

Взаимодействие *Candida albicans* и *Helicobacter pylori* как вероятная невозможность достижения целей эрадикационной терапии: клинический случай

Е.П. Козырь, <https://orcid.org/0009-0005-4002-700X>, Kozyrelizavetaaa@gmail.com

В.С. Коломыцева, <https://orcid.org/0009-0005-1332-9993>, vlada.kolom@yandex.ru

С.Н. Лагутина, <https://orcid.org/0000-0003-3730-5265>, svlagutina97@mail.ru

О.С. Скуратова[✉], <https://orcid.org/0000-0002-1471-8967>, prokopova15@mail.ru

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко; 394036, Россия, Воронеж, ул. Студенческая, д. 10

Резюме

В приведенном клиническом случае рассматривается проблема взаимодействия между двумя микроорганизмами – *Candida albicans* и *Helicobacter pylori* – и их возможное влияние на эффективность эрадикационной терапии, комплекса мер, направленных на уничтожение патогенных микроорганизмов в организме человека. Однако в некоторых случаях достижение полной эрадикации может быть затруднено из-за взаимодействия с другими микроорганизмами, такими как *Candida*. В представленном клиническом случае мы сталкиваемся с ситуацией, когда стандартные схемы эрадикационной терапии не позволяют полностью избавиться от *H. pylori*. У пациента одновременно присутствуют *C. albicans* и *H. pylori*, что может привести к ухудшению состояния и отсутствию ремиссии симптомов. Кроме того, может развиваться антибиотикорезистентность. При назначении эрадикационной терапии пациент отмечает уменьшение клинической симптоматики, при этом повторный анализ на *H. pylori* положительный. После проведенного дообследования (кал на дисбактериоз с определением чувствительности к антибактериальным препаратам, антитела к париетальным клеткам желудка) была скорректирована терапия в связи с выявлением *C. albicans* с последующим контролем лабораторных показателей для оценки эффективности назначенной терапии. Повторный анализ на *H. pylori* показал положительную динамику, что говорит о верно выбранной тактике ведения пациента. В связи с этим можно сделать вывод, что своевременная диагностика кандидоза играет важную роль в повышении эффективности лечения и улучшении качества жизни пациента с хроническим гастритом. Данный клинический случай подчеркивает важность учета взаимодействия между различными микроорганизмами при проведении эрадикационной терапии. Это может помочь повысить ее эффективность и улучшить результаты лечения пациентов с инфекциями, вызванными *H. pylori*.

Ключевые слова: гастрит, диагностика, дообследование, антибиотикорезистентность, кандидоз

Для цитирования: Козырь ЕП, Коломыцева ВС, Лагутина СН, Скуратова ОС. Взаимодействие *Candida albicans* и *Helicobacter pylori* как вероятная невозможность достижения целей эрадикационной терапии: клинический случай. *Медицинский совет*. 2025;19(8):52–55. <https://doi.org/10.21518/ms2025-097>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The interaction of *Candida albicans* and *Helicobacter pylori* as a probable impossibility of achieving the goals of eradication therapy: A clinical case

Elizaveta P. Kozyr, <https://orcid.org/0009-0005-4002-700X>, Kozyrelizavetaaa@gmail.com

Vlada S. Kolomytseva, <https://orcid.org/0009-0005-1332-9993>, vlada.kolom@yandex.ru

Svetlana N. Lagutina, <https://orcid.org/0000-0003-3730-5265>, svlagutina97@mail.ru

Olga S. Skuratova[✉], <https://orcid.org/0000-0002-1471-8967>, prokopova15@mail.ru

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko; 10, Studencheskaya St., Voronezh, 394036, Russia

Abstract

The presented clinical case examines the interaction between two microorganisms, *Candida albicans* and *Helicobacter pylori*, and their possible impact on the effectiveness of eradication therapy. Eradication therapy is a set of measures aimed at destroying pathogenic microorganisms in the human body. However, in some cases, achieving complete eradication may be difficult due to interactions with other microorganisms, such as *Candida*. In the presented clinical case, we are faced with a situation where standard eradication therapy regimens do not allow for complete elimination of *H. pylori*. The patient has both *C. albicans* and *H. pylori*, which can lead to deterioration of the condition and lack of remission of symptoms. In addition, antibiotic resistance may develop. When eradication therapy is prescribed, the patient notes a decrease in clinical symptoms, while a repeat test for *H. pylori* is positive. After the additional examination (stool for dysbacteriosis with determination of sensitivity

to antibacterial drugs, antibodies to parietal cells of the stomach) the therapy was adjusted due to the detection of *C. albicans* with subsequent control of laboratory parameters to assess the effectiveness of the prescribed therapy. Repeated analysis for *H. pylori* showed positive dynamics, which indicates the correct choice of patient management tactics. In this regard, it can be concluded that timely diagnosis of candidiasis plays an important role in increasing the effectiveness of treatment and improving the quality of life of a patient with chronic gastritis. This clinical case emphasizes the importance of taking into account the interaction between various microorganisms during eradication therapy. This can help increase its effectiveness and improve the treatment results for patients with infections caused by *Helicobacter pylori*.

Keywords: gastritis, diagnostics, additional examination, antibiotic resistance, candidiasis

For citation: Kozyr EP, Kolomytseva VS, Lagutina SN, Skuratova OS. The interaction of *Candida albicans* and *Helicobacter pylori* as a probable impossibility of achieving the goals of eradication therapy: A clinical case. *Meditinskiy Sovet*. 2025;19(8):52–55. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-097>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

По оценкам данных отечественных и зарубежных литературных источников, почти 50% населения являются бессимптомными носителями *Helicobacter pylori* в желудке [1–3]. Известно, что колонизация данного микроорганизма ассоциируется с патологиями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ): гастрит, язва, некардиальная аденокарцинома, лимфома [4–6]. Основное место в лечении данных патологий занимает эрадикационная терапия, на эффективность которой влияют различные факторы, включая антибиотикорезистентность [7, 8]. Немаловажной является и обсемененность слизистой оболочки желудка другими микроорганизмами (в том числе *Candida albicans*), которые препятствуют достижению клинической и эндоскопической ремиссии и способствуют постоянному назначению модифицирующих схем эрадикации [9, 10]. По данным проведенной флуоресцентной микроскопии, известно о наличии *H. pylori* внутри вакуоли *Candida*. Интернализация *H. pylori* внутри дрожжевых клеток расценивается как защитная адаптация к стрессовым условиям, включая изменения значений pH среды, лечение антибактериальными препаратами [11, 12].

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка Е., 33 года, обратилась в поликлинику по месту жительства к врачу-гастроэнтерологу с жалобами на изжогу, отрыжку съеденной пищей, периодические запоры.

Из анамнеза известно, что пациентка считает себя больной в течение 3 лет, когда впервые появились вышеуказанные жалобы. Настоящее ухудшение с 26.02.2024 связывает с перенесенным стрессом.

Анамнез жизни: наследственность не отягощена. Аллергологический анамнез без особенностей. Перенесенные заболевания, операции, гемотрансфузии отрицает.

Врачом на амбулаторном этапе проведен общий осмотр пациентки, выявлены отклонения от нормы: индекс массы тела – 28,34 кг/м², язык обложен белым налетом. При пальпации живот напряженный, безболезненный, правильной формы. Состояние пациентки расценено как средней тяжести.

Пациентка была направлена на дообследование (общий анализ крови (ОАК), биохимический анализ

крови, анализ на *H. pylori* (IgA)), фиброгастроуденоскопия (ФГДС) для определения дальнейшей тактики ведения.

По данным ФГДС от 06.04.2024: хронический гастрит, обострение.

По результатам дообследования от 05.03.2024 было выявлено увеличение С-реактивного белка (СРБ) до 15,54 мг/л при норме до 1,0 мг/л, также положительный анализ на *H. pylori* – концентрация больше 100 МЕ/мл при норме до 5 МЕ/мл. Из дополнительных данных: подтвержденная устойчивость к препаратам группы пенициллинового ряда, макролидам.

Пациентке была назначена терапия: диета с ограничением жирной, жареной пищи, дробное питание 5–6 раз в день. Эзомепразол 20 мг за 30 мин до еды 2 раза в день 14 дней. Рифаксимин 500 мг 1 раз в день 5 дней. Метронидазол 500 мг 2 раза в день 10 дней. Бифидобактерии лонгум + Энтерококкус фециум по 1 капсуле 2 раза в день 14 дней. Сахаромыцеты буларди по 1 капсуле 1 раз в день 10 дней. После лечения ФГДС, *H. pylori* – в динамике. По результатам – повторная консультация. Выбор антибактериальных средств определялся подтвержденными данными по антибиотикорезистентности к препаратам пенициллинового ряда, макролидам.

Спустя месяц (28.04.2024) пациентка повторно обратилась в поликлинику, отмечалась положительная динамика на фоне проведенной терапии, но полного устранения симптомов выявлено не было.

Повторный анализ на *H. pylori* от 06.04.2024 положительный (>100 МЕ/мл по сравнению с результатом >100 МЕ/мл от 04.03.2024), динамика отсутствует.

Спустя два месяца пациентка пришла на плановый прием, была направлена на повторные исследования для оценки эффективности лечения и определения динамики (ОАК, биохимический анализ крови, анализ на *H. pylori*). В анализах наблюдается положительная динамика. Анализ от 04.06.2024 положительный – 95 МЕ/мл (по сравнению с >100 МЕ/мл от 06.04.2024), присутствует положительная динамика на фоне проведенной 2-й линии эрадикации. Титр к *H. pylori* снижается до 95, остальные анализы (ОАК и СРБ) в норме. Терапия была скорректирована, назначены диета с ограничением жирной, жареной пищи, дробное питание 5–6 раз в день. Эзомепразол 20 мг за 30 мин до еды 2 раза в день 14 дней. Висмута трикалия дицитрат 120 мг 2 раза в день во время еды 14 дней. Хелинорм

- **Таблица.** Динамика титра антител *H. pylori* (IgA)
 ● **Table.** Dynamics of the titer of *H. pylori* (IgA) antibodies

Показатель (IgA)	04.03.24	06.04.24	04.06.24	06.09.24	29.09.24	23.11.24	Референсное значение
<i>H. pylori</i> (МЕ/мл)	+>100	+>100	+95	+150	+74	+34	≤5

200 мл 1 раз в день во время еды 14 дней. Максифлор по 1 капсуле 1 раз в день 14 дней. Было назначено необходимое дообследование: кал на дисбактериоз с определением чувствительности к антибактериальным препаратам, антитела к париетальным клеткам желудка (с целью исключения аутоиммунной патологии желудка).

По результатам повторных обследований получено: титр антител к *H. pylori* (IgA) от 06.09.2024 – более 150 МЕ/мл, биохимический анализ крови от 06.09.2024 – СРБ 44,4 мг/л, по данным анализа на дисбактериоз кишечника с определением антагонистической активности пробиотиков и определением чувствительности к бактериофагам и антибиотикам – снижено, *E. coli* типичная, бактериоиды, *C. albicans* 1×10^4 – пролиферация, антагонистическая активность пробиотиков в отношении вида *C. albicans* выявлена, чувствительность к антимикотическим препаратам вида *C. albicans* выявлена, антитела к париетальным клеткам – отрицательный титр, что исключает аутоиммунную природу гастрита.

После получения данных исследования тактика ведения была скорректирована в связи с выявлением *C. albicans*: флуконазол (капсулы) 50 мг 1 раз в сутки в течение 7 дней, левофлоксацин (таблетки) 500 мг 2 раза в сутки в течение 7 дней с последующим контролем лабораторных показателей для оценки эффективности назначенной терапии.

При повторном анализе титр *H. pylori* достиг значения 74 МЕ/мл, что свидетельствует о положительной динамике. Оценка лабораторных показателей (титр антител *H. pylori* (IgA)) представлена в таблице.

ОБСУЖДЕНИЕ

C. albicans отличается устойчивостью к стрессу окружающей среды, способностью переносить температуру выше 40 °C и pH в диапазоне от 2 до 10. Это может способствовать усилению колонизации, токсичности других микроорганизмов – *H. pylori*. Сосуществование видов *Candida* и *H. pylori* было подтверждено в нескольких исследованиях [3]. Известно о синергетической взаимосвязи между данными микроорганизмами в патогенезе воспалительных заболеваний желудка [4]. Данный факт может способствовать развитию антибиотикорезистентности используемых схем терапии и отсутствию достижения эффекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данный клинический случай демонстрирует невозможность достижения элиминации *H. pylori* при применении стандартных эрадикационных схем терапии. Наличие у пациента одновременно *C. albicans* и *H. pylori* может способствовать прогрессирующему течению заболевания с отсутствием достижения ремиссии симптомов и формированием антибиотикорезистентности. Именно поэтому своевременная диагностика кандидоза повышает эффективность лекарственных назначений, улучшая качество жизни пациента.



Поступила / Received 21.01.2025
 Поступила после рецензирования / Revised 13.02.2025
 Принята в печать / Accepted 28.02.2025

Список литературы / References

1. Маев ИВ, Андреев ДН, Бордин ДС, Кучерявый ЮА, Кудрявцева ЛВ, Вьючнова ЕС и др. Резистентность *Helicobacter pylori* к кларитромицину в Российской Федерации. *Эффективная фармакотерапия*. 2020;16(30):16–22. <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2020-16-30-16-22>.
2. Mayev IV, Andreyev DN, Bordin DS, Kucheryavy YuA, Kudryavtseva LV, Vyuchnova YeS et al. *Helicobacter pylori* Resistance to Clarithromycin in the Russian Federation. *Effective Pharmacotherapy*. 2020;16(30):16–22. (In Russ.) <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2020-16-30-16-22>.
3. Лоранская ИД, Степанова ЕВ, Ракитская ЛГ, Мамедова ЛД. Эрадикация *Helicobacter pylori* – пути достижения эффективности. *РМЖ*. 2015;(13):748–752. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/gastroenterologiya/Eradikaciya_Nelicobacter_pylori_puti_dostigheniya_effektivnosti/.
4. Loranskaya ID, Stepanova EV, Rakitskaya LG, Mammadova LD. Eradication of *Helicobacter pylori* – ways to achieve effectiveness. *RMJ*. 2015;(13):748–752. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/gastroenterologiya/Eradikaciya_Nelicobacter_pylori_puti_dostigheniya_effektivnosti/.
5. Chen X, Zhou X, Liao B, Zhou Y, Cheng L, Ren B. The cross-kingdom interaction between *Helicobacter pylori* and *Candida albicans*. *PLoS Pathog*. 2021;17(5):e1009515. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1009515>.
6. Bačić A, Milivojević V, Petković I, Kekić D, Gajić I, Medić Brkić B et al. In Search for Reasons behind *Helicobacter pylori* Eradication Failure – Assessment of the Antibiotics Resistance Rate and Co-Existence of *Helicobacter pylori* with *Candida* Species. *J Fungi*. 2023;9(3):328. <https://doi.org/10.3390/jof9030328>.
7. Переверзев АП, Остроумова ОД. Лекарственно-индуцированные поражения желудочно-кишечного тракта. Часть 1 – типы и патофизиологические механизмы поражения. *Терапия*. 2020;(6):171–183. <https://doi.org/10.18565/therapy.2020.6.171-183>.
8. Pereverzev AP, Ostroumova OD. Drug-induced gastrointestinal damage: Part I – types and pathophysiological mechanisms of lesion). *Therapy*. 2020;(6):171–183. (In Russ.) <https://doi.org/10.18565/therapy.2020.6.171-183>.
9. Tarhane S. *Helicobacter pylori*, non-*Helicobacter pylori* helicobacters and gastrointestinal diseases. *Anatolian Curr Med J*. 2024;6(6):397–398. <https://doi.org/10.38053/acmj.1537177>.
10. Романова ММ, Чернов АВ, Силутина МВ, Таранина ОН. Отдаленные результаты антихеликобактерной терапии язвенной болезни, ассоциированной с хеликобактер пилори. *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*. 2021;20(1):79–85. <https://doi.org/10.36622/VSTU.2021.20.1.011>.
11. Romanova MM, Chernov AV, Selyutina MV, Taranina ON. Long-term results of therapy of *h. pylori* peptic ulcer associated with *Helicobacter pylori*. *Systems Analysis and Management in Biomedical Systems*. 2021;20(1):79–85. (In Russ.) <https://doi.org/10.36622/VSTU.2021.20.1.011>.
12. Sorokin VM, Pisanov RV, Vodop'janov AS, Golubkina EV. New tool for phylogenetic analysis of *Helicobacter pylori*. *World J Adv Res Rev*. 2020;6(2):60–67. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2020.6.2.0128>.
13. Голубкина ЕВ, Сорокин ВМ, Левитан БН, Умерова АР, Камнева НВ. Эрадикация, сохранение штамма, смена штамма – исходы антихеликобактерной терапии. *Антибиотики и химиотерапия*. 2021;66(3-4):18–26. <https://doi.org/10.37489/0235-2990-2021-66-3-4-18-26>.
14. Golubkina EV, Sorokin VM, Levitan BN, Umerova AR, Kamneva NV. Eradication, Strain Preservation, Strain Change – Outcomes of *Helicobacter pylori* Therapy. *Antibiotiki i Khimioterapiya*. 2021;66(3-4):18–26. (In Russ.) <https://doi.org/10.37489/0235-2990-2021-66-3-4-18-26>.
15. Дехнич НН, Козлова МД. Эрадикация *H. pylori* у пациентки с лямблиозом: клинический случай. *Клинический разбор в общей медицине*. 2024;5(6):18–20. <https://doi.org/10.47407/kr2024.5.6.00429>.

- Dekhnich NN, Kozlova MD. Eradication of *H. pylori* in a patient with giardiasis: a clinical case. *Clinical Review for General Practice*. 2024;5(6):18–20. (In Russ.) <https://doi.org/10.47407/kr2024.5.6.00429>.
11. Барышникова НВ, Замыatina ЮЕ, Невская ЕВ. Инфекция *Helicobacter pylori* и патология пищевода. *Университетский терапевтический вестник*. 2023;5(4):82–93. <https://doi.org/10.56871/UTJ.2023.15.23.007>.
 12. Бакулина НВ, Тихонов СВ, Савилова ИВ, Жарков АВ, Пономаренко ВА. Динамика распространенности инфекции *Helicobacter pylori* с 2015 по 2023 годы. *Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова*. 2023;15(3):41–51. <https://doi.org/10.17816/mechnikov623259>.
- Baryshnikova NV, Zamyatina YuE, Nevskaya YeV. *Helicobacter pylori* infection and esophageal pathology. *University Therapeutic Journal*. 2023;5(4):82–93. (In Russ.) <https://doi.org/10.56871/UTJ.2023.15.23.007>.
- Bakulina NV, Tikhonov SV, Savilov IV, Zharkov AV, Ponomarenko VA. Dynamics of the prevalence of *Helicobacter pylori* infection from 2015 to 2023. *Herald of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov*. 2023;15(3):41–51. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/mechnikov623259>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – О.С. Скуратова, С.Н. Лагутина
 Концепция и дизайн исследования – О.С. Скуратова, С.Н. Лагутина
 Написание текста – Е.П. Козырь, В.С. Коломыцева
 Сбор и обработка материала – Е.П. Козырь, В.С. Коломыцева
 Обзор литературы – Е.П. Козырь, В.С. Коломыцева
 Редактирование – С.Н. Лагутина
 Утверждение окончательного варианта статьи – О.С. Скуратова, С.Н. Лагутина

Contribution of authors:

Concept of the article – Olga S. Skuratova, Svetlana N. Lagutina
 Study concept and design – Olga S. Skuratova, Svetlana N. Lagutina
 Text development – Elizaveta P. Kozyr, Vlada S. Kolomytseva
 Collection and processing of material – Elizaveta P. Kozyr, Vlada S. Kolomytseva
 Literature review – Elizaveta P. Kozyr, Vlada S. Kolomytseva
 Editing – Svetlana N. Lagutina
 Approval of the final version of the article – Olga S. Skuratova, Svetlana N. Lagutina

Информация об авторах:

Козырь Елизавета Павловна, студент, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко; 394036, Россия, Воронеж, ул. Студенческая, д. 10; kozylizavetaaa@gmail.com
Коломыцева Влада Сергеевна, студент, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко; 394036, Россия, Воронеж, ул. Студенческая, д. 10; vlada.kolom@yandex.ru
Лагутина Светлана Николаевна, ассистент кафедры поликлинической терапии, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко; 394036, Россия, Воронеж, ул. Студенческая, д. 10; svlagutina97@mail.ru
Скуратова Ольга Сергеевна, ассистент кафедры поликлинической терапии, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко; 394036, Россия, Воронеж, ул. Студенческая, д. 10; prokopova15@mail.ru

Information about the authors:

Elizaveta P. Kozyr, Student, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko; 10, Studencheskaya St., Voronezh, 394036, Russia; kozylizavetaaa@gmail.com
Vlada S. Kolomytseva, Student, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko; 10, Studencheskaya St., Voronezh, 394036, Russia; vlada.kolom@yandex.ru
Svetlana N. Lagutina, Assistant of the Department of Outpatient Therapy, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko; 10, Studencheskaya St., Voronezh, 394036, Russia; svlagutina97@mail.ru
Olga S. Skuratova, Assistant of the Department of Outpatient Therapy, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko; 10, Studencheskaya St., Voronezh, 394036, Russia; prokopova15@mail.ru