

Научный обзор
УДК 616.314:615.46
DOI: 10.17816/pmj43251-58

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ БАЗИСНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

В.А. Науман*, **Н.С. Фёдорова**

*Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова,
г. Чебоксары, Российская Федерация*

OPTIMAL SELECTION OF DENTAL BASE MATERIALS FOR PROSTHETICS IN PATIENTS WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

V.A. Nauman*, **N.S. Fyodorova**

Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary, Russian Federation

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) представляет собой значимую медицинскую проблему: ее распространенность среди взрослого населения России колеблется от 23 до 46 %. Данная патология чаще наблюдается у женщин, где уровень заболеваемости составляет 13,9 %, в то время как среди мужчин он достигает 12,5 %. Увеличение заболеваемости ГЭРБ также коррелирует с возрастом, что подчеркивает необходимость внимательного подхода к диагностике и лечению данной болезни.

Исследование включает анализ эпидемиологических данных, клинических проявлений ГЭРБ, оценку стоматологического статуса пациентов с ГЭРБ, сравнительный анализ состояния полости рта у больных ГЭРБ и здоровых пациентов. Используются статистические методы обработки данных.

Стоматологические проявления ГЭРБ имеют разнообразный характер и могут значительно ухудшать качество жизни пациентов. Среди них выделяются эрозии твердых тканей зубов, клиновидные дефекты, патологическая стираемость зубов и гиперестезия. Кроме того, хронический генерализованный пародонтит и изменения слизистой оболочки рта также являются частыми сопутствующими симптомами, что требует комплексного подхода к стоматологическому лечению таких пациентов.

Выбор базисных материалов для стоматологических конструкций у пациентов с ГЭРБ должен основываться на ряде ключевых требований. Важнейшими из них являются химическая инертность и устойчивость к агрессивным средам, что обеспечивает долговечность и безопасность применения материалов.

© Науман В.А., Фёдорова Н.С., 2026
e-mail: zubik08@mail.ru

[Науман В.А. (*контактное лицо) – аспирант кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии, ORCID: 0009-0005-2081-2289; Фёдорова Н.С. – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии, ORCID: 0000-0002-6401-8408].

© Nauman V.A., Fyodorova N.S., 2026
e-mail: zubik08@mail.ru

[Nauman V.A. (*contact person) – Postgraduate Student, Department of Prosthetic Dentistry and Orthodontics, ORCID: 0009-0005-2081-2289; Fyodorova N.S. – DSc in Medicine, Professor, Prosthetic Dentistry and Orthodontics, ORCID: 0000-0002-6401-8408].

Специфика протезирования у пациентов с ГЭРБ также требует особого внимания. Сокращение сроков пользования протезами, частые болевые ощущения и риск расцементирования конструкций являются основными проблемами, которые необходимо учитывать. Не менее важным является учет измененной микрофлоры полости рта, что может повлиять на выбор материалов и методик лечения. Таким образом, комплексный подход к диагностике и лечению ГЭРБ с учетом стоматологических проявлений и особенностей протезирования является залогом успешной терапии и повышения качества жизни пациентов.

Ключевые слова. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), стоматологическое протезирование, базисные материалы, стоматологическая реабилитация, кислотность полости рта, эрозия зубов, стоматологический синдром.

To analyze current scientific publications dedicated to the problem of selecting dental base materials for prosthetics in patients with gastroesophageal reflux disease, published in literary databases such as eLIBRARY.RU, the Electronic Library of Dissertations of the Russian State Library, National Institutes of Health (NIH), PubMed, and Medline. The search depth is 15 years.

Gastroesophageal reflux disease (GERD) represents a significant medical problem, with a prevalence among the adult population in Russia ranging from 23 to 46 %. This condition is more commonly observed in women, with an incidence rate of 13.9 %, while among men it reaches 12.5 %. The increase in GERD prevalence also correlates with age, highlighting the need for a careful approach to the diagnosis and treatment of this disease.

Dental manifestations of GERD are diverse and can significantly impair the quality of life for patients. These include erosions of the hard dental tissues, wedge-shaped defects, pathological tooth wear, and hypersensitivity. Additionally, chronic generalized periodontitis and changes in the oral mucosa are also frequent accompanying symptoms, necessitating a comprehensive approach to dental treatment for these patients.

The selection of base materials for dental constructions in patients with GERD should be based on several key requirements. Among the most important are chemical inertness and resistance to aggressive environments, which ensure the durability and safety of the materials used. Thermal stability, absence of toxic substances, resistance to enzymes and acidity, as well as high adhesive properties are mandatory characteristics. Furthermore, strength, hygiene, aesthetic qualities, increased acid resistance, and biocompatibility of materials play a crucial role in successful prosthetics.

The specifics of prosthetics in patients with GERD also require special attention. Reduced lifespan of prosthetics, frequent pain sensations, and the risk of dislodgment of constructions are primary issues that must be considered. Equally important is the consideration of altered oral microflora, which may influence the choice of materials and treatment methods. Thus, a comprehensive approach to diagnosing and treating GERD, taking into account dental manifestations and the peculiarities of prosthetics, is essential for successful therapy and improving patients' quality of life.

The research methodology includes analyzing epidemiological data, clinical manifestations of GERD, assessing the dental status of patients with GERD, and conducting a comparative analysis of the oral cavity condition in GERD patients versus healthy individuals. Statistical methods were employed for data processing.

The selection of base materials for patients with GERD requires a comprehensive approach. It is essential to consider the chemical inertness, acid resistance, and biocompatibility of materials. Adhesive properties, strength, hygiene, and aesthetic characteristics are also important. There is a need to develop specialized base materials for patients with GERD.

Keywords. Gastroesophageal reflux disease (GERD), dental prosthetics, base materials, dental rehabilitation, oral acidity, tooth erosion, dental syndrome.

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) представляет собой хроническое рецидивирующее заболевание, характеризующееся забросом желудочного или желудочно-кишечного содержимого в пищевод,

вызывающим появление характерных симптомов и/или осложнений. Согласно современным клиническим рекомендациям, ГЭРБ определяется как состояние, при котором заброс желудочного содержимого вызывает

беспокойство у пациента и/или приводит к развитию осложнений, существенно влияющих на качество жизни. Стоматологический синдром при ГЭРБ проявляется поражением зубов вследствие повреждения зубной эмали агрессивным желудочным содержимым, возможен кариес, развитие дентальных эрозий, в редких случаях развивается афтозный стоматит [1–5].

В Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) для гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) присвоены следующие коды:

K21 – общий код для гастроэзофагеального рефлюкса;

K21.0 – гастроэзофагеальный рефлюкс с эзофагитом (рефлюкс-эзофагит);

K21.9 – ГЭРБ без эзофагита.

В МКБ-11 у ГЭРБ только один код – DA22 («Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»)¹.

К факторам риска повреждения зубов относятся частота и длительность симптомов ГЭРБ, выраженность эрозивного эзофагита, частота рецидивов, наличие ночных рефлюксов [4–13]².

Эпидемиологические исследования последних десятилетий свидетельствуют о неуклонном росте распространенности ГЭРБ во всем мире. Точной статистики распространённости гастроэзофагеальной рефлюксной болезни не существует, поскольку клинические проявления заболевания разнообразны, но приведённые данные основаны на учёте самого распространённого симптома – изжоги. Заболевание среди работающего населения в разных регионах мира выглядит следующим образом (рис. 1).

По результатам метаанализа, опубликованного в 2024 г., ГЭРБ – чрезвычайно распространённое заболевание пищевода в России, которое поражает примерно каждого четвёртого жителя страны. В Российской Федерации распространённость ГЭРБ, по различным оценкам, достигает 23–46 % среди взрослого населения, при этом отмечается тенденция к увеличению числа больных трудоспособного возраста. Чаще встречается у женщин (13,9 против 12,5 % у мужчин). Распространённость ГЭРБ нарастает с возрастом, её осложнения чаще выявляются у больных после 50 лет (рис. 2).

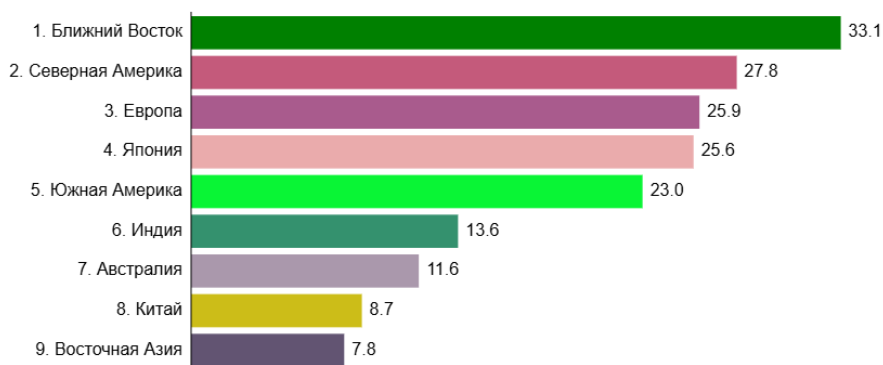


Рис. 1. Заболевание ГЭРБ среди работающего населения в разных регионах мира, %

¹ World Gastroenterology Organisation (WGO). Global Perspective on Gastroesophageal Reflux Disease. 2015, available at: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-perspectives-on-gastroesophageal-reflux-disease/gastroesophageal-reflux-disease-english>

² Тумашевич О.О. Стоматологический синдром при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, его диагностика и профилактика: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Тверь 2017; 23.



Рис. 2. Заболевание ГЭРБ мужчин и женщин в России, %

Клинические проявления ГЭРБ: изжога, регургитация. По результатам исследования МЭГРЕ, у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью есть и внепищеводные проявления, а именно боль за грудиной, хронический кашель, дисфония и диспепсия; возникают они не реже раза в неделю и встречаются со значительной частотой. ГЭРБ связана и с другими состояниями. Так, наблюдается высокая частота хронического запора, возможна наследственная предрасположенность [8] (рис. 3).

Актуальность проблемы выбора базисных материалов для стоматологического

протезирования у пациентов с ГЭРБ обусловлена несколькими принципиальными факторами. Хронический кислотный рефлюкс приводит к выраженным изменениям в полости рта, включая деминерализацию твердых тканей зубов, повреждение слизистой оболочки и существенные морфологические изменения тканей протезного ложа.

Традиционные базисные материалы не всегда обеспечивают необходимую биосовместимость и химическую инертность в условиях постоянного воздействия агрессивной кислотной среды. Исходя из исследования М.М. Магомедова, А.Ю. Малого, И.В. Маева [7], у пациентов с ГЭРБ средний уровень рН слюны составил $7,0 \pm 0,685$, а пациенты с ГЭРБ имели самую кислую рН полости рта в результате заброса кислотного содержимого желудка; максимальный срок пользования протезами у пациентов с ортопедическими конструкциями составляет более пяти-семи лет, а сроки пользования протезами у пациентов с ГЭРБ гораздо меньше. У 46,67 % пациентов с ГЭРБ были жалобы на боль в области протезов, отмечались случаи расцементирования несъемных ортопедических конструкций³.

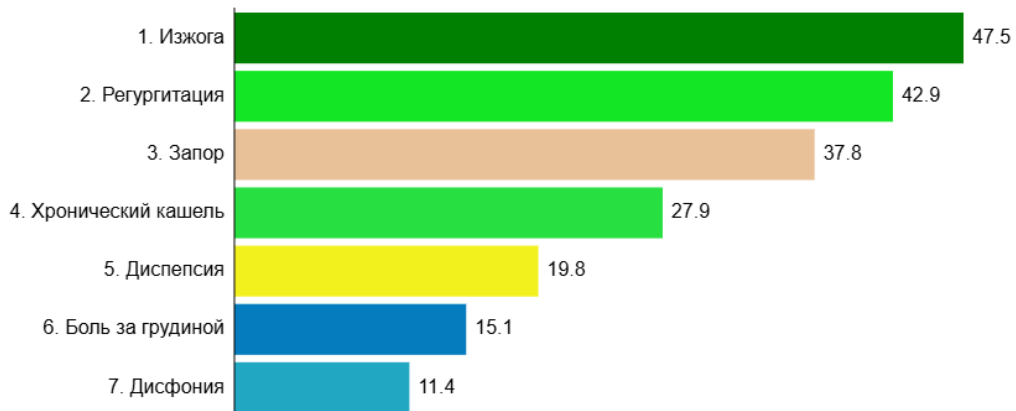


Рис. 3. Клинические проявления ГЭРБ, %

³ Румянцева Д.Е. Клинико-морфологические характеристики рецидивов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва 2020; 24.

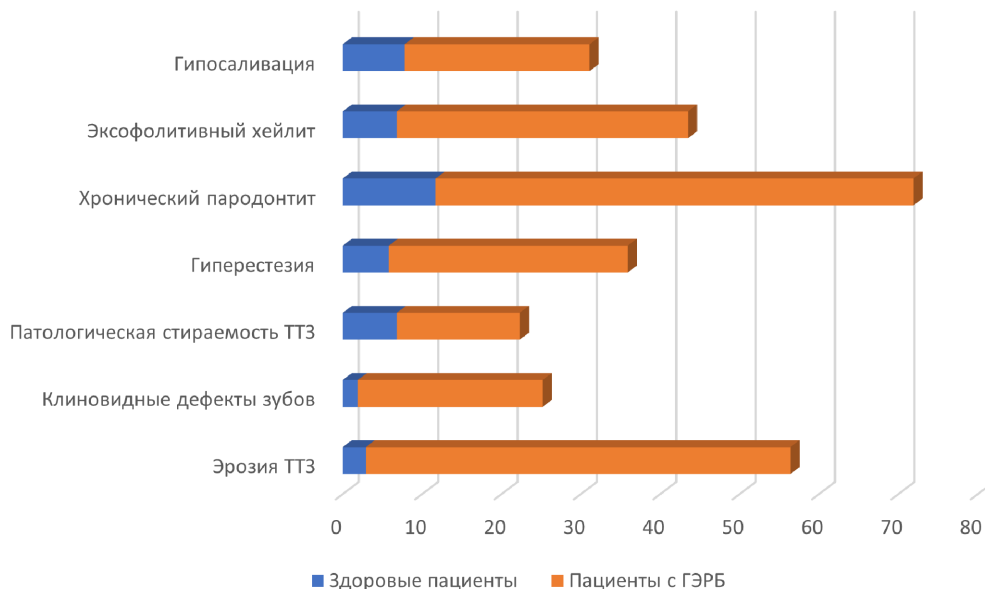


Рис. 4. Стоматологические проявления у больных ГЭРБ и здоровых пациентов, %

Наиболее распространенные стоматологические проявления у пациентов с ГЭРБ: эрозии твердых тканей зубов (ТТЗ), клиновидные дефекты зубов, патологическая стираемость ТТЗ, гиперестезии ТТЗ, хронический генерализованный пародонтит, наблюдаются и изменения со стороны слизистой оболочки, отмечаются сухость губ и эксфолиативный хейлит, выявлена гипосаливация [9].

ГЭРБ также влияет на химические характеристики слюны: так, pH смешанной слюны у больных ГЭРБ составляет в среднем $6,83 \pm 0,13$, что ниже, чем у тех, кто не имеет заболеваний пищеварительной системы – $7,06 \pm 0,22$.

Специфика стоматологической реабилитации пациентов с ГЭРБ требует комплексного подхода к выбору базисных материалов, который должен учитывать не только механические и эстетические характеристики, но и биохимическую стабильность материала в условиях измененной кислотности полости рта. Существующие методики протезирования зачастую не учитывают патологические изменения в полости рта, вызванные гастроэзофагеальным рефлюксом, что диктует

необходимость разработки новых научно обоснованных подходов к выбору стоматологических базисных материалов [10; 11].

Решение данной проблемы позволит не только улучшить качество ортопедического лечения пациентов с ГЭРБ, но и повысить эффективность их стоматологической реабилитации, что имеет существенное значение для восстановления функциональных и эстетических параметров зубочелюстной системы.

Выводы

При выборе базисных материалов для пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью необходимо учитывать следующие факторы: химическая инертность, устойчивость к агрессивным средам желудочного рефлюкса, температурная стабильность, отсутствие токсических и аллергических веществ, резистентность к ферментам и кислотности, высокие адгезивные свойства, прочность, гигиеничность, эстетические характеристики, повышенная кислотоустойчивость, биосовместимость с измененной микрофлорой.

Конкретные рекомендации по выбору типа базисного материала. В качестве материала базиса предпочтительны термопластичные полимеры (полиамид, РЕЕК, полипропилен), так как они обладают высокой кислотостойкостью, не выделяют токсичных продуктов деструкции и меньше адсорбируют агрессивные компоненты рефлюктата.

При полном отсутствии зубов и высоких жевательных нагрузках показано применение цельнолитых металлических базисов из хромокобальтового сплава, обеспечивающих максимальную долговечность и химическую стойкость.

При необходимости эстетичной конструкции в зоне улыбки возможно использование комбинированных протезов с металлическим базисом и полимерной облицовкой, устойчивой к действию соляной кислоты и пепсина.

Стандартные акриловые базисы (горячей полимеризации) у пациентов с ГЭРБ применять не рекомендуется ввиду их низкой кислотоустойчивости, быстрой деструкции и клинически значимого сокращения срока службы.

При выборе базисного материала важно также учитывать адгезивные свойства: способность к надежной фиксации на слизи-

стой оболочке, равномерное распределение нагрузки, минимальный уровень микроподвижности протеза, совместимость с тканями протезного ложа, способность удерживать фиксирующие средства.

Немаловажным фактором является прочность (высокая механическая устойчивость, сопротивляемость деформациям, стойкость к стиранию, устойчивость к переломам, длительный срок эксплуатации (5–7 лет), сохранение геометрических параметров) и гигиеничность (гладкость поверхности, лёгкость очищения и дезинфекции, низкая пористость, устойчивость к микробной колонизации, возможность термической обработки, антибактериальные свойства).

Эстетические характеристики также имеют значение: материал должен быть максимально приближен к естественному цвету слизистой, быть прозрачным или полупрозрачным, не иметь видимых включений, имитировать микрорельеф слизистой оболочки, обладать стойкостью цвета при длительном использовании.

Таким образом, для пациентов с ГЭРБ оптимальным выбором являются термопластичные полимеры или металлические базисы, а от традиционных акриловых пластмасс следует отказаться.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК / REFERENCES

1. Айвазова Р.А., Поликанова Е.Н., Самсонов А.А. и др. Внепищеводные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: фокус на стоматологические симптомы. *Фарматека* 2017; (13): 48–52. / *Aivazova R.A., Polikanova E.N., Samsonov A.A. et al.* Extrasophageal manifestations of gastroesophageal reflux disease: focus on dental symptoms. *Farmateka* 2017; (13): 48–52 (in Russian).

2. Бакулин И.Г., Оганезова И.А., Бакулина Н.В. и др. Амбулаторная гастроэнтерология: руководство для врачей. Москва: УМИ 2020; 300. / *Bakulin I.G., Oganezova I.A., Bakulina N.V. et al.* Outpatient Gastroenterology: A Guide for Physicians. Moscow 2020; 300 (in Russian).

3. Бредихина Е.В., Борсук А.Д., Бредихин Е.М. Эндоскопические методы лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: практическое пособие для врачей. Гомель, 2017. / *Bredikhina E.V., Borsuk A.D., Bredikhin E.M.* Endoscopic methods for treating gastroesophageal reflux disease: a practical guide for physicians. Gomel 2017 (in Russian).

4. *Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С. и др.* Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии 2017; 27 (4): 75–95. / *Ivashkin V.T., Maev I.V., Trukhmanov A.S. et al.* Clinical guidelines of the Russian Gastroenterological Association for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, and Proctology* 2017; 27 (4): 75–95 (in Russian).

5. *Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С. и др.* Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии 2020; 30 (4): 70–97. DOI: 10.22416/1382-4376-2020-30-4-70-97 / *Ivashkin V.T., Maev I.V., Trukhmanov A.S. et al.* Recommendations of the Russian gastroenterological association for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, and Proctology* 2020; 30 (4): 70–97. DOI: 10.22416/1382-4376-2020-30-4-70-97 (in Russian).

6. *Лазебник Л.Б., Машарова А.А., Бордин Д.С. и др.* Многоцентровое исследование «Эпидемиология гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в России» (МЭГРЭ): первые итоги. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2009; (6): 4–12. / *Lazebnik L.B., Masbarova A.A., Bordin D.S. et al.* The multicenter study "Epidemiology of Gastroesophageal Reflux Disease in Russia" (MEGRE): initial results. *Experimental and Clinical Gastroenterology* 2009; (6): 4–12 (in Russian).

7. *Магомедов М.М., Малый А.Ю., Маев И.В.* Состояние ортопедических конструкций и сроки пользования ими у пациентов с хроническими кислотозависимыми заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Доказательная гастроэнтерология 2021; 10 (2): 12–17. DOI: 10.17116/dokgastro20211002112 / *Magomedov M.M., Malyi A.Yu., Maev I.V.* The condition of orthopedic structures and their use periods in patients with chronic acid-related gastrointestinal diseases. *Evidence-based Gastroenterology* 2021; 10 (2): 12–17. DOI: 10.17116/dokgastro20211002112 (in Russian).

8. Министерство здравоохранения Российской Федерации, Союз педиатров России. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. М., 2015; 31. / Ministry of Health of the Russian Federation, Union of Pediatricians of Russia. Federal clinical guidelines for providing medical care to children with gastroesophageal reflux disease. Moscow, 2015; 31 (in Russian).

9. *Салех А.Ю., Шнайдер С.А., Денга О.В., Макаренко О.А.* Экспериментальное обоснование применения лечебно-профилактического комплекса в стоматологической практике на фоне гастроэзофагеального рефлюкса. Вестник стоматологии 2020; 35 (1): 110–115. DOI: 10.17116/rosstomatol20203501110 / *Salekh A.Yu., Shnaider S.A., Denga O.V., Makarenko O.A.* Experimental justification for the use of a therapeutic and prophylactic complex in dental practice against the background of gastroesophageal reflux. *Dentistry Bulletin* 2020; 35 (1): 110–115. DOI: 10.17116/rosstomatol20203501110 (in Russian)

10. *Середа Н.Н.* Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Сибирский медицинский журнал (Иркутск) 2014; 127 (4): 133–139. / *Sereda N.N.* Gastroesophageal reflux disease. *Siberian Medical Journal* 2014; 127 (4): 133–139 (in Russian).

11. *Старостин Б.Д.* Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (Часть I). Эпидемиология, факторы риска. Гастроэнтерология Санкт-Петербурга 2014; (1–2): 2–14. / *Starostin B.D.* Gastroesophageal reflux disease (Part I). Epidemiology and risk factors. *Gastroenterology of St. Petersburg* 2014; (1–2): 2–14 (in Russian).

12. *Старостин Б.Д.* Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (Часть II). Этиопатогенез, клиника, диагностика. Гастроэнтерология Санкт-Петербурга 2014; (3–4): 2–14. / *Starostin B.D.* Gastroesophageal reflux disease (Part II). Etiopathogenesis, clinical features, and diagnosis. *Gastroenterology of St. Petersburg* 2014; (3–4): 2–14 (in Russian).

13. *Свиридова Т.Н., Алексеев Н.Ю., Козлов Ю.С.* Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Воронеж 2009; 69. / *Sviridova T.N., Alekseev N.Yu., Kozlov Yu.S.* Gastroesophageal reflux disease. Voronezh 2009; 69 (in Russian).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Вклад авторов:

Науман В.А. – аналитический обзор научных публикаций по проблеме выбора стоматологических базисных материалов, сбор и систематизация эпидемиологических данные о ГЭРБ, подготовка графиков и иллюстративного материала, написание введения и основного текста статьи, формулирование выводов исследования.

Фёдорова Н.С. – научное руководство исследованием, консультирование по методологии научной работы, редактирование и научное рецензирование текста, корректировка научных положений.

Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты настоящей работы, гарантируют надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Поступила: 17.10.2025

Одобрена: 10.04.2026

Принята к публикации: 10.04.2026

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом: Науман, В.А. Оптимальный выбор стоматологических базисных материалов для протезирования у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / В.А. Науман, Н.С. Фёдорова // Пермский медицинский журнал. – 2026. – Т. 43, № 2. – С. 51–58. DOI: 10.17816/pmj43251-58

Please cite this article in English as: Nauman V.A., Fyodorova N.S. Optimal selection of dental base materials for prosthetics in patients with gastroesophageal reflux disease. *Perm Medical Journal*, 2026, vol. 43, no. 2, pp. 51–58. DOI: 10.17816/pmj43251-58