – у 12,5% пациентов. На фоне терапии выявлено статистически значимое снижение выраженности отека СОЖ ($p=0,008$), общей совокупности признаков острого воспалительного процесса ($p=0,006$), снижение доли исходов с негативной динамикой воспалительного процесса ($p=0,038$). Выявлены статистически значимые ($p<0,05$) корреляции между ФГДС-показателями воспаления и количеством нейтрофильных, эозинофильных гранулоцитов, макрофагов и лимфоцитов на 1 мм².

Заключение. Регастим Гастро способствует значимому уменьшению выраженности воспалительного процесса согласно оценке результатов ФГДС и морфометрии. Его можно рекомендовать в качестве препарата комплексной терапии хронического гастрита для повышения эффективности и уменьшения рисков прогрессирования воспаления.

Ключевые слова: воспаление, противовоспалительные средства, альфа-глутамил-триптофан, Регастим Гастро, атрофический гастрит, *Helicobacter pylori*

Для цитирования: Барышникова Н.В., Успенский Ю.П., Фоминых Ю.А., Петленко С.В., Заплутанов В.А., Апрятина В.А., Краснов А.А. Эндоскопический и морфометрический анализ редукции острого воспалительного процесса в слизистой оболочке желудка на фоне терапии препаратом Регастим Гастро. Терапевтический архив. 2023;95(4):322–326. DOI: 10.26442/00403660.2023.04.202147 © ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2023 г.

Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Успенский Юрий Павлович** – д-р мед. наук, проф., зав. каф. факультетской терапии им. В.А. Вальдмана ФГБОУ ВО СПбГПМУ, проф. каф. внутренних болезней стоматологического фак-та ФГБОУ ВО «ПСПБГМУ им. акад. И.П. Павлова». Тел.: +7(921)315-27-61; e-mail: uspenskiy65@mail.ru; ORCID: 0000-0001-6434-1267

Yury P. Uspenskiy. E-mail: uspenskiy65@mail.ru; ORCID: 0000-0001-6434-1267

Барышникова Наталья Владимировна – канд. мед. наук, доц., мл. науч. сотр. лаб. медико-социальных проблем педиатрии ФГБОУ ВО СПбГПМУ, доц. каф. внутренних болезней стоматологического фак-та ФГБОУ ВО «ПСПБГМУ им. акад. И.П. Павлова», науч. сотр. лаб. молекулярной микробиологии ФГБНУ ИЭМ. ORCID: 0000-0001-7429-0336

✉ **Natalia V. Baryshnikova.** ORCID: 0000-0001-7429-0336

Фоминых Юлия Александровна – д-р мед. наук, проф. каф. факультетской терапии им. В.А. Вальдмана ФГБОУ ВО СПбГПМУ, доц. каф. внутренних болезней стоматологического фак-та ФГБОУ ВО «ПСПБГМУ им. акад. И.П. Павлова». ORCID: 0000-0002-2436-3813

Yulia A. Fominykh. ORCID: 0000-0002-2436-3813

Петленко Сергей Викторович – д-р мед. наук, вед. науч. сотр. ФГБУ «НКЦТ им. акад. С.Н. Голикова». ORCID: 0000-0002-2752-4598

Sergey V. Petlenko. ORCID: 0000-0002-2752-4598

Endoscopic and morphometric analysis of the reduction of acute inflammatory process in the gastric mucosa after therapy with Regasthym Gastro

Natalia V. Baryshnikova¹⁻³, Yury P. Uspenskiy^{2,4}, Yulia A. Fominykh^{1,2}, Sergey V. Petlenko⁴, Vasilii A. Zaplutanov⁵, Vera A. Apryatina⁶, Alexey A. Krasnov⁷

¹Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia;

²Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia;

³Institute of Experimental Medicine, Saint Petersburg, Russia;

⁴Golikov Research Clinical Center of Toxicology, Saint Petersburg, Russia;

⁵Saint Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology, Saint Petersburg, Russia;

⁶Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia;

⁷Herzen Russian State Pedagogical University, Saint Petersburg, Russia

Abstract

Aim. To analyze the anti-inflammatory efficacy of Regasthym Gastro (alpha-glutamyl-tryptophan) in the treatment of patients with chronic atrophic gastritis according to endoscopic and morphometric studies.

Materials and methods. As part of a double-blind placebo-controlled study, the results of gastroscopy and histological (morphometric) studies were retrospective analyzed in 80 patients diagnosed with chronic atrophic gastritis associated with *Helicobacter pylori* in exacerbation: 43 patients took Regasthym Gastro, 37 patients – placebo. The conclusions of the gastroscopy were structured in the form of a standardized scale, which included an assessment of criteria in points (from 0 to 3): thickness of folds, hyperemia, edema of the gastric mucosa, the signs of atrophy, metaplasia; the severity of the erosive process. The sum of points according to all criteria was used to assess the dynamics of the inflammatory process: positive dynamics; lack of dynamics; the pathological process is progressing. The results of the endoscopic examination were compared with morphometry data (the number of inflammation pool cells per 1 mm² of gastric mucosa). Statistical processing of the results was carried out using the Statistica 12 application software package.

Results. According to the gastroscopy, before therapy, hyperemia of the gastric mucosa was present in 82.5%, edema – in 53.8%, erosion – in 17.5%, signs of metaplasia – in 12.5% of patients. After therapy with the investigated drug a statistically significant decrease in the severity of edema of the gastric mucosa ($p=0.008$), the total set of signs of acute inflammatory process ($p=0.006$), a decrease in the proportion of outcomes with negative dynamics of the inflammatory process ($p=0.038$) was revealed. Statistically significant ($p<0.05$) correlations were found between gastroscopy data of inflammation and the number of neutrophil, eosinophil granulocytes, macrophages and lymphocytes per 1 mm².

Conclusion. Regasthym Gastro contributes to a significant decrease in the severity of the inflammatory process according to the evaluation of the results of gastroscopy and morphometry. It is possible to recommend the inclusion of this drug in the complex therapy of chronic gastritis to increase the effectiveness and reduce the risks of progression of inflammation.

Keywords: inflammation, anti-inflammatory agents, alpha-glutamyl-tryptophan, Regasthym Gastro, atrophic gastritis, *Helicobacter pylori*

For citation: Baryshnikova NV, Uspenskiy YuP, Fominykh YuA, Petlenko SV, Zaplutanov VA, Apryatina VA, Krasnov AA. Endoscopic and morphometric analysis of the reduction of acute inflammatory process in the gastric mucosa after therapy with Regasthym Gastro. *Terapevticheskii Arkhiv* (Ter. Arkh.). 2023;95(4):322–326. DOI: 10.26442/00403660.2023.04.202147

Введение

Хронический гастрит продолжает вызывать у гастроэнтерологов и практикующих врачей других специальностей полемику, связанную как с диагностикой, так и с лечением данного заболевания. В частности, указывается на то, что формулировка диагноза не всегда отражает существенную сторону патоморфологического процесса в слизистой оболочке желудка (СОЖ) [1]. Отмечается, что многие практикующие врачи выставляют диагноз гастрита, опираясь в диагностике преимущественно на клинические признаки желудочной диспепсии, без учета гистологических изменений СОЖ [2–4].

Выделяют проблему несоответствия клинических признаков и эндоскопических данных у пациентов с хроническим гастритом [5]. Например, при серьезных органических изменениях по данным фиброгастроудоденоскопии (ФГДС) могут быть минимально выражены жалобы или

сложность, и полиморфность клинической картины сочетается с «пестротой» изменений при ФГДС, характерных для этапов каскада Correa (от поверхностного воспаления до атрофии и дисплазии), с различной степенью воспалительной инфильтрации СОЖ, а также соседствующими зонами острого воспалительного процесса, очагов дистрофии и атрофии [6–8].

Не менее проблемны вопросы лечения хронического гастрита. Ряд авторов указывают на то, что инфекция *Helicobacter pylori* является этиологическим, а не патогенетическим фактором развития хронического гастрита, поэтому после ее эрадикации сохраняются воспалительный процесс (постэрадикационный гастрит) и риск обострений заболевания, следовательно, после успешного лечения инфекции необходима терапия, нацеленная на уменьшение воспалительных изменений и восстановление СОЖ [9–11]. Более того, каскад Correa, процесс изменений от нормаль-

Зaplutanov Василий Андреевич – науч. сотр. лаб. фармакологии пептидов АННО ВО НИЦ СПбИБГ.
ORCID: 0000-0001-5294-6533

Apryatina Vera Anatolyevna – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. лаб. нейробиологии и молекулярной фармакологии Института трансляционной биомедицины ФГБОУ ВО СПбГУ.
ORCID: 0000-0002-9819-6835

Krasnov Алексей Александрович – д-р мед. наук, доц. каф. медико-валеологических дисциплин ФГБОУ ВО «РГПУ им. А.И. Герцена».
ORCID: 0000-0002-8732-6390

Vasilii A. Zaplutanov. ORCID: 0000-0001-5294-6533

Vera A. Apryatina. ORCID: 0000-0002-9819-6835

Alexey A. Krasnov. ORCID: 0000-0002-8732-6390

ной СОЖ к воспалению и неоплазии, относится к общепатологическим и не зависит от причинного фактора [12], т.е. будет развиваться не только при инвазии *H. pylori*, но и при действии других этиологических факторов.

Переломным этапом в этом каскаде можно считать атрофию СОЖ, рассматриваемую, с одной стороны, как конечная стадия воспалительного процесса в желудке, ключевой характеристикой которого является нарушение морфологической структуры и убыль желез с замещением их фиброзной тканью, а с другой – как первый шаг к развитию рака желудка [12, 13]. Кроме того, ряд ученых считают тяжелой атрофию СОЖ точкой невозврата в этом каскаде [12]. Следовательно, крайне важно предпринимать все усилия для максимально раннего выявления атрофии, а также применять дополнительные терапевтические методики, обеспечивающие ее регресс и способствующие восстановлению функционирования и структуры СОЖ, с учетом рисков прогрессирования заболевания в постэрадикационный период [14].

С целью комплексной оценки эффективности противовоспалительной терапии хронического атрофического гастрита в постэрадикационный период препаратом Регастим Гастро (альфа-глутамил-триптофан, порошок для приготовления геля для приема внутрь) проанализированы результаты лечения, полученные с помощью эндоскопического и морфологического методов обследования, у пациентов с сочетанием зон атрофии и очагов острого воспаления.

Материалы и методы

В рамках ретроспективного анализа данных рандомизированного двойного слепого плацебо-контролируемого исследования оценены результаты лечения 80 пациентов (группа принимавших Регастим Гастро – 43 пациента, принимавших плацебо – 37) с признаками обострения воспалительного процесса СОЖ. Все участники имели ранее установленный диагноз хронического атрофического гастрита, ассоциированного с *H. pylori*, и предварительно прошли курс эрадикационной терапии.

В течение 10 дней проводили эрадикационную терапию (блокаторы протонной помпы – омепразол в капсулах по 20 мг 2 раза в день 10 дней) и антибиотикотерапию (Флемоксин Соллютаб в таблетках по 1000 мг 2 раза в день первые 5 дней и Клацид в таблетках по 500 мг 2 раза в день в течение следующих 5 дней), после которых назначали курс исследуемого препарата или плацебо на 28 дней. Пациенты принимали Регастим Гастро и плацебо в виде свежеприготовленного геля внутрь (по 3 г порошка для приготовления геля) 2 раза в сутки, утром за 20–30 мин до приема пищи и вечером перед сном, не ранее чем через 1 ч после приема пищи.

Всем обследованным пациентам дважды выполняли ФГДС, до эрадикационной терапии и после окончания курса Регастим Гастро/плацебо, с прицельной биопсией антрального отдела желудка из зоны атрофии (2 биоптата) и последующими морфологическим и морфометрическим анализами биоптатов.

Медицинские заключения ФГДС были структурированы с помощью стандартизированной шкалы, включавшей следующие критерии: толщина складок, гиперемия, отек СОЖ, эндоскопические признаки атрофии, метаплазии, выраженность эрозивного процесса. Критерии оценивали в условных единицах (баллах): 0 – отсутствие признака, 1 – признак слабо выражен, 2 – признак умеренно выражен, 3 – признак выражен. Кроме того, подсчитывали сумму баллов по всем критериям у каждого пациента для обобщенного анализа эффективности исследуемого препарата на основе

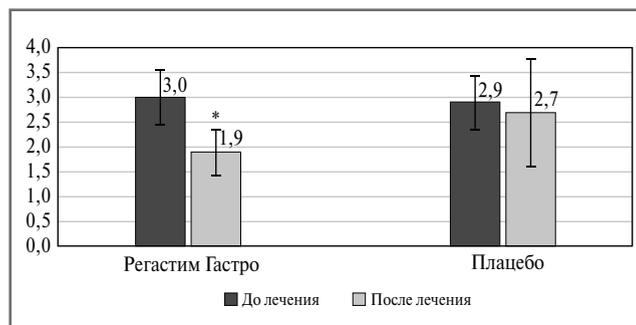


Рис. 1. Обобщенная оценка динамики визуальных признаков воспаления СОЖ до и после терапии Регастим Гастро/плацебо (суммарная оценка параметров).

Примечание. Представлены средние значения показателя с 95% доверительным интервалом в баллах (ось ординат); * $p < 0,01$ по сравнению с исходными данными.

Fig. 1. A generalized assessment of the dynamics of visual signs of inflammation of the gastric mucosa before and after Regastim Gastro/placebo therapy (a summary assessment of the parameters).

Note: the average values of the indicator with 95% confidence intervals, expressed in points (ordinate axis), are presented. * $p < 0.01$ compared to the original data.

ранговой оценки динамики патологического воспалительного процесса, отраженной в заключении ФГДС: положительная динамика, отсутствие динамики, патологический процесс прогрессирует (в тех случаях, когда исходы могли быть однозначно определены по данным ФГДС).

Результаты эндоскопического исследования сопоставляли с данными морфометрии. Они включали определение/подсчет количества клеток воспалительного пула на 1 мм² СОЖ (нейтрофильных и эозинофильных гранулоцитов, макрофагов, лимфоцитов, плазмоцитов).

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 12. Оценку эффективности препарата Регастим Гастро осуществляли двумя типами контроля: сравнение с исходным состоянием (по критерию Уилкоксона для связанных выборок), сравнение результатов терапии в группе пациентов, принимавших Регастим Гастро, и в группе плацебо (по критерию Манна–Уитни для несвязанных выборок). Оценку частотных показателей проводили с помощью критерия χ^2 Пирсона, при необходимости применяли поправку Йейтса и точный критерий Фишера. Корреляционный анализ выполняли методом ранговой корреляции Спирмена.

Результаты

Анализ данных ФГДС до назначения терапии показал гиперемииу СОЖ различной выраженности и локализации у 66 (82,5%) обследованных пациентов, отек – у 43 (53,8%), эрозии отмечены у 14 (17,5%), признаки метаплазии по данным ФГДС – у 10 (12,5%), эндоскопические признаки атрофии – у 100% больных.

Оценивая динамику воспалительного процесса при использовании препарата Регастим Гастро, удалось выявить статистически значимое снижение отека СОЖ на 25,0% ($T=45,0$; $z=2,65$; $p=0,008$), а также суммы признаков острого воспалительного процесса (гиперемии, отека СОЖ, метаплазии, выраженности эрозивного процесса; $T=139,0$; $z=2,7$; $p=0,006$) в СОЖ на 36,7% (при сравнении с показателями исходного состояния); **рис. 1.**

Таблица 1. Сравнение исходов воспалительного процесса СОЖ в группах исследования
Table 1. Comparison of the outcomes of the gastric mucosa inflammation in the study groups

	Регастим Гастро, абс. (%)	Плацебо, абс. (%)	<i>P</i>
Улучшение состояния	12 (41,4)	8 (27,6)	0,2692
Отсутствие динамики	15 (51,7)	13 (44,8)	0,5992
Ухудшение состояния	2 (6,9)	8 (27,6)	0,038
Всего	29 (100)	29 (100)	–

Кроме того, выявлено статистически значимое снижение доли исходов с негативной динамикой патологического процесса ($\chi^2=4,35$; $p=0,038$), которые составили 6,9% в группе принимавших Регастим Гастро (табл. 1). Увеличение доли исходов с положительной динамикой в группе принимавших препарат по сравнению с группой плацебо, таким образом, составило 13,8%.

Оценивая динамику редукции воспалительного процесса, следует отметить, что она проходила на фоне эрадикационной терапии, которую получали все пациенты, в том числе включенные в группу принимавших плацебо. Вместе с тем в современной научной литературе отмечают, что эрадикационная терапия сама по себе способствует уменьшению интенсивности воспалительного процесса [15, 16]. Таким образом, лица, получавшие плацебо, находились под воздействием фактора, который способствовал редукции воспалительного процесса. Еще более значимый его регресс на фоне приема препарата Регастим Гастро позволяет рассматривать данный препарат как фактор, повышающий качество и эффективность эрадикационной терапии.

Для оценки взаимосвязи макрокартины воспалительного процесса с гистологическими (морфометрическими) проявлениями воспаления на клеточном уровне проведен корреляционный анализ (ранговая корреляция Спирмена) показателей воспалительного процесса в баллах по данным ФГДС и данных морфометрии (в частности, таких параметров, как число нейтрофильных и эозинофильных гранулоцитов, макрофагов, лимфоцитов, плазмоцитов на 1 мм² СОЖ), полученных в том же клиническом исследовании (табл. 2) [17].

Данные таблицы свидетельствуют о статистически значимых ($p<0,05$) корреляциях между ФГДС-показателями воспалительного процесса и параметрами морфометрии. Таким образом, результат оценки ФГДС-признаков воспа-

лительного процесса имеет высокую степень соответствия данным гистологического исследования биоптатов (морфометрии).

Заключение

Улучшение качества противовоспалительной терапии при хронических гастритах и сопутствующих острых заболеваниях СОЖ имеет несомненную клиническую значимость. В рамках настоящего исследования оценен противовоспалительный эффект препарата Регастим Гастро, применявшегося после эрадикационной терапии. В результате системной оценки проявлений воспалительного процесса по данным ФГДС и морфометрии отмечено значимое уменьшение его выраженности на фоне приема препарата. При комплексном лечении пациентов с хроническим гастритом, ассоциированным с *H. pylori*, Регастим Гастро будет способствовать минимизации проявлений постэрадикационного гастрита и закреплять противовоспалительный эффект антихеликобактерной терапии. В лечении же хронического гастрита, не ассоциированного с *H. pylori*, противовоспалительное действие изучаемого препарата может обеспечить эффективное и полное купирование симптомов, а также создать условия для полноценного восстановления СОЖ. Своевременное устранение этиологических факторов хронического гастрита и купирование воспаления будут оказывать тормозящее воздействие на патологический каскад *Correa*, что можно рассматривать как метод ранней профилактики рака желудка.

Все перечисленное позволяет рекомендовать Регастим Гастро в качестве препарата комплексной терапии хронического гастрита для повышения эффективности лечения, а также уменьшения рисков прогрессирования воспаления до необратимых изменений.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of

Таблица 2. Результаты корреляционного анализа результатов эндоскопического и морфометрического исследований
Table 2. Results of correlation analysis of endoscopic and morphometric examinations results

ФГДС-признаки/ Морфометрические показатели	Нейтрофилы	Эозинофилы	Макрофаги	Лимфоциты	Плазмоциты
Толщина складок	0,032665	0,093264	-0,004954	0,133549	0,046017
Гиперемия	0,209017*	0,272195*	0,142235	0,252885*	0,157637
Отек	0,161742*	0,212350*	0,083904	0,191583*	-0,004857
Эрозии	0,192769*	0,295834*	0,167968*	0,159734*	0,109469
Сумма признаков воспаления	0,278674*	0,367569*	0,185903*	0,325769*	0,144819

* $p<0,05$ – значимость корреляционных связей.

data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Материал подготовлен при финансовой поддержке компании АО «МБНПК «Цитомед» на основании данных III фазы клинического ис-

следования. При подготовке рукописи авторы сохранили независимость мнений.

Funding source. This study was supported by JSC «CYTOMED» based on data from a phase III clinical trial. During the preparation of the manuscript, the authors maintained their independence of opinion.

Список сокращений

СОЖ – слизистая оболочка желудка
ФГДС – фиброгастроуденоскопия

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Ивашкин В.Т., Лапина Т.Л. Хронический гастрит: современные представления, принципы диагностики и лечения. *РМЖ*. 2001;2:54 [Ivashkin VT, Lapina TL. Chronic gastritis: modern concepts, principles of diagnosis and treatment. *RMZh*. 2001;2:54 (in Russian)].
- Красильникова П.Л., Филимонов С.Н., Плотникова Е.Ю. Роль этиологических факторов в развитии хронического гастрита и рака желудка у жителей крупного промышленного центра Западной Сибири. *Медицина в Кузбассе*. 2019;18(2):70-5 [Krasilnikova PL, Filimonov SN, Plotnikova EYu. Role of etiological factors in the development of chronic gastritis and stomach cancer in residents of a large industrial center of Western Siberia. *Medicine in Kuzbass*. 2019;18(2):70-5 (in Russian)].
- Минушкин О.Н. Хронический гастрит: представления, диагностика, лечебные подходы. *Медицинский совет*. 2007;3:71-6 [Minushkin ON. Chronic gastritis: representations, diagnostics, therapeutic approaches. *Meditsinskii sovet*. 2007;3:71-6 (in Russian)].
- Циммерман Я.С. Стойкие заблуждения современной гастроэнтерологии. *Клиническая фармакология и терапия*. 2016;25(5):5-13 [Zimmerman YaS. Persistent misconceptions of modern gastroenterology. *Klinicheskaya farmakologiya i terapiya*. 2016;25(5):5-13 (in Russian)].
- Голофеевский В.Ю. Размышления о природе и общих закономерностях морфогенеза хронического гастрита. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2017;148(12):76-81 [Golofeevskii VYu. Reflections about the nature and general pattern of morphogenesis a chronic gastritis. *Ekspierimentalnaya i Klinicheskaya Gastroenterologiya*. 2017;148(12):76-81 (in Russian)].
- Короткевич А.Г., Аксенов П.В. К эндоскопической классификации хронических гастритов. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2018;152(4):53-9 [Korotkevich AG, Aksenov PV. To endoscopic classification of chronic gastritis. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2018;152(4):53-9 (in Russian)].
- Correa P. Chronic gastritis: a clinico-pathological classification. *Am J Gastroenterol*. 1988;83(5):504-9.
- Correa P. Gastric cancer: overview. *Gastroenterol Clin North Am*. 2013;42(2):211-7. DOI:10.1016/j.gtc.2013.01.002
- Вялов С.С. Хронический гастрит: клинические варианты и лечение. *Consilium Medicum*. 2017;19(8):103-9 [Vialov SS. Chronic gastritis: clinical variants and treatment. *Consilium Medicum*. 2017;19(8):103-9 (in Russian)]. DOI:10.26442/2075-1753_19.8.103-109
- Кононов А.В. Helicobacter pylori и воспаление: иллюзия решенных проблем. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2003;3(прил. 19):39-45 [Kononov AV. Helicobacter pylori and inflammation: the illusion of solved problems. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2003;3(Suppl. 19):39-45 (in Russian)].
- Ливзан М.А., Кононов А.В., Мозговой С.И. Постэрадикационный период хронического гастрита, ассоциированного с инфекцией Helicobacter pylori. *Consilium Medicum*. 2008;10(8):15-20 [Livzan MA, Kononov AV, Mozgovoy SI. Post-eradication period of chronic gastritis associated with Helicobacter pylori infection. *Consilium Medicum*. 2008;10(8):15-20 (in Russian)].
- Ливзан М.А., Гаус О.В., Мозговой С.И. Хронический атрофический гастрит: тактика курации пациента. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2021;5(6):427-32 [Livzan MA, Gaus OV, Mozgovoi SI. Chronic atrophic gastritis: patient management. *Russian Medical Inquiry*. 2021;5(6):427-32 (in Russian)]. DOI:10.32364/2587-6821-2021-5-6-427-432
- Павлович И.М., Голофеевский В.Ю., Калиновский В.П. Хронический атрофический гастрит: особенности морфологической структуры и пепсинообразующей функции. *Вопросы онкологии*. 2006;52(3):353-6 [Pavlovich IM, Golofeevskii VYu, Kalinovskii VP. Chronic atrophic gastritis: morphological features and pepsin formation function. *Voprosy Onkologii*. 2006;52(3):353-6 (in Russian)].
- Shatila M, Thomas AS. Current and Future Perspectives in the Diagnosis and Management of Helicobacter pylori Infection. *J Clin Med*. 2022;11(17):5086. DOI:10.3390/jcm11175086
- Ito M, Tanaka S, Kamada T, et al. Causal role of Helicobacter pylori infection and eradication therapy in gastric carcinogenesis. *World J Gastroenterol*. 2006;12(1):10-6. DOI:10.3748/wjg.v12.i1.10
- Wei Y, Jiang C, Han Y, et al. Characteristics and background mucosa status of early gastric cancer after Helicobacter pylori eradication: A narrative review. *Medicine (Baltimore)*. 2022;101(48):e31968. DOI:10.1097/MD.00000000000031968
- Барышников Н.В., Успенский Ю.П., Калинина Е.Ю., и др. Эффективность альфа-глутамил-триптофана в купировании воспаления у больных хроническим атрофическим гастритом, ассоциированным с Helicobacter pylori. *Доказательная гастроэнтерология*. 2022;11(4):15-21 [Baryshnikova NV, Uspenskiy YuP, Kalinina EYu, et al. Alpha-glutamyl-tryptophan decreases inflammation in mucosa of patients with Helicobacter pylori associated atrophic gastritis. *Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology*. 2022;11(4):15-21 (in Russian)]. DOI:10.17116/dokgastro20221104115

Статья поступила в редакцию / The article received: 06.03.2023



OMNIDOCTOR.RU