

PENTAX
MEDICAL

УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ЭНДОСКОПИИ

Каталог продукции



Москва

МТ ДИАГНОСТИКА



ПЕНТАКС Медикал Европа **Инновация и ответственность**

ПЕНТАКС устанавливает новые стандарты в эндоскопической диагностике и терапии за счет сочетания инновационных технологий и медицинской ответственности перед пациентами.

Передовое медицинское оборудование, технологии высочайшего качества, интеллектуальная система полной совместимости, широкий спектр предлагаемого оборудования.

Гастроэнтерология	5
Пульмонология	9
Оториноларингология	11
Интубация	12
Урология	13
Специальные эндоскопы	14
Видеопроцессоры и источники света	15
Мини-атлас. Обзор случаев клинической практики с применением HD+ и i-scan	17



Видеоэндоскопы высокой четкости

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Модель	Вводимая трубка (ø мм)	Дистальный конец (ø мм)	Рабочий канал (ø мм)	Рабочая длина (мм)	Угол поля зрения (°)	Изгиб дист. конца Вверх/вниз (°)	Изгиб дист. конца Вправо/влево (°)	Примечание
Гастроскопы								
<i>Ультратонкий</i>								
EG16-K10	5,4	5,2	2,0	1100	140	210/120	120/120	Трансназальный, широкий угол зрения
<i>Тонкий</i>								
EG27-i10	9,0	9,2	2,8	1050	140	210/120	120/120	HD+, CF, TO
<i>Стандартный</i>								
EG29-i10	9,8	9,9	3,2	1050	140	210/120	120/120	HD+, CF, TO, функция подачи воды под давлением
Дуоденоскоп								
ED34-i10T	11,6	13,0	4,2	1250	100 (назад 10)	120/90	105/90	HD+, съемная крышка, PENTAX «CleanCap-System»
Колоноскопы								
<i>Тонкий</i>								
EC34-i10L/F/M	11,6	11,5	3,8	1700 1500 1300	140	180/180	160/160	HD+, CF, TO, новая GDF, функция подачи воды под давлением
<i>Стандартные</i>								
EC38-i10L/F/M	13,2	13,2	3,8	1700 1500 1300	140	180/180	160/160	HD+, новая GDF, функция подачи воды под давлением
EC38-i10F2/M2	13,2	13,2	3,8	1700 1500 1300	140	180/180	160/160	HD+, новая GDF, увеличенная жесткость, функция подачи воды под давлением

Трансназальный

HD+

CF

TO

PENTAX

«CleanCap-System»

Новая GDF

Увеличенная жесткость

= подходит для трансназальной гастроскопии

= новая матрица высокой четкости

= близкий фокус

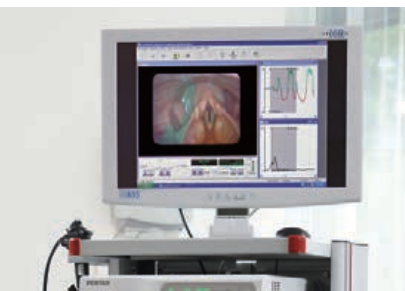
= Широкие терапевтические возможности.

Оптимальное соотношение внешнего диаметра и диаметра рабочего канала

= Съемный дистальный наконечник для безопасной и быстрой механической очистки каналов воздуха и воды

= Новая градуированная гибкость вводимой трубки колоноскопа

= вводимая трубка увеличенной жесткости (усиленная) в сравнении со стандартным оборудованием



Видеоэндоскопы высокой четкости

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Модель	Вводимая трубка (ø мм)	Дистальный конец (ø мм)	Рабочий канал (ø мм)	Рабочая длина (мм)	Угол поля зрения (°)	Изгиб дист. конца Вверх/вниз (°)	Изгиб дист. конца Вправо/влево (°)	Примечание
Гастроскопы								
<i>Стандартные</i>								
EG-2990i	9,8	10,8	2,8	1050	140	210/120	120/120	HD+, функция подачи воды под давлением
<i>С функцией оптического увеличения</i>								
EG-2990Zi	9,8	10,6	2,8	1050	140	210/120	120/120	HD+, функция оптического увеличения, функция подачи воды под давлением, дистальный резиновый колпачок
Колоноскопы								
<i>Ультратонкие</i>								
EC-2990Li/Fi/Mi	9,8	10,2	2,8	1700 1500 1300	140	180/180	160/160	HD+, GDF, функция подачи воды под давлением
<i>С увеличенным углом изгиба</i>								
EC-3490TLi/TFi/TMi	11,6	10,5	3,2	1700 1500 1300	140	210/180	160/160	HD+, увеличенный угол изгиба, GDF, функция подачи воды под давлением
<i>С функцией оптического увеличения</i>								
EC-3890LZi/FZi/MZi	13,2	13,0	3,8	1700 1500 1300	140	180/180	160/160	HD+, функция оптического увеличения, GDF, функция подачи воды под давлением, дистальный резиновый колпачок (OE-A59)
<i>Стандартные</i>								
EC-3890Li/Fi	13,2	13,2	3,8	1700 1500	140	180/180	160/160	HD+, GDF, функция подачи воды под давлением
EC-3890Fi2	13,2	13,2	3,8	1500	140	180/180	160/160	HD+, GDF, функция подачи воды под давлением, увеличенная жесткость
Энтероскоп								
VSB-2990i	9,8	9,8	3,8	2200	140	180/180	160/160	HD+

GDF

HD+

Увеличенная жесткость

= градуированная гибкость вводимой трубки

= новая матрица высокой четкости

= вводимая трубка увеличенной жесткости (усиленная) в сравнении со стандартным оборудованием



Видеоэндоскопы высокой четкости

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Модель	Вводимая трубка (ø мм)	Дистальный конец (ø мм)	Рабочий канал (ø мм)	Рабочая длина (мм)	Угол поля зрения (°)	Изгиб дист. конца Вверх/вниз (°)	Изгиб дист. конца Вправо/влево (°)	Примечание
Гастроскопы								
<i>Ультратонкий</i>								
EG-1690K	5,4	5,3	2,0	1100	120	210/120	120/120	Трансназальный
<i>Тонкие</i>								
EG-2490K	8,0	7,1	2,4	1050	140	210/120	120/120	—
EG-2790K	9,0	9,2	2,8	1050	140	210/120	120/120	—
<i>Стандартный</i>								
EG-2990K	9,8	10,2	2,8	1050	140	210/120	120/120	функция подачи воды под давлением
<i>Терапевтический</i>								
EG-3490K	11,6	11,5	3,8	1050	140	210/120	120/120	функция подачи воды под давлением
<i>Двухканальный</i>								
EG-3890TK	12,8	13,2	3,8/2,8	1050	140	180/120	120/120	функция подачи воды под давлением
Дуоденоскоп								
ED-3490TK	11,6	13,2	4,2	1250	100 (назад 10)	120/90	105/90	—
Колоноскопы								
<i>Тонкие</i>								
EC-3490LK/FK	11,6	11,5	3,8	1700 1500	140	180/180	160/160	GDF, функция подачи воды под давлением
<i>Двухканальные</i>								
EC-890TLK/TFK	13,2	13,2	3,8/2,8	1700 1500	140	180/180	160/160	GDF, функция подачи воды под давлением
<i>Стандартные</i>								
EC-3890LK/FK/MK	13,2	13,2	4,2	1700 1500 1300	140	180/180	160/160	GDF, функция подачи воды под давлением
EC- 890FK2/MK2	13,2	13,2	4,2	1500 1300	140	180/180	160/160	GDF, функция подачи воды под давлением, увеличенная жесткость

Трансназальный
GDF
HD+

= подходит для трансназальной гастроскопии
= градуированная гибкость вводимой трубки
= новая матрица высокой четкости



Ультразвуковые видеоэндоскопы высокого разрешения

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Модель	Вводимая трубка (ø мм)	Дистальный конец (ø мм)	Рабочий канал (ø мм)	Рабочая длина (мм)	Угол поля зрения (°)	Изгиб дист. конца Вверх/вниз (°)	Изгиб дист. конца Вправо/влево (°)	Примечание
Эндоскопический ультразвук (EUS)								
<i>Продольные</i>								
EG-3270UK	10,8	12,0	2,8	1250	120	130/130	120/120	электронное продольное сканирование, диапазон частот
EG-3870UTK	12,8	14,3	3,8	1250	120 (назад 45°)	130/130	120/120	электронное продольное сканирование, диапазон частот
<i>Радиальный</i>								
EG-3670URK	12,8	10,3	2,4	1250	140	130/60	60/60	360°, электронное радиальное сканирование, диапазон частот

Доступная серия эндоскопов

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Модель	Вводимая трубка (ø мм)	Дистальный конец (ø мм)	Рабочий канал (ø мм)	Рабочая длина (мм)	Угол поля зрения (°)	Изгиб дист. конца Вверх/вниз (°)	Изгиб дист. конца Вправо/влево (°)	Примечание
Гастроскоп								
<i>Стандартный</i>								
EG-290Kp	9,8	9,8	2,8	1050	140	210/120	120/120	
Колоноскопы								
<i>Стандартные</i>								
EC-380LKp/FKp	13,2	13,0	3,8	1700 1500	140	180/180	160/160	GDF
EC-80FK2p/MK2p	13,2	13,0	3,8	1500 1300	140	180/180	160/160	GDF, увеличенная жесткость

GDF

Увеличенная жесткость

диапазон частот

= градуированная гибкость вводимой трубки

= вводимая трубка увеличенной жесткости (усиленная) в сравнении со стандартным оборудованием

= 5, 6.5, 7.5, 9, 10 МГц



Видеобронхоскоп высокой четкости

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Модель	Вводимая трубка (ø мм)	Дистальный конец (ø мм)	Рабочий канал (ø мм)	Рабочая длина (мм)	Угол поля зрения (°)	Изгиб дист. конца Вверх/вниз (°)	Изгиб дист. конца Вправо/влево (°)	Примечание
Бронхоскоп								
ЕВ-1990i	6,4	6,6	1,2	600	120	180/130	—/—	HD+, STERRAD® СОВМЕСТИМЫЙ

Видеобронхоскопы высокого разрешения

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Бронхоскопы								
<i>Тонкий</i>								
ЕВ-1170K	3,7	3,8	1,2	600	120	210/130	—/—	—
<i>Стандартный</i>								
ЕВ-1575K	5,2	5,5	2,0	600	120	210/130	—/—	HR, STERRAD® СОВМЕСТИМЫЙ
<i>Терапевтические</i>								
ЕВ-1970TK	6,3	6,2	3,2	600	120	180/130	—/—	—
ЕВ-1975K	6,4	6,3	2,8	600	120	180/130	—/—	HR, STERRAD® СОВМЕСТИМЫЙ

Ультразвуковой видеобронхоскоп высокого разрешения

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Эндобронхиальный ультразвук (EBUS)								
ЕВ-1970UK	6,3	7,4	2,0	600	100 (назад 45)	120/90	—/—	Электронное продольное сканирование, диапазон частот

HD+
диапазон частот
HR

= новая матрица высокой четкости
= 5, 6.5, 7.5, 9, 10 МГц
= высокое разрешение



Бронхофиброскопы с оптикой высокого качества

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Модель	Вводимая трубка (ø мм)	Дистальный конец (ø мм)	Рабочий канал (ø мм)	Рабочая длина (мм)	Угол поля зрения (°)	Изгиб дист. конца Вверх/вниз (°)	Изгиб дист. конца Вправо/влево (°)	Примечание
Бронхоскопы								
<i>Ультратонкий</i>								
FB-8V	2,8	2,7	1,15	600	100	180/130	—/—	—
<i>Тонкий</i>								
FB-10V	3,5	3,4	1,15	600	120	180/130	—/—	—
<i>Стандартные</i>								
FB-15BS	4,9	4,8	1,95	600	100	180/130	—/—	Портативный
FB-15V	4,9	4,9	2,1	600	120	180/130	—/—	—
<i>Терапевтические</i>								
FB-18BS	6,0	5,9	2,55	600	100	180/90	—/—	Портативный
FB-18V	6,0	5,9	2,7	600	120	180/130	—/—	—
FB-19TV	6,2	6,2	3,0	600	120	180/130	—/—	—

Портативный

= Используется как стандартный и для экстренной медицинской помощи, может работать с разными источниками света: блок батареи с лампой, лампа с сетевым адаптером, присоединяемый оптоволоконный кабель BS-LC1



Назофаринго-ларингофиброскопы с оптикой высокого качества

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Модель	Вводимая трубка (ø мм)	Дистальный конец (ø мм)	Рабочий канал (ø мм)	Рабочая длина (мм)	Угол поля зрения (°)	Изгиб дист. конца Вверх/вниз (°)	Изгиб дист. конца Вправо/влево (°)	Примечание
Назофаринго-ларингофиброскопы								
<i>Тонкий</i>								
FNL-7RP3	2,4	2,2	—/—	300	75	130/130	—/—	—
<i>Стандартные</i>								
FNL-10RP3	3,5	3,4	—/—	300	75	130/130	—/—	—
FNL-10RBS	3,5	3,2	—/—	300	85	130/130	—/—	Портативный
<i>Терапевтические</i>								
FNL-15RP3	4,9	4,8	2,2	300	75	130/130	—/—	—

Портативный

= Используется как стандартный и для экстренной медицинской помощи, может работать с разными источниками света: блок батареи с лампой, лампа с сетевым адаптером, присоединяемый оптоволоконный кабель BS-LC1



Фиброскопы с оптикой высокого качества

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Модель	Вводимая трубка (ø мм)	Дистальный конец (ø мм)	Рабочий канал (ø мм)	Рабочая длина (мм)	Угол поля зрения (°)	Изгиб дист. конца Вверх/вниз (°)	Изгиб дист. конца Вправо/влево (°)	Примечание
Интубационные фиброскопы								
FI-7BS	2,4	2,4	—/—	600	95	130/130	—/—	Портативный
FI-9BS	3,1	3,0	1,15	600	90	130/130	—/—	Портативный
FI-10BS	3,5	3,4	1,31	600	90	130/130	—/—	Портативный
FI-13BS	4,2	4,1	1,72	600	95	160/130	—/—	Портативный
FI-16BS	5,2	5,1	2,55	600	95	160/130	—/—	Портативный

Портативный

= Используется как стандартный и для экстренной медицинской помощи, может работать с разными источниками света: блок батареи с лампой, лампа с сетевым адаптером, присоединяемый оптоволоконный кабель BS-LC1



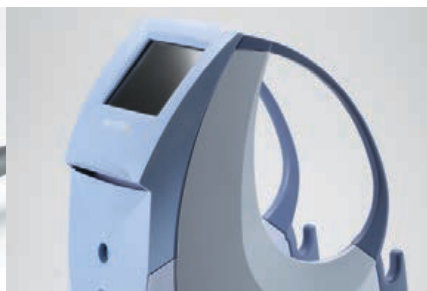
Фиброскопы с оптикой высокого качества

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Модель	Вводимая трубка (ø мм)	Дистальный конец (ø мм)	Рабочий канал (ø мм)	Рабочая длина (мм)	Угол поля зрения (°)	Изгиб дист. конца Вверх/вниз (°)	Изгиб дист. конца Вправо/влево (°)	Примечание
Цистифиброскоп								
FCY-15RBS	4,9	4,9	2,2	400	125 (в воздухе), 83 (в воде)	220/120	—/—	Портативный
Уретероренофиброскоп								
FUR-9RBS	3,1	3,0	1,2	700	90 (в воздухе), 64 (в воде)	180/180	—/—	Портативный

Портативный

= Используется как стандартный и для экстренной медицинской помощи, может работать с разными источниками света: блок батареи с лампой, лампа с сетевым адаптером, присоединяемый оптоволоконный кабель BS-LC1



Фиброскопы с оптикой высокого качества

Производитель: PENTAX Medical, Япония

Модель	Вводимая трубка (ø мм)	Дистальный конец (ø мм)	Рабочий канал (ø мм)	Рабочая длина (мм)	Угол поля зрения (°)	Изгиб дист. конца Вверх/вниз (°)	Изгиб дист. конца Вправо/влево (°)	Примечание
Холедохофиброскоп								
FCP-9P	3,1	3,0	1,15	1900	90 (в воздухе), 64 (в воде)	90/90	—/—	Трансдуоденальный – ЭРХПГ
Холедохо-нефрофиброскоп								
FCN-15X	5,1	4,8	2,1	350	125 (в воздухе), 83 (в воде)	180/130	—/—	—



Видеопроцессоры высокой четкости, HD+

Производитель: PENTAX Medical, Япония

ЕРК-i7000

Источник света	300 Вт ксеноновый
Передовая методика изображения	Полноценный i-scan, Twin Mode
HD+ Выходы (широкий экран)*	HD-SDI (2), DVI (1)
Стандартные видеовыходы	RGB, Y/C, композитный
Интерфейс пользователя	Сенсорный экран, клавиатура
HD видеозапись	Интегрированная функция с записью на внешний USB
Цифровое увеличение / PinP	Да / да
Размеры (Ш × В × Г)	400 × 205 × 520 мм
Панель управления	Жидкокристаллический сенсорный экран

ЕРК-i5000

Источник света	300 Вт ксеноновый
Передовая методика изображения	i-scan, доступ через клавиши 1, 2, 3
Видеовыходы	DVI-D, VGA, RGB, Y/C, композитный
Размеры (Ш × В × Г)	400 × 205 × 480 мм



Видеопроцессоры высокого разрешения

Производитель: PENTAX Medical, Япония

EPK-1000

Видеопроцессор высокого разрешения

Источник света	100 Вт ксеноновый
Передовая методика изображения	—
Видеовыходы	RGB, Y/C, композитный
Размеры (Ш × В × Г)	380 × 155 × 420 мм

EPK-100p

Видеопроцессор «Классической линии»

Источник света	100 Вт ксеноновый
Передовая методика изображения	—
Видеовыходы	RGB, Y/C, композитный
Размеры (Ш × В × Г)	380 × 155 × 420 мм

Источник света

Производитель: PENTAX Medical, Япония

LH-150PC

Источник света	150 Вт галогеновый со встроенным насосом подачи воздуха/воды
Размеры (Ш × В × Г)	177 × 145 × 305 мм



МИНИ-АТЛАС

Обзор случаев клинической практики
с применением HD+ и i-scan



HD+ изображение трубчато-ворсинчатой аденомы

Наглядно. Эффективно. Убедительно.

С виртуальной хромоэндоскопией к лучшей постановке диагноза

Тройное преимущество благодаря выдающимся техническим обновлениям: Первое – уникальное HD+ качество для получения изображений высокого разрешения. Второе – функция i-scan улучшения качества изображения структуры слизистой (SE) для облегчения обнаружения и определения границ подозрительных поражений ткани. Третье – функция i-scan улучшения оттенка изображения (TE) для дальнейшей классификации при помощи прицельных биопсий.



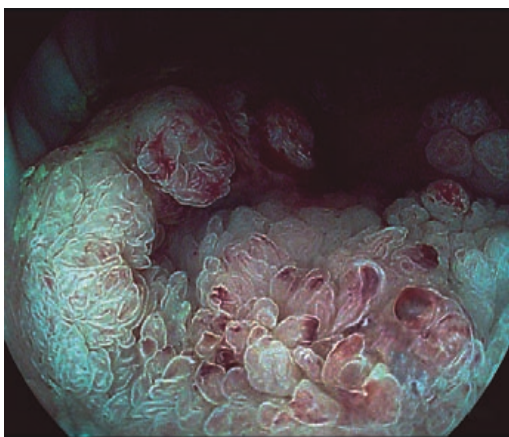
i-scan SE изображение ишемического колита

Изображение высокой четкости (HD+)

- Сочетание с превосходным освещением способствует лучшей ориентации и обнаружению пораженных областей
- Значительное улучшение видимости и оценки мельчайших очагов поражения
- Встроенная электронная функция увеличения для более детального обзора

i-scan – улучшение качества изображения структуры слизистой (SE)

- SE сохраняет естественную цветовую гамму
- Выделение подозрительных областей ткани в реальном времени, при одном прикосновении к кнопке
- Улучшение качества изображения слизистой для быстрого обнаружения плоских очагов поражения



i-scan TE изображение рака толстой кишки

i-scan – улучшение оттенка изображения (TE)

- Технология получения целевого изображения для дальнейшей помощи в постановке диагноза
- Упрощение характеристики пораженных областей за счет улучшения определения структуры слизистой
- Виртуальная хромоэндоскопия для лучшей постановки диагноза

Видеть. Выявлять. Знать.

Лучшая поддержка в процессе диагностики

Более высокая степень обнаружения поражений, прицельные биопсии и повышение диагностической безопасности – это результаты применения инновационной системы ПЕНТАКС Hi Line, объединяющей технологии высокой четкости изображения HD+ и i-scan.

Для улучшения обнаружения поражений				Уровень обнаружения аденом при использовании системы ПЕНТАКС HD+ значительно превосходит стандартную эндоскопию
Результаты	HD+ изображение	Стандартное	p-значение	
Пациенты	100	100	< 0,0001	
Пациенты с 1 аденомой	38	18	< 0,0001	
Общее число поражений	14	37	< 0,0001	
Общее число неоплазий	80	16	< 0,0001	
Число плоских аденом	22	3	< 0,0001	
p < 0,0001 критерий Манна-Уитни				

Проспективное рандомизированное исследование показало, что HD+ колоноскопия в сочетании с i-scan превосходит по возможностям обнаружения и классификации колоректальных неоплазий в стандартную видеокколоноскопию.

Выступление Доктора А. Хоффмана на DDW 2009, Чикаго

Для улучшения обнаружения поражений				При сравнении хромоэндоскопии с применением окрашивающего вещества и виртуальной хромоэндоскопии i-scan уровень обнаружения неопластических аденом одинаковый в обеих группах
Пациенты n= 69	HD+ изображение	i-scan	Хромо-эндоскопия	
Число очагов поражения	154	335 ¹	664 ¹	
Число неопластических очагов поражения	5	11 ²	11 ²	
¹ двухфакторный анализ вариантов ANOVA р < 0,0001				
² двухфакторный анализ вариантов ANOVA р =ns				

Распознавание и классификация небольших ободочных неоплазий при проведении колоноскопии высокой четкости с использованием i-scan функции такое же точное, как при хромоэндоскопии.

Выступление Доктора А. Хоффмана 25 мая 2009 г.

Для упрощения классификации				Используя i-scan TE можно предвидеть результаты гистологии с высокой чувствительностью (98%) и специфичностью 100%.
Классификация поверхностных структур	Гиперплазия	Неоплазия	Всего	
Гиперплазия I/II типа	63	2	65	
Неопластические поражения III/IV/V типов	0	80	80	

Проспективное рандомизированное исследование показало, что HD+ колоноскопия в сочетании с i-scan превосходит по возможностям обнаружения и классификации колоректальных неоплазий стандартную видеокколоноскопию.

Выступление Доктора А. Хоффмана на DDW 2009, Чикаго



Точность. Удобство. Успех.

**Разрешение высочайшего качества.
Лучшая обработка изображения.
Интуитивное управление.**

Изображение высокой четкости (HD+)

- Освещение белым светом и HD+ разрешение – для лучшей визуализации и ориентации
- Улучшение качества изображения структуры слизистой i-scan (SE) – для лучшего обнаружения пораженных областей
- Улучшение оттенка изображения i-scan (TE) – для улучшения классификации
- Сенсорный монитор – для упрощения управления и интуитивного использования
- Открытая программная архитектура (OSA) – на данный момент самое современное и всегда обновляемое ПО
- Система Hi Line – совместима со всеми видеозэндоскопами ПЕНТАКС серии –К и i –серии



ПЕНТАКС i-scan в диагностике пищевода Барретта

История пациента

67-ми летний мужчина с симптомами гастроэзофагеального рефлюкса был направлен на гастроскопию после безуспешного лечения ингибиторами протонной помпы. При эндоскопии ему был поставлен диагноз пищевода Барретта степени СЗМ5, по Пражской классификации.

Результаты эндоскопии

При эндоскопии высокой четкости **HD+** в белом свете была обнаружена область слизистой, выглядевшая на первый взгляд слегка невыразительно.

С применением **i-scan SE** эта область стала более явной. Нормальная железистая слизистая оболочка окружала центральную часть, где структура слизистой нерегулярна и искажена.

Используя **i-scan TE** можно ещё более отчетливо увидеть аномалии сосудистой сети (в нижней части кадра) с обрывающимися сосудами, характерными для дисплазии.

Диагноз и лечение

Биопсия из этой области выявила дисплазию высокой степени (ДВС). Пациент был направлен на радиочастотную абляцию HALO. Через 8 недель после первой круговой абляции была проведена повторная фокусная абляция некоторых остаточных областей катетером HALO 90. При последующем 12-ти месячном наблюдении было доказано полное исчезновение дисплазии (CD-R) и интестинальной метаплазии (CRBE), а также появление сквамозного эпителия на месте бывшего сегмента Барретта.

Заключение

В данном случае использование HD+ и i-scan позволило сразу во время обследования осуществить диагностику пищевода Барретта и направленную биопсию. Точность диагноза способствовала правильному выбору лечения.

Фото 1:

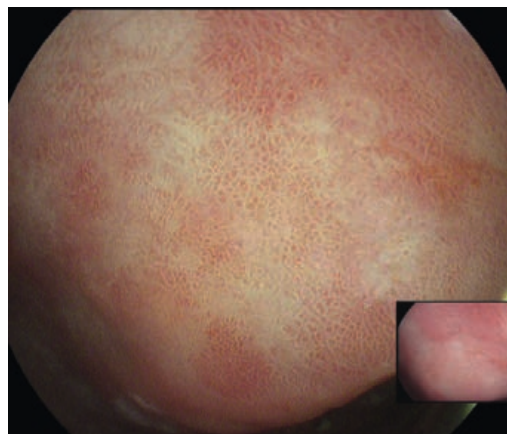
Сегмент слизистой Барретта с немного сглаженной структурой, высокая четкость, HD+

Фото 2:

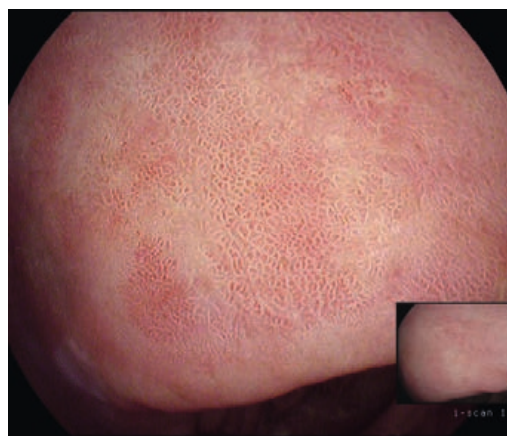
Структура слизистой в центральной части нерегулярна и изменена, i-scan SEi

Фото 3:

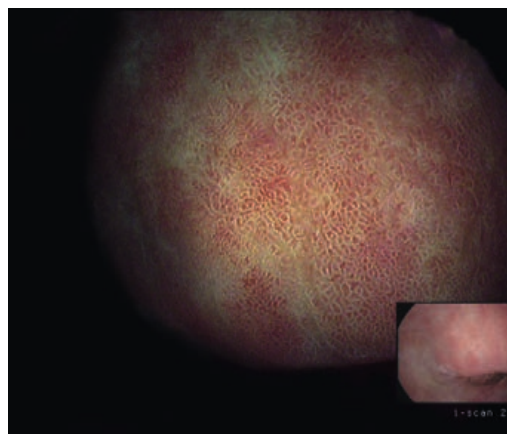
Небольшие сосудистые аномалии, включая слепые сосуды, ассоциированные с ДВС, i-scan TE



HD +

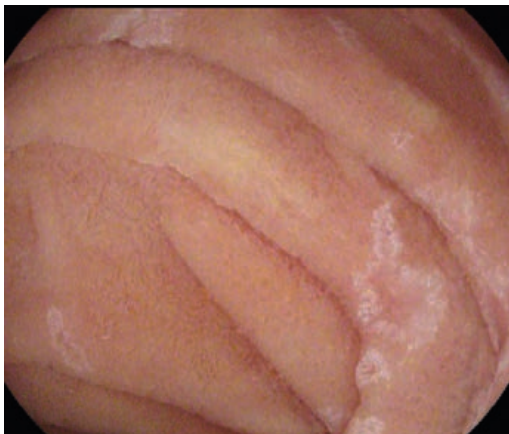


i-scan SE



i-scan TE

>> Dr Matthew Banks Dr
Rehan Haidry Dr Laurence
Lovat Gastroenterologists
University College Hospital
London, UK



HD +

ПЕНТАКС i-scan в контрольной эндоскопии у пациента с семейным аденоматозным полипозом

История пациента

42-х летней женщине с семейным аденоматозным полипозом (САП) была назначена эзофагогастродуоденоскопия. Первая колоноскопия была проведена у неё 5 лет назад, потому что и её отец, и дядя умерли от колоректального рака в возрасте 45 и 50 лет соответственно. Первая колоноскопия показала наличие более 100 небольших полипов в толстом кишечнике, все представляющие собой тубулярные аденомы. ДНК анализ подтвердил мутацию APC гена и, следовательно, диагноз САП. В последующем была проведена профилактическая полная колэктомия для предотвращения развития рака толстой кишки.

Результаты эндоскопии

При эндоскопии высокой четкости **HD+** в белом свете были обнаружены несколько небольших плоских очагов с выбеленными краями (фото 1).

i-scan SE позволяет лучше увидеть границы дефектов и подчеркивает архитектуру слизистой. На фото 2 очень хорошо видно плоское поражение ткани, её нерегулярную структуру и возможное углубление в центре очага.

i-scan TE, использованный далее, помогает определить и подтвердить, что найденные изменения являются развитыми аденомами, что доказывает нерегулярная архитектура, и помогает увидеть углубления в центре дефектов, свидетельствующие об инфильтративном поведении ткани (фото 3).



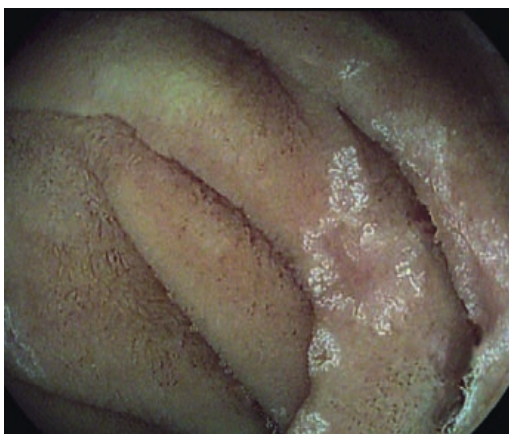
i-scan SE

Диагноз и лечение

Очаг поражения был удален эндоскопически, и при дальнейшем гистологическом исследовании был подтвержден диагноз аденомы с дисплазией высокой степени

Заключение

В отношении прицельной диагностики и терапии дуоденальных аденом у пациентов с синдромом САП этот случай демонстрирует важность информации, полученной при эндоскопическом исследовании с применением эндоскопии высокой четкости HD+ в сочетании с i-scan SE и TE.



i-scan TE

>> Dr Arthur Hoffman
Gastroenterologist
University Medical Center of
the Johannes Gutenberg
University Mainz
Mainz, Germany

Фото 1:

Плоский очаг с выбеленными краями, высокая четкость, HD +

Фото 2:

Усиленная архитектура слизистой в области плоского очага, i-scan SE

Фото 3:

Классификация типа структуры слизистой с помощью i-scan TE

ПЕНТАКС i-scan в диагностике аденомы желудка

История пациента

Женщина 55-ти лет была передана в наше гастроэнтерологическое отделение для эндоскопической подслизистой диссекции очага в области угла желудка. Биопсии, взятые в больнице, направившей пациента, показали аденому с высокой степенью интраэпителиальной неоплазии (HGIN).

Результаты эндоскопии

Гастроскопия показала плоскоуглубленный очаг (IIa-с по парижской классификации) в области угла желудка, размером примерно 42 × 37 мм.

Эндоскопия высокой четкости **HD+** в белом свете четко отображает имеющийся дефект.

С применением **i-scan SE** края дефекта могут быть выявлены более определенно, и углубленные области становятся более очевидными.

При применении **i-scan TE** не было найдено областей с потерянной тканевой структурой или изъязвлениями. По этим исходным данным было принято решение о проведении эндоскопической подслизистой диссекции.

Диагноз и лечение

Очаг был удален одним блоком. При выполнении процедуры не возникло серьезных кровотечений, и не было риска перфорации. Однако после операции пациентка жаловалась на абдоминальную боль, и при компьютерной томографии был обнаружен излишний воздух. Пациентке был проведен курс антибиотиков внутривенно, и был запрещен оральный прием пищи. Через 4 дня эти симптомы прекратились, и нормальный прием мог быть пищи возобновлен. Окончательный диагноз – аденома желудка с высокой степенью интраэпителиальной неоплазии (размер 42 × 37 мм, R0).

Заключение

В данном примере можно видеть, как HD+ и i-scan позволяют выбрать соответствующее лечение и провести резекцию очага одним блоком.



HD +



i-scan SE



i-scan TE

Фото 1:

Аденома желудка в области угла, высокая четкость HD+

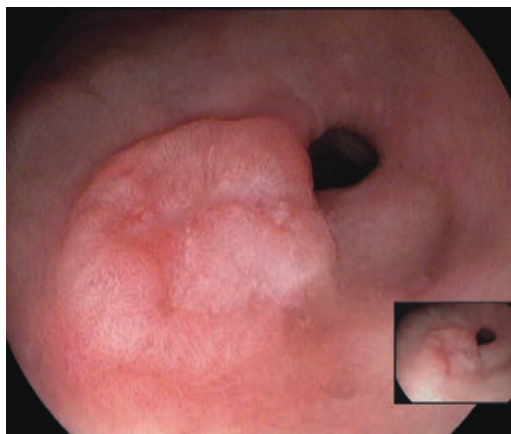
Фото 2:

Аденома желудка в области угла, i-scan SE

Фото 3:

Аденома желудка в области угла, i-scan TE

>> Dr Michael Häfner
Gastroenterologist
Head of Department
of Internal Medicine
St. Elisabeth Hospital
Vienna, Austria



HD +



i-scan SE



i-scan TE

Дисплазия высокой степени антрального отдела желудка, демонстрация ПЕНТАКС i-scan

История пациента

Мужчина 62-ти лет поступил в отделение с длительной историей перемежающейся боли в верхней части брюшной полости и с наличием язвы желудка в течении более 30 лет. В фекальном тесте обнаруживались следы крови, была проведена колоноскопия и гастроскопия. У пациента не была замечена мелена или тошнота. Кроме гипертензии, от которой он принимал лекарства, его состояние было нормальным.

Результаты эндоскопии

Пищевод и двенадцатиперстная кишка в норме. Желудок расширился легко, видимость хорошая.

Первоначальная эндоскопия высокой четкости **HD+** в белом свете обнаружила плоский очаг (IIa) с углубленным центром, размером 20 мм на 20 мм в антральном отделе, ближе к привратнику. Архитектура поверхности выглядела ворсинчатой с неровными выступами.

C i-scan SE ворсинки и неровности становятся более отчетливыми, предполагая дисплазию.

При применении **i-scan TE** сосудистые структуры видны более явно, и становится заметна их нерегулярность.

Такие результаты исследования подкрепляют версию о дисплазии. Биопсия подтвердила аденому желудка с высокой степенью дисплазии.

Диагноз и лечение

Полип был успешно удален с помощью эндоскопической диссекции подслизистого слоя. При наблюдении в последующие 6 месяцев не было обнаружено следов оставшейся или вновь появившейся дисплазии.

Заключение

В данном случае HD+ и i-scan помогают прицельно взять биопсию.

Фото 1:

20 мм плоский очаг в антральном отделе, ворсинчатой структуры с неровной поверхностью, HD+

Фото 2:

Ворсинчатая структура более очевидна, глубокие складки предполагают дисплазию, i-scan SE

Фото 3:

Улучшенный вид нерегулярной сосудистой структуры, подтвержденной как аденома желудка с высокой степенью дисплазии (HGD), i-scan TE

>> Dr Matthew Banks
Dr Rehan Haidry
Dr Laurence Lovat
Gastroenterologists
University College Hospital
London, UK

Исследование полипа желудка с применением ПЕНТАКС i-scan

История пациента

Пациентка 56-ти лет поступила в отделение скорой помощи с признаками мелены и значительного малокровия. После интенсивной реанимации ей была проведена эндоскопия и была обнаружена кровоточащая препилорическая язва. Была проведена эндоскопическая терапия адреналином и клипирование, и она была выписана. Биопсии, взятые из края язвы во время первого обследования, показали дисплазию высокой степени (HGD). Через 4 недели она вернулась на повторную эндоскопию.

Результаты эндоскопии

При повторной эндоскопии высокой четкости **HD+** в белом свете был обнаружен хорошо видимый полип в антральном отделе препилорической области. В его центральной части было заметно ядро, оставшееся от язвы, с зарубцевавшейся тканью, с потерей дифференциации слизистой.

С **i-scan SE** стало хорошо видно, что слизистая вокруг этой области нерегулярна и беспорядочна. Нормальная круговая структура слизистой поменялась на более удлиненную и нерегулярную.

По краю дефекта была видна кишечная метаплазия.

С **i-scan TE** ещё отчетливей видна нерегулярность и дополнительно видны завитые, разреженные и слепые сосуды в областях дисплазии.

Диагноз и лечение

Гистология подтвердила дисплазию высокой степени. Эндоскопическое ультразвуковое исследование не обнаружило отдаленных очагов. Пациентке была проведена эндоскопическая резекция подслизистого слоя с чистым краем. При наблюдении в последующие 6 месяцев не было обнаружено появления дисплазии в месте резекции. Из-за хронического атрофического гастрита в остальной части желудка мы рекомендовали постоянное наблюдение.

Заключение

HD+ и i-scan поддерживают классификацию структур эпителия и сосудистой сети в дефектах слизистой оболочки желудка и помогают при выборе методики лечения и наблюдения.

Фото 1:

Препилорическая язва, биопсия предполагает HGD, HD+

Фото 2:

Нерегулярная и беспорядочная структура слизистой оболочки, i-scan SE

Фото 3:

Ещё отчетливей видна нерегулярность и завитые, разреженные и слепые сосуды в областях дисплазии, i-scan TE



HD +



i-scan SE



i-scan TE

>> Dr Matthew Banks
Dr Rehan Haidry
Dr Laurence Lovat
Gastroenterologists
University College Hospital
London, UK



HD +



i-scan SE



i-scan TE

Обнаружение и классификация колоректального полипа с применением ПЕНТАКС i-scan

История пациента

Пациент поликлиники 61 года страдал диареей с жидким стулом 4 раза в день. В истории имел диабет 2-го типа и ХОБЛ. Была проведена колоноскопия для исключения патологии кишечника из причины этих симптомов.

Результаты эндоскопии

Эндоскопия высокой четкости **HD+** в белом свете (фото 1) обнаружила очаг на широком основании (Париж 0-Is), расположенный в поперечной ободочной кишке, размером примерно 30 мм на 20 мм.

Исследование с использованием **i-scan SE** и **i-scan TE** (фото 2 и 3) позволяет лучше увидеть границы очага и классифицировать эпителиальный рисунок, на котором видны большие тубулярные ямки (Кудо IIIIL), характерные для аденоматозного дефекта.

Диагноз и лечение

После поднятия области физраствором мы удалили очаг с помощью ЭРС. Гистология показала тубулярную аденому с дисплазией слабой степени, которая была радикально удалена. Как было указано в рекомендациях по наблюдению, контрольная колоноскопия была рекомендована через 3 года.

Заключение

Этот случай иллюстрирует необходимость тщательного изучения и классификации колоректальных полипов с применением HD+ и i-scan для более точного диагноза и улучшения качества профилактики рака при колоноскопии.

Фото 1:

Плоский очаг в поперечной ободочной кишке, HD +

Фото 2:

Плоский очаг в поперечной ободочной кишке, i-scan SE

Фото 3:

Плоский очаг в поперечной ободочной кишке, i-scan TE

>> Rogier de Ridder, MD
Gastroenterologist
Maastricht University
Medical Center
Maastricht, The Netherlands

Обнаружение и классификация дисплазии при язвенном колите с применением ПЕНТАКС i-scan

История пациента

Мужчина 79 лет с хроническим язвенным колитом, в стадии ремиссии, был направлен в наше отделение эндоскопии для контрольной колоноскопии.

Результаты эндоскопии

Слизистая прямой кишки и нисходящей ободочной кишки почти в норме, заметны несколько псевдополипов, характерных для хронического воспаления.

При эндоскопии высокой четкости **HD+** в белом свете в восходящей ободочной кишке был обнаружен большой, 60 мм очаг округлой формы с неровными краями (0-IIa латерально стелющейся опухоли, LST, негранулированного типа).

Режимы **i-scan SE** и **i-scan TE** (фото 2 и 3) помогают определить границы поражения и классифицировать эпителиальный рисунок (Кудо, тип II и III).

Диагноз и лечение

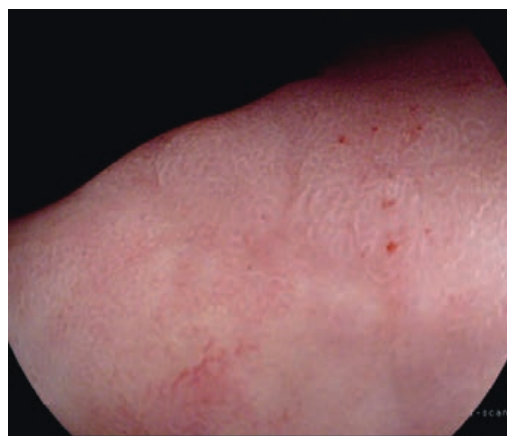
Гистологическое исследование обнаружило дисплазию слабой степени. Пациенту была рекомендована колэктомия, от которой он отказался. Была проведена эндоскопическая резекция слизистой единым блоком с использованием техники «инъекция-резка». При контрольной колоноскопии через 6 месяцев был обнаружен шрам с рисунком эпителия типа I по Кудо. Отсутствие аденоматозной ткани было подтверждено гистологически.

Заключение

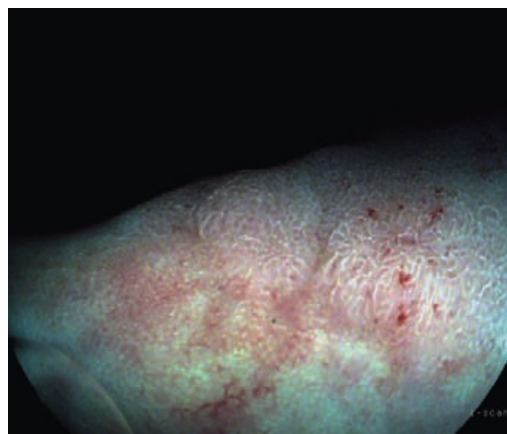
В этом случае HD+ и i-scan помогают эндоскописту выявить и классифицировать очаг, позволяя провести соответствующее лечение.



HD +



i-scan SE



i-scan TE

Фото 1:

Язвенный колит, HD+

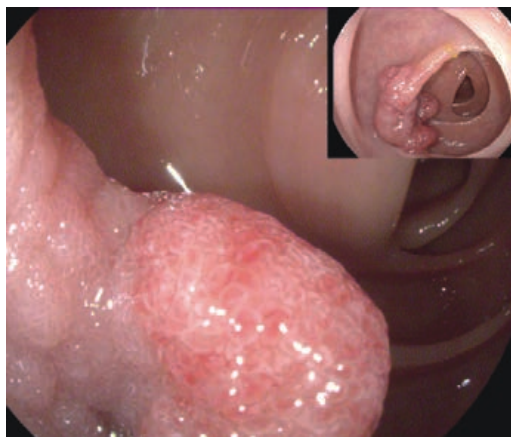
Фото 2:

Признаки язвенного колита, i-scan SE

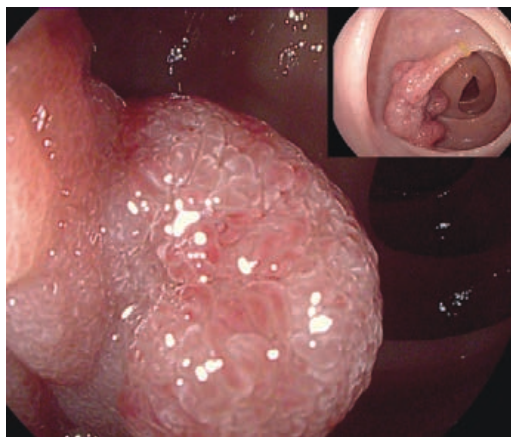
Фото 3:

Подтверждение язвенного колита, i-scan TE

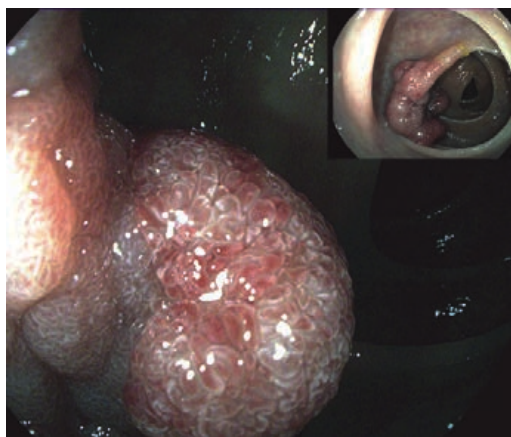
>> Dr Federico Buffoli
Gastroenterologist
Endoscopy and
Gastroenterology Unit,
Cremona Hospital
Cremona, Italy



HD +



i-scan SE



i-scan TE

Исследование колоректального рака с применением ПЕНТАКС i-scan

История пациента

Мужчина 72 лет поступил в отделение экстренной помощи с жалобами на головокружение и ощущение дискомфорта в животе. При осмотре заметна бледность кожи. Лабораторные анализы выявили анемию с гемоглобином в 7,8 г/дл (норма 13-17), железо в сыворотке крови 35 мкг/дл (40-160) и С-реактивный белок 90 мг/л (<5). Анализ кала на скрытую кровь позитивен. Эзофагогастродуоденоскопия показала норму.

Результаты эндоскопии

При эндоскопии высокой четкости **HD+** в белом свете (фото 1) было обнаружено большое новообразование в восходящей ободочной кишке с углублением в центре. Исследование остальной части кишки не выявило отклонений.

i-scan SE (фото 2) четко выделяет границы очага. В центральной углубленной части виртуальная хромоэндоскопия с **i-scan TE** (фото 3) выявляет нерегулярное строение дефекта и смешение структур по Кудо, а именно типы IIIS, IIIL, IV и V.

Диагноз и лечение

Была проведена инъекция эпинефрина, но полип не проявил никаких признаков поднятия. С помощью туши на очаг эндоскопически была нанесена отметка тату, и пациент был передан в хирургическое отделение. Была проведена операция полукολэктомии справа, и гистопатологический анализ резецированного образца показал высокодифференцированную аденокарциному, окончательно определив стадию как T2N0M0.

Заключение

Этот случай иллюстрирует клиническое применение HD+ и i-scan для точной оценки диспластических очагов при колоректальном раке.

Фото 1:

Колоректальный рак, HD +

Фото 2:

Колоректальный рак, i-scan SE

Фото 3:

Колоректальный рак, i-scan TE

>> Prof Helmut Neumann
Professor of Molecular Endoscopy
Department of Medicine 1,
University of Erlangen-Nuremberg
Erlangen, Germany

Обнаружение и классификация неполипoidных колоректальных новообразований (NP-CRN) с применением ПЕНТАКС i-scan

История пациента

Пациент 60 лет поступил на прием в поликлинику, так как страдал диареей с жидким стулом 4 раза в день. В анамнезе диабет 2-го типа. Была проведена колоноскопия для исключения патологии кишечника из причины этих симптомов.

Результаты эндоскопии

Эндоскопия высокой четкости **HD+** в белом свете (фото 1) обнаружила слегка приподнятый ($< \frac{1}{2}$ диаметра) неполипoidный очаг с предположительным углублением в центре (Париж 0 - IIa + c). Очаг расположен в восходящей ободочной кишке, размером примерно 25 × 20 мм.

Исследование с использованием **i-scan SE** и **i-scan TE** (фото 2 и 3) позволило лучше увидеть границы очага и классифицировать большие и малые тубулярные ямки (эпителиальный рисунок по Кудо, тип IIIL + IIIs), характерные для аденоматозного дефекта.

Диагноз и лечение

После поднятия области физиологическим раствором мы удалили очаг с помощью ЭРС. Гистология показала тубулярную аденому с дисплазией слабой степени. Как было указано в рекомендациях по наблюдению, контрольная колоноскопия рекомендована через 3 года.

Заключение

Этот случай иллюстрирует необходимость тщательного изучения и классификации неполипoidных очагов. Эти очаги легко могут быть незамеченными, особенно при недостаточной подготовке кишечника, малом опыте и отсутствии обучения эндоскописта, некоторые из очагов могут стать причиной рака в интервале до следующей колоноскопии. В данном случае использование HD+ и i-scan SE и TE помогло эндоскописту обнаружить и классифицировать этот дефект.



HD +



i-scan SE



i-scan TE

Фото 1:

Плоский очаг в восходящей ободочной кишке, HD +

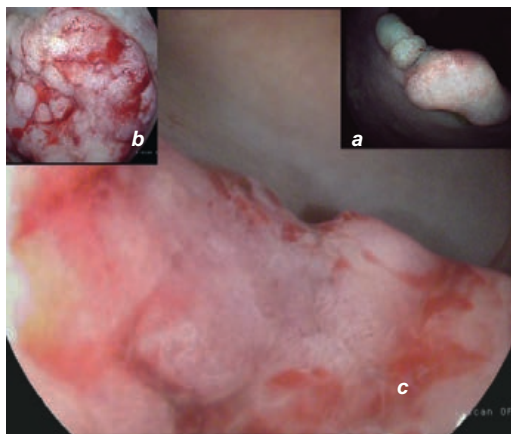
Фото 2:

Плоский очаг в восходящей ободочной кишке, i-scan SE

Фото 3:

Плоский очаг в восходящей ободочной кишке, i-scan TE

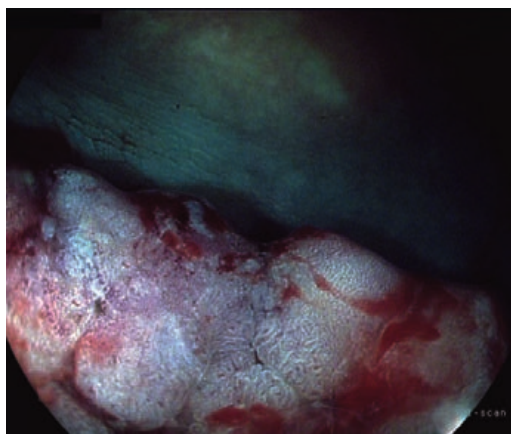
>> Rogier de Ridder, MD
Gastroenterologist
Maastricht University
Medical Center
Maastricht, The Netherlands



HD +



i-scan SE



i-scan TE

>> Dr Federico Buffoli
Endoscopy and
Gastroenterology Unit
Cremona Hospital
Cremona, Italy

Определение структуры плоской опухоли толстого кишечника с применением ПЕНТАКС i-scan

История пациента

Мужчина 65 лет поступил в наше отделение эндоскопии на профилактическую колоноскопию.

Результаты эндоскопии

При эндоскопии высокой четкости **HD+** в белом свете в восходящей ободочной кишке был найден большой, 40 мм, поверхностный очаг поражения, классифицированный как плоская опухоль типа 0-Is+IIa, расположенная по обе стороны складки (фото 1A). Различимая структура поверхности типов III и IV по Кудо предполагала эндоскопическую резекцию слизистого слоя, как приемлемый вариант терапии, однако инъекция в подслизистый слой обнажила оконтуренную область очага (фото 1B) с неопределенной структурой (фото 1C).

Более близкое изучение с использованием **i-scan SE** и **TE** (фото 2 и 3) выявило деструктурированную и нерегулярную ткань с типом рельефа поверхности VI по Кудо, что означает высокий риск инвазии рака (> 30%).

Диагноз и лечение

Для гистологической оценки злокачественности наилучшей операцией была резекция одним блоком (R0), таким образом, была произведена эндоскопическая диссекция в подслизистом слое (ESD). Гистология показала наличие тубулярно-ворсинчатой аденомы с дисплазией высокой степени и карциномой в слизистом слое в соответствии с типом рельефа поверхности VI по Кудо. Инфильтрации в подслизистый слой не произошло. Резекция была определена как радикальная. Пациент был выписан через 72 часа после процедуры. При контрольной колоноскопии через 6 месяцев на шраме была обнаружена структура типа I по Кудо. Отсутствие аденоматозной ткани было подтверждено гистологически.

Заключение

Исследование с применением HD+ и i-scan позволило эндоскописту более точно выбрать стратегию терапии для этого сложного очага.

Фото 1:

- a** плоская опухоль типа 0 – Is + IIa
- b** ретроспективный вид после инъекции
- c** приближенный вид, HD +

Фото 2:

Плоская опухоль толстой кишки, i-scan SE

Фото 3:

Плоская опухоль толстой кишки, i-scan TE

Анализ структуры поверхности полипа на тонком основании, передовая технология эндоскопического изображения с применением ПЕНТАКС i-scan

История пациента

Женщина 60 лет была направлена в наш госпиталь для контрольной колоноскопии. Данные медицинского осмотра и лабораторных анализов были недостаточны. У пациентки не было в семейном анамнезе колоректального рака.

Результаты эндоскопии

При эндоскопии высокой четкости **HD+** в белом свете (фото 1) в сигмовидной ободочной кишке был обнаружен полип на ножке размером 15 мм.

i-scan SE и **TE** (фото 2 и 3) позволяют четко увидеть границу очага и ножки и выявляют структуру поверхности, которая состоит из продолговатых и округлых элементов типа IIIa по Кудо, предполагающих аденоматозное новообразование.

Диагноз и лечение

После инъекции раствора эпинефрина в ножку образования полип был полностью удален полипэктомической петлей. Гистопатологический анализ подтвердил эндоскопический диагноз, показав тубулярную аденому без признаков интраэпителиальной неоплазии высокой степени. Как было указано в рекомендациях по наблюдению, контрольная колоноскопия рекомендована через 3 года.

Заключение

Этот случай иллюстрирует клинические преимущества HD+ и i-scan при классификации колоректальных полипов.



HD +



i-scan SE



i-scan TE

Фото 1:

Полип на тонком основании, HD +

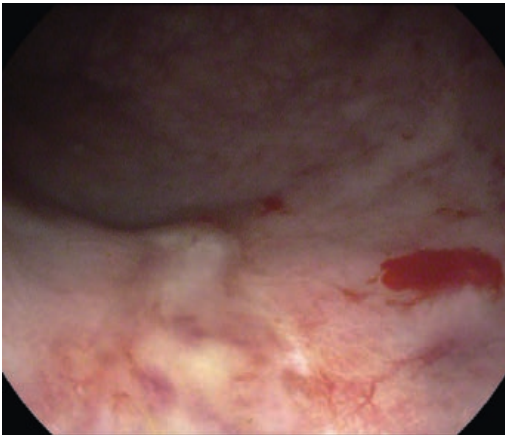
Фото 2:

Полип на тонком основании, i-scan SE

Фото 3:

Полип на тонком основании, i-scan TE

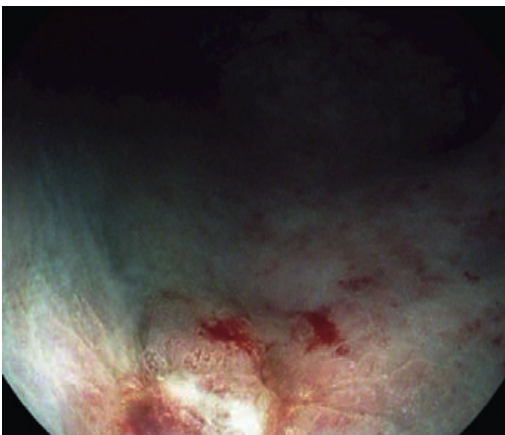
>> Prof Helmut Neumann
Professor of Molecular
Endoscopy
Department of Medicine 1,
University of Erlangen-
Nuremberg
Erlangen, Germany



HD +



i-scan SE



i-scan TE

Колоноскопия с исследованием рубца слизистой оболочки на месте полипэктомии с применением ПЕНТАКС i-scan

История пациента

Мужчина 66 лет поступил в отделение гастроэнтерологии на контрольную колоноскопию после удаления ректального полипа на широком основании в области ануса. Гистологическая оценка подтвердила ранний рак прямой кишки. Для контроля полноты резекции была проведена вторая эндоскопия, не обнаружившая никаких остаточных очагов при наблюдении видео в стандартном разрешении, без применения виртуальной или витальной хромокопии. Пациент был направлен в наше отделение эндоскопии для дальнейшей диагностики и лечения.

Результаты эндоскопии

Эндоскопия высокой четкости **HD+** в белом свете (фото 1) не выявила никаких подозрительных образований, за исключением самого рубца.

Режим **i-scan SE** активируется для выявления любых аденоматозных очагов в области нормально выглядящей слизистой оболочки. На фото 2 виден очаг на широком основании с ворсинчатой и извилистой структурой и четкой линией раздела и с рубцом, и с нормальной слизистой.

Затем, дополнительно активируется режим **i-scan TE** для классификации найденных очагов с нерегулярной структурой в области, где раньше находилась удаленная опухоль (фото 3).

Диагноз и лечение

Так как ткань рубца не поднималась после инъекции физраствора, эндоскопическая резекция не могла быть проведена, и пациенту провели операцию трансанальной эндоскопической микрохирургии (TEM).

Заключение

Использование HD+ и i-scan для тщательного обследования рубца после полипэктомии выявило остаточные аденоматозные ткани и позволило подобрать правильный метод лечения.

Фото 1:

Изображение без видимых подозрительных областей, HD +

Фото 2:

Обнаружены мелкие плоские полиповидные очаги на границе рубца во фронтальной проекции, i-scan SE

Фото 3:

Классификация поверхности с нерегулярной архитектурой, i-scan TE

>> Dr Arthur Hoffman
Gastroenterologist
University Medical Center
of the Johannes Gutenberg
University Mainz
Mainz, Germany

Колоноскопия с анализом структуры поверхности колоректального полипа с применением ПЕНТАКС i-scan

История пациента

Мужчина 56 лет был направлен в наш госпиталь на контрольную колоноскопию. Данные медицинского осмотра и лабораторных анализов были недостаточны.

Результаты эндоскопии

При эндоскопии высокой четкости **HD+** в белом свете (фото 1) в прямой кишке был обнаружен 6 мм полип на широком основании, без четкой границы. При обследовании остальной части толстого кишечника других очагов найдено не было.

i-scan SE (фото 2) отчетливо демонстрирует границы полипа и прерывание нормальной структуры сосудистой сети.

Виртуальная хромоэндоскопия в режиме **i-scan TE** (фото 3) выявляет структурный тип поверхности IIIa по Кудо, предполагая, таким образом, аденому.

Диагноз и лечение

Полип был полностью удален петлей без каких-либо осложнений. Гистопатологический анализ показал тубулярную аденому без признаков интраэпителиальной неоплазии высокой степени. Как было указано в рекомендациях по наблюдению, контрольная колоноскопия рекомендована через 3 года.

Заключение

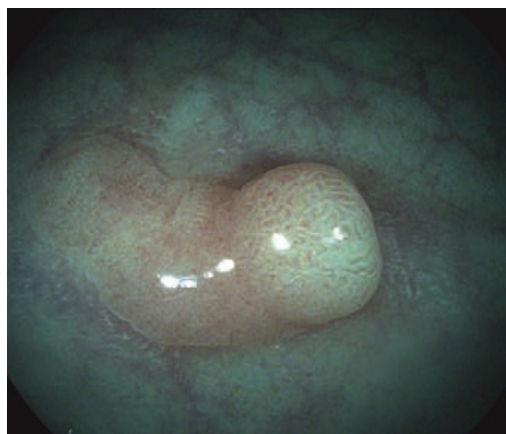
В данном случае HD+ и i-scan помогли эндоскописту провести прижизненную классификацию колоректального полипа.



HD +



i-scan SE



i-scan TE

Фото 1:

Полип на широком основании, HD +

Фото 2:

Полип на широком основании, i-scan SE

Фото 3:

Полип на широком основании, i-scan TE

>> Prof Helmut Neumann
Professor of Molecular Endoscopy
Department of Medicine 1,
University of Erlangen-Nuremberg
Erlangen, Germany

Lined area for notes, consisting of multiple horizontal lines.