

# Раннее выявление, дифференциальная диагностика и возможности предупреждения развития осложнений хронических воспалительных заболеваний кишечника

С.Э. Дуброва✉

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия

✉dubrova.sofya@gmail.com

**Аннотация**

В статье рассматриваются возможности раннего выявления и предупреждения развития осложнений хронических воспалительных и опухолевых заболеваний кишечника. На данный момент отмечается тенденция к активизации научных исследований и практического использования комплексной диагностики и терапии больных воспалительными заболеваниями кишечника как в нашей стране, так и за рубежом. Улучшение показателей локального контроля и предупреждение опухолевых процессов при воспалительных заболеваниях кишечника возможны только при условии соблюдения критериев преемственности всех звеньев медицины и включения в протоколы эффективных методов ранней диагностики, в том числе компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии, позволяющих проводить дифференциальный диагноз и прогнозировать развитие осложнений.

**Ключевые слова:** язвенный колит, болезнь Крона, осложнения, методы диагностики, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, дифференциальная диагностика.

**Для цитирования:** Дуброва С.Э. Раннее выявление, дифференциальная диагностика и возможности предупреждения развития осложнений хронических воспалительных заболеваний кишечника. Consilium Medicum. 2019; 21 (8): 84–87. DOI: 10.26442/20751753.2019.8.190592

Lecture

## Early detection, differential diagnosis and prevention of complications of chronic inflammatory bowel disease

Sofya E. Dubrova✉

Moscow Regional Research Clinical Institute Vladimirsky, Moscow, Russia

✉dubrova.sofya@gmail.com

**Abstract**

The article discusses the possibility of early detection of prevention of the development of complications of chronic inflammatory diseases and tumor processes of the intestine. At the moment, there is a tendency to intensify scientific research and practical use of complex diagnostics and therapy of patients with inflammatory bowel diseases both in our country and abroad. Improvement of local control indicators and prevention of tumor processes in inflammatory bowel diseases is possible only if the criteria of succession of all parts of medicine are met and effective protocols of early diagnostics are included in the protocols, such as computer tomography and magnetic resonance imaging, which allow differential diagnosis and predict the development of complications.

**Key words:** ulcerative colitis, Crohn's disease, complications, differential diagnosis, computer tomography, magnetic resonance imaging.

**For citation:** Dubrova S.E. Early detection, differential diagnosis and prevention of complications of chronic inflammatory bowel disease. Consilium Medicum. 2019; 21 (8): 84–87. DOI: 10.26442/20751753.2019.8.190592

Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) по тяжести течения, частоте осложнений и летальности занимают одно из ведущих мест в структуре желудочно-кишечного тракта, представляя собой одну из наиболее серьезных и нерешенных проблем в современной гастроэнтерологии [1]. В понятие ВЗК обычно включаются язвенный колит (ЯК) и болезнь Крона (БК). ЯК и БК – это болезни северных стран, и они более распространены среди городского населения [2]. К сожалению, поздняя диагностика, зачастую трудная дифференциальная диагностика и неадекватное лечение ВЗК приводят к высокой частоте осложнений, летальности и инвалидизации лиц трудоспособного возраста.

По сравнению с ЯК БК трудно поддается лечению. Дифференциальная диагностика этих заболеваний весьма сложна. В отличие от ЯК, при БК поражение прямой кишки встречается в два раза реже, но сопровождается формированием глубоких язв и прерывистостью процесса, развитием осложнений в виде стриктур и свищей. Нередко даже применение всего спектра диагностических возможностей не позволяет однозначно высказаться в пользу одного из ВЗК [3].

Интенсивные исследования ЯК и БК ведутся с 1960-х годов, и уже тогда авторы подчеркивали сложности клинической и морфологической дифференциальной диагностики данных заболеваний. Авторы, серьезно занимающиеся проблемой ЯК и БК, отмечают, что клиника обоих заболеваний часто очень схожа. Указывается, что нередко поставить точный диагноз удастся лишь при динамическом наблюдении [4].

К осложнениям БК относятся тонкокишечная обструкция, токсическая дилатация толстой кишки, внутрикишечные и тазовые абсцессы, свищи (периаанальные, между терминальным отделом тонкой кишки и мочевым пузырем или влагалищем, внешние тонкокишечные, между петлями тонкой кишки, тонкой и толстой кишки и т.п.), перфорация стенки кишки, массивное ректальное кровотечение, карцинома тонкой или толстой кишки.

Сформированная илеостома может вызвать осложнения, связанные с обезвоживанием, в связи с чем появляется необходимость повторной операции для закрытия илеостомы [5]. Предполагаемая операция может проявить себя в последующем несостоятельностью анастомоза и развитием окклюзии тонкой кишки, которую некоторые авторы связывают либо с внутренними грыжами вокруг стомы, либо с появлением спаек в непосредственной близости от стомы [6]. Осложнения, такие как раздражение, перистомальное поражение кожи или выпадение стомы, хорошо описаны в литературе [7]. Закрытие илеостомы связано с более длительной госпитализацией, а некоторые авторы сообщают, что это может увеличить стоимость лечения [8]. Кроме того, сформированный противоестественный анус, даже временный, может влиять на восприятие пациентом своего тела, что может иметь психологические последствия [9]. Возможные осложнения, вызванные постоянной стомой, и связанные с этим изменения в организме, могут негативно сказаться на качестве жизни пациентов. Анкетирование показало, что, несмотря на наличие постоянной стомы, качество жизни было восстановлено у основной массы пациентов после тоталь-

ной проктоколэктомии (total proctocolectomy) [10]. Наконец, при сравнении подвздошно-резервуарно-анального анастомоза (ileal pouch-anal anastomosis – IPAA) и тотальной проктоколэктомии относительно функционального статуса после операции обнаружили значительные дополнительные преимущества первой в выполнении повседневной деятельности (занятия спортом, сексуальная и социальная деятельность) [11].

IPAA является процедурой выбора для пациентов с ЯК. Создание J-анастомоза легче и обычно имеет аналогичный уровень осложнений и функциональные результаты, как и при других типах анастомозов. Сформированный анастомоз с помощью сшивающего аппарата IPAA имеет лучшие результаты по сравнению со шитыми вручную IPAA, а также более низкий риск развития дисплазии или рака. Таким образом, J-анастомоз – наиболее предпочтительная методика для большинства хирургов. У пациентов, которые отказались от повторной операции из-за осложнений после первой, повторная операция с формированием J-анастомоза может быть выполнена с хорошими результатами [12].

На данный момент отмечается тенденция к активизации научных исследований и практического использования комплексной терапии больных ВЗК как в нашей стране, так и за рубежом. Это связано, прежде всего, с тем, что только хирургическое вмешательство не позволяет добиться приемлемых результатов с учетом большого количества таких больных на поздних стадиях заболеваний [13].

Применение хирургического лечения в качестве основной тактики не позволяет достичь удовлетворительных результатов в лечении поздних стадий ВЗК, которые могут иметь признаки малигнизации, так как локальное иссечение пораженного участка может завуалировать клиническую картину и дать временное улучшение, наряду с параллельным распространением метастазов и повышением шансов появления рецидива.

Отдавая должное хирургическому методу лечения как основному, все же нет оснований надеяться, что благодаря только его усовершенствованию удастся достичь существенных успехов в плане улучшения отдаленных результатов в лечении поздних стадий ВЗК, при которых проявляются опухолевые процессы.

Местное удаление опухоли не исключает развитие рецидивов и метастазов в различные сроки после операции. Так, через 6–18 мес после хирургического вмешательства возникают локальные рецидивы у 24–40% и отдаленные метастазы – в 68–75% случаев, в первую очередь в печень [14].

В настоящее время в большинстве развитых странах мира традиционные рентгенологические методики исследования, ранее считавшиеся «золотым стандартом», такие как исследование тонкой кишки с помощью естественного пассажа бариевой взвеси, контрастная бариевая клизма, одномоментное двойное контрастирование толстой кишки – имеют ограниченное применение в силу скудной и малоспецифичной картины на ранних стадиях заболевания, лучевой нагрузки. Методики достоверны лишь в выявлении очевидных изменений на поздних стадиях заболевания, таких как: сужений просвета кишки, снижения эластичности стенки, грубой деформации рельефа слизистой, изменения анатомического положения, формы и контуров кишки [15]. Применяются также методики энтероклизмы.

Энтероклизма является довольно инвазивной и обременительной методикой, которая требует тщательной подготовки кишечника (диетические ограничения, использование слабительных средств). Из-за высокой дозы ионизирующего излучения частое применение рентгенологических методов не подходит для наблюдения в динамике за молодыми пациентами, которые в основном и страдают ВЗК.

Качество диагностики ВЗК увеличилось благодаря внедрению видеокапсульной эндоскопии и двойной баллонной

эндоскопии. Обе методики позволяют подробно визуализировать слизистую оболочку тонкой кишки. Дополнительным преимуществом эндоскопии является возможность взятия биопсии и проведения терапевтических лечебных мероприятий (например, дилатации стриктуры, прижигания кровоточащих язв).

Традиционная илеоколоноскопия с биопсией считается наиболее доступным и ценным инструментом в диагностике и последующем наблюдении пациентов с поражением толстой и подвздошной кишки [15, 16]. Поскольку при ЯК в основном поражается слизистая оболочка толстой кишки, колоноскопии вполне достаточно для диагностики болезни и оценки активности воспалительного процесса. Ограничением выполнения полного обследования является наличие стриктур, осложняющих течение заболевания, и тяжелое течение ЯК, при котором повышается риск развития кровотечений или перфораций. Колоноскопия информативна и при БК с поражением толстой кишки, но в 27,8% случаев не эффективна в диагностике поражения подвздошной кишки [17].

Одним из последних новшеств в визуализации слизистой оболочки толстой кишки стала хромоэндоскопия, позволяющая более детально рассмотреть изменения, благодаря распылению на поверхности слизистой красителей (метиленовой синьки, индигокармина, фиолетового кристаллического). Комбинацию флюоресценции и эндоскопии используют для выявления ранних изменений при БК и ЯК [18, 19].

Ни одна из перечисленных методик не позволяет определить состояние всех слоев стенки кишки и изменений за ее пределами при ВЗК.

Наиболее точными в оценке ВЗК (как у пациентов с уже установленным диагнозом, так и при подозрении на БК и ЯК) являются современные неинвазивные методы исследования, такие как ультразвуковое исследование (УЗИ) и ограниченно инвазивные, такие как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). Они дают возможность получить изображение стенки кишки в продольном и поперечном сечении, оценить просвет и состояние стенки кишки, висцеральной жировой клетчатки, артериальных и венозных сосудов, лимфоузлов. Исходя из материалов последних публикаций, в США отдается предпочтение методу КТ, в Европе более широко используют УЗИ и МРТ. УЗИ является рекомендуемым наиболее доступным, распространенным и недорогим методом первичной диагностики ВЗК тонкой кишки, особенно у детей. К недостаткам метода следует отнести определенную зависимость полученных результатов от опыта и навыков оператора, а также технические сложности выполнения УЗИ у пациентов с метеоризмом, тучных и неподвижных больных. Альтернативный, но более дорогостоящий метод – МР-энтерография, наиболее информативен в определении степени активности воспалительного процесса. КТ-энтерография – точный, повсеместно используемый метод, позволяющий получить отображение стенки кишки и внекишечного распространения заболевания, является наиболее эффективным, быстрым и приоритетным диагностическим тестом в группе соматически тяжелых пациентов. Ограничением в применении КТ-энтерографии является ионизирующее излучение, особенно при многократном использовании методики в динамике ВЗК у молодых пациентов [20]. Следует, однако, заметить, что начальные проявления ВЗК могут быть едва различимы и находиться за пределами разрешающей способности любого из высокотехнологичных методов исследования.

Научный поиск в лучевой диагностике ВЗК сконцентрирован на поиске оптимальных методов. В большей степени представляет интерес вопрос последовательности применения КТ и МРТ при постановке диагноза, дифференциальной диагностики и прогнозирования состояния больного в будущем.

Прогноз при ЯК определяется тяжестью самого заболевания, наличием осложнений, требующих хирургического вмешательства, а также высоким риском развития рака толстой кишки. Риск малигнизации при ЯК определяется 4 основными факторами:

- длительностью заболевания (более 8 лет при тотальном колите, более 15 лет при левостороннем колите);
- распространенностью воспалительного процесса (тотальный колит) и тяжестью заболевания;
- возрастом первого обострения (моложе 30 лет);
- сочетанием с первичным склерозирующим холангитом [21].

Прогноз при БК определяется наличием следующих факторов риска:

- осложненная перианальная болезнь;
- резекция толстой кишки;
- не менее 2 резекций сегментов тонкой кишки;
- постоянная стома в течение 5 лет от момента уточнения диагноза;
- курение (увеличивает необходимость в стероидах, иммуносупрессантах, хирургии);
- протяженная тонкокишечная патология;
- дебют в возрасте моложе 40 лет;
- необходимость в стероидах в дебюте;
- перианальная/ректальная патология;
- стриктуры;
- потеря массы тела более 5 кг в дебюте;
- глубокие и протяженные язвы толстой кишки;
- стероидозависимость [22].

Главным признаком ВЗК на КТ является утолщение кишечной стенки. В настоящее время утолщение стенки кишки более 3 мм расценивается как патологическое. Средняя толщина стенки кишки обычно выше при БК (11–13 мм) по сравнению с ЯК (7–8 мм), что может являться диагностическим ключом в дифференциальной диагностике изолированного заболевания толстой кишки. Экцентрическое утолщение, поражение тонкой кишки и прерывистый характер изменений указывают на БК. Самые ранние проявления ВЗК носят поверхностный характер и не сопровождаются утолщением стенки кишки. Такие изменения могут находиться за пределами разрешающей способности КТ [23].

Степень накопления контрастного вещества стенкой кишки напрямую коррелирует с активностью воспалительного процесса. Признаком активного воспалительного процесса является интенсивное накопление контрастного вещества стенкой кишки после внутривенного контрастного усиления, а также повышение показателей плотности перивисцеральной жировой клетчатки. Выделяют два основных паттерна накопления контрастного вещества стенкой кишки: трансмуральный и слоистый. Трансмуральный паттерн характеризуется повышением показателей плотности всех слоев стенки кишки, слоистый – образованием двух или трех непрерывных утолщенных слоев, с формированием симптома «мишени», вследствие отека или жировой инфильтрации подслизистого слоя [24].

Чувствительность КТ в диагностике изменений тонкой кишки при БК варьирует от 80 до 88% [25]. Поверхностные повреждения (например, афтозные язвы) плохо различимы при КТ, что не позволяет ей занимать приоритетные позиции в диагностике легких форм ВЗК. В этих случаях наиболее информативным методом является колоноскопия, диагностическая точность которой соответствует 69% против 30% при КТ [26]. При этом КТ является общепризнанным «золотым стандартом» в обнаружении экстракишечных изменений, осложняющих течение ВЗК.

Диагностика с помощью МРТ также имеет ряд своих особенностей. Толщина стенки кишки свыше 3 мм указывает на наличие патологии. Помимо исходного утолщения стенки, которое является основным критерием активного

ВЗК, после внутривенного усиления отмечается патологическое накопление контрастного вещества стенкой кишки, что объясняется ее богатым кровоснабжением. В случае активного воспалительного процесса при ВЗК интенсивное накопление контраста стенкой кишки обусловлено усилением кровотока и повышением проницаемости капилляров в пораженных тканях.

Слоистость кишечной стенки хорошо визуализируется при Т2-ВИ-режиме с визуализацией доступных для оценки трех слоев стенки кишки: между двумя темными слоями, имеющими пониженный МР-сигнал, слизистой и собственно-мышечной оболочками, виден подслизистый слой в виде яркой полоски повышенного МР-сигнала, обусловленной отеком или жировой инфильтрацией. На Т2-ВИ с подавлением сигнала от жира можно определить природу высокоинтенсивного сигнала: его стойкое присутствие указывает на наличие отека в активную фазу заболевания, а полное исчезновение – на жировую инфильтрацию, являющейся маркером ремиссии. Показателями активности воспалительного процесса по данным МРТ, так же как и КТ, являются: утолщение и слоистый вид кишечной стенки, повышение МР-сигнала от кишечной стенки и окружающей жировой клетчатки после внутривенного усиления, регионарная лимфаденопатия и повышенная мезентериальная васкуляризация [27].

МРТ успешно и более эффективно, чем КТ, диагностирует такие экстрамуральные проявления заболевания, как свищи, абсцессы, пролиферацию фиброзной и жировой ткани, увеличенные лимфатические узлы. Благодаря высокому контрастному разрешению после внутривенного введения контрастного вещества абсцессы хорошо визуализируются на Т1-ВИ при подавлении сигнала от жира [28].

Кроме того, разнообразие клинической картины, преобладание на определенных этапах заболевания внекишечных проявлений, отсутствие специфических методов диагностики часто приводят к большому количеству диагностических ошибок, что в свою очередь увеличивает продолжительность периода с момента возникновения первых симптомов заболевания до постановки правильного диагноза, к увеличению времени нетрудоспособности, инвалидизации и к смерти.

Применение в дифференциальной диагностике ВЗК таких лучевых методов, как КТ и МРТ, может стать перспективным инструментом в оценке прогноза заболевания и тактики терапии [29].

Таким образом, на сегодняшний день дифференциальный диагноз при ВЗК по-прежнему основывается на междисциплинарном подходе, клинической оценке, стандартных маркерах, нижней и верхней эндоскопии, гистопатологии и рентгенологии. Точно так же, как существует постоянно растущая потребность в улучшении фармакологического лечения ВЗК, существует и потребность в разработке протоколов исследования с использованием современных методов визуализации на основе технологий КТ и МРТ с рациональной очередностью их применения, позволяющих своевременно диагностировать ВЗК и прогнозировать вероятность тяжелых осложнений.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The author declare that there is not conflict of interests.

#### Литература/References

1. Dignass A et al. Second European evidence-based consensus on the diagnosis and management of ulcerative colitis part 1: definitions and diagnosis. *J Crohn's Colitis* 2012; 6 (10): 965–90.
2. Molodecky NA et al. Increasing incidence and prevalence of the inflammatory bowel diseases with time, based on systematic review. *Gastroenterology* 2012; 142 (1): 46–54. e42.
3. Panes J et al. Imaging techniques for assessment of inflammatory bowel disease: joint ECCO and ESGAR evidence-based consensus guidelines. *J Crohn's Colitis* 2013; 7 (7): 556–85.
4. De Franco A et al. Ileal Crohn disease: mural microvasculature quantified with contrast-enhanced US correlates with disease activity. *Radiology* 2012; 262 (2): 680–8. DOI: 10.1148/radiol.11110440

5. Swenson BR et al. Modified two-stage ileal pouch-anal anastomosis: equivalent outcomes with less resource utilization. *Dis Colon Rectum* 2005; 48 (2): 256–61.
6. Dibley L et al. Patient decision-making about emergency and planned stoma surgery for IBD: a qualitative exploration of patient and clinician perspectives. *Inflam Bowel Dis* 2018; 24 (2): 235–46.
7. Ashburn JH. Preoperative Evaluation and Techniques of Colectomy and Ileal Pouch Surgery. In: *Pouchitis and Ileal Pouch Disorders*. Academic Press, 2019; p. 29–40.
8. Shen B et al. In vivo colonoscopic optical coherence tomography for transmural inflammation in inflammatory bowel disease. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004; 2 (12): 1080–7.
9. Murphy PB et al. Quality of life after total proctocolectomy with ileostomy or IPAA: a systematic review. *Dis Colon Rectum* 2015; 58 (9): 899–908.
10. Strong SA. Expert Commentary on Prevention, Diagnosis, and Treatment of Complications of the IPAA for Ulcerative Colitis. *Dis Colon Rectum* 2018; 61 (5): 536–7.
11. Myreliid P, Kalman D. The Ileorectal Anastomosis in Ulcerative Colitis. *Ileoanal Pouch* Springer, Cham, 2019; p. 173–85.
12. Camilleri-Brennan J, Munro A, Steele RJC. Does an ileoanal pouch offer a better quality of life than a permanent ileostomy for patients with ulcerative colitis? *J Gastrointestinal Surg* 2003; 7 (6): 814–9.
13. Ткачев А.В., Мкртчян Л.С., Никитина К.Е., Вольнская Е.И. Воспалительные заболевания кишечника: на перекрестке проблем. *Практическая медицина*. 2012; 3 (58): 17–22. [Tkachev A.V., Mkrtychyan L.S., Nikitina K.E., Volynskaia E.I. Vospalitel'nye zaboлевaniia kishchnika: na perekrestke problem. *Prakticheskaiia meditsina*. 2012; 3 (58): 17–22 (in Russian).]
14. Шапошников А.В. Колоректальный рак: канцерогенез и онкопревенция. Пособие для врачей. М.: Форте принт, 2015. [Shaposhnikov A.V. Kolorektal'nyi rak: kantserogenez i onkopreventsia. *Posobie dlia vrachei*. Moscow: Forte print, 2015 (in Russian).]
15. Panes J, Jairath V, Levesque BG. Advances in use of endoscopy, radiology, and biomarkers to monitor inflammatory bowel diseases. *Gastroenterology* 2017; 152 (2): 362–73. e3.
16. Van Deen WK et al. Value-Based Health Care for Inflammatory Bowel Diseases. The Impact on Health Care Utilization. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2017; 29 (3): 331–7.
17. Kundrotas LW, Clement DJ, Kubik CM et al. A prospective evaluation of successful terminal ileum intubation during routine colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 1994; 40 (5): 544–6.
18. Bharadwaj S et al. Role of endoscopy in inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Report* 2018; 6 (2): 75–82.
19. Maunoury V, Mordon S, Klein O, Colombel JF. Fluorescence endoscopic imaging study of anastomotic recurrence of Crohn's disease. *Gastrointest Endosc* 1996; 43 (6): 603–4.
20. Haas K, Rubesova E, Bass D. Role of imaging in the evaluation of inflammatory bowel disease: How much is too much? *World J Radiol* 2016; 8 (2): 124.
21. Абдулхаков С.П., Абдулхаков Р.А. Неспецифический язвенный колит: современные подходы к диагностике и лечению. *Вестн. современной клин. мед.* 2009; 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/nespetsificheskii-yazvennyi-kolit-sovremennye-podhody-k-diagnostike-i-lecheniyu> [Abdulkhakov S.P., Abdulkhakov R.A. Nespetsificheskii iazvennyi kolit: sovremennye podkhody k diagnostike i lecheniyu. *Vestn. sovremennoi klin. med.* 2009; 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/nespetsificheskii-yazvennyi-kolit-sovremennye-podhody-k-diagnostike-i-lecheniyu> (in Russian).]
22. Yarur AJ, Strobel SG, Deshpande AR, Abreu MT. Predictors of Aggressive Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterol Hepatol* 2011; 7 (10): 652–9.
23. Bodily KD, Fletcher JG, Solem CA et al. Crohn Disease: mural attenuation and thickness at contrast-enhanced CT Enterography – correlation with endoscopic and histologic findings of inflammation. *Radiology* 2006; 238 (2): 505–16. DOI: 10.1148/radiol.2382041159
24. Booya F, Fletcher JG, Huprich JE et al. Active Crohn disease: CT findings and interobserver agreement for enteric phase CT enterography. *Radiology* 2006; 241 (3): 787–95. DOI: 10.1148/radiol.2413051444
25. Minordi LM, Vecchioli A, Guidi L et al. Multidetector CT enteroclysis versus barium enteroclysis with methylcellulose in patients with suspected small bowel disease. *Eur Radiol* 2006; 16 (7): 1527–36. DOI: 10.1007/s00330-006-0185-6
26. Triester SL, Leighton JA, Leontiadis GI et al. A meta-analysis of the yield of capsule endoscopy compared to other diagnostic modalities in patients with non-stricturing small bowel Crohn's disease. *Am J Gastroenterol* 2006; 101 (5): 954–64. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2006.00506.x
27. Peyrin-Biroulet L, Reinisch W, Colombel JF et al. Clinical disease activity, C-reactive protein normalisation and mucosal healing in Crohn's disease in the SONIC trial. *Gut* 2014; 63 (1): 88–95. DOI: 10.1136/gutjnl-2013-304984
28. Kilcoyne A, Kaplan JL, Gee MS. Inflammatory bowel disease imaging current practice and future directions. *World J Gastroenterol* 2016; 22 (3): 917.
29. Annese V et al. European evidence based consensus for endoscopy in inflammatory bowel disease. *J Crohn's Colitis* 2013; 7 (12): 982–1018.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Дуброва Софья Эриковна – канд. мед. наук, врач-рентгенолог отделения КТ и МРТ рентгенологического отдела ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского». E-mail: dubrova.sofya@gmail.com

Sofya E. Dubrova – Cand. Sci. (Med.), Moscow Regional Research Clinical Institute Vladimirsky. E-mail: dubrova.sofya@gmail.com

Статья поступила в редакцию / The article received: 03.09.2019

Статья принята к печати / The article approved for publication: 16.09.2019