



Некоторые аспекты оценки фармакоэкономических показателей лечения пациентов с язвенной болезнью, ассоциированной с инфекцией *Helicobacter pylori*: реалии сегодняшнего дня

А.М. Велиев, Е.С. Вьючнова, к.м.н., Е.Г. Лебедева, к.м.н.

Адрес для переписки: Екатерина Геннадиевна Лебедева, eg_lebedeva@mail.ru

Для цитирования: Велиев А.М., Вьючнова Е.С., Лебедева Е.Г. Некоторые аспекты оценки фармакоэкономических показателей лечения пациентов с язвенной болезнью, ассоциированной с инфекцией *Helicobacter pylori*: реалии сегодняшнего дня. Эффективная фармакотерапия. 2026; 22 (7): 40–43.

DOI 10.33978/2307-3586-2026-22-7-40-43

В статье представлены результаты обновленного фармакоэкономического анализа классических альтернативных схем первой линии эрадикационной терапии (ЭТ) *Helicobacter pylori* с учетом актуальных данных о стоимости препаратов в России на 2025 г. В условиях текущей ценовой ситуации наиболее экономически выгодными, как и в предыдущих расчетах, проведенных в 2019 г., остались последовательная и гибридная схемы ЭТ. Кроме того, квадротерапия с препаратом висмута, ранее считающаяся менее затратной, и в настоящее время вошла в число наиболее выгодных с точки зрения клинико-экономического баланса наряду с тройной терапией с включением препарата висмута и квадротерапией без препарата висмута; эти варианты лечения в ранее проведенных расчетах (2019) также зарекомендовали себя как оптимальные в аспекте клинической пользы и финансовой целесообразности.

Ключевые слова: *Helicobacter pylori*, эрадикационная терапия, фармакоэкономический анализ

Введение

Инфекция *Helicobacter pylori* поражает от 52,1 до 58 % населения мира, при этом частота инфицирования с годами возрастает [1–3]. Описан широкий спектр заболеваний, ассоциированных с *Helicobacter pylori*, что создает существенную нагрузку на общественное здравоохранение [4–6]. По распространенному мнению, эрадикация *Helicobacter pylori* представляется единственной мерой профилактики *Helicobacter pylori*-ассоциированных патологий, однако становится все сложнее справиться с данной задачей из-за роста антимикробной резистентности возбудителя [7–11]. Это вынуждает прибегать к частой коррекции схем эрадикационной терапии (ЭТ), в частности включать в режимы лечения дополнительные препараты [2, 12, 13]. Такая стратегия «добавления препаратов», несомненно, приводит к увеличению общих затрат на антихеликобактерную терапию [14–17]. В этой связи обсуждение схем ЭТ инфекции *Helicobacter pylori* с позиции фармакоэкономических показателей является актуальным в условиях ограниченных ресурсов здравоохранения и роста стоимости лекарственных средств. Эффек-

тивность терапии должна сочетаться с ее экономической обоснованностью, чтобы обеспечить оптимальное использование медицинских средств и повысить доступность лечения для широких слоев населения [18, 19]. Анализ стоимости и эффективности различных протоколов позволяет выявить наиболее рациональные стратегии, минимизировать финансовые затраты при сохранении высокого уровня клинической результативности, а также снизить риск развития резистентности и повторных инфекций.

В рамках проспективного рандомизированного исследования в г. Москве в 2019 г. нами был проведен фармакоэкономический анализ различных схем эрадикационной терапии [20]. В условиях регулярных колебаний стоимости лекарственных схем и необходимости учета локальных особенностей системы здравоохранения оценка показателя «затраты – эффективность» становится важным инструментом для принятия обоснованных решений в выборе схем эрадикации, что способствует повышению качества медицинской помощи.

В связи с этим особенно важно провести сравнительный анализ новых, актуальных на настоящий момент



времени данных о стоимости и эффективности различных схем эрадикации *Helicobacter pylori* по сравнению с данными 2019 г. и с учетом изменений цен на лекарственные препараты. Такой подход позволит более точно определить наиболее экономически оправданные и клинически эффективные протоколы, что, в свою очередь, будет способствовать повышению качества медицинской помощи и снижению финансовой нагрузки на систему здравоохранения. Кроме того, обновленная оценка поможет адаптировать стратегии лечения к текущим экономическим условиям и обеспечить более рациональное использование медицинских ресурсов.

Материал и методы

В настоящей работе были пересмотрены данные анализа «затраты – эффективность» с учетом актуальной стоимости лекарственных препаратов на декабрь 2025 г. для 10-дневного курса различных схем ЭТ. Методология исследования осталась аналогичной той, что использовали в 2019 г.: вначале представлены сведения о средней стоимости упаковки каждого назначаемого препарата в рамках ЭТ, количестве таблеток (капсул) в упаковке, а также режиме дозирования. Это позволило определить полную стоимость терапевтического курса с учетом современных ценовых показателей, при этом расчет стоимости терапии включал исключительно прямые расходы на лечение. Первоначально был осуществлен расчет стоимости одной таблетки/капсулы лекарственного препарата, входящего в схемы ЭТ, а затем просчитана стоимость каждой схемы ЭТ в отдельности. Для осуществления следующего этапа работы принимали во внимание данные об эффективности эрадикационных схем первой линии, опубликованные за последние несколько лет [4, 15, 21–27].

Заключительным этапом исследования является непосредственно фармакоэкономический анализ «затраты – эффективность», позволивший объективно оценить соотношение экономических ресурсов и терапевтических результатов. Расчет коэффициента «затраты – эффективность», как и в нашем предыдущем исследовании (2019), производили по формуле: $CER = Cost / Ef$, где CER – показатель «затраты – эффективность», Cost – затраты на курс лечения одного пациента, Ef – эффективность.

Результаты и обсуждение

В рамках данного исследования был проведен анализ стоимости различных схем эрадикации инфекции *Helicobacter pylori* для определения наиболее экономически обоснованных вариантов лечения. Особое внимание уделяли расчету стоимости отдельных лекарственных препаратов и общих затрат на курсовое применение каждой схемы. Расчет стоимости одной таблетки или капсулы лекарственного препарата, входящего в схемы ЭТ, а также общие затраты на каждую отдельную схему эрадикации приведены в табл. 1 и 2. По результатам проведенного анализа, наибольшие затраты на курсовое лечение зафиксированы при использовании таких схем ЭТ, как тройная терапия с добавлением ребамипида

Таблица 1. Расчет стоимости одной таблетки/капсулы лекарственных препаратов, входящих в схемы ЭТ

Препарат	Средняя стоимость упаковки (на конец 2025 г.), руб.	Содержание препарата в одной таблетке/капсуле, мг	Число таблеток/капсул в упаковке	Стоимость одной таблетки/капсулы, руб.
Омепразол	438	20	28	21,9
Амоксициллин	361	500	20	18,05
Кларитромицин	984	500	14	70,3
Метронидазол	104	250	20	4,85
Тетрациклин	157	100	20	7,85
Висмута трикалия дицитрат	572	120	56	10,2
Ребамипид	893	100	30	29,8

Таблица 2. Расчет стоимости курса различных схем ЭТ

Схема лечения	Длительность приема, день	Средняя стоимость одного дня лечения, руб.	Суммарная стоимость курса, руб.
Тройная терапия	10	256,6	2566
Квадротерапия с препаратом висмута	10	270,7	2707
Квадротерапия без препарата висмута	10	276	2760
Тройная терапия с добавлением препарата висмута	10	297,4	2974
Тройная терапия с добавлением ребамипида	10	346	3460
Последовательная терапия	10	Первые 5 дней – 116, следующие 5 дней – 203,8	1599
Гибридная терапия	10	Первые 5 дней – 116, следующие 5 дней – 276	1960

(3460 руб.), тройная терапия с добавлением препарата висмута (2974 руб.) и квадротерапия без использования препарата висмута (2760 руб.).

Исходя из формулы расчета коэффициента «затраты – эффективность», является очевидным, что для проведения полноценного фармакоэкономического анализа необходима информация не только о затратах, но и оценка показателей успешности оцениваемых схем ЭТ. Мы использовали данные об эффективности лечения, полученные в 2019 г. в предыдущем исследовании, что позволило обеспечить объективность и сопоставимость полученных результатов [20].

Так, наиболее эффективными протоколами лечения являются: тройная терапия с добавлением препарата висмута (93,3%), квадротерапия без препарата висмута (92,2%), гибридная терапия (91%) [22–24]. Результаты фармакоэкономического анализа «затраты – эффективность» показали, что наиболее выгодными с экономической точки зрения оказались последовательная (CER = 18,1) и гибридная



Таблица 3. Расчет коэффициента затратной эффективности для схем ЭТ

Схема лечения	Суммарная стоимость курса (10 дней), руб.	Эффективность лечения по РР (%)	Коэффициент затратной эффективности (CER = Cost / Ef)
Тройная терапия	2566	78,4	32,7
Квадротерапия с препаратом висмута	2707	84,8	31,9
Квадротерапия без препарата висмута	2760	92,2	29,9
Тройная терапия с добавлением препарата висмута	2974	93,3	31,9
Тройная терапия с добавлением ребамипида	3460	84,4	41
Последовательная терапия	1599	86,3	18,1
Гибридная терапия	1960	91	21,5

Таблица 4. Сравнительные показатели фармакоэкономического анализа за 2019 и 2025 гг.

Схема лечения	Коэффициент затратной эффективности (CER = Cost / Ef), 2019 г.	Коэффициент затратной эффективности (CER = Cost / Ef), 2025 г.
Тройная терапия	30,97	32,7
Квадротерапия с препаратом висмута	20,08	31,9
Квадротерапия без препарата висмута	28,44	29,9
Тройная терапия с добавлением препарата висмута	30,01	31,9
Тройная терапия с добавлением ребамипида	37,94	41
Последовательная терапия	17,91	18,1
Гибридная терапия	21,01	21,5

(CER = 21,5) терапии. Схемы, которые можно считать наиболее оптимальными с точки зрения как клинической, так и экономической эффективности, включают следующие варианты: тройная терапия с добавлением препарата висмута (CER = 31,9), квадротерапия

без препарата висмута (CER = 29,9) и квадротерапия с препаратом висмута (CER = 31,1) (табл. 3).

По результатам фармакоэкономического анализа, проведенного в 2019 г., наиболее выгодными с экономической точки зрения были последовательная терапия (CER = 17,91), квадротерапия с препаратом висмута (CER = 20,08) и гибридная терапия (CER = 21,01). Наиболее сбалансированными были признаны тройная терапия с добавлением препарата висмута (CER = 30,01) и квадротерапия без препарата висмута (CER = 28,44) [20].

Таким образом, при сравнении результатов фармакоэкономического анализа 2019 и 2025 гг., экономически самыми выгодными оказались последовательная и гибридная схемы ЭТ, как и в предыдущих расчетах (наименьшие значения CER) (табл. 4) [22]. Согласно новым, актуальным на настоящий момент времени данным, квадротерапия с препаратом висмута, ранее признанная также экономической менее затратной, в настоящее время оказалась среди схем, наиболее выгодных с точки зрения клинико-экономической эффективности, то есть она обладает оптимальным балансом между затратами на курс терапии и эффективностью схемы лечения, наряду с тройной терапией с добавлением висмута и квадротерапией без препарата висмута. Эти варианты оказались наиболее оптимальными и в предыдущих расчетах.

Заключение

Таким образом, результаты представленного фармакоэкономического анализа схем эрадикации первой линии в российской практике продемонстрировали, что оптимальными вариантами с учетом расходов и терапевтического эффекта стали следующие лечебные протоколы: тройная терапия с добавлением препарата висмута, квадротерапия без препарата висмута и квадротерапия с препаратом висмута. Знание рациональных схем ЭТ позволяет обеспечить высокое качество медицинской помощи при одновременном снижении финансовых расходов. В этой связи проведенное исследование фармакоэкономики современных схем ЭТ инфекции *Helicobacter pylori* имеет важное значение, так как полученные актуальные данные помогут более объективно оценивать экономическую эффективность различных схем лечения и принимать обоснованные решения в клинической практике. ●

Литература

- Katellaris P., Hunt R., Bazzoli F., et al. *Helicobacter pylori* world gastroenterology organization global guideline. J. Clin. Gastroenterol. 2023; 57 (2): 111–126.
- O'Morain N.R., Dore M.P., O'Connor A.J.P., et al. Treatment of *Helicobacter pylori* infection in 2018. Helicobacter. 2018; 23 (1): e12519.
- FitzGerald R., Smith S.M. An Overview of *Helicobacter pylori* Infection. Methods Mol. Biol. 2021; 2283: 1–14.
- Бордин Д.С., Машарова А.А., Хомерики С.Г. Хронический гастрит: современный взгляд на старую проблему. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2012; 5: 99–106.
- Маев И.В., Андреев Д.Н. Инфекция *Helicobacter pylori* и ассоциированные заболевания. М.: Ремедиум, 2018.
- Тактика врача-гастроэнтеролога. Практическое руководство. Под редакцией И.В. Маева. М.: ГОЭТАР-Медиа, 2021.
- Андреев Д.Н., Кучерявый Ю.А. Факторы микро- и макроорганизма, влияющие на эффективность антихеликобактерной терапии. Consilium Medicum. 2013; 8: 5–9.



8. Андреев Д.Н., Маев И.В., Кучерявый Ю.А. Резистентность *Helicobacter pylori* в Российской Федерации: метаанализ исследований за последние 10 лет. *Терапевтический архив*. 2020; 92 (11): 24–30.
9. Маев И.В., Андреев Д.Н. Молекулярно-генетические предикторы резистентности к антихеликобактерной терапии. *Терапевтический архив*. 2017; 89 (8): 5–12.
10. Маев И.В., Кучерявый Ю.А., Андреев Д.Н. Антибиотикорезистентность *Helicobacter pylori*: от клинического значения до молекулярных механизмов. *Лечащий врач*. 2014; 2: 34–39.
11. Andreev D.N., Khurmatullina A.R., Maev I.V., et al. *Helicobacter pylori* antibiotic resistance in Russia: A systematic review and meta-analysis. *Antibiotics (Basel)*. 2025; 14 (5): 524.
12. Бордин Д.С., Ливзан М.А., Осипенко М.Ф. и др. Ключевые положения консенсуса Маастрихт VI. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022; 205 (9): 5–21.
13. Malfertheiner P, Venerito M., Schulz C. *Helicobacter pylori* infection: new facts in clinical management. *Curr. Treat. Options. Gastroenterol*. 2018; 16 (4): 605–615.
14. Андреев Д.Н., Дичева Д.Т., Маев И.В. Возможности оптимизации эрадикационной терапии инфекции *Helicobacter pylori* в современной клинической практике. *Терапевтический архив*. 2017; 2: 76–83.
15. Андреев Д.Н., Маев И.В., Дичева Д.Т. и др. Эффективность и безопасность применения ребамипида в схеме тройной эрадикационной терапии инфекции *Helicobacter pylori*: проспективное рандомизированное сравнительное исследование. *Терапевтический архив*. 2018; 90 (8): 27–32.
16. 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): 463–470.
17. Andreev D.N., Khurmatullina A.R., Maev I.V., et al. The Prevalence of *Helicobacter pylori* infection in the adult population of Russia: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiologia*. 2025; 6 (3): 47.
18. Воробьев П.А. Клинико-экономический анализ. Издание 3-е. М.: Ньюдиамед, 2008.
19. Самсонов А.А., Гречушников В.Б., Андреев Д.Н. и др. Оценка фармакоэкономических показателей лечения пациентов с заболеваниями, ассоциированными с *Helicobacter pylori*. *Терапевтический архив*. 2014; 8: 57–61.
20. Велиев А.М., Андреев Д.Н., Парцвания-Виноградова Е.В. Фармакоэкономический анализ классических и альтернативных схем эрадикационной терапии инфекции *Helicobacter pylori*. *Медицинский совет*. 2019; 3: 148–151.
21. Андреев Д.Н., Маев И.В., Кучерявый Ю.А. и др. Эффективность и безопасность антихеликобактерной терапии у пациентов с сопутствующим хроническим гепатитом С. *Терапевтический архив*. 2016; 88 (4): 75–81.
22. Велиев А.М., Маев И.В., Андреев Д.Н., Бектемирова Л.Г. Эффективность и безопасность квадротерапии без препаратов висмута при лечении пациентов с *Helicobacter pylori*-ассоциированной язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. *Терапевтический архив*. 2019; 8: 28–33.
23. Юрнев Г.Л., Парцвания-Виноградова Е.В., Андреев Д.Н. и др. Оценка эффективности и безопасности гибридной схемы эрадикационной терапии инфекции *Helicobacter pylori*. *Терапевтический архив*. 2018; 90 (8): 33–39.
24. Маев И.В., Кучерявый Ю.А., Андреев Д.Н. Актуальные возможности оптимизации антихеликобактерной терапии. *Лечащий врач*. 2014; 4: 73–79.
25. Yamaoka Y. Revolution of *Helicobacter pylori* treatment. *J. Gastroenterol. Hepatol*. 2024; 39 (6): 1016–1026.
26. Uotani T., Miftahussurur M., Yamaoka Y. Effect of bacterial and host factors on *Helicobacter pylori* eradication therapy. *Exp. Opin. Ther. Targets*. 2015; 19 (12): 1637–1650.
27. Tshibangu-Kabamba E., Yamaoka Y. *Helicobacter pylori* infection and antibiotic resistance – from biology to clinical implications. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol*. 2021; 18 (9): 613–629.

Some Aspects in Assessing Pharmacoeconomic Parameters of Management of Patients with Ulcer Disease Associated with *Helicobacter pylori* Infection: Current Realities

A.M. Veliev, E.S. Vyuchnova, PhD, E.G. Lebedeva, PhD

Russian University of Medicine, Moscow

Contact person: Ekaterina G. Lebedeva, eg_lebedeva@mail.ru

*The authors discuss results of their updated pharmacoeconomic analysis on the classical alternative first-line schemes of *Helicobacter pylori* eradication therapy, regarding current costs of proper preparations in Russia in 2025. In the current price situation, sequential and hybrid schemes of the eradication therapy remain the most economically advantageous, as it was shown in the previous calculations conducted in 2019. In addition, quadrotherapy with Bismuth, which was previously considered less expensive, has now become one of the most profitable forms of treatment because of the clinical and economic balance, along with the triple therapy with Bismuth and quadrotherapy without Bismuth. These curative options were considered optimal in terms of clinical benefits and financial expediency in earlier calculations too (2019).*

Keywords: *Helicobacter pylori*, eradication therapy, pharmacoeconomic analysis