

Диагностические возможности и особенности применения колоноскопии с увеличением

Л.М.Мяукина, А.В.Филин, О.Б.Ткаченко

Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург, Россия

На протяжении нескольких десятков лет отмечается неуклонный рост рака толстой кишки и сегодня в мире частота развития данной патологии у мужчин стоит на 2-м, а у женщин на 3 месте среди онкологических заболеваний. Рак толстой кишки является самой частой причиной смерти в странах западной Европы и США, для которых характерна «западная диета» – (с высоким содержанием белка, животной пищи и низким содержанием клетчатки). По данным рабочей группы Международного симпозиума по скри-

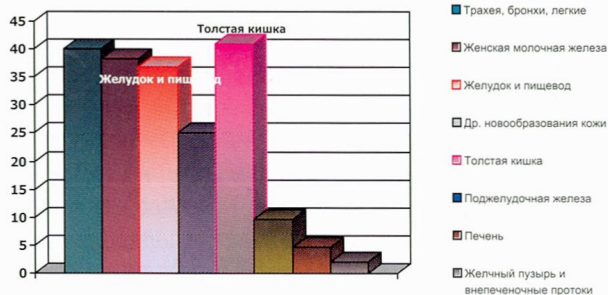


Рис. 1. По данным ракового регистра Ленинградской области (2005) колоректальный рак занимает лидирующее положение среди онкологической патологии (Л.Д. Ромин)

нингу колоректального рака (2002), в мире около 2000 человек ежедневно умирает от рака толстой кишки.

Задачей профилактики рака толстой кишки является выделение групп риска для проведения скрининго-

К группе риска относятся:

болезнь Крона и язвенный колит, наличие у родственников колоректального рака или полипоза, аденомы и полипоз толстой кишки, возраст старше 50 лет, ранее перенесенный рак молочной железы, рак гениталий, избыточный вес.

вых исследований (гемокультного теста, ирригоскопии, сигмоскопии, колоноскопии) с целью выявления ранних форм новообразований.

Безусловно, колоноскопия является наиболее эффективным методом обнаружения новообразований тол-

Информационная справка

Новая методика – колоноскопия с увеличением объединила элементы макро- и микроскопии. Начало направлению положила стереомикроскопия. Т.Kosaka в 1975 году выполнил стереомикроскопию удаленных при полипэктомии 277 образований толстой кишки размерами менее 5 мм. Ученым была предложена первая классификация, основанная на форме ямок – pit morphology, выделяющая 4 типа (простой, папиллярный, тубулярный, бороздчатый).

М.Tada (1978), оценивая 147 поражений при помощи ZOOM-фиброколоноскопии выделил 6 типов pit pattern (структуру ямок) поверхности полипов (простой, папиллярный, тубулярный, бороздчатый, смешанный, неструктурный-нерегулярный).

Эту проблему изучали и другие специалисты: под руководством К.Eto (1984) были дифференцированы аденомы и выделены 7 типов pit pattern; М.Nishizava (1985) отметил отсутствие структуры ямок при ранних раках.

В настоящее время общепризнанной является классификация (pit pattern) S.Kudo (1994), основанная на изучении поверхности 1676 полиповидных образований толстой кишки, которая выделяет 5 типов с подтипами.

стой кишки, но возможность установить их злокачественный потенциал и подобрать адекватную лечебную тактику непосредственно во время исследования появилась только в последние годы.

Данная классификация имеет важное практическое значение, так как на ее основе, благодаря изучению корреляции типа pit pattern и гистологической структуры образования (Табл.1), сформулированы рекомендации, определяющие лечебную тактику.

Ниже представлены типы pit pattern к классификации S.Kudo (данные эндоскопического отделения ЛОКБ, рис.2а–м).

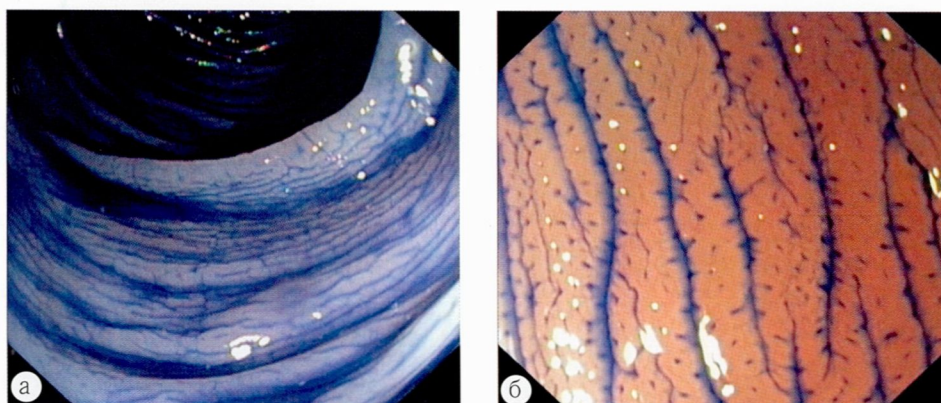


Рис. 2. а, б – I тип pit pattern – круглые ямки (норма). Поверхность состоит из нормальных округлых ямок. Форма и размер мало отличаются друг от друга. Этот тип характерен для нормальных, воспаленных и/или гиперплазированных желез. (Необходима дифференцировка с типом IIIs, который представлен округлыми ямками меньшего размера).

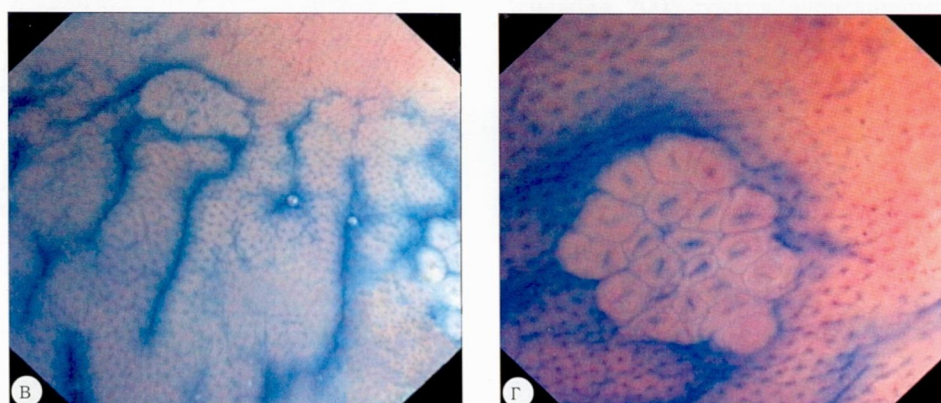


Рис. 2. в, г – II тип – звездчатые или сосковидные ямки – относительно крупные структуры, звездчатой или луковичеобразной формы. Конфигурация ямок правильная, размер ямок одинаковый. Характерны для гиперпластических поражений. (Отдельные ямки должны дифференцироваться с типом III-L).

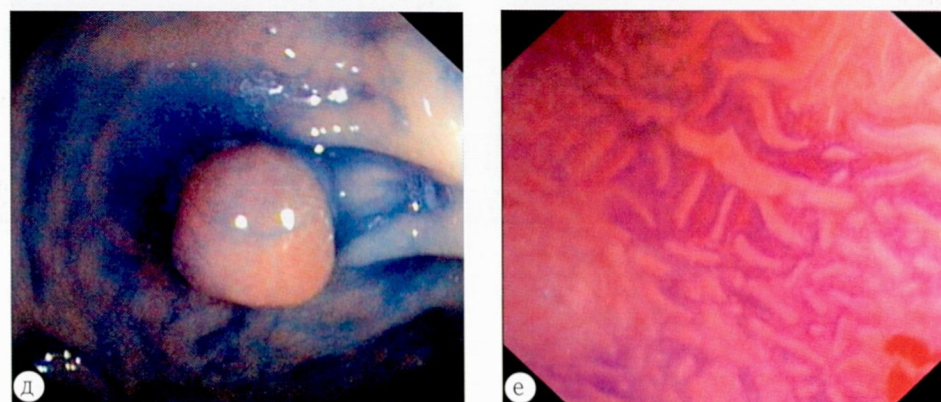


Рис. 2. д, е – III L тип – трубчатые или округлые (крупнее, чем нормальные) ямки. Характерны для выступающего типа аденом.

Для IIIs типа характерно наличие трубчатых или округлых ямок (мельче, чем в норме). Данный тип характерен для углубленных опухолей (IIc). Тип IIIs часто ассоциируется с V типом.

Согласно этим рекомендациям, II тип новообразований не требует выполнения дополнительных диагностических и лечебных вмешательств. При III (s, L) и IV типе pit pattern возрастает злокачественный по-

тенциал опухолей, следовательно, предлагается активная эндоскопическая тактика – полипэктомия или резекция/диссекция новообразования.

Пятый (V) тип pit pattern – всегда является признаком рака толстой кишки, причем, если Vi тип характерен для малоинвазивного рака, то Vn тип pit pattern соответствует распространенному раку, что предопределяет хирургическое лечение в адекватном объеме.

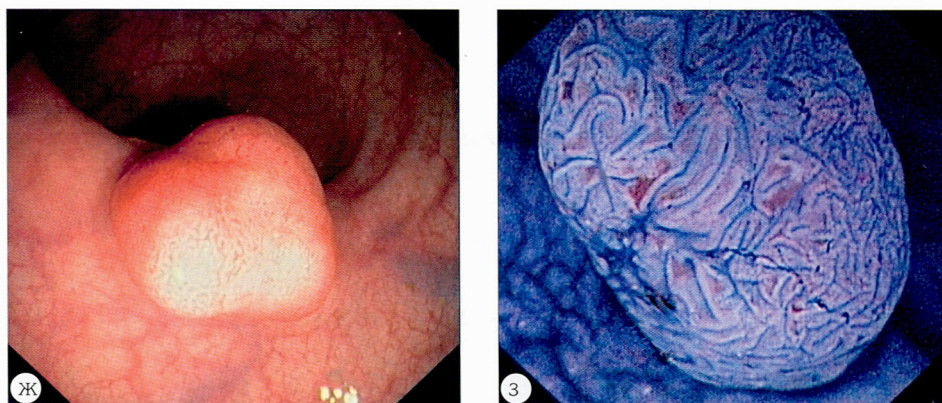


Рис. 2. ж, з – IV тип – представлен бороздчатым, ветвистым, извилистым рельефом поверхности. Встречается при возвышающихся и приподнятых типах поражения (Is, Ip, Isp). Коралловидные структуры ворсинчатого (шероховатого) вида типичны для ворсинчатой опухоли.

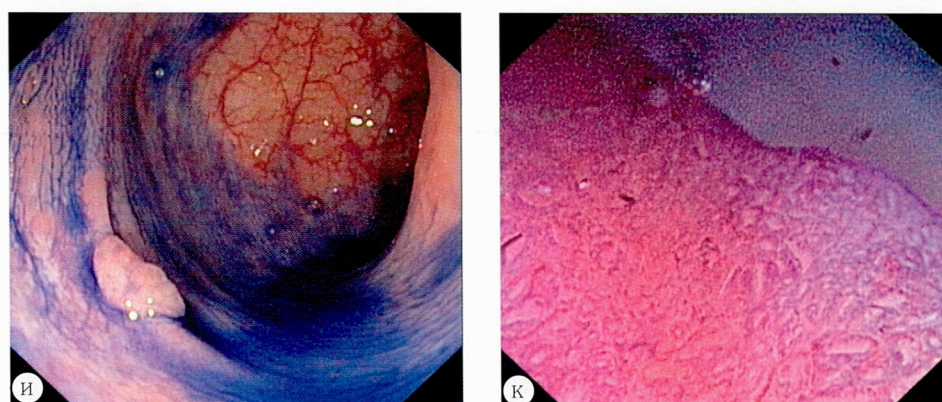


Рис. 2. и, к – VI тип – нерегулярные ямки. Встречается при раннем и инвазивном раке.

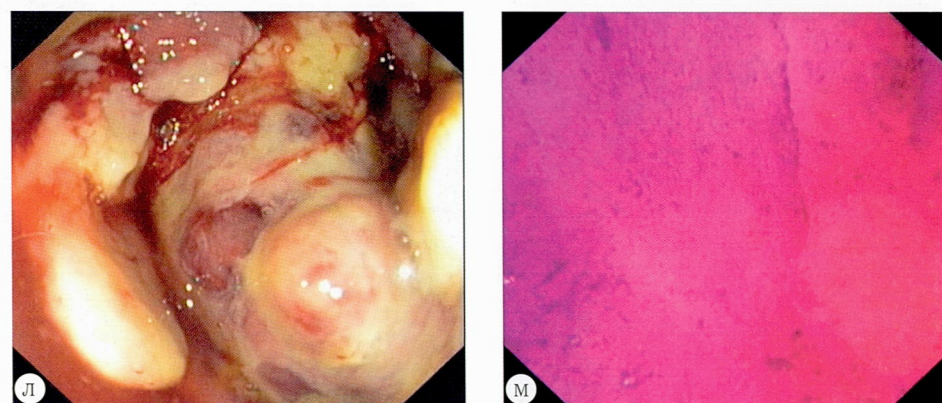


Рис. 2. л, м – Vn тип – нерегулярные ямки, неструктурированная поверхность. Наблюдается при распространенном раке.

При некоторых воспалительных заболеваниях толстой кишки (болезнь Крона, неспецифический язвенный колит) могут наблюдаться бесструктурные участки поверхности слизистой оболочки. Таким образом, классификация по структуре ямок (pit

pattern) может помочь не только в определении характера поражения толстой кишки, но и указать на глубину инвазии новообразования, тем самым приближая колоноскопию к прижизненной морфологической диагностике.

Таблица 1. Данные соответствия типа pit pattern и рекомендуемой лечебной тактики, (цит. по S. Kudo, 2006).

Тип	Морфология	Глубина поражения	Лечение
I	неопухолевые	–	–
II			
III L	аденома	–	п/э
III s	Ca de novo	m, (sm)	EMR, ESD
IV	аденома	m, (sm)	
Vi	ca	m, (sm)	
V n	ca	sm, invasive Ca	Хирургическое вмешательство

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ КЛАССИФИКАЦИИ PIT PATTERN (S. KUDO, 1994)

Увеличивающая колоноскопия предполагала тщательную подготовку толстой кишки и хромокопию (0,2% раствор индиго карминового). Соблюдение этих условий позволило выявлять поражения диаметром менее 5 мм.

Множественно (до 160х) увеличенная поверхность новообразования становилась ярче (рис. 3), но определить структуру ямок (pit pattern) удавалось только при хромокопии 0,5% раствором генциан фиолетового,

которую производили по катетеру (см. рис. 3) капельно – дозированным введением 1-3 мл раствора красителя, непосредственно на поверхность новообразования. После экспозиции (3-5 минут) окрашенную слизистую оболочку отмывали (прицельно по катетеру) небольшим количеством (5-10 мл) жидкости (в том числе раствором протеинолитика – АЦЦ).

На первом этапе освоения ZOOM-колоноскопии обращали внимание на технику удержания поля зрения в фокусе, в неподвижном состоянии, а также выполнения окраски поверхности новообразования. На втором, более сложном, этапе обучались интерпретировать полученную информацию, т.е. пользоваться классификацией проф. S.Kudo.

С ноября 2005 года в эндоскопическом отделении Ленинградской областной клинической больницы мы начали освоение ZOOM-колоноскопии (EVIS EXERA, CF-160ZL, Olympus). Выполнено около 700 вмешательств с увеличением. Проведен анализ результатов изучения новообразований толстой кишки у 114 больных (Табл. 2).

Как следует из табл. 2, в период освоения методики отмечен высокий процент ошибок (33%-50%) при оценке типа структуры ямок (pit pattern).

При характерной структуре поверхности мелких новообразований II типа pit pattern, мы как правило, отказывались от проведения биопсии (см. рис. 2 в, г). При

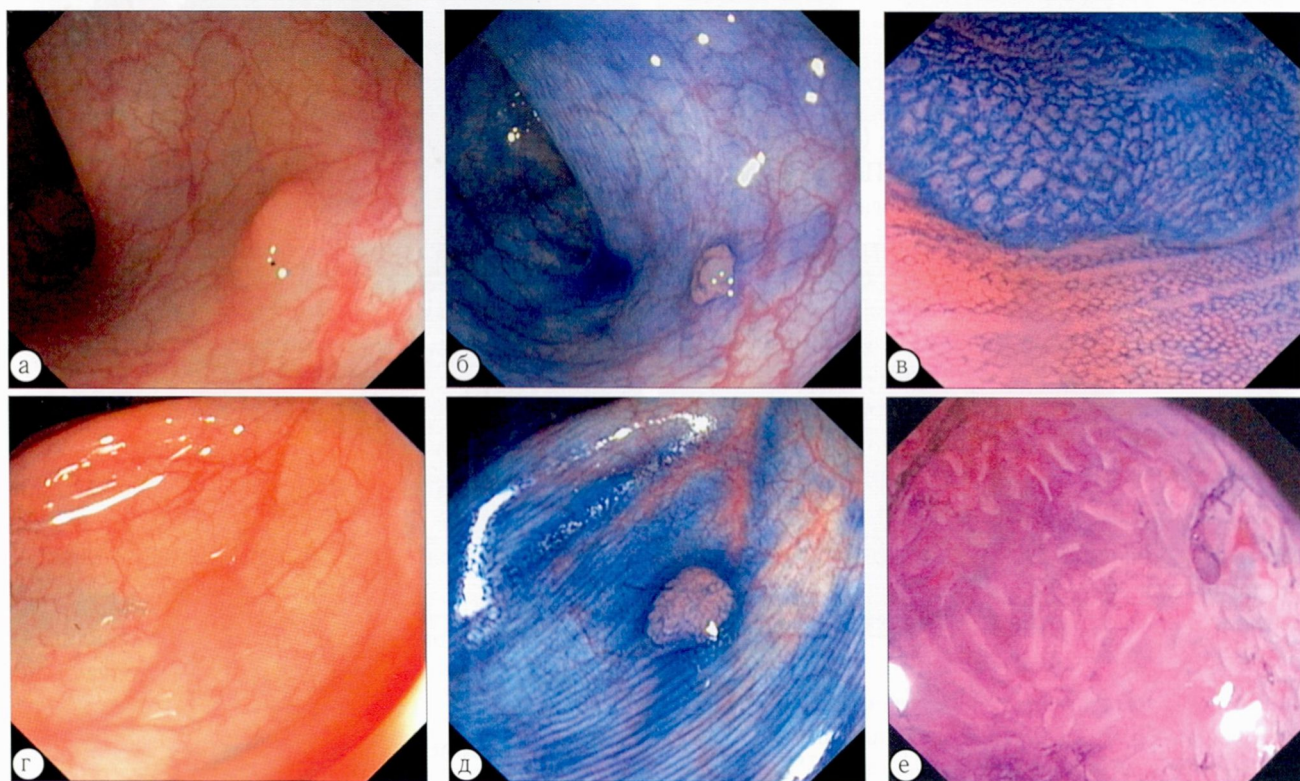
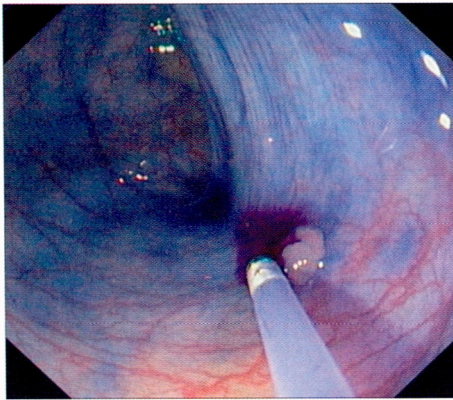


Рис. 3. Вид новообразований до хромокопии; выделение границ при хромокопии раствором индиго карминового; определение типа ямок поверхности новообразования: а, б, в – II тип pit pattern – гиперпластический полип, в наблюдении и удалении не нуждается; г, д, е – III L тип pit pattern – соответствует аденоматозному полипу – подлежит эндоскопической полипэктомии.

Таблица 2. Соотношение типа pit pattern и данных гистологического исследования биоптата/макропрепарата (собственные наблюдения)

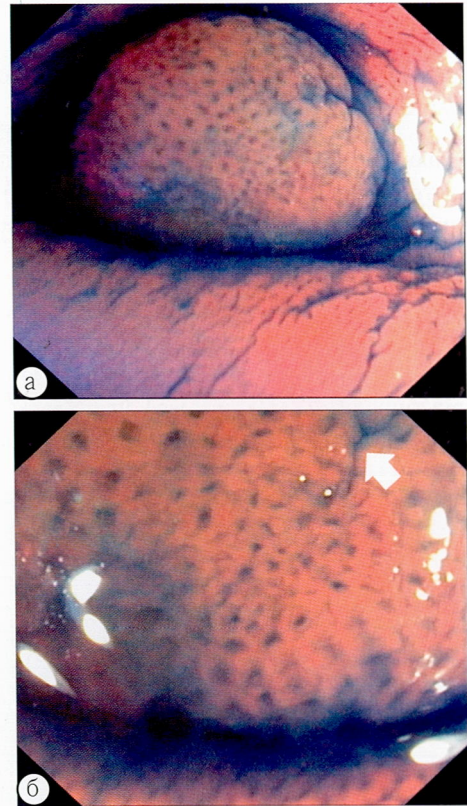
Метод лечения	Тип ямок (pit pattern)	Воспалительные	Аденоматозные	Рак	ВСЕГО	Ошибка
п/э	II	8	4	-	12	33%
EMR	III _s	-	-	-	-	-
п/э	III _L	7	37	4	48	8,3%
EMR	IV	4	35	1	40	2,5%
EMR операция	V	2	5	7 (50%)	14	50%
ВСЕГО		21	81	12	114	

**Рис. 4.** Полип ободочной кишки на широком основании (Isp тип). Хромоскопия раствором индиго карминового. Прицельная хромоскопия – введение по катетеру раствора генциан фиолетового.

сомнении в интерпретации pit pattern (рис. 5) – выполняли биопсию или полипэктомию. Подтверждение II типа pit pattern при помощи морфологического анализа потребовалось в 12 случаях, причем у 4 выявлены элементы аденомы в структуре полипа т.е. доля ошибки визуальной оценки врача-эндоскописта составила 33%. Исследовав причины ошибок, стало очевидным, что во всех этих случаях у доктора возникали сомнения относительно соответствия поверхности новообразования II типу pit pattern, а морфологический анализ подтвердил обоснованность этих сомнений.

При ретроспективной оценке видео-эндоскопической картины в большинстве случаев мы сами изменили тип pit pattern и соотношение несовпадения эндоскопических диагнозов и морфологических при пересмотре значительно сократился.

С меньшей погрешностью нам удавалось распознавать pit pattern III_L и IV типов, указывающих на аденоматозную природу новообразований, но не исключая очагов малигнизации в 13,3% и 40,3% (по S.Kudo) соответственно.

**Рис. 5.** Ошибочная трактовка при II типе pit pattern: а) новообразование II типа pit pattern диаметром 2 мм с типичной структурой поверхности; б) наличие фокуса трубчатого строения ямок – III_L тип.

По нашим данным, в 8,3 % при III_L типе и в 2,5% при IV типе образований при морфологическом исследовании макропрепаратов имелись очаги малигнизации.

Важно отметить, что V тип pit pattern, в период освоения ZOOM-колоноскопии, ошибочно устанавливали при наличии грануляций, псевдополипов на фоне неспецифического язвенного колита, где нарушения рельефа были обусловлены выраженным воспалением. Высокий процент ошибки (50%) также был обусловлен повышенной онкологической настороженностью при оценке аденоматозных полипов, имеющих глубо-

кие уплощения-борозды и смешанный тип структуры ямок (рис. 6).

Латерально распространяющиеся опухоли (рис. 7) до применения видео и ZOOM-колоноскопии выявляли крайне редко – 1–2 на 1200 исследований (0,15%). Все образования расценивали как потенциально злокачественные и рекомендовали хирургичес-

кое лечение. Основываясь на классификации pit pattern, данные опухоли даже при наличии отдельных участков V типа удаляли методом эндоскопической резекции слизистой оболочки (EMR/EPMR). Всего выявлено 6 новообразований на 1350 исследований (0,44%). Резекция выполнена у 4 пациентов. ZOOM-колоноскопия была целесообразна также на этапе контроля за полнотой резекции опухоли.

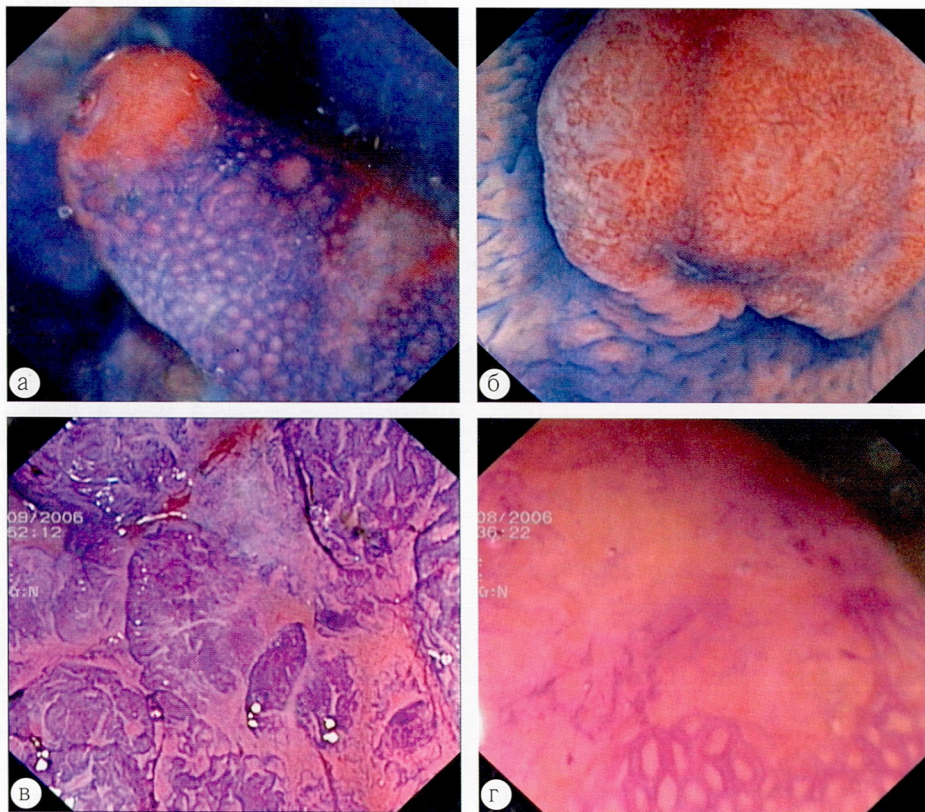


Рис. 6. Ошибки при V типе: а) псевдополип и б) гипергрануляция при неспецифическом язвенном колите; в) глубокие уплощения-борозды при крупнодольчатой структуре аденоматозного полипа; г) слизь, помешавшая равномерному проявлению структуры всей поверхности новообразования.

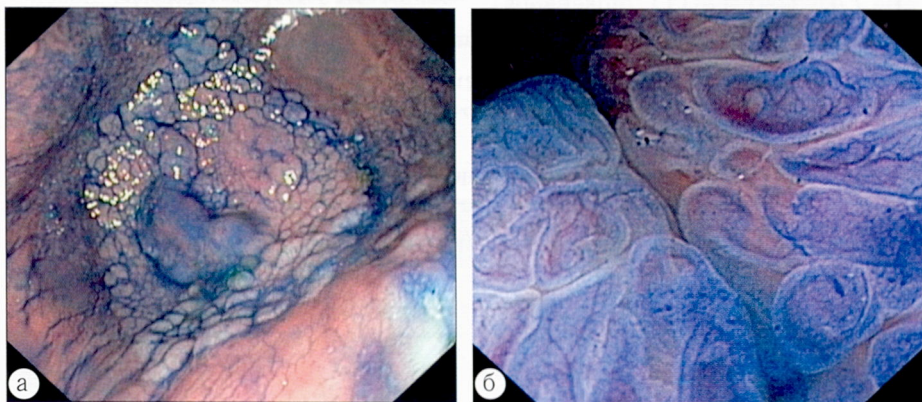


Рис. 7. Латерально распространяющаяся опухоль слепой кишки: а) хромокопия раствором индиго карминового для выделения границ образования б) IV типа структуры ямок.

Что внесла увеличивающая колоноскопия в арсенал исследований толстой кишки?

- Экспресс-диагностику (in vivo), сопоставимую с гистологическим исследованием гиперпластических

и аденоматозных (доброкачественных или потенциально злокачественных) новообразований;

- Предварительную оценку глубины инвазии опухоли – выбор адекватной лечебной тактики (поли-

пэктомия, EMR, эндоскопическая диссекция, хирургическое лечение);

- Контроль полноты удаления новообразования (в краях);
- Экономический эффект (сокращение числа биопсий).

ВЫВОДЫ

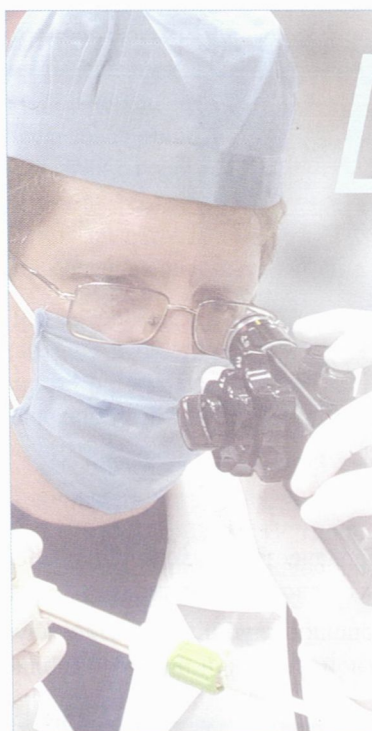
1. ZOOM-колоноскопия предоставила возможность практически прижизненной макроморфологической диагностики наиболее актуальной и волнующей ситуации, встречающейся в толстой кишке — воспаление-аденома-аденокарцинома.
2. На период освоения методики увеличивающей колоноскопии критерием достоверности интерпретации структуры ямок (pit pattern) должен быть морфологический контроль.
3. Применение методики колоноскопии с увеличением позволяет выбрать тактику лечения непосредственно во время исследования.
4. ZOOM-колоноскопия, являясь высокоинформативной методикой, требует незначительного увеличения времени выполнения исследования (в основном для хромокопии).
5. Для фиксации увеличения в поле зрения и интерпретации данных ZOOM-колоноскопии необходимы определенные навыки, приобретаемые с опытом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сотников В.Н., Разживина А.А., Веселов В.В., Кузьмин А.И. Колоноскопия в диагностике заболеваний толстой кишки // Москва. — 2006. — 287 с.
2. Hurlstone D.P., Cross S.S., Adam I., Shorhouse A.J., Brown S., Sanders D.S., Lobo A.J. Efficacy of high magnification chromoscopic colonoscopy for the diagnosis of neoplasia in flat and depressed lesions of the colorectum: a prospective analysis // Gut. — 2004. — Vol. 53. — P. 284-290.
3. Kashida H., Kudo S.E. Early colorectal cancer: concept, diagnosis, and management // Int. J. Clin. Oncol. — 2006. — № 2. — Vol. 11. — P. 1-8.
4. Kato S., Fu K.I., Sano Y., Fujii T., Saito Y., Matsuda T., Koba I., Yoshida S., Fujimori T. Magnifying colonoscopy as a non-biopsy technique for differential diagnosis of non-neoplastic and neoplastic lesions // World J. Gastroenterol. — 2006. — № 3. — Vol. 12. — P. 1416-1420.
5. Kudo S. Early colorectal Cancer // Igaku-Shoin. — Tokyo. — 1996. — 166 p.
6. Togashi K., Konishi F. Magnification chromo-colonoscopy // ANZ J. Surg. — 2006. — № 12. Vol. 76. — P. 1101-1105.
7. Winawer S., Faivre J., Selby J., Bertaro L., Chen T. H.-H., Kroborg O., Levin B., Mandel J., O'Morain C., Richards M., Rennert G., Russo A., Saito H., Semigfnoy B., Wong B., Smith R. Workgroup II: the screening process. UICC International Workshop on Facilitating Screening for Colorectal Cancer, Oslo, Norway (29 and 30 June 2002) // Annals of Oncology. — 2005. — Vol. 16. — № 1. — P. 31-33.

КОНТАКТЫ

Мяукина Людмила Михайловна, к.м.н., старший ординатор отделения эндоскопии Ленинградской областной клинической больницы.
194291, Санкт-Петербург, пр. Просвещения, 45,
Тел. 8 (812) 592-30-71. Факс: 8 (812) 558-97-09.
E-mail: lmyaukina@mail.ru



Тематическое усовершенствование

«Вопросы диагностической и лечебной эндоскопии»

21-23 мая 2008 года в Санкт-Петербурге
состоится очередной обучающий курс с прямой трансляцией
эндоскопических вмешательств:

I. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ КОЛОНОСКОПИИ

Методика колоноскопии. Увеличивающая эндоскопия. Хромокопия.

II. ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РАННИХ ФОРМ НОВООБРАЗОВАНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Полипэктомия. Резекция слизистой оболочки. Клипирование.

На практических занятиях все участники будут иметь возможность изучить устройство инструментов для эндоскопических операций, обучиться особенностям их применения. Тренинг на муляжах.

Участникам курса вручаются сертификаты

Организаторы:

РОССИЙСКОЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПЕДИАТРИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

при поддержке компаний Olympus Moscow, Wilson-COOK, M T W Endoskopie и Johnson&Johnson

Место проведения: 194291, Санкт-Петербург, пр. Луначарского, 45/49,
Отделение эндоскопии Ленинградской областной клинической больницы.
Телефон: (812) 592-3071 Факс (812) 558-9709 e-mail: aphilin@mail.ru