

ОПЫТ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИИ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ HD+, СОЕДИНЕННОЙ С I-SCAN-ТЕХНОЛОГИЕЙ, В УСЛОВИЯХ ГБУЗ «КДЦ №6 ДЗМ»

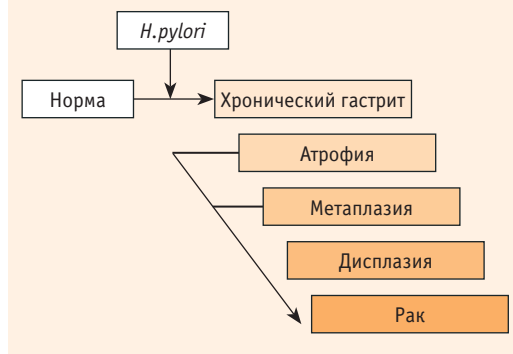
В современных социально-экономических условиях проблема заболеваний органов желудочно-кишечного тракта была и остается одной из ведущих, что заставляет искать новые и совершенствовать известные методы их диагностики. Технический прогресс представляет инновационные системы, обеспечивающие более высокую степень обнаружений зон поражения слизистой. Благодаря выдающимся достижениям современной науки и техники способы гастроинтестинальной эндоскопии достигли впечатляющих успехов.

Ключевые слова: диагностика, эндоскопия, органы ЖКТ

Внедрение новых и значительное усовершенствование известных диагностических приемов неизбежно приводит к некоторому пересмотру сложившихся ранее положений, в частности к изменениям и дополнениям в методике и технике исследования, к определенной переоценке диагностических возможностей, а также выявлению предела применения нового метода на современном этапе. Обнаружение, классификация, изучение морфологических характеристик патологического очага и анализ – вот важные шаги диагностического алгоритма в современной стандартной эндоскопии. И только благодаря применению гастроинтестинальной эндоскопии высокого разрешения HD+, соединенной с i-scan-технологией, основанной на последующей обработке отраженного цвета, открываются новые возможности более детального изучения слизистой также стало реальным применение данного логического алгоритма выбора лечебно-диагностических мероприятий при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Помимо того, что улучшается четкость изображения, виртуальная хромоэндоскопия позволяет определить структуру поверхности ткани, распространенность патологического очага, оценить архитектуру сосудистой сети в зоне поражения. В условиях применения новых технологий для исследования органов ЖКТ эндоскопист, не будучи морфологом, тем не менее

должен правильно ориентироваться в основных морфологических характеристиках и знать механизмы возникновения неопластических изменений. Повреждение слизистой оболочки при нарушении защитных механизмов ведет к нарушению иммунного гомеостаза. В эпителии и в сосудисто-мезенхимальном компоненте развиваются в различной степени выраженности дисрегенераторные и дистрофические изменения. Как известно, нарушение регенерации эпителия приводит к его метаплазии. Изменяется гистоархитектоника желез, возникают гиперпластические или атрофические изменения, меняется ангиоархитектоника. Обнаружение при атрофических гастритах признаков кишечной метаплазии должно обязательно насторожить клинициста, т. к. данное сочетание является предраковым состоянием, требующим динамического наблюдения. Очевидна необходимость анализа этих изменений, оценка значимости и разработка прогностических моделей развития патологии. Ключевым моментом в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта является раннее выявление предраковой перестройки желудочного эпителия. Желудочный канцерогенез – сложный многоступенчатый процесс. Согласно модели P. Correa, в результате длительных воспалительных изменений эпителия хронический гастрит может прогрессировать с развитием атрофии и кишечной метаплазии. В некоторых случаях метаплазированный эпителий подвергается диспластическим изменениям, а затем и неопластическим процессам.

Рисунок 1. Каскад Р. Correa – последовательное развитие аденокарциномы желудка путем прогрессирования предраковых изменений слизистой оболочки



Технология виртуальной хромоэндоскопии позволяет получить детальную характеристику мельчайших очагов поражения, предвидеть результаты гистологии с высокой чувствительностью и специфичностью. Освещение различных сторон клинического применения узкоспектральной эндоскопии в КДЦ №6 САО г. Москвы основывается на опыте проведенных 86 исследований (75 эзофагогастродуоденоскопий, 11 колоноскопий), из них 60 эзофагогастродуоденоскопий и 6 колоноскопий с прицельной биопсией.

Возможности современной эндоскопической аппаратуры предполагают детальный осмотр толстой кишки и использование специальных методик изучения слизистой оболочки, прежде всего в поисках предраковых изменений и начальных форм рака, а успешность данной процедуры в значительной мере зависит от качества подготовки толстой кишки к исследованию, поэтому для подготовки пациентов к колоноскопии мы использовали Фортранс, который подтвердил свою безусловную эффективность и предпочтительность. Мы рекомендовали двухэтапную подготовку, поскольку в основном исследования проводились во второй половине дня. Содержимое 1 пакетика разводилось 1 литром воды из расчета 1 литр раствора на 15–20 кг веса тела пациента. В среднем необходимое количество раствора – 3–4 литра. Рассчитанную дозу Фортранса пациенты принимали в 2 приема (вечером

накануне исследования в 17:00 и 19:00 и утром в день исследования в 7:00 и 9:00). Прием Фортранса был окончен за 3–4 часа до запланированной процедуры.

Исследования проводились эндоскопами серии 90i с использованием видеопроцессора ЕРК-i (Pentax, Япония).

Для детальной визуализации слизистой нами были использованы три режима:

1. Осмотр в белом свете Pit-pattern – изображение высокого разрешения HD+.

2. Функция i-scan SE выводит на первый план структуру поверхности ткани, что позволяет определить границы распространенности патологического очага.

3. Функция i-scan TE направлена на усиление отображения сосудистой сети и тканевой архитектуры, при этом неопластические изменения сосудистой сети и структуры поверхности ткани дифференцируются от структур, не относящихся к новообразованиям.

■ Ключевым моментом в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта является раннее выявление предраковой перестройки желудочного эпителия

Сначала все патологические очаги были изучены в трех режимах, проанализированы, и только после этого эндоскопист определял, необходимо ли эндоскопическое вмешательство, прицельная биопсия. Кроме того, все изменения, представленные в трех режимах, фиксировались на фото (было сделано 350 снимков), что позволило уже после исследования грамотно детально описать патологический очаг, определить клиницисту дальнейшую тактику ведения пациента. Результаты проведенных исследований, объективно доказывающие эффективность применения узкоспектральной эндоскопии при сопоставлении с данными гистологического исследования при различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, представлены в *таблице 1*.

Таблица 1. Сравнение результатов эндоскопического исследования с применением технологии узкоспектральной эндоскопии с гистологическими показателями состояния слизистой

Эндоскопическое и гистологическое описание	Пищевод Барретта	Язва желудка	Рубец желудка	Язва луковицы ДПК	Полип желудка	Очаговая гиперплазия	Поверхностный гастрит	Рефлюкс-гастрит	Эрозивный гастрит	Атрофический гастрит	Лимфоцитарный гастрит	Политропный гастрит
Основной в белом свете PIS-pattern	15 пациентов	3 пациента	2 пациента	1 пациент	10 пациентов	6 пациентов	3 пациента	2 пациента	9 пациентов	8 пациентов	1 пациент	6 пациентов
Режим i-scan SE	Очаги гиперемии четко очерчены, в центральной части которых структура нерегулярна в 3 случаях	Выявлены 3 язвенных дефекта, с более очерченными краями, в центре	В зоне рубцовых изменений определялось вдавление, с конвергенцией к центру	Границы язвенного дефекта четко очерчены, слизистая вокруг беспорядочная	В 4 случаях границы измененного эпителиального рисунка расширились, видны трубчатые ямки	Выявлены очаги гиперплазии в 6 случаях с четкими границами	Очаговая гиперемия	Слизистая с яркой гиперемией, выраженным отеком	В зоне эритем, яркая, с узловатым отеком	Слизистая имеет пятнистый вид	Слизистая мелкозернистая	Полпы разных типов с гладкой, дольчатой поверхностью
Режим i-scan TE	На фоне зеленого свечения определялись очаги синего флюоресцентного свечения с четкими контурами, нарушением архитектоники сосудистой сети в 3 случаях	На фоне зеленого свечения в зоне краев язвы видна нерегулярность сосудистой сети	Визуализировалась площадка светлого зеленого цвета, вокруг которой видны очаги синего свечения	Вокруг светлого зеленого свечения язвенного дефекта слизистая с диффузным синим свечением	В 3 случаях на фоне зеленого свечения определялись очаги синего флюоресцентного свечения с четкими границами, нарушением регулярности сосудистой сети	В 3 случаях на вершине гиперплазии определялась зона синего флюоресцентного свечения с четкими краями, следами сосудов	На фоне зеленого свечения определялись более рельефные разлитые зоны синего свечения	На фоне зеленого свечения по контуру эрозий определялось синее свечение в 1 случае с четко очерченными очагами синего флюоресцентного свечения	На фоне зеленого свечения по контуру эрозий определялось синее свечение в 5 случаях четко очерченные зоны синего свечения	Синее свечение по контуру сосудов, в 5 случаях четко очерченные зоны синего свечения	На фоне зеленого свечения более светлые очаги синего флюоресцентного свечения с нарушением сосудистого рисунка	В 6 случаях на фоне зеленого свечения очаги синего флюоресцентного свечения с нарушением сосудистого рисунка
Гистологические показатели: НР	-	Высокая степень-3	Умеренная-2	-	Слабая-1	Слабая-1	Умеренная степень-1	Умеренная степень-1	Умеренная степень-3	Умеренная степень-1	Умеренная степень-1	-
Атрофия	-	Умеренная-2	Умеренная-1	Неопределенная	Умеренная-3	Умеренная-2	-	-	Умеренная-1	Умеренная-8	-	-
Желудочная метоплазия	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кишечная метоплазия	Умеренная-1, Выраженная-2	-	Умеренная-1	-	Выраженная-3	Умеренная-1	-	-	Умеренная-1	Выраженная-3	-	-
Дисплазия	-	Умеренная-2	-	Слабая-1	-	-	-	-	-	Тяжелая-2	-	Умеренная-6

Рисунок 2. Осмотр в белом свете Pit-pattern



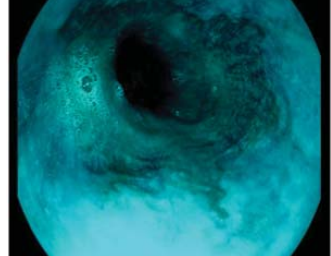
Сегменты с яркой гиперемией, выше пищеводно-желудочного перехода различной протяженности

Рисунок 3. Режим i-scan SE



Очаги гиперемии четко очерчены, в их центральной части структура слизистой нерегулярна

Рисунок 4. Режим i-scan TE



На фоне зеленого свечения определяются очаги сине-фиолетового свечения с четкими контурами, с нарушением архитектоники сосудистой сети

Необходимо отметить, что при использовании узкоспектральной эндоскопии повышается качество диагностики заболеваний. Так, при исследовании слизистой пищевода с использованием новых технологий в эндоскопическом отделении КДЦ №6 диагноз пищевода Барретта (рис. 2–4) был подтвержден морфологически в 14 случаях из 15 предполагаемых, тогда как ранее, при изучении слизистой только в белом свете, процент подтвержденных диагнозов составлял лишь 58%, а, как известно, при данном заболевании высок риск развития аденокарциномы пищевода.

Кроме того, нами были зафиксированы случаи обнаружения язвы желудка в одном случае и в двух случаях очагов гиперплазии, которые не определялись при осмотре в белом свете, а были обнаружены при проведении узкоспектральной эндоскопии, причем вся выявляемая патология была подтверждена морфологически.

ОЧАГОВАЯ ГИПЕРПАЗИЯ СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДКА

При осмотре в режимах i-scan SE и i-scan TE были выявлены пациенты с предполагаемыми диспластическими изменениями слизистой в 23 случаях (рис. 5–7), гистологическое исследование биоптатов у которых определило умеренную, выраженную кишечную метаплазию в 12 случаях, в 9 случаях в сочетании с атрофией слизистой, умеренную и тяжелую степень дисплазии в 10 случаях. Тяжелая дисплазия по клинко-морфологическим проявлениям близка к карциноме. Степень риска перехода дисплазии в рак не может всегда быть предсказана. Но в части случаев тяжелая дисплазия, несомненно, переходит в рак. Применение морфологом этого термина (при умеренных и тяжелых дисплазиях) позволяет клиницисту формировать группы повышенного риска и осуществлять за такими больными наблюдение с обязательным повторным взятием

Рисунок 5. Осмотр в белом свете Pit-pattern



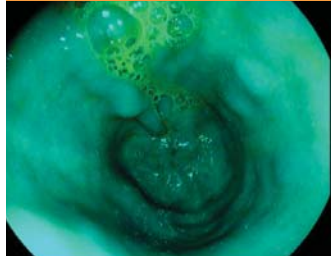
Слизистая в антральном отделе по 3/стенке гладкая, розовая

Рисунок 6. Режим i-scan SE



На п/стенке, 3/стенке определяются очаги гиперплазии, слизистая более рельефна

Рисунок 7. Режим i-scan TE



На п/стенке, 3/стенке в антральном отделе четко очерченные очаги гиперплазии, визуализируются на фоне зеленого свечения более светлыми

Рисунок 8. Осмотр в белом свете Pit-pattern



Слизистая в антральном отделе гладкая, розовая

Рисунок 9. Режим i-scan SE



В антральном отделе на п/стенке определяется ксантома неправильной формы

Рисунок 10. Режим i-scan TE



В антральном отделе на фоне зеленого свечения визуализируется очаг с четкими контурами синего свечения (морфологически была выявлена кишечная метаплазия тяжелой степени)

биоптата каждые 1–3 месяца. Что касается кишечной метаплазии (рис. 8–10), особенно в сочетании с атрофией, выявление ее важно в связи с возможной промежуточной ролью в возникновении рака.

■ Точность диагностики во многом зависит от правильной эндоскопической трактовки видимых изменений слизистой оболочки и четкого взятия материала для цитоморфологического исследования, чему, безусловно, способствует применение инновационной технологии узкоспектральной эндоскопии

В нашем исследовании выявлены 22 пациента, нуждающиеся в динамическом наблюдении, что доказывает высокую чувствительность метода гастроинтестинальной эндоскопии высокого разрешения HD+, соединенной с i-scan-технологией. Предпола-

гаемые эндоскопически метапластические и диспластические изменения слизистой были подтверждены морфологически в 96% случаев.

Не подлежит сомнению, что в настоящее время только комплексное обследование больных с использованием морфологических методов исследования может обеспечить диагностику ранних стадий рака, а точность диагностики во многом зависит от правильной эндоскопической трактовки видимых изменений слизистой оболочки и четкого взятия материала для цитоморфологического исследования, чему, безусловно, способствует применение инновационной технологии узкоспектральной эндоскопии. Поэтому справедливо замечание С.А. Холдина (1965), что «в настоящее время запоздалая диагностика рака, особенно в высококвалифицированных учреждениях, должна быть отнесена не столько к слабости диагностических возможностей, сколько к слабости диагностических стремлений».



ЛИТЕРАТУРА

1. Некачалов В.В. Патоморфологическая характеристика заболеваний желудка по материалам эндоскопических биопсий. СПб., 1997.
2. Correa P. Human gastric carcinogenesis: a multistep and multifactorial process — First American Cancer Society Award Lecture on Cancer Epidemiology and Prevention. Cancer Res, 1992.
3. Sung J.J., Lin S.R., Ching J.Y. et al. Atrophy and intestinal metaplasia one year after cure of H. pylori infection: a prospective, randomized study. Gastroenterology, 2000.