

УДК 615.5-002.44-009.85-031.38-89

Белков А.В.¹, Дуванский В.А.²**Диагностика новообразований толстой кишки с применением технологии спектрального цветового выделения (клинические наблюдения)**

Belkov A.V., Duvansky V.A.

Diagnostics of neoplasms in the colon using techniques of flexible spectral imaging colour enhancement (a clinical observation)¹ Научный клинический центр ОАО «РЖД»² ФГБУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скобелкина ФМБА России»

На сегодняшний день скрининговая колоноскопия с последующим удалением образований толстой кишки является золотым стандартом в борьбе с колоректальным раком [7, 10]. В последние годы к уже существующим теориям канцерогенеза толстой кишки прибавилась теория развития рака из зубчатых образований [2, 8]. Важным этапом диагностики образований толстой кишки является выявление признаков неопластичности образований или выявления так называемого потенциала малигнизации [1, 5]. Учитывая тот факт, что не все образования в одинаковой степени опасны, к вопросу о лечении полипов толстой кишки следует подходить избирательно [3, 9]. Методы виртуальной хромоскопии, одним из которых является технология спектрального цветового выделения, позволяют целенаправленно отбирать «кандидатов» для последующего эндоскопического лечения [4, 6].

Проведен анализ результатов диагностической колоноскопии 81 пациента с новообразованиями толстой кишки, направленного на эндоскопическое лечение. Применяли видеосистему EPX-4400 компании Fujifilm, видеоэндоскопы EC-590ZW/L и EC-530WL, обладающие возможностью цифрового и оптического увеличения, виртуальной хромоскопии FICE (технология спектрального цветового выделения). В основе FICE лежит технология спектральной оценки отраженного от объекта света, формирующего видеоизображение, основанная на математической обработке

обычного изображения, полученного видеоэндоскопом при освещении объекта белым светом. При осмотре слизистой мы использовали два пользовательских режима, которые мы считаем оптимальными для виртуальной хромоскопии новообразований, – FICE-0 (световой спектр R 530, G 485, B 505; усиление света R 3, G 4, B 3) и FICE-1 (световой спектр R 550, G 500, B 470; усиление света R 2, G 4, B 4).

Эндоскопическое удаление новообразований осуществляли методами полипэктомии и резекции слизистой при помощи электрохирургического блока Erbotom ICC 200 фирмы ERBE Elektromedizin.

Применение технологии спектрального цветового выделения на этапах диагностики и лечения новообразований толстой кишки иллюстрируем рядом клинических случаев.

Клинический случай № 1

Пациент К. 55 лет, на скрининговой колоноскопии выявлен полип на широком основании нисходящего отдела толстой кишки, диаметром 0,8 см. В режиме белого света верхушка полипа имела однородный розовый оттенок, у основания имелся венчик гиперемии (рис. 1).

В пользовательских режимах спектрального цветового выделения выявлен ямочный рисунок по типу Pit pattern III, на основании классификации Кудо, сосудистый рисунок соответствовал II типу, основываясь на классификации сосудистого рисунка Сано (рис. 2).



Рис. 1. Пациент К. 55 лет. Фото образования толстой кишки, осмотр в белом свете

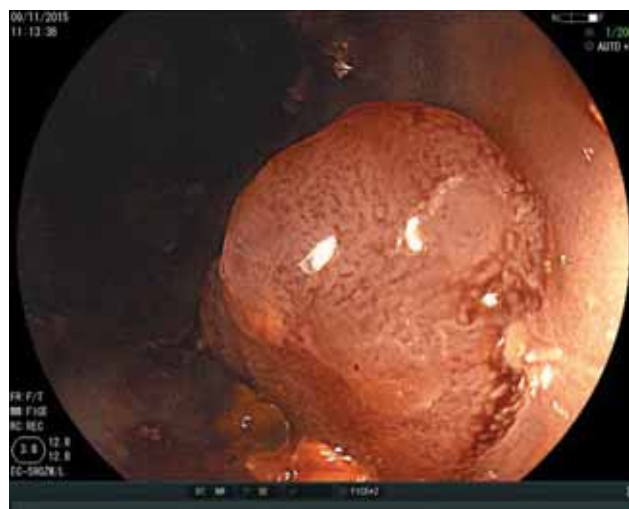


Рис. 2. Пациент К. 55 лет. Фото образования толстой кишки, осмотр в режиме спектрального цветового выделения, визуализируется ямочный и сосудистый рисунок

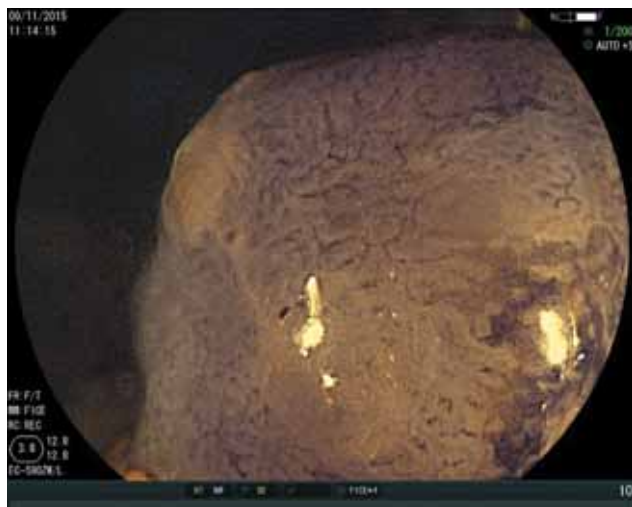


Рис. 3. Пациент К. 55 лет. Фото образования толстой кишки, осмотр в режиме FICE + увеличение

При осмотре при увеличении и в спектральном цветовом выделении признаков дисплазии тяжелой степени или раковой трансформации образования не выявлено. Выдвинуто предварительное гистологическое суждение – тубулярная аденома (рис. 3).

Образование удалено без предварительной биопсии. Окончательный результат биопсии – тубулярная аденома с дисплазией легкой степени.

Клинический случай № 2

Пациентка Б. 66 лет, на скрининговой колоноскопии выявлен полип на широком основании восходящего отдела толстой кишки диаметром 0,8 см. В режиме белого света образование имеет минимальные отличия от интактной слизистой (рис. 4).

В пользовательских режимах спектрального цветового выделения выявлен ямочный рисунок по типу Pit pattern II-O, на основании классификации Кудо,



Рис. 4. Пациентка Б. 66 лет. Фото образования толстой кишки, осмотр в белом свете

сосудистый рисунок соответствовал I типу по классификации сосудистого рисунка Сано (рис. 5 и 6).

Признаков дисплазии тяжелой степени или раковой трансформации образования не выявлено. Выдвинуто предварительное гистологическое суждение – зубчатая аденома. Образование удалено без предварительной биопсии. Окончательный результат биопсии – зубчатая аденома с дисплазией легкой степени.

Клинический случай № 3

Пациентка М. 78 лет, на скрининговой колоноскопии выявлен полип на широком основании прямой кишки диаметром 0,6 см. В режиме белого света верхушка не имела явных отличий от интактной слизистой, имела однородный розовый цвет (рис. 7 и 8).

В пользовательских режимах спектрального цветового выделения выявлен ямочный рисунок, который было затруднительно отнести к какому-либо из известных



Рис. 5. Пациентка Б. 66 лет. Фото образования толстой кишки, осмотр режиме спектрального цветового выделения, визуализируется ямочный и сосудистый рисунок

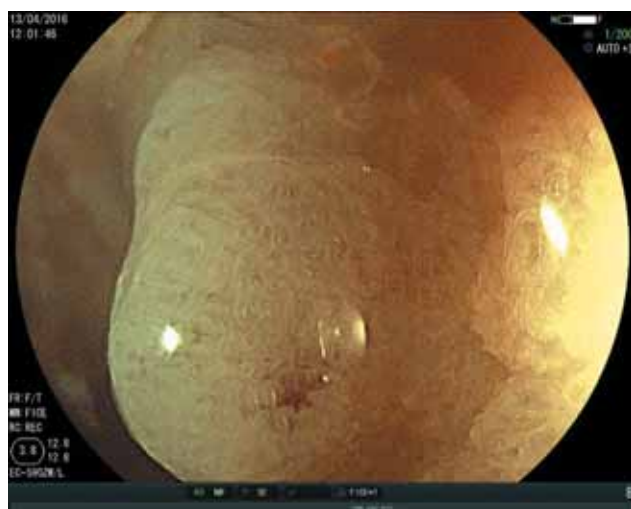


Рис. 6. Пациентка Б. 66 лет. Фото образования толстой кишки, осмотр режиме спектрального цветового выделения, визуализируется ямочный и сосудистый рисунок

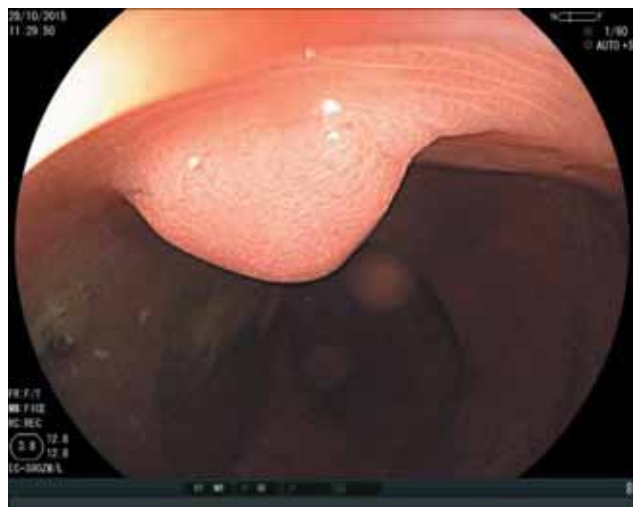


Рис. 7. Пациентка М. 78 лет. Фото образования толстой кишки, осмотр в белом свете

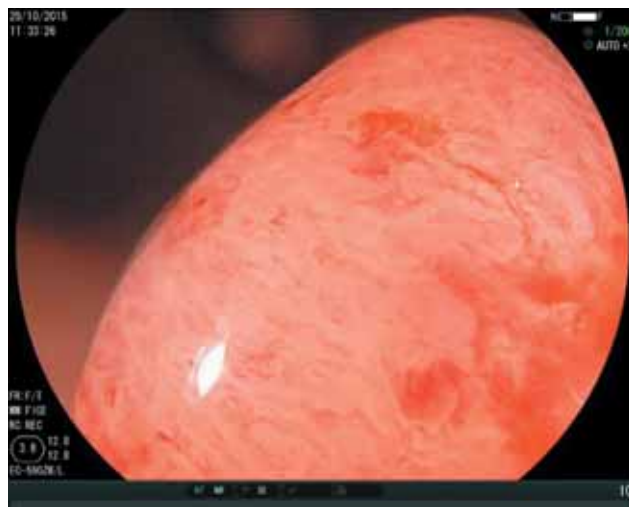


Рис. 8. Пациентка М. 78 лет. Фото образования толстой кишки, осмотр в белом свете + увеличение



Рис. 9. Пациентка М. 78 лет. Фото образования толстой кишки, осмотр в режиме спектрального цветового выделения, визуализируется ямочный и сосудистый рисунок

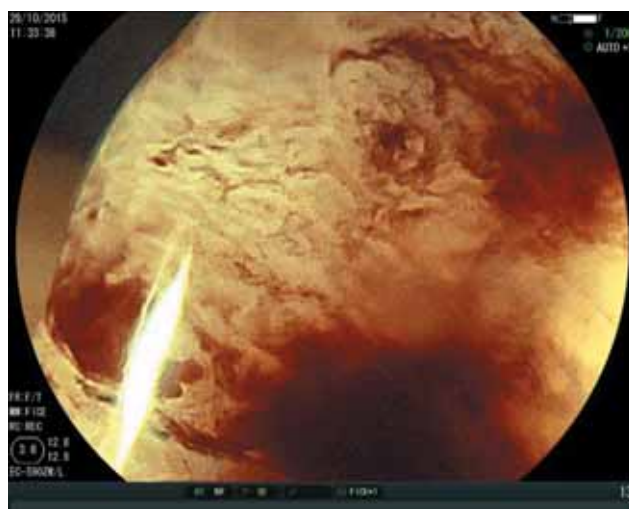


Рис. 10. Пациентка М. 78 лет. Фото образования толстой кишки, осмотр в режиме спектрального цветового выделения, визуализируется ямочный и сосудистый рисунок

ямочных рисунков, однако отмечалась упорядоченность ямок, сосудистый рисунок не был усилен, по этой причине был отнесен к I типу, основываясь на классификации сосудистого рисунка Сано (рис. 9 и 10).

Признаков дисплазии тяжелой степени или раковой трансформации образования не выявлено. Выдвинуто предварительное гистологическое суждение – гиперпластический полип или воспалительный полип. Образование удалено без предварительной биопсии. Окончательный результат биопсии – воспалительный полип.

Клинические примеры, приведенные выше, отражают многогранность ямочных и сосудистых рисунков, изучение которых способствует более качественной диагностике неоплазий толстой кишки.

Литература

1. Агейкина Н.В., Дуванский В.А., Князев М.В. Альтернативный путь развития колоректального рака. Эндоскопические и

морфологические особенности зубчатых поражений (обзор литературы) // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2013. – № 8. – С. 3–10.

2. Агейкина Н.В., Дуванский В.А., Князев М.В. и др. Альтернативный путь развития колоректального рака. Гистогенетические и молекулярные особенности зубчатых поражений // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2014. – № 7 (107). – С. 4–12.

3. Дуванский В.А., Князев М.В. Эндоскопическое лечение гастроинтестинальных неоплазий – эволюция метода // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2015. – Т. 174. – № 2. – С. 130–134.

4. Князев М.В., Дуванский В.А. Эндоскопическая резекция слизистой с диссекцией подслизистого слоя – 20 лет спустя (обзор зарубежной литературы) // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2015. – № 4 (116). – С. 53–58.

5. Лагодич Н.А., Воробей А.В., Русак Н.И., Сикорин С.А. Возможности FICE-колоноскопии с увеличением в определении гистологической структуры небольших полипов в толстой кишке // Здоровоохранение. – 2016. – № 10. – С. 70–74.

6. Разживина А.А., Нечитай А.М., Волова А.В. и др. Спектроскопические методы и увеличительная эндоскопия в дифференци-

- альной диагностике патологии толстой кишки // Фотодинамическая терапия и фотодиагностика. – 2013. – № 1. – С. 38–41.
7. Abu Dayyeh B.K., Thosani N., Konda V. et al. ASGE technology committee systematic review and metaanalysis assessing the ASGE PIVI thresholds for adopting real-time endoscopic assessment of the histology of diminutive colorectal polyps // Gastrointest Endosc. – 2015. – Vol. 81. – P. 502.e1–502.e16.
 8. Rex D.K., Ahnen D.J., Baron J.A. et al. Serrated lesions of the colorectum: review and recommendations from an expert panel // Am. J. Gastroenterol. – 2012. – Vol. 107. – P. 1315–1329.
 9. Sano Y., Tanaka S., Teixeira C.R. et al. Endoscopic detection and diagnosis of 0-IIc neoplastic colorectal lesions // Endoscopy. – 2005. – Vol. 37. – P. 261–267.
 10. Zauber A.G., Winawer S.J., O'Brien M.J. et al. Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths // NEJM. – 2012. – Vol. 366. – P. 687–696.

Поступила в редакцию 28.11.2017 г.

Для контактов: Белков Артур Владимирович
E-mail: ezrasx@gmail.com

Образец заполнения бланка при подписке через почтовые отделения

<p>Ф. СП-1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; transform: rotate(-15deg); display: inline-block; font-weight: bold;">ОБРАЗЕЦ</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">АБОНЕМЕНТ на газету 43176</td> </tr> <tr> <td>Лазерная медицина</td> <td>(индекс издания)</td> </tr> <tr> <td>(наименование издания)</td> <td>Количество комплектов 1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">на 20 <u>18</u> год по месяцам:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Куда</td><td style="text-align: center;"><u>123456</u></td><td style="text-align: center;"><u>Москва</u></td> </tr> <tr> <td></td><td>(почтовый индекс)</td><td>(адрес)</td> </tr> <tr> <td></td><td colspan="2" style="text-align: center;"><u>ул. Тверская, д. 7, кв. 54</u></td> </tr> <tr> <td>Кому</td><td colspan="2" style="text-align: center;"><u>Ивановой З.Я.</u></td> </tr> <tr> <td></td><td colspan="2" style="text-align: center;">(фамилия, инициалы)</td> </tr> </table>	АБОНЕМЕНТ на газету 43176		Лазерная медицина	(индекс издания)	(наименование издания)	Количество комплектов 1	на 20 <u>18</u> год по месяцам:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X	X	X	X	X	X							Куда	<u>123456</u>	<u>Москва</u>		(почтовый индекс)	(адрес)		<u>ул. Тверская, д. 7, кв. 54</u>		Кому	<u>Ивановой З.Я.</u>			(фамилия, инициалы)										
АБОНЕМЕНТ на газету 43176																																																									
Лазерная медицина	(индекс издания)																																																								
(наименование издания)	Количество комплектов 1																																																								
на 20 <u>18</u> год по месяцам:																																																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																														
X	X	X	X	X	X																																																				
Куда	<u>123456</u>	<u>Москва</u>																																																							
	(почтовый индекс)	(адрес)																																																							
	<u>ул. Тверская, д. 7, кв. 54</u>																																																								
Кому	<u>Ивановой З.Я.</u>																																																								
	(фамилия, инициалы)																																																								
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; transform: rotate(-15deg); display: inline-block; font-weight: bold;">ОБРАЗЕЦ</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">ДОСТАВочная КАРТОЧКА</td> </tr> <tr> <td colspan="2">на газету 43176</td> </tr> <tr> <td>ПВ</td> <td>место ли-тер</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Лазерная медицина</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(наименование издания)</td> </tr> <tr> <td>Стоимость</td> <td>подписки пере-адресовки</td> </tr> <tr> <td></td> <td>_____ руб. _____ коп.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>_____ руб. _____ коп.</td> </tr> <tr> <td>Количество комплектов</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">на 20 <u>18</u> год по месяцам:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Куда</td><td style="text-align: center;"><u>123456</u></td><td style="text-align: center;"><u>Москва, ул. Тверская, д. 7, кв. 54</u></td> </tr> <tr> <td></td><td>(почтовый индекс)</td><td>(адрес)</td> </tr> <tr> <td>Кому</td><td colspan="2" style="text-align: center;"><u>Ивановой З.Я.</u></td> </tr> <tr> <td></td><td colspan="2" style="text-align: center;">(фамилия, инициалы)</td> </tr> </table>	ДОСТАВочная КАРТОЧКА		на газету 43176		ПВ	место ли-тер	Лазерная медицина		(наименование издания)		Стоимость	подписки пере-адресовки		_____ руб. _____ коп.		_____ руб. _____ коп.	Количество комплектов	1	на 20 <u>18</u> год по месяцам:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X	X	X	X	X	X							Куда	<u>123456</u>	<u>Москва, ул. Тверская, д. 7, кв. 54</u>		(почтовый индекс)	(адрес)	Кому	<u>Ивановой З.Я.</u>			(фамилия, инициалы)	
ДОСТАВочная КАРТОЧКА																																																									
на газету 43176																																																									
ПВ	место ли-тер																																																								
Лазерная медицина																																																									
(наименование издания)																																																									
Стоимость	подписки пере-адресовки																																																								
	_____ руб. _____ коп.																																																								
	_____ руб. _____ коп.																																																								
Количество комплектов	1																																																								
на 20 <u>18</u> год по месяцам:																																																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																														
X	X	X	X	X	X																																																				
Куда	<u>123456</u>	<u>Москва, ул. Тверская, д. 7, кв. 54</u>																																																							
	(почтовый индекс)	(адрес)																																																							
Кому	<u>Ивановой З.Я.</u>																																																								
	(фамилия, инициалы)																																																								