

* Рисунки к статье — на цветной вклейке в журнал.

ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ У ДЕТЕЙ: РОЛЬ ЭНДОСКОПИИ*

Щербаков П.Л.¹, Заблодский А.Н.²

GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN CHILDREN: THE ROLE OF ENDOSCOPY

Scherbakov P.L., Zablodsky A.N.

¹ ЦНИИ гастроэнтерологии, Москва

² Витебская детская областная клиническая больница, Республика Беларусь

Щербаков
Петр Леонидович
Shcherbakov
Petr Leonidovich

E-mail:
pol_ochka@rambler.ru

Щербаков Петр Леонидович – д.м.н., профессор, заместитель директора Московского Клинического Научно-практического центра, ЦНИИ Гастроэнтерологии ДЗ г. Москвы, заведующий отдлом внутривисветной эндоскопии.

Заблодский Анатолий Николаевич д.м.н., заведующий отделением эндоскопии Витебской детской областной больницы. <http://www.vdokb.by/>

Shcherbakov Petr Leonidovich — Ph.D., professor, deputy director of the Moscow Clinical Research Center DZ Moscow, Head dep. intraluminal endoscopy.

Zablodsky Anatoly MD, head of endoscopy Vitebsk Regional Children's Hospital. <http://www.vdokb.by/>

Резюме

Статья освещает современную проблему диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с использованием современных методик, применяющихся в эндоскопии. В статье приводится анализ современных литературных источников по эффективности диагностики различных проявлений гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей разного возраста. Приводятся данные о преимуществах различных диагностических эндоскопических приемов и методик. Статья иллюстрирована оригинальными эндодотографиями авторов.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь; эндоскопия; дети; диагностика; осложнения

Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2014; 101 (1):66-73

Summary

The article deals with the problem of modern diagnosis of gastroesophageal reflux disease in children with the use of modern techniques used in endoscopy. This article provides an analysis of the current literature on the efficacy of diagnosis of various manifestations of gastroesophageal reflux disease in children of different ages. The data on the benefits of the various diagnostic techniques and endoscopic techniques. Article illyustrirovavana endofotografiyami original authors.

Keywords: gastroezofagealnvaya reflux disease; endoscopy; children; diagnosis; complications

Ekspierimental'naya i Klinicheskaya Gastroenterologiya 2014; 101 (1):66-73

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) оказывает глобальное влияние на здоровье и качество жизни большой пропорции популяции в мире. ГЭРБ также частая у младенцев и подростков, предполагается, что болезненный процесс может начаться рано в жизни [1]. Фенотип заболевания в педиатрической популяции за последние декады претерпел изменения. К примеру, некоторые осложнения, такие как стриктуры пищевода, уменьшились по частоте, а другие осложнения, такие как внепищеводные проявления, увеличились. Это может быть частично объяснено лечением ГЭРБ новыми фармакологическими препаратами, но наиболее беспокоящее осложнение рефлюксной болезни у взрослых — аденокарцинома пищевода, которая продолжает расти с волнующей частотой в некоторых странах [2].

ГЭРБ — возрастающая проблема в педиатрической популяции [1]. Исследования детей с ГЭРБ в Англии между 2000 и 2005 годами показали частоту ГЭРБ 0,84 на 1000 человеко-год [3]. Частота снижается от возраста 1 год до возраста 12 лет и дальше увеличивается, снова достигая частоты максимума в возрасте 16–17 лет (2,26 на 1000 человеко-год для девочек и 1,75 на 1000 человеко-год для мальчиков). Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, врожденная патология пищевода и повреждение центральной нервной системы были факторами риска. Хотя большие проспективные

популяционные исследования отсутствуют, предполагается, что многие дети, которые имеют диагноз ГЭРБ, имеют симптомы в подростковом и молодом возрасте [4].

Главное различие между гастроэзофагеальным рефлюксом (ГЭР) в педиатрической популяции и взрослыми то, что срыгивание — наиболее важный симптом регургитации у младенцев, возникающий по меньшей мере один раз в день у почти 50 % здоровых 3–4-месячных младенцев в день [5]. Регургитация спонтанно улучшается у большинства здоровых младенцев к возрасту 12–18 месяцев [6]. Когда регургитация возникает у во всем остальном здоровом младенце с нормальным весом и развитием, это так называемый физиологический ГЭР, и для его лечения рекомендуется изменение стиля жизни [7], в то время как ГЭРБ определена как рефлюкс содержимого желудка, вызывающий беспокойство симптомы и/или осложнения [8]. С современными консенсусными рекомендациями по диагностике и лечению пациентов с физиологическим ГЭР и ГЭРБ педиатры могут ознакомиться в обзоре литературы, предлагаемой Северо-Американским и Европейским обществами педиатрической гастроэнтерологии, гепатологии и питания (NASPGHAN и ESPGHAN) [8]. Мы предлагаем обзор литературы и собственные данные по исследованию детей с ГЭРБ, адресованные роли эндоскопии.

Диагностика ГЭРБ

Диагноз ГЭРБ часто ставится по клинике, основанной на симптомах или признаках, которые могут быть ассоциированы с ГЭР. В отличие от взрослых, которые могут описать изжогу и/или регургитацию как типичные симптомы ГЭРБ, субъективное описание симптомов недостаточно надежно у младенцев и детей младше 8–12 лет, а поэтому многие симптомы ГЭРБ у младенцев и детей неспецифические [8].

Главная роль анамнеза и физикального исследования в оценке ребенка с ГЭР — исключение других расстройств, которые проявляются рвотой (рвота желчью, желудочно-кишечное кровотечение, рвота кровью, неизменная кровь в стуле, начало рвоты после 6 месяцев жизни, форсированная рвота, недостаточность созревания, диарея, запор, лихорадка, припадки, гепатоспленомегалия, рвота «фонтаном», макро/микроцефалия, вздутие живота), и идентификация осложнений ГЭРБ [8].

Хотя многие тесты используются для диагностики ГЭРБ, отсутствие золотого стандарта препятствует точной диагностике ГЭРБ [9]. Тем не менее тесты применяются для выявления патологического рефлюкса или его осложнений, для установления причинной связи между рефлюксом и симптомами, для оценки лечения и исключения других состояний. Поскольку нет теста, способного оценить все такие результаты вместе, тесты должны быть тщательно подобраны согласно полученной информации и должны быть учтены недостатки каждого метода.

Тесты, которые наиболее часто доступны для диагностики ГЭРБ у детей, следующие: 1)

контрастное исследование с барием не успешно для диагностики ГЭРБ, но позволяет подтвердить или исключить анатомические аномалии верхнего отдела желудочно-кишечного тракта, к примеру, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, врожденного стеноза; 2) рН мониторинг пищевода эффективный в количественной оценке экспозиции кислоты в пищеводе, успешный в оценке эффективности антисекреторной терапии, но клиническое применение рН мониторинга для диагностики внепищеводных осложнений ГЭРБ хорошо не установлено; 3) сочетание внутрипросветного импеданса и рН мониторинга превосходит только рН-метрию в оценке временной связи между симптомами и ГЭР, но их клиническое применение все еще не определено; 4) манометрия пищевода может быть полезна в диагностике моторных расстройств, к примеру ахалазии или других двигательных нарушений, которые могут напоминать ГЭРБ; 5) эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) позволяет визуализировать эрозии слизистой в дистальной части пищевода, которые являются наиболее достоверными доказательствами рефлюкс-эзофагита; эндоскопическая биопсия важна в идентификации или исключения других причин эзофагита и мониторинге пищевода Барретта (ПБ); 6) эндоскопическая ультрасонография пищевода и желудка и изотопная скintiграфия не рекомендуются для рутинного применения в оценке ГЭРБ; и 7) эмпирическое исследование супрессии кислоты ингибиторами протонной помпы (ИПП) до 4 недель может быть полезным у старших детей

или подростков с типичными симптомами, предполагающими ГЭРБ. Как у взрослых, так и у детей разработаны специфические вопросники

[10]; однако многие из них имеют недостатки и, следовательно, не показаны для рутинного применения [11].

ЭГДС и биопсия при ГЭРБ

ЭГДС позволяет прямо визуализировать слизистую пищевода, а биопсия позволяет оценить микроскопическую анатомию [12]. Эндоскопические данные у пациентов с ГЭРБ включают эзофагиты, эрозии, экссудат, язвы, стриктуры, грыжу пищеводного отверстия диафрагмы и участки возможной метаплазии (ПБ). Продолжительное зияние кардии, кажется, будет полезным в прогнозировании эзофагита в биоптатах [13]. Современный общий консенсус определяет рефлюкс-эзофагит по наличию эндоскопически визуализированных повреждений, трещин, разрывов слизистой пищевода сразу выше гастроэзофагеального перехода [8, 14, 15]. Выявление эзофагитов с ЭГДС имеет специфичность для ГЭРБ 90–95 % [16], но плохую чувствительность в пределах 50 % [17]. Около 50 % взрослых пациентов с симптомами ГЭРБ (к примеру, изжога и/или регургитация) демонстрируют нормальную эндоскопию [18], а от 53 до 70 % пациентов имеют неэрозивную рефлюксную болезнь (НЭРБ) [19]. В недавнем многоцентровом исследовании 7188 детей в возрасте 0–17 лет, которые подверглись ЭГДС, показало частоту эрозивного эзофагита 12,4 % [20], в прошлых исследованиях частота была 34,6 % [21].

Супрессия кислоты до ЭГДС может значительно ограничивает чувствительность эндоскопии как диагностического метода. Современные исследования показали, что применение ИПП способствует значительной классификации ГЭРБ в фенотип НЭРБ [22]. Доказательства из исследования у взрослых показали, что видимые разрывы в слизистой пищевода — эндоскопические признаки, имеющие самую высокую достоверность результатов у разных исследователей [23, 24].

Опыт эндоскописта — важный компонент в вариативности результатов у разных исследователей [23, 24]. Эритема слизистой — недостоверный признак рефлюкс-эзофагита [23, 24]. Классификация тяжести эзофагита для большинства клинических ситуаций значения не имеет [25]. Для эндоскопической классификации тяжести эзофагита в научных исследованиях у взрослых и детей применяются классификации Hertz-Dent [26], Savary-Miller [27] и Лос-Анджелесская классификация [15]. Однако современный метаанализ обнаружил значительные различия в интерпретациях эзофагита среди трех классификационных критериев (Hertz-Dent, Savary-Miller и Los Angeles) [28]. Наличие эндоскопически нормальной слизистой пищевода не исключает диагноз НЭРБ или эзофагиты других этиологией [29]. Диагностические результаты эндоскопии выше, если взяты множественные биоптаты хорошего размера и правильно ориентированы [30].

Имеется достаточно доказательств применения гистологии для диагностики или исключения ГЭРБ [7]. На результаты гистологии как

диагностического метода для рефлюксного эзофагита оказывают влияние ошибки забора материала, пятнистость распространения воспалительных изменений и отсутствие стандартизации места биопсии, проводка материала и интерпретация морфологических параметров. Гистологические данные удлинения сосочков и базальная гиперплазия — неспецифические реактивные изменения могут быть обнаружены в эзофагитах других причин или у здоровых добровольцев [11, 31–33]. Первичная роль гистологии пищевода — исключение других состояний в дифференциальной диагностике эозинофильного эзофагита (ЭЭэ), болезни Крона, ПБ и инфекционных эзофагитов [8, 29]. Электронная микроскопия биоптатов пищевода предполагает, что расширенные межклеточные пространства могут быть ранним маркером повреждения слизистой при ГЭРБ, которые показательны у пациентов с НЭРБ [34]. Такие наблюдения важны, но остаются инструментом научного исследования.

В заключение эндоскопически видимые разрывы в слизистой дистального пищевода — наиболее достоверные доказательства рефлюкс-эзофагита. Эритема слизистой, бледность и инъецированность или отсутствие сосудистого рисунка — высокосубъективные и неспецифические данные. Гистологические данные эозинофилии, удлинение сосочков, базальная гиперплазия и расширенные межклеточные пространства, только или в сочетании, недостаточно чувствительные или специфические для диагностики рефлюкс-эзофагита. В то же время отсутствие таких гистологических изменений не исключает ГЭРБ. Эндоскопическая биопсия больше важна для исключения других причин эзофагита и диагностики и наблюдения ПБ и его осложнений.

Для того чтобы хорошо диагностировать рефлюксный эзофагит, необходимо:

1. Иметь хороший эндоскоп. В настоящее время это видеоэндоскопы, видеоэндоскопы с высокой разрешающей способностью (HDTV), увеличивающие эндоскопы, цифровые видеоэндоскопические системы с визуализацией в режиме узкого спектра (виртуальная хромоэндоскопия) (NBI (Olympus), FICE (Fujinon), i-scan (Pentax)).

Имеется только один путь для идентификации пептических эзофагитов — через эндоскопию. Эрозии слизистой пищевода проявляются как участки «оголенного» эпителия. Такие эрозии для описания протяженности повреждения пищевода классифицируются на 3 категории [35]:

- а Изолированные эрозии. Мелкие и несоединенные эрозии, которые возникают только на вершинах складок. Первые эрозии треугольной, овальной формы отмечаются на 12–13 часах поля зрения и сразу же выше Z-линии, обычно на вершине белой складки как более подверженной воздействию кислоты (рис. 1 а).

б Сливающиеся эрозии. Большие разрывы в слизистой пищевода, которые возникают на вершинах складок и между складками. Повреждение слизистой пищевода более распространенное, но не окружающие весь пищевод (рис. 1 б).

в Циркулярные эрозии. В этом случае повреждение слизистой циркулярное по всему пищеводу. Циркулярные эрозии указывают на наиболее тяжелую форму эрозивного эзофагита. При такой протяженности повреждение пищевода часто возникает с другими осложнениями, такими как язва, стриктура и ПБ (рис. 1 в).

На основании протяженности повреждения слизистой разработано несколько классификационных систем эрозивных эзофагитов. Тяжесть эрозий предсказывает ответ на терапию и вероятный рецидив после лечения. Следовательно, важно градировать тяжесть эрозивного рефлюкс-эзофагита, особенно в контексте клинических исследований. Эндоскопическая классификационная система Савари-Миллер используется широко, но ее интерпретация очень переменчивая. Лос-Анджелесская классификация описывает 4 степени тяжести эзофагитов (от А до D), основанные на протяженности патологии, известной как «разрыва слизистой» (mucosal breaks), но не описывает наличие или тяжесть другой патологии ГЭРБ.

MUSE (metaplasia [M], ulceration [U], stricturing [S] and erosions [E]) классификация обеспечивает ясное представление эндоскопических признаков на основе стандартных форм, которые позволяют эндоскописту сделать ясное заключение тяжести эзофагитов (рис. 2). Современные исследования подтверждают, что эндоскописты могут идентифицировать эрозии или разрывы слизистой, язвы, стриктуры и метаплазию Барретта. Следовательно, MUSE классификация для пациентов с осложненной рефлюксной болезнью имеет более полное описание тяжести эзофагита. Эндоскопия показана при первом обращении пациента с симптомами тревоги, относящиеся к верхнему отделу ЖКТ. Также предполагается, что все пациенты с хронической ГЭРБ должны получить хотя бы одну эндоскопию; при отсутствии ПБ или других осложнений наблюдения не требует до тех пор, пока симптомы пациента не изменятся. Программа наблюдения с множественной биопсией должна быть применена, если имеются доказательства ПБ. В эндоскопическом заключении должны быть отражены наличие и протяженность эрозий с применением Лос-Анджелесской классификации или MUSE классификации.

Неэрозивные изменения, такие как эритема, могут быть проигнорированы. Обращают внимание на отсутствие извилистости Z-линии («четкий круг») (рис. 3 а), треугольное выпячивание Z-линии («острие кинжала») (рис. 3 б), кольцо Шацкого (рис. 3 в), воспалительный полипо-складчатый комплекс (рис. 3 з) и полосу утолщенной белой слизистой («белый шлейф») на 12 часах (рис. 3 д).

2. Применять премедикацию. Беспokoйство ребенка во время исследования приводит к немотивированной спешке оператора и просмотру

патологии. В нашем эндоскопическом отделении до 50–70 % ЭГДС проводится под седацией.

3. Применять пеногасители. Визуализация слизистой при ЭГДС довольно часто может быть затруднена в связи с наличием даже незначительного количества пенистой слизи в пищеводе, что удлиняет время проведения осмотра, отсюда ухудшается переносимость пациентом исследования, затрудняет осмотр слизистой оболочки и проведение детальной оценки структурных изменений исследуемых органов. Однако если слизь, желчь или кровь можно смыть, удалить отсасыванием, «сдуть», то пенистое содержимое такими способами не удаляется. Пенистое содержимое, практически всегда обнаруживаемое при проведении эндоскопии, создает условия, при которых визуализация просто невозможна. Иногда при попытке удалить пенистое содержимое количество пены увеличивается.

Эспумизан — пеногаситель, применяемый как дополнение к стандартной подготовке к исследованию, устраняет образование пузырей и улучшает визуализацию во время эндоскопии. Уменьшение пенистости от местного применения эспумизана приводит к заметному улучшению осмотра и улучшению качества ЭГДС.

Применяется несколько способов эспумизана при обычной эндоскопии. Перед исследованием (за 5–10 минут пациент принимает через рот 10–20 мл эмульсии препарата) и в процессе эндоскопического осмотра дополнительно прицельно осуществляется отмывание пенистого секрета раствором эспумизана. Раствор для такой манипуляции готовится следующим образом: 5 мл эмульсии разводится в 400 мл дистиллированной воды комнатной температуры. Раствор в просвет исследуемого органа вводится с помощью шприца объемом 20 мл через биопсийный канал эндоскопа. Сразу отмечается исчезновение пены. Пенистый секрет превращается в жидкость, которая удаляется отсасыванием или уходит с перистальтикой. Проведение исследования не сопровождается никакими побочными эффектами, так как вследствие своей инертности по отношению к органу и организму (не всасывается из ЖКТ, не проходит через печень и почки, не нарушает микрофлору кишечника, не изменяет pH содержимого желудка) проходит пищеварительный тракт в неизменном виде.

4. Применять хромоэндоскопию. Нами для подготовки слизистой и одновременного окрашивания предложена следующая методика. В 400 мл 0,25 %-ного раствора метиленового синего добавляется 5 мл эмульсии эспумизана. Слизистая оболочка интересующего органа через катетер, проведенный через биопсийный канал эндоскопа, орошается данным раствором. Для окрашивания нижней части пищевода расходуется 1–2 мл раствора метиленового синего + эспумизан. Оценка окрашивания проводится сразу (рис. 4). Отмывать избыток красителя нет необходимости, он уходит с перистальтикой.

Локализацию эрозий можно графически изобразить на диаграмме (рис. 5).

ЭГДС в диагностике детей с подозрением на ГЭРБ

Поскольку клинические проявления ГЭРБ у младенцев не ограничены типичными симптомами (изжога и/или регургитация), как у старших детей, **Изжога**

Подход к изжоге у старших детей и подростков такой же, который применяется у взрослых [7, 8]. Если подозревается как наиболее вероятная причина симптомов ГЭРБ, рекомендуется изменение стиля жизни и лечение ИПП в течение 2–4 недель

Рефлюкс-эзофагит

Как только диагностирован рефлюкс-эзофагит, рекомендуется изначальное лечение ИПП в течение 2–3 месяцев. Пациенты с состояниями, которые предрасполагают к тяжелой и хронической ГЭРБ, и те, которые с высокой степенью эзофагита или ПБ для контроля симптомов потребуют дозы ИПП выше. В большинстве случаев эффективность терапии может быть оценена облегчением

Пищевод Барретта

Метаплазия пищевода кишечного типа возникает со временем и при тяжелом рефлюксе, что объясняет, почему она не описана у детей до 5 лет и в большинстве случаев возникает в возрасте старше 10 лет [36]. Эндоскопически заподозренный ПБ у детей и подростков, которые подверглись ЭГДС, редкий [36], а старший возраст и наличие гипогонадотропного гипоганадизма были возможными факторами риска [37]. ПБ возникает с самой большой частотой у детей с подлежащими заболеваниями высокого риска для ГЭРБ. Группа пациентов высокого риска хронической ГЭРБ — дети с неврологическими заболеваниями, ожирением, гипогонадотропным гипоганадизмом, атрезией пищевода в анамнезе и хроническими респираторными расстройствами. В такой группе подобранных детей с тяжелой хронической ГЭРБ цилиндрическая

Эозинофильный эзофагит

ЭЭз — клиничко-патологическая сущность ограниченная пищеводом и характеризующаяся набором симптомов, похожим на ГЭРБ, и наличием эозинофильной инфильтрации эпителия пищевода. ЭЭз представляет хроническое иммуноантгенноопосредованное воспалительное заболевание пищевода, характеризующееся клиническими симптомами, связанными с дисфункцией пищевода и гистологически преимущественно эозинофильным воспалением. Младенцы представлены с трудностями кормления, в то время как дети школьного возраста предъявляют жалобы на рвоту или боль, а подростки — на дисфагию. ЭЭз у детей наиболее часто сочетается с другими проявлениями атопического диатеза (пищевая

Дисфагия и отказ от пищи

У младенцев с отказом от пищи супрессия кислоты без ранней диагностической оценки не рекомендуется. Рентгеноконтрастное исследование пищевода у младенцев с отказом от пищи может быть полезным, но не требуется или исследование трудное, или может быть применено у старшего ребенка с дисфагией. Рентгенологическое исследование

подростков и взрослых, следует учитывать некоторые частые признаки и симптомы, когда ЭГДС потенциально полезная.

[14]. Если симптомы рецидивируют, когда лечение отменено, ЭГДС с биопсией могут быть полезны для диагностики пептического эзофагита и исключения других причин, к примеру ЭЭз, который может быть представлен с изжогой [7].

симптомов без рутинного эндоскопического контроля. Эндоскопический мониторинг эффективности лечения может быть полезным у пациентов с атипичными признаками и симптомами, персистирующими симптомами, несмотря на адекватную кислотосупрессивную терапию, или кто имел тяжелый эзофагит при изначальной эндоскопии [7].

метаплазия была обнаружена у 5%, а цилиндрическая метаплазия с бокаловидными клетками была в других 5% [36]. Диагноз ПБ у детей как просматривается, так и ставится излишне [36], следовательно, важна точная диагностика в свете предлагающихся новых критериев для диагностики ПБ у детей и взрослых [8, 14]. Это особенно важно у детей с тяжелым эзофагитом, у которых признаки при эндоскопии могут быть скрыты экссудатом или когда признаки смещены анатомической патологией [36, 37]. В таких случаях для лучшей визуализации рекомендуется курс ИПП в высокой дозе в течение, по крайней мере, 2 недель [38]. Когда в биоптатах обнаружен цилиндрический эпителий, в детской практике должен быть применен термин ПБ, несмотря на наличие или отсутствие специализированной кишечной метаплазии [39].

аллергия, астма, экзема и хронический ринит). Заболевание ограничено пищеводом (нет эозинофильного гастроэнтерита), а другие причины эозинофилии должны быть исключены. Есть подгруппа пациентов с ЭЭз как имеющая эозинофилию пищевода, отвечающая на терапию ИПП. Такие пациенты обычно имеют типичные симптомы ЭЭз, а ГЭРБ диагностически исключена, но имеется клиничко-патологический результат лечения ИПП. Важно установить дифференциальный диагноз среди ГЭРБ, ЭЭз и эозинофилии пищевода, отвечающие на терапию ИПП, так как предполагаются различные виды лечения. В настоящее время ЭГДС с биопсией — единственный диагностический тест для ЭЭз [40].

применяется для идентификации неэрозивных расстройств, таких как ахалазия или инородное тело, или для идентификации сужения пищевода в результате стриктуры. У детей и подростков, которые испытывают дисфагию или одиофагию, ЭГДС с биопсией успешна для дифференциации причин эзофагитов.

Ребенок в возрасте более 18 месяцев с хронической регургитацией или рвотой

Относительно анамнеза ГЭР рвота и регургитация менее частые у детей старше 18 месяцев, так как эти симптомы улучшаются после этого возраста в подавляющем большинстве. Хотя такие симптомы не уникальны для ГЭРБ, для диагностики возможной

ГЭРБ и исключения альтернативных диагнозов рекомендуется исследование. Тестирование включает ЭГДС и/или рН мониторинг, и/или исследование с барием верхнего отдела желудочно-кишечного тракта [7].

Младенцы с необъяснимым плачем/беспокойством

В нескольких исследованиях обращено внимание на обследование младенцев с возбудимостью и симптомами рефлюкса [41, 42] и не получено данных для назначения эмпирического лечения кислотосупрессантами младенцев с необъяснимым плачем, раздражительностью или нарушением сна. С другой стороны, беспокойные младенцы могут иметь пользу от эмпирического лечения с гипоаллергенной диетой после диагностического исследования и исключения других причин, вызывающих раздражительность [43, 44]. Однако если раздражительность присутствует без объяснения других причин, чем подозрение на ГЭРБ, могут быть показаны дополнительные исследования для оценки связи

между эпизодами рефлюкса и симптомами или для диагностики рефлюкса, или других причин эзофагитов. В таких случаях может быть полезна ЭГДС [7].

ЭГДС может быть полезна для выявления ГЭР у детей с другими признаками и симптомами, предполагающими ГЭРБ, такими как апноэ или другие явные жизнеопасные приступы; реактивные заболевания дыхательных путей; рецидивирующая пневмония; симптомы со стороны верхних дыхательных путей; эрозии зубов, синдром Сандифера. Во всех случаях рациональное решение должно быть принято с учетом всех доступных тестов, других, чем эндоскопия, которые могут быть полезны для лучшей диагностики ребенка с ГЭРБ.

Новые эндоскопические технологии

Из-за недостатка сравнения с другими общеизвестными тестами роль новых эндоскопических технологий, таких как визуализация в узком спектре света (NBI), эндоскопия с высоким разрешением, увеличивающая эндоскопия, конфокальная лазерная эндомикроскопия, эндоскопический ультразвуковой зонд для оценки тонуса кардиоэзофагеального перехода, капсульная эндоскопия и ультратонкая трансназальная эндоскопия без седации, для диагностики ГЭРБ находятся в стадии исследования [45, 46]. Все такие новые технологии могут идентифицировать минимальные изменения, не видимые с традиционной эндоскопией в белом свете.

НЭРБ — наиболее частые эндоскопические данные у пациентов с ГЭРБ. Обычная эндоскопия в белом свете — недостаточный инструмент для диагностики мельчайших изменений в слизистой пищевода у пациентов с НЭРБ. Только увеличивающая эндоскопия или в комбинации с хромоэндоскопией показала улучшение выявления тонких изменений при НЭРБ [47]. Остается провести рандомизированные исследования, что эти новые диагностические методы могут представлять собой значительное улучшение диагностики по сравнению со стандартной эндоскопией для диагностики НЭРБ.

Заключение

В педиатрической популяции ГЭРБ считается, когда рефлюкс содержимого желудка вызывает причиняющие беспокойства симптомы и/или осложнения [8]. Однако это определение осложняется ненадежностью симптомов у детей младше 8 лет. В этом сценарии верхняя эндоскопия с биопсией слизистой пищевода успешная для оценки типа и тяжести повреждения тканей. Однако имеется недостаток стандартизированного протокола для биопсии, что ограничивает применение гистологии как диагностического метода [8]. Эндоскопические данные, наблюдаемые у пациентов с ГЭРБ, включают нормальную слизистую, эрозии пищевода и цилиндрический эпителий. Хотя наличие эндоскопически нормальной слизистой не исключает диагноз НЭРБ, это помогает исключить тревожные состояния, такие как ПБ. Наличие эрозий пищевода в дистальном пищеводе считается признаком наличия ГЭРБ. Лос-Анджелесская классификация предпочтительна для описания эрозивного эзофагита как у взрослых, так и у детей [15].

В настоящее время эндоскопия применяется для выявления других причин эзофагита, в частности

ЭЭз [40]. Невзирая на макроскопические данные, выполнение биопсии может помочь в идентификации специфической сущности и исключения таких диагнозов, как ПБ и инфекции. Хотя имеется недостаточно доказательств для подтверждения применения гистологии в диагностике ГЭРБ, диагностический потенциал биопсии повышается, если из подозрительных мест взяты множественные биоптаты хороших размеров и адекватно ориентированы. Несмотря на это, макроскопические данные, особенно видимые разрывы в дистальной слизистой пищевода, — наиболее надежные данные при рефлюкс-эзофагите [15].

Эндоскопический мониторинг терапевтической эффективности показан только у пациентов с атипичными данными и симптомами, случаями, когда симптомы персистируют, несмотря на адекватное лечение или у пациентов с тяжелым эзофагитом при изначальном исследовании. Следовательно, в большинстве случаев, оценка симптомов после терапии достаточна для адекватного наблюдения. Эндоскопия также важна в оценке специфических ситуаций, которые могут быть

связаны с ГЭРБ, у детей старше 18 месяцев с хронической регургитацией или рвотой, младенцев с необъяснимым плачем/дистрессом, дисфагией и отказом от пищи, апноэ или жизнеопасными эпизодами, реактивными заболеваниями дыхательных путей, симптомами со стороны верхних дыхательных путей, эрозиями зубов и синдромом Сандифера.

Эмпирическое лечение симптомов ГЭРБ может быть дешевле по сравнению с контрольной эндоскопией после лечения, основанного на макроскопических данных. Тем не менее исследования показали, что применение ингибиторов желудочной кислоты связано с повышенным риском острого гастроэнтерита и внебольничных пневмоний у детей с ГЭРБ [47]. Следовательно, неограниченного применения кислотосупрессивной терапии у детей необходимо избегать [48], а терапевтические мероприятия должны гарантировать индивидуальный риск, ассоциированный с их применением.

Литература

1. *Vakil N.* Disease definition, clinical manifestations, epidemiology and natural history of GERD // *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.*— 2010.— Vol. 24.— P. 759–764.
2. *Ryan A. M., Duong M., Healy L. et al.* Obesity, metabolic syndrome and esophageal adenocarcinoma: epidemiology, etiology and new targets // *Cancer Epidemiol.*— 2011.— Vol. 35.— P. 309–319.
3. *Ruigomez A., Wallander M. A., Lundborg P. et al.* Gastroesophageal reflux disease in children and adolescents in primary care // *Scand. J. Gastroenterol.*— 2010.— Vol. 45.— P. 139–146.
4. *El-Serag H.B., Gilger M., Carter J. et al.* Childhood GERD is a risk factor for GERD in adolescents and young adults // *Am. J. Gastroenterol.*— 2004.— Vol. 99.— P. 806–812.
5. *Martin AJ, Pratt N, Kennedy J.D. et al.* Natural history and familial relationships of infant spilling to 9 years of age // *Pediatrics.*— 2002.— Vol. 109.— P. 1061–1067.
6. *Campanozzi A., Boccia G., Pensabene L. et al.* Prevalence and natural history of gastroesophageal reflux: pediatric prospective survey // *Pediatrics.*— 2009.— Vol. 123.— P. 779–783.
7. *Vandenplas Y., Rudolph C.D., Di Lorenzo C. et al.* Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.*— 2009.— Vol. 49.— P. 498–547.
8. *Sherman P. M., Hassall E., Fagundes-Neto U. et al.* A global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population // *Am. J. Gastroenterol.*— 2009.— Vol. 104.— P. 1278–1295.
9. *Moayyedi P., Talley N.J.* Gastro-oesophageal reflux disease // *Lancet.*— 2006.— Vol. 367.— P. 2086–2100.
10. *Orenstein S. R., Shalaby T. M., Cohn J. F.* Reflux symptoms in 100 normal infants: diagnostic validity of the infant gastroesophageal reflux questionnaire // *Clin. Pediatr.*— 1996.— Vol. 35.— P. 607–614.
11. *Dent J., Vakil N., Jones R. et al.* Accuracy of the diagnosis of GORD by questionnaire, physicians and a trial of proton pump inhibitor treatment: the Diamond Study // *Gut.*— 2010.— Vol. 59.— P. 714–721.
12. *Gillett P., Hassall E.* Pediatric gastrointestinal mucosal biopsy. Special considerations in children // *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.*— 2000.— Vol. 10.— P. 669–712.
13. *Zion N., Chemodanov E., Levine A. et al.* The yield of a continuously patent gastroesophageal junction during upper endoscopy as a predictor of esophagitis in children // *Dig. Dis. Sci.*— 2010.— Vol. 55.— P. 3102–3107.
14. *Vakil N., van Zanten S. V., Kahrilas P. et al.* The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus // *Am. J. Gastroenterol.*— 2006.— Vol. 101.— P. 1900–1920.
15. *Lundell L. R., Dent J., Bennett J. R. et al.* Endoscopic assessment of oesophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification // *Gut.*— 1999.— Vol. 45.— P. 172–180.
16. *Richter J. E.* Diagnostic tests for gastroesophageal reflux disease // *Am. J. Med. Sci.*— 2003.— Vol. 326.— P. 300–308.
17. An evidence-based appraisal of reflux disease management — the Genval Workshop Report // *Gut.*— 1999.— Vol. 44.— Suppl 2.— P. 1–16.
18. *Ronkainen J., Aro P., Storskrubb T. et al.* High prevalence of gastroesophageal reflux symptoms and esophagitis with or without symptoms in the general adult Swedish population: a Kalixanda study report // *Scand. J. Gastroenterol.*— 2005.— Vol. 40.— P. 275–285.
19. *Smout A. J.P.M.* Endoscopy-negative acid reflux disease // *Aliment. Pharmacol. Ther.*— 1997.— Vol. 11.— P. 81–85.
20. *Gilger M. A., El-Serag H.B., Gold B. D. et al.* Prevalence of endoscopic findings of erosive esophagitis in children: a population-based study // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.*— 2008.— Vol. 47.— P. 141–146.
21. *El-Serag H.B., Gilger M., Kuebel M. et al.* Extraesophageal associations of gastroesophageal reflux disease in children without neurologic defects // *Gastroenterology.*— 2001.— Vol. 121.— P. 1294–1299.
22. *Hershcovici T., Fass R. et al.* Nonerosive Reflux Disease (NERD) — An Update // *J. Neurogastroenterol. Motil.*— 2010.— Vol. 16.— P. 8–21.
23. *Bytzer P., Havelund T., Hansen J. M. et al.* Interobserver variation in the endoscopic diagnosis of reflux esophagitis // *Scand. J. Gastroenterol.*— 1993.— Vol. 28.— P. 119–125.
24. *Vieth M., Haringsma J., Delarive J. et al.* Red streaks in the oesophagus in patients with reflux disease: is there a histomorphological correlate? // *Scand. J. Gastroenterol.*— 2001.— Vol. 36.— P. 1123–1127.

25. *Kahrilas P. J., Shaheen N. J., Vaezi M. F. et al.* American Gastroenterological Association Medical Position Statement on the management of gastroesophageal reflux disease // *Gastroenterology*.— 2008.— Vol. 135.— P. 1383–1391.
26. *Hetzl D. J., Dent J., Reed W. D. et al.* Healing and relapse of severe peptic esophagitis after treatment with omeprazole // *Gastroenterology*.— 1988.— Vol. 95.— P. 903–912.
27. *Savary M., Miller G.* Handbook and atlas of endoscopy.— Solothurn: Verlag Gassman AG, 1978.
28. *Yaghoobi M., Padol S., Yuan Y. et al.* // *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.*— 2010.— Vol. 22.— P. 583–590.
29. *Dahms B. B.* Healing and relapse of severe peptic esophagitis after treatment with omeprazole // *Pediatr. Dev. Pathol.*— 2004.— Vol. 7.— P. 5–16.
30. *Hassall E.* Esophageal metaplasia: definition and prevalence in childhood // *Gastrointest Endosc.*— 2006.— Vol. 64.— P. 676–677.
31. *van Malenstein H., Farre R., Sifrim D.* Esophageal dilated intercellular spaces (DIS) and nonerosive reflux disease // *Am. J. Gastroenterol.*— 2008.— Vol. 103.— P. 1021–1028.
32. *Salvatore S., Hauser B., Vandemaele K. et al.* Gastroesophageal reflux disease in infants: how much is predictable with questionnaires, pH-metry, endoscopy and histology? // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.*— 2005.— Vol. 40.— P. 210–215.
33. *Spechler S. J., Genta R. M., Souza R. F.* Thoughts on the complex relationship between gastroesophageal reflux disease and eosinophilic esophagitis // *Am. J. Gastroenterol.*— 2007.— Vol. 102.— P. 1301–1306.
34. *Farre R., Fornari F., Blondeau K. et al.* Thoughts on the complex relationship between gastroesophageal reflux disease and eosinophilic esophagitis // *Gut.*— 2010.— Vol. 59.— P. 164–169.
35. *Armstrong D., Bennett J. R., Blum A. L. et al.* // *Gastroenterology*.— 1996.— Vol. 111.— P. 85–92.
36. *Hassall E., Kerr W., El-Serag H. B.* Characteristics of children receiving proton pump inhibitors continuously for up to 11 years duration // *J. Pediatr.*— 2007.— Vol. 150.— P. 262–267.
37. *El-Serag H. B., Gilger M. A., Shub M. D. et al.* The prevalence of suspected Barrett's esophagus in children and adolescents: a multicenter endoscopic study // *Gastrointest. Endosc.*— 2006.— Vol. 64.— P. 671–675.
38. *Hassall E.* Esophageal metaplasia: definition and prevalence in childhood // *Gastrointest. Endosc.*— 2006.— Vol. 64.— P. 676–677.
39. *Hassall E.* Cardia-type mucosa as an esophageal metaplastic condition in children: «Barrett esophagus, intestinal metaplasia-negative?» // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.*— 2008.— Vol. 47.— P. 102–106.
40. *Liacouras C. A., Furuta G. T., Hirano I. et al.* Eosinophilic esophagitis: updated consensus recommendations for children and adults // *Allergy Clin. Immunol.*— 2011.— Vol. 128.— P. 3–20.
41. *Jordan B., Heine R. G., Meehan M. et al.* Effect of anti-reflux medication, placebo and infant mental health intervention on persistent crying: a randomized clinical trial // *J. Paediatr. Child. Health.*— 2006.— Vol. 42.— P. 49–58.
42. *Moore D. J., Tao B. S., Lines D. R. et al.* Double-blind placebo-controlled trial of omeprazole in irritable infants with gastroesophageal reflux // *J. Pediatr.*— 2003.— Vol. 143.— P. 219–223.
43. *Lucassen P. L., Assendelft W. J., Gubbels J. W. et al.* // *Pediatrics*.— 2000.— Vol. 106.— P. 1349–1354.
44. *Hill DJ, Hudson IL, Sheffield L. J. et al.* Infantile colic: crying time reduction with a whey hydrolysate: A double-blind, randomized, placebo-controlled trial // *J. Allergy Clin. Immunol.*— 1995.— Vol. 96.— P. 886–892.
45. *Sharma P., Wani S., Bansal A. et al.* A feasibility trial of narrow band imaging endoscopy in patients with gastroesophageal reflux disease // *Gastroenterology*.— 2007.— Vol. 133.— P. 454–464.
46. *Gossner L.* // *Best. Pract. Res. Clin. Gastroenterol.*— 2008.— Vol. 22.— P. 617–624.
47. *Canani R. B., Cirillo P., Roggero P.* Therapy with gastric acidity inhibitors increases the risk of acute gastroenteritis and community-acquired pneumonia in children // *Pediatrics*.— 2006.— Vol. 117.— P. 817–820.
48. *Chang A. B., Lasserson T. J., Gaffney J.* Gastro-oesophageal reflux treatment for prolonged nonspecific cough in children and adults // *Cochrane Database Syst. Rev.*— 2011.— CD004823.

К статье

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у детей: роль эндоскопии (стр. 66–73)

Рис. 1.
Категории эрозивного рефлюкс-эзофита
а, б, в

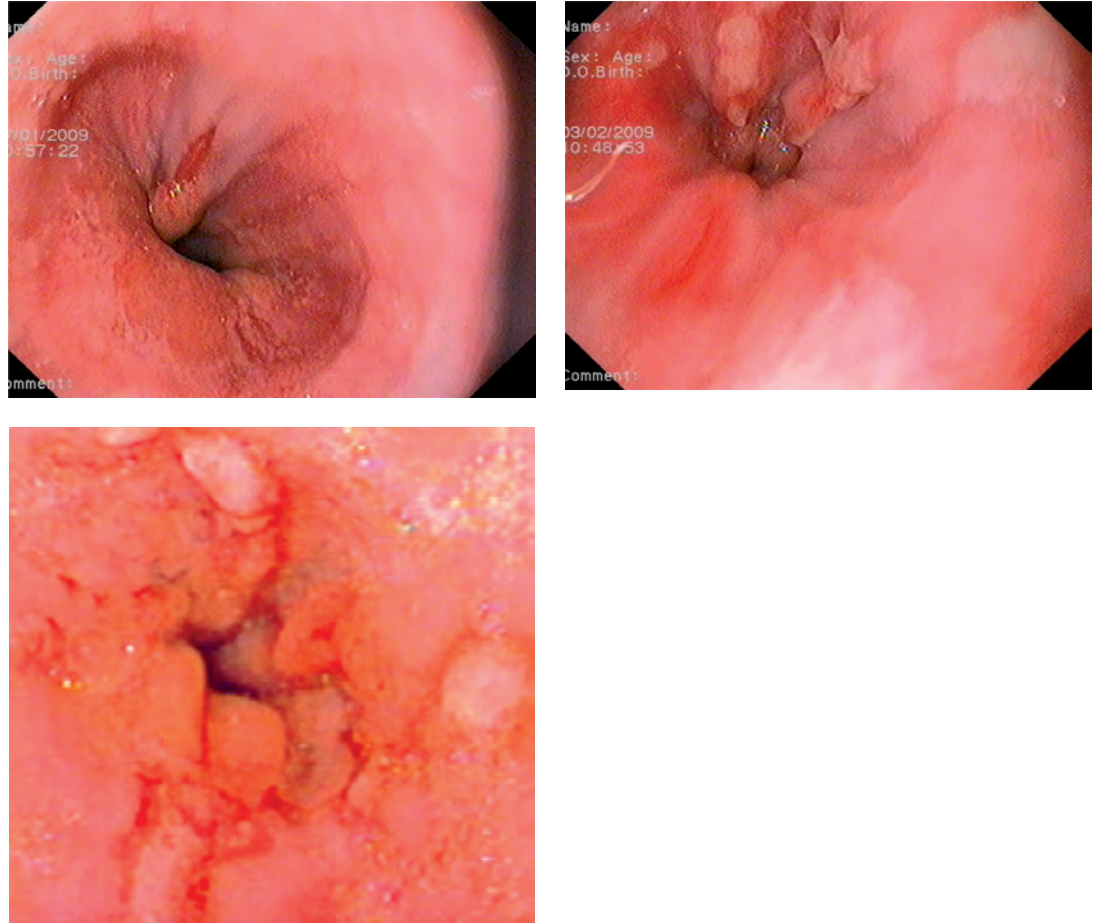


Рис. 2.
Графическое представление классификационной системы MUSE, которая может быть применена как основа эндоскопического заключения. Оцениваются Metaplasia, Ulceration, Stricture образование и Erosions (M.U.S.E.) и степень тяжести (0: отсутствует, 1: легкая, 2: тяжелая). Для каждого типа патологии имеется рамка, где графически изображена патология

		Metaplasia	Ulcer	Stricture	Erosions
Severity	0 Absent	M ₀ <input type="checkbox"/> absent	U ₀ <input type="checkbox"/> absent	S ₀ <input type="checkbox"/> absent	E ₀ <input type="checkbox"/> absent
	1 Mild	M ₁ <input type="checkbox"/> "fingers" +/- "islands"	U ₁ <input type="checkbox"/> 1 discrete ulcer	S ₁ <input type="checkbox"/> > 9 mm (standard endoscope passes)	E ₁ <input type="checkbox"/> only on peaks of folds
	2 Severe	M ₂ <input type="checkbox"/> circumferential	U ₂ <input type="checkbox"/> ≥ 2 discrete or confluent ulcers	S ₂ <input type="checkbox"/> ≤ 9 mm (standard endoscope does not pass)	E ₂ <input type="checkbox"/> confluent: on & between folds
		Hiatus Hernia Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			

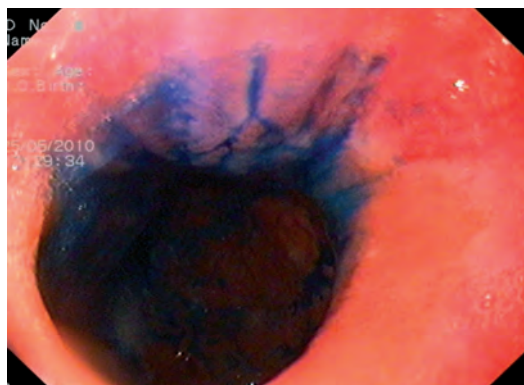
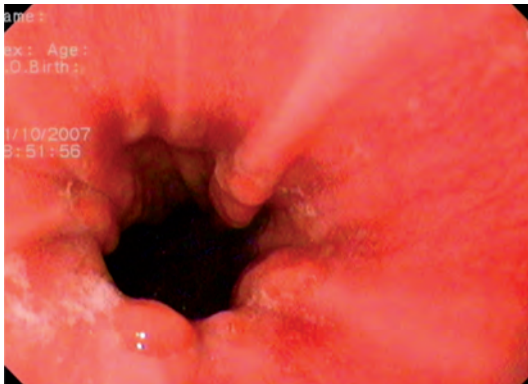
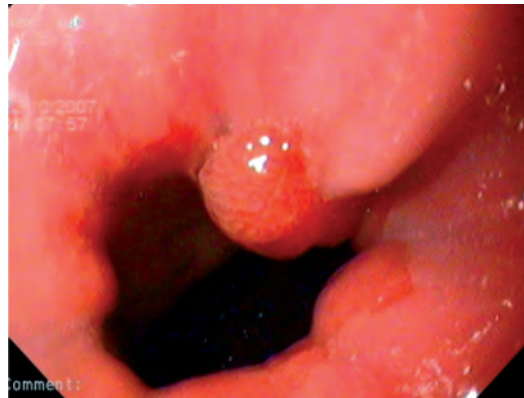
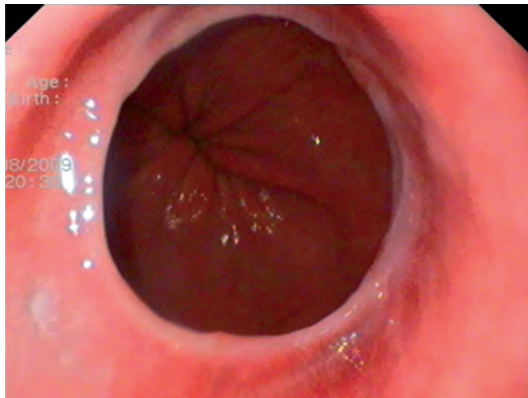
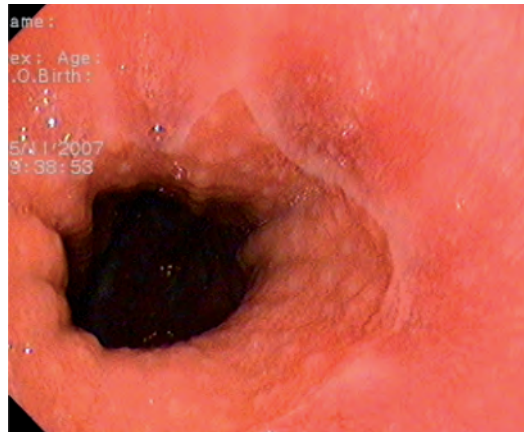
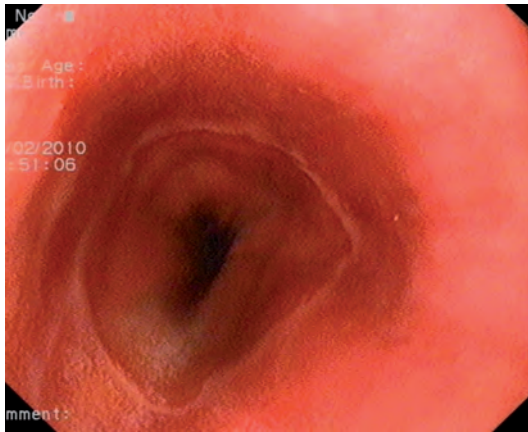


Рис. 3.
Эндоскопические маркеры
НЭРБ
а, б, в, г, д

Рис. 4.
а — неэрозивный реф-
люкс-эзофагит. Феномен
«белого шлейфа»; б — хро-
мозофагоскопия с метиле-
новым синим + эспумизан.
Окрасилась линейная
эрозия на 12 часах у того же
пациента

Рис. 5.

Диаграмма для обозначения признаков эрозивного эзофагита: а — для обозначения в зависимости от локализации по высоте; б — для обозначения локализации в просвете пищевода на 3 уровнях; А — передняя стенка; Р — задняя стенка; L — левая стенка; R — правая стенка

