

УДК 616.33-007.17-072.1-089

М.И. Быков, Т.А. Гучетль, Р.Г. Сташ*

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ДИСПЛАСТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Россия

Контактная информация: *Быков М.И. – к.м.н., заведующий эндоскопическим отделением №2 ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края; 350086, г. Краснодар, ул. 1 мая, 167, e-mail: bikov_mi@mail.ru, тел. +7 (918) 359-62-96

Современные эндоскопические технологии при тщательном исследовании поверхности слизистой оболочки и подлежащих сосудов делают возможными диагностику диспластических изменений слизистой оболочки и раннего рака желудка даже совсем небольших плоских поверхностных эпителиальных новообразований. Различные эндоскопические методики разработаны для улучшения первичной и углубленной уточняющей диагностики диспластических изменений слизистой оболочки и раннего рака желудка. Разработанные группой экспертов международные рекомендации позволяют определять единую тактику ведения пациентов с диспластическими изменениями слизистой оболочки и раннего рака. Продолжаются широкие исследования возможностей диагностической эндоскопии, разработка новых и совершенствование имеющихся эндоскопических технологий. В статье представлен обзор современных подходов эндоскопической диагностики диспластических изменений слизистой оболочки желудка и раннего рака желудка.

Ключевые слова: дисплазия слизистой оболочки желудка, ранний рак желудка, Парижская и Венская классификация, эндоскопическая диагностика.

М.И. Bykov, T.A. Guchetl, R.A. Stash

MODERN MEANS OF ENDOSCOPIC DIAGNOSIS FOR DYSPLASTIC CHANGES OF GASTRIC LINING

State Budget Institution of Public Health 'Scientific Research Institution – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1', Krasnodar, Russia

Modern endoscopic technologies at careful mucous surface examination make possible diagnosis of early gastric cancer, or even absolutely small flat superficial epithelial neoplasms. Various endoscopic methods were worked out to improve primary and precise clarifying diagnosis for dysplastic gastric lining changes and early gastric cancer. The international recommendations developed by the group of experts allow to define uniform tactics for maintaining patients with dysplastic changes of mucous membrane and early cancer.

Wide-ranging studies of diagnostic endoscopy possibilities are going on together with development and improvement of available endoscopic technologies. In the present article we present a review of the modern endoscopic techniques for gastric mucosa dysplastic changes and early gastric cancer.

Key words: gastric lining dysplastic changes, early gastric cancer, Paris and Viennese classification, endoscopic diagnosis.

Несмотря на тенденцию снижения заболеваемости раком желудка (РЖ) в экономически развитых странах [9], в России заболеваемость остается на достаточно высоком уровне. В Российской Федерации мужчины болеют РЖ почти в 2 раза чаще женщин, возраст пациентов колеблется от 40 до 70 лет [6]. Доказанное положение, что при запущенных формах РЖ прогноз значительно хуже, чем при лечении ранних его форм [27], подчеркивает важность выявления и лечения данного заболевания на начальных стадиях.

Учитывая формирование общепризнанной парадигмы развития рака желудка через ряд гистологических изменений: воспаление-атрофия-метаплазия-дисплазия-карцинома [10], изучение диспластических изменений слизистой оболочки, как последней стадии пренеопластического процесса, является важным направлением работы эндоскопистов и гистологов.

Известно, что основными предраковыми изменениями слизистой оболочки, которые часто обозначаются как нестабильный желудочный эпителий, явля-

ются кишечная метаплазия и дисплазия. Международной группой морфологов дисплазия была определена как «неинвазивное поражение слизистой оболочки желудка (в пределах собственной пластинки слизистой оболочки), с неопластической трансформацией эпителия, не считая воспалительные изменения», при этом в дальнейшем это понятие было распространено на весь желудочно-кишечный тракт [18]. Метаанализ данных литературы свидетельствует о том, что уровень трансформации дисплазии низкой степени в рак достаточно низкий, а дисплазии высокой степени - высокий, так как она прогрессирует в РЖ в течение 6 месяцев в 80% случаев [24]. С другой стороны, скорость прогрессии раннего рака в распространенный РЖ вариабельна, и некоторые опухоли могут оставаться на ранних стадиях развития в течение всей жизни индивидуума.

Неоднократно подчеркивалось, что постановка диагноза дисплазии зависит от интерпретаций морфологических изменений гистологами и цитологами [13]. Кроме этого, трактовка диспластических изменений слизистой оболочки существенно различается у европейских и японских специалистов. Так, в европейских странах, доброкачественные полиповидные неопластические изменения обозначаются как «аденомы», не полиповидные повреждения трактуются как «дисплазия», а азиатскими исследователями – как «плоские или углубленные аденомы» [12]. В Японии внутрислизистые неопластические повреждения с высокой степенью клеточной атипии, но без инвазии собственной пластинки слизистой оболочки трактуются как «внутрислизистая карцинома» (злокачественная), а в западных странах – как «дисплазия высокой степени» или предраковое изменение [23]. Считается, что ранний рак в своем развитии проходит несколько стадий изъязвления и затем повторного рубцевания, более того, этот процесс может приводить и к самоизлечению. В качестве подтверждения своего мнения, японские ученые опубликовали исследование естественного развития раннего рака у 56 пациентов с эндоскопически диагностированным и подтвержденным гистологически РЖ, не получивших радикальное лечение по различным причинам, по крайней мере в течение 6 месяцев после установки диагноза (средняя длительность наблюдения составляла 39 месяцев) [25]. В сроки наблюдения у 20 больных рак оставался на ранней стадии, в то время как у 36 (64,3 %) пациентов он прогрессировал в «зрелые» формы [26]. Средняя длительность сохранения ранней стадии рака составляла 44 месяца.

Интересная работа на эту же тему была опубликована итальянскими учеными [19]. Было прослежено естественное течение 118 случаев неинвазивной неоплазии желудка, в том числе 90 - низкой степени, 16 - высокой степени и трех случаев подозрительных на инвазивную карциному. Среднее время наблюде-

ния составило 52 месяца. При неоплазии низкой степени ее регрессия наблюдалась у 53,3 % пациентов, у 31,1 % больных морфологических изменений в сроки наблюдения отмечено не было, в 6,6 % случаев она прогрессировала в неоплазию высокой степени, при этом у 8,8 % больных развился РЖ. В случае неоплазии высокой степени у 11 пациентов (68,7 %) развился РЖ в течение 13-72 месяцев. Таким образом, было продемонстрировано, что риск развития рака зависит от степени неоплазии. Эти данные свидетельствуют о безусловном развитии ранних неинвазивных форм рака в его «зрелые» формы и требуют отношения к ним как к ранней стадии злокачественной патологии, а не как к «предраковым изменениям слизистой».

Для определения градации неопластических изменений эпителия и дальнейшей лечебной тактики принята пересмотренная Венская классификация эпителиальных неоплазий пищеварительного тракта (табл. 1), которая включает 5 групп пациентов с конкретными рекомендациями для каждой и проводит разграничение между внутриэпителиальными неоплазиями высокой и низкой степеней [21].

В отличие от Венского консенсуса, классификация, предложенная в Париже, стала для эндоскопистов и морфологов стандартом в диагностике и лечении пренеоплазий желудка [Inoue]. Парижская эндоскопическая классификация опухолевых поражений пищевода, желудка и толстой кишки (2002) включает в себя следующие типы опухолей:

тип 0 – поверхностные полиповидные или неполоповидные опухоли;

тип 1 – полиповидные опухоли, обычно на широком основании;

тип 2 – язвенные опухоли с четко отграниченными и поднятыми краями;

тип 3 – инфильтративно-язвенные опухоли без четких границ;

тип 4 – диффузно-инфильтративные (неизъязвленные) опухоли;

тип 5 – запущенные опухоли.

Согласно Парижской эндоскопической классификации поверхностных желудочно-кишечных неоплазий, разработанной группой ведущих мировых экспертов в 2002 г., эпителиальные образования, ограниченные слизистой и подслизистой оболочками стенки желудка, несущие элементы предраковых изменений или рака, или подозрительные в этом отношении, определяются как поверхностные эпителиальные образования желудка. Данная классификация также утвердила определение раннего рака желудка, введенное Японским Обществом Гастроэнтерологической Эндоскопии в 1962 году: ранний рак – это опухоль, ограниченная слизистой оболочкой или подслизистым слоем стенки желудка, независимо от наличия или отсутствия метастазов в регионарные лимфатические узлы.

Таблица 1

Венская классификация эпителиальных неоплазий пищеварительного тракта

| Категория | Характеристика | Клиническое значение |
|-----------|---|--|
| 1 | Отсутствие неоплазии и дисплазии (negative for neoplasia/dysplasia) – нормальная слизистая оболочка, гастриты, кишечная метаплазия | Показаний для динамического наблюдения нет |
| 2 | Неопределенная неоплазия или дисплазия (indefinite for neoplasia/dysplasia) – диагностируют в тех случаях, когда неясно, имеются регенераторные изменения или неопластические. Диагностику затрудняют воспаление и артефициальные изменения. | Необходима повторная биопсия, так как сущность процесса осталась неизвестной |
| 3 | Неинвазивная неоплазия низкой степени (низкая степень дисплазии или аденомы) – non-invasive low grade neoplasia (low grade adenoma/dysplasia) – несомненный неопластический процесс с низким риском малигнизации | Рекомендуется эндоскопическое удаление или наблюдение (эндоскопия каждые 3 мес. на протяжении первого года; если нет прогрессии после двух эндоскопий с множественными биопсиями с интервалом в 6 мес., можно прекратить наблюдение) |
| 4 | Неинвазивная (без признаков инвазии) неоплазия высокой степени (non-invasive high grade neoplasia) – риск инвазии и метастазов повышен. Показана эндоскопическая или хирургическая резекция слизистой оболочки | Риск глубокой инвазии и метастазов столь велик, что необходимо срочное вмешательство. Для оценки глубины инвазии требуются эндоскопия, рентгенологическое и ультразвуковое исследование |
| 4.1 | Аденома или дисплазия высокой степени (high grade adenoma/dysplasia) | |
| 4.2 | Неинвазивная карцинома (non-invasive carcinoma -carcinoma in situ) | |
| 4.3 | Подозрение на инвазивную карциному (suspicion of invasive carcinoma) | |
| 5 | Инвазивная неоплазия (invasive neoplasia) | |
| 5.1 | Интрамукозная карцинома (intramucosal carcinoma) – аденокарцинома, прорастающая собственную пластинку слизистой оболочки | |
| 5.2 | Субмукозная или более глубокая карцинома (submucosal carcinoma or beyond) | |

Для макроскопической классификации раннего РЖ и поверхностных эпителиальных образований желудка Японским Обществом Гастроинтестинальной Эндоскопии был выделен дополнительный тип «0» в наиболее известной во всем мире классификации Vogtmann (1926 г.) распространенного рака желудка.

Тип «0» в свою очередь структурируется на подтипы в зависимости от макроскопического вида выявленного новообразования (рис. 1).

В исследованиях японских экспертов медицинский термин «тип 0» был определен для любой опухоли, напоминающей ранний рак или имеющей достоверный риск его появления, включая аденому, дисплазию или запущенный рак, то есть для всех поверхностных эпителиальных неоплазий [20]. Вместе с тем, не все поражения «типа 0» имеют риск малигнизации. В частности, поражения с «типом 0-IIa» могут быть формирующимся или пролиферативным полипом, а поражения с «типом 0-III» могут быть доброкачественной язвой [8, 11]. Следует подчеркнуть, что диагноз диспластических изменений слизистой оболочки не может быть поставлен гистологом или эндоскопистом в одиночку. Предполагается, что именно сочетание ра-

боты двух специалистов позволит оптимизировать ведение пациентов с этой сложной патологией.

На современном этапе диагностика предраковых изменений слизистой оболочки и раннего РЖ включает в себя широкий спектр эндоскопических технологий осмотра:

1. Стандартный осмотр в белом свете.
2. Использование методов специализации (усиления) изображения:
 - 2.1. Методы цифровой обработки сигнала за счет картирования изображения в реальном времени, адаптивного структурного усиления и определение индекса гемоглобина.
 - 2.1.1. Система FISE (Fuji Intelligent Color Enhancement)
 - 2.1.2. Система I-Scan (коммерческий продукт фирмы Pentax)
 - 2.2. Оптические цифровые методы преобразования изображения:
 - 2.2.1. Освещение слизистой узкополосным светом NBI (Narrow Band Imaging)
 - 2.2.2. Освещение слизистой инфракрасным светом IRI (Infrared lighting)

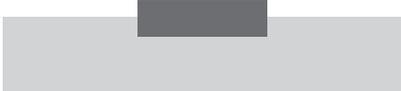
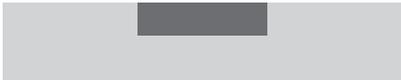
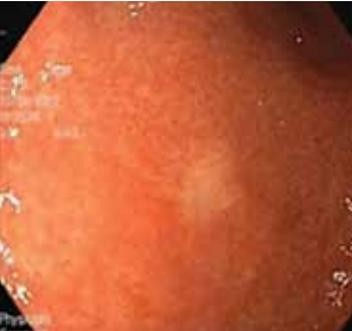
| Название подтипа | Эндоскопическое фото | Эндоскопическое фото (NBI-режим или хромоэндокопия) |
|---|--|---|
| <p>Полиповидный 0-I (Ip - Isp - Is)</p>  |  |  |
| <p>Приподнятый 0 - Па</p>  |  |  |
| <p>Плоский 0 - Пб</p>  |  |  |
| <p>Углубленный 0 - Пс</p>  |  |  |
| <p>Изъязвленный 0 - Пш</p>  |  |  |

Рис. 1. Макроскопические подтипы раннего рака желудка (тип «0» согласно Парижской эндоскопической классификации опухолевых поражений желудка, 2002 года)

2.2.3. Аутофлюоресценция (AFI)

2.3. Хромозэндоскопия

3. Магнификационная эндоскопия увеличения (оптическая, цифровая).

4. Эндомикроскопия (оптическая, конфокальная).

5. Томография (эндосонография, оптическая когерентная томография).

1. **СТАНДАРТНЫЙ ОСМОТР В БЕЛОМ СВЕТЕ** позволяет воспроизводить естественный цвет объекта и имеет различные возможности в зависимости от технических характеристик источника света.

2. **МЕТОДЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ** разработаны с целью контрастирования мелких кровеносных сосудов и детализации поверхности слизистой оболочки, что реализуется путем использования источника света с различными оптическими особенностями и возможностями, а также благодаря применению различных алгоритмов компьютерной обработки сигнала.

2.1. АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛА:

FISE – метод цифровой обработки сигнала, при котором из обычного изображения посредством компьютеризированной обработки, производится исключение из потока передачи определенных световых составляющих в режиме реального времени. По сути, данная технология является методикой виртуальной хромозэндоскопии, основанной на методе спектральной оценки полученного изображения, что позволяет детальней характеризовать структуру слизистой оболочки.

I-Scan – технология, включающая в себя такие режимы, как улучшение качества изображения структуры слизистой оболочки и улучшение оттенка цветности изображения и контрастности, основана на электронной обработке отраженного светового потока и позволяет изменять резкость, спектр и контрастность изображения.

2.2. ОПТИЧЕСКИЕ ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ:

NBI – метод, в основу которого заложено использование узкополосных фильтров, создающих комплекс красно-сине-зеленого освещения, увеличивая тем самым контрастность как сосудистого рисунка, так и рельефа поверхности слизистой оболочки, что повышает возможность выявления участков патологически измененной слизистой оболочки и идентифицировать специфичное строение капиллярного русла, характерного для предраковых изменений и опухолей.

AFI – методика, позволяющая улучшить возможности обнаружения раннего рака по различной степени интенсивности флюоресценции, ее цвету, в сравнении с окружающей неповрежденной тканью. Технология использует свет с короткой длиной волны, который в подэпителиальном слое возбуждает определенные эндогенные молекулы, испускающие аутофлюоресцирующий поток. На нормальных здоровых участках аутофлюоресценция более сильная по сравнению с участками, пораженными опухолью.

Это объясняется тем, что утолщение слизистого слоя и увеличенное количество кровеносных сосудов, вызванное патологическими изменениями, препятствует прохождению лучей аутофлюоресценции.

IRI – технология, использующая источник света с двумя различными диапазонами инфракрасных волн. Различие в поглощении света в человеческом теле подчеркнуто в цифровой форме. Этот метод позволяет диагностировать патологию кровеносных сосудов глубоких слоев слизистой оболочки.

2.3. **Хромозэндоскопия** – метод прижизненной окраски слизистой оболочки во время проведения эндоскопического исследования, направленный на улучшение детализации изображения и обнаружения новообразований и диспластических изменений слизистой. Используется для повышения чувствительности эндоскопической диагностики, как основного условия при проведении прицельной биопсии. Для проведения хромозэндоскопии используются витальные красители, которые по механизму действия подразделяются на три группы:

Контрастные (индигокармин) – не прокрашивают клетки слизистой оболочки, но позволяют выявить нарушение структуры слизистой по сравнению с неизмененными участками за счет улучшения детализации изображения.

Абсорбирующие (раствор метиленовой сини, толудинового синего) – проникают в цитоплазму клетки посредством диффузии или поглощения через ее мембрану, изменяя окраску слизистой оболочки желудка при наличии патологических изменений. Так раствор метиленового синего окрашивает в синий цвет эпителиальные клетки тонкой и толстой кишки, неполную и полную кишечную метаплазию, не окрашивая в свою очередь, диспластические и раковые очаги поражения внутри активно абсорбирующего эпителия, а раствор толудинового синего прокрашивает ядра призматического эпителия желудка и цилиндрического интестинального эпителия.

Реактивные (конго красный, фенол красный) – вступают в химическую реакцию, взаимодействуя с эпителиальными клетками, либо с секретом, что приводит к характерному изменению цвета. Конго красный изменяет окраску в кислотопродуцирующих зонах желудка, а фенол красный на участках, инфицированных *Helicobacter pylori*.

3. **ЭНДОСКОПИЯ С УВЕЛИЧЕНИЕМ** – позволяет проводить детальный осмотр поверхности слизистой оболочки и ее сосудистого рисунка на уровне визуализации изменений структурной единицы слизистой (ямка или ворсинка). Для дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных образований с помощью увеличительной эндоскопии широко применяется VS-классификация, предложенная японским экспертом К. Яо и соавт., которая основана на

изменениях сосудистой архитектоники (V – vascular) и структуры по-верхности эпителия (S – surface) [29]. При осмотре слизистой оболочки желудка с увеличением необходимо оценить две основные характеристики – микрососудистую архитектуру (microvascular – MV – architecture) и структуру поверхности слизистой оболочки (microsur-face – MS – structure).

Оптический метод основан на возможности получения увеличенного изображения за счет оптического масштабирования и применения определенного набора линз. Линза масштабирования связана с накопчиком эндоскопа, и увеличенные изображения из ПЗС-матрицы (прибор с зарядовой связью) воспроизводятся на мониторе, что позволяет непосредственно визуализировать мелкие кровеносные сосуды и детальное изображение поверхности слизистой.

Цифровой метод включает в себя искусственное увеличение масштабирования уже захваченного изображения, полученного из ПЗС-матрицы. Поскольку увеличенное изображение получается за счет обработки видеосигнала, этот метод имеет тенденцию к снижению качества визуализации, так как разрешение картинки не улучшается соразмерно с ее увеличением. Видеоэндоскопы, оснащенные подобной ПЗС-матрицей, обеспечивают видеосигнал стандартного разрешения. В свою очередь, современные технологии видеоизображения, в частности «эндоскопия высокого разрешения» (High Resolution Endoscopy HRE) основаны на наличии ПЗС-матрицы с количеством пикселей более 1,3 миллиона.

4. МЕТОДЫ МИКРОСКОПИИ позволяют получить изображения близкие к цитологической микроскопии, так как используется 500-1000-кратное увеличение и направлены на получение прижизненной эндоскопической морфологической верификации.

Оптический метод базируется на использовании мини-зондов, которые проводятся через инструментальный канал стандартного эндоскопа или применении новейших аппаратов, позволяющих за счет фиксации изображения на определенном фокусном рас-

стоянии посредством прозрачного колпачка, исследовать слизистую под 450-1100 кратным увеличением.

Конфокальная микроскопия – метод разработан для детализации изображения на клеточном уровне посредством конфокальной оптической системы, которая выборочно передает информацию изображений, проводя секционирование оптическим способом, достигается высокая степень разрешения и возможность получать точную трехмерную информацию.

5. ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ЭНДОСКОПИЯ:

Эндосонография (ЭндоУЗИ) – высокотехнологичная методика, основанная на интеграции ультразвукового датчика в дистальный конец эндоскопа, сочетающая возможности одновременной эндоскопической и ультразвуковой диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Частота применяемого ультразвука, как правило, высокая для визуализации близко лежащих к датчику структур (12-20 МГц). Различные модели датчиков позволяют проводить радиальное или секторное сканирование. Данный метод используется для определения глубины инвазии неоплазии относительно собственной пластинки слизистой оболочки, так как это имеет значение в оценке риска лимфогенной диссеминации опухоли и в выборе метода лечения. Кроме этого эндосонография позволяет детализировать слои, из которого исходит новообразование и определять косвенные признаки поражения региональных лимфатических узлов (рис. 2).

ЭндоУЗИ позволяет с высокой достоверностью определить глубину инвазии опухоли (Т-стадия) и наличие патологически измененных или увеличенных вовлеченных лимфоузлов (N-стадия). По данным разных авторов точность ЭндоУЗИ в определении Т-категории при РЖ достигает 67,9 – 92,3 % [16]. Чувствительность и специфичность ЭндоУЗИ для N-категории составляют 65,0 – 90,0 % и 84,6 % соответственно [3, 4, 15, 16, 17]. Для подтверждения метастатического поражения лимфоузлов используется трансгастральная тонкоигольная пункция под контролем внутрископического ультразвукового датчика.

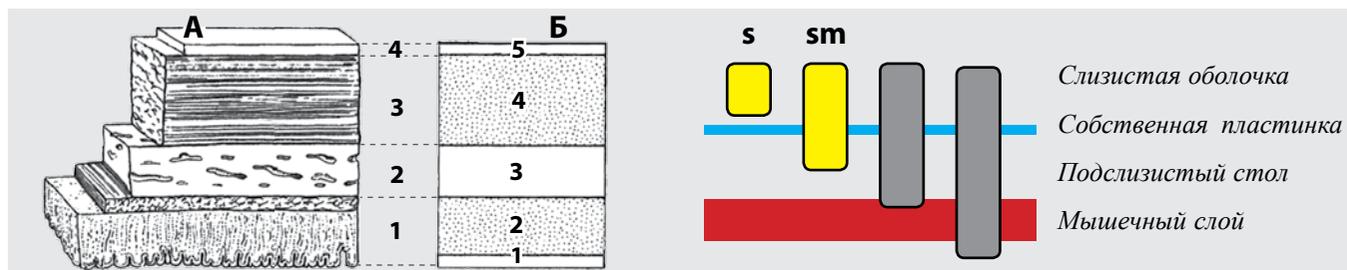


Рис. 2. Эндосонографическая анатомия стенки желудка и дифференцировка глубины инвазии.

А – гистологический срез стенки ЖКТ, 1 – слизистая оболочка с собственной мышечной пластинкой, 2 – подслизистая оболочка, 3 – мышечная оболочка, 4 – серозная оболочка.

Б – ультразвуковой срез стенки ЖКТ, 1 – гиперэхогенный слой соответствует границе раздела сред (жидкость-стенка ЖКТ) и поверхностному слою слизистой, 2 – гипозэхогенный слой – слизистой оболочке, 3 – гиперэхогенный слой – подслизистой оболочке, 4 – гипозэхогенный слой – мышечной оболочке, 5 – гиперэхогенный слой – серозной оболочке.

ЭндоУЗИ является основным методом дооперационного стадирования рака желудка и определения возможности эндоскопического лечения. Для выбора метода удаления эпителиального образования, как видно из Венской классификации, крайне важно заранее определить, имеет ли место инвазия в подслизистый слой. Рассматривая ранний рак с позиции классификации по TNM, эндоскопические методы лечения возможно применять только при диагностировании карциномы без инвазии в собственную пластинку слизистой (соответствует Tis), при ее инвазии в собственную пластинку (T1-m) или при подслизистой инвазии не более чем на 50 % в глубину (T1-sm1) (рис. 3).

Оптическая когерентная томография – перспективный метод высокоразрешающей визуализации структуры биоткани в виде изображения, получаемого в процессе эндоскопии, оснащенной ОКТ-зондом. Все эти устройства используют оптическое излучение с длиной волны около 1300 нм и глубину изображения до 2 мм. Характер изображения зависит от типа зонда (ротационный или торцевой).

Заключение

Внедрение новейших эндоскопических технологий визуализации минимальных патологических изменений слизистой оболочки позволяет повысить качество диагностики предраковых поражений и раннего рака желудка. Учитывая, что проведение стандартного рутинного эндоскопического осмотра часто недостаточно для выявления минимальных диспластических изменений слизистой желудка, с целью повышения чувствительности диагностики необходимо применение уточняющих методик, как основного условия для проведения прицельной биопсии и верификации диагноза. По данным литературы, основанных на большом количестве мультицентровых исследований, улучшение результатов эндоскопической диагностики можно добиться при соблюдении нескольких положений:

1. Тщательная визуальная оценка минимальных изменений слизистой оболочки в белом свете, что требует изменения в подходах и методике эндоскопического осмотра (длительность и детализация осмо-

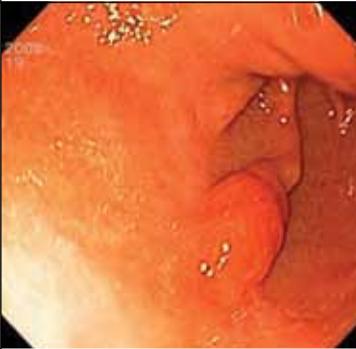
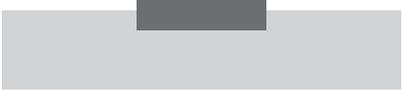
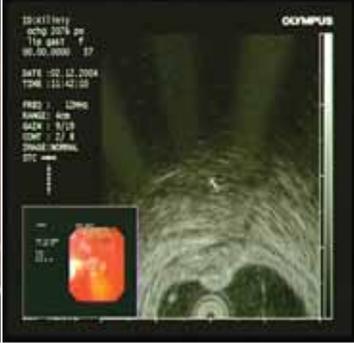
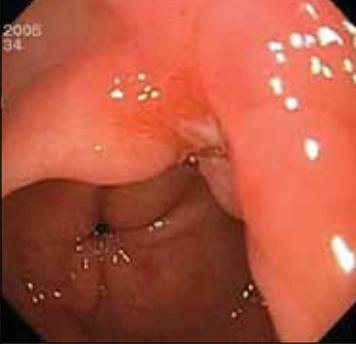
| Тип раннего рака | Эндофото | Скан ЭндоУЗИ |
|---|--|---|
| <p>Полиповидный 0-I (Ip - Isp - Is)</p>  |  |  |
| <p>Приподнятый 0 - Па</p>  |  |  |
| <p>Изъязвленный 0 - III</p>  |  |  |

Рисунок 3. Эндосонографическая картина при различных типах поражений слизистой желудка

тра, местная санация слизистой с применением пеногасителей, решение вопросов анестезиологического обеспечения).

2. Широкое применение витальных красителей в процессе эндоскопического исследования (хромондоскопия) для уточнения характера поражения, его размеров и взятия прицельной биопсии.

3. Кадровое обучение и внедрение современных технологий эндоскопического осмотра с возможностью использования методов специализации (усиления) изображения.

4. Применение эндосонографии для уточнения глубины инвазии обнаруженной опухоли в стенку органа и выявление метастазов в регионарных лимфатических узлах.

5. Использование различных методик биопсий (щипцевая, ступенчатая, петлевая, пункционная) в зависимости от локализации, размеров и формы неоплазии с целью получения максимально возможного объема материала для проведения морфологической верификации.

6. В случае неоднозначных результатов биопсии или выявления дисплазии эпителия может быть рекомендовано эндоскопическое удаление всего очага поражения с целью расширенной биопсии.

Таким образом, на современном этапе развития эндоскопическая диагностика, выполняемая с целью скрининга диспластических изменений слизистой желудка и выявления ранних форм РЖ, должна быть правильно организованной и включать основные аспекты и подходы к проведению исследования. Возможности современной эндоскопической аппаратуры предполагают детальный осмотр желудка и использование специальных методик изучения слизистой оболочки. Внедрение в клиническую практику обсуждаемых в статье рекомендаций и подходов к проведению эндоскопического осмотра позволит улучшить качество диагностики диспластических изменений слизистой и раннего рака желудка, что в свою очередь даст возможность шире применять миниинвазивные методики лечения данной патологии.

Литература

1. Бунцева, О.А. Современные эндоскопические методы диагностики и лечения предраковых изменений и раннего рака желудка / О.А. Бунцева, Р.В. Плахов, З.В. Галкова, Е.Д. Федоров // НОЦ абдоминальной хирургии и эндоскопии кафедры госпитальной хирургии №2 РНИМУ имени Н.И. Пирогова МЗ РФ, Кафедра общей и специализированной хирургии ФФМ МГУ имени М.В. Ломоносова. – г. Москва, 2015.

2. Гвоздев, А.А. Принципы диагностики, лечения и наблюдения пациентов с предраковыми состояниями и изменениями желудка / А.А. Гвоздев, М. Динис-

Рибейро, Е.Л. Закаревская, С.В. Кашин // (Проект Рекомендаций Российского эндоскопического общества для эндоскопистов, гастроэнтерологов, терапевтов, онкологов) Доказательная гастроэнтерология. – 2012. – № 1. – С. 58 – 81.

3. Колесникова, Е.В. Возможности внутрисполостного ультразвукового исследования при новообразованиях пищевода и желудка / Е.В. Колесникова // Российский онкологический журнал. – 1999. – № 1. – С. 48 – 52.

4. Лунева, С.В. Возможности сонографии в диагностике рака желудка: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Томск, 2005. – 16 с.

5. Мараховский, К.Ю. Инновации диагностической эндоскопии желудочно-кишечного тракта / К.Ю. Мараховский, С.В. Белявская // ГУ Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», журнал ARSMEDICUS, 2009.

6. Мерабишвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии) / В.М. Мерабишвили // Руководство для врачей Часть I, 2015. – №3. – С. 3 – 8.

7. Передерий, В.Г. Скрининг, ранняя диагностика и стратегии предупреждения рака желудка / В.Г. Передерий, С.М. Ткач, А.Ю. Иоффе, Ю.Г. Кузенко и др. // Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, г. Киев, 2015.

8. Association JGC. Japanese classification of gastric carcinoma // Gastric Cancer. (3rd English edition). – 2011. – V.14. – P. 101 – 112.

9. Bauer, K. Comparison of international guidelines on the accompanying therapy for advanced gastric cancer: reasons for the differences / K. Bauer, M. Schroeder, F. Porzolt, D. Henne-Bruns // J. Gastric Cancer. – 2015. – V.15. – P. 10 – 18.

10. Correa, P. A human model of gastric carcinogenesis / P. Correa // Cancer Res. – 1988. – V. 48. – P. 3554 – 3560.

11. Dixon, M.F. Classification and grading of gastritis: the updated Sydney system / M.F. Dixon, R.M. Genta, J.H. Yardley, P. Correa // Am. J. Surg. Pathol. – 1996. – V. 20. – P. 1161 – 1181.

12. Everett, S.M. Early gastric cancer: disease or pseudo-disease? / S.M. Everett, A.T.R. Axon // Lancet. – 1998. – V. 351. – P. 1350 – 1352.

13. Geboes, K. Dysplasia Intraepithelial Neoplasia and Neoplasia without Dysplasia in the Digestive Tract / K. Geboes, X. Sagaert, K.P. Geboes // European Gastroenterology & Hepatology Review. – 2011. – V.7(1). – P. 37 – 42.

14. Inoue, H. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1, 2002 / H. Inoue, H. Kashida, S. Kudo, et al. // Gastrointest. Endosc. – 2003. – V. 58. – P. 3–4.

15. Kwee, R.M. Imaging in assessing lymph node status in gastric cancer / R.M. Kwee, T.C. Kwee // *Gastric Cancer*. – 2009. – V.12, №1. – P. 6 – 22.
16. Lee, H.H. Low accuracy of endoscopic ultrasonography for detailed T staging in gastric cancer / H.H. Lee, C.H. Lim, J.M. Park // *World. J. Surg. Oncol.* – 2012. – V. 15 (10). – P. 190.
17. Razavi, S.M. Accuracy of endoscopic ultrasonography for determination of tumor invasion depth in gastric cancer / S.M. Razavi, M. Khodadost, M. Sohrabi // *Asian Pac. J. Cancer. Prev.* – 2015. – V.16 (8). – P. 3141 – 3145.
18. Riddell, R.H. Dysplasia in inflammatory bowel disease: standardized classification with provisional clinical applications / R.H. Riddell, H. Goldman, D.F. Ransohoff // *Hum. Pathol.* – 1983. – V.14. – P. 931 – 968.
19. Rugge, M. The long term outcome of gastric noninvasive neoplasia / M. Rugge, M. Cassaro, F. Di Mario et al. // *Gut*. – Vol.52, No.8. – P.1111 – 1116.
20. Schlemper, R.J. The macroscopic classification of early neoplasia of the digestive tract / R.J. Schlemper, I. Hirata, M.F. Dixon // *Endoscopy*. – 2002. – V.34. – P. 163 – 168.
21. Schlemper, R.J. Vienna classification of gastrointestinal epithelial neoplasia / R.J. Schlemper, Y. Kato, M. Itabashi et al. // *Gut*. – 2000. – V.47. – P.251 – 255.
22. Schlemper R.J. The Vienna classification of gastrointestinal epithelial neoplasia / R.J. Schlemper, R.H. Riddell, Y. Kato et al. // *Gut*. – 2000. – V.47. – P. 251 – 255.
23. Schlemper R.J. Review of histological classifications of gastrointestinal epithelial neoplasia: differences in diagnosis of early carcinomas between Japanese and Western pathologists / R.J. Schlemper, Y. Kato, M. Stolte // *J. Gastroenterol.* – 2001. – V.36. – P. 445 – 456.
24. Stael von Holstein C. Endoscopic screening during 17 years for gastric stump carcinoma. A prospective clinical trial / C. Stael von Holstein, S. Eriksson, B. Huldt et al. // *Scand. J. Gastroenterol.* – 1991. – V. 26. – P. 1021 – 1026.
25. Tsukuma, H. Natural history of early gastric cancer: a non-concurrent, long term, follow up study / H. Tsukuma // *Gut*. – 2000. – V. 47. – P. 618 – 621.
26. Tsukuma, H. Prospective study of «early» gastric cancer / H. Tsukuma, T. Mishima, A. Oshima // *Int. J. Cancer*. – 1983. – V. 31. – P. 421 – 426.
27. Wang, Z.Q. Prognostic role of MicroRNA-21 in gastric cancer: A meta-analysis / Z.Q. Wang, Q. Cai, Z.Y. Jiang et al. // *Med. Sci. Monit.* – 2015. – V. 21. – P. 1668 – 1674.
28. Wang, J. Comparison of gastric cancer survival between Caucasian and Asian patients treated in the United States: results from the Surveillance Epidemiology and End Results (SEER) database / J. Wang, Y. Sun, M.M. Bertagnolli // *Ann. Surg. Oncol.* – 2015. – V. 22. – P. 2965 – 2971.
29. Yao, K. Gastric microvascular architecture as visualized by magnifying endoscopy: body mucosa and antral mucosa without pathological change demonstrate two different patterns of microvascular architecture / K. Yao // *Gastrointest. Endosc.* – 2004. – V.59 (3). – P. 596 – 597.

Статья поступила 18.08.2016 г.