



<sup>1</sup> Северо-Западный  
окружной научно-  
клинический центр  
им. Л.Г. Соколова,  
Санкт-Петербург

<sup>2</sup> Всероссийский  
центр экстренной  
и радиационной  
медицины  
им. А.М. Никифорова,  
Санкт-Петербург

# Современная диагностика ГЭРБ – обновленная версия Лионского консенсуса 2.0

О.М. Берко<sup>1</sup>, О.А. Саблин, д.м.н., проф.<sup>2</sup>

Адрес для переписки: Олеся Михайловна Берко, berkooley@yandex.ru

Для цитирования: Берко О.М., Саблин О.А. Современная диагностика ГЭРБ – обновленная версия Лионского консенсуса 2.0. Эффективная фармакотерапия. 2024; 20 (18): 70–75.

DOI 10.33978/2307-3586-2024-20-18-70-75

*Длительное время диагноз гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) устанавливался преимущественно на основании клинической картины, в результате чего имела место гипердиагностика данного заболевания. В 2018 г. был опубликован первый Лионский консенсус, в котором выделены четкие критерии диагноза ГЭРБ, основывающиеся на результатах эндоскопического исследования, рН- или рН-импедансометрии и манометрии пищевода. К настоящему времени накоплен достаточный опыт применения данных критериев, исходом чего стала публикация в 2023 г. обновленной версии Лионского консенсуса 2.0. В статье рассматриваются новые положения обновленного Лионского консенсуса в сравнении с его старой версией.*

**Ключевые слова:** диагностика ГЭРБ, Лионский консенсус 2.0, рН-импедансометрия, манометрия пищевода

## Введение

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – широко распространенное заболевание желудочно-кишечного тракта, затрагивающее все возрастные группы и оба пола. В основе развития ГЭРБ лежит патологический гастроэзофагеальный рефлюкс, приводящий к повреждению слизистой оболочки пищевода и возникновению определенного спектра симптомов. Поскольку единых критериев установки диагноза ГЭРБ длительное время не существовало и нередко вывод о диагнозе делался только на основании клинической картины, ранее имели место гипердиагностика ГЭРБ и значимая гетерогенность пациентов с данной нозологией. В связи с этим в ноябре 2017 г. состоялось совещание международных экспертов на Лионском консенсусе, на котором был выработан унифицированный протокол обследования пациентов и сформулированы четкие критерии диагноза ГЭРБ. К настоящему времени накоплен достаточный опыт их применения, благодаря чему в 2023 г. были разработаны и опубликованы обновленные рекомендации по диагностике ГЭРБ, основывающиеся на результатах эндоскопического обследования, беспроводного рН-мониторинга, суточной рН- или рН-импедансометрии и манометрии пищевода.

## Ключевые области, нуждавшиеся в обновлении

### Определение ГЭРБ

В первую очередь было пересмотрено само понимание патологии ГЭРБ. В Лионском консенсусе 2017 г. все еще фигурирует установка, что «ГЭРБ диагностируется эмпирически и лечится в клинической практике на основании оценки симптомов врачом», а показаниями к инструментальному обследованию являются неэффективность терапии, лечение (или предотвращение) осложнений ГЭРБ или сомнения в диагнозе. При этом эксперты отмечают низкую чувствительность (70%) и специфичность (67%) жалоб и анамнеза для диагностики ГЭРБ, даже при их сборе экспертными гастроэнтерологами и применении специально разработанных опросников (RDQ и GERDQ) [1]. В то же время диагностика и лечение ГЭРБ на основании типичных симптомов поддерживаются многими клиническими рекомендациями в связи с прагматичностью подхода [1]. Например, в рекомендациях Американской коллегии гастроэнтерологов по диагностике и лечению ГЭРБ 2022 г. предложено назначать ингибиторы протонной помпы (ИПП) на восемь недель пациентам с изжогой и/или регургитацией и лишь в случае неэффективности терапии или при рецидиве симптомов на фоне отмены ИПП – выполнять



эзофагогастроуденоскопию (ЭГДС). Согласно данным рекомендациям, выявление эрозивного эзофагита степени В, С или D по Лос-Анджелесской классификации (LA) или пищевода Барретта размерами более 3 см является достаточным основанием для постановки диагноза ГЭРБ [2].

Обновленный Лионский консенсус 2023 г. вводит определение «действенной ГЭРБ» (actionable GERD), которое учитывает как симптомы пациента, так и результаты инструментальных исследований. То есть помимо наличия типичной клинической картины для постановки диагноза ГЭРБ требуются убедительные доказательства патологии, связанной с рефлюксом, выявленные при эндоскопическом обследовании и/или внутрипищеводном мониторинге рефлюкса. Типичных симптомов может быть достаточно для эмпирического назначения антисекреторных препаратов, однако при атипичной симптоматике, а также перед инвазивным лечением ГЭРБ или перед планируемой долгосрочной медикаментозной терапией рекомендуется предварительное инструментальное обследование пищевода [3].

#### Симптомы ГЭРБ

В Лионском консенсусе 2017 г. в качестве типичных симптомов выделены изжога и срыгивание кислоты с оговоркой, что эти симптомы с большей вероятностью поддаются лечению ИППП, чем атипичные [1]. Обновленный консенсус содержит четыре основных положения, касающихся ассоциированных с ГЭРБ симптомов:

- 1) типичные симптомы ГЭРБ включают изжогу, загрудинную боль в проекции пищевода и срыгивание [3];
- 2) связь отрыжки с ГЭРБ неоднозначна, но отрыжка может быть частью патофизиологии рефлюкса [3];
- 3) хронический кашель и хрипы имеют низкую, но потенциальную патофизиологическую связь с ГЭРБ [3];
- 4) охриплость голоса, ощущение «кома в горле» (симптом глобуса), тошнота, боль в животе и другие диспепсические явления при отсутствии типичных симптомов имеют низкую вероятность патофизиологической связи с ГЭРБ [3].

Как наджелудочная (когда проглоченный в пищевод воздух не достигает желудка), так и желудочная отрыжка (когда воздух из проксимального отдела желудка выбрасывается во время транзитного расслабления нижнего пищеводного сфинктера) могут вызывать рефлюкс [4]. Отмечается, что отрыжка может быть частью поведенческих синдромов при отсутствии патологического рефлюкса [3]. Хронический кашель и хрипы, по сравнению с типичными симптомами, с гораздо меньшей вероятностью ассоциированы с ГЭРБ и чаще представляют собой вариант «гиперреактивного поведения», для которого в роли триггера могут выступать не только гастроэзофагеальные рефлюксы, но и резкие изменения температуры или влажности, длительный разговор, резкие запахи и др. [5]. Данных, демонстрирующих положительный эффект лечения ГЭРБ на симптом глобуса, недостаточно [6]. Охриплость голоса, откашливание

и боль в горле имеют еще менее выраженную связь с рефлюксом [7, 8], и эти симптомы часто коррелируют с когнитивными процессами независимо от наличия или отсутствия у пациента ГЭРБ [9].

#### Эндоскопическая диагностика

Лионский консенсус 2017 г. подчеркивает, что ЭГДС обладает низкой чувствительностью в диагностике ГЭРБ, однако некоторые изменения являются клинически значимыми и специфичными для данной нозологии [1]. В качестве убедительных доказательств ГЭРБ в 2017 г. рассматривались эрозивный эзофагит степени С и D по LA, пищевод Барретта и пептическая стриктура пищевода [10]. Отмечалась роль гистологического исследования биоптатов пищевода со ссылкой на Римский IV консенсус, согласно которому биопсию пищевода во время ЭГДС необходимо выполнять для исключения эозинофильного эзофагита [11]. Гистологическая верификация, по мнению экспертов первого Лионского консенсуса, также может иметь значение для дифференциальной диагностики неэрозивной рефлюксной болезни [1].

Во второй версии Лионского консенсуса 2023 г. одним из важных обновлений стало разделение критериев диагноза для недоказанной и для ранее подтвержденной ГЭРБ [3]. При недоказанной ГЭРБ для максимизации диагностической эффективности ЭГДС следует проводить через две – четыре недели после прекращения антисекреторной терапии [12, 13]. Помимо эрозивного эзофагита степени С и D по LA, пищевода Барретта и пептической стриктуры пищевода в качестве достоверного критерия ГЭРБ стали рассматривать эрозивный эзофагит степени В по LA [3]. Эрозивный эзофагит степени В, С и D по LA и рецидивирующая пептическая стриктура по данным ЭГДС, выявляемые на фоне оптимизированной антисекреторной терапии, указывают на рефрактерную ГЭРБ при ранее подтвержденном диагнозе [3]. Рутинная стандартная биопсия слизистой пищевода при ЭГДС отнесена к устаревшим критериям ГЭРБ, выполнять ее для подтверждения диагноза не рекомендуется [3]. В то же время результаты гистопатологической оценки биоптатов пищевода и особенно использование электронной микроскопии могут предоставить дополнительные данные, позволяющие дифференцировать ГЭРБ от функциональных расстройств, сопровождающихся изжогой [14–16]. Также в качестве дополнительного эндоскопического критерия стала рассматриваться грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, причем как для ранее не установленной ГЭРБ, так и для подтвержденного диагноза [3].

#### Манометрия высокого разрешения

Манометрия высокого разрешения (high-resolution manometry, HRM) имеет практическую значимость для определения уровня размещения зондов для рН- и рН-импеданс-мониторинга, а также используется для оценки перистальтики пищевода и выявления альтернативных двигательных нарушений перед антирефлюксной операцией или когда симптомы ГЭРБ



не улучшаются на фоне терапии [1]. Так, манометрия позволяет выявить ахалазию, которая может быть причиной неэффективности ИПП, а также патологии, часто связанные с аномальным АЕТ (acid exposure time – время воздействия кислоты) или эрозивным эзофагитом, такие как недостаточность кардии, хиатальная грыжа и неэффективная моторика пищевода [17–19]. Таким образом, в обновленном Лионском консенсусе манометрии пищевода отводится та же роль, что и в его первой версии, с единственной оговоркой: Чикагская классификация нарушений моторной функции пищевода, используемая при анализе результатов манометрии, также получила свою обновленную версию 4.0 [3].

### Амбулаторный мониторинг рефлюкса

В качестве показаний к проведению амбулаторной внутриводной оценки рефлюкса в Лионском консенсусе 2017 г. рассматриваются нормальная эндоскопическая картина слизистой пищевода у пациентов с изжогой, наличие атипичных симптомов и/или планируемое антирефлюксное хирургическое лечение [1, 10]. Для подтверждения ранее не доказанной ГЭРБ и перед оперативным вмешательством эксперты рекомендуют проводить оценку рефлюкса на фоне отмены терапии ИПП [20]. В случае если ГЭРБ была подтверждена ранее, но у пациента сохраняются симптомы, мониторинг следует проводить на фоне терапии двойной дозой ИПП, чтобы установить корреляцию между рефрактерными симптомами и эпизодами рефлюкса и/или исключить неадекватное подавление кислотопродукции или несоблюдение режима лечения как механизм сохранения симптомов [1]. Отмечается преимущество беспроводного рН-мониторинга и рН-импедансометрии перед обычной суточной рН-метрией пищевода. Так, при использовании беспроводной системы мониторинга рН увеличивается время записи до 48 или 96 часов, что повышает точность диагностики [21–23] и воспроизводимость тестов [24], также она может быть полезна в случаях, когда диагностика с использованием трансназального катетера плохо переносится пациентом или ее результаты не подтверждали даже большие подозрения на ГЭРБ [1, 21, 25]. Суточная рН-импедансометрия позволяет обнаружить все рефлюксы (жидкие, газообразные или смешанные) независимо от кислотности и определить направление потока, что позволяет возвести эту методику в ранг золотого стандарта диагностики [10, 26].

Обновленный консенсус 2023 г. несколько смещает приоритетность диагностических методик, указывая, что длительный беспроводной рН-мониторинг без антисекреторной терапии является предпочтительным диагностическим инструментом при недоказанной ГЭРБ, поскольку может обеспечить максимальную диагностическую эффективность при продолжительности исследования 96 часов [3]. Тем не менее подчеркивается, что с помощью рН-импедансометрии выявляют большее число эпизодов рефлюкса, чем с помощью беспроводного рН-мо-

нитинга или суточной рН-метрии, поскольку регистрируются не только кислые рефлюксы, а любые забросы независимо от их состава и рН [26]. В обновленном консенсусе рН-импедансометрии отводится следующая роль:

- 1) амбулаторный мониторинг рН-импеданса без антисекреторной терапии имеет диагностическую ценность при недоказанной ГЭРБ, а также если типичные симптомы рефлюкса связаны с чрезмерной отрыжкой, подозревается руминация и легочные симптомы оцениваются на предмет связи с ГЭРБ [3];
- 2) амбулаторный мониторинг рН-импеданса на фоне приема ИПП имеет значение при доказанной ГЭРБ с персистирующими несмотря на оптимальную терапию симптомами [3].

Иными словами, показания для суточной рН-импедансометрии в целом такие же, как и для беспроводного рН-мониторинга, с оговоркой, что измерение импеданса позволяет лучше выявлять наджелудочную отрыжку и руминацию (регистрируется как рефлюкс, распространяющийся на проксимальные отделы пищевода, возникающий, как правило, сразу после приема пищи и сопровождающийся быстрым появлением симптомов [27, 28]), а также лучше дифференцировать функциональную изжогу от гиперсенситивного пищевода, поскольку возможна оценка связи симптомов с нежидкими рефлюксами [29, 30]. Кроме того, поскольку внепищеводные симптомы нередко не имеют ассоциации с ГЭРБ, проведение суточной рН-импедансометрии позволяет выделить тот небольшой пул пациентов, которым действительно показана и может помочь антирефлюксная терапия [31–33].

### Показатели и пороговые значения, полезные при амбулаторном мониторинге рефлюкса

Одним из основных отличий обновленного Лионского консенсуса от его старой версии является разделение рН-метрических критериев для ранее не подтвержденной ГЭРБ (оцениваются на фоне отсутствия приема антисекреторных препаратов) и для уже установленного диагноза (оцениваются на фоне подобранной оптимальной терапии), а также для различных методик мониторинга рН. Основными оцениваемыми параметрами по-прежнему остаются АЕТ и число рефлюксов.

Для беспроводного рН-мониторинга сформулированы следующие положения:

- 1) АЕТ < 4,0% во все дни исследования с отрицательной ассоциацией «рефлюкс – симптом» исключает ГЭРБ [3];
- 2) АЕТ < 4,0% во все дни исследования с положительной ассоциацией «рефлюкс – симптом» соответствует критериям гиперчувствительности к рефлюксу (гиперсенситивного пищевода) [3];
- 3) АЕТ > 6,0% в течение более двух дней является диагностическим признаком ГЭРБ и поддерживает назначение лечения ГЭРБ [3];
- 4) любой длительный мониторинг рефлюкса, результаты которого не соответствуют критериям ГЭРБ,

НЕДОКАЗАННАЯ ГЭРБ ЭНДОСКОПИЯ, БЕСПРОВОДНОЙ МОНИТОРИНГ рН, 24-ЧАСОВАЯ рН- или рН-ИМПЕДАНСОМЕТРИЯ, МАНОМЕТРИЯ без приема ИПП			ДОКАЗАННАЯ ГЭРБ ЭНДОСКОПИЯ, 24-ЧАСОВАЯ рН-ИМПЕДАНСОМЕТРИЯ на фоне приема ИПП
ЭНДОСКОПИЯ	рН- или рН-ИМПЕДАНС	МАНОМЕТРИЯ	ЭНДОСКОПИЯ рН-ИМПЕДАНС
УБЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ПАТОЛОГИЧЕСКОГО РЕФЛЮКСА	Эрозивный эзофагит степени В, С и D по LA Пищевод Барретта, гистологически верифицированный Пептическая структура пищевода	АЕТ > 6% при 24-часовом исследовании АЕТ > 6% в течение $\geq 2$ дней при беспроводном исследовании	Эрозивный эзофагит степени В, С и D по LA Пептическая структура пищевода АЕТ > 4%, число рефлюксов > 80/сут
ПОГРАНИЧНЫЕ ИЛИ НЕУБЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА	Эрозивный эзофагит степени А по LA	АЕТ 4–6% при 24-часовом исследовании АЕТ 4–6% в течение $\geq 2$ дней при беспроводном исследовании Общее число рефлюксов – 40–80 в сутки	Эрозивный эзофагит степени А по LA АЕТ 1–4% Общее число рефлюксов – 40–80 в сутки MNBI 1500–2500 Ом
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЛИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА*	Хиатальная грыжа Гистопатологическая оценка биоптатов пищевода Электронная микроскопия биоптатов	Положительная ассоциация рефлюкс-симптом Общее число рефлюксов > 80 в сутки MNBI < 1500 Ом	Недостаточность кардии Хиатальная грыжа Неэффективная моторика пищевода
ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ПРОТИВ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО РЕФЛЮКСА		АЕТ < 4% каждый день исследования** Общее число рефлюксов < 40 в сутки MNBI > 2500 Ом	Хиатальная грыжа MNBI < 1500 Ом Положительная ассоциация рефлюкс – симптом
			АЕТ < 1% Общее число рефлюксов < 40 в сутки MNBI > 2500 Ом

\* Факторы, которые повышают уверенность в наличии патологического рефлюкса, когда иные доказательства пограничные или неубедительные.

\*\* Беспроводной рН-мониторинг: < 4% во все дни; рН-импедансометрия: все критерии должны быть соблюдены.

ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь; ИПП – ингибиторы протонной помпы; АЕТ – acid exposure time (время закисления пищевода); LA – Los Angeles classification (Лос-Анджелесская классификация рефлюкс-эзофагита); MNBI – mean nocturnal baseline impedance (средний ночной базальный импеданс).

#### Критерии установления диагноза ГЭРБ по данным инструментальных исследований

гиперчувствительности к рефлюксу или нормальным значениям, считается неубедительным в отношении ГЭРБ [3].

Когда АЕТ составляет от 4,0 до 6,0%, необходимы дополнительные результаты исследований для подтверждения или исключения ГЭРБ, поскольку другие состояния, включая гиперсенситивный пищевод, нарушение моторики пищевода и поведенческие расстройства (наджелудочная отрыжка и руминация), могут способствовать развитию симптомов у пациента [1, 3].

Суточная рН-импедансометрия располагает несколько большим числом показателей, позволяющих установить диагноз. В Лионском консенсусе 2023 г. была повышена значимость такого параметра, как MNBI (mean nocturnal baseline impedance – средний ночной базальный импеданс), а также обозначены конкретные его значения как критерии ГЭРБ. В то же время из критериев диагноза ГЭРБ был исключен показатель PSPW (postreflux swallow-induced peristaltic wave – пострефлюксная перистальтическая волна, вызванная глотком) [1, 3].

Для суточной рН-импедансометрии выработаны следующие основные положения:

- 1) АЕТ > 6% при амбулаторном мониторинге рН-импеданса без ИПП является диагностическим признаком ГЭРБ и поддерживает назначение лечения ГЭРБ [3];
- 2) общее количество эпизодов рефлюкса > 80 в сутки является дополнительным доказательством объективной ГЭРБ [3];
- 3) общее количество эпизодов рефлюкса 40–80 в сутки без ИПП в качестве отдельно взятого пока-

зателя не является убедительным доказательством ГЭРБ [3];

- 4) общее количество эпизодов рефлюкса < 40 в сутки является дополнительным доказательством отсутствия патологической ГЭРБ [3];
- 5) недостаточно данных о пороговых значениях количества эпизодов рефлюкса в вертикальном положении по сравнению с горизонтальным (пациент в положении лежа), а также количества кислого и некислого рефлюкса для включения этих результатов в клиническую практику [3];
- 6) сочетание АЕТ > 4% и число эпизодов рефлюкса > 80 в день на оптимизированной антисекреторной терапии является свидетельством действенной рефрактерной ГЭРБ [3];
- 7) базальный импеданс < 1500 Ом является дополнительным свидетельством ГЭРБ, тогда как исходный импеданс > 2500 Ом свидетельствует против патологической ГЭРБ [3].

Совокупность критериев для установления или исключения диагноза ГЭРБ представлена на рисунке.

#### Заключение

В обновленном Лионском консенсусе дано современное определение «действенной» ГЭРБ и описаны симптомы, которые имеют высокую или низкую вероятность связи с эпизодами рефлюкса. Разделены методы диагностики и критерии для недоказанной и ранее подтвержденной ГЭРБ с сохраняющимися симптомами. Основными изменениями по сравнению с первой версией Лионского консенсуса являются отнесение эрозивного эзофагита степени В по LA к убедительным доказательствам ГЭРБ, описание



## Изменения исходных (Лионский консенсус 2017) в сравнении с обновленными (Лионский консенсус 2023) критериями современного диагноза ГЭРБ

Показатель	Исходные критерии	Обновленные критерии	Устаревшие критерии
Общие		Концепции различных стратегий обследования при недоказанной и доказанной ГЭРБ	
Эндоскопия	Нет эндоскопических критериев для ЭГДС, выполненной во время терапии ИПП	Добавлены отдельные критерии для исследования, проводимого на фоне терапии	
Убедительные эндоскопические данные без терапии	Эрозивный эзофагит степени C, D по LA	Эрозивный эзофагит степени B, C, D по LA	
Пограничные эндоскопические данные без терапии	Эрозивный эзофагит степени A, B по LA	Эрозивный эзофагит степени A по LA	
Дополнительные эндоскопические данные без терапии	Гистопатология (балл) Электронная микроскопия (расширение межклеточных пространств) Низкий импеданс слизистой оболочки	Хиатальная грыжа Системы оценки гистопатологии Электронная микроскопия биоптатов	Рутинное выполнение биопсии пищевода Импеданс слизистой оболочки во время эндоскопии
pH- или pH-импедансометрия	Нет разделения между исследованием без терапии и на фоне антисекреторной терапии	Отдельные пороговые значения для исследований без терапии и на фоне терапии	
Беспроводной pH-мониторинг	Нет критериев для беспроводного мониторинга	Добавлены пороговые значения беспроводного мониторинга	
pH-импеданс-мониторинг	Нет пороговых значений для базального импеданса (MNBI)	Добавлены пороговые значения для среднего ночного базального импеданса (MNBI)	Пострефлюксная перистальтическая волна, вызванная глотком (PSPW)
Манометрия высокого разрешения	Анализ нарушений моторики пищевода с использованием Чикагской классификации версии 3.0	Анализ нарушений моторики пищевода с использованием Чикагской классификации версии 4.0	

показателей и пороговых значений, которые будут использоваться при длительном беспроводном pH-мониторинге, а также включение параметров, полезных для диагностики рефрактерной ГЭРБ. Критерии, которые не показали хороших результатов

в диагностике «действенной» ГЭРБ, были исключены. Суммарные данные по изменениям критериев ГЭРБ представлены в сводной таблице. ☉

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

### Литература

1. Gyawali C.P., Kahrilas P.J., Savarino E., et al. Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus. *Gut*. 2018; 67 (7): 1351–1362.
2. Katz P.O., Dunbar K.B., Schnoll-Sussman F.H., et al. ACG Clinical Guideline for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. *Am. J. Gastroenterol.* 2022; 117 (1): 27–56.
3. Gyawali C.P., Yadlapati R., Fass R., et al. Updates to the modern diagnosis of GERD: Lyon consensus 2.0. *Gut*. 2023; gutjnl-2023-330616.
4. Kessing B.F., Bredenoord A.J., Smout A.J. The pathophysiology, diagnosis and treatment of excessive belching symptoms. *Am. J. Gastroenterol.* 2014; 109 (8): 1196–1203; (Quiz) 1204.
5. Chung K.F., McGarvey L., Song W.J., et al. Cough hypersensitivity and chronic cough. *Nat. Rev. Dis. Primers.* 2022; 8 (1): 45.
6. Zerbib F., Rommel N., Pandolfino J., Gyawali C.P. ESNM/ANMS Review. Diagnosis and management of globus sensation: a clinical challenge. *Neurogastroenterol. Motil.* 2020; 32 (9): e13850.
7. Gyawali C.P., Fass R. Management of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology*. 2018; 154 (2): 302–318.
8. Vaezi M.F., Richter J.E., Stasney C.R., et al. Treatment of chronic posterior laryngitis with esomeprazole. *Laryngoscope*. 2006; 116 (2): 254–260.
9. Wong M.W., Hsiao S.H., Wang J.H., et al. Esophageal hypervigilance and visceral anxiety contribute to symptom severity of laryngopharyngeal reflux. *Am. J. Gastroenterol.* 2023; 118 (5): 786–793.
10. Roman S., Gyawali C.P., Savarino E., et al. Ambulatory reflux monitoring for diagnosis of gastro-esophageal reflux disease: update of the Porto consensus and recommendations from an international consensus group. *Neurogastroenterol. Motil.* 2017; 29 (10): 1–15.
11. Aziz Q., Fass R., Gyawali C.P., et al. Functional esophageal disorders. *Gastroenterology*. 2016; S0016-5085(16)00178-5.
12. Boghossian T.A., Rashid F.J., Thompson W., et al. Deprescribing versus continuation of chronic proton pump inhibitor use in adults. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2017; 3 (3): CD011969.
13. Dunbar K.B., Agoston A.T., Odze R.D., et al. Association of acute gastroesophageal reflux disease with esophageal histologic changes. *JAMA*. 2016; 315 (19): 2104–2112.



14. Savarino E., Zentilin P., Mastracci L., et al. Microscopic esophagitis distinguishes patients with non-erosive reflux disease from those with functional heartburn. *J. Gastroenterol.* 2013; 48 (4): 473–482.
15. Vela M.F., Craft B.M., Sharma N., et al. Refractory heartburn: comparison of intercellular space diameter in documented GERD vs. functional heartburn. *Am. J. Gastroenterol.* 2011; 106 (5): 844–850.
16. Krugmann J., Neumann H., Vieth M., Armstrong D. What is the role of endoscopy and oesophageal biopsies in the management of GERD? *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 2013; 27 (3): 373–385.
17. Rogers B.D., Rengarajan A., Mauro A., et al. Fragmented and failed swallows on esophageal high-resolution manometry associate with abnormal reflux burden better than weak swallows. *Neurogastroenterol. Motil.* 2020; 32 (2): e13736.
18. Rengarajan A., Gyawali C.P. High-resolution manometry can characterize esophagogastric junction morphology and predict esophageal reflux burden. *J. Clin. Gastroenterol.* 2020; 54 (1): 22–27.
19. Jain A., Baker J.R., Chen J.W. In ineffective esophageal motility, failed swallows are more functionally relevant than weak swallows. *Neurogastroenterol. Motil.* 2018; 30 (6): e13297.
20. Savarino E., Bredenoord A.J., Fox M., et al. Expert consensus document: advances in the physiological assessment and diagnosis of GERD. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* 2017; 14 (11): 665–676.
21. Sweis R., Fox M., Angjiansah A., Wong T. Prolonged, wireless pH-studies have a high diagnostic yield in patients with reflux symptoms and negative 24-h catheter-based pH-studies. *Neurogastroenterol. Motil.* 2011; 23 (5): 419–426.
22. Prakash C., Clouse R.E. Value of extended recording time with wireless pH monitoring in evaluating gastroesophageal reflux disease. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2005; 3 (4): 329–334.
23. Ayazi S., Lipham J.C., Portale G., et al. Bravo catheter-free pH monitoring: normal values, concordance, optimal diagnostic thresholds, and accuracy. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2009; 7 (1): 60–67.
24. Scarpulla G., Camilleri S., Galante P., et al. The impact of prolonged pH measurements on the diagnosis of gastroesophageal reflux disease: 4-day wireless pH studies. *Am. J. Gastroenterol.* 2007; 102: 2642–2647.
25. Penagini R., Sweis R., Mauro A., et al. Inconsistency in the diagnosis of functional heartburn: usefulness of prolonged wireless pH monitoring in patients with proton pump inhibitor refractory gastroesophageal reflux disease. *J. Neurogastroenterol. Motil.* 2015; 21 (2): 265–272.
26. Sifrim D., Castell D., Dent J., Kahrilas P.J. Gastro-oesophageal reflux monitoring: review and consensus report on detection and definitions of acid, non-acid, and gas reflux. *Gut.* 2004; 53 (7): 1024–1031.
27. Nakagawa K., Sawada A., Hoshikawa Y., et al. Persistent postprandial regurgitation vs rumination in patients with refractory gastroesophageal reflux disease symptoms: identification of a distinct rumination pattern using ambulatory impedance-pH monitoring. *Am. J. Gastroenterol.* 2019; 114 (8): 1248–1255.
28. Sawada A., Guzman M., Nikaki K., et al. Identification of different phenotypes of esophageal reflux hypersensitivity and implications for treatment. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2021; 19 (4): 690–698.e2.
29. Savarino E., Marabotto E., Zentilin P., et al. The added value of impedance-pH monitoring to Rome III criteria in distinguishing functional heartburn from non-erosive reflux disease. *Dig. Liver Dis.* 2011; 43 (7): 542–547.
30. Zerbib F., Duriez A., Roman S., et al. Determinants of gastro-oesophageal reflux perception in patients with persistent symptoms despite proton pump inhibitors. *Gut.* 2008; 57 (2): 156–160.
31. Ang D., Ang T.L., Teo E.K., et al. Is impedance pH monitoring superior to the conventional 24-h pH meter in the evaluation of patients with laryngorespiratory symptoms suspected to be due to gastroesophageal reflux disease? *J. Dig. Dis.* 2011; 12 (5): 341–348.
32. Ribolsi M., Savarino E., De Bortoli N., et al. Reflux pattern and role of impedance-pH variables in predicting PPI response in patients with suspected GERD-related chronic cough. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2014; 40 (8): 966–973.
33. Carroll T.L., Werner A., Nahikian K., et al. Rethinking the laryngopharyngeal reflux treatment algorithm: evaluating an alternate empiric dosing regimen and considering up-front, pH-impedance, and manometry testing to minimize cost in treating suspect laryngopharyngeal reflux disease. *Laryngoscope.* 2017; 127 (6): S1–S13.

## Modern Diagnosis of GERD – the Updated Lyon Consensus 2.0

O.M. Berko<sup>1</sup>, O.A. Sablin, PhD, Prof.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NorthWestern district scientific and clinical center named after L.G. Sokolov, St. Petersburg

<sup>2</sup>Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, St. Petersburg

Contact person: Olesya M. Berko, berkoolesya@yandex.ru

*For a long time, the diagnosis of GERD was established only on the basis of the clinical picture, resulting in overdiagnosis of this disease. In 2018, the first Lyon Consensus was published, which outlined clear criteria for the diagnosis of GERD, based on the results of endoscopic examination, pH- or pH-impedancemetry and esophageal manometry. To date, sufficient experience has been accumulated in the application of these criteria, which resulted in the publication in 2023 of an updated version of the Lyon Consensus 2.0. The article discusses the new provisions of the updated Lyon Consensus in comparison with its old version.*

**Keywords:** diagnosis of GERD, Lyon Consensus 2.0, pH impedancemetry, esophageal manometry