



Российский консенсус: стандартизация показаний к хирургическому лечению ГЭРБ

И.Е. Хатьков^{1,2}, Д.С. Бордин^{1,2,3*}, О.С. Васнев¹, С.Р. Абдулхаков^{4,5}, А.С. Аллахвердян², Д.Н. Андреев², В.В. Анищенко⁶, И.Г. Бакулин⁷, Н.В. Бакулина⁷, М.В. Бурмистров⁴, Э.Р. Валитова¹, Д.И. Василевский⁸, Ф.П. Ветшев⁹, Э.А. Галлямов², С.А. Домрачев², Р.Е. Израйлов¹, В.А. Исаков¹⁰, В.О. Кайбышева¹¹, М.А. Кошкин¹, Ю.А. Кучерявый¹², М.А. Ливзан¹³, О.Э. Луцевич², И.В. Маев², С.В. Морозов^{10,14}, А.А. Морошек⁴, М.Ф. Осипенко⁶, М.В. Павлов¹, Е.В. Парфенчикова¹, Д.В. Ручкин¹⁵, А.В. Сажин¹¹, А.А. Смирнов⁸, О.А. Сторонова⁹, А.С. Трухманов⁹, Т.В. Хоробрых⁹, М.Ф. Черкасов¹⁶, А.Л. Шестаков¹⁷, К.В. Шишин¹, Ю.В. Эмбутниекс¹, В.Т. Ивашкин⁹

¹ ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Российская Федерация

² ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

³ ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Тверь, Российская Федерация

⁴ ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Российская Федерация

⁵ ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Казань, Российская Федерация

⁶ ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Новосибирск, Российская Федерация

⁷ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

⁸ ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

⁹ ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

¹⁰ ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи», Москва, Российская Федерация

¹¹ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

¹² АО «Ильинская больница», Красногорск, Московская область, Российская Федерация

¹³ ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Омск, Российская Федерация

¹⁴ ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

¹⁵ ФГБУ «Национальный исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

¹⁶ ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

¹⁷ ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Цель: представить результаты соглашения экспертов по стандартизации показаний к хирургическому лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ).

Материалы и методы. Вопросы стандартизации показаний к хирургическому лечению ГЭРБ были обсуждены 39 экспертами из числа ведущих гастроэнтерологов и хирургов из 7 городов России, представляющих 17 учреждений. Список вопросов для обсуждения был сформирован инициативной группой и разослан экспертам. Эксперты подготовили литературные справки на основе анализа соответствующих положений зарубежных консенсусов, публикаций высокого научного уровня, в которых изложены сведения, полученные в ходе исследований, соответствующих критериям медицины, основанной на доказательствах, позиции по данному вопросу в Российской Федерации, предложили положения для голосования. Голосование осуществлялось по Дельфийской системе.

Результаты. ГЭРБ — наиболее распространенное доброкачественное заболевание пищевода. Хирургическое лечение ГЭРБ рассматривается как один из методов лечения. Отбор пациентов для оперативного

вмешательства в реальной клинической практике представляет сложную задачу. Результаты хирургического и консервативного лечения ГЭРБ сопоставимы. Хирургическое лечение должно проводиться в специализированном стационаре только после совместного с гастроэнтерологом обследования, подтвердившего диагноз ГЭРБ. Обсуждается вопрос о месте хирургического лечения в случае неполного ответа на терапию ингибиторами протонной помпы, при наличии внепищеводных проявлений заболевания. Рассмотрены показания, противопоказания и возможные результаты антирефлюксной хирургии у пациентов с ГЭРБ. Проанализировано значение эзофагогастродуоденоскопии, манометрии пищевода, рН-мониторинга/рН-импеданс-мониторинга и рентгенологического полипозиционного исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта как предоперационного обследования пациента.

Выводы. Экспертами достигнуто согласие по 20 положениям по стандартизации показаний к хирургическому лечению ГЭРБ, представленным в настоящей публикации.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, ГЭРБ, хирургическое лечение, манометрия пищевода, рН-мониторинг пищевода, рН-импеданс-мониторинг

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Хатьков И.Е., Бордин Д.С., Васнев О.С., Абдулхаков С.Р., Аллаhverдян А.С., Андреев Д.Н., Анищенко В.В., Бакулин И.Г., Бакулина Н.В., Бурмистров М.В., Валитова Э.Р., Василевский Д.И., Ветшев Ф.П., Галлямов Э.А., Домрачев С.А., Израйлов Р.Е., Исаков В.А., Кайбышева В.О., Кошкин М.А., Кучерявый Ю.А., Ливзан М.А., Луцевич О.Э., Маев И.В., Морозов С.В., Морошек А.А., Осипенко М.Ф., Павлов М.В., Парфенчикова Е.В., Ручкин Д.В., Сажин А.В., Смирнов А.А., Сторонова О.А., Трухманов А.С., Хоробрых Т.В., Черкасов М.Ф., Шестаков А.Л., Шишин К.В., Эмбутниекс Ю.В., Ивашкин В.Т. Российский консенсус: стандартизация показаний к хирургическому лечению ГЭРБ. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2025;35(1):74–93. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2025-35-1-74-93>

Russian Consensus: Standardization of Indications for Surgical Treatment of GERD

Igor Ye. Khatkov^{1,2}, Dmitry S. Bordin^{1,2,3*}, Oleg S. Vasnev¹, Sayar R. Abdulkhakov^{4,5}, Aleksandr S. Allakhverdyan², Dmitry N. Andreev², Vladimir V. Anishchenko⁶, Igor G. Bakulin⁷, Natalia V. Bakulina⁷, Mikhail V. Burmistrov⁴, Elen R. Valitova¹, Dmitry I. Vasilevsky⁸, Fedor P. Vetshev⁹, Eduard A. Gallyamov², Sergey A. Domrachev², Roman Ye. Izrailov¹, Vasily A. Isakov¹⁰, Valeria O. Kaybysheva¹¹, Mikhail A. Kosshkin¹, Yuri A. Kucheryavy¹², Maria A. Livzan¹³, Oleg E. Lutsevich², Igor V. Maev², Sergey V. Morozov^{10,14}, Anton A. Moroshek⁴, Marina F. Osipenko⁶, Mikhail V. Pavlov¹, Elena V. Parfenchikova¹, Dmitry V. Ruchkin¹⁵, Alexander V. Sazhin¹¹, Alexander A. Smirnov⁸, Olga A. Storonova⁹, Alexander S. Trukhmanov⁹, Tatiana V. Khorobrykh⁹, Mikhail F. Cherkasov¹⁶, Aleksey L. Shestakov¹⁷, Kirill V. Shishin¹, Yulia V. Embutnieks¹, Vladimir T. Ivashkin⁹

¹ Loginov Moscow Clinical Scientific Center, Moscow, Russian Federation

² Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation

³ Tver State Medical University, Tver, Russian Federation

⁴ Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation

⁵ Kazan State Medical University, Kazan, Russian Federation

⁶ Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation

⁷ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russian Federation

⁸ Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

⁹ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

¹⁰ Federal Research Center of Nutrition, Biotechnology and Food Safety, Moscow, Russian Federation

¹¹ N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

¹² Ilyinskaya Hospital, Krasnogorsk, Moscow Region, Russian Federation

¹³ Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation

¹⁴ Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

¹⁵ National Medical Research Center of Surgery named after A. Vishnevsky, Moscow, Russian Federation

¹⁶ Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

¹⁷ Petrovsky National Research Centre of Surgery, Moscow, Russian Federation

Aim: to present the results of an Expert Consensus on standardization of indications for surgical treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD).

Materials and methods. The issues of standardization of indications for surgical treatment of GERD were discussed by 39 experts – leading gastroenterologists and surgeons from 7 cities of Russia, representing 17 institutions. The list of questions for discussion was formed by the initiative group and sent to the experts. The experts reviewed recent literature, including existing clinical guidelines and consensuses, assessed the evidence base and suggested statements for voting based on the analysis of relevant provisions of foreign consensuses, high-level scientific publications, which set out information obtained in the course of studies that meet the criteria of evidence-based medicine, positions on this issue in the Russian Federation, and suggested statements for voting. Delphi method was used to reach the consensus.

Results. GERD is the most common benign esophageal disorder. Surgery is considered one of the treatment methods for GERD. In real clinical practice, selection of patients who may benefit from surgery is challenging. The results of surgical and conservative treatment of GERD are comparable. Surgical treatment should be performed in a specialized hospital only after a joint examination with a gastroenterologist confirming the diagnosis of GERD. An appropriate volume of preoperative diagnostic workup, matters related to surgical interventions in case of incomplete response to proton pump inhibitors (PPIs) and when extraesophageal manifestations of GERD are present were discussed. The consensus reviews the indications, contraindications and possible results of antireflux operations in patients with GERD. The value of endoscopy, esophageal manometry, pH monitoring/pH-impedance monitoring and X-ray polypositional examination of the upper gastrointestinal tract as a preoperative examination of the patient is analysed.

Conclusions. The experts reached the consensus on 20 statements on standardization of indications for surgical treatment of GERD.

Keywords: gastroesophageal reflux disease, GERD, surgical treatment, esophageal manometry, esophageal pH monitoring, pH-impedance monitoring

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

For citation: Khatkov I.Ye., Bordin D.S., Vasnev O.S., Abdulkhakov S.R., Allakhverdyan A.S., Andreev D.N., Anishchenko V.V., Bakulin I.G., Bakulina N.V., Burmistrov M.V., Valitova E.R., Vasilevsky D.I., Vetshev F.P., Gallyamov E.A., Domrachev S.A., Izrailov R.Ye., Isakov V.A., Kaybysheva V.O., Koshkin M.A., Kucheryavyy Yu.A., Livzan M.A., Lutsevich O.E., Maev I.V., Morozov S.V., Moroshek A.A., Osipenko M.F., Pavlov M.V., Parfenchikova E.V., Ruchkin D.V., Sazhin A.V., Smirnov A.A., Storonova O.A., Trukhmanov A.S., Khorobrykh T.V., Cherkasov M.F., Shestakov A.L., Shishin K.V., Embutnieks Yu.V., Ivashkin V.T. Russian Consensus: Standardization of Indications for Surgical Treatment of GERD. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2025;35(1):74–93. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2025-35-1-74-93>

Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) рассматривается как один из методов лечения наряду с мерами по немедикаментозной коррекции образа жизни с модификацией факторов риска и консервативной терапией. Вместе с тем отбор больных для оперативного вмешательства в реальной клинической практике представляет собой достаточно сложную задачу. В отечественных клинических рекомендациях [1] вопросам антирефлюксной хирургии посвящен небольшой раздел с акцентом на показания при осложненном течении заболевания (повторные кровотечения, пептические стриктуры пищевода, развитие пищевода Баррета с дисплазией эпителия высокой степени, частые аспирационные пневмонии), а также в случаях, когда пациент по тем или иным объективным или субъективным причинам не может получать консервативную терапию ГЭРБ. Особую проблему в определении места хирургического лечения представляют случаи неполного ответа на терапию ингибиторами протонной помпы (ИПП), со стойкой симптоматикой и внепищеводными проявлениями заболевания, а также определение объема предоперационного обследования пациента. Эти и многие другие вопросы были обсуждены 39 экспертами из числа ведущих гастроэнтерологов и хирургов из 7 городов России, представляющих 17 учреждений. Список вопросов для обсуждения был сформирован инициативной группой и разослан экспертам. Эксперты подготовили литературные справки на основе изучения и глубокого анализа соответствующих положений зарубежных консенсусов, публикаций высокого научного уровня, в которых изложены сведения, полученные в ходе исследований, соответствующих критериям медицины, основанной на доказательствах, позиции по данному вопросу

в Российской Федерации, предложили положения для голосования.

Полученные литературные справки были объединены в итоговый документ, который был разослан всем экспертам Консенсуса для обоснования их позиции при онлайн-голосовании. Голосование осуществлялось по Дельфийской системе с применением балльно-рейтинговой шкалы Лайкерта, где «1 балл» соответствовал тезису «полностью согласен» (A+), «2 балла» — «согласен с небольшими замечаниями» (A), «3 балла» — «согласен со значительными замечаниями» (A–), «4 балла» — «не согласен, но при этом со значительными замечаниями» (D–), «5 баллов» — «не согласен, но при этом с небольшими замечаниями» (D), «6 баллов» — «категорически не согласен» (D+). Соглашение считалось достигнутым при согласии с положением (A+, A, A–) более 80 % экспертов [2].

Вопросы и положения консенсуса

1. Необходимо ли перед определением показаний к выполнению антирефлюксной операции проведение 8-недельного курса консервативной терапии?

Перед рассмотрением показаний к антирефлюксной операции необходимо проведение 8-недельного курса консервативной терапии на фоне соблюдения рекомендаций по изменению образа жизни.

Уровень убедительности рекомендаций — С; уровень достоверности доказательств — 2.

Уровень достигнутого соглашения: «A+» — 79,5 %; «A» — 15,4 %; «A–» — 2,6 %; «D–» — 0 %; «D» — 2,6 %; «D+» — 0 %.

Большинство международных и отечественных рекомендаций не содержат информации о необходимости назначения консервативной терапии перед определением показаний к хирургическому лечению ГЭРБ ввиду отсутствия соответствующих рандомизированных клинических исследований [1, 3–5].

Вместе с тем применение ИПП перед фундопликацией логично и оправданно вследствие следующих причин:

- достижение контроля симптомов и заживление эзофагита, особенно тяжелого, улучшает периоперационный прогноз, в том числе за счет стабилизации психологического статуса пациента;
- отсутствие ответа на терапию ИПП в течение 8 недель, особенно при внепищеводных проявлениях ГЭРБ, ассоциировано с низкой эффективностью антирефлюксной хирургии.

2. Какова тактика ведения пациентов с сохранением типичных симптомов ГЭРБ и/или рефлюкс-эзофагита после 8 недель лечения стандартной дозой ИПП?

Сохранение типичных симптомов ГЭРБ и/или рефлюкс-эзофагита после 8 недель лечения стандартной дозой ИПП требует дополнительного обследования у гастроэнтеролога.

Уровень убедительности рекомендаций — В; уровень достоверности доказательств — 2.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 82,1 %; «А» — 12,8 %; «А-» — 2,6 %; «D-» — 0 %; «D» — 2,6 %; «D+» — 0 %.

Около 40 % пациентов с симптомами ГЭРБ отмечают неполный ответ или отсутствие ответа на терапию ИПП, что может быть обусловлено, с одной стороны, наличием иной патологии с рефлюкс-подобными симптомами (ахалазия кардии, эозинофильный эзофагит, функциональная изжога и др.), а с другой стороны, при достоверном диагнозе ГЭРБ персистирование симптомов может быть связано с неадекватным режимом дозирования, низкой комплаентностью, индивидуальными особенностями метаболизма ИПП у данного пациента («быстрый метаболизатор»), некислотным характером рефлюксата и др. [1, 3–5].

Золотым стандартом диагностики ГЭРБ у пациентов с сохранением типичных симптомов и/или рефлюкс-эзофагита после 8 недель лечения стандартной дозой ИПП является суточная рН-импедансометрия (рН-импеданс-мониторинг) пищевода. Проведение рН-импеданс-мониторинга на фоне терапии ИПП выявляет истинную рефрактерность (время с рН < 4 в пищеводе превышает 4 %) к терапии ИПП, а также некислые рефлюксы (щелочные и слабокислые) [5].

Возможности лечения ГЭРБ, рефрактерной к терапии ИПП, включают назначение ИПП, метаболизм которых в меньшей степени зависит

от изофермента CYP2C19 цитохрома P450 в печени (рабепразол, эзомепразол) [6], при необходимости — применение более высоких доз и добавление эпителий-протективной терапии. В качестве перспективной стратегии у пациентов с рефрактерной ГЭРБ рассматривается терапия блокаторами калиевых каналов, однако в настоящее время этот класс препаратов в Российской Федерации недоступен.

Хирургическое лечение ГЭРБ наиболее эффективно в случаях доказанного объективными методами патологического рефлюкса, исключения ахалазии кардии и других нарушений моторики грудного отдела пищевода [7]. Отсутствие эффекта от лечения ИПП (сохранение симптомов на фоне приема ИПП) рассматривается как предиктор неудачного исхода операции [8].

3. Является ли пациент с наличием основных симптомов ГЭРБ (изжога и/или регургитация) кандидатом на антирефлюксную операцию без специализированного обследования (ЭГДС, манометрия пищевода, рН-мониторинг/рН-импеданс-мониторинг)?

Пациент с основными симптомами ГЭРБ (изжога и/или регургитация) может быть кандидатом на антирефлюксную операцию только после специализированного обследования, подтвердившего диагноз ГЭРБ (ЭГДС, манометрия пищевода, рН-мониторинг/рН-импеданс-мониторинг).

Уровень убедительности рекомендаций — А; уровень достоверности доказательств — 2.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 79,5 %; «А» — 2,8 %; «А-» — 2,6 %; «D-» — 0 %; «D» — 2,6 %; «D+» — 2,6 %.

Типичные симптомы ГЭРБ (изжога и регургитация) не являются специфичными и могут встречаться при других заболеваниях пищевода (ахалазия кардии, эозинофильный эзофагит, функциональная изжога и др.). Объективным методом диагностики органических заболеваний пищевода является ЭГДС [9]. Патоморфологическое исследование биоптатов слизистой оболочки пищевода позволяет исключить осложненное течение (пищевод Баррета), эзофагиты другой этиологии (эозинофильный эзофагит, инфекционный и др.). Вместе с тем эозинофильный эзофагит и ГЭРБ могут протекать одновременно и не исключают друг друга [10].

Существуют противоречивые мнения по вопросу отмены ИПП перед обследованием. Американской коллегией гастроэнтерологов и авторами Лионского консенсуса 2-го пересмотра рекомендовано проводить ЭГДС на фоне 2-, а лучше 4-недельной отмены ИПП [11]. Авторы международных рекомендаций ICARUS [12] считают нецелесообразным отменять ИПП у пациентов, которым проводится предоперационное обследование. Отмена ИПП

также нецелесообразна пациентам с доказанным ранее диагнозом ГЭРБ (при пищеводе Баррета, стриктуре пищевода или эрозивном эзофагите В, С и D) [11].

pH-импеданс-мониторинг позволяет получить данные, подтверждающие диагноз ГЭРБ у пациентов без диагностически значимых эндоскопических признаков повреждения пищевода (эрозивный эзофагит в стадии В, С и D, пищевод Баррета, пептическая стриктура пищевода). Диагностическим критерием, подтверждающим ГЭРБ, является время закисления в дистальном отделе пищевода более 6 % вне терапии ИПП или более 4 % на фоне приема препаратов этой группы [11]. Кроме того, pH-импеданс-мониторинг позволяет выявить связь симптомов с рефлюксом и исключить функциональные заболевания пищевода, при которых проведение антирефлюксной операции не приносит удовлетворительного результата [11, 12].

Манометрия пищевода является вспомогательным методом диагностики ГЭРБ, основной задачей которого является исключение нарушений моторики пищевода (ахалазия кардии, диффузный эзофагоспазм, гиперконтрактильный пищевод) и представляет обязательный компонент предоперационного обследования согласно большинству международных рекомендаций [9, 12].

4. Является ли пациент с наличием внепищеводных проявлений ГЭРБ (кашель, ларингит, бронхиальная астма) кандидатом на антирефлюксную операцию без специализированного обследования (ЭГДС, манометрия, pH-импеданс-мониторинг)?

Пациент с внепищеводными проявлениями ГЭРБ может быть кандидатом на антирефлюксную операцию только после специализированного обследования (ЭГДС, манометрия, pH-импеданс-мониторинг), доказавшего связь внепищеводных проявлений с гастроэзофагеальным рефлюксом по данным pH-импеданс-мониторинга.

Уровень убедительности рекомендаций — С; уровень достоверности доказательств — 2.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 89,7 %; «А» — 7,7 %; «А-» — 0 %; «D-» — 0 %; «D» — 0 %; «D+» — 2,6 %.

Связь хронического кашля, бронхиальной астмы, ларингофарингеальной патологии и ГЭРБ сложна [13, 14]. Не существует золотого стандарта диагностики ларингофарингеальных и пульмонологических проявлений ГЭРБ. Используемые в настоящее время методы (ЭГДС, ларингоскопия, бронхоскопия, pH-импеданс-мониторинг, манометрия пищевода и др.) обладают низкой чувствительностью и специфичностью [15]. Наличие внепищеводных симптомов при отсутствии типичных симптомов ГЭРБ возможно, но маловероятно. Результаты антирефлюксной терапии в отношении

внепищеводных симптомов неоднозначны [16, 17], а диапазон частоты эффективности лечения колеблется от 15 до 95 %. Очевидна меньшая эффективность антирефлюксной хирургии у пациентов с изолированными внепищеводными симптомами. В качестве предикторов хорошего ответа на хирургическое вмешательство следует рассматривать наличие типичных рефлюкс-симптомов, предшествующий ответ на ИПП и наличие кислотного рефлюкса (время pH в пищеводе менее 4 в течение > 6 % времени), подтвержденного pH-мониторингом [18–21].

При внепищеводных проявлениях ГЭРБ рассматривать вопрос об оперативном лечении следует в случае подтвержденного с помощью pH-импеданс-мониторинга патологического рефлюкса и исключении нарушений моторики пищевода по данным манометрии.

5. Является ли пациент с типичными симптомами ГЭРБ (изжога и/или регургитация), отвечающий на лечение ИПП, кандидатом на антирефлюксную операцию?

Пациент с типичными для ГЭРБ симптомами (изжога и/или регургитация), отвечающий на лечение ИПП, наряду с проведением лекарственной терапии может рассматриваться в качестве кандидата на антирефлюксную операцию. При этом диагноз ГЭРБ должен быть подтвержден по данным pH-мониторинга/pH-импеданс-мониторинга вне приема ИПП. У больных с типичными симптомами, отвечающих на лечение ИПП, наблюдается наибольший эффект от хирургического лечения.

Уровень убедительности рекомендаций — В; уровень достоверности доказательств — 2.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 61,5 %; «А» — 17,9 %; «А-» — 7,7 %; «D-» — 7,7 %; «D» — 5,1 %; «D+» — 0 %.

ИПП являются золотым стандартом фармакотерапии ГЭРБ [22]. По данным метаанализа 59 исследований ($n = 26\,885$), терапия ИПП в течение 4 недель приводила к полному купированию изжоги как у пациентов с эрозивной (ОШ = 0,72; 95% ДИ: 0,69–0,74), так и неэрозивной формой заболевания (ОШ = 0,49; 95% ДИ: 0,44–0,55) [23]. С учетом этого приоритетными кандидатами на антирефлюксную операцию должны быть пациенты, которые по тем или иным объективным или субъективным причинам не могут получить консервативную терапию ГЭРБ, а также лица с казуистически редкими побочными явлениями на фоне антисекреторной терапии [24]. При этом диагноз ГЭРБ должен быть подтвержден по данным pH-мониторинга/pH-импеданс-мониторинга вне приема ИПП. Наибольший эффект от хирургического лечения наблюдается у больных с типичными симптомами ГЭРБ (изжога и/или регургитация), отвечающими на лечение ИПП, что должно

учитываться при потенциальном планировании операции [25].

6. Является ли пациент с эрозивным эзофагитом А по Лос-Анджелесской классификационной системе кандидатом на антирефлюксную операцию без специализированного обследования (манометрия, рН-мониторинг/рН-импеданс-мониторинг)?

Пациент с рефлюкс-эзофагитом степени А по Лос-Анджелесской классификационной системе может быть кандидатом на антирефлюксную операцию только после специализированного обследования (манометрия, рН-мониторинг/рН-импеданс-мониторинг), подтвердившего диагноз ГЭРБ.

Уровень убедительности рекомендаций — В; уровень достоверности доказательств — 2.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 66,7 %; «А» — 20,5 %; «А-» — 10,3 %; «D-» — 0 %; «D» — 2,6 %; «D+» — 0 %.

Определение наличия и тяжести повреждений слизистой оболочки пищевода в ходе эндоскопического исследования позволяет заподозрить наличие ГЭРБ, но не всегда является надежным критерием постановки диагноза. Результаты недавних исследований свидетельствуют о том, что единичные и небольшие по размеру эрозии в пищеводе (степени А по Лос-Анджелесской классификации) могут выявляться в 5–7,5 % случаев у лиц без клинических проявлений и без признаков патологического рефлюкса [26], тогда как более тяжелые степени (В, С, D) эзофагита у здоровых лиц практически не встречаются [27].

В то же время у ряда пациентов, даже при наличии эрозивного эзофагита, клинические проявления могут быть обусловлены функциональными нарушениями пищевода, в связи с чем проведение функциональных методов исследований пищевода (рН-мониторинг, рН-импеданс-мониторинг, манометрия) является целесообразным перед проведением антирефлюксных операций для четкой верификации патологического гастроэзофагеального рефлюкса и исключения других причин, лежащих в основе симптомов [11]. Особое значение эти методы могут приобретать в случаях рефрактерного течения ГЭРБ, при наличии внепищеводных проявлений заболевания [28–32].

Манометрия пищевода высокого разрешения не является основным методом диагностики ГЭРБ, вместе с тем ее результаты могут использоваться в качестве дополнительных диагностических критериев в тех случаях, когда ЭГДС не выявляет убедительных признаков заболевания [33–35]. В соответствии с Лионским консенсусом 2-го пересмотра к таким критериям относят выявление грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), снижение тонуса нижнего пищеводного сфинктера,

неэффективную моторику грудного отдела и отсутствие сокращений пищевода [11].

7. Является ли пациент с эрозивным эзофагитом В, С и D по Лос-Анджелесской классификационной системе кандидатом на антирефлюксную операцию без специализированного обследования (манометрия, рН-мониторинг/рН-импеданс-мониторинг)?

Рефлюкс-эзофагит степени В, С и D по Лос-Анджелесской классификационной системе является достоверным критерием ГЭРБ. Пациенту с данным диагнозом наряду с консервативной терапией может быть предложена антирефлюксная операция после проведения манометрии пищевода.

Уровень убедительности рекомендаций — В; уровень достоверности доказательств — 2.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 76,9 %; «А» — 15,4 %; «А-» — 5,1 %; «D-» — 0 %; «D» — 2,6 %; «D+» — 0 %.

В соответствии с положениями Лионского консенсуса 2-го пересмотра в качестве надежных критериев ГЭРБ рассматривают обнаружение эзофагита В, С или D, что не требует подтверждения диагноза путем проведения рН-импеданс-мониторинга [11]. Однако в случае определения показаний к антирефлюксной хирургии проведение дополнительных инструментальных исследований (манометрия) является целесообразным.

8. Является ли пациент с пептической стриктурой пищевода, осложняющей течение ГЭРБ, кандидатом на антирефлюксную операцию без специализированного обследования (манометрия, рН-мониторинг/рН-импеданс-мониторинг)?

Пациент с пептической стриктурой пищевода, осложняющей течение ГЭРБ, является кандидатом на антирефлюксную операцию после проведения манометрии пищевода.

Уровень убедительности рекомендаций — В; уровень достоверности доказательств — 2.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 69,2 %; «А» — 25,6 %; «А-» — 2,6 %; «D-» — 0 %; «D» — 2,6 %; «D+» — 0 %.

Стриктура пищевода относится к пищеводным проявлениям ГЭРБ [1, 9, 11, 12]. В соответствии с отечественными клиническими рекомендациями [1] пациентам с наличием осложнений ГЭРБ (стриктуры) рекомендовано проведение ЭГДС с биопсией пищевода и гистологическим исследованием биоптатов для исключения эозинофильного эзофагита, а также пищевода Баррета и аденокарциномы.

Согласно Лионскому консенсусу у пациентов с доказанной ГЭРБ (в том числе с пептической стриктурой) и персистирующими симптомами

на фоне приема ИПП выявление рефлюкса должно проводиться на фоне приема ИПП с использованием рН-импеданс-мониторинга [11]. Манометрия позволяет оценить тонус нижнего пищеводного сфинктера и выявляет нарушение моторики пищевода, что также имеет высокую прогностическую ценность и влияет на последующее лечение. Однако проведение рН-импеданс-мониторинга и манометрии технически может быть затруднено при наличии плотных стриктур [36].

9. Является ли пациент с пищеводом Баррета без дисплазии кандидатом на антирефлюксную операцию без специализированного обследования (манометрия, рН-мониторинг/рН-импеданс-мониторинг)?

Пищевод Баррета является достоверным критерием ГЭРБ. Пациенту с пищеводом Баррета без дисплазии, подтвержденным опытным морфологом, наряду с консервативной терапией может быть предложена антирефлюксная операция после проведения манометрии пищевода.

Уровень убедительности рекомендаций — В; уровень достоверности доказательств — 3.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 74,4 %; «А» — 23,1 %; «А-» — 0 %; «D-» — 0 %; «D» — 2,6 %; «D+» — 0 %.

Согласно отечественным клиническим рекомендациям по пищеводу Баррета антирефлюксная хирургия не приводит к уменьшению протяженности сегмента пищевода Баррета, не обеспечивает снижения риска развития аденокарциномы и в большинстве случаев не приводит к полной отмене антисекреторных препаратов [37].

В клинических рекомендациях по диагностике и лечению ГЭРБ антирефлюксное хирургическое лечение показано при осложненном течении заболевания (пищевод Баррета с дисплазией эпителия высокой степени, доказанной двумя морфологами) [1].

10. Какой метод рефлюкс-мониторинга предпочтителен перед антирефлюксной операцией?

рН-импеданс-мониторинг обладает большей точностью в сравнении с рН-мониторингом для диагностики ГЭРБ и дифференциальной диагностики ГЭРБ и функциональной изжоги, поэтому в предоперационном обследовании следует отдавать предпочтение рН-импеданс-мониторингу, если он доступен.

Уровень убедительности рекомендаций — В; уровень достоверности доказательств — 3.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 84,6 %; «А» — 15,4 %; «А-» — 0 %; «D-» — 0 %; «D» — 0 %; «D+» — 0 %.

Пациентам с ГЭРБ в рамках подготовки к оперативному лечению рекомендуется выполнить рН-мониторинг/рН-импеданс-мониторинг [1].

Данные, полученные при проведении рН-мониторинга (доля времени суток с рН менее 4 в дистальной части пищевода (или время экспозиции кислоты), количество ГЭР, их взаимосвязь с симптомами (изжогой)), позволяют подтвердить или исключить у пациента наличие ГЭРБ [38].

Пациенты с жалобами на изжогу и/или регургитацию, боль в груди, горле или жалобами респираторного характера (кашель, осиплость голоса, першение и т. д.), не отвечающие на терапию ИПП, перед антирефлюксной операцией должны пройти рН-импеданс-мониторинг, а не только рН-мониторинг, чтобы подтвердить избыточное воздействие соляной кислоты, персистенцию слабых и/или связь между симптомами и эпизодами кислого или нектислого рефлюкса.

При непереносимости трансназального катетера допустимо выполнить капсульную рН-метрию, однако в таком случае большей информативностью обладает 96-часовое исследование (в настоящее время в России недоступно) [11].

11. Какова роль манометрии пищевода в предоперационном обследовании?

Манометрия пищевода позволяет установить отсутствие больших дефектов перистальтики грудного отдела пищевода, а также расположение и состояние нижнего пищеводного сфинктера. Манометрия пищевода позволяет точно расположить зонд при проведении рН-мониторинга/рН-импеданс-мониторинга.

Уровень убедительности рекомендаций — С; уровень достоверности доказательств — 3.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 84,6 %; «А» — 10,3 %; «А-» — 2,6 %; «D-» — 2,6 %; «D» — 0 %; «D+» — 0 %.

Всем пациентам перед проведением антирефлюксного лечения рекомендуется выполнить манометрию пищевода высокого разрешения, которая совместно с импедансометрией позволяет исключить состояния, маскирующие ГЭРБ (синдром руминации, супрагастральная отрыжка и др.) [39].

Манометрия имеет высокую чувствительность, специфичность, положительную и отрицательную прогностическую ценность по сравнению с рентгенологическим исследованием и ЭГДС в диагностике аксиальной ГПОД [40].

Выявление таких нарушений перистальтики пищевода, как гиперконтрактильный пищевод, эзофагоспазм (первичный, не связанный с ГЭР), нарушение проходимости пищеводно-желудочного перехода и ахалазия кардии, служат противопоказанием к проведению антирефлюксного хирургического лечения. Больным с отсутствием

перистальтики пищевода, которое рассматривается как относительное противопоказание для проведения хирургического антирефлюксного лечения, необходимо выполнить дополнительный провокационный тест быстрых глотков для определения резерва сократительной способности пищевода [41–43].

Кроме того, результаты манометрии пищевода позволяют сделать выбор в пользу частичной или полной фундопликации, чтобы минимизировать риск возникновения послеоперационной дисфагии. Если у пациента выявлено отсутствие перистальтики, неэффективная моторика пищевода, а также отсутствие или снижение резерва его сократительной способности, то в случае необходимости хирургического лечения рекомендуется рассмотреть возможность проведения объема оперативного вмешательства в рамках частичной фундопликации по Touret на 270° вместо полной по Nissen на 360° [44–46].

Во время проведения манометрии пищевода возможно точно определить уровень расположения нижнего пищеводного сфинктера (НПС) от крыла носа, что в дальнейшем служит ориентиром установки зонда для проведения рН- и рН-импеданс-мониторинга.

12. Обязательно ли выполнение классического рентгенологического полипозиционного исследования верхних отделов ЖКТ перед антирефлюксной операцией?

Выполнение классического рентгенологического полипозиционного исследования верхних отделов ЖКТ позволяет выявить наличие и тип грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, задокументировать рефлюкс, заподозрить нарушение моторики пищевода и оценить проходимость привратника и двенадцатиперстной кишки, поэтому обязательно перед антирефлюксной операцией.

Уровень убедительности рекомендаций — С; уровень достоверности доказательств — 4.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 89,7 %; «А» — 10,3 %; «А–» — 0 %; «D–» — 0 %; «D» — 0 %; «D+» — 0 %.

Выполнение классического рентгенологического полипозиционного исследования верхних отделов ЖКТ перед операцией является обязательным, поскольку остается одним из важнейших в диагностике ГПОД [47, 48]. Рентгенологическое исследование позволяет выявить наличие ГПОД, ее тип, размер и фиксированность [49], тип заворота желудка, ширину пищеводного отверстия диафрагмы [50–54], протяженность стриктур пищевода, степень укорочения пищевода, наличие дивертикулов. Также возможна оценка нарушения проходимости привратника и двенадцатиперстной кишки, особенно в послеоперационном периоде и перед повторным оперативным вмешательством [55–58].

13. Способны ли данные компьютерной томографии заменить классическое полипозиционное рентгенологическое исследование верхних отделов ЖКТ?

Компьютерная томография не способна заменить классическое полипозиционное рентгенологическое исследование верхних отделов ЖКТ.

Уровень убедительности рекомендаций — С; уровень достоверности доказательств — 4.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 84,6 %; «А» — 10,3 %; «А–» — 0 %; «D–» — 0 %; «D» — 0 %; «D+» — 5,1 %.

В отличие от классического полипозиционного рентгенологического исследования при компьютерной томографии (КТ) не всегда можно выявить ГПОД, ее истинный размер, а иногда и тип грыжи, так как исследование выполняется только в горизонтальном положении на спине. Кроме того, КТ не позволяет оценить степень укорочения пищевода, наличие патологического рефлюкса и нарушений моторики верхних отделов пищеварительного тракта. При небольших ГПОД компьютерная томография может быть неинформативным методом.

Показанием к проведению КТ является дифференциальная диагностика кардиоэзофагеальных новообразований и ГПОД, определение распространенности опухолевидного образования на соседние анатомические структуры [59–61]. Помимо этого благодаря послойным срезам анатомических областей КТ позволяет визуализировать такие отдельные анатомические структуры, как пищеводное отверстие диафрагмы и ножки диафрагмы, что дает дополнительную информацию, помогает более объективно оценить их состояние [62], позволяет определить присутствующие в грыжевом выпячивании другие органы: тонкую или толстую кишку, сальник, поджелудочную железу, селезенку, левую долю печени [51, 52, 62].

14. Является ли антирефлюксная операция эффективным методом предотвращения прогрессии пищевода Баррета в аденокарциному?

Хирургическое лечение ГЭРБ не снижает частоты развития аденокарциномы и не может рассматриваться у больных с пищеводом Баррета как антинеопластическая мера.

Уровень убедительности рекомендаций — В; уровень достоверности доказательств — 3.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 61,5 %; «А» — 23,1 %; «А–» — 2,6 %; «D–» — 5,1 %; «D» — 2,6 %; «D+» — 5,1 %.

Согласно проведенным ранее исследованиям антирефлюксные хирургические вмешательства снижают риск прогрессирования цилиндрической метаплазии и развития аденокарциномы пищевода,

однако не исключают полностью, и риск остается достоверно выше, чем средний популяционный [63]. Поэтому антирефлюксные операции не должны рассматриваться в качестве окончательного метода лечения пищевода Баррета у пациентов с ГЭРБ. Пациенты с цилиндроклеточной метаплазией, перенесшие антирефлюксное хирургическое вмешательство, требуют дальнейшего динамического наблюдения и терапии ИПП [63].

15. Какой порядок методов лечения целесообразно использовать при наличии пищевода Баррета и необходимости проведения эндоскопического и хирургического лечения?

При доказанной необходимости проведения эндоскопического и хирургического лечения пищевода Баррета эндоскопическое лечение целесообразно проводить до антирефлюксной операции.

Уровень убедительности рекомендаций — С; уровень достоверности доказательств — 5.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 69,2 %; «А» — 15,4 %; «А-» — 2,6 %; «D-» — 7,7 %; «D» — 2,6 %; «D+» — 2,6 %.

Учитывая, что антирефлюксная хирургия не является стандартом лечения больных пищеводом Баррета, такой вопрос в специализированной литературе не рассматривается. Авторы настоящего консенсуса пришли к согласию, что оперативное вмешательство приводит к нарушению анатомии области пищеводно-желудочного перехода, которое является серьезным препятствием для полноценной визуализации и доступности слизистой сегмента метаплазии для эндоскопического воздействия и создает предпосылки для неэффективного лечения или увеличения числа этапных вмешательств.

16. Является ли пациент со скользящей грыжей пищеводного отверстия диафрагмы кандидатом на антирефлюксную операцию?

Скользящая грыжа пищеводного отверстия диафрагмы не является самостоятельным показанием к антирефлюксной операции.

Уровень убедительности рекомендаций — В; уровень достоверности доказательств — 3.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 92,3 %; «А» — 5,1 %; «А-» — 0 %; «D-» — 0 %; «D» — 2,6 %; «D+» — 0 %.

Скользящая ГПОД, не сопровождающаяся проявлениями ГЭРБ, не требует хирургической реконструкции или выполнения антирефлюксной операции [64, 65]. Показанием для антирефлюксной операции является ГЭРБ, а не грыжа сама по себе, которая, тем не менее, требует реконструкции в процессе антирефлюксной операции, если она показана [66].

17. Влияет ли на лечебную тактику у пациента, которому планируется проведение антирефлюксной операции, наличие диффузного эзофагоспазма?

При выявлении у пациента диффузного эзофагоспазма выполнение антирефлюксной операции не показано.

Уровень убедительности рекомендаций — В; уровень достоверности доказательств — 4.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 69,2 %; «А» — 17,9 %; «А-» — 5,1 %; «D-» — 0 %; «D» — 7,7 %; «D+» — 0 %.

Диффузный (также известный как дистальный) спазм пищевода диагностируется у пациентов с нормальным суммарным давлением расслабления НПС при наличии ≥ 20 % преждевременных сокращений (латентный период дистального сегмента менее 4,5 с) и интегральной сократимостью дистального сегмента > 450 мм рт. ст. \times с \times см по данным манометрии пищевода высокого разрешения [42]. Согласно рекомендациям Международного консенсуса по предоперационному обследованию и отбору взрослых пациентов для антирефлюксной операции 64 % экспертов согласились с тем, что пациенты с диффузным эзофагоспазмом не являются кандидатами на хирургическое вмешательство [12].

18. Влияет ли на лечебную тактику наличие неэффективной моторики пищевода?

Наличие неэффективной моторики пищевода в зависимости от степени выраженности может препятствовать проведению антирефлюксной операции. При этом критерии выбора способа фундопликации не до конца ясны.

Уровень убедительности рекомендаций — В; уровень достоверности доказательств — 4.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 74,4 %; «А» — 17,9 %; «А-» — 2,6 %; «D-» — 5,1 %; «D» — 0 %; «D+» — 0 %.

Перистальтические (пропульсивные) сокращения обеспечивают пищеводный клиренс. Неперистальтические (непропульсивные) сокращения не являются эффективными, способствуют увеличению длительности контакта (экспозиции) кислого содержимого со слизистой оболочкой пищевода и ее повреждению [67]. Выявлена взаимосвязь между воздействием кислого содержимого на пищевод и нарушением его моторной функции [68].

Общепринятая позиция по данному вопросу сегодня заключается в том, что нарушение перистальтики пищевода первично в патогенезе ГЭРБ [69]. В связи с этим ряд авторов рекомендует выполнение неполной фундопликации у пациентов с неэффективной моторикой пищевода по причине высокого риска развития послеоперационной дисфагии.

Необходимо учитывать, что неэффективная моторика пищевода и ГЭРБ также могут быть вторичны при системных заболеваниях, воздействующих на иннервацию пищевода (например, склеродермия и сахарный диабет), а прогрессирующая дисфагия после антирефлюксной операции может быть связана с особенностями их течения [70].

19. Сравнимы ли результаты хирургического лечения ГЭРБ с медикаментозным лечением в случае правильного отбора пациентов после тщательного обследования?

Результаты хирургического и консервативного лечения ГЭРБ сопоставимы. Хирургическое лечение должно проводиться в специализированном стационаре только после совместного с гастроэнтерологом обследования, подтвердившего диагноз ГЭРБ.

Уровень убедительности рекомендаций — А; уровень достоверности доказательств — 2.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 82,1 %; «А» — 12,8 %; «А-» — 5,1 %; «D-» — 0 %; «D» — 0 %; «D+» — 0 %.

В действующих клинических рекомендациях по диагностике и лечению ГЭРБ отмечается, что хирургическое лечение показано пациентам с осложненным течением заболевания или с неосложненным течением при невозможности приема медикаментозной терапии [1].

Американская коллегия гастроэнтерологов (ACG) рекомендует проводить хирургическое или эндоскопическое лечение опытным хирургом в референсном центре при выявлении истинно рефрактерной ГЭРБ, тщательно обследуя пациентов. Показаниями к хирургическому лечению являются: наличие тяжелой рефлюкс-эзофагита (степени С или D по Лос-Анджелесской классификации), большая ГПОД (более 2 см) и/или стойкие, беспокоящие симптомы ГЭРБ. Несмотря на то что антирефлюксная хирургия может иметь серьезные осложнения, большинство пациентов имеют положительный долгосрочный эффект от фундопликации, и удовлетворенность пациентов успешной операцией выше, чем при пожизненной медикаментозной терапии [9].

Учитывая акценты на персонализированный подход к лечению ГЭРБ, Американская гастроэнтерологическая ассоциация (AGA) разработала рекомендации для клиницистов. Перед инвазивными антирефлюксными вмешательствами требуется подтвердить диагноз ГЭРБ, исключить ахалазию кардии и оценить перистальтическую функцию пищевода. У пациентов с подтвержденной ГЭРБ лапароскопическая фундопликация и магнитная аугментация нижнего пищеводного сфинктера являются эффективными хирургическими вариантами, а трансоральная фундопликация без разреза является эффективным эндоскопическим вариантом у тщательно отобранных пациентов [5].

По данным систематического обзора и метаанализа, выполненного в 2021 г., часть пациентов (28 %), перенесших антирефлюксное оперативное лечение, продолжают терапию ИПП [71].

С учетом опыта антирефлюксных хирургических вмешательств и данных систематических обзоров и метаанализов в 2022 г. предложены рекомендации Европейской ассоциации эндоскопической хирургии (EAES) и Объединенного европейского общества гастроэнтерологии (UEG) по хирургическому лечению ГЭРБ. Эксперты пришли к выводу, что оптимальным вариантом антирефлюксной операции является частичная задняя фундопликация из-за меньшего риска краткосрочных осложнений и дисфагии. Кроме того, такой вариант лечения также может быть связан с меньшим риском серьезных осложнений и необходимости повторной операции по сравнению с наиболее часто выполняемой тотальной задней фундопликацией [72]. Такие эндоскопические методы, как магнитная аугментация сфинктера или трансоральная фундопликация без разреза (TIF 2.0), дают лучшие результаты, чем монотерапия ИПП [73].

На сегодня основная тактика ведения пациентов с ГЭРБ — изменение образа жизни и медикаментозная терапия. Если у пациента рефрактерная ГЭРБ, большая ГПОД, непереносимость препаратов, следует провести дообследование, чтобы определить, приведет ли хирургическая или эндоскопическая терапия к улучшению симптомов. Оптимальный вариант хирургической коррекции — минимально инвазивная фундопликация. Пациентам с индексом массы тела < 35 кг/м², небольшой хиатальной грыжей или ее отсутствием, нормальной моторикой и истинной ГЭРБ следует рассмотреть возможность магнитной аугментации сфинктера. Если пациент не согласен ни на фундопликацию, ни на магнитную аугментацию сфинктера, следует рассмотреть возможность эндоскопического лечения с помощью радиочастотного метода с применением трансорального катетера STRETTA или трансоральной фундопликации без разреза (TIF 2.0). Данные метаанализов демонстрируют, что эндоскопическое лечение лучше по сравнению с медикаментозной терапией, но в рамках долгосрочных перспектив хуже, чем хирургическое лечение [74].

Не все из описанных методов хирургической коррекции доступны в Российской Федерации. Наиболее распространенным методом остается фундопликация.

20. Возможны ли рецидив заболевания и потребность в длительном приеме ИПП после оперативного лечения ГЭРБ?

У части пациентов после оперативного лечения ГЭРБ возможны рецидив заболевания и потребность в длительном приеме ИПП.

Уровень убедительности рекомендаций — А; уровень достоверности доказательств — 1.

Уровень достигнутого соглашения: «А+» — 94,9 %; «А» — 2,6 %; «А-» — 2,6 %; «D-» — 0 %; «D» — 0 %; «D+» — 0 %.

Рецидив гастроэзофагеальной рефлюксной болезни после различных фундопликаций может возникать по ряду причин. Причинами развития осложнений и рецидива ГЭРБ могут послужить недиагностированное укорочение пищевода, избыточная масса тела, повышение внутрибрюшного давления (рвота, кашель, натуживание, травма живота и т. д.) [74, 75].

Проведенное тщательное изучение отдаленных результатов после наиболее распространенных операций типа Nissen и Toupet показало, что до 62 % оперированных больных продолжают принимать антисекреторные препараты для купирования симптомов рефлюкса [76]. Согласно литературным данным, частичные (неполные) фундопликации (типа Toupet) или операции типа эзофагофундографии хуже корректируют патологический рефлюкс по сравнению с полными (на 360°) [77, 78]. В то же время при формировании полных манжеток (на 360°) отмечается более высокая частота развития дисфагии [74].

Анализ послеоперационных осложнений позволил предположить, что предшествующие абдоминальные операции, женский пол, избыточная масса тела, низкий социально-экономический статус и нормальные показатели рН-мониторинга, проведенного до операции (т.е. признаки отсутствия патологического ГЭР) являются прогностическими факторами для рецидива симптомов ГЭРБ [79, 80].

Проведенные исследования отдаленных результатов лапароскопических операций по поводу ППОД позволили установить высокую частоту анатомических рецидивов, диагностируемых у 5–60 % оперированных больных [81–85]. Существует также зависимость частоты возникающих осложнений от вида ППОД: при кардиофундальных (3-й тип по классификации SAGES) — до 11,1 %, при гигантских (4-й тип) описана наивысшая частота осложнений — 23,3 % [86].

Антирефлюксная операция, проводимая опытным высококвалифицированным хирургом в специа-

лизированном стационаре при неосложненном рефлюкс-эзофагите, дает положительные результаты у 80–95 % больных [87–90]. В то же время положительные результаты малоопытного хирурга в условиях частного центра достигают всего 40–50 % в течение первого года после операции [7].

К наиболее распространенным осложнениям следует отнести: соскальзывание манжетки, миграцию манжетки в средостение (двухкамерный желудок); частичный или полный разворот манжетки из-за прорезывания швов; избыточно перетянутая или слишком протяженная манжетка [85, 90–93].

Заключение

Высокая распространенность гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в России [94] и мире [95] определяет актуальность определения оптимальной тактики ведения больных. К разработке Российского консенсуса по стандартизации показаний к хирургическому лечению ГЭРБ были привлечены ведущие отечественные эксперты разных специальностей, в сферу профессионального интереса которых входят вопросы лечения больных ГЭРБ, в том числе хирургического и с применением эндоскопических технологий. Основные положения консенсуса прошли публичное обсуждение в ходе юбилейной 50-й научной сессии ЦНИИГ «Консенсус — основа клинических рекомендаций» 1 марта 2024 г., а принятие итогового документа было реализовано с определением уровня согласия по Дельфийской системе.

Данный консенсус представляет собой документ, отражающий наиболее полный и всесторонний анализ имеющихся российских и международных данных с определением показаний и критериев отбора больных для хирургического лечения ГЭРБ, с рассмотрением как объема необходимого предоперационного обследования, так и наиболее сложных клинических ситуаций, в том числе внепищеводных проявлений заболевания, неполного ответа / отсутствия ответа на проводимую терапию ИПП. Внедрение результатов консенсуса будет способствовать своевременному и оптимальному отбору больных для повышения эффективности хирургического лечения ГЭРБ.

Литература / References

1. *Ивашкин В.Т., Трухманов А.С., Маев И.В., Дранкина О.М., Ливзан М.А., Мартынов А.И. и др.* Диагностика и лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации, Российского научного медицинского общества терапевтов, Российского общества профилактики неинфекционных заболеваний, Научного сообщества по изучению микробиома человека). *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2024;34(5):111–35. [Ivashkin V.T., Trukhmanov A.S., Maev I.V., Drapkina O.M., Livzan M.A., Martynov A.I., et al. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease (Clinical Guidelines of the Russian Gastroenterological Association, Russian Scientific Medical Society of Internal Medicine, Russian Society for the Prevention of Noncommunicable Diseases, Scientific Community for Human Microbiome Research). *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2024;34(5):111–35. (In Russ.). DOI: 10.22416/1382-4376-2024-34-5-111-135]
2. *Linstone H., Turoff M.* The Delphi method: Techniques and applications. URL: <http://www.is.njit.edu/pubs/delphibook>
3. *Chen J.W., Vela M.F., Peterson K.A., Carlson D.A.* AGA clinical practice update on the diagnosis and management of extraesophageal gastroesophageal reflux disease: Expert

- review. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2023;21(6):1414–21.e3. DOI: 10.1016/j.cgh.2023.01.040
4. *Yadlapati R., Vaezi M.F., Vela M.F., Spechler S.J., Shaheen N.J., Richter J., et al.* Management options for patients with GERD and persistent symptoms on proton pump inhibitors: Recommendations from an expert panel. *Am J Gastroenterol.* 2018;113(7):980–6. DOI: 10.1038/s41395-018-0045-4
 5. *Yadlapati R., Gyawali C.P., Pandolfino J.E.; CGIT GERD Consensus Conference Participants.* AGA clinical practice update on the personalized approach to the evaluation and management of GERD: Expert review. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2022;20(5):984–94.e1. DOI: 10.1016/j.cgh.2022.01.025
 6. *Rinaldo N., Losurdo G., Iannone A., Principi M., Barone M., De Carne M., et al.* Tailored therapy guided by multichannel intraluminal impedance pH monitoring for refractory non-erosive reflux disease. *Cell Death Dis.* 2017;8(9):e3040. DOI: 10.1038/cddis.2017.436
 7. *Schwab M., Klotz U., Hofmann U., Schaeffeler E., Leodolter A., Malferttheiner P., et al.* Esomeprazole-induced healing of gastroesophageal reflux disease is unrelated to the genotype of CYP2C19: Evidence from clinical and pharmacokinetic data. *Clin Pharmacol Ther.* 2005;78(6):627–34. DOI: 10.1016/j.clpt.2005.08.017
 8. *Abbasinazari M., Panahi Y., Mortazavi S.A., Fahimi F., Valizadeqan G., Mohtashami R., et al.* Effect of a combination of omeprazole plus sustained release baclofen versus omeprazole alone on symptoms of patients with gastroesophageal reflux disease (GERD). *Iran J Pharm Res.* 2014;13(4):1221–6.
 9. *Katz P.O., Dunbar K.B., Schnoll-Sussman F.H., Greer K.B., Yadlapati R., Spechler S.J.* 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
 10. *Dhar A., Haboubi H.N., Attwood S.E., Auth M.K.H., Dunn J.M., Sweis R., et al.* British Society of Gastroenterology (BSG) and British Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (BSPGHAN) joint consensus guidelines on the diagnosis and management of eosinophilic oesophagitis in children and adults. *Gut.* 2022;71(8):1459–87. DOI: 10.1136/gutjnl-2022-327326
 11. *Gyawali C.P., Yadlapati R., Fass R., Katzka D., Pandolfino J., Savarino E., et al.* Updates to the modern diagnosis of GERD: Lyon consensus 2.0. *Gut.* 2024;73(5):361–71. DOI: 10.1136/gutjnl-2023-330616
 12. *Pauwels A., Boecxstaens V., Andrews C.N., Attwood S.E., Berrisford R., Bisschops R., et al.* How to select patients for antireflux surgery? The ICARUS guidelines (international consensus regarding preoperative examinations and clinical characteristics assessment to select adult patients for antireflux surgery). *Gut.* 2019;68(11):1928–41. DOI: 10.1136/gutjnl-2019-318260
 13. *Durazzo M., Lupi G., Cicerchia F., Ferro A., Barutta F., Beccuti G., et al.* Extra-esophageal presentation of gastroesophageal reflux disease: 2020 update. *J Clin Med.* 2020;9(8):2559. DOI: 10.3390/jcm9082559
 14. *Cho J.H., Shin C.M., Yoon H., Park Y.S., Kim N., Lee D.H.* Efficacy of a high-dose proton pump inhibitor in patients with gastroesophageal reflux disease: A single center, randomized, open-label trial. *BMC Gastroenterol.* 2020;20(1):275. DOI: 10.1186/s12876-020-01410-z
 15. *Janiak M.* Itopride in treatment of laryngopharyngeal symptoms of gastroesophageal reflux disease. *Otolaryngol Pol.* 2021;75(6):38–44. DOI: 10.5604/01.3001.0015.5165
 16. *Sidwa F., Moore A.L., Alligood E., Fisichella P.M.* Surgical treatment of extraesophageal manifestations of gastroesophageal reflux disease. *World J Surg.* 2017;41(10):2566–71. DOI: 10.1007/s00268-017-4058-8
 17. *Lechien J.R., Dapri G., Dequanter D., Rodriguez Ruiz A., Marechal M.T., De Marrez L.G., et al.* Surgical treatment for laryngopharyngeal reflux disease: A systematic review. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;145(7):655–66. DOI: 10.1001/jamaoto.2019.0315
 18. *Salminen P., Karvonen J., Ovaska J.* Long-term outcomes after laparoscopic Nissen fundoplication for reflux laryngitis. *Dig Surg.* 2010;27(6):509–14. DOI: 10.1159/000321883
 19. *Krill J.T., Naik R.D., Higginbotham T., Slaughter J.C., Holzman M.D., Francis D.O., et al.* Association between response to acid-suppression therapy and efficacy of antireflux surgery in patients with extraesophageal reflux. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2017;15(5):675–81. DOI: 10.1016/j.cgh.2016.10.031
 20. *Bell R., Lipham J., Louie B., Williams V., Luketich J., Hill M., et al.* Laparoscopic magnetic sphincter augmentation versus doubledose proton pump inhibitors for management of moderate-to-severe regurgitation in GERD: A randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc.* 2019;89(1):14–22.e1. DOI: 10.1016/j.gie.2018.07.007
 21. *Gawron A.J., Bell R., Abu Dayyeh B.K., Buckley F.P., Chang K., Dunst C.M., et al.* Surgical and endoscopic management options for patients with GERD based on proton pump inhibitor symptom response: Recommendations from an expert U.S. panel. *Gastrointest Endosc.* 2020;92(1):78–87.e2. DOI: 10.1016/j.gie.2020.01.037
 22. *Ratcliffe E.G., Jankowski J.A.* Gastroesophageal reflux disease and Barrett esophagus: An overview of evidence-based guidelines. *Pol Arch Intern Med.* 2019;129(7–8):516–25. DOI: 10.20452/pamw.14828
 23. *Bulsiewicz W.J., Madanick R.D.* Antireflux surgery in the proton pump inhibitor era. *Cleve Clin J Med.* 2012;79(4):273–81. DOI: 10.3949/ccjm.79a.11097
 24. *Lundell L., Bell M., Ruth M.* Systematic review: Laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux disease in partial responders to proton pump inhibitors. *World J Gastroenterol.* 2014;20(3):804–13. DOI: 10.3748/wjg.v20.i3.804
 25. *Shukla R.N., Myers J.C., Thompson S.K.* Choosing the right patient for laparoscopic fundoplication: A narrative review of preoperative predictors. *Ann Esophagus.* 2022;5:39.
 26. *Rengarajan A., Pomarat M., Zerbib F., Gyawali C.P.* Overlap of functional heartburn and reflux hypersensitivity with proven gastroesophageal reflux disease. *Neurogastroenterol Motil.* 2021;33(6):e14056. DOI: 10.1111/nmo.14056
 27. *Rusu R.I., Fox M.R., Tucker E., Zeki S., Dunn J.M., Jafari J., et al.* Validation of the Lyon classification for GORD diagnosis: Acid exposure time assessed by prolonged wireless pH-monitoring in healthy controls and patients with erosive oesophagitis. *Gut.* 2021;70(12):2230–7. DOI: 10.1136/gutjnl-2020-323798
 28. *Andolfi C., Bonavina L., Kavitt R.T., Konda V.J., Asti E., Patti M.G.* Importance of esophageal manometry and pH monitoring in the evaluation of patients with refractory gastroesophageal reflux disease: A multicenter study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2016;26(7):548–50. DOI: 10.1089/lap.2016.0189
 29. *Gomez Cifuentes J., Lopez R., Thota P.N.* Factors predictive of gastroesophageal reflux disease and esophageal motility disorders in patients with non-cardiac chest pain. *Scand J Gastroenterol.* 2018;53(6):643–9. DOI: 10.1080/00365521.2018.1452975
 30. *Herregods T.V., Troelstra M., Weijenborg P.W., Bredenoord A.J., Smout A.J.* Patients with refractory reflux symptoms often do not have GERD. *Neurogastroenterol Motil.* 2015;27(9):1267–73. DOI: 10.1111/nmo.12620
 31. *Shi Y., Tan N., Zhang N., Xiong L., Peng S., Lin J., et al.* Predictors of proton pump inhibitor failure in non-erosive reflux disease: A study with impedance-pH monitoring and high-resolution manometry. *Neurogastroenterol Motil.* 2016;28(5):674–9. DOI: 10.1111/nmo.12763
 32. *Yadlapati R., Tye M., Roman S., Kahrilas P.J., Ritter K., Pandolfino J.E.* Postprandial high-resolution impedance manometry identifies mechanisms of nonresponse to proton pump inhibitors. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2018;16(2):211–8.e1. DOI: 10.1016/j.cgh.2017.09.011
 33. *Gyawali C.P., Roman S., Bredenoord A.J., Fox M., Keller J., Pandolfino J.E., et al.; International GERD*

- Consensus Working Group*. Classification of esophageal motor findings in gastro-esophageal reflux disease: Conclusions from an international consensus group. *Neurogastroenterol Motil*. 2017;29:e 13104. DOI: 10.1111/nmo.13104
34. Savarino E., Bredenoord A.J., Fox M., Pandolfino J.E., Roman S., Gyawali C.P.; International Working Group for Disorders of Gastrointestinal Motility and Function. Expert consensus document: Advances in the physiological assessment and diagnosis of GERD. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017;14(11):665–76. DOI: 10.1038/nrgastro.2017.130
 35. Patel A., Posner S., Gyawali C.P. Esophageal high-resolution manometry in gastroesophageal reflux disease. *JAMA*. 2018;320(12):1279–80. DOI: 10.1001/jama.2018.8694
 36. Holzheimer R.G., Mannick J.A. (eds). Surgical treatment: Evidence-based and problem-oriented. Munich: Zuckschwerdt; 2001.
 37. Клинические рекомендации: Пищевод Баррета. М., 2014. [Clinical guidelines: Barrett's esophagus. Moscow, 2014. (In Russ.)]. URL: https://www.gastro.ru/userfiles/R_Barret_14.pdf
 38. Yodice M., Mignucci A., Shah V., Ashley C., Tadros M. Preoperative physiological esophageal assessment for anti-reflux surgery: A guide for surgeons on high-resolution manometry and pH testing. *World J Gastroenterol*. 2021;27(16):1751–69. DOI: 10.3748/wjg.v27.i16.1751
 39. Yadlapati R., Tye M., Roman S., Kahrilas P.J., Ritter K., Pandolfino J.E. Postprandial high-resolution impedance manometry identifies mechanisms of nonresponse to proton pump inhibitors. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2018;16(2):211–8.e1. DOI: 10.1016/j.cgh.2017.09.011
 40. Tolone S., Savarino E., Zaninotto G., Gyawali C.P., Frazzoni M., de Bortoli N., et al. High-resolution manometry is superior to endoscopy and radiology in assessing and grading sliding hiatal hernia: A comparison with surgical *in vivo* evaluation. *United European Gastroenterol J*. 2018;6(7):981–9. DOI: 10.1177/2050640618769160
 41. Jandee S., Keeratichananont S., Tack J., Vanuytsel T. Concise review: Applicability of high-resolution manometry in gastroesophageal reflux disease. *J Neurogastroenterol Motil*. 2022;28(4):531–9. DOI: 10.5056/jnm22082
 42. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С., Стороннова О.А., Абдулхаков С.Р., Андреев Д.Н. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по клиническому применению манометрии высокого разрешения при заболеваниях пищевода. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2020;30(3):61–88. [Ivashkin V.T., Maev I.V., Trukhmanov A.S., Storonova O.A., Abdulkhakov S.A., Andreev D.N., et al. Recommendations of the Russian Gastroenterological Association on clinical use of high-resolution manometry in diagnosis of esophageal disorders. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2020;30(3):61–88. (In Russ.)]. DOI: 10.22416/1382-4376-2020-30-3-61-88
 43. Carlson D.A., Roman S. Esophageal provocation tests: Are they useful to improve diagnostic yield of high resolution manometry? *Neurogastroenterol Motil*. 2018;30(4):e13321. DOI: 10.1111/nmo.13321
 44. Slater B.J., Collings A., Dirks R., Gould J.C., Qureshi A.P., Juza R., et al. Multi-society consensus conference and guideline on the treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD). *Surg Endosc*. 2023;37(2):781–806. DOI: 10.1007/s00464-022-09817-3
 45. Garbarino S., Horton A., Patel A. The utility of esophageal motility testing in gastroesophageal reflux disease (GERD). *Curr Gastroenterol Rep*. 2019;21(8):37. DOI: 10.1007/s11894-019-0704-7
 46. Park S., Weg R., Enslin S., Kaul V. Ten things every gastroenterologist should know about antireflux surgery. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020;18(9):1923–9. DOI: 10.1016/j.cgh.2020.02.041
 47. Allen B.C., Baker M.E., Falk G.W. Barium esophagography reply. *Cleve Clin J Med*. 2009;76(4):218.
 48. Peters J.H. SAGES guidelines for the management of hiatal hernia. *Surg Endosc*. 2013;27(12):4407–8. DOI: 10.1007/s00464-013-3212-0
 49. Gordon C., Kang J.Y., Neild P.J., Maxwell J.D. The role of the hiatus hernia in gastro-oesophageal reflux disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2004;20(7):719–32. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2004.02149.x
 50. Mittal S.K., Awad Z.T., Tasset M., Filipi C.J., Dickason T.J., Shimmo Y., et al. The preoperative predictability of the short esophagus in patients with stricture or paraesophageal hernia. *Surg Endosc*. 2000;14:464–8. DOI: 10.1007/s004640020023
 51. Синайская Е.И., Ротар С.Р., Клименко Г.А. Возможности рентгеноскопии в диагностике грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2013;3(11):1312. [Sinayskaya E.I., Rotar S.R., Klimentko G.A. Possibilities of fluoroscopy in diagnostics of hernia of the esophageal opening of the diaphragm. *Bulletin of Medical Internet Conferences*. 2013;3(11):1312. (In Russ.)].
 52. Япарова Е.Д., Пантелеимонова И.Л., Романюха И.В. Некоторые особенности рентгенологической картины скользящих (аксиальных) грыж пищеводного отверстия диафрагмы и их диагностика у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. *Здоровье. Медицинская экология. Наука*. 2012;47(1–2):127–30. [Yaparova E.D., Panteleimonova I.L., Romanyukha I.V. Some moving X-ray picture (axial) hiatal hernia and diagnostic in patients with gastroesophageal reflux disease. *Health. Medical ecology. Science*. 2012;47(1–2):127–30. (In Russ.)].
 53. Абдулхакова Д.А., Абдулхаков Р.А. Диагностика грыж пищеводного отверстия диафрагмы. *Практическая медицина*. 2022;20(2):57–62. [Abdulkhakova D.A., Abdulkhakov R.A. Diagnostics of hernias of the diaphragm esophageal opening. *Practical Medicine*. 2022;20(2):57–62. (In Russ.)]. DOI: 10.32000/2072-1757-2022-2-57-62
 54. Вагненко С.Ф., Василевский Д.И., Семенов Д.Ю., Корольков А.Ю., Лапшин А.С. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. *Клинические рекомендации по диагностике и лечению*. М., 2018. [Vagnenko S.F., Vasilevsky D.I., Semenov D.Yu., Korolkov A.Yu., Lapshin A.S. Hernias of the esophageal opening of the diaphragm. *Clinical guidelines for diagnosis and treatment*. Moscow, 2018. (In Russ.)].
 55. Лишов Е.В., Перминов А.А. Анатомия пищеводно-желудочного перехода и диафрагмы как фактор выбора метода хирургического лечения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН*. 2011;4(2):106–8. [Lishov E.V., Perminov A.A. Anatomy of the esophagogastric junction and diaphragm as a factor in choosing a method of surgical treatment of hernia of the esophageal opening of the diaphragm. *Bulletin of the East Siberian Scientific Center SB RAMS*. 2011;4(2):106–8. (In Russ.)].
 56. Черноусов Ф.А., Абдуллаев Б.А. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, осложненные кровотечениями. *Анналы хирургии*. 2007;5:24–8. [Chernousov F.A., Abdullaev B.A. Hernias of the esophageal opening of the diaphragm, complicated by bleeding. *Annals of Surgery (Russia)*. 2007;5:24–8. (In Russ.)].
 57. Черноусов Ф.А., Лишов Д.Е. Опыт хирургического лечения гигантских параэзофагеальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы. *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. 2007;2:43–6. [Chernousov F.A., Lishov D.E. Experience in surgical treatment of giant paraesophageal hernias of the esophageal opening of the diaphragm. *Grudnaya i Serdechno-Sosudistaya Khirurgiya*. 2007;2:43–6. (In Russ.)].
 58. Черноусов Ф.А., Лишов Д.Е. Хирургическое лечение скользящих гигантских грыж пищеводного отверстия диафрагмы. *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. 2007;5:48–5. [Chernousov F.A., Lishov D.E. Surgical treatment of sliding giant hernias of the esophageal opening of the diaphragm. *Grudnaya i Serdechno-Sosudistaya Khirurgiya*. 2007;5:48–5. (In Russ.)].

59. *Sfara A., Dumitrascu D.L.* The management of hiatal hernia: An update on diagnosis and treatment. *Med Pharm Rep.* 2019;92(4):321–5. DOI: 10.15386/mpr-1323
60. *Kavic S.M., Segan R.D., George I.M., Turner P.L., Roth J.S., Park A.* Classification of hiatal hernias using dynamic three-dimensional reconstruction. *Surg Innov.* 2006;13(1):49–52. DOI: 10.1177/155335060601300108
61. *Ayyildiz V.A., Özgökçe M., Türkoğlu S., Dündar I., Durmaz F., Özkaçmaz S., et al.* Radiological appearance of hiatal hernias on computed tomography. *East J Med.* 2022;27(1):11–5. DOI: 10.5505/ejm.2022.33341
62. *Ганцев Ш.Х., Камалетдинова Ю.Ю.* Совершенствование диагностики грыж пищеводного отверстия диафрагмы в онкологической клинике. Уфа: Новый стиль, 2006. [Gantsev Sh.Kh., Kamaliddinova Yu.Yu. Improving the diagnostics of hernias of the esophageal opening of the diaphragm in an oncology clinic. Ufa: Novy Stil Publ., 2006. (In Russ.)].
63. *Shaheen N., Falk G., Iyer P., Souza R.F., Yadlapati R.H., Sauer B.G., et al.* Diagnosis and management of Barrett's esophagus: An updated ACG guideline. *Am J Gastroenterol.* 2022;117(4):559–87. DOI: 10.14309/ajg.0000000000001680
64. *Roman S., Kahrilas P.J.* The diagnosis and management of hiatus hernia. *BMJ.* 2014;349:g6154. DOI: 10.1136/bmj.g6154
65. *Yu H.X., Han C.S., Xue J.R., Han Z.F., Xin H.* Esophageal hiatal hernia: Risk, diagnosis and management. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2018;12(4):319–29. DOI: 10.1080/17474124.2018.1441711
66. *Kohn G.P., Price R.R., DeMeester S.R., Zehetner J., Muensterer O.J., Awad Z., et al.* Guidelines for the management of hiatal hernia. *Surg Endosc.* 2013;27(12):4409–28. DOI: 10.1007/s00464-013-3173-3
67. *Zheng Z., Shang Y., Wang N., Liu X., Xin C., Yan X., et al.* Current advancement on the dynamic mechanism of gastroesophageal reflux disease. *Int J Biol Sci.* 2021;17(15):4154–64. DOI: 10.7150/ijbs.65066
68. *Jiang L.Q., Ye B.X., Wang M.F., Lin L.* Acid exposure in patients with gastroesophageal reflux disease is associated with esophageal dysmotility. *J Dig Dis.* 2019;20(2):73–7. DOI: 10.1111/1751-2980.12703
69. *Mittal R., Vaezi M.F.* Esophageal motility disorders and gastroesophageal reflux disease. *N Engl J Med.* 2020;383(20):1961–72. DOI: 10.1056/NEJMra2000328
70. *Bowers S.P.* Approach to patients with esophageal dysphagia. In: D. Oleynikov, P. Fischella (eds). A mastery approach to complex esophageal diseases. *Springer, Cham*, 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-75795-7_2
71. *Tristão L.S., Tustumi F., Tavares G., Bernardo WM.* Fundoplication versus oral proton pump inhibitors for gastroesophageal reflux disease: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Esophagus.* 2021;18(2):173–80. DOI: 10.1007/s10388-020-00806-w
72. *McKinley S.K., Dirks R.C., Walsh D., Hollands C., Arthur L.E., Rodriguez N., et al.* Surgical treatment of GERD: Systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* 2021;35:4095–123. DOI: 10.1007/s00464-021-08358-5
73. *Markar S., Andreou A., Bonavina L., Florez I.D., Huo B., Kontouli K.-M., et al.* UEG and EAES rapid guideline: Update systematic review, network meta-analysis, CINE-MA and GRADE assessment, and evidence-informed European recommendations on surgical management of GERD. *United European Gastroenterol J.* 2022;10(9):983–98. DOI: 10.1002/ueg2.12318
74. *Slater B.J., Dirks R.C., McKinley S.K., Ansari M.T., Kohn G.P., Thosani N., et al.* SAGES guidelines for the surgical treatment of gastroesophageal reflux (GERD). *Surg Endosc.* 2021;35(9):4903–17. DOI: 10.1007/s00464-021-08625-5
75. *Armijo P.R., Pokala B., Misfeldt M., Pagkratis S., Oleynikov D.* Predictors of hiatal hernia recurrence after laparoscopic anti-reflux surgery with hiatal hernia repair: A prospective database analysis. *J Gastrointest Surg.* 2019;23(4):696–701. DOI: 10.1007/s11605-018-04073-0
76. *Spechler S.J., Lee E., Ahnen D., Goyal R.K., Hirano I., Ramirez F., et al.* Long-term outcome of medical and surgical therapies for gastroesophageal reflux disease. Follow-up of a randomized controlled trial. *JAMA.* 2001;285(18):2331–8. DOI: 10.1001/jama.285.18.2331
77. *Ferguson M.K., Fennerty B.M., et al.* Managing failed anti-reflux therapy. Springer-Verlag/London; 2006.
78. *Cao Z., Cai W., Qin M., Zhao H., Yue P., Li Y.* Randomized clinical trial of laparoscopic anterior 180 degrees partial versus 360 degrees Nissen fundoplication: 5-year results. *Dis Esophagus.* 2012;25(2):114–20. DOI: 10.1111/j.1442-2050.2011.01235.x
79. *Obeid N.R., Altieri M.S., Yang J., Park J., Price K., Bates A., et al.* Patterns of reoperation after failed fundoplication: an analysis of 9462 patients. *Surg Endosc.* 2018;32(1):345–50. DOI: 10.1007/s00464-017-5682-y
80. *Broeders J.A., Roks D.J., Draaisma W.A., Vlek A.L., Hazebroek E.J., Broeders I.A., et al.* Predictors of objectively identified recurrent reflux after primary Nissen fundoplication. *Br J Surg.* 2011;98(5):673–9. DOI: 10.1002/bjs.7411
81. *Carlson M.A., Frantzides C.T.* Complications and results of primary minimally invasive antireflux procedures: A review of 10,735 reported cases. *J Am Coll Surg.* 2001;193(4):428–39. DOI: 10.1016/s1072-7515(01)00992-9
82. *Laxague F., Sadava E.E., Herbelli F., Schlottmann F.* When should we use mesh in laparoscopic hiatal hernia repair? A systematic review. *Dis Esophagus.* 2021;34(6):doaa125. DOI: 10.1093/dote/doaa125
83. *Degrandi O., Laurent E., Najah H., Aldajani N., Gronnier C., Collet D.* Laparoscopic surgery for recurrent hiatal hernia. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2020;30(8):883–6. DOI: 10.1089/lap.2020.0118
84. *Dallemagne B., Kohlen L., Perretta S., Weerts J., Markiewicz S., Jehaes C.* Laparoscopic repair of paraesophageal hernia: Long-term follow-up reveals good clinical outcome despite high radiological recurrence rate. *Ann Surg.* 2011;253(2):291–6. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181ff44c0
85. *Imai T.A., Soukiasian H.J.* Management of complications in paraesophageal hernia repair. *Thorac Surg Clin.* 2019;29(4):351–8. DOI: 10.1016/j.thorsurg.2019.07.009
86. *Larsson H.J., Zingg U., Hahnloser D., Delpont K., Seifert B., Oertli D.* Predictive factors for morbidity and mortality in patients undergoing laparoscopic paraesophageal hernia repair: Age, ASA score and operation type influence morbidity. *World J Surg.* 2009;33(5):980–5. DOI: 10.1007/s00268-009-9958-9
87. *Khoursheed M.A., Al-Asfoor M., Al-Shamali M., et al.* Effectiveness of laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux. *Ann R Coll Surg Engl.* 2001;83(4):229–34.
88. *Menon V.S., Manson J.M., Baxter J.N.* Laparoscopic fundoplication: Learning curve and patient satisfaction. *Ann R Coll Surg Engl.* 2003;85(1):10–3. DOI: 10.1308/003588403321001345
89. *Novitsky Y.W., Zawacki J.K., Irwin R.S., French C.T., Hussey V.M., Callery M.P.* Chronic cough due to gastroesophageal reflux disease: Efficacy of anti-reflux surgery. *Surg Endosc.* 2002;16(4):567–71. DOI: 10.1007/s00464-001-8328-y
90. *Чернушов А.Ф., Хоробрых Т.В., Ветшев Ф.П.* Ошибки и осложнения антирефлюксной хирургии. *Вестник хирургической гастроэнтерологии.* 2014;1–2:5–16. [Chernousov A.F., Khorobrykh T.V., Vetshev F.P. Errors and complications of antireflux surgery. *Herald of Surgical Gastroenterology.* 2014;1–2:5–16. (In Russ.)].
91. *Hinder R.A., Klingler P.J., Perdakis G., Smith S.L.* Management of the failed anti-reflux operation. *Surg Clin North Am.* 1997;77(5):1083–98. DOI: 10.1016/s0039-6109(05)70606-x
92. *Hunter J.G., Smith C.D., Branum G.D., Waring J.P., Trus T.L., Cornwell M., et al.* Laparoscopic fundoplication failures: Patterns of failure and response to fundoplication revision. *Ann Surg.* 1999;230(4):595–606. DOI: 10.1097/0000658-199910000-00015
93. *Beldi G., Glattli A.* Long-term gastrointestinal symptoms after laparoscopic Nissen fundoplication. *Surg*

- Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2002;12(5):316–9. DOI: 10.1097/00129689-200210000-00002
94. *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):751–6. [Andreev D.N., Maev I.V., Bordin D.S., Abdulkhakov S.R., Shaburov R.I., Sokolov P.S. Prevalence of gastroesophageal reflux disease in Russia: A meta-analysis of population-based studies. *Terapevticheskiy arkhiv.* 2024;96(8):751–6. (In Russ.).] DOI: 10.26442/00403660.2024.08.202807
95. *Nirwan J.S., Hasan S.S., Babar Z.U., Conway B.R., Ghori M.U.* 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

Сведения об авторах

Хатьков Игорь Евгеньевич — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы; заведующий кафедрой факультетской хирургии № 2, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Контактная информация: ihatkov@gmail.com;
111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 1, корп. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3107-3731>

Бордин Дмитрий Станиславович* — доктор медицинских наук, заведующий отделом патологии поджелудочной железы, желчных путей и верхних отделов пищеварительного тракта, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы; профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации; профессор кафедры общей врачебной практики и семейной медицины факультета последипломного образования, ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: dbordin@mail.ru;
111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 1, корп. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2815-3992>

Васнев Олег Сергеевич — доктор медицинских наук, заведующий отделением высокотехнологичной хирургии и хирургической эндоскопии, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы.
Контактная информация: osvasnev@gmail.com;
111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 1, корп. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9116-9693>

Абдулхаков Сайяр Рустамович — кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой внутренних болезней Института фундаментальной медицины и биологии, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»; доцент кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: sayarabdul@yandex.ru;
420012, г. Казань, ул. Кремлевская, 18.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9542-3580>

Аллахвердян Александр Сергеевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой торакальной хирургии, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: allakhverdyan@rambler.ru;
127473, г. Москва, ул. Делегатская, 20, стр. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7314-0475>

Information about the authors

Igor Ye. Khatkov — Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director, Loginov Moscow Clinical Scientific Center; Head of the Department of Intermediate Level Surgery, Russian University of Medicine. Contact information: ihatkov@gmail.com;
111123, Moscow, Novogireyevskaya str., 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3107-3731>

Dmitry S. Bordin* — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Pathology of the Pancreas, Bile Tract and Upper Digestive Tract, Loginov Moscow Clinical Scientific Center; Professor of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine and Gastroenterology, Russian University of Medicine; Professor of the Department of General Medical Practice and Family Medicine, Faculty of Postgraduate Education, Tver State Medical University.
Contact information: dbordin@mail.ru;
111123, Moscow, Novogireyevskaya str., 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2815-3992>

Oleg S. Vasnev — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of High-Tech Surgery and Surgical Endoscopy, Loginov Moscow Clinical Scientific Center.
Contact information: osvasnev@gmail.com;
111123, Moscow, Novogireyevskaya str., 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9116-9693>

Sayar R. Abdulkhakov — Cand. Sci. (Med.), Head of the Department of Internal Medicine, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga Region) Federal University; Associate Professor of the Department of Out-patient Therapy and General Medical Practice, Kazan State Medical University.
Contact information: sayarabdul@yandex.ru;
420012, Kazan, Kremlevskaya str., 18.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9542-3580>

Aleksandr S. Allakhverdyan — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Thoracic Surgery, Russian University of Medicine.
Contact information: allakhverdyan@rambler.ru;
127473, Moscow, Delegatskaya str., 20, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7314-0475>

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Андреев Дмитрий Николаевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: dna-mit8@mail.ru;
127473, г. Москва, ул. Делегатская, 20, стр. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4007-7112>

Анищенко Владимир Владимирович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: avv1110@yandex.ru;
630099, г. Новосибирск, ул. Коммунистическая, 17/1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1178-5205>

Бакулин Игорь Геннадьевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: igbakulin@yandex.ru;
191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6151-2021>

Бакулина Наталья Валерьевна — доктор медицинских наук, заведующая кафедрой внутренних болезней, нефрологии, общей и клинической фармакологии с курсом фармакологии, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: natalya.bakulina@szgmu.ru;
191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4075-4096>

Бурмистров Михаил Владимирович — доктор медицинских наук, заведующий кафедрой хирургических болезней постдипломного образования ИФМиБ Казанский Федеральный Университет, заместитель главного врача по медицинской части Республиканская клиническая Больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан

Контактная информация: burma71@mail.ru;
420064, г. Казань, Оренбургский тракт, 138.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5334-6481>

Валитова Элен Робертовна — кандидат медицинских наук, заведующая лабораторией функциональной диагностики заболеваний пищевода и желудка, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы.

Контактная информация: e.valitova@mknc.ru;
111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 1, корп. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3397-9748>

Василевский Дмитрий Игоревич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой «Кафедра хирургических болезней стоматологического факультета им. проф. А.М. Ганичкина» и в англоязычной версии тоже, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: vasilevsky1969@gmail.com;
197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6–8.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7283-079X>

Dmitry N. Andreev — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine and Gastroenterology, Russian University of Medicine.

Contact information: dna-mit8@mail.ru;
127473, Moscow, Delegatskaya str., 20, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4007-7112>

Vladimir V. Anishchenko — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Surgery, Faculty of Advanced Training and Professional Retraining, Novosibirsk State Medical University.

Contact information: avv1110@yandex.ru;
630099, Novosibirsk, Kommunisticheskaya str., 17/1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1178-5205>

Igor G. Bakulin — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Gastroenterology and Dietetics named after S.M. Ryss, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov.

Contact information: igbakulin@yandex.ru;
191015, Saint Petersburg, Kirochnaya str., 41.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6151-2021>

Natalia V. Bakulina — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Internal Medicine, Nephrology, General and Clinical Pharmacology with a Course in Pharmacy, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov.

Contact information: natalya.bakulina@szgmu.ru;
191015, Saint Petersburg, Kirochnaya str., 41.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4075-4096>

Mikhail V. Burmistrov — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Surgical Diseases of Postgraduate Education, IFMiB Kazan Federal University, Deputy Chief Medical Officer, Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan.

Contact information: burma71@mail.ru;
420064, Kazan, Orenurgsky tract, 138.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5334-6481>

Elen R. Valitova — Cand. Sci. (Med.), Head of the Laboratory of Functional Diagnostics of Esophagus and Stomach Diseases, Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

Contact information: e.valitova@mknc.ru;
111123, Moscow, Novogireyevskaya str., 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3397-9748>

Dmitry I. Vasilevsky — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Surgical Diseases of the Faculty of Dentistry named after Prof. A.M. Ganichkin, Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University.

Contact information: vasilevsky1969@gmail.com;
197022, Saint Petersburg, L'va Tolstogo str., 6-8.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7283-079X>

Ветшев Федор Петрович — доктор медицинских наук, заведующий кафедрой факультетской хирургии № 1, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). Контактная информация: fedor_vetshev@mail.ru; 119435, г. Москва, ул. Погодинская, 1, стр. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6589-092X>

Галлямов Эдуард Абдулхаевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской хирургии № 1, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Контактная информация: gallyamove@gmail.com; 127473, г. Москва, ул. Деделатская, 20, стр. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6359-0998>

Домрачев Сергей Анатольевич — доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры факультетской хирургии № 2, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Контактная информация: domra53@list.ru; 127473, г. Москва, ул. Деделатская, 20, стр. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5194-5416>

Израилов Роман Евгеньевич — доктор медицинских наук, заведующий отделом инновационной хирургии, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы. Контактная информация: r.izrailov@mknc.ru; 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 1, корп. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7254-5411>

Исаков Василий Андреевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением гастроэнтерологии, гепатологии и диетотерапии, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи». Контактная информация: vasily.isakov@gmail.com; 109240, г. Москва, Устьинский проезд, 2/14. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4417-8076>

Кайбышева Валерия Олеговна — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории хирургической гастроэнтерологии и эндоскопии, ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Контактная информация: valeriakai@mail.ru; 117513, г. Москва, ул. Островитянова, 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0114-3700>

Кошкин Михаил Анатольевич — кандидат медицинских наук, заведующий отделением, стационар кратковременного пребывания, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы. Контактная информация: m.koshkin@mknc.ru; 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 1, корп. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0124-1589>

Кучерявый Юрий Александрович — кандидат медицинских наук, заведующий гастроэнтерологическим отделением, АО «Ильинская больница». Контактная информация: proped@mail.ru; 143421, Московская обл., г.о. Красногорск, д. Глухово, ул. Рублевское предместье, 2, корп. 2. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7760-2091>

Fedor P. Vetshev — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Intermediate Level Surgery No. 1, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). Contact information: fedor_vetshev@mail.ru; 119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, build. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6589-092X>

Eduard A. Gallyamov — Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Intermediate Level Surgery No. 1, Russian University of Medicine. Contact information: gallyamove@gmail.com; 127473, Moscow, Delegatskaya str., 20, build. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6359-0998>

Sergey A. Domrachev — Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Intermediate Level Surgery No. 2, Russian University of Medicine. Contact information: domra53@list.ru; 127473, Moscow, Delegatskaya str., 20, build. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5194-5416>

Roman Ye. Izrailov — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Innovative Surgery, Loginov Moscow Clinical Scientific Center. Contact information: r.izrailov@mknc.ru; 111123, Moscow, Novogireyevskaya str., 1, build. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7254-5411>

Vasily A. Isakov — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Gastroenterology, Hepatology and Diet Therapy, Federal Research Center of Nutrition, Biotechnology and Food Safety. Contact information: vasily.isakov@gmail.com; 109240, Moscow, Ustyinsky lane, 2/14. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4417-8076>

Valeria O. Kaybysheva — Cand. Sci. (Med.), Senior Researcher, Research Laboratory of Surgical Gastroenterology and Endoscopy, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University. Contact information: valeriakai@mail.ru; 117513, Moscow, Ostrovityanova str., 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0114-3700>

Mikhail A. Koshkin — Cand. Sci. (Med.), Head of Short-Stay Inpatient Department, Loginov Moscow Clinical Scientific Center. Contact information: m.koshkin@mknc.ru; 111123, Moscow, Novogireyevskaya str., 1, build. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0124-1589>

Yury A. Kucheryavyy — Cand. Sci. (Med.), Head of the Gastroenterology Department, Ilyinskaya Hospital. Contact information: proped@mail.ru; 143421, Moscow Region, Krasnogorsk Okrug, Glukhovo village, Rublevskoe Predmestie str., 2, build 2. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7760-2091>

Ливзан Мария Анатольевна — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой факультетской терапии и гастроэнтерологии, ректор, ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: mlivzan@yandex.ru;
644099, г. Омск, ул. Ленина, 12.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6581-7017>

Луцевич Олег Эмануилович — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой факультетской хирургии № 1, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: oleglutsevich@gmail.com;
127473, г. Москва, ул. Дедегатская, 20, стр. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8092-0573>

Маев Игорь Вениаминович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: igormaev@rambler.ru;
127473, г. Москва, ул. Дедегатская, 20, стр. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6114-564X>

Морозов Сергей Владимирович — доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения гастроэнтерологии, гепатологии и диетотерапии, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи»; профессор кафедры гастроэнтерологии, ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: morosoffsv@mail.ru;
109240, г. Москва, Устьинский проезд, 2/14.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6816-3058>

Морошек Антон Александрович — доктор медицинских наук, старший преподаватель кафедры хирургических болезней постдипломного образования, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».
Контактная информация: anton.moroshek@mail.ru;
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8338-2371>

Осипенко Марина Федоровна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой пропедевтики внутренних болезней, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: ngma@bk.ru;
630091, г. Новосибирск, Красный просп., 52.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5156-2842>

Павлов Михаил Владимирович — врач-рентгенолог, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы.
Контактная информация: m.pavlov@mknc.ru;
111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 1, корп. 1.

Парфенчикова Елена Владимировна — доктор медицинских наук, заведующая отделением диагностической эндоскопии, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы.
Контактная информация: e.bystrovskaya@mknc.ru;
111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 1, корп. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6972-8644>

Maria A. Livzan — Dr. Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Intermediate Level Therapy and Gastroenterology, Rector, Omsk State Medical University.
Contact information: mlivzan@yandex.ru;
644099, Omsk, Lenina str., 12.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6581-7017>

Oleg E. Lutsevich — Dr. Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Intermediate Level Surgery No. 1, Russian University of Medicine.
Contact information: leglutsevich@gmail.com;
127473, Moscow, Delegatskaya str., 20, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8092-0573>

Igor V. Maev — Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine and Gastroenterology, Russian University of Medicine.
Contact information: igormaev@rambler.ru;
127473, Moscow, Delegatskaya str., 20, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6114-564X>

Sergey V. Morozov — Dr. Sci. (Med.), Leading Researcher of the Department of Gastroenterology, Hepatology and Diet Therapy, Federal Research Center of Nutrition, Biotechnology and Food Safety; Professor of the Department of Gastroenterology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education.
Contact information: morosoffsv@mail.ru;
109240, Moscow, Ustyinsky lane, 2/14.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6816-3058>

Anton A. Moroshek — Dr. Sci. (Med.), Senior Lecturer of the Department of Surgical Diseases of Postgraduate Education, Kazan (Volga Region) Federal University.
Contact information: anton.moroshek@mail.ru;
420008, Kazan, Kremlevskaya str., 18.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8338-2371>

Marina F. Osipenko — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, Novosibirsk State Medical University.
Contact information: ngma@bk.ru;
630091, Novosibirsk, Krasny Avenue, 52.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5156-2842>

Mikhail V. Pavlov — Radiologist, Loginov Moscow Clinical Scientific Center.
Contact information: m.pavlov@mknc.ru;
111123, Moscow, Novogireyevskaya str. 1, build. 1.

Elena V. Parfenchikova — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Diagnostic Endoscopy, Loginov Moscow Clinical Scientific Center.
Contact information: e.bystrovskaya@mknc.ru;
111123, Moscow, Novogireyevskaya str. 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6972-8644>

Ручкин Дмитрий Валерьевич — доктор медицинских наук, руководитель отделения реконструктивной хирургии пищевода и желудка, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: ruchkindmitry@gmail.com; 117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, 27.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9068-3922>

Сажин Александр Вячеславович — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой факультетской хирургии № 1, ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: sazhin-av@yandex.ru; 117513, г. Москва, ул. Островитянова, 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6188-6093>

Смирнов Александр Александрович — доктор медицинских наук, руководитель отдела эндоскопии, НИИ хирургии и неотложной медицины, доцент кафедры госпитальной хирургии № 2, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: Smirnov-1959@yandex.ru; 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6440-2370>

Сторонова Ольга Андреевна — кандидат медицинских наук, врач отделения функциональной диагностики Клиники пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии им. В.Х. Василенко, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).
Контактная информация: storonova_o_a@staff.sechenov.ru; 119435, г. Москва, ул. Погодинская, 1, стр. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0960-1166>

Трухманов Александр Сергеевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет).
Контактная информация: alexander.trukhmanov@gmail.com; 119435, г. Москва, ул. Погодинская, 1, стр. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3362-2968>

Хоробрых Татьяна Витальевна — доктор медицинских наук, профессор, профессор РАН, заведующий кафедрой факультетской хирургии № 2 им. Г.И. Лукомского Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет).
Контактная информация: Horobryh68@list.ru; 119435, г. Москва, ул. Погодинская, 1, стр. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5769-5091>

Черкасов Михаил Федорович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии № 4, ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: Cherkasovmf@mail.ru; 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7587-8406>

Dmitry V. Ruchkin — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Reconstructive Surgery of the Esophagus and Stomach, National Medical Research Center of Surgery named after A. Vishnevsky.
Contact information: ruchkindmitry@gmail.com; 117997, Moscow, Bolshaya Serpukhovskaya str., 27.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9068-3922>

Alexander V. Sazhin — Dr. Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Intermediate Level Surgery No. 1, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University.
Contact information: sazhin-av@yandex.ru; 117513, Moscow, Ostrovityanova str., 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6188-6093>

Alexander A. Smirnov — Dr. Sci. (Med.), Head of the Endoscopy Department, Research Institute of Surgery and Emergency Medicine, Associate Professor of the Department of Hospital Surgery No. 2, Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University.
Contact information: Smirnov-1959@yandex.ru; 197022, Saint Petersburg, L'va Tolstogo str., 6-8.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6440-2370>

Olga A. Storonova — Cand. Sci. (Med.), Physician of the Functional Diagnostics Department, V. Kh. Vasilenko Clinic of Propaedeutics of Internal Medicine, Gastroenterology and Hepatology, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).
Contact information: storonova_o_a@staff.sechenov.ru; 119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0960-1166>

Alexander S. Trukhmanov — Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Gastroenterology and Hepatology of the N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).
Contact information: alexander.trukhmanov@gmail.com; 119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3362-2968>

Tatiana V. Khorobrykh — Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Intermediate Level Surgery No. 2 named after G.I. Lukomsky of the N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).
Contact information: Horobryh68@list.ru; 119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5769-5091>

Mikhail F. Cherkasov — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of Department of Surgery No. 4, Rostov State Medical University.
Contact information: Cherkasovmf@mail.ru; 344022, Rostov-on-Don, Nakhichevansky Lane, 29.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7587-8406>

Шестаков Алексей Леонидович — доктор медицинских наук, заведующий отделением хирургии пищевода и желудка, ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: shestakov_a_l@staff.sechenov.ru; 119435, г. Москва, Абрикосовский пер., 2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3387-7442>

Шিশин Кирилл Вячеславович — доктор медицинских наук, руководитель отдела эндоскопии, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы.

Контактная информация: k.shishin@mknc.ru; 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 1, корп. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0010-5294>

Эмбутниекс Юлия Викторовна — доктор медицинских наук, заведующая отделением патологии верхних отделов пищеварительного тракта, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы.

Контактная информация: y.embutnieks@mknc.ru; 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, 1, корп. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6479-9515>

Ивашкин Владимир Трофимович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет); Главный внештатный специалист гастроэнтеролог Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: ivashkin_v_t@staff.sechenov.ru; 119048, г. Москва, ул. Погодинская, 1, стр. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6815-6015>

Aleksey L. Shestakov — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Esophagus and Stomach Surgery, Petrovsky National Research Centre of Surgery.

Contact information: shestakov_a_l@staff.sechenov.ru; 119435, Moscow, Abrikosovsky lane, 2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3387-7442>

Kirill V. Shishin — Dr. Sci. (Med.), Head of Endoscopy Department, Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

Contact information: k.shishin@mknc.ru; 111123, Moscow, Novogireyevskaya str., 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0010-5294>

Yulia V. Embutnieks — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Upper Gastrointestinal Tract Pathology, Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

Contact information: y.embutnieks@mknc.ru; 111123, Moscow, Novogireyevskaya str., 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6479-9515>

Vladimir T. Ivashkin — Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, Gastroenterology and Hepatology of the N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

Contact information: ivashkin_v_t@staff.sechenov.ru; 119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6815-6015>

Вклад авторов

Все авторы внесли равный вклад в сбор и анализ данных, написание документа, утверждение финальной версии и дали согласие на публикацию.

Authors' contributions

All the authors contributed with data collection and analysis, writing of the manuscript, approving final version and its publication.

Поступила: 11.11.2024 Принята: 06.01.2025 Опубликовано: 28.02.2025
Submitted: 11.11.2024 Accepted: 06.01.2025 Published: 28.02.2025