

## ОБЗОРЫ

УДК 616.329-002:616.24-008.41

3.1.18 Внутренние болезни

DOI: 10.37903/vsgma.2023.2.19 EDN: JCPSTJ

**ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ И ХРОНИЧЕСКИЙ КАШЕЛЬ**

© Шадрина Н.Е., Вольская О.С., Тучков И.А., Честных В.А., Дехнич Н.Н., Пунин А.А.

Смоленский государственный медицинский университет, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28

*Резюме*

**Цель.** Изучить проблему рефлюкс-ассоциированного кашля, включая частоту встречаемости, механизмы возникновения, особенности современной диагностики и лечения хронического кашля, ассоциированного с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ).

**Методика.** Обзор современной отечественной и зарубежной литературы по диагностике и лечению ГЭРБ и рефлюкс-ассоциированного кашля, в частности клинических рекомендаций Российской

гастроэнтерологической ассоциации, оригинальных статей, в том числе материалов баз данных PubMed, Elibrary.ru.

**Результаты.** Наиболее значимым внепищеводным проявлением ГЭРБ является рефлюкс-ассоциированный кашель. В реальной клинической практике постановка диагноза может оказаться непростой задачей и требует ряда дополнительных исследований. Суточная рН-импедансометрия пищевода – «золотой стандарт» в диагностике внепищеводных проявлений ГЭРБ, так как позволяет выявить связь симптомов с рефлюксом. Основные опции лечения рефлюкс-ассоциированного кашля схожи с таковыми при лечении типичных пищеводных проявлений ГЭРБ и включают в себя ингибиторы протонной помпы (ИПП), эзофагопротекторы, прокинетики, антациды, алгинаты, а также модификацию образа жизни.

**Заключение.** Хронический кашель неясного генеза может оказаться внепищеводным проявлением ГЭРБ. Отсутствие признаков поражения пищевода при эзофагогастроуденоскопии (ЭГДС) не исключает диагноз. Суточная рН-импедансометрия в ряде случаев помогает диагностировать ГЭРБ и выявить связь эпизодов кашля с гастроэзофагеальным рефлюксом.

**Ключевые слова:** гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, хронический кашель, рефлюкс-ассоциированный кашель, суточная рН-импедансометрия

## GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE AND CHRONIC COUGH

Shadrina N.E., Volskaya O.S., Tuchkov I.A., Chestnikh V.A., Dekhnic N.N., Punin A.A.

Smolensk State Medical University, Krupskoj St., 28, Smolensk, 214019, Russia

*Abstract*

**Objective.** To study the problem of reflux-associated cough, including the frequency of occurrence, mechanisms of occurrence, features of modern diagnosis and treatment of chronic cough associated with gastroesophageal reflux disease (GERD).

**Methods.** Review of modern domestic and foreign literature on the diagnosis and treatment of GERD and reflux-associated cough, in particular the clinical recommendations of the Russian Gastroenterological Association, original articles, including materials from PubMed, Elibrary.ru databases.

**Results.** The most significant extraesophageal manifestation of GERD is reflux-associated cough. In real clinical practice, diagnosis can be a challenge and requires a number of additional studies. Daily pH-impedance measurement is the "gold standard" in the diagnosis of extraesophageal manifestations of GERD, as it allows you to identify the relationship of symptoms with reflux. The main treatment options for reflux-associated cough are similar to those for the treatment of typical esophageal manifestations of GERD and include proton pump inhibitors (PPIs), esophagoprotectors, prokinetics, antacids, alginates, as well as lifestyle modification.

**Conclusion.** A chronic cough of unclear genesis may turn out to be an extraesophageal manifestation of GERD. The absence of signs of esophageal lesion in esophagogastroduodenoscopy (EGDS) does not exclude the diagnosis. Daily pH-impedance monitoring in some cases helps to diagnose GERD and identify the association of cough episodes with gastroesophageal reflux.

**Keywords:** gastroesophageal reflux disease, chronic cough, reflux-associated cough, daily pH impedance

## Введение

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – это хроническое рецидивирующее заболевание, обусловленное нарушением моторно-эвакуаторной функции органов гастроэзофагеальной зоны и характеризующееся регулярно повторяющимся забросом в пищевод желудочного и в ряде случаев дуоденального содержимого, что приводит к появлению клинических симптомов, ухудшающих качество жизни пациентов, к повреждению слизистой оболочки дистального отдела пищевода с развитием в нем дистрофических изменений неороговевающего многослойного плоского эпителия, катарального или эрозивно-язвенного эзофагита (рефлюкс-эзофагита), а у части больных цилиндроклеточной метаплазии [3].

ГЭРБ – достаточно часто встречающееся заболевание в практике врача-терапевта, врача-гастроэнтеролога. По данным популяционных исследований, распространенность ГЭРБ в Азии достигает 10%, а в странах Западной Европы и Северной Америки – 27% [9]. Частота встречаемости ГЭРБ в России составляет от 11,3 до 23,6% [3].

Согласно Монреальской классификации, клинические проявления ГЭРБ подразделяются на две большие группы: пищеводные, включающие в себя изжогу, отрыжку, срыгивание, одинофагию, и внепищеводные, например, хронический кашель, связанный с рефлюксом, хронический ларингит, бронхиальная астма, эрозии эмали зубов и другие [12].

Диагноз ГЭРБ устанавливается на основании анамнестических данных и результатов инструментального обследования [3]. Однако в реальной клинической практике постановка диагноза ГЭРБ зачастую является непростой задачей и требует ряда дополнительных, не всегда доступных исследований. Почему же диагностика ГЭРБ может оказаться «челленджем» для врача-интерниста? Во-первых, типичный клинический симптом – изжога, не является достоверным критерием ГЭРБ, так как может носить функциональный характер или быть проявлением гиперсенситивного пищевода. Об этом необходимо помнить, чтобы избежать гипердиагностики ГЭРБ. Кроме того, в клинической картине могут доминировать внепищеводные проявления, которые могут быть интерпретированы как симптомы других заболеваний. Такие пациенты безрезультативно лечатся у врачей-пульмонологов, оториноларингологов, стоматологов. Стоит отметить, что наиболее часто встречающаяся форма ГЭРБ – неэрозивная. На неё приходится около 60% всех случаев ГЭРБ. Вместе с тем, именно неэрозивная форма ГЭРБ наиболее часто сопровождается внепищеводными проявлениями заболевания, что затрудняет её диагностику. Методом, верифицирующим связь подобных симптомов с гастроэзофагеальным рефлюксом (ГЭР), является 24-часовая внутрипищеводная pH-импедансометрия.

Наиболее распространенным внепищеводным симптомом ГЭРБ является хронический кашель, часто возникающий при отсутствии жалоб на изжогу. Согласно исследованиям, от 43% до 75% всех внепищеводных проявлений ГЭРБ составляют именно поражения респираторного тракта в виде хронического кашля, а также бронхоспастического синдрома [7].

Как известно, кашель представляет собой одну из самых распространенных жалоб, по поводу которой пациенты обращаются за медицинской помощью. Именно поэтому, проблема взаимосвязи хронического кашля с рефлюксом является актуальной. В литературе имеются сведения, что в 6–20% случаев причиной хронического кашля является латентное течение ГЭРБ. Следует помнить, что даже слабкокислые рефлюксы могут значительно усилить кашель у пациентов с ГЭРБ. В связи с этим наличие у больного хронического необъяснимого кашля требует пристального внимания клинициста и использования новых возможностей диагностики [1]. Пациенты с хроническим кашлем, ассоциированным с ГЭРБ, имеют типичный профиль, который включает в себя нормальную рентгенограмму органов грудной клетки, отсутствие курения и приема ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ). До 40% случаев хронический кашель вызван ГЭРБ, постназальным синдромом или астмой [6]. Согласно другим данным, ГЭРБ является причиной хронического кашля в 10–70% случаев [4].

Особенность таких симптомов – преимущественное возникновение в ночное время при минимальных проявлениях днем. Кроме того, необходимо тщательно опросить пациента на

предмет возможной связи кашля и приступов удушья с едой и изжогой, выявить факторы риска развития ГЭРБ (ожирение, избыточный вес) и бронхиальной астмы (БА) (наследственность, аллергологический анамнез). Такой фактор, как курение, часто расценивается только как повод к постановке диагноза «хронический бронхит курильщика» и не учитывается как весомый фактор риска развития ГЭРБ, что нередко приводит к постановке ложного диагноза. По данным клинических исследований, от 30 до 60% всех пациентов с диагнозом «бронхиальная астма» или «хронический бронхит» на самом деле страдают ГЭРБ, в таких случаях эффективным оказывается лечение антисекреторными препаратами. Причем во многих случаях это так называемый «немой рефлюкс», с отсутствием типичных симптомов ГЭРБ и выявляемый только при суточной рН-метрии или рН-импедансометрии. Так, по данным R. Irwin, бессимптомное течение ГЭРБ определяется у 24% больных БА (патологический рефлюкс выявляется при суточной рН-метрии) [4].

Цель исследования – изучить проблему рефлюкс-ассоциированного кашля, включая частоту встречаемости, механизмы возникновения, особенности современной диагностики и лечения хронического кашля, ассоциированного с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

### **Механизмы возникновения кашля при ГЭРБ**

По данным литературы, выделяют два механизма рефлюкс-ассоциированного кашля. Первый механизм заключается в стимуляции эзофаготрахеобронхиального рефлекса при воздействии желудочного содержимого на рецепторы парасимпатической нервной системы в дистальной трети пищевода. Второй связан с активацией кашлевого рефлекса с рецепторов гортани и трахеобронхиального дерева при микро- или макроаспирации содержимого пищевода.

Существенный вклад в понимание механизмов кашля, вызванного ГЭРБ, внесли измерение рН в проксимальном и дистальном отделах пищевода, изучение влияния инфузии кислоты в пищевод и оценка факторов, подавляющих кашель. При проведении 24-часовой рН-метрии пищевода, Irwin и соавторы отмечали, что кашель возникал одновременно с забросом кислоты в проксимальный отдел пищевода в 6% времени исследования, тогда как в дистальный отдел – в 28% времени. У пациентов с кашлем при эндоскопическом обследовании чаще обнаруживался дистальный эзофагит. На основании этого авторы сделали вывод, что кислое желудочное содержимое стимулирует рецепторы слизистой оболочки дистального отдела пищевода, приводя к рефлексорному кашлю. С применением 24-часовой рН-метрии R. Irwin и соавт. обнаружили, что рефлюкс возникал одновременно с 78% эпизодов кашля. На основании отсутствия изменений на рентгенограммах органов грудной клетки и нормальных результатах обследования гортани они исключили аспирацию и подтвердили, что ГЭРБ вызывает кашель посредством эзофаготрахеобронхиального рефлекса [6].

### **Диагностика рефлюкс-ассоциированного кашля**

На практике нередко наблюдается следующий клинический сценарий: пациент с хроническим кашлем в течение длительного времени – месяцы, годы – наблюдается у врача-пульмонолога с диагнозами «хронический бронхит», «неаллергическая бронхиальная астма, легкое персистирующее течение», на фоне приема ингаляционных глюкокортикостероидов улучшения не наступает – кашель сохраняется. Другие причины: патология ЛОР-органов, прием иАПФ, исключены. В таком случае следующим этапом диагностики является посещение врача-гастроэнтеролога.

Как было сказано выше, диагностировать ГЭРБ и доказать связь кашля с рефлюксом часто становится непростой задачей. Первый шаг – эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС). При эндоскопии могут отмечаться признаки ГЭРБ различной степени выраженности. В их число входят гиперемия и рыхлость слизистой оболочки пищевода, эрозии и язвы (эрозивный эзофагит различной степени тяжести с А по D степень в зависимости от площади поражения), наличие экссудата, наложений фибрина или признаков кровотечения [3]. Однако, согласно Лионскому консенсусу 2018 года, достоверно верифицировать диагноз ГЭРБ позволяют лишь следующие эндоскопические находки: эрозивный эзофагит С и D степени (Los Angeles), пептическая структура пищевода, пищевод Барретта длиной более 1 см. Указанные критерии встречаются менее чем у 10% пациентов с клиническими проявлениями ГЭРБ [10]. Таким образом, ЭГДС не позволяет полностью исключить ГЭРБ, но помогает выявить достоверные критерии ГЭРБ и ее осложнения, имеющие место на «запущенных» стадиях, а также исключить другие заболевания. Стоит отметить, что такие эндоскопические заключения, как «недостаточность кардии» или «халазия», означающие несостоятельность нижнего пищеводного сфинктера, не несут диагностической значимости, так как раскрытие кардии может быть рефлексорным ответом на

введение эндоскопа в пищевод. Что касается биопсии пищевода, то данные гистологического исследования пищевода являются лишь вспомогательными признаками ГЭРБ.

Вторым шагом на пути диагностики рефлюкс-ассоциированного кашля является суточная рН-метрия пищевода. В ходе исследования определяют количество кислых рефлюксов (с  $\text{pH} < 4$ ) за сутки (number of reflux episodes, NRE), время закисления пищевода (acid exposure time, АЕТ), а также устанавливается связь симптомов с рефлюксом. АЕТ – это процент времени, в течение которого в нижней части пищевода на уровне 5 см выше верхней границы нижнего пищеводного сфинктера (НПС)  $\text{pH} < 4$ . Это наиболее значимое отличие между патологическим и физиологическим рефлюксами. Этот показатель не зависит от того, были ли эпизоды редкими, но продолжительными или, наоборот, короткими, но частыми.

Однако, при суточной рН-метрии возможно выявление лишь кислых гастроэзофагеальных рефлюксов (ГЭР), тогда как слабокислые ( $4 < \text{pH} < 7$ ) и слабощелочные ( $\text{pH} > 7$ ) рефлюксы также могут быть причиной симптомов. Именно поэтому, в настоящее время «золотым стандартом» диагностики ГЭРБ, в частности, рефлюкс-ассоциированного кашля, является суточная рН-импедансометрия пищевода. Импедансометрия пищевода – метод регистрации жидких и газовых рефлюксов, основанный на измерении сопротивления (импеданса), которое оказывает электрическому току содержимое, попадающее в просвет пищевода. Это метод диагностики эпизодов рефлюкса в пищеводе независимо от значения рН рефлюктата, физического состояния (газ, жидкость), а также определения клиренса болюса, попавшего в пищевод во время рефлюкса.

Согласно Лионскому консенсусу, АЕТ, рассчитанный при рН-метрии или рН-импедансометрии, менее 4% рассматривается как определенно нормальное значение, АЕТ более 6% – патологическое. NRE менее 40 в течение 24 часов считается нормальным, более 80 – патологическим. Промежуточные значения как АЕТ, так и NRE неубедительны для диагностики ГЭРБ, если рассматривать их отдельно. Кроме того, важным аспектом, подчеркиваемым Лионским консенсусом, является временная связь между рефлюксом и симптомами, зарегистрированными во время исследования. Только симптомы, которым предшествовал эпизод рефлюкса в предыдущие 2 минуты, считаются связанными с ГЭР. Широко используются два критерия: индекс симптомов (symptom index, SI) и вероятность ассоциации симптомов с рефлюксом (symptom association probability, SAP). SI – это процент симптомов, которым предшествовал рефлюкс, в то время как SAP является мерой вероятности и рассчитывается сложным статистическим методом. SI более 50% и SAP более 95% говорят о высокой связи симптомов с рефлюксом. Кроме того, оба индекса предсказывают успех как медикаментозной, так и хирургической терапии [11].

Стоит отметить, что всем пациентам перед проведением зондовых методов (ЭГДС, суточная рН-метрия, суточная рН-импедансометрия) необходимо исследовать анализы крови на вирусные гепатиты В и С (антитела к HCV, HBsAg), ВИЧ, сифилис.

Данные, полученные при манометрии пищевода высокого разрешения – гипотензивный НПС, хиатальная грыжа, ослабленная перистальтика пищевода, используется только как вспомогательные доказательства ГЭРБ [11].

Такие исследования, как определение пепсина и желчи в слюне, измерение рН в слюне и бронхоальвеолярной промывной жидкости в настоящее время не применяются в клинической практике.

В связи с недоступностью рН-метрии и рН-импедансометрии в ряде регионов Российской Федерации, врачи-терапевты, врачи-гастроэнтерологи нередко прибегают к пробной терапии антисекреторными препаратами – ингибиторами протонной помпы (ИПП). Однако, положительный тест с ИПП не приравнивается к диагнозу ГЭРБ. В среднем 69% пациентов с эзофагитом, 49% пациентов с неэрозивной рефлюксной болезнью и 35% пациентов с нормальной эндоскопической картиной отмечают облегчение симптомов на фоне применения ИПП, что связано с изменением кислотообразования. У пациентов с изжогой в качестве диагностического ИПП-тест имеет чувствительность 71% и специфичность только 44% по сравнению с данными рН-метрии или ЭГДС. При внепищеводных проявлениях, в частности кашле, показатели ответа на прием ИПП намного ниже, чем при изжоге, что уменьшает возможности этого подхода к диагностике. Существует также зависимость результатов ответа на терапию от дозировки препарата и продолжительности теста. Этот подход, несомненно, ведет к гипердиагностике ГЭРБ и злоупотреблению ИПП [8].

### **Лечение пациентов с рефлюкс-ассоциированным кашлем**

На сегодняшний день наиболее эффективными препаратами в лечении ГЭРБ, в том числе ее внепищеводных проявлений, являются ИПП, которые подавляют активность фермента  $\text{H}^+, \text{K}^+$ -

АТФазы, находящегося на апикальной мембране париетальных клеток желудка и осуществляющего последний этап синтеза соляной кислоты, тем самым эффективно контролируют уровень рН в нижней трети пищевода, поэтому выраженность симптомов быстро уменьшается, и они исчезают у пациентов как с эрозивным эзофагитом, так и неэрозивной рефлюксной болезнью. При смешанном рефлюксе (кислый с желчным компонентом) ИПП оказывают клинический эффект не только вследствие подавления собственно кислотопродукции, но и за счет уменьшения общего объема желудочного секрета, что ведет к уменьшению объема рефлюктата. Однако повышение доз ИПП с целью купирования симптоматики в таком случае не показано. Длительность лечения ИПП составляет не менее 4–8 недель, после чего назначается поддерживающая терапия [3].

В комбинации с ИПП могут использоваться прокинетики, механизм действия которых заключается в повышении тонуса нижнего пищеводного сфинктера и ускорения эвакуации из желудка. Метаанализ 12 рандомизированных контролируемых исследований, посвященных применению прокинетиков при ГЭРБ и включавших 2403 пациента, показал, что добавление прокинетиков к ИПП способствовало более существенному уменьшению выраженности клинических симптомов и числа эпизодов рефлюкса [3].

Антациды и алгинаты могут применяться как в качестве «скорой помощи» редкой изжоги, не сопровождающейся развитием эзофагита, так и в схемах комплексной терапии ГЭРБ для быстрого устранения симптомов.

В 2020 г. в клинические рекомендации по лечению ГЭРБ была введена новая терапевтическая группа – эзофагопротекторы, имеющие в своем составе гиалуроновую кислоту и хондроитина сульфат [2]. Исследование Кучерявого Ю.А. и соавторов 2022 г. в крупной популяции пациентов с внепищеводной симптоматикой ГЭРБ (n=546) продемонстрировало, что добавление эзофагопротектора к стандартной терапии ГЭРБ способствует достоверному регрессу как пищеводной, так и внепищеводной симптоматики, а также снижению потребности в приеме антацидных препаратов [5].

Кроме того, при рефлюкс-ассоциированном кашле необходимо дать пациенту рекомендации по изменению образа жизни: снижение массы тела при ее избытке, отказ от курения, избегание ситуаций, повышающих внутрибрюшное давление (ношение тугих поясов, бандажей, поднятие тяжестей, работа, сопряженная с наклоном вперед и т.д.). Рекомендуется не переедать, не ложиться после еды, прекращать прием пищи за 2 часа до сна, избегать употребления томатов, кислых фруктовых соков, продуктов, усиливающих газообразование, жирной пищи, шоколада, кофе, максимально ограничить употребление алкоголя, очень горячей или холодной еды, а также газированных напитков [3].

## Заключение

Хронический кашель неясного генеза может оказаться внепищеводным проявлением ГЭРБ. Об этом необходимо помнить врачам-терапевтам, врачам-пульмонологам на этапе дифференциальной диагностики. Отсутствие признаков поражения пищевода при ЭГДС не исключает диагноз. Суточная рН-импедансометрия в ряде случаев помогает диагностировать ГЭРБ и выявить связь эпизодов кашля с гастроэзофагеальным рефлюксом.

## Литература (references)

1. Абросимов В.Н., Пономарева И.Б., Низов А.А., Солодун М.В. О респираторных проявлениях гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Терапевтический архив. – 2018. – Т.90, №8. – С. 131-136. [Abrosimov V.N., Ponomareva I.B., Nizov A.A., Solodun M.V. *Terapevticheskii arkhiv*. Therapeutic archive. – 2018. – V.90, N8. – P. 131-136. (in Russian)]
2. Бакулина Н.В., Тихонов С.В., Лишук Н.Б. Альфазокс – инновационное медицинское изделие с доказанным эзофагопротективным потенциалом // Гастроэнтерология. Хирургия. Интенсивная терапия. Consilium Medicum. – 2019. – №2. – С. 17-23. [Bakulina N.V., Tikhonov S.V., Lishchuk N.B. *Gastroenterologiya. Khirurgiya. Intensivnaya terapiya. Consilium Medicum*. Gastroenterology. Surgery. Intensive care. Consilium Medicum – 2019. – N2. – P. 17-23. (in Russian)]
3. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Российский журнал

- гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2020. – Т.30, №4. – С. 70-97. [Ivashkin V.T., Maev I.V., Trukhmanov A.S. i dr. *Rossiiskii zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii*. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. – 2020. – V.30, N4. – P. 70-97. (In Russian)]
4. Костюкевич О.И., Рылова А.К., Рылова Н.В. и др. Внепищеводные маски гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // РМЖ. Медицинское обозрение. – 2018. – Т.2, №7. – С. 76-81. [Kostyukevich O.I., Rilova A.K., Rilova N.V. i dr. *RMZh. Meditsinskoe obozrenie* RMJ. Medical Review. – 2018. – V.2, N7. – P. 76-81. (in Russian)]
  5. Маев И.В., Андреев Д.Н., Кучерявый Ю.А., Лобанова Е.Г., Шефер Д.И. Эффективность эзофагопротектора в лечении пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью: систематический обзор. // Медицинский Совет. – 2022. – №15. – С. 20-26. [Maev I.V., Andreev D.N., Kucheryavyu Yu.A., Lobanova E.G., Shefer D.I. *Meditsinskiy sovet*. Medical Council. – 2022. – N15. – P. 20-26. (in Russian)]
  6. Овсянников Е.С., Семенкова Г.Г. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь как причина хронического кашля // Consilium Medicum. – 2004. – Т.6, № 10. – С. 728-730 [Ovsyannikov E.S., Semenkova G.G. *Consilium Medicum*. – 2004. – V.6, N10. – P. 728-730. (in Russian)]
  7. Федорова С.О., Козлова Н.М. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, ассоциированная с заболеваниями респираторного тракта // Acta biomedica scientific. – 2018. – Т.3, №3. – С. 103-107 [Fedorova S.O., Kozlova N.M. *Acta biomedica scientific*. – 2018. – V.3, N3. – P. 103-107. (in Russian)]
  8. Щербинина М.Б., Патратий М.В. Лионский консенсус: оценка возможностей современной диагностики ГЭРБ // Гастроэнтерология. Гепатология. Колопроктология. – 2018. – № 2. – С. 18-19 [Shcherbinina M. B., Patratiy M. V. *Gastroenterologiya. Gepatologiya. Koloproktologiya*. Gastroenterology. Hepatology. Coloproctology. – 2018. – №2. – P. 18-19. (in Russian)]
  9. El-Serag H.B., Sweet S., Winchester C.C., Dent J. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review // Gut. – 2014. – V.63, N6. – P. 871-880.
  10. Ghisa M., Barberio B., Savarino V., Elisa Marabotto, Ribolsi M., Bodini G., Zingone F., Frazzoni M., and Savarino E. The Lyon Consensus: Does it differ from the previous ones? // Journal of Neurogastroenterology and Motility. – 2020. – V.26, N3. – P. 311-321.
  11. Gyawali C.P., Kahrilas P.J., Savarino E., et al. Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus // Gut. – 2018. – V.67. – P.1351-1362.
  12. Vakil N., van Zanden S., Kahrilas P. et al. The Monreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus // American journal of gastroenterology. – 2006. – V.101. – P. 1900-1920.

### Информация об авторах

*Шадрина Наталья Евгеньевна* – ассистент кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, врач-терапевт гастроэнтерологического отделения ОГБУЗ «Клиническая больница №1». E-mail: n.shadrina05@gmail.com

*Вольская Ольга Сергеевна* – студентка 4 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: olgavolskaya01@gmail.com

*Тучков Иван Александрович* – студент 4 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России E-mail: tvanik@mail.ru

*Честных Валерия Алексеевна* – студентка 4 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: chestnykhv@bk.ru

*Дехнич Наталья Николаевна* – доктор медицинских наук, проректор по дополнительному профессиональному образованию и развитию регионального здравоохранения, профессор кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: n.dekhnich@mail.ru

*Пунин Александр Алексеевич* – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: 001e316@mail.ru

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 09.03.2023

Принята к печати 15.06.2023