https://doi.org/10.26442/00403660.2026.08.203725

BY-NC-SA 4.0

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

# Скрининг инфекции *Helicobacter pylori* у пациентов с острым инфарктом миокарда и стабильной ишемической болезнью сердца: распространенность и факторы риска (данные одноцентрового исследования)

Е.С. Деева[✉1,2], О.Ю. Трушина[1], М.А. Исайкина[1], В.В. Фомин[1], А.В. Погонин[2], М.К. Тамкаева[2], Е.И. Боровков[2]

[1]ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия;
[2]ГБУЗ «Городская клиническая больница им. М.П. Кончаловского» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

**Аннотация**

**Цель.** Оценить распространенность и идентифицировать факторы риска инфицирования *Helicobacter pylori* у пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ) и стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Материалы и методы.** В одноцентровое исследование включены 110 пациентов, которые разделены на 2 группы в зависимости от формы ИБС. Первую группу (*n*=56) образовали пациенты с ОИМ после первичного чрескожного коронарного вмешательства (средний возраст – 62,00 года), из них 55 (98,21%) пациентов принимали двойную антитромбоцитарную терапию. Во вторую группу (*n*=54) вошли пациенты со стабильной ИБС после стентирования коронарных артерий, выполненного в течение предшествующего года (средний возраст – 67,5 года), двойную антитромбоцитарную терапию принимали 43 (79,62%) пациента. Стандартное обследование включало сбор анамнеза и жалоб, лабораторные исследования (клинический и биохимический анализы крови, коагулограмму), а также тестирование на *H. pylori*. Для пациентов с ОИМ применяли $^{13}$С-уреазный дыхательный тест, а пациентам со стабильной ИБС тест проводили при помощи биопсии во время эзофагогастродуоденоскопии.

**Результаты.** Частота инфицирования *H. pylori* различалась между группами пациентов. Среди пациентов со стабильной ИБС положительный результат выявлен у 17 (31,5%), а отрицательный – у 37 (68,5%) человек. В группе больных, перенесших ОИМ, доля инфицированных была выше и составила 26 (46,4%) человек, тогда как неинфицированных было 30 (53,6%) пациентов. По результатам однофакторного анализа *H. pylori*-позитивный статус статистически значимо ассоциировался с курением и наличием диспептических жалоб, данные результаты сохранялись при введении поправок на пол и возраст. У пациентов с ОИМ инфекция также была ассоциирована с более высоким систолическим артериальным давлением, снижением уровня общего белка и удлинением протромбинового времени. Группы сравнения были сопоставимы по получаемой медикаментозной терапии, за исключением более частого назначения ингибиторов протонной помпы *H. pylori*-позитивным пациентам.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о широкой распространенности активной инфекции *H. pylori* у пациентов с ОИМ и стабильной ИБС. Выявленные факторы риска указывают на то, что эта инфекция может быть управляемым фактором, повышающим риск развития язв и кровотечений из желудка и двенадцатиперстной кишки у данной когорты пациентов.

**Ключевые слова:** острый инфаркт миокарда, ишемическая болезнь сердца, *Helicobacter pylori*, фактор риска

**Для цитирования:** Деева Е.С., Трушина О.Ю., Исайкина М.А. , Фомин В.В., Погонин А.В., Тамкаева М.К., Боровков Е.И. Скрининг инфекции *Helicobacter pylori* у пациентов с острым инфарктом миокарда и стабильной ишемической болезнью сердца: распространенность и факторы риска (данные одноцентрового исследования). Терапевтический архив. 2026;98(8):458–465. DOI: 10.26442/00403660.2026.08.203725

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2026 г.

**Информация об авторах / Information about the authors**

✉**Деева Екатерина Сергеевна** – аспирант каф. факультетской терапии №1 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет), врач-кардиолог ГБУЗ «ГКБ им. М.П. Кончаловского». E-mail: katydeeva@yandex.ru — ✉**Ekaterina S. Deeva.** E-mail: katydeeva@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-6761-1744

**Трушина Ольга Юрьевна** – проф. РАН, д-р мед. наук, проф. каф. факультетской терапии №1 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) — **Olga Iu. Trushina.** ORCID: 0000-0002-5820-1759

**Исайкина Мария Алексеевна** – канд. мед. наук, доц. каф. факультетской терапии №1 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) — **Maria A. Isaikina.** ORCID: 0000-0001-6440-8636

**Фомин Виктор Викторович** – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., зав. каф. факультетской терапии №1 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) — **Victor V. Fomin.** ORCID: 0000-0002-2682-4417

**Погонин Алексей Владимирович** – канд. мед. наук, глав. врач ГБУЗ «ГКБ им. М.П. Кончаловского» — **Alexey V. Pogonin.** ORCID: 0009-0003-3344-8725

**Тамкаева Макка Казбековна** – канд. мед. наук, зам. глав. врача по медицинской части ГБУЗ «ГКБ им. М.П. Кончаловского» — **Makka K. Tamkaeva.** ORCID: 0009-0005-8333-5854

**Боровков Евгений Игоревич** – врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению ГБУЗ «ГКБ им. М.П. Кончаловского» — **Evgenii I. Borovkov.** ORCID: 0009-0008-1235-2747

https://doi.org/10.26442/00403660.2026.08.203725

ORIGINAL ARTICLE

# Screening for *Helicobacter pylori* infection in patients with acute myocardial infarction and stable coronary artery disease: Prevalence and risk factors (A single-center study)

Ekaterina S. Deeva✉[1,2], Olga Iu. Trushina[1], Maria A. Isaikina[1], Victor V. Fomin[1], Alexey V. Pogonin[2], Makka K. Tamkaeva[2], Evgenii I. Borovkov[2]

[1]Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia;
[2]Konchalovsky City Clinical Hospital, Moscow, Russia

**Abstract**

**Aim.** To evaluate the prevalence and identify risk factors for *Helicobacter pylori* infection in patients with acute myocardial infarction (AMI) and stable coronary artery disease (CAD).

**Materials and methods.** A total of 110 patients were enrolled in a single-center study. The patients were divided into two groups according to the form of CAD. The first group (*n*=54) consisted of patients with AMI after primary percutaneous coronary intervention, with a mean age of 62.00 years; 53 patients (94.64%) were on dual antiplatelet therapy. The second group (*n*=56) included patients with stable CAD who had undergone coronary artery stenting within the previous year, with a mean age of 67.5 years, of whom 42 patients (77.78%) were on dual antiplatelet therapy. The standard examination included analysis of complaints, laboratory tests (complete blood count, biochemical blood test, coagulogram), as well as testing for *H. pylori*. The $^{13}$C-urea breath test was used for patients with AMI, while for patients with stable CAD, testing was performed via biopsy during esophagogastroduodenoscopy.

**Results.** The frequency of *H. pylori* infection differed between the patient groups. Among patients with stable CAD, a positive result was found in 17 (31.5%) individuals, while a negative result was found in 37 (68.5%). In the group of patients who had experienced AMI, the proportion of infected individuals was higher, at 26 (46.4%), whereas non-infected patients numbered 30 (53.6%). According to univariate analysis, *H. pylori*-positive status was statistically significantly associated with smoking and the presence of dyspeptic complaints. These results persisted after adjusting for sex and age. In patients with AMI, the infection was also associated with higher systolic blood pressure, a decrease in total protein level, and a prolonged prothrombin time. The comparison groups were comparable in terms of received drug therapy, except for the more frequent prescription of proton pump inhibitors to *H. pylori*-positive patients.

**Conclusion.** The findings demonstrate a widespread prevalence of active *H. pylori* infection among patients with acute AMI and stable CAD. The risk factors identified point to this infection as a potentially modifiable contributor to an elevated risk of gastroduodenal ulcers and hemorrhage in this patient population.

**Keywords:** acute myocardial infarction, coronary artery disease, *Helicobacter pylori*, risk factor

**For citation:** Deeva ES, Trushina Olu, Isaikina MA, Fomin VV, Pogonin AV, Tamkaeva MK, Borovkov EI. Screening for *Helicobacter pylori* infection in patients with acute myocardial infarction and stable coronary artery disease: Prevalence and risk factors (A single-center study). Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.). 2026;98(8):458–465. DOI: 10.26442/00403660.2026.08.203725

## Введение

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) сохраняет статус ведущей причины смерти и инвалидизации мирового населения. Наибольшую угрозу в структуре ИБС представляют ее острые формы, такие как острый коронарный синдром, требующие экстренной госпитализации и неотложного проведения чрескожного коронарного вмешательства. Современные стандарты ведения таких пациентов предусматривают обязательное назначение антитромботической терапии, включающей двойную антитромбоцитарную терапию (ДАТТ) [1, 2].

Важной проблемой при назначении ДАТТ считается повышение вероятности развития осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). К ним относятся эрозивно-язвенные поражения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, а также кровотечения, которые утяжеляют состояние пациента, ухудшают прогноз и могут ограничить проведение оптимальной медикаментозной терапии [3]. Ключевым фактором, потенцирующим повреждение слизистой оболочки ЖКТ, является инфицирование *Helicobacter pylori*. Эта грамотрицательная бактерия, колонизирующая желудочный эпителий, признана основным этиологическим фактором хронического гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, рака желудка [4–6].

У пациентов с острым коронарным синдромом наблюдается совокупное действие нескольких патогенетических факторов, значительно повышающих риск повреждения ЖКТ. На фоне сердечной недостаточности происходит снижение перфузии слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки, что приводит к ее ишемии. Это повреждение усугубляется ульцерогенным действием *H. pylori*, а обязательная антитромботическая терапия служит дополнительным фактором риска [7]. Таким образом, инфекция *H. pylori* является недооцененным модифицируемым фактором риска осложнений со стороны ЖКТ у пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ). Однако в повседневной практике скрининг на *H. pylori* в момент госпитализации по поводу ОИМ не проводится.

**Цель исследования** – оценить распространенность и идентифицировать факторы риска инфицирования *H. pylori* у пациентов с ОИМ и стабильной ИБС.

## Материалы и методы

В проспективное когортное одноцентровое исследование, проведенное на базе ГБУЗ «ГКБ им. М.П. Кончаловского» (г. Зеленограда), включены 110 пациентов. Пациенты разделены на 2 группы в зависимости от формы ИБС. Первую группу (*n*=56) составили пациенты с перенесенным ОИМ во время настоящей госпитализации, которым выполнено первичное чрескожное коронарное вмешательство. Средний возраст в данной группе составил 62 года, а ДАТТ получали 55 (98,21%) пациентов. Вторую группу (*n*=54) образовали пациенты со стабильной ИБС, которым стентирование коронарных артерий проведено в течение предшествующего года. Средний возраст в этой когорте достигал 67,5 года, при этом на ДАТТ находились 43 (79,62%) пациента.

Критериями включения являлись возраст старше 18 лет, наличие диагностированной ИБС согласно клиническим рекомендациям, наличие письменного информированного согласия пациента на участие в исследовании.

Критериями исключения из исследования были возраст младше 18 лет, прием антикоагулянтов, тяжелая степень

деменции, злокачественные образования, диагностированные тяжелые сопутствующие заболевания, беременность и период лактации.

У всех участников исследования фиксировались:

- демографические данные: возраст, пол, индекс массы тела (ИМТ), рассчитанный по формуле Кетле;
- анамнестические данные: статус курения, наличие/отсутствие в анамнезе гипертонической болезни (ГБ), сахарного диабета (СД), хронической болезни почек (ХБП), семейный анамнез по раннему развитию ИБС (младше 55 лет – для мужчин, 65 лет – для женщин);
- жалобы со стороны ЖКТ;
- лабораторные данные (клинический, биохимический анализы крови, коагулограмма);
- результаты тестирования на *H. pylori*. В группе ОИМ проводили $^{13}$C-уреазный дыхательный тест – результат считали положительным при значении разницы относительно базовой пробы >4‰. Пациентам со стабильной ИБС выполняли эзофагогастродуоденоскопию на аппарате Fujifilm EG-760R 9G402K059 (Fujifilm Corp., Япония) с биопсией слизистой оболочки желудка с последующим гистологическим исследованием полученных препаратов, окрашенных гематоксилином-эозином и по Гимза.

Статистическую обработку осуществляли с помощью R 4.4.2 и пакетов gtsummary, tidyr, dplyr, readxl. Описательная статистика включала анализ распределения данных: для числовых – медиана с верхним и нижним квартилями (*Me* [$Q_{25}$; $Q_{75}$]), для категориальных – абсолютные значения (абс.) и проценты (%). Статистическая значимость для всех сравнений устанавливалась на уровне 0,05. Для сравнения независимых выборок применялись критерии Фишера для категориальных данных, U-критерий Манна–Уитни – для числовых. При однофакторном анализе для каждого исследуемого фактора строились отдельные логистические регрессии. При многофакторном анализе дополнительно в каждую модель вводились переменные пола и возраста. Коэффициенты регрессии были экспоненцированы для получения отношения шансов (ОШ) с 95% доверительными интервалами (ДИ).

## Результаты

В исследовании приняли участие 110 пациентов, страдающих ИБС, которые в зависимости от клинической формы заболевания были разделены на 2 группы: 56 пациентов с ОИМ, 54 пациента со стабильной стенокардией напряжения (стабильная ИБС).

Клинико-демографическая характеристика обследованных пациентов представлена в **табл. 1.**

Пациенты сравниваемых групп были сопоставимы по полу, одинаково часто курили и имели повышенный ИМТ. Монотерапия ацетилсалициловой кислотой (АСК) и ДАТТ (АСК + клопидогрел) преобладали в группе стабильной ИБС ($p$=0,002 и $p$<0,001 соответственно), тогда как в группе ОИМ чаще встречалась комбинация АСК + тикагрелор ($p$<0,001). Ингибиторы протонной помпы (ИПП) также чаще назначали при ОИМ ($p$<0,001).

По результатам проведенного тестирования распространенность *H. pylori* в группе стабильной ИБС составила 31,5% ($n$=17), в то время как в группе больных, перенесших ОИМ, данный показатель был выше – 46,4% ($n$=26; $p$=0,122; **рис. 1**).

При анализе данных у пациентов с ОИМ в группе *H. pylori*-положительных пациентов достоверно чаще встречалось курение (65,38% против 23,33%; $p$=0,003), регистрировалось более высокое систолическое артериальное давление (САД): 132,50 мм рт. ст. против 120,50 мм рт. ст. ($p$=0,040). Наличие инфекции *H. pylori* также было ассоциировано с существенно более высокой частотой диспептических жалоб (69,23% против 3,33%; $p$<0,001). Группа *H. pylori*-положительных пациентов характеризовалась достоверно более низким уровнем общего белка в крови (64,55 г/л против 71,55 г/л; $p$=0,009) и более длительным протромбиновым временем (14,85 с против 12,60 с; $p$=0,042). Различия по другим лабораторным показателям (гемоглобину, глюкозе, липидному спектру, креатинину, С-реактивному белку – СРБ, N-концевому фрагменту

***Таблица 1.* Основная характеристика групп пациентов**
***Table 1.* Common characteristics of patient groups**

| Параметр | Пациенты с ОИМ ($n$=56) | Пациенты со стабильной ИБС ($n$=54) | $p$ |
|---|---|---|---|
| *Демографические показатели* | | | |
| Мужской пол, абс. (%) | 41 (73,21) | 41 (75,93) | 0,828 |
| Возраст, лет | 62,00 [53,75; 68,00] | 67,50 [60,25; 74,00] | 0,009 |
| *Клинические факторы риска* | | | |
| ИМТ, кг/м$^2$ | 29,35 [27,10; 32,15] | 29,00 [25,88; 32,30] | 0,528 |
| Курение, абс. (%) | 24 (42,86) | 21 (38,89) | 0,702 |
| СД, абс. (%) | 11 (19,64) | 20 (37,04) | 0,056 |
| ХБП≥3а-степени, абс. (%) | 10 (17,86) | 11 (20,37) | 0,738 |
| ХОБЛ, абс. (%) | 3 (5,36) | 14 (25,93) | 0,003 |
| ОНМК в анамнезе, абс. (%) | 3 (5,36) | 5 (9,26) | 0,481 |
| ХСН, абс. (%) | 47 (83,92) | 51 (94,45) | 0,13 |
| *Медикаментозная терапия* | | | |
| АСК, абс. (%) | 1 (1,79) | 11 (20,37) | 0,002 |
| АСК + клопидогрел, абс. (%) | 2 (3,57) | 27 (50,00) | <0,001 |
| АСК + тикагрелор, абс. (%) | 53 (94,64) | 16 (29,63) | <0,001 |
| ИПП, абс. (%) | 52 (92,86 | 29 (53,70) | <0,001 |

*Примечание.* Здесь и далее в табл. 2, 3: ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения.

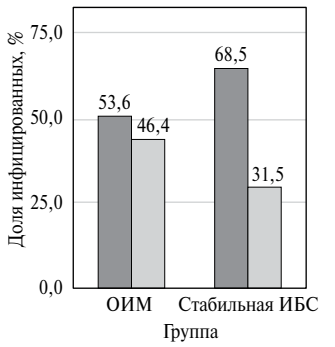


***Рис. 1.* Распространенность *H. pylori*.**
***Fig. 1.* Prevalence of *H. pylori* infection.**

***Таблица 2.*** **Сравнительная характеристика когорты с ОИМ по наличию/отсутствию *H. pylori***
***Table 2.*** **Comparative characteristics in the acute myocardial infarction cohort stratified by *H. pylori* infection status**

| Признак | *H. pylori*-отрицательный (*n*=30) | *H. pylori*-положительный (*n*=26) | *p* |
|---|---|---|---|
| *Демографические показатели* | | | |
| Мужской пол, абс. (%) | 22 (73,33) | 19 (73,08) | 1,0 |
| Возраст, лет | 62,00 [55,00; 68,00] | 62,50 [54,00; 67,75] | 0,748 |
| *Факторы риска и данные объективного осмотра* | | | |
| ИМТ, кг/м$^2$ | 29,55 [27,20; 31,90] | 29,15 [26,27; 32,15] | 0,805 |
| Курение, абс. (%) | 7 (23,33) | 17 (65,38) | 0,003 |
| ГБ, абс. (%) | 29 (96,67) | 23 (88,46) | 0,328 |
| СД 2-го типа, абс. (%) | 7 (23,33) | 4 (15,38) | 0,517 |
| ХБП ≥ 3а ст., абс. (%) | 5 (16,67) | 5 (19,23) | 1,0 |
| ХОБЛ, абс. (%) | 1 (3,33) | 2 (7,69) | 0,592 |
| ОНМК в анамнезе, абс. (%) | 0 (0.00) | 3 (11,54) | 0,094 |
| Инфаркт миокарда, абс. (%) | nSTEMI: 14 (46,67); STEMI: 16 (53,33) | nSTEMI: 11 (42,31); STEMI: 15 (57,69) | 0,793 |
| ХСН, абс. (%) | 23 (76,67) | 24 (92,31) | 0,135 |
| *Жалобы и данные объективного обследования* | | | |
| Диспепсия, абс. (%) | 1 (3,33) | 18 (69,23) | <0,001 |
| САД, мм рт. ст. | 120,50 [110,25; 134,75] | 132,50 [121,25; 158,75] | 0,04 |
| Частота сердечных сокращений, уд/мин | 73,50 [68,00; 79,00] | 69,00 [61,25; 83,75] | 0,435 |
| *Лабораторные показатели* | | | |
| Общий белок, г/л | 71,55 [66,82; 76,77] | 64,55 [60,73; 70,47] | 0,009 |
| СРБ, мг/л | 20,68 [11,18; 56,73] | 13,75 [6,06; 36,70] | 0,341 |
| Гемоглобин, г/л | 148,00 [129,75; 162,50] | 145,20 [133,25; 158,75] | 0,611 |
| Глюкоза, г/л | 6,46 [5,98; 7,60] | 7,30 [6,37; 9,43] | 0,12 |
| Креатинин, мкмоль/л | 84,34 [62,17; 110,94] | 84,04 [73,78; 95,89] | 0,687 |
| Общий холестерин, ммоль/л | 4,80 [4,31; 5,52] | 4,44 [3,52; 4,98] | 0,127 |
| Международное нормализованное отношение | 1,02 [0,94; 1,06] | 1,01 [0,95; 1,14] | 0,781 |
| Протромбиновое время, с | 12,60 [12,12; 12,92] | 14,85 [14,28; 15,85] | 0,042 |
| Активированное частичное тромбопластиновое время, с | 26,75 [24,58; 29,80] | 25,30 [24,20; 27,30] | 0,26 |
| NT-proBNP, пг/мл | 279,04 [38,73; 712,23] | 83,50 [34,70; 565,61] | 0,428 |
| *Медикаментозная терапия* | | | |
| ИПП, абс. (%) | да: 28 (93,33); нет: 2 (6,67) | да: 24 (92,31); нет: 2 (7,69) | 1,0 |
| Монотерапия АСК | 0 (0) | да: 1 (3,85) | 0,464 |
| АСК + клопидогрел, абс. (%) | 1 (3,33) | 1 (3,85) | 1,0 |
| АСК + тикагрелор, абс. (%) | 29 (96,67) | 24 (92,31) | 0,591 |
| Статины, абс. (%) | 26 (86,67) | 20 (76,92) | 0,487 |
| Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента | 11 (36,67) | 6 (23,08) | 0,266 |
| Блокаторы рецепторов ангиотензина II, абс. (%) | 13 (43,33) | 12 (46,15) | 0,826 |
| β-Блокаторы, абс. (%) | 19 (63,33) | 15 (57,69) | 0,786 |

предшественника мозгового натрийуретического пептида – NT-proBNP) и по принимаемой медикаментозной терапии были статистически незначимы ($p$>0,050; **табл. 2**).

Многофакторный регрессионный анализ показал статистически значимую обратную связь между отсутствием курения и инфицированием *H. pylori*: скорректированное ОШ 0,09 (95% ДИ 0,02–0,34; $p$<0,001). Это указывает на то, что у некурящих пациентов риск инфицирования был существенно ниже, чем у курильщиков. Кроме того, у пациентов без диспепсии наличие инфекции было значительно

***Таблица 3.*** **Сравнительная характеристика когорты со стабильной ИБС по наличию/отсутствию *H. pylori***
***Table 3.*** **Comparative characteristics of the cohort with stable coronary artery disease by *H. pylori* status**

| Признак | *H. pylori*-отрицательный (*n*=37) | *H. pylori*-положительный (*n*=17) | *p* |
|---|---|---|---|
| *Демографические показатели* | | | |
| Мужской пол, абс. (%) | 29 (78,38) | 12 (70,59) | 0,733 |
| Возраст, лет | 66,00 [59,00; 74,00] | 69,00 [66,00; 74,00] | 0,176 |
| *Факторы риска* | | | |
| ИМТ, кг/м$^2$ | 28,30 [25,20; 31,50] | 29,40 [26,90; 35,10] | 0,146 |
| Курение, абс. (%) | 11 (29,73) | 10 (58,82) | 0,07 |
| ГБ, абс. (%) | 33 (89,19) | 16 (94,12) | 1,0 |
| СД 2-го типа, абс. (%) | 11 (29,73) | 9 (52,94) | 0,134 |
| ХБП ≥ 3а-степени, абс. (%) | 7 (18,92) | 4 (23,53) | 0,734 |
| ХОБЛ, абс. (%) | 9 (24,32) | 5 (29,41) | 0,745 |
| ОНМК, абс. (%) | 2 (5,41) | 3 (17,65) | 0,313 |
| Перенесенный инфаркт миокарда ранее, абс. (%) | 24 (64,86) | 7 (41,18) | 0,141 |
| ХСН, абс. (%) | 37 (100) | 14 (82,35) | 0,023 |
| *Жалобы и данные объективного осмотра* | | | |
| Изжога, абс. (%) | 22 (59,46) | 8 (47,06) | 0,556 |
| Диспепсия, абс. (%) | 2 (5,41) | 13 (76,47) | <0,001 |
| Метеоризм, абс. (%) | 2 (5,41) | 5 (29,41) | 0,021 |
| САД, мм рт. ст. | 130,00 [120,00; 140,00] | 140,00 [120,00; 150,00] | 0,491 |
| Частота сердечных сокращений, уд/мин | 68,00 [65,00; 70,00] | 68,00 [60,00; 72,00] | 0,786 |
| *Лабораторные показатели* | | | |
| Общий белок, г/л | 75,60 [70,20; 78,30] | 74,30 [70,91; 76,40] | 0,451 |
| СРБ, мг/л | 4,50 [3,00; 12,80] | 4,40 [2,10; 8,75] | 0,77 |
| Гемоглобин, г/л | 146,00 [134,00; 150,50] | 145,90 [137,50; 156,00] | 0,86 |
| Глюкоза, г/л | 5,59 [5,00; 6,45] | 5,44 [5,23; 7,25] | 0,423 |
| Креатинин, мкмоль/л | 83,00 [78,30; 90,00] | 76,90 [63,60; 84,10] | 0,146 |
| Общий холестерин, ммоль/л | 3,98 [3,50; 5,15] | 4,07 [3,16; 4,61] | 0,293 |
| Международное нормализованное отношение | 0,97 [0,92; 1,00] | 0,98 [0,96; 1,02] | 0,38 |
| Протромбиновое время, с | 13,60 [12,75; 14,15] | 13,80 [13,00; 14,40] | 0,74 |
| Активированное частичное тромбопластиновое время, с | 23,80 [22,30; 26,50] | 24,80 [23,60; 26,70] | 0,456 |
| NT-proBNP, пг/мл | 123,33 [46,58; 332,58] | 48,24 [20,00; 211,16] | 0,048 |

ниже по сравнению с пациентами с диспепсией: ОШ 0,01 (95% ДИ 0,00–0,08; *p*<0,001).

Пациенты со стабильной ИБС в группах *H. pylori*-отрицательных и *H. pylori*-положительных были сопоставимы по основным демографическим, антропометрическим и клинико-анамнестическим характеристикам (*p*>0,050). Однако структура хронической сердечной недостаточности (ХСН) между группами различалась: в *H. pylori*-отрицательной группе ХСН встречалась достоверно чаще (*p*=0,023), что подтверждалось более чем 2-кратным повышенным средним уровнем NT-proBNP у *H. pylori*-отрицательных пациентов (123,33 пг/мл против 48,24 пг/мл).

Наиболее выраженные и статистически значимые различия зафиксированы в частоте диспептических жалоб. Как и в группе ОИМ, диспепсия чаще встречалась у *H. pylori*-положительных пациентов (*p*<0,001). У них также чаще регистрировался метеоризм (*p*=0,021; **табл. 3**).

Несмотря на то что непосредственное сравнение групп не выявило значимой разницы в доле курильщиков (*p*=0,070), в ходе одно- и многофакторного анализа с поправкой на пол и возраст некурящие пациенты продемонстрировали достоверно более низкий риск наличия *H. pylori*-инфекции (ОШ 0,15, 95% ДИ 0,03–0,62; *p*=0,008).

Обе группы получали сопоставимую медикаментозную терапию, включая антиагреганты, статины, β-блокаторы и блокаторы ренин-ангиотензиновой системы (*p*>0,050), но *H. pylori*-положительные пациенты значимо чаще получали ИПП (94,12% против 35,14%; *p*<0,001; **рис. 2**).

## Обсуждение

Подтвержденная в данном исследовании высокая распространенность *H. pylori* у пациентов с различными формами ИБС представляет значительную клиническую

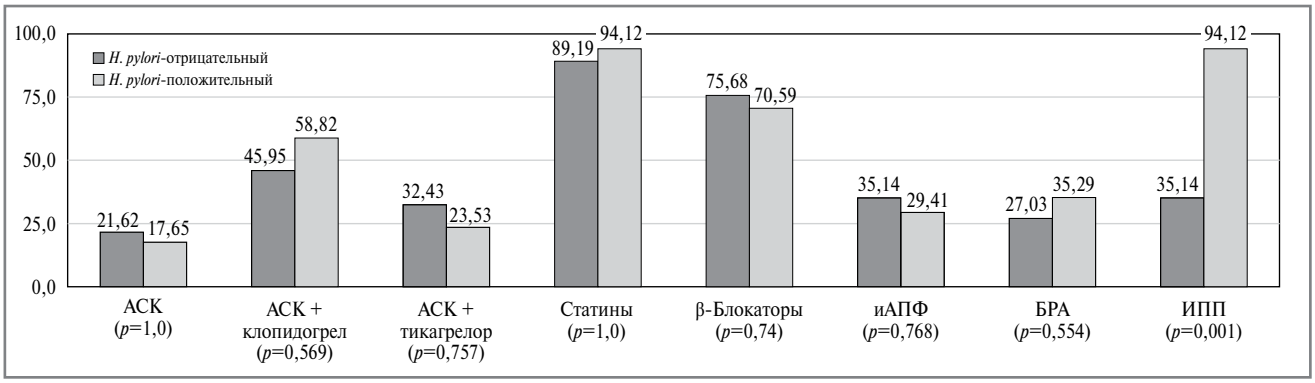


***Рис. 2.*** **Медикаментозная терапия у пациентов со стабильной ИБС.**

*Примечание.* иАПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, БРА – блокаторы рецепторов ангиотензина II.

***Fig. 2.*** **Medical therapy in patients with stable coronary artery disease.**

проблему. Это связано с тем, что назначаемая при ИБС антиагрегантная терапия потенцирует риск возникновения эрозивно-язвенных изменений ЖКТ и связанных с ними кровотечений (ЖКК). Анализ данных литературы указывает на дозозависимый градиент риска ЖКК: прием низких доз АСК повышает риск в 1,8 раза (95% ДИ 1,5–2,1), а переход на ДАТТ приводит к его росту до 7,4 раза (95% ДИ 3,5–15,0) [8].

В настоящем исследовании прием ИПП был достоверно выше у пациентов с *H. pylori*-положительным статусом в когорте пациентов стабильной ИБС. ИПП являются стандартом гастропротекции. Так, их регулярный прием снижает вероятность ЖКК на 90% у пациентов, принимающих АСК, в возрасте старше 70 лет [9]. Однако потенциальным негативным следствием длительного приема ИПП является возможное снижение антиагрегантной активности АСК. Механизм этого взаимодействия может быть объяснен влиянием ИПП на абсорбцию АСК, которая зависит от pH желудка. Подавляя секрецию желудочной кислоты за счет ингибирования H+/K+-АТФазы, ИПП снижают секрецию желудочной кислоты, тем самым потенциально изменяя фармакокинетику АСК [10–12]. Кроме того, начиная с исследования 2009 г., в котором выдвинута гипотеза о том, что ИПП, подавляющие изофермент CYP2C19 (в порядке убывания: омепразол и эзомепразол > пантопразол > лансопразол > рабепразол), способны снижать биотрансформацию клопидогрела в его активные метаболиты [13]. Тем самым потенциально ослабевает его антиагрегантный эффект и повышается риск ишемических событий. Данная гипотеза стала предметом активных научных дискуссий, однако последующие клинические исследования, проводившиеся на протяжении более 10 лет, дали противоречивые результаты относительно реальной клинической значимости этого лекарственного взаимодействия [14].

Несмотря на распространенную практику неселективного назначения ИПП пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, решение об их применении должно основываться не только на необходимости ДАТТ, но и на стратификации риска ЖКК. К факторам риска относятся возраст старше 65 лет, наличие язвенного анамнеза, терапия антикоагулянтами или нестероидными противовоспалительными препаратами, а также инфекция *H. pylori* [15]. Учитывая высокую распространенность диспепсии у *H. pylori*-положительных пациентов по данным нашего исследования, назначение ИПП необходимо не только с целью гастропротекции на фоне антитромботической терапии, но и в качестве компонента антихеликобактерной терапии [16].

Анализ полученных нами данных также выявил положительную ассоциацию между статусом курения и распространенностью инфекции *H. pylori* у пациентов как с ОИМ, так и со стабильной ИБС. Повышение вирулентности *H. pylori* под влиянием курения, по-видимому, реализуется через индукцию окислительного стресса и подавление иммунитета, благоприятствуя персистенции бактерии [17]. Помимо этого, курение признается фактором, снижающим вероятность успешной эрадикации *H. pylori* [18, 19].

Полученные нами данные совпадают с данными канадского исследования, где изучалась серопревалентность *H. pylori* среди пациентов с ИБС, в основном получавших ДАТТ, которая достигла 36% [20].

В России один из последних систематических обзоров и метаанализов продемонстрировал статистически значимое снижение распространенности инфекции *H. pylori* среди населения Москвы. На основе анализа 7 исследований, распределенных по временным периодам, установлено достоверное снижение показателя: с 81,3% (95% ДИ 67,2–92,1) в период до 2015 г. до 39,9% (95% ДИ 34,0–45,9) в период после 2020 г. ($p$<0,000001 по критерию Фишера; $p$<0,00001 – по метарегрессии) [21].

Однако прослеживается сохранение высокого уровня инфицирования *H. pylori* во взрослой популяции, что обусловливает важность осуществления программ выявления факторов риска, ранней диагностики и последующей эрадикационной терапии.

## Заключение

Инфекция *H. pylori* широко распространена у пациентов с ОИМ и стабильной ИБС, составляющих группу риска по ЖКК. Настоящее исследование подтверждает клиническую значимость ранней диагностики инфекции в момент госпитализации, что в совокупности с осведомленностью пациентов о рисках создает основу для персонализированного подхода к профилактике ЖКК.

**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 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.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

**Информированное согласие на публикацию.** Пациенты подписали форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

**Соответствие принципам этики.** Протокол исследования одобрен локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) (выписка из протокола №19-23 от 26.10.2023). Одобрение и процедуру проведения протокола получали по принципам Хельсинкской декларации.

**Compliance with the principles of ethics.** The study protocol was approved by the local ethics committee of the Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University) (extract from minutes No. 19-23 dated October 26, 2023). Approval and protocol procedure was obtained according to the principles of the Declaration of Helsinki.

**Список сокращений**

АСК – ацетилсалициловая кислота
ГБ – гипертоническая болезнь
ДАТТ – двойная антитромбоцитарная терапия
ДИ – доверительный интервал
ЖКК – желудочно-кишечное кровотечение
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИМТ – индекс массы тела
ИПП – ингибиторы протонной помпы
ОИМ – острый инфаркт миокарда
ОШ – отношение шансов
САД – систолическое артериальное давление
СД – сахарный диабет
СРБ – С-реактивный белок
ХБП – хроническая болезнь почек
ХСН – хроническая сердечная недостаточность
NT-proBNP (N-terminal pro-brain natriuretic peptide) – N-концевой фрагмент предшественника мозгового натрийуретического пептида

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, et al.; ESC Scientific Document Group. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. *Eur Heart J.* 2022;43(39):3826-924. DOI:10.1093/eurheartj/ehac270. Erratum in: *Eur Heart J.* 2023;44(42):4421. DOI:10.1093/eurheartj/ehad577
2. Исаев Г.О., Трушина О.Ю., Исайкина М.А., и др. Влияние воспалительных заболеваний кишечника на риск развития атеросклероза: оценка по данным ультразвуковой диагностики и сфигмометрии. *Терапевтический архив.* 2025;97(1):29-34 [Isaev GO, Trushina OI, Isaikina MA, et al. The effect of inflammatory bowel diseases on the risk of atherosclerosis: assessment according to ultrasound imaging and sphygmometry. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.).* 2025;97(1):29-34 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2025.01.203028
3. Simonsson M, Wallentin L, Alfredsson J, et al. Temporal trends in bleeding events in acute myocardial infarction: Insights from the SWEDEHEART registry. *Eur Heart J.* 2020;41(7):833-43. DOI:10.1093/eurheartj/ehz593
4. Malfertheiner P, Megraud F, Rokkas T, et al. Management of Helicobacter pylori infection: the Maastricht VI/Florence consensus report. *Gut.* 2022:gutjnl-2022-327745. DOI:10.1136/gutjnl-2022-327745
5. Bordin DS, Voynovan IN, Andreev DN, Maev IV. Current Helicobacter pylori Diagnostics. *Diagnostics (Basel).* 2021;11(8):1458. DOI:10.3390/diagnostics11081458
6. Katelaris P, Hunt R, Bazzoli F, et al. Helicobacter pylori World Gastroenterology Organization Global Guideline. *J Clin Gastroenterol.* 2023;57(2):111-26. DOI:10.1097/MCG.0000000000001719
7. Отдельнов Л.А., Мухин А.С., Мастюкова А.М., Цыганова Ю.Е. Желудочно-кишечные кровотечения у больных в остром периоде инфаркта миокарда: обзор литературы. *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье».* 2020;(3):11-9 [Otdelnov LA, Mukhin AS, Mastyukova AM, Tsyganova YuE. Gastrointestinal bleeding in patients with acute myocardial infarction: literature review. *Kursk Scientific and Practical Bulletin "Man and His Health".* 2020;(3):11-9 (in Russian)]. DOI:10.21626/vestnik/2020-3/02
8. Abrignani MG, Gatta L, Gabrielli D, et al. Gastroprotection in patients on antiplatelet and/or anticoagulant therapy: A position paper of National Association of Hospital Cardiologists (ANMCO) and the Italian Association of Hospital Gastroenterologists and Endoscopists (AIGO). *Eur J Intern Med.* 2021;85:1-13. DOI:10.1016/j.ejim.2020.11.014
9. Ayonrinde OT, Walldorf N, Chan N, et al. Prior oral proton-pump inhibitor use is associated with reduced severity of aspirin-related upper gastrointestinal bleeding in older people. *Intern Med J.* 2022;52:663-6. DOI:10.1111/imj.15732
10. Würtz M, Grove EL. Proton pump inhibitors in cardiovascular disease: Drug interactions with antiplatelet drugs. *Adv Exp Med Biol.* 2017;906:325-50. DOI:10.1007/5584_2016_124
11. Hu W, Tong J, Kuang X, et al. Influence of proton pump inhibitors on clinical outcomes in coronary heart disease patients receiving aspirin and clopidogrel: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2018;97:e9638. DOI:10.1097/MD.0000000000009638
12. Koyani H, Vora N, Kalathia M, et al. Drug utilization study of gastroprotective agents in medicine and surgery wards of a tertiary care teaching hospital. *Cureus.* 2023;15:e33739. DOI:10.7759/cureus.33739
13. Juurlink DN, Gomes T, Ko DT, et al. A population-based study of the drug interaction between proton pump inhibitors and clopidogrel. *CMAJ.* 2009;180:713-8. DOI:10.1503/cmaj.082001
14. Abrignani MG, Lombardo A, Braschi A, et al. Proton pump inhibitors and gastroprotection in patients treated with antithrombotic drugs: A cardiologic point of view. *World J Cardiol.* 2023;15(8):375-94. DOI:10.4330/wjc.v15.i8.375
15. Kurlander JE, Helminski D, Lanham M, et al. Development of a multicomponent implementation strategy to reduce upper gastrointestinal bleeding risk in patients using warfarin and antiplatelet therapy, and protocol for a pragmatic multilevel randomized factorial

pilot implementation trial. *Implement Sci Commun*. 2022;3(1):8. DOI:10.1186/s43058-022-00256-8

16. Исаев Г.О., Трушина О.Ю., Тлисов Б.М., и др. Желудочно-кишечное кровотечение после протезирования митрального клапана. Клиническое наблюдение. *Терапевтический архив*. 2026;98(2):115-8 [Isaev GO, Trushina OIu, Tlisov BM, et al. Gastrointestinal bleeding after mitral valve implantation. Case report. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2026;98(2):115-8 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2026.02.203528
17. Abed AK, Yahya Al-Ma'amouri M, Abdulkareem Salman M. Association of smoking with the severity of H. pylori with the extent of its impact on blood parameters. *Arch Razi Inst*. 2022;77(5):1785-90. DOI:10.22092/ARI.2022.358200.2179
18. Itskoviz D, Boltin D, Leibovitzh H, et al. Smoking increases the likelihood of Helicobacter pylori treatment failure. *Dig Liver Dis*. 2017;49(7):764-8. DOI:10.1016/j.dld.2017.03.010
19. Yu J, Yang P, Qin X, et al. Impact of smoking on the eradication of Helicobacter pylori. *Helicobacter*. 2022;27(1):e12860. DOI:10.1111/hel.12860
20. Huard K, Haddad K, Saada Y, et al. Prevalence of H. pylori among patients undergoing coronary angiography (The HP-DAPT prevalence study). *Sci Rep*. 2022;12(1):16591. DOI:10.1038/s41598-022-17034-0
21. Андреев Д.Н., Хурматуллина А.Р., Бордин Д.С., Маев И.В. Динамика распространенности инфекции Helicobacter pylori у взрослого населения Москвы: систематический обзор и метаанализ. *Терапевтический архив*. 2025;97(5):463-70 [Andreev DN, Khurmatullina AR, Bordin DS, Maev IV. Trends in the prevalence of Helicobacter pylori infection among adults in Moscow: A systematic review and meta-analysis. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2025;97(5):463-70 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2025.05.203250

Статья поступила в редакцию / The article received: 17.05.2026

OMNIDOCTOR.RU