

Распространенность гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в России: метаанализ популяционных исследований

Д.Н. Андреев^{✉1}, И.В. Маев¹, Д.С. Бордин¹⁻³, С.Р. Абдулхаков^{4,5}, Р.И. Шабуров¹, Ф.С. Соколов¹

¹ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, Москва, Россия;

²ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия;

³ФГБОУ ВО «Тверской государственной медицинский университет» Минздрава России, Тверь, Россия;

⁴ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия;

⁵ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия

Аннотация

Цель. Систематизация данных о распространенности гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) у взрослого населения России.

Материалы и методы. Поиск исследований проводили в электронных базах данных MEDLINE/PubMed, EMBASE и РИНЦ (Российском индексе научного цитирования) с января 2000 г. по декабрь 2022 г. Включали релевантные публикации в периодических рецензируемых изданиях на английском или русском языках; публикации с данными кросс-секционных эпидемиологических исследований, оценивающих распространенность ГЭРБ в российской популяции; исследования на взрослой популяции пациентов с ГЭРБ; публикации с подробной описательной статистикой, позволяющей включить результирующие данные в метаанализ.

Результаты. В итоговый анализ включено 6 исследований с участием 34 192 человек. Обобщенная распространенность ГЭРБ (частота изжоги и/или регургитации 1 раз в неделю и чаще) в проанализированных исследованиях составила 25,605% (95% доверительный интервал – ДИ 17,913–34,147). При анализе использовали модель случайного эффекта, так как выявлена значительная гетерогенность между результатами в обеих группах ($I^2=99,63\%$; $p<0,0001$). Обобщенный средний возраст пациентов с ГЭРБ в исследуемом пуле составил 48,14 (95% ДИ 32,25–64,03) года. Распространенность ГЭРБ среди мужского населения составила 23,653% (95% ДИ 13,351–35,832), а среди женщин – 25,457% (95% ДИ 17,094–34,849).

Заключение. Настоящий метаанализ продемонстрировал, что ГЭРБ является чрезвычайно распространенным заболеванием пищевода в российской популяции, поражающим примерно каждого 4-го жителя страны.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, эпидемиология, распространенность, Россия, Российская Федерация, метаанализ

Для цитирования: Андреев Д.Н., Маев И.В., Бордин Д.С., Абдулхаков С.Р., Шабуров Р.И., Соколов Ф.С. Распространенность гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в России: метаанализ популяционных исследований. Терапевтический архив. 2024;96(8):751–756. DOI: 10.26442/00403660.2024.08.202807

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2024 г.

Введение

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – это многофакторное заболевание пищевода, обусловленное нарушением моторно-эвакуаторной функции органов гастроэзофагеальной зоны, приводящим к спонтанным и регулярно повторяющимся ретроградным забросам в пищевод желудочного и/или дуоденального содержимого с развитием клинически значимых симптомов и/или повреждения слизистой пищевода и осложнений [1–4]. Типичными клиническими проявлениями ГЭРБ являются изжога и регургитация, однако общий спектр симптоматики данного заболевания носит более широкий и гетерогенный характер, включая внепищеводные симптомы (хронический кашель, ларингит, бронхиальную астму и эрозии твердых тканей

зубов рефлюксной этиологии) [5–9]. Медико-социальное значение ГЭРБ определяется ее главной ролью в развитии предракового состояния – пищевода Баррета [1, 3, 10].

ГЭРБ относится к крайне распространенным заболеваниям желудочно-кишечного тракта [11]. Согласно последним данным Global Burden of Disease Study, в период с 1990 по 2017 г. наблюдается значительный рост общемировых зарегистрированных случаев заболевания с 424 млн (95% доверительный интервал – ДИ 372–477) до 709 млн (95% ДИ 626–795) [12]. Последний метаанализ, обобщивший результаты 102 исследований, продемонстрировал, что глобальная распространенность ГЭРБ составляет 13,98% (95% ДИ 12,47–15,56) [13]. При этом наиболее высокая частота ГЭРБ отмечается в странах Северной Америки – 19,55% (95% ДИ 15,60–23,83), а низкая – в странах Азии – 12,92% (95% ДИ 10,51–15,53) [13].

Информация об авторах / Information about the authors

[✉] Андреев Дмитрий Николаевич – канд. мед. наук, доц. каф. пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины». E-mail: dna-mit8@mail.ru

Маев Игорь Вениаминович – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., зав. каф. пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины»

Бордин Дмитрий Станиславович – д-р мед. наук, проф. каф. пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины», зав. отд. патологии поджелудочной железы, желчных путей и верхних отделов пищеварительного тракта ГБУЗ «МКНЦ им. А.С. Логинова», проф. каф. общей врачебной практики и семейной медицины фак-та дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Тверской ГМУ»

[✉] Dmitry N. Andreev. ORCID: 0000-0002-4007-7112

Igor V. Maev. ORCID: 0000-0001-6114-564X

Dmitry S. Bordin. ORCID: 0000-0003-2815-3992

Prevalence of gastroesophageal reflux disease in Russia: a meta-analysis of population-based studies

Dmitry N. Andreev^{✉1}, Igor V. Maev¹, Dmitry S. Bordin¹⁻³, Sayar R. Abdulkhakov^{4,5}, Rafik I. Shaburov¹, Philipp S. Sokolov¹

¹Russian University of Medicine, Moscow, Russia;

²Loginov Moscow Clinical Scientific Center, Moscow, Russia;

³Tver State Medical University, Tver, Russia;

⁴Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia;

⁵Kazan State Medical University, Kazan, Russia

Abstract

Aim. To systematize data on the prevalence of gastroesophageal reflux disease (GERD) in the adult population of Russia.

Materials and methods. The search for studies was conducted in the electronic databases MEDLINE/PubMed, EMBASE, and RSCI (Russian Science Citation Index) from January 2000 to December 2022. The review included relevant publications in peer-reviewed periodicals in English or Russian, publications with data from cross-sectional epidemiological studies assessing the prevalence of GERD in the Russian population, studies on adult patients with GERD, and publications with detailed descriptive statistics that allow using the data in the meta-analysis.

Results. The final analysis included 6 studies involving 34,192 subjects. The overall prevalence of GERD (prevalence of heartburn ± regurgitation once a week or more frequently) in the analyzed studies was 25.605% (95% confidence interval [CI] 17.913–34.147). The analysis used a random effect model, as there was significant heterogeneity between the results in both groups ($I^2=99.63\%$; $p<0.0001$). The overall mean age of GERD patients in the study population was 48.14 (95% CI 32.25–4.03) years. The prevalence of GERD in the male population was 23.653% (95% CI 13.351–35.832) and 25.457% (95% CI 17.094–34.849) in females.

Conclusion. This meta-analysis demonstrated that GERD is a common esophageal disease in the Russian population, affecting approximately one in four country residents.

Keywords: gastroesophageal reflux disease, epidemiology, prevalence, Russia, Russian Federation, meta-analysis

For citation: Andreev DN, Maev IV, Bordin DS, Abdulkhakov SR, Shaburov RI, Sokolov PhS. Prevalence of gastroesophageal reflux disease in Russia: a meta-analysis of population-based studies. *Terapevticheskii Arkhiv* (Ter. Arkh.). 2024;96(8):751–756. DOI: 10.26442/00403660.2024.08.202807

Данные о распространенности ГЭРБ в России весьма ограничены, а крупных метааналитических работ, систематизирующих результаты популяционных исследований, не проводилось [3]. Объективизация частоты ГЭРБ в российской популяции осложняется масштабами страны и мультиэтничностью населения. В ранних многоцентровых популяционных исследованиях частота регистрации ГЭРБ варьировала от 13,3 до 22,7% [14, 15].

Основной целью настоящего метаанализа является систематизация данных о распространенности ГЭРБ у взрослого населения России.

Материалы и методы

Поиск исследований

Поиск исследований проводили в электронных базах данных MEDLINE/PubMed, EMBASE и Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) с января 2000 г. по декабрь 2022 г. В названных базах мы анализировали заголовки и абстракты на английском и русском языках. Для поиска в базе MEDLINE/PubMed использовали следующие комбинации ключевых слов: «reflux[Title] OR GERD[Title] AND Russia[Title/Abstract]», а также их бли-

жайшие по смыслу аналоги. Поиск в базе данных РИНЦ осуществляли по следующим запросам с учетом морфологии: «распространенность» или «эпидемиология» + «ГЭРБ» или «рефлюксной».

Критерии отбора исследований

Критериями включения в метаанализ были релевантные публикации в периодических рецензируемых изданиях на английском или русском языке; публикации с данными кросс-секционных эпидемиологических исследований, оценивающих распространенность ГЭРБ в российской популяции; исследования на взрослой популяции пациентов с ГЭРБ; публикации с подробной описательной статистикой, позволяющей включить результирующие данные в метаанализ.

Отбирали популяционные исследования с применением Генвальских критериев ГЭРБ (изжога 2 раза в неделю и чаще) [16] и критериев клиники Мэйо (изжога и/или регургитация 1 раз в неделю и чаще) [17].

Научные работы, проведенные на специфических популяциях пациентов (заболевания и состояния, которые могут оказать влияние на объективность и сравнимость

Информация об авторах / Information about the authors

Абдулхакوف Сайяр Рустамович – канд. мед. наук, доц., зав. каф. внутренних болезней, ст. науч. сотр. Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО КФУ, доц. каф. поликлинической терапии и общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ»

Шабуров Рафик Исакович – канд. мед. наук, доц. каф. преподавателя внутренних болезней и гастроэнтерологии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины»

Сokolov Филипп Сергеевич – преподаватель каф. фармакологии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины»

Sayar R. Abdulkhakov. ORCID: 0000-0001-9542-3580

Rafik I. Shaburov. ORCID: 0000-0001-9741-0150

Philipp S. Sokolov. ORCID: 0000-0003-2813-6498

данных; дети, подростки, школьники, студенты, призывники, солдаты, госпитализированные пациенты, работники отдельных отраслей экономики), исключались из анализа.

В случае обнаружения дублирования результатов между двумя публикациями (из разных или одной электронной базы данных) в финальный анализ отбиралась одна.

Экстракция данных

Два исследователя (А.Д.Н. и А.С.Р.) независимо друг от друга занимались экстракцией данных, используя стандартизированные формы. Анализировался год публикации, исследуемые города, критерии диагностики ГЭРБ, общий размер исследуемой популяции (с гендерным составом), число пациентов с ГЭРБ в исследуемой популяции (с гендерным составом). Для гомогенизации результатов в отобранных исследованиях с применением Генвальских критериев производился ручной перерасчет популяции ГЭРБ по критериям клиники Мэйо. Любые разногласия разрешались консенсусом.

Статистический анализ

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью специального программного обеспечения MedCalc 20.118 (Бельгия) в среде Microsoft Windows 11 (США). Результаты представлены в виде обобщенной частоты ГЭРБ и 95% ДИ в исследуемой популяции. Гетерогенность между различными работами оценивалась при помощи Q-критерия Кохрена и I^2 -критерия. При результатах $p < 0,05$ и $I^2 > 50$ констатировали наличие значимой гетерогенности. Вероятность наличия публикационной ошибки оценивалась при помощи построения воронкообразной диаграммы рассеяния, а также расчета корреляционного теста Бетга-Мазумдара и теста регрессии Эггера.

Результаты

Поиск исследований

Поиск по электронным базам данных выявил 78 опубликованных работ для последующего анализа. Из них 14 исследований исключено, так как они не являлись оригинальными работами (13 – обзоры; 1 – нерелевантный источник). Отобранные 64 работы детально анализировали на соответствие критериям включения и наличие дублирующихся данных, после чего 58 исследований исключено (CONSORT-диаграмма, **рис. 1**). В итоге оставшиеся 6 оригинальных исследований, отвечающих критериям, включены в настоящий метаанализ.

Характеристика включенных исследований

В итоговый анализ включено 6 исследований с участием 34 192 человек (**табл. 1**) [14, 15, 18–21], в 2 диагностика ГЭРБ в популяции проводилась с использованием Генвальских критериев [14, 18], в оставшихся 4 – с применением критериев клиники Мэйо [15, 19–21]. В 1 исследовании [19] представлены данные эпидемиологического кросс-секционного исследования без гендерной детализации выборки.

Обобщенная распространенность ГЭРБ

Для обеспечения гомогенности представленных результатов данные 2 исследований с использованием Генвальских критериев [14, 18] вручную пересчитаны по критериям клиники Мэйо. Для перерасчета использовали оригинальные данные, продемонстрированные в статьях. В обеих работах представлены данные, позволяющие рассчитывать популяцию с частотой изжоги 1 раз в неделю и чаще [14, 18], данные по частоте регургитации отражены только в 1 исследовании [18].

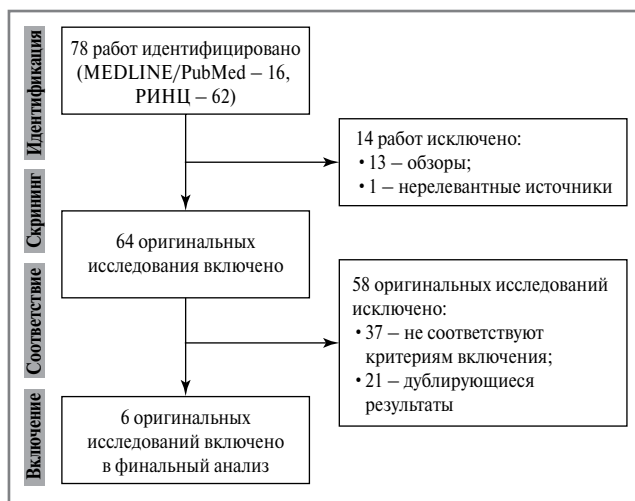


Рис. 1. Стратегия отбора исследований.

Fig. 1. Study selection strategy.

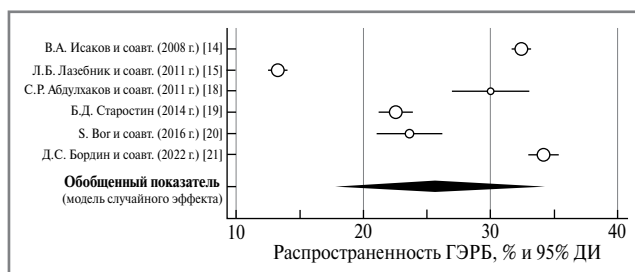


Рис. 2. Обобщенная распространенность ГЭРБ при имплементации критериев клиники Мэйо (изжога и/или регургитация 1 раз в неделю и чаще) в России.

Fig. 2. Overall prevalence of GERD assessed using Mayo Clinic criteria (heartburn and/or regurgitation once a week or more) in Russia.

Обобщенная распространенность ГЭРБ в проанализированных 6 исследованиях при имплементации критериев клиники Мэйо (изжога и/или регургитация 1 раз в неделю и чаще) составила 25,605% (95% ДИ 17,913–34,147) (форест-диаграмма на **рис. 2**). При анализе использовали модель случайного эффекта, поскольку выявлена значительная гетерогенность между результатами в обеих группах ($I^2=99,63\%$; $p < 0,0001$).

Для дополнительной верификации результатов мы исключили из анализа работу, в которой не представлены данные по частоте регургитации в популяции, позволяющие в полном объеме произвести перерасчет по критериям клиники Мэйо [14], получив фактически эквивалентный результат – 24,295% (95% ДИ 15,399–34,478).

Вероятность наличия публикационного смещения оценена при помощи построения воронкообразной диаграммы рассеяния, а также расчета теста Бетга-Мазумдара и теста регрессии Эггера. При визуальном анализе воронкообразной диаграммы рассеяния (**рис. 3**) существенной асимметрии не выявлено. Помимо этого, наличие значимого публикационного смещения исключено по результатам теста Бетга-Мазумдара ($p=0,8510$) и теста регрессии Эггера ($p=0,7726$).

Обобщенный средний возраст пациентов с ГЭРБ в исследуемом пуле составил 48,14 (95% ДИ 32,25–64,03) года. Распространенность ГЭРБ среди мужского населения составила 23,653% (95% ДИ 13,351–35,832), а среди женщин – 25,457%

Таблица 1. Характеристика отобранных исследований
Table 1. Characteristics of selected studies

Исследование, год	Исследуемые регионы России	Оригинальные критерии диагностики ГЭРБ	Общая популяция, абс.
В.А. Исаков и соавт. (2008 г.) [14]	Многоцентровое (Екатеринбург, Казань, Кемерово, Краснодар, Красноярск, Москва, Нижний Новгород, Новосибирск, Пермь, Самара, Тюмень)	Генвальские критерии (изжога 2 раза в неделю и чаще)	14 521
Л.Б. Лазебник и соавт. (2011 г.) [15]	Многоцентровое (Санкт-Петербург, Казань, Кемерово, Красноярск, Рязань, Саранск)	Критерии клиники Мэйо (изжога и/или регургитация 1 раз в неделю и чаще)	7812
С.Р. Абдулхаков и соавт. (2011 г.) [18]	Казань	Генвальские критерии (изжога 2 раза в неделю и чаще)	908
Б.Д. Старостин (2014 г.) [19]	Санкт-Петербург	Критерии клиники Мэйо (изжога и/или регургитация 1 раз в неделю и чаще)	3754
С. Вор и соавт. (2016 г.) [20]	Москва	Критерии клиники Мэйо (изжога и/или регургитация 1 раз в неделю и чаще)	1065
Д.С. Бордин и соавт. (2022 г.) [21]	Многоцентровое (Казань, Москва, Новосибирск, Омск, Ростов-на-Дону, Рязань, Тверь, Челябинск)	Критерии клиники Мэйо (изжога и/или регургитация 1 раз в неделю и чаще)	6132

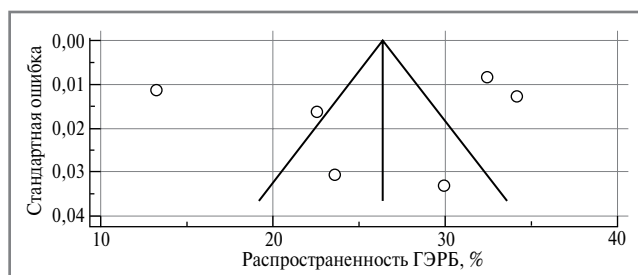


Рис. 3. Оценка вероятности наличия публикационного смещения.

Fig. 3. Assessment of the probability of publication bias.

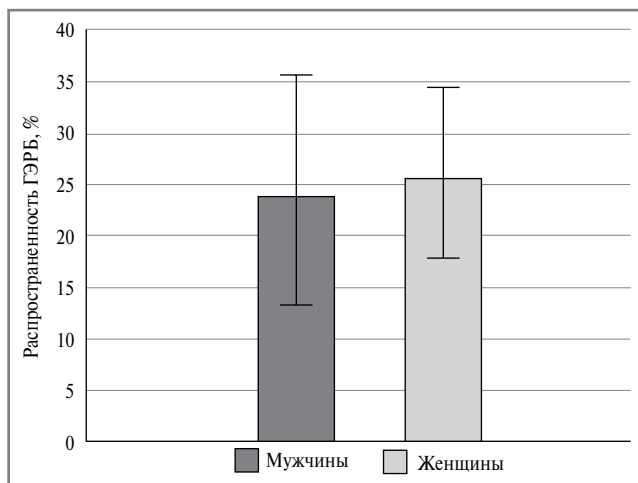


Рис. 4. Обобщенная распространенность ГЭРБ при имплементации критериев клиники Мэйо (изжога и/или регургитация 1 раз в неделю и чаще) у мужчин и женщин в России.

Fig. 4. Overall prevalence of GERD assessed using Mayo Clinic criteria (heartburn and/or regurgitation once a week or more) in males and females in Russia.

(95% ДИ 17,094–34,849; **рис. 4**). При гендерном субанализе использовали модель случайного эффекта, так как выявлена значительная гетерогенность между результатами в обеих группах ($I^2_{\text{мужчины}}=99,50\%$, $I^2_{\text{женщины}}=99,36\%$; $p<0,0001$). В целом риск ГЭРБ оказался несколько выше у женщин в сравнении с мужчинами, однако без статистической значимости различий (отношение шансов – ОШ 1,088, 95% ДИ 0,877–1,349, $p=0,445$; $I^2=91,54\%$, $p<0,0001$; форест-диаграмма, **рис. 5**).

Обсуждение

ГЭРБ – это широко распространенное кислотозависимое заболевание, развивающееся на фоне нарушения двигательной функции верхних отделов желудочно-кишечного тракта, ассоциированное с повышенным риском развития осложнений (стриктуры пищевода, кровотечения и пищевода Баррета) [1, 3, 4, 10]. Последние крупные глобальные метаанализы демонстрируют, что более 13% мирового населения страдают симптомами ГЭРБ [11, 13]. Согласно общемировой тенденции распространенность ГЭРБ значительно выше в Европе по сравнению с Азией, что объясняется превалированием определенных факторов риска заболевания в европейском обществе (ожирение, паттерны питания и др.) [13]. Так, обобщенная частота ГЭРБ в Европе составляет 17,1% (95% ДИ 15,1–19,1), тогда как в странах Азии – 10,0% (95% ДИ 7,1–13,2) [11]. В недавно опубликованном крупном метаанализе показано, что распространенность ГЭРБ в Китае составляет 8,7% (95% ДИ 7,5–9,9%) [22].

Россия является трансконтинентальной страной, расположенной в 2 частях света – в Европе и Азии, что опосредует вариативность частоты ГЭРБ в различных регионах страны. Настоящий метаанализ, объединивший результаты 6 кросс-секционных исследований, продемонстрировал, что обобщенная распространенность ГЭРБ в России при имплементации критериев клиники Мэйо (изжога и/или регургитация 1 раз в неделю и чаще) составила 25,605% (95% ДИ 17,913–34,147). Полученные данные в российской популяции оказываются значимо выше, чем в общемировой, что может быть обусловлено высокой частотой ожирения у населения России. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, во всем мире в 2016 г. примерно 13% лиц

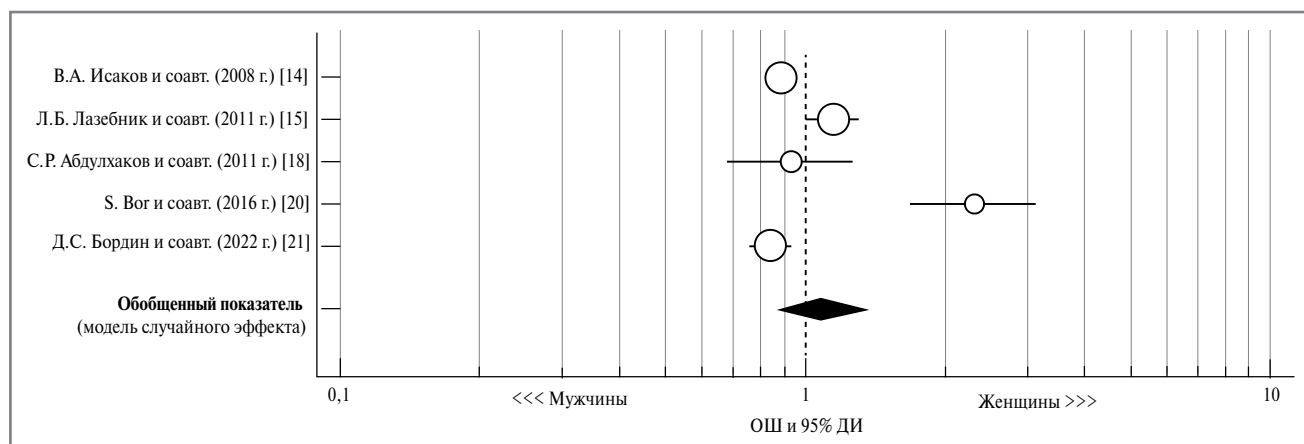


Рис. 5. Риск ГЭРБ при имплементации критериев клиники Мэйо (изжога и/или регургитация 1 раз в неделю и чаще) у мужчин и женщин в России.

Fig. 5. Risk of GERD assessed using Mayo Clinic criteria (heartburn and/or regurgitation once a week or more) in males and females in Russia.

в возрасте от 18 лет страдали ожирением, тогда как в России этот показатель достигал 23,1%, что составляет более 33 млн человек [23]. Действительно, в раннем метаанализе, включившем 9 исследований, показано, что достоверными предикторами развития ГЭРБ являлись избыточная масса тела (ОШ 1,43, 95% ДИ 1,16–1,77) и ожирение (ОШ 1,94, 95% ДИ 1,46–2,57) [24]. Последний метаанализ наглядно показал, что самая низкая распространенность ГЭРБ выявлена у лиц с индексом массы тела $<18,5 \text{ кг/м}^2$ (6,64%, 95% ДИ 3,40–10,82), тогда как самая высокая распространенность регистрировалась у лиц с индексом массы тела $\geq 30,0 \text{ кг/м}^2$ (22,63%, 95% ДИ 17,33–28,41) [13]. Существует целый спектр патофизиологических изменений, ассоциированных с повышенным риском ГЭРБ у лиц с ожирением, включая гипосаливацию, нарушения моторики пищевода, повышение трансдиафрагмального градиента давления, учащение спонтанных релаксаций нижнего пищеводного сфинктера [25, 26]. Другим распространенным фактором риска, мультиплицирующим риск ГЭРБ в российской популяции, является табакокурение. Россия относится к странам с высокой долей курильщиков среди населения, что особенно выражено среди мужчин [27, 28]. Табакокурение является релевантным фактором риска ГЭРБ, что продемонстрировано в ряде исследований [11, 29]. В одном из крупнейших метаанализов обнаружено, что частота ГЭРБ у курильщиков значимо выше в сравнении с лицами контрольной группы (ОШ 1,26, 95% ДИ 1,04–1,52) [11]. Хроническое табакокурение приводит к снижению тонуса нижнего пищеводного сфинктера, а также удлиняет время пищеводного клиренса за счет снижения функции слюнных желез [30].

В нашей работе имеется несколько недостатков. В частности, в настоящий метаанализ включено относительно ограниченное количество исследований, проведенных в существенно различных временных точках, не охватывающих все регионы страны. Это обуславливает высокую гетерогенность при синтезе данных, однако значимое публикационное смещение исключено по результатам теста Бетта-Мазумдара и теста регрессии Эггера. Помимо этого, в одной из включенных в настоящий метаанализ работ [14] не представлены данные по частоте регургитации в популяции, позволяющие в полной объеме произвести перерасчет по критериям клиники Мэйо. Однако примененный анализ чувствительности показал, что исключение этой рабо-

ты из метаанализа не приводит к значимому отклонению от полученного результата. Вместе с тем, несмотря на недостатки, проведенный нами метаанализ к текущему моменту представляет собой первую крупную работу, обобщившую результаты эпидемиологических исследований, оценивающих распространенность ГЭРБ в России.

Заключение

Таким образом, настоящий метаанализ продемонстрировал, что ГЭРБ является чрезвычайно распространенным заболеванием пищевода в российской популяции, поражающим примерно каждого 4-го жителя страны.

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. Д.Н. Андреев, И.В. Маев – концепция и дизайн исследования; Д.Н. Андреев, Д.С. Бордин, С.Р. Абдулхаков – сбор и обработка материала; Д.Н. Андреев, С.Р. Абдулхаков – статистическая обработка данных; Д.Н. Андреев, Д.С. Бордин, С.Р. Абдулхаков, Р.И. Шабуров, Ф.С. Соколов – написание текста; И.В. Маев, Д.С. Бордин – редактирование текста. Все авторы внесли существенный вклад в подготовку работы, прочли и одобрили финальную версию статьи перед публикацией.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. D.N. Andreev, I.V. Maev – study concept and design; D.N. Andreev, D.S. Bordin, S.R. Abdulkhakov – data collection and processing; D.N. Andreev, S.R. Abdulkhakov – statistical data processing; D.N. Andreev, D.S. Bordin, S.R. Abdulkhakov, R.I. Shaburov, Ph.S. Sokolov – text writing; I.V. Maev, D.S. Bordin – text editing. All authors contributed substantially to the preparation of the paper, read and approved the final version of the article before publication.

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.

Список сокращений

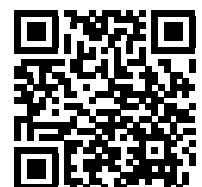
ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
ДИ – доверительный интервал

ОИШ – отношение шансов

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Sasankan P, Thota PN. Evaluation and management of gastroesophageal reflux disease: A brief look at the updated guidelines. *Cleve Clin J Med*. 2022;89(12):700-3. DOI:10.3949/ccjm.89a.22059
- Katz PO, Dunbar KB, Schnoll-Sussman FH, et al. ACG Clinical Guideline for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *Am J Gastroenterol*. 2022;117(1):27-56. DOI:10.14309/ajg.0000000000001538
- Iwakiri K, Fujiwara Y, Manabe N, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for gastroesophageal reflux disease 2021. *J Gastroenterol*. 2022;57(4):267-85. DOI:10.1007/s00535-022-01861-z
- Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, et al.; Global Consensus Group. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: A global evidence-based consensus. *Am J Gastroenterol*. 2006;101(8):1900-20; quiz 1943. DOI:10.1111/j.1572-0241.2006.00630.x
- Gyawali CP, Kahrilas PJ, Savarino E, et al. Modern diagnosis of GERD: The Lyon Consensus. *Gut*. 2018;67(7):1351-62. DOI:10.1136/gutjnl-2017-314722
- Tan J, Li L, Huang X, et al. Associations between gastro-oesophageal reflux disease and a range of diseases: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *BMJ Open*. 2020;10(12):e038450. DOI:10.1136/bmjopen-2020-038450
- Kahrilas PJ, Altman KW, Chang AB, et al.; CHEST Expert Cough Panel. Chronic cough due to gastroesophageal reflux in adults: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest*. 2016;150(6):1341-60. DOI:10.1016/j.chest.2016.08.1458
- Grandes XA, Talanki Manjunatha R, Habib S, et al. Gastroesophageal reflux disease and asthma: A narrative review. *Cureus*. 2022;14(5):e24917. DOI:10.7759/cureus.24917
- Yanushevich OO, Maev IV, Krikheli NI, et al. Prevalence and risk of dental erosion in patients with gastroesophageal reflux disease: A meta-analysis. *Dent J (Basel)*. 2022;10(7):126. DOI:10.3390/dj10070126
- Eusebi LH, Cirotta GG, Zagari RM, Ford AC. Global prevalence of Barrett's oesophagus and oesophageal cancer in individuals with gastro-oesophageal reflux: A systematic review and meta-analysis. *Gut*. 2021;70(3):456-63. DOI:10.1136/gutjnl-2020-321365
- Eusebi LH, Ratnakumaran R, Yuan Y, et al. Global prevalence of, and risk factors for, gastroesophageal reflux symptoms: a meta-analysis. *Gut*. 2018;67(3):430-40. DOI:10.1136/gutjnl-2016-313589
- GBD 2017 Gastro-oesophageal Reflux Disease Collaborators. The global, regional, and national burden of gastro-oesophageal reflux disease in 195 countries and territories, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020;5(6):561-81. DOI:10.1016/S2468-1253(19)30408-X
- Nirwan JS, Hasan SS, Babar ZU, et al. Global Prevalence and Risk Factors of Gastro-oesophageal Reflux Disease (GORD): Systematic review with meta-analysis. *Sci Rep*. 2020;10(1):5814. DOI:10.1038/s41598-020-62795-1
- Исаков В.А., Морозов С.В., Старраки Е.С., Комаров Р.С. Анализ Распространенности Изжоги: национальное эпидемиологическое исследование взрослого городского населения (АРИАДНА). *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2008;1:20-30 [Isakov VA, Morozov SV, Stavratski ES, Komarov RM. Heartburn prevalence analysis: national epidemiologic examination of adult urban population (ARIADNA). *Experimental & Clinical Gastroenterology*. 2008;1:20-30 (in Russian)].
- Лазебник Л.Б., Машарова А.А., Бордин Д.С., и др. Результаты многоцентрового исследования «Эпидемиология Гастроэзофагеальной Рефлюксной болезни в России» (МЭГРЕ). *Терапевтический архив*. 2011;83(1):45-50 [Lazebnik LB, Masharova AA, Bordin DS, et al. Results of a multicenter trial "Epidemiology of Gastroesophageal Reflux Disease in Russia" (MEGRE). *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2011;83(1):45-50 (in Russian)].
- Dent J, Brun J, Fendrick A, et al. An evidence-based appraisal of reflux disease management – the Genval Workshop Report. *Gut*. 1999;44 (Suppl. 2):S1-16. DOI:10.1136/gut.44.2008.s1
- Locke GR, Talley NJ, Weaver AL, Zinsmeister AR. A new questionnaire for gastroesophageal reflux disease. *Mayo Clin Proc*. 1994;69(6):539-47. DOI:10.1016/s0025-6196(12)62245-9
- Абдулхаков С.Р., Абдулхаков Р.А. Распространенность симптомов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в г. Казани. *Практическая медицина*. 2011;1:82-5 [Abdulkhakov SR, Abdulkhakov RA. The prevalence of symptoms of gastroesophageal reflux disease in Kazan. *Practical Medicine*. 2011;1:82-5 (in Russian)].
- Старостин Б.Д. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (часть I). Эпидемиология, факторы риска. *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга*. 2014;1-2:2-14 [Starostin BD. Gastroesophageal reflux disease (part I). Epidemiology, risk factors. *Gastroenterology of St. Petersburg*. 2014;1-2:2-14 (in Russian)].
- Bor S, Lazebnik LB, Kitapcioglu G, et al. Prevalence of gastroesophageal reflux disease in Moscow. *Dis Esophagus*. 2016;29(2):159-65. DOI:10.1111/dote.12310
- Бордин Д.С., Абдулхаков Р.А., Осипенко М.Ф., и др. Многоцентровое исследование распространенности симптомов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у пациентов поликлиник в России. *Терапевтический архив*. 2022;94(1):48-56 [Bordin DS, Abdulkhakov RA, Osipenko MF, et al. Multicenter study of gastroesophageal reflux disease symptoms prevalence in outpatients in Russia. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2022;94(1):48-56 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2022.01.201322
- Lu TL, Li SR, Zhang JM, Chen CW. Meta-analysis on the epidemiology of gastroesophageal reflux disease in China. *World J Gastroenterol*. 2022;28(45):6410-20. DOI:10.3748/wjg.v28.i45.6410
- WHO. Obesity and overweight, 2021. Available at: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>. Accessed: 20.05.2021.
- Hampel H, Abraham NS, El-Serag HB. Meta-analysis: Obesity and the risk for gastroesophageal reflux disease and its complications. *Ann Intern Med*. 2005;143(3):199-211. DOI:10.7326/0003-4819-143-3-200508020-00006
- Nadaletto BF, Herbella FA, Patti MG. Gastroesophageal reflux disease in the obese: Pathophysiology and treatment. *Surgery*. 2016;159(2):475-86. DOI:10.1016/j.surg.2015.04.034
- Андреев Д.Н., Кучерявый Ю.А. Ожирение как фактор риска заболеваний пищеварительной системы. *Терапевтический архив*. 2021;93(8):954-62 [Andreev DN, Kucheryavyy YA. Obesity as a risk factor for diseases of the digestive system. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2021;93(8):954-62 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2021.08.200983
- Quirimbach D, Gerry CJ. Gender, education and Russia's tobacco epidemic: A life-course approach. *Soc Sci Med*. 2016;160:54-66. DOI:10.1016/j.socscimed.2016.05.008
- Shkolnikov VM, Churilova E, Jdanov DA, et al. Time trends in smoking in Russia in the light of recent tobacco control measures: synthesis of evidence from multiple sources. *BMC Public Health*. 2020;20(1):378. DOI:10.1186/s12889-020-08464-4
- Yuan S, Larsson SC. Adiposity, diabetes, lifestyle factors and risk of gastroesophageal reflux disease: A Mendelian randomization study. *Eur J Epidemiol*. 2022;37(7):747-54. DOI:10.1007/s10654-022-00842-z
- Pandolfino JE, Kahrilas PJ. Smoking and gastro-oesophageal reflux disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2000;12(8):837-42. DOI:10.1097/00042737-200012080-00002

Статья поступила в редакцию / The article received: 20.04.2024



OMNIDOCUTOR.RU