

NBI — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА

Малихова О.А., Поддубный Б.К., Кашин С.В., Погорелов Н.Н., Круглова И.И., Поддубная И.В.

Чрезвычайное разнообразие форм опухолевой патологии человека, различающейся по гистологической принадлежности, проявлению, биологической активности процесса, его распространенности, делает своевременную и уточняющую диагностику заболевания проблемой первостепенной важности.

На многие важнейшие вопросы своевременной диагностики новообразований желудочно-кишечного тракта, легких, верхних дыхательных путей, гинекологической и урологической патологии отвечает применение эндоскопических методов, по праву обязательно включаемых в перечень исследований, используемых при скрининге, массовых и профилактических осмотрах населения.

Началом широкого внедрения в повседневную клиническую практику эндоскопических методов исследования в мире считаются 60-е годы прошлого столетия, когда техническое совершенствование эндоскопической аппаратуры представило специалистам уникальное решение гибкого эндоскопа на основе фиброволоконной оптики. Адаптированный к любому полостному органу диаметр аппарата, четкость изображения, управляемое проведение по органу и широкий обзор его, возможность направленного получения материала при

исследовании для морфологического изучения — вот те основные характеристики эндоскописта того времени.

В настоящее время уже невозможно себе представить проведение эндоскопического исследования без современной видеоэлектронной техники, позволяющей не только визуализировать эндоскопическую картину участка патологии, ее структурную характеристику в режиме увеличения, но и сохранять изображение для динамического контроля за больными, относящимся к «группе риска» развития рака желудка.

В отделении эндоскопии ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН в 2007 году удалось провести стандартное эндоскопическое исследование с помощью новейшей электронной видеоэндоскопической системы Ehexa II с возможностью не только 8-уровневой структуризации слизистой оболочки, но также 80-кратного увеличения изображения и исследования микрососудистого рисунка слизистой оболочки в режиме узкого спектра света (NBI). В настоящее исследование включено 253 пациента (*табл. 1*).

При проведении нашей работы и анализе ее результатов большое значение уделяется использованию всех новейших возможностей для выявления

Таблица 1

Визуальный эндоскопический диагноз.	Количество больных	
	абс.	%
Пищевод Барретта	48	18,9
Ранний рак желудка	31	12,3
Инфильтративный рак желудка	81	32,1
Лимфома желудка	45	17,8
Полипы (полипоз) желудка	24	9,5
Карциноид	11	4,3
Участки локальной гиперплазии	13	5,1
ИТОГО	253	100

и установления наличия участков метапластических и диспластических изменений слизистой оболочки пищевода и желудка. Следует отметить, что такая предопухоловая патология, как кишечная метаплазия, дисплазия, и даже иногда ранняя стадия рака при стандартном эндоскопическом исследовании часто остаются невидимыми или расцениваются как воспалительные изменения или иная трудно дифференцируемая патология.

В повседневной практике с целью улучшения визуальной картины, ее трактовки, а затем и прицельной биопсии из патологически измененных участков нами используются хромогастроскопия, увеличительная эндоскопия, эндосонографическое исследование, узкоспектральная эндоскопия.

Хромоскопия позволяет улучшить визуальную картину патологического участка слизистой оболочки пищевода и желудка, определить более точные визуальные границы поражения, а также различия между нормальным и патологически измененным эпителием слизистой оболочки желудка.

Эндоскопия с увеличением в 115 раз позволяет визуализировать сохранение нормальной архитектуры слизистой оболочки желудка вне патологического очага, бесструктурную слизистую в зоне глубокой опухолевой инвазии и наличие участков нетипичной структуры ямок эпителия в различных отделах желудка при диспластических изменениях. При лимфомах структура слизистой остается неизменной, однако вследствие опухолевой инфильтрации, которая распространяется по подслизистому слою, определяется расширение границ желудочных полей.

Эндосонографическое исследование пищевода и желудка при диагностике предопухоловых изменений и рака в первую очередь дает возможность проведения дифференциальной диагностики между воспалительными и опухолевыми изменениями, оценить глубину инвазии опухоли, точно произвести оценку протяженности и определить границы поражения. Эндоскопическое ультразвуковое исследование позволяет осуществлять T- и N-стадирование при опухолях ЖКТ. К настоящему времени разра-

ботаны и серийно производятся различные виды и модели эндоскопических ультразвуковых приборов. Оптимальным прибором для проведения диагностической эндосонографии является видеоэзогастроскоп с радиальным направлением ультразвукового сканирования (360°) Olympus GF-UM 160, который обеспечивает хорошую ориентацию в «ультразвуковом пространстве», высокое качество изображения и разрешающую способность менее 1 мм.

При узкоспектральной эндоскопии стало возможным четко визуализировать микросудистый рисунок слизистой и подслизистого слоев стенки желудочно-кишечного тракта, судить о характере поражения (аденома / дисплазия / рак) по изменению структуры сосудов, в зависимости от типа микросудистого рисунка предполагать степень дифференцировки опухоли.

Принцип ее действия основан на использовании специальных оптических фильтров, суживающих спектр световой волны. Обычные эндоскопические системы используют практически весь видимый световой спектр от 400 до 800 нм. Новая система использует преимущества в основном двух световых волн длиной 415 и 445 нм в диагностике сосудистых структур слизистой и подслизистого слоев пищеварительного тракта, так как эти световые волны хорошо поглощаются гемоглобином. Таким образом, световые фильтры позволяют получить детальное изображение сосудистого рисунка тканей, его изменений, характерных для патологических участков воспалительного генеза, а также для предраковых заболеваний и ранних форм рака. Кроме того, новая эндоскопическая система повышает контрастность изображения, что создает эффект виртуальной хромоскопии.

Актуальность своевременной диагностики пищевода Барретта, являющегося предраковым заболеванием, обусловлена ростом заболеваемости аденокарциномой пищевода.

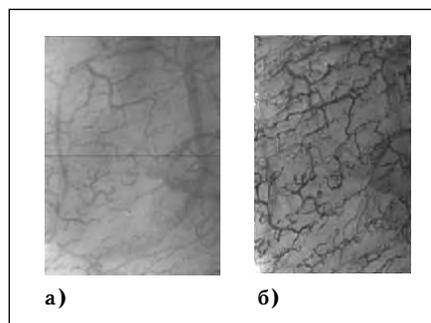


Рис. 1. Основной эффект узкоспектральной эндоскопии. Улучшенная визуализация сосудистого рисунка слизистой оболочки пищеварительного тракта.
К. Gono, Olympus Medical Systems Corp

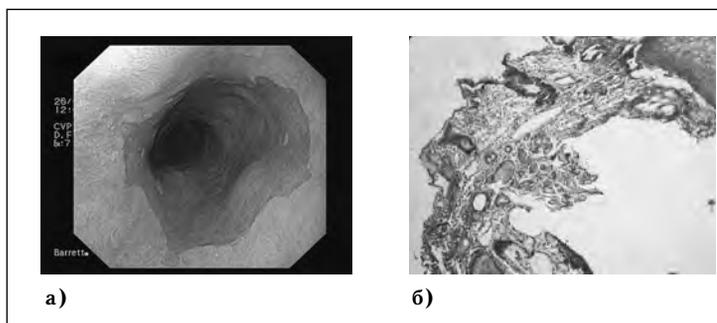


Рис. 2. Пищевод Барретта: а) эндоскопическая картина; б) гистологическая картина — кишечная метаплазия дистального отдела пищевода с бокаловидными клетками

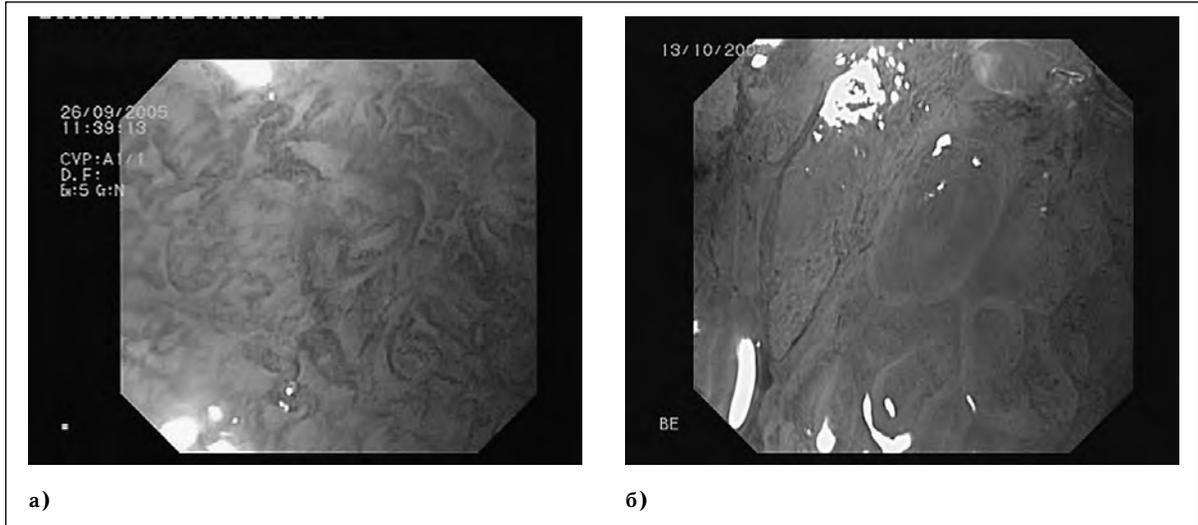


Рис. 3. Хромэндоскопия с увеличением в 115 раз, типы рисунка слизистой, соответствующие кишечной метаплазии: а) извилистая структура рисунка слизистой (*gyrus type pattern*); б) крупновиллезная структура (*thick villous pattern*)

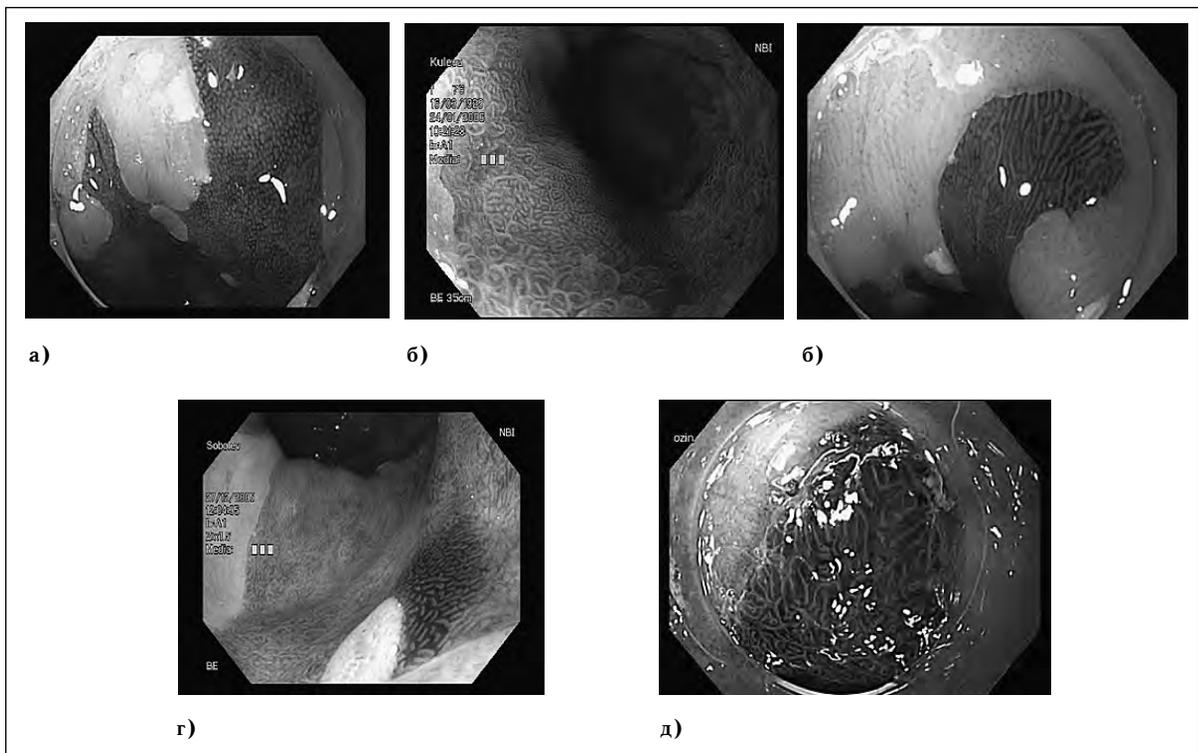


Рис. 4. Типы рисунка слизистой оболочки у пациентов с пищеводом Баррета: а) овальный рисунок; б) вытянутые овальные гребни; в) линейные гребни; г) извилистые и ветвистые гребни; д) villous и tubular рисунок

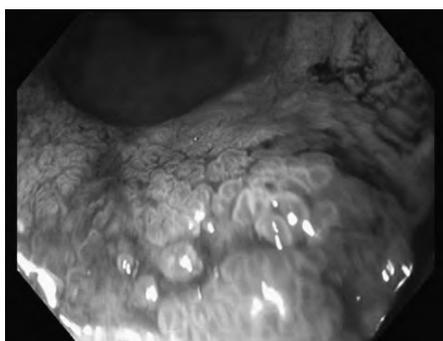


Рис. 5. Утолщенный villous и разрушенный рисунок с патологическими извитыми сосудами характерен для участков дисплазии и раннего рака (аденокарциномы) пищевода

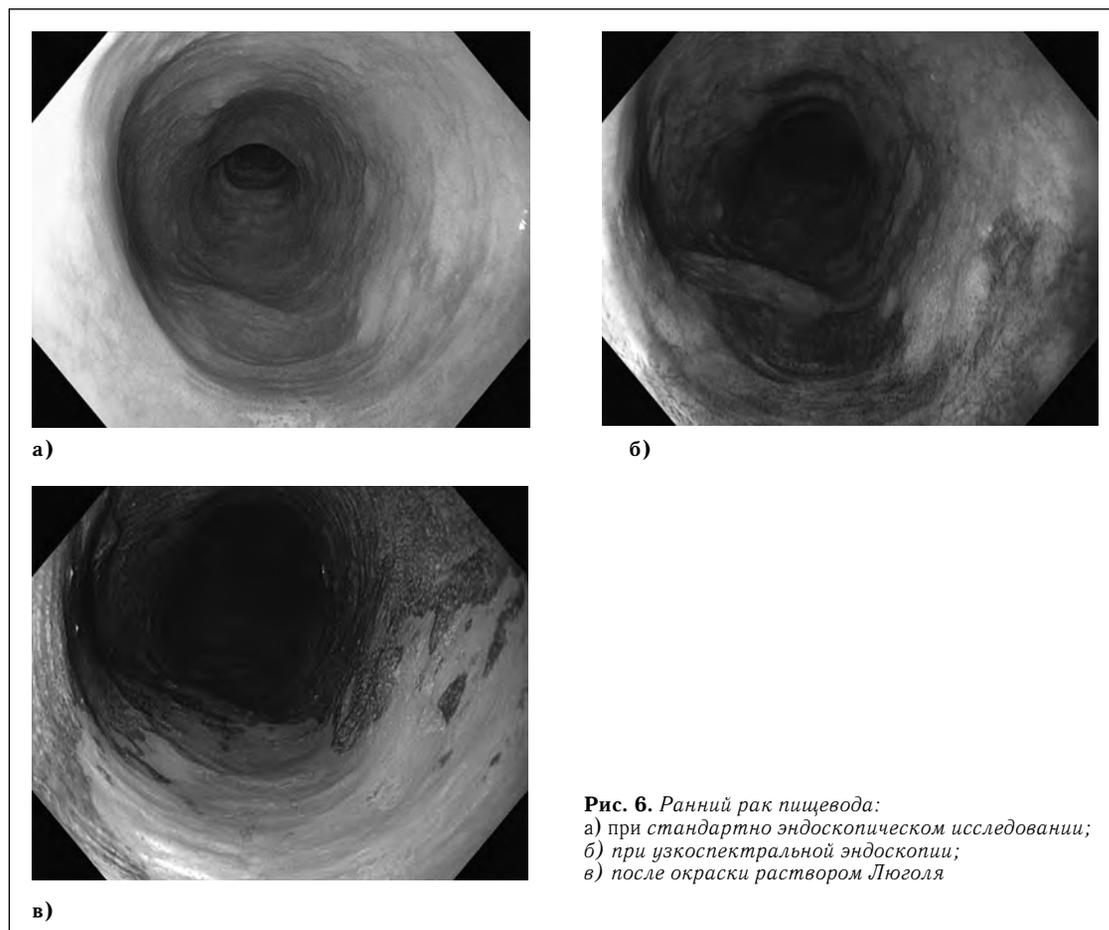


Рис. 6. Ранний рак пищевода:
а) при стандартно эндоскопическом исследовании;
б) при узкоспектральной эндоскопии;
в) после окраски раствором Люголя

Новые методики позволяют повысить точность диагностики и выполнения биопсии при очаговом распределении участков кишечной метаплазии и дисплазии в сегменте цилиндроклеточной метаплазии пищевода, а также своевременно обнаружить начальные формы рака на фоне пищевода Барретта.

Увеличительная эндоскопия в сочетании с хромоскопией метиленовым синим показала высокую специфичность и чувствительность не только в диагностике очагов кишечной метаплазии, но и диспластических изменений эпителия у пациентов с пищевода Барретта, а также позволила определить типы микроструктуры поверхности слизистой оболочки, соответствующие этим патологическим изменениям (рис. 3).

Узкоспектральная эндоскопия обеспечивает детальное исследование микроархитектоники слизистой оболочки в зоне сегмента цилиндроклеточной метаплазии. С помощью этой методики определены 5 типов рисунка слизистой оболочки, соответствующие типу эпителия в сегменте цилиндроклеточной метаплазии (рис. 4).

Гистологическое исследование биоптатов слизистой оболочки из области каждого типа рисунка позволило установить, что типы рис. а и б в большей степени соответствуют кардиальному и фундальному эпителию, расположенному в дистальном сегменте пищевода, и не могут служить достаточным

основанием для установления диагноза пищевода Барретта. Типы рис. в, г и д в 89–92% соответствуют эпителию кишечного типа, определяемому при пищеводе Барретта

Так же четко можно визуализировать ранний плоскоклеточный рак пищевода (рис. 6 а, б) в узком спектре света, не прибегая к традиционным методикам витальной окраски слизистой раствором Люголя, что значительно уменьшает время эндоскопического исследования и исключает возможности возникновения аллергической реакции при введении пациенту йодного раствора.

Целью нашего исследования явилось также изучение значимости узкоспектральной эндоскопии в диагностике предопухоловой и опухолевой патологии желудка. Однако сразу следует отметить, что воспалительные изменения, которые часто встречаются на слизистой оболочке желудка, характеризуются усилением кровотока по сосудам слизистого и подслизистого слоев, что в режиме узкого спектра света визуально проявляется диффузным окрашиванием слизистой оболочки желудка в темно-коричневый цвет. Тем не менее узкоспектральная эндоскопия в особенности в сочетании с применением функции увеличения позволяет провести дифференциальную диагностику между воспалительными, предопухоловыми изменениями, а также ранним раком желудка. На рис. 7 показана структура неизменен-

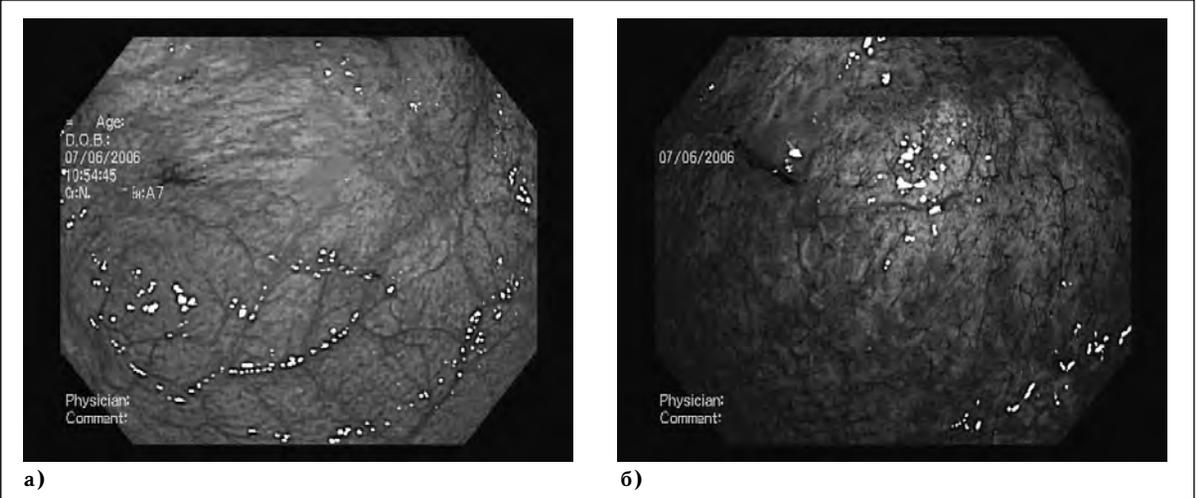


Рис. 7. Структура неизменной слизистой оболочки:
 а) с наличием атрофии свода желудка при увеличительной эндоскопии;
 б) в сочетании с использованием узкого спектра света

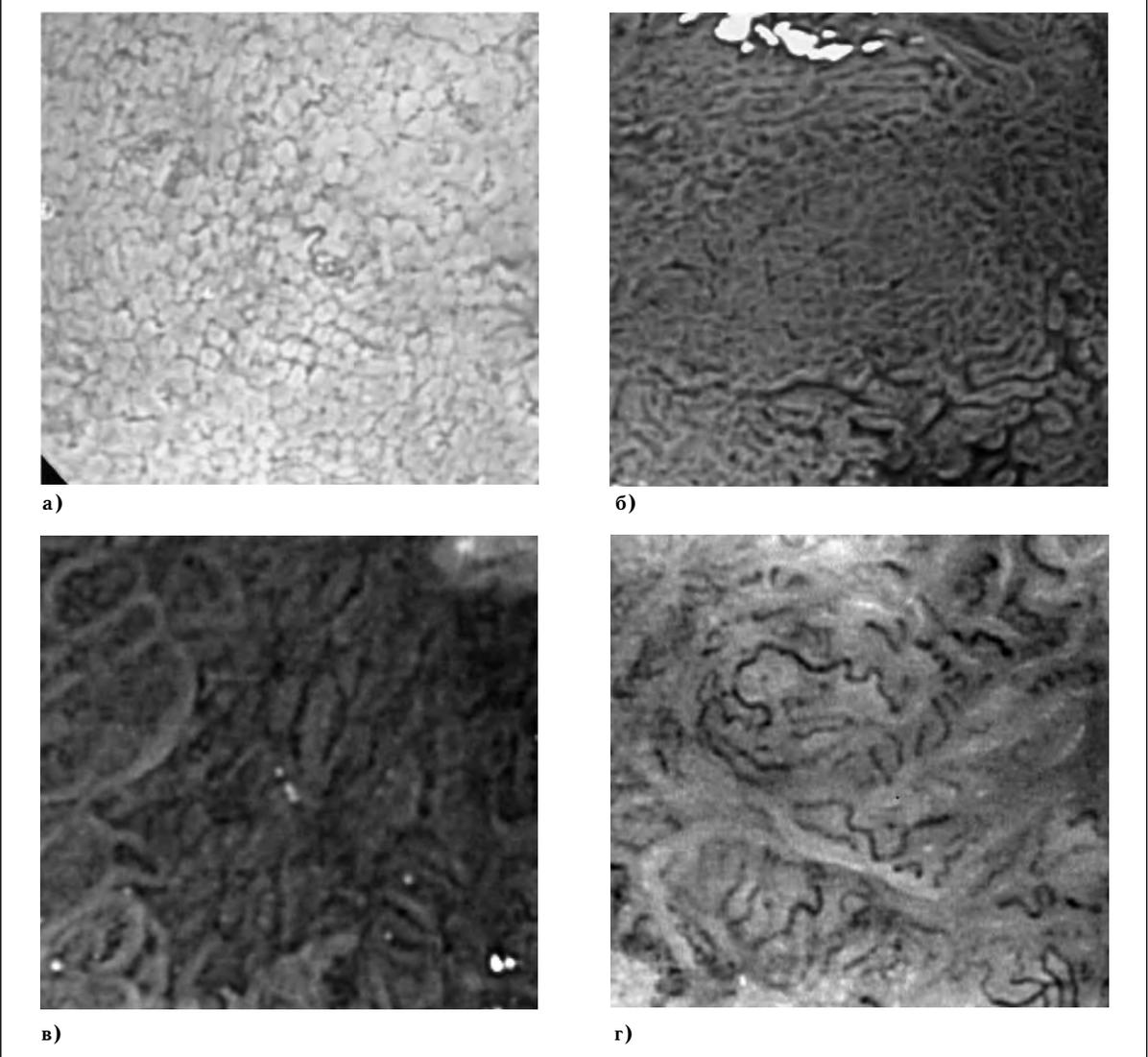


Рис. 8. Эндоскопическая классификация 4 типов микрососудистого рисунка патологически измененной слизистой оболочки желудка: а) 1-й тип — квадратчатая сеть, более характерная для высокодифференцированной аденокарциномы; б) 2-й тип — белесоватый, чаще всего встречающийся при аденоме слизистой оболочки желудка; в) 3-й тип — овальный, соответствует умеренно и низкодифференцированным формам рака желудка; г) 4-й тип — спиральный, соответствует умеренно и низкодифференцированным формам рака желудка

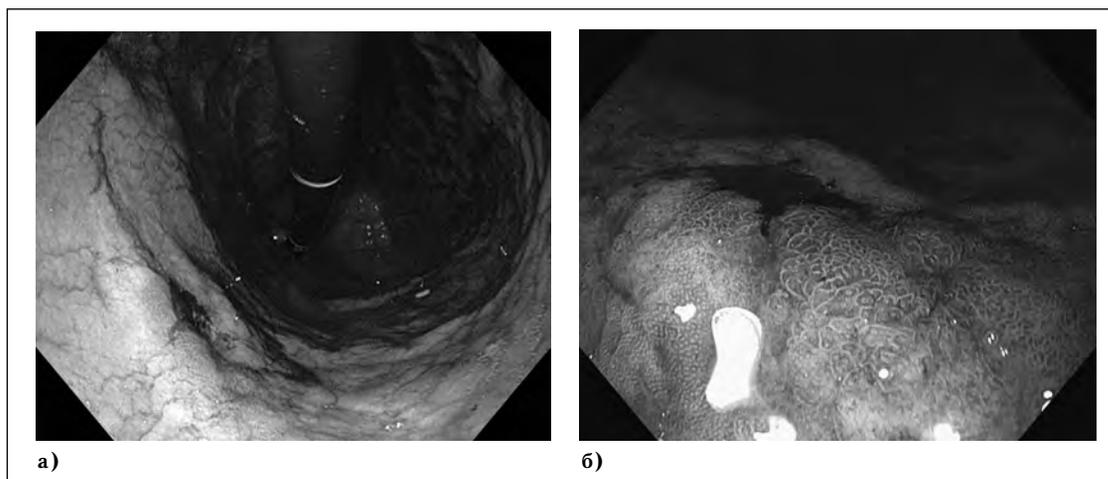


Рис 9. Ранний рак тип II в + с желудка:
а) после применения 0,4%-ного раствора индигокармина; б) при использовании узкоспектральной эндоскопии

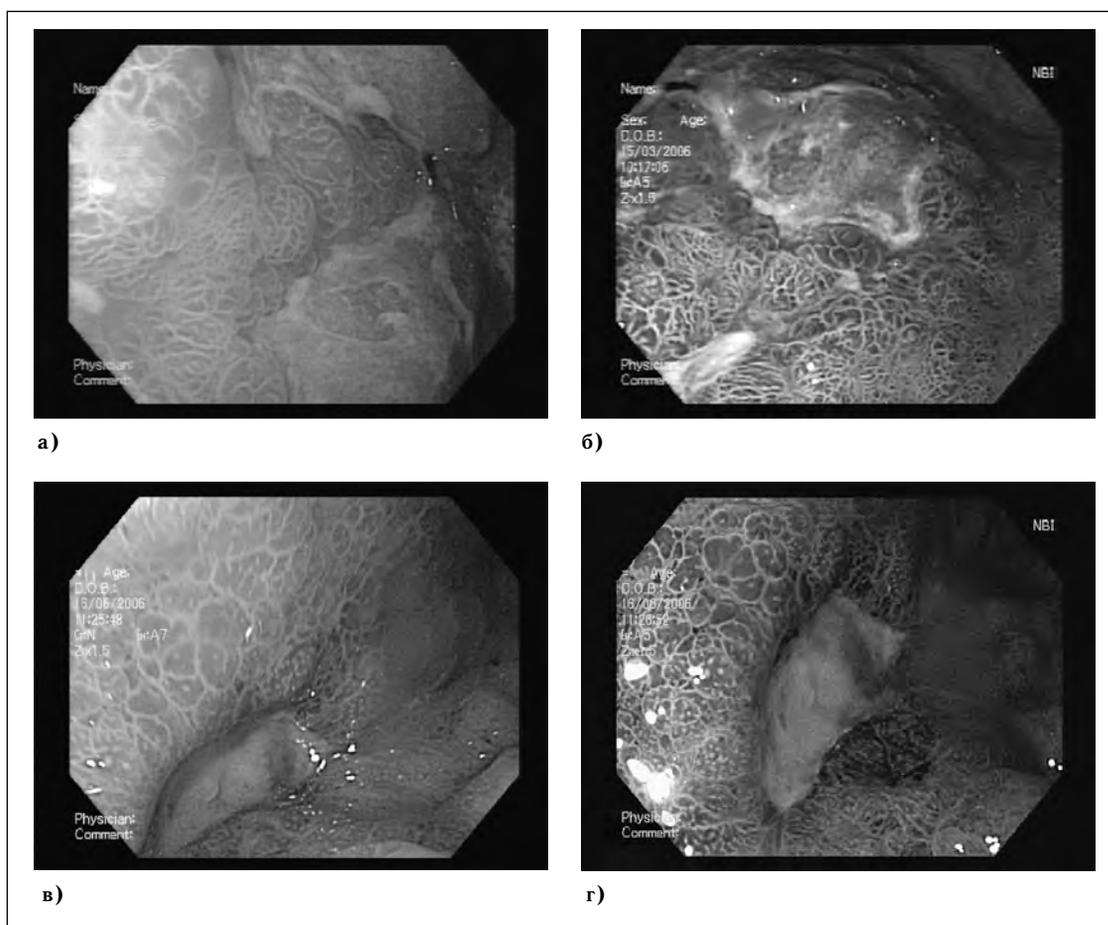


Рис 10. Эндофотографии гастритоподобной (а, б) и язвенной (в, г) форм лимфомы желудка

ной слизистой оболочки с явлением атрофии свода желудка при увеличительной эндоскопии, а также в сочетании с использованием узкого спектра света, при котором отсутствуют патологические измененные микрососуды, а лишь прослеживается усиленный сосудистый рисунок слизистой и подслизистой слоев на фоне истонченной слизистой оболочки.

Японские ученые Токийского ракового цен-

тра Ариаке в 2005 году во главе с профессором Фуджисаке разработали и опубликовали эндоскопическую классификацию 4 типов микрососудистого рисунка патологически измененной слизистой оболочки желудка: 1) квадратчатая сеть, 2) спиральный тип, 3) белесоватый тип, 4) овальный тип (рис. 8). По типам патологически измененных микрососудов слизистой и подслизистой слоев



стенки желудка стало возможным с высокой долей (от 70 до 96%) вероятности предположить степень дифференцировки выявляемой опухоли.

В нашем исследовании узкоспектральная эндоскопия проводилась только с 80-кратным увеличением, чего, к сожалению, в желудке недостаточно для полноценной оценки состояния микрососудистого русла, но, несмотря на незначительные трудности, узкоспектральная эндоскопия позволяет более четко визуализировать архитектуру слизистой оболочки желудка, а также выявить наличие или отсутствие патологически измененных микрососудов слизистой, которые характерны для злокачественных опухолей (рис. 9).

Метод узкоспектральной эндоскопии позволяет выявить четкие визуальные границы опухоли и одновременно оценить структурные нарушения поверхности слизистой оболочки желудка, что делает эндоскопическое исследование высокоинформативным, более безопасным и менее продолжительным. При инвазивных формах рака верхних отделов желудочно-кишечного тракта при проведении эндоскопии с увеличением в сочетании с узкоспектральной эндоскопией во всех случаях определяется бесструктурный (аморфный) тип архитектуры слизистой.

При лимфопролиферативном поражении желудка слизистая оболочка длительное время остается неизменной вследствие того, что данный вид опухоли преимущественно распространяется по подслизистому слою. При лимфомах желудка хромогастроскопия с последующим применением метода увеличительной и узкоспектральной эндоскопии позволили более четко определить границы опухоли

левого поражения, характерные для лимфопролиферативного заболевания изменения архитектоники слизистой. Увеличительная эндоскопия в сочетании с узкоспектральным исследованием при лимфомах желудка визуализирует расширение границ желудочных полей, инфильтрированные участки слизистой оболочки, выступающие над уровнем неизменной слизистой желудка. Даже при наличии язвенных дефектов архитектура слизистой оболочки остается интактной, прослеживается вплоть до краев и соответствует тем типам ямок, которые встречаются в разных отделах желудка (рис. 10).

Анализ результатов выполненных диагностических эндоскопических исследований с применением метода узкоспектральной эндоскопии в отделении эндоскопии РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН и Ярославском областном онкологическом диспансере позволяет сделать выводы о том, что осмотр слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта в узком спектре света является высокоинформативной, безопасной и адекватной методикой диагностики предопухолевой патологии и ранних форм рака пищевода и желудка. По нашему мнению, только сочетанное использование современных методов уточняющей эндоскопической диагностики позволяет своевременно устанавливать диагноз предопухолевой и опухолевой патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта, решать вопрос дифференциальной диагностики предопухолевых изменений и ранних форм рака, определить предоперационное стадирование опухолевого процесса и проводить оценку эффективности лекарственной терапии.

1. *Giuli, R. Barrett's esophagus / R.Giuli. — 2003. P. 1–4.*

2. *Lambert, R Workshop on Columnar Metaplasia / R. Lambert,*

ЛИТЕРАТУРА

P. Sharma // *Endoscopy*. 2005. Vol. 37 P. 879–920.

3. *Wallner, B. Endoscopic assessment of the Z-line classification among endoscopists / B. Wallner, A. Sylvan, K. Janunger // Gastrointestinal endoscopy*. 2002. Vol. 55. P. 65–69.

4. *Василенко, В.Х. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы / В.Х. Василенко, А.Л. Гребенев. — М.: Медицина, 1978. С. 59–68.*

5. *Трухманов А.С. Определения и классификации пищевода Баррета. Что они дают практической канцерпрвенции? А.С. Трухманов // Материалы 4-й интернет-сессии Национальной школы гастроэнтерологов, гепатологов.*