



¹ Московский
клинический
научно-практический
центр
им. А.С. Логинова

² Тверской
государственный
медицинский
университет

Классификация DICA как эффективный инструмент прогноза и выбора терапии при дивертикулярной болезни

Е.А. Сабельникова, д.м.н.¹, Д.С. Бордин, д.м.н., проф.^{1,2}

Адрес для переписки: Елена Анатольевна Сабельникова, e.sabelnikova@mknc.ru

Для цитирования: Сабельникова Е.А., Бордин Д.С. Классификация DICA как эффективный инструмент прогноза и выбора терапии при дивертикулярной болезни // Эффективная фармакотерапия. 2019. Т. 15. № 28. С. 66–71.

DOI 10.33978/2307-3586-2019-15-28-66-71

Дивертикулярная болезнь характеризуется высокой распространенностью, особенно в старшей возрастной группе. Приблизительно у 4% пациентов с неосложненным течением дивертикулярной болезни развивается острый дивертикулит, который может привести к осложнениям и, как следствие, хирургическому вмешательству в 15% случаев. В настоящее время четкие критерии, позволяющие прогнозировать риск развития рецидивов заболевания, а также оценивать эффективность профилактического лечения, отсутствуют. Это послужило предпосылкой для разработки новой эндоскопической классификации дивертикулярной болезни – DICA (Diverticular Inflammation and Complication Assessment – оценка воспаления и осложнений дивертикулеза). По мнению авторов классификации DICA, она удобна для использования эндоскопистом. Кроме того, данная классификация позволяет прогнозировать риск развития рецидива заболевания и эффективность медикаментозного лечения.

Ключевые слова: дивертикулярная болезнь толстой кишки, эндоскопическая классификация DICA, месалазин, рифаксимин

Дивертикулы ободочной кишки являются наиболее частой эндоскопической находкой при проведении скрининговой колоноскопии в возрастной группе старше 50 лет [1]. В США, Западной Европе и Австралии частота выявления дивертикулов толстой кишки достигает 50% у лиц старше 60 лет, в Юго-Восточной Азии и странах Центральной Африки этот пока-

затель колеблется от 8 до 25%. При этом в странах с преимущественно европеоидным составом населения чаще встречается левостороннее расположение дивертикулов ободочной кишки, в азиатских странах – правостороннее [2].

У большинства пациентов с дивертикулезом клинические проявления заболевания отсутствуют, у одной пятой имеют место

клинические симптомы в виде боли в животе, вздутия и нарушения стула – так называемая симптоматическая неосложненная дивертикулярная болезнь (ДБ) (symptomatic uncomplicated diverticular disease – SUDD) [1]. По клиническим проявлениям это заболевание может напоминать синдром раздраженного кишечника, однако болевой синдром продолжается более 24 часов. Кроме того, возраст пациентов и ряд других признаков позволяют провести адекватную дифференциальную диагностику [3]. Приблизительно у 4% пациентов с дивертикулами ободочной кишки развивается острый дивертикулит, который может привести к осложнениям в виде абсцесса, перфорации, кровотечения или перитонита в 15% случаев [4]. Основными инструментальными методами диагностики ДБ ободочной кишки являются колоноскопия (или ирригоскопия), ультразвуковое исследование (УЗИ) толстой кишки, компьютерная томография (КТ) и/или магнитно-резонансная томография (МРТ). При обострении заболевания предпочтение отдается неинвазивным инструментальным методам (УЗИ, КТ и МРТ). Золотым стандартом диагностики дивертикулита и его осложнений считаются КТ и МРТ. Вместе с тем метод ультразвуковой диагностики,



фактически идентичный упомянутому в отношении чувствительности и специфичности, также широко используется в клинической практике [5].

Результаты ранее проведенных исследований позволили предположить, что для развития воспалительного процесса в дивертикулах (дивертикулита) необходимо сочетание различных факторов риска. Имеются в виду курение, ожирение, пожилой возраст, дефицит клетчатки в рационе, изменение состава микробиоты кишечника и др. Остается дискуссионным вопрос профилактики хирургических осложнений при ДБ, особенно при рецидивирующем дивертикулите. Авторы опубликованных на эту тему работ в качестве меры профилактики обычно рассматривают оперативное лечение, особенно у пациентов пожилого возраста с коморбидной патологией [6].

Единой классификации ДБ не существует. Клинически различают дивертикулез ободочной кишки, симптоматическую неосложненную ДБ (так называемый клинически выраженный дивертикулез) и ДБ ободочной кишки, характеризующуюся наличием воспаления и других осложнений. Осложнения ДБ подразделяют на острые и хронические [7]. Для определения распространенности воспалительного процесса при острых осложнениях применяют классификации Хинчи [8], Амброзетти [9] и Хансена – Штока [10], основанные на клинических проявлениях, лучевых методах визуализации (рентгенологическом исследовании или компьютерной томографии) и сфокусированные, как правило, на степени тяжести осложнений ДБ.

До недавнего времени отсутствовала и единая эндоскопическая классификация, хотя у 0,48–1,75% пациентов ежегодно при проведении рутинной колоноскопии выявлялись признаки ДБ [11, 12].

Наиболее удачной из предложенных в настоящее время классификаций считается разработанная итальянскими учеными эндоскопическая классификация дивертикулярной болезни – DICA (Diverticular Inflammation and Complication

Assessment – оценка воспаления и осложнений дивертикулеза) [13]. Для выбора эндоскопических критериев разработчики проанализировали 300 видеозаписей колоноскопии с ДБ толстой кишки, предоставленных разными лечебными учреждениями Италии. В результате проведенного анализа сформулированы четыре основных параметра эндоскопической оценки ДБ:

- 1) место расположения дивертикулов: левая часть толстой кишки (сигмовидная и нисходящая ободочная) или правая (от слепой до поперечной ободочной);
- 2) количество дивертикулов (в каждом сегменте): степень I – 15 и менее, степень II – более 15;
- 3) наличие воспаления (от минимальной до максимальной степени тяжести): отек/гиперемия, эрозии и сегментарный колит, ассоциированный с дивертикулезом (СКАД). При воспалении различной степени предлагается регистрировать максимальную степень тяжести;
- 4) наличие осложнений: ригидность толстой кишки, стеноз, наличие гнойных выделений из дивертикулярного отверстия и кровотечение.

По мнению авторов классификации, указанные характеристики являются наиболее легкими в оценке и обладают хорошей потенциальной воспроизводимостью.

Впоследствии каждому эндоскопическому параметру было присвоено числовое значение в зависимости от его значимости и проведен подсчет суммы полученных баллов.

Дивертикулез сигмовидной кишки предложено оценивать в 2 балла, а не в 1 балл, поскольку в западных странах дивертикулез чаще наблюдается в левой, а не в правой части ободочной кишки. Наличие воспаления оценивают в зависимости от степени тяжести. При этом наименее значимым признаком воспаления является отек/гиперемия, наиболее значимым – СКАД [14]. Любое из осложнений оценивается в 4 балла (таблица).

Таким образом, согласно классификации DICA, после проведения колоноскопии каждый пациент будет отнесен к одной из трех групп:

Числовая оценка параметров эндоскопической классификации DICA

Параметр	Баллы
Распространение дивертикулеза	
Нисходящая ободочная кишка	2
Восходящая ободочная кишка	1
Число дивертикулов (в каждом сегменте)	
До 15: степень I	0
Более 15: степень II	1
Наличие признаков воспаления	
Отек/гиперемия	1
Эрозии	2
Сегментарный колит, ассоциированный с дивертикулезом	3
Наличие осложнений	
Ригидность прямой кишки	4
Стеноз	4
Гной	4
Кровотечение	4
ВСЕГО (сумма баллов)	

- DICA 1 (простой дивертикулез, предположительно без риска осложнений) при сумме баллов менее 3;
- DICA 2 (легкая ДБ, предположительно с низким риском осложнений) при сумме баллов от 4 до 7;
- DICA 3 (тяжелая ДБ, предположительно с высоким риском осложнений) при сумме баллов выше 7.

Поскольку степень тяжести ДБ обычно связана с изменениями скорости оседания эритроцитов (СОЭ) и уровнем С-реактивного белка (СРБ) [15], авторы классификации оценили взаимосвязь между тремя группами и показателями воспаления (СОЭ и СРБ). Установлена достоверная значимая корреляция как со значениями СОЭ, так и с уровнем СРБ (СОЭ и DICA: ранговый коэффициент корреляции Спирмена 0,919, $p=0,0001$; СРБ и DICA: ранговый коэффициент корреляции Спирмена 0,934, $p=0,0001$).

Кроме этого, обнаружена значимая корреляция между выраженностью болевого синдрома и степенью DICA (ранговый коэффициент корреляции 0,591, $p=0,0001$).

Разработчики классификации также оценили согласованность эндоскопических наблюдений с помо-



щью каппа-статистики (κ). Значения κ варьировались от отрицательных (несогласованность) до +1 (полная согласованность): значение κ , равное нулю, указывало на согласованность, соответствовавшую случайной согласованности. Значения $\kappa \leq 0,4$ свидетельствовали о слабой согласованности, значения 0,41–0,60 – об умеренной, 0,61–0,80 – хорошей, более 0,80 – очень хорошей [16]. Скорректированную для шанса каппа-статистику Флейса и Коэна использовали для расчета показателей общей согласованности заключений как всех исследователей, так и одного исследователя [17].

На основании проведенного анализа авторы доказали высокую общую согласованность классификации DICA для всех исследователей – 0,847 (95% доверительный интервал (ДИ) 0,812–0,893). Для DICA 1 данный показатель составил 0,878 (95% ДИ 0,832–0,895), для DICA 2 – 0,765 (95% ДИ 0,735–0,786), DICA 3 – 0,891 (95% ДИ 0,845–0,7923). Согласованность заключений, рассчитанная для одного исследователя, составила 0,91 (95% ДИ 0,886–0,947).

Согласованность заключений – важный показатель воспроизводимости классификации, поскольку степень согласия не всегда достигает высокого уровня даже среди опытных эндоскопистов. Например, проведенный несколько лет назад сравнительный анализ двух известных эндоскопических классификаций по оценке степени тяжести эзофита показал умеренный уровень согласия при использовании классификации Савари и Миллера эндоскопистами экспертного уровня. В то же время при использовании Лос-Анджелесской классификации уровень согласия был значительно выше и не зависел от опыта эндоскопистов [18].

Разработчики классификации DICA продемонстрировали изначально высокую степень ее согласованности, что подтверждено недавно опубликованными результатами независимой оценки видеозаписей колоноскопии с участием 66 эндоскопистов [19].

Показано, что согласие между специалистами при использовании классификации DICA варьируется

от умеренного до хорошего и существенно выше в подгруппе специалистов-экспертов. Общие уровни согласия эндоскопистов и экспертов: для DICA 1 – 70,2 и 78,8%, DICA 2 – 70,5 и 80,2%, DICA 3 – 81,3 и 88,5% соответственно. Высокий уровень согласия среди эндоскопистов – не экспертов в отношении классификации DICA подтвердил, что эта классификация проста, удобна и воспроизводима для применения в реальной клинической практике даже на начальном этапе ее использования.

Для подтверждения возможности применения классификации DICA в качестве прогностического критерия этой же группой ученых проведено многоцентровое международное ретроспективное исследование с оценкой эндоскопических и клинических данных 1651 пациента с ДБ [20].

В исследовании принимал участие 21 медицинский центр из Италии, два из Бразилии и по одному из Венесуэлы и Норвегии. У каждого пациента на момент диагностики ДБ оценивали возраст, принадлежность к одной из групп по классификации DICA, наличие боли в животе, уровни СРБ и фекального кальпротектина (при наличии), проводимую профилактическую терапию (при наличии), длительность наблюдения, время до возникновения дивертикулита или его рецидива, а также потребность в хирургической операции. Медиана наблюдения составила 24 (9–38) месяца.

В соответствии с классификацией DICA, все обследованные были разделены на три группы: более половины (56,9%) больных были отнесены к группе DICA 1, треть (30,3%) пациентов – к DICA 2, 12,8% – к DICA 3. Острый дивертикулит развился/рецидивировал у 263 (15,9%) пациентов: у 3,8% пациентов с DICA 1, у 21,9% пациентов с DICA 2 и 56,4% пациентов с DICA 3. Осложнения острого дивертикулита зафиксированы у 1,4% общего числа пациентов и наблюдались значительно чаще в группе DICA 3 – 15 больных. В то же время в группе DICA 1 подобные осложнения зарегистрированы

только у одного пациента, в группе DICA 2 – у семи ($p=0,038$). Оперативное вмешательство потребовалось в 3,5% всех случаев дивертикулита. Чаще в операции нуждались пациенты из группы DICA 3 – 15,6%. В группе DICA 1 таковых насчитывалось 0,3%, в DICA 2 – 4,2%. Авторы провели статистический анализ и установили, что оценка DICA – единственный фактор, значимо связанный с возникновением или рецидивом дивертикулита, а также хирургическим вмешательством ($p<0,0001$).

Анализ проведенного профилактического лечения показал положительный эффект лекарственной терапии только у пациентов группы DICA 2 ($p=0,006$). В группе DICA 1 ($p=0,109$) такое лечение не давало дополнительных преимуществ, а у пациентов с DICA 3 ($p=0,437$) наблюдались рецидивы дивертикулита. Наиболее оптимальные результаты зафиксированы на фоне применения месалазина: отмечалось снижение риска развития или рецидива острого дивертикулита и потребности в хирургическом вмешательстве с отношением шансов 0,2103 (95% ДИ 0,122–0,364) и 0,459 (0,258–0,818) соответственно.

Авторы признали, что слабыми сторонами исследования были ретроспективный дизайн, отсутствие должной рандомизации при оценке методов лечения, а также неполная клиническая характеристика группы обследованных. Поэтому в отношении интерпретации полученных результаты имеют некоторые ограничения.

На основании результатов исследования авторы пришли к выводу, что у пациентов с дивертикулезом без признаков активного или перенесенного воспаления (DICA 1) риск развития острого дивертикулита и хирургического вмешательства ниже, чем у пациентов с признаками активного или перенесенного воспаления, то есть у пациентов с DICA 3, которым в отсутствие эффекта от консервативной терапии можно рекомендовать плановое хирургическое вмешательство. Напротив, DICA 2 – единственная группа, в которой лечение способ-



но повлиять на дальнейшее течение заболевания. Поэтому профилактическую терапию можно рекомендовать только пациентам данной группы.

Таким образом, классификацию DICA можно использовать в клинической практике в качестве параметра для оценки риска развития дивертикулита и потребности в консервативном или хирургическом лечении у пациентов с дивертикулярной болезнью.

Кроме того, учитывая длительность медикаментозного лечения ДБ и высокие экономические затраты на медицинскую помощь, итальянские ученые предложили использовать новую эндоскопическую классификацию DICA для оценки экономической составляющей лечения больных ДБ [21].

Принимая во внимание данные Итальянского института статистики, согласно которым свыше 8 млн итальянцев старше 60 лет могут иметь ДБ, а также ранее полученные результаты ретроспективного исследования, в соответствии с которыми около 75% обследованных пациентов с ДБ имеют DICA 1, около 30% – DICA 2 и около 13% – DICA 3 [20], авторы экстраполировали эти данные на все население Италии и рассчитали стоимость лечения каждой группы.

Как показали расчеты, на медикаментозное лечение пациентов с DICA 1 требуется 387 млн евро, с DICA 2 – 203 млн евро, с DICA 3 – 88 млн евро. Поскольку профилактический эффект медикаментозного лечения наблюдается только в группе DICA 2, авторы предполагают, что экономическая выгода от применения данной классификации составит 475 млн евро в год за счет экономии затрат на лечение пациентов с DICA 1 и DICA 3.

При сопоставлении классификации DICA с общепринятой клинической терминологией можно предположить, что группу DICA 2 составляют пациенты с неосложненной симптоматической ДБ. Основные рекомендации по лечению этой категории больных в настоящее время сводятся к облегчению болевого синдрома, коррекции кишечной микрофлоры

и изменению рациона питания с увеличением количества пищевых волокон. Согласно международным руководствам и консенсусам, базовыми препаратами для лечения неосложненной ДБ считаются месалазин и рифаксимин-альфа.

Эффективность месалазина при неосложненной ДБ показана в двух двойных слепых плацебоконтролируемых исследованиях. Результаты одного из них подтвердили эффективность шестинедельного курса месалазина 3 г/сут в купировании болевого синдрома [22]. В другом исследовании продемонстрирована эффективность циклического применения месалазина 1,6 г/сут (десять дней в месяц в течение одного года) в сочетании с *Lactobacillus casei* DG 24 млрд/день для поддержания клинической ремиссии после первого эпизода обострения ДБ [23]. Кроме того, эффективность месалазина отмечалась в нескольких открытых рандомизированных исследованиях [24].

Вместе с тем в отношении применения месалазина при неосложненной ДБ в ряде западных руководств имеются расхождения. Это обусловлено неоднородностью проведенных исследований, различными дозами, методами лечения и конечными точками. Итальянские эксперты утверждают, что основательной доказательной базы для применения данного препарата нет [25]. В то же время немецкие и российские специалисты считают возможным назначение месалазина в целях уменьшения клинической симптоматики при неосложненной ДБ [7, 26].

Еще одним препаратом, хорошо зарекомендовавшим себя в лечении неосложненной ДБ, является рифаксимин-альфа (Альфа Нормикс®). Благодаря особым фармакологическим свойствам препарат демонстрирует не только высокую внутрипросветную концентрацию, широкую антимикробную активность и противовоспалительное действие, но и модулирующее воздействие на некоторые виды бактерий (*Lactobacillus* spp. и *Bifidobacterium* spp.), что приводит к так называемому эубиотическому эффекту [27, 28].

Установлено, что препарат положительно влияет на кишечную микрофлору. На фоне его применения увеличивается численность полезных бактерий тонкой кишки. При этом сохраняется общий состав кишечного микробиома [29].

Клиническая эффективность рифаксими́на-альфа в устранении симптомов подтверждена метаанализом М. Bianchi и соавт. [30], объединившем четыре рандомизированных исследования, в том числе плацебоконтролируемых. Одно из последних многоцентровых ретроспективных исследований с участием 346 пациентов (проанализированы данные за восьмилетний период) подтвердило положительное влияние рифаксими́на-альфа на клинические симптомы у больных неосложненной формой ДБ [31].

В польском ретроспективном исследовании 2017 г. участвовали 267 пациентов. Результаты данного исследования показали положительный эффект рифаксими́на-альфа при неосложненной ДБ [32]. Подавляющее большинство пациентов (88%) имели один эпизод обострения ДБ перед включением в исследование. Пациенты применяли рифаксимин-альфа 400 мг два раза в день семь дней в месяц. Каждые два месяца оценивалась клиническая симптоматика (выраженность боли в животе, диареи, запоров и вздутия). После шести месяцев лечения рифаксими́ном-альфа отмечались статистически значимое снижение общего балла тяжести симптомов (медиана от 1,8 (максимум 3 балла) до 0,2, $p < 0,0001$; сумма от 9,37 (максимум 18 баллов) до 1,35, $p < 0,0001$) и улучшение самочувствия пациентов.

Применение терапевтических методов лечения при ДБ направлено не только на уменьшение клинической симптоматики, но и на профилактику возникновения острого дивертикулита. Для предотвращения развития острого дивертикулита, как правило, рекомендуется циклический ежемесячный прием противовоспалительных препаратов в течение года.

В плацебоконтролируемом исследовании месалазин в комбинации с пробиотиками продемонстрировал эффективность в профилакти-



ке развития острого дивертикулита [23]. Месалазин был более эффективен, чем плацебо, в профилактике рецидива дивертикулита. Эти выводы авторы сделали на основании того, что в группе пациентов, получавших месалазин, острый дивертикулит не развивался. В то же время в группе пациентов, принимавших плацебо, обострение зафиксировано у шести, а в группе с пробиотиками – у одного больного. Однако, согласно метаанализу G. Masoni и соавт. [33], включавшему четыре исследования эффективности месалазина в комбинации с пробиотиками и монотерапии пробиотиками и месалазином, ежегодное обострение фиксировалось во всех группах с одинаковой частотой – 2%. Эффективность циклической терапии рифаксимин-альфа в профилактике обострений при ДБ оценена в двух систематических обзорах [30, 33]. M. Bianchi и соавт. [30], выполнившие наиболее крупный метаанализ, объединивший четыре рандоми-

зированных исследования, отмечали эффективность циклической терапии рифаксимин-альфа 400 мг два раза в день в течение семи дней ежемесячно в комбинации с растворимыми пищевыми волокнами (глюкоманнан 2 г/сут) в целях предотвращения развития острого дивертикулита. В группе контроля острый дивертикулит развился в 2,8% случаев, а в группе пациентов, получавших циклическую терапию рифаксимин-альфа, – в 1,0% ($p < 0,05$). Аналогичные данные опубликованы G. Masoni и соавт. [33], которые проанализировали результаты плацебоконтролируемых неслепых исследований. У пациентов, получавших рифаксимин-альфа в комбинации с растворимыми пищевыми волокнами, обострение дивертикулита фиксировалось реже (1,1%), чем у пациентов, профилактически получавших только пищевые волокна (2,9%) ($p = 0,012$). В недавнем ретроспективном исследовании эффективности рифаксими-на-альфа (400 мг два раза в сутки

в течение семи дней в месяц, каждые три месяца) в течение года [34] наименьшее количество обострений дивертикулита зарегистрировано в период между шестым и 12-м месяцем лечения.

Согласно итальянскому консенсусу по диагностике и лечению дивертикулярной болезни, а также польским рекомендациям [35], наиболее выраженные успехи в профилактике рецидива острого дивертикулита достигнуты при циклическом применении рифаксими-на-альфа в комбинации с пищевыми волокнами [36].

Таким образом, несмотря на множество проведенных исследований, проблема медикаментозного лечения и профилактики рецидивов при ДБ остается открытой. Возможно, применение новой эндоскопической классификации DICA позволит более дифференцированно подходить к оценке риска развития рецидива заболевания и выбору тактики лечения. ●

Литература

1. Strate L.L., Modi R., Cohen E., Spiegel B.M. Diverticular disease as a chronic illness: evolving epidemiologic and clinical insights // *Am. J. Gastroenterol.* 2012. Vol. 107. № 10. P. 1486–1493.
2. Tănase I., Păun S., Stoica B. et al. Epidemiology of diverticular disease – systematic review of the literature // *Chirurgia (Bucur).* 2015. Vol. 110. № 1. P. 9–14.
3. Spiller R. Is it diverticular disease or is it irritable bowel syndrome? // *Dig. Dis.* 2012. Vol. 30. № 1. P. 64–69.
4. Shahedi K., Fuller G., Bolus R. et al. Long-term risk of acute diverticulitis among patients with incidental diverticulosis found during colonoscopy // *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2013. Vol. 11. № 12. P. 1609–1613.
5. Pfützner R.H., Kruis W. Management of diverticular disease // *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* 2015. Vol. 12. № 11. P. 629–638.
6. Lorimer J.W., Doumit G. Comorbidity is a major determinant of severity in acute diverticulitis // *Am. J. Surg.* 2007. Vol. 193. № 6. P. 681–685.
7. Ивашкин В.Т., Шельгин Ю.А., Ачкасов С.И. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных дивертикулярной болезнью ободочной кишки // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* 2016. Т. 26. № 1. С. 65–80.
8. Hinchey E.J., Schaal P.G., Richards G.K. Treatment of perforated diverticular disease of the colon // *Adv. Surg.* 1978. Vol. 12. P. 85–109.
9. Ambrosetti P., Becker C., Terrier F. Colonic diverticulitis: impact of imaging on surgical management – a prospective study of 542 patients // *Eur. Radiol.* 2002. Vol. 12. № 5. P. 1145–1149.
10. Hansen O., Graupe F., Stock W. Prognostic factors in perforating diverticulitis of the large intestine // *Chirurg.* 1998. Vol. 69. № 4. P. 443–449.
11. Ghorai S., Ulbright T.M., Rex D.K. Endoscopic findings of diverticular inflammation in colonoscopy patients without clinical acute diverticulitis: prevalence and endoscopic spectrum // *Am. J. Gastroenterol.* 2003. Vol. 98. № 4. P. 802–806.
12. Tursi A., Elisei W., Giorgetti G.M. et al. Inflammatory manifestations at colonoscopy in patients with colonic diverticular disease // *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2011. Vol. 33. № 3. P. 358–365.
13. Tursi A., Brandimarte G., Di Mario F. et al. Development and validation of an endoscopic classification of diverticular disease of the colon: the DICA classification // *Dig. Dis.* 2015. Vol. 33. № 1. P. 68–76.
14. Tursi A., Elisei W., Giorgetti G.M. et al. Segmental colitis associated with diverticulosis: a 5-year follow-up // *Int. J. Colorectal. Dis.* 2012. Vol. 27. № 2. P. 179–185.
15. Tursi A. Biomarkers in diverticular diseases of the colon // *Dig. Dis.* 2012. Vol. 30. № 1. P. 12–18.
16. Fleiss J.L. Statistical methods for rates and proportions. Ed. 2. New York: Wiley, 1981. P. 211–236.
17. Fleiss J.L. Measuring nominal scale agreement among many raters // *Psychol. Bull.* 1971. Vol. 76. P. 378–382.
18. Rath H.C., Timmer A., Kunkel C. et al. Comparison of interobserver agreement for different scoring systems for



- reflux esophagitis: impact of level of experience // *Gastrointest. Endosc.* 2004. Vol. 60. № 1. P. 44–49.
19. Tursi A., Brandimarte G., Di Mario F. et al. The DICA endoscopic classification for diverticular disease of the colon shows a significant interobserver agreement among community endoscopists // *J. Gastrointest. Liver Dis.* 2019. Vol. 28. № 1. P. 23–27.
 20. Tursi A., Brandimarte G., Di Mario F. et al. Predictive value of the Diverticular Inflammation and Complication Assessment (DICA) endoscopic classification on the outcome of diverticular disease of the colon: an international study // *United European Gastroenterol. J.* 2016. Vol. 4. № 4. P. 604–613.
 21. Tursi A., Elisei W., Picchio M. et al. Impact of diverticular inflammation and complication assessment classification on the burden of medical therapies in preventing diverticular disease complications in Italy // *Ann. Transl. Med.* 2017. Vol. 5. № 16. P. 320.
 22. Kruis W., Meier E., Schumacher M. et al., German SAG-20 Study Group. Randomised clinical trial: mesalazine (Salofalk granules) for uncomplicated diverticular disease of the colon – a placebo-controlled study // *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2013. Vol. 37. № 7. P. 680–690.
 23. Tursi A., Brandimarte G., Elisei W. et al. Randomised clinical trial: mesalazine and/or probiotics in maintaining remission of symptomatic uncomplicated diverticular disease – a double-blind, randomised, placebo-controlled study // *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2013. Vol. 38. № 7. P. 741–751.
 24. Barbara G., Cremon C., Barbaro M.R. et al. Treatment of diverticular disease with aminosalicylates: the evidence // *J. Clin. Gastroenterol.* 2016. Suppl. 1. P. S60–63.
 25. Binda G.A., Cuomo R., Laghi A. et al. Practice parameters for the treatment of colonic diverticular disease: Italian Society of Colon and Rectal Surgery (SICCR) guidelines // *Tech. Coloproctol.* 2015. Vol. 19. № 10. P. 615–626.
 26. Kruis W., Germer C.T., Leifeld L., German Society for Gastroenterology, Digestive and Metabolic Diseases and The German Society for General and Visceral Surgery. Diverticular disease: guidelines of the German Society For Gastroenterology, digestive and metabolic diseases and the German Society For General And Visceral Surgery // *Digestion.* 2014. Vol. 90. № 3. P. 190–207.
 27. Ponziani F.R., Scaldaferri F., Petito V. et al. The role of antibiotics in gut microbiota modulation: the eubiotic effects of rifaximin // *Dig. Dis.* 2016. Vol. 34. № 3. P. 269–278.
 28. Ponziani F.R., Zocco M.A., D'Aversa F. Eubiotic properties of rifaximin: Disruption of the traditional concepts in gut microbiota modulation // *World J. Gastroenterol.* 2017. Vol. 23. № 25. P. 4491–4499.
 29. Сабельникова Е.А. Актуальные вопросы лечения и профилактики дивертикулярной болезни // *Эффективная фармакотерапия.* 2018. № 16. С. 38–43.
 30. Bianchi M., Festa V., Moretti A. et al. Meta-analysis: long-term therapy with rifaximin in the management of uncomplicated diverticular disease // *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2011. Vol. 33. № 8. P. 902–1033.
 31. Di Mario F., Miraglia C., Cambiè G. et al. Long-term efficacy of rifaximin to manage the symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon // *J. Investig. Med.* 2019. Vol. 67. № 4. P. 767–770.
 32. Pietrzak A.M., Dziki A., Banasiewicz T., Reguła J. Cyclic rifaximin therapy effectively prevents the recurrence of symptoms after exacerbation of symptomatic uncomplicated diverticular disease: a retrospective study // *Gastroenterology Rev.* 2019. Vol. 14. № 1. P. 69–78.
 33. Maconi G., Barbara G., Bosetti C. et al. Treatment of diverticular disease of the colon and prevention of acute diverticulitis: a systematic review // *Dis. Colon. Rectum.* 2011. Vol. 54. № 10. P. 1326–1338.
 34. Banasiewicz T., Francuzik W., Bobkiewicz A. et al. The influence of rifaximin on diverticulitis rate and quality of life in patients with diverticulosis // *Pol. Przegl. Chir.* 2017. Vol. 89. № 1. P. 22–31.
 35. Pietrzak A., Bartnik W., Szczepkowski M. et al. Polish interdisciplinary consensus on diagnostics and treatment of colonic diverticulosis // *Pol. Przegl. Chir.* 2015. Vol. 87. № 4. P. 203–220.
 36. Cuomo R., Barbara G., Pace F. et al. Italian consensus conference for colonic diverticulosis and diverticular disease // *United European Gastroenterol. J.* 2014. Vol. 2. № 5. P. 413–442.

Classification of DICA as an Effective Tool for Prognosis and Choice of Therapy for Diverticular Disease

E.A. Sabelnikova, MD, PhD¹, D.S. Bordin, MD, PhD, Prof.^{1,2}

¹ A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific and Practical Center

² Tver State Medical University

Contact person: Elena A. Sabelnikova, e.sabelnikova@mknc.ru

Diverticular disease is characterized by high prevalence, especially in the older age group. Approximately in 4% of patients with uncomplicated course of diverticular disease it develops acute diverticulitis, which can lead to complications and, consequently, to surgery in 15% of cases. Currently, there are no clear criteria to predict the risk of the disease recurrence, as well as to assess the effectiveness of preventive treatment. This was a prerequisite for the development of the new endoscopic classification of diverticular disease – DICA (Diverticular Inflammation and Complication Assessment – assessment of inflammation and diverticulosis complications). According to the opinion of the authors of DICA classification, it is convenient for the use by an endoscopist. In addition, this classification allows predicting the risk of the disease recurrence and the effectiveness of drug treatment.

Key words: diverticular colon disease, endoscopic classification of DICA, mesalazine, rifaximin

гастроэнтерология