

© Н.Н. ПАВЛОВА, В.С. СОЛОВЬЕВ

pavlova_natali@inbox.ru, vnd3@yandex.ru

УДК 611.345:616 — 006:616 — 072.1

ОПУХОЛИ ТОЛСТОЙ КИШКИ: ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

АННОТАЦИЯ. В настоящее время колоноскопия является основным методом диагностики новообразований толстой кишки, с подтверждением диагноза при взятии биопсии. В статье дан анализ работы эндоскопического отделения по выявлению колоректальных раков и полипов толстой кишки.

Современные подходы к организации и проведению эндоскопических исследований, направленные на диагностику предраковых изменений ранних форм рака толстой кишки, используемые в отделении, предполагают проведение тотальной колоноскопии и применение специальных дополнительных диагностических методик, позволяющих выявлять патологические образования даже самых небольших размеров. Визуально оценка риска прогрессии заболевания базируется на прогнозировании гистологии по внешнему виду, при этом учитывается как тип (направление) роста, так и строение поверхности поражения, оцениваемое при эндоскопии с увеличением.

Качественный осмотр для постановки эндоскопического диагноза требует применения поэтапной методики. Идеальная подготовка кишечника позволит зафиксировать даже самые маленькие неполипвидные поражения. Затем следует выявление участков с ненормальным строением при использовании стандартной визуализации без технологий обработки изображения или хромоскопии для определения незначительных изменений по цвету слизистой оболочки и изменению подэпителиальных капилляров. Внешний вид поражения идентифицируется согласно категориям Парижской классификации. Оценка микроархитектоники эпителиальной поверхности образования проводится с использованием увеличения в комбинации с хромоскопией или с эндоскопией с усилением четкости изображения. Определение типа ямочного рисунка используется для прогнозирования наиболее вероятного гистологического строения. Постановка диагноза и выбор тактики лечения осуществляются с учетом морфологического строения образования и его локализации. Наиболее важным аспектом профилактики КРР является проведение регулярного скринингового колоноскопического обследования лиц старше 45-летнего возраста.

SUMMARY. Colonoscopy is a primary method of colon tumors diagnosis with the confirmation of the diagnosis with the help of biopsy. The article presents analysis of the work of the Endoscopy Department on detection of colorectal cancers and colon polyps.

Current approaches to the organization and conduct of endoscopic studies aimed at early diagnosis of precancerous changes in the forms of colon cancer and practiced in the Department, presume a total colonoscopy and the use of special additional diagnostic techniques for identifying abnormal formations of even the smallest sizes. Visual assessment of the risk of the disease progression is based on histology prediction exteriorly, taking into consideration both the type of the growth and the structure of the lesion's surface, measured with magnification endoscopy.

Qualitative examination for the purpose of endoscopic diagnosis requires the use of a phased methodology. An ideal bowel preparation will let detect even the smallest non-polypoid lesion. Identification of areas characterized by abnormal structure using standard visualization without image processing or chromoscopy in order to identify minor changes in the color of the mucous membrane and subepithelial capillaries. The appearance of lesions was identified according to the Paris classification categories. Evaluation of the microarchitectonics of the epithelial surface of the lesion was carried out using magnification in combination with chromoscopy or endoscopy with increased image sharpness. Determination of the type of patchwork pattern was used to predict the most likely histological structure. Diagnosis and choice of treatment should be defined taking into account the morphological structure of the lesion and its localization. The most important aspect of colorectal cancer prevention is conducting of regular screening colonoscopy examinations for persons over 45 years of age.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Эндоскопическая диагностика, рак толстой кишки, колоректальная опухоль, полипы по локализации.

KEY WORDS. Endoscopic diagnosis, colon cancer, colorectal tumors, polyps on localization.

Опухоли толстой кишки, доброкачественные и злокачественные, занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваний. По данным ФГУ Московского научно-исследовательского онкологического института им. Герцена (2011 г.), в общей структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями населения России желудок занимает 7,3%, ободочная кишка — 6,4%, прямая кишка и ректосигмовидное соединение — 4,9% от 522410 новых случаев, выявленных в 2011 г. [1].

В Тюменской области от 3110 заболевших онкопатологией в 2011 г. рак ободочной и прямой кишки составил 9,5-7,7% соответственно, с возрастным пиком колоректального рака от 50-85 лет и приростом заболеваемости на 28,5%.

Тревожным является тот факт, что на 100 вновь выявленных больных раком ободочной и прямой кишки приходится более 70 умерших, из них на 1-м году с момента установления диагноза — около 40%. Это обстоятельство обусловлено тем, что при первичном обращении пациентов к врачу запущенные формы рака (III-IV стадии) диагностируются у 71,4% больных раком ободочной кишки и у 62,4% в случаях заболевания раком прямой кишки.

Известно, что большинство колоректальных опухолей развивается из аденоматозных полипов, поэтому своевременная эндоскопическая диагностика является эффективным методом профилактики колоректального рака [2].

В эндоскопическом отделении Тюменского консультационно-диагностического центра (далее — Центр) за период с 2010 по 2012 гг. выполнено 5996 исследования толстой кишки: ректосигмоидоскопия — 3969, колоноскопия — 2027, со взятием материала на цитоморфологическое исследование — 620; средний процент взятия материала на цитоморфологию составил 31,4%. По результатам исследований, общий процент больных с полипами толстой кишки среди всех осмотренных составил 15,2 (2011); 6,9% (2012).

С помощью цифрового эндоскопа высокого класса Evis Exera II Olympus CV-180 в Центре проводятся гастро- и колоноскопические исследования. Видеосистема Evis Exera (II серии 180) предоставляет наилучшее изображение в эндоскопии. Оборудование оснащено форматом HDTV (Телевидение высокой

четкости), который обеспечивает четкие, яркие, резкие видеоизображения слизистой ЖКТ на мониторе, позволяет отличить воспалительные явления от предопухоловой патологии и ранних форм опухолей. Этот аппарат позволяет с высокой точностью визуализировать капилляры, структуры слизистой оболочки и другие объекты исследуемых органов. Аппаратура незаменима и при оценке эффективности проводимого лечения.

При необходимости проводится прицельное изучение измененного участка с применением функции увеличения и функции NBI (Функция спектральной визуализации сосудистой структуры ткани). Данная функция позволяет дифференцировать сосудистую сеть и другие структуры за счет воспроизведения изображения в узком диапазоне световых волн.

Распределение выявленных больных с полипами по локализации осуществляется следующим образом:

- полипы прямой кишки — 21,5%;
- сигмовидной — 44,6%;
- нисходящей кишки — 6,2%;
- поперечно-ободочной — 10,7%;
- восходящей ободочной кишки — 9,2%;
- слепой кишки — 7,8%.

По гистологическому типу распределение полипов следующее:

- гиперпластические полипы (24,7%);
- тубулярная аденома (44,6%);
- аденома с дисплазией (30,7%).

Доброкачественные опухоли, развивающиеся из железистой ткани, называемые аденомами, или аденоматозными (железистыми) полипами, составили 90-92% от всех доброкачественных опухолей толстой кишки. Например, 75-летний пациент сообщил о наличии крови в стуле в течение нескольких месяцев с редкими болями в левой подвздошной области. Колоноскопия выявила полип 3 см в диаметре, на длинной ножке, в середине сигмовидной кишки. Гистологически определена тубулярная аденома с дисплазией тяжелой степени, без инфильтрации ножки.

В контексте профилактической колоноскопии у 60-летней женщины был обнаружен полип на ножке сигмовидной кишки. При этом пациентка отрицала какие-либо симптомы. Гистологическое исследование показало: тубулярная аденома, без признаков дисплазии.

Липомы толстой кишки (не эпителиальные опухоли) встречаются редко. Как правило, липомы протекают бессимптомно, особенно когда они меньше 2-3 см и обнаруживаются во время колоноскопии. Увеличенная липома может вызвать боли в животе и изменения в дефекации; редко может произойти инвагинация. Так, в анамнезе у 58-летнего мужчины причиной смерти матери (в возрасте 60 лет) явился рак толстой кишки. Кроме того, были истории различных злокачественных опухолей у нескольких родственников второй степени родства. Колоноскопия была выполнена у него из-за генетического риска КРР. Выявлена небольшая подслизистая опухоль с гладкой поверхностью, мягкой на ощупь при биопсии.

69-летний мужчина прошел колоноскопию из-за периодических болей в левой нижней части живота. Лабораторные исследования и УЗИ органов брюш-

ной полости были в пределах нормы. Колоноскопия выявила опухоль около 3 см в диаметре около печеночного изгиба. Гистологическое исследование показало наличие жировой ткани.

20-летний пациент прошел колоноскопию с удалением двух гиперпластических полипов слизистой анального канала 12 лет назад; после этого периодически наблюдал кровь в стуле. Колоноскопия 2012 г. показала полиповидные изменения в слизистой оболочке (СО) подвздошной кишки и баугигиевой за-слонки. Гистологически — фолликулярная лимфоидная гиперплазия.

Особое внимание уделяется семейному полипозу толстой кишки (СПТК). Это врожденное заболевание, при котором в толстой кишке обнаруживается множество аденом. Средний возраст больных, при котором на фоне СПТК диагностируется рак, примерно на 20 лет меньше, чем у больных раком толстой кишки в общей популяции. Раковые опухоли при СПТК чаще множественные, синхронные. Характерная симптоматика отсутствует. Тот факт, что больные обнаруживаются в результате проведения семейного обследования, является закономерным. Наиболее частые проявления: диарея, выделение слизи и крови с калом. Семейный полипоз — предраковой состояние, которое в любой момент может перейти в рак.

Общий процент больных колоректальным раком (КРР) среди всех осмотренных в Центре составил 1,7% в 2011 г.; 1% в 2012 г.. По локализации рака преобладает прямая кишка — 56,8%, сигмовидная кишка — 21%, нисходящая кишка — 3,2%, поперечно-ободочная — 2,1%, восходящая ободочная кишка — 12%, слепая кишка — 4,9%. По гистологическому строению более 90% составили аденокарциномы тубулярно-папиллярного строения с различной степенью дифференцировки, ворсинчатые малегнизированные опухоли — 8%, солидная аденокарцинома — 2%.

Подавляющее большинство колоректальных раков последовательно проходят в своем развитии стадию аденома — рак, развиваясь из аденоматозных полипов:

- 1) аденоматозный полип;
- 2) фокальная малигнизация без инвазии;
- 3) ранний инвазивный рак;
- 4) язвенный рак.

Для диагностики раннего рака толстой кишки большое значение имеет использование колоноскопии с увеличением, которая объединила элементы макро- и микроскопии. Современные подходы к организации и проведению эндоскопических исследований, направленные на диагностику предраковых изменений ранних форм рака толстой кишки, предполагают проведение тотальной колоноскопии и применение специальных дополнительных диагностических методик, позволяющих выявлять патологические образования даже самых небольших размеров. Наиболее эффективным является использование окраски слизистой оболочки толстой кишки во время эндоскопического исследования с помощью специальных красителей — хромоколоноскопия. Простой и доступной является контрастная методика хромокопии с использованием индигокармина 0,1-0,2%. Этот краситель не поглощается клетками эпителия, а растекается по поверхности слизистой оболочки толстой кишки, подчеркивает все ее неровности и

создает визуальный контраст между неизменными тканями и патологическими участками.

Новые методики увеличительной и узкоспектральной эндоскопии позволяют детально исследовать любые минимальные изменения слизистой оболочки пищеварительного тракта. А их высокая специфичность и чувствительность в диагностике структурных изменений тканей при ранних формах рака и предраковых изменениях эпителия толстой кишки позволяют считать эти методики «оптической биопсией».

Узкоспектральная эндоскопия (Narrow band imaging) — это новая оптическая диагностическая методика, основанная на использовании специальных оптических фильтров, суживающих спектр световой волны. 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, создают эффект виртуальной хромоскопии. Эндоскопическая ультрасонография — наиболее эффективный метод исследования при новообразованиях толстой кишки, т.к. позволяет оценить их экоструктуру и зону основания, наличие и глубину опухолевой инвазии, а также уточнить состояние регионарных лимфатических узлов [3; 120-121].

Диагноз новообразований базируется на некоторых видах классификаций:

- Duke staging system (СЕ. Dukes), разработанная для рака прямой кишки. Согласно этой классификации, учитываются два основных патоморфологических признака: глубина прорастания опухоли в кишечную стенку и наличие метастазов в регионарных лимфатических узлах (стадия А.В.С).

- Dukes в модификации Aster et Collier предполагает выделение шести стадий рака прямой кишки (А, В1, В2, В3, С1, С2, D).

- TNM staging system — международная классификация рака прямой кишки, предложенная Международным противораковым союзом с использованием символов (Tumor, Nodus, Metastases).

- Pit pattern classification. В настоящее время общепризнанной является классификация S. Kudo (1994), основанная на изучении поверхности 1676 полиповидных образований толстой кишки, которая выделяет 5 типов с подтипами). Данная классификация имеет важное практическое значение, так как на ее основе, благодаря изучению корреляции типа *pit pattern* и гистологической структуры образования, сформулированы рекомендации, определяющие лечебную тактику.

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 потенциал 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.

С.А Холдин (1955) предложил классификацию, основанную исключительно на макроскопическом виде опухоли и направлении ее роста. По классификации С.А. Холдина, различают следующие формы рака:

- экзофитные:
 - полипообразная;
 - ворсинчато-папиллярная;
 - узловая;
- эндофитные:
 - язвенная;
 - диффузно-инфильтративная;
- диффузные, инфильтрирующие (фиброзного и коллоидного типа);
- плоскоклеточные (аноперинеальной области);

Согласно Парижской эндоскопической классификации поверхностных новообразований пищевода, желудка и толстой кишки (2002), латерально-распространяющиеся опухоли (LST) представляют собой поверхностные новообразования размером более 1 см, растущие по поверхности слизистой толстой кишки. Приведем примеры клинических случаев определения колоректального рака.

— 79-летний пациент обратился с жалобами на нерегулярные испражнения в течение года (чередование диареи и запора) без крови в стуле. В последние недели отмечались потеря веса и общее ощущение слабости. Компьютерная томография брюшной полости определила множественные метастазы в печень. По колоноскопии (КФС) — опухоль проксимального отдела прямой кишки, которая охватывает всю окружность и сужает просвет. Гистологически — умеренно дифференцированная аденокарцинома.

— 67-летний мужчина жаловался на снижение работоспособности, боли в левой части живота и периодическую диарею. По КФС — циркулярная опухоль сигмовидной кишки, стенозирующая просвет. Гистологически — аденокарцинома.

— 59-летний мужчина, активный, впервые обратился с жалобами на периодическую свежую кровь в стуле в течение нескольких недель; анемии не выявлено. При КФС — опухоль прямой кишки на 2-3 см от ануса. Гистологически — аденокарцинома.

— 47-летняя женщина, с периодическими наблюдениями ярко-красной крови в стуле в течение последних трех месяцев. Она отрицала любую боль при дефекации. На расстоянии 8 см от анального канала эндоскопия выявила небольшую опухоль, менее 1/3 в окружности. При переходе к нормальной слизистой имелись многочисленные участки инфильтрации. Гистологически — аденокарцинома.

— 84-летний мужчина обратился с жалобами на боль в животе в течение нескольких недель. При УЗИ брюшной полости появилось подозрение о злокачественном процессе в слепой кишке. При КФС — четко визуализируется отверстие червеобразного отростка. Определяется опухоль слепой кишки с вовлечением баугинивой заслонки.

Таким образом, влияние колоноскопии на профилактику рака зависит от надежности в диагностике колоректальной неоплазии, когда поражение не распространяется за пределы подслизистого слоя и потенциально излечимо [4; 193-194]. Визуально оценка риска прогрессии заболевания базируется на прогнозировании гистологии по внешнему виду, при этом учитывается как тип

(направление) роста, так и строение поверхности поражения, оцениваемое при эндоскопии с увеличением.

Качественный осмотр для постановки эндоскопического диагноза требует применения поэтапной методики как единственной защиты от гипердиагностики, невыявления патологии и необоснованного лечения [6].

Первый шаг — идеальная подготовка кишечника, так как любое твердое или жидкое содержимое, которое может сохраняться на поверхности слизистой оболочки, может маскировать маленькие неполипозидные поражения.

Второй шаг — выявление участков с ненормальным строением слизистой оболочки толстой кишки при использовании стандартной визуализации, без технологий обработки изображения или хромоскопии. На данном этапе неполипозидные образования с легкостью могут быть пропущены, если эндоскопист недостаточно обучен и не имеет опыта в определении незначительных изменений по цвету слизистой оболочки и изменению подэпителиальных капилляров при установлении границ поражения.

Третий шаг — характеристика образования. Внешний вид поражения идентифицируется, согласно категориям Парижской классификации. Техника узкоспектральной эндоскопии (NBI) является критерием стандарта для классификации сосудистого рисунка в ненеопластических и неопластических образованиях. Оценка микроархитектоники эпителиальной поверхности образования проводится с использованием увеличения в комбинации с хромоскопией или с эндоскопией с усилением четкости изображения. Определение типа ямочного рисунка используется для прогнозирования наиболее вероятного гистологического строения.

Четвертый шаг — постановка диагноза и выбор тактики лечения с учетом морфологического строения образования и его локализации. Тактика лечения предполагает выбор между наблюдением, эндоскопической резекцией или хирургическим вмешательством.

Наиболее важным аспектом профилактики КРР является проведение регулярного скринингового колоноскопического обследования лиц старше 45-летнего возраста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Злокачественные новообразования в России в 2009 году (Заболеваемость и смертность) / Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петрова. М., 2011. 260 с.
2. Барсуков Ю.А., Кныш В.И. Современные возможности лечения колоректального рака // Современная онкология. 2006. Т.8. № 7. С. 7-16.
3. Павлова Н.Н. Инновационные технологии в эндоскопической практике (из опыта работы) // Вестник Тюменского государственного университета. 2010. № 3. С. 120-125.
4. Павлова Н.Н. Стандарты диагностической эндоскопии верхних отделов пищеварительного тракта: возможные пути решения // Вестник Тюменского государственного университета. 2011. № 6. С. 193-196.
5. Павлова Н.Н. Проблемы диагностики рака желудка (обзор современной медицинской литературы) // Ното Legens / Человек Читающий: компаративный подход к проблемам современного образования. Тюмень: Мандр и К, 2012. С. 170-179.
6. Lambert, R., Saito, H., Saito, Y. High-resolution endoscopy and early gastrointestinal cancer ... dawn in the East // Endoscopy 2007. mar. 39(3). P. 231-237.

7. Соловьева С.В. Интегративные механизмы адаптации новопоселенцев Севера. Саарбрюккен, 2011. 299 с.

8. Соловьев В.С., Соловьева С.В., Панин С.В. Возрастные особенности функциональной активности нейтрофилов здоровых и больных жителей Севера // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2010. № 1. С. 42-46.

REFERENCES

1. *Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2009 godu (Zabolevaemost' i smertnost')* [Malignancies in Russia in 2009. (Morbidity and Mortality)] / Pod red. V.I. Chissova, V.V. Starinskogo, G.V. Petrova. Moscow, 2011. 260 p. (in Russian).

2. Barsukov, Ju.A., Knysh, V.I. Modern Treatment Methods of Colorectal Cancer. *Sovremennaja onkologija — Modern Oncology*. 2006. Vol. 8. № 7. Pp. 7-16 (in Russian).

3. Pavlova, N.N. Innovative Technologies in Endoscopic Practice (from work experience) *Vestnik Tjumenskogo gosudarstvennogo universiteta — Herald of Tyumen State University*. 2010. № 3. Pp. 120-125 (in Russian).

4. Pavlova, N.N. Standards of Diagnostic Endoscopy of the Upper Gastrointestinal: Possible Solutions. *Vestnik Tjumenskogo gosudarstvennogo universiteta — Herald of Tyumen State University*. 2011. № 6. Pp. 193-196 (in Russian).

5. Pavlova, N.N. Problems of Gastric Cancer Diagnosis (Review of Contemporary Medical Literature). *Homo Legens / Chelovek Chitajushhij: komparativnyj podhod k problemam sovremennogo obrazovaniya — 'Homo Legens' (the Reading Man): Comparative Approach to the Problems of Contemporary Education*. Tyumen: Mandr and Co, 2012. Pp. 170-179.

6. Lambert, R., Saito, H., Saito, Y. High-resolution endoscopy and early gastrointestinal cancer ... dawn in the East. *Endoscopy* 2007. mar. 39 (3). P. 231-237.

7. Solov'eva, S.V. *Integrativnye mehanizmy adaptacii novoposelencev Severa* [Integrative Adaptation Mechanisms of New Residents of the Northern Regions]. Saarbrücken, 2011. 299 p. (in Russian).

8. Solov'ev, V.S., Solov'eva, S.V., Panin, S.V. Age Peculiarities of Functional Activity of Neutrophils among Healthy and Sick Residents of the North. *Vestnik Ural'skoj medicinskoj akademicheskoy nauki — Herald of Ural Medical Academical Science*. 2010. № 1. Pp. 42-46 (in Russian).