

Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных дивертикулярной болезнью ободочной кишки

В.Т. Ивашкин, Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, С.В. Васильев, Е.Г. Григорьев, В.В. Дудка, Б.Н. Жуков, О.Ю. Карпухин, А.М. Кузьминов, В.Ф. Куликовский, Т.Л. Лапина, А.В. Лахин, И.В. Маев, А.И. Москалев, А.В. Муравьев, В.В. Половинкин, Е.А. Полуэктова, Ю.М. Стойко, В.М. Тимербулатов, А.С. Трухманов, С.А. Фролов, Г.И. Чибисов, О.С. Шифрин, А.А. Шептулин, И.Л. Халиф, А.Г. Эфрон, В.В. Яновой

Diagnostics and treatment of diverticular disease of the colon: guidelines of the Russian gastroenterological Association and Russian Association of Coloproctology

V.T. Ivashkin, Yu.A. Shelygin, S.I. Achkasov, S.V. Vasilyev, Ye.G. Grigoryev, V.V. Dudka, B.N. Zhukov, O.Yu. Karpukhin, A.M. Kuzminov, V.F. Kulikovskiy, T.L. Lapina, A.V. Lakhin, I.V. Mayev, A.I. Moskalev, A.V. Muravyev, V.V. Polovinkin, Ye.A. Poluektova, Yu.M. Stoyko, V.M. Timerbulatov, A.S. Trukhmanov, S.A. Frolov, G.I. Chibisov, O.S. Shifrin, A.A. Sheptulin, I.L. Khalif, A.G. Efron, V.V. Yanovoy

Предлагаемые рекомендации служат руководством для практикующих врачей, осуществляющих ведение и лечение пациентов с дивертикулярной болезнью, и подлежат регулярному пересмотру в соответствии с новыми данными научных исследований в этой области.

Рекомендации включают в себя следующие разделы: общую часть, классификацию, клиническую картину, диагностику, лечение, профилактику и скрининг. В основе лежат сведения из базы данных PubMed, MEDLINE, Cochrane Collaboration, the Standards Practice Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeon, Oxford Center for Evidence based Medicine — Levels of Evidence.

По ходу изложения в разработанных рекомендациях даются пояснения об *уровне доказательности* (УД) отдельных положений согласно классификации Оксфордского центра доказательной

медицины — табл. 1 [64]. В зависимости от достоверности для приводимых положений определены *степени рекомендаций* (СР) — А, В, С, D*.

Данные рекомендации составлены Российской гастроэнтерологической ассоциацией и общественной организацией «Ассоциация колопроктологов России», в предварительной версии рецензированы независимыми экспертами, которым предложено прокомментировать прежде всего то, насколько трактовка доказательств, лежащих в основе рекомендаций, доступна для понимания. Комментарии, полученные от врачей амбулаторного звена, тщательно систематизировались и обсуждались на совещаниях экспертной группы.

Внесенные изменения были представлены для дискуссии на заседании профильной комиссии «Колопроктология» Экспертного совета Минздрава России 13 сентября 2013 г. Проект рекомендаций был повторно рецензирован неза-

* Подробнее о степени рекомендаций см. «Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии», 2015, № 1, с. 49.

висимыми экспертами и врачами амбулаторного звена. Для окончательной редакции и контроля качества представленные рекомендации повторно проанализированы членами экспертной группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

1. Общая часть

1.1. Терминология

Дивертикул — это грыжевидное выпячивание стенки полого органа. По строению дивертикулы разделяют на истинные, в которых прослеживаются все слои полого органа, и ложные, в стенке которых отсутствует мышечный и подслизистый слой. По происхождению дивертикулы делятся на врожденные и приобретенные. Истинные дивертикулы по преимуществу врожденные, ложные — приобретенные. По морфофункциональным особенностям выделяют пульсионные дивертикулы, возникающие в результате действия внутрипросветного давления на стенку полого органа, и тракционные, формирующиеся в результате фиксации органа и деформации его стенки. *Дивертикулез* — наличие множественных дивертикулов полого органа.

Дивертикулез ободочной кишки — это состояние, при котором в толстой кишке имеется хотя бы один дивертикул. При дивертикулезе ободочной кишки дивертикулы по происхождению приобретенные, по строению — ложные, по морфофункциональным особенностям — пульсионные. Преобладающая локализация — ободочная кишка, в прямой кишке образуются крайне редко.

Выделяют два типа дивертикулеза — «западный» и «восточный». При «западном» типе в первую очередь поражаются левые отделы ободочной кишки. В 95% дивертикулы располагаются в сигмовидной или сигмовидной и нисходящей обо-

дочной кишке. Наибольшее количество и высокая плотность их расположения отмечаются в сигмовидной кишке. Эти показатели снижаются в проксимальном направлении, однако нередко бывает сегментарное поражение, когда дивертикулы, например, определяются в сигмовидной и поперечной ободочной кишке, а в других отделах их нет. Преимущественная географическая распространенность «западного» типа дивертикулеза — США, Канада, Европа, Россия, Австралия.

«Восточный» тип характерен для стран Дальнего Востока и Юго-Восточной Азии. При этом дивертикулы локализуются в слепой и восходящей ободочной кишке. Распространенность данного типа в десятки и сотни раз ниже по сравнению с «западным» вариантом и в настоящих рекомендациях он не рассматривается.

Дивертикулярная болезнь — заболевание, характеризующееся клиническими проявлениями воспалительного процесса и его возможными осложнениями — абсцедированием, перфорацией дивертикулов, образованием свищей, перитонитом, а также кровотечением. Клинические, морфологические и функциональные проявления заболевания определяются патологическими изменениями, как минимум, одного из дивертикулов [3, 6].

1.2. Распространенность

До начала XX века дивертикулы ободочной кишки и связанные с ними осложнения относились к области казуистики и лишь в 1916 г. дивертикулярная болезнь впервые упоминается в англоязычном руководстве по заболеваниям *желудочно-кишечного тракта* (ЖКТ). В 1930 г. в странах западной цивилизации частота встречаемости дивертикулов по данным аутопсий колебалась в пределах 2–10%, а в 1969 г. уже составляла 35–50%.

В США к концу 60-х годов прошлого века ежегодно по поводу дивертикулярной болезни госпитализировались 130 тысяч человек [43].

Таблица 1

Уровни доказательности рекомендаций на основании классификации Оксфордского центра доказательной медицины

Уровень доказательности	Тип исследования
1a	Систематический обзор гомогенных рандомизированных исследований 1 уровня
1b	Рандомизированное исследование с узким доверительным интервалом
2a	Систематический обзор гомогенных когортных исследований
2b	Когортное исследование или клиническое исследование с низким качеством рандомизации
3a	Систематический обзор гомогенных исследований типа «случай—контроль»
3b	Исследование типа «случай—контроль»
4	Серия случаев и когортные исследования или исследования «случай—контроль» низкого качества
5	Мнение экспертов без тщательной критической оценки

В настоящее время это число утроилось и составляет 71–126 госпитализаций на 100 тысяч в год. Аналогичная картина наблюдается в Канаде, Великобритании, Германии и Финляндии. В 2006 г. затраты на лечение таких больных в США превысили 2,6 миллиарда долларов [24].

Заболеваемость дивертикулезом в СССР в 1970 г. составляла 2–3 случая на 100 тысяч населения, в 1979 г. — уже 17 случаев. По данным ГНЦ колопроктологии, в 2002 г. среди колопроктологических больных, согласно результатам рентгеноэндоскопических исследований, частота обнаружения дивертикулов ободочной кишки составляла 14,2%, а в 2012 г. — 28,8%.

В странах Азии и Африки заболевание встречается редко. Среди потомков иммигрантов из этих стран выявляемость дивертикулярной болезни не отличается от таковой у коренных групп населения.

Частота дивертикулеза увеличивается с возрастом. Так, до 40 лет это заболевание диагностируется менее чем у 5% населения, в возрасте 40–50 лет — у 5–10%, 50–60 лет — у 14%, у лиц старше 60 лет — в 30%, старше 80 лет — в 60–65% случаев. Среди мужчин и женщин распространенность заболевания приблизительно одинаковая. Вероятность перехода дивертикулеза в состояние дивертикулярной болезни составляет 5–20%. При этом у 75% больных развивается острый дивертикулит, а у 25% — другие осложнения. Перфорация дивертикула является 4-й по частоте среди причин экстренного хирургического вмешательства после острого аппендицита, перфоративной гастродуоденальной язвы и кишечной непроходимости, а также 3-й — при формировании кишечных стом. При дивертикулярной болезни частота развития внутрибрюшного абсцесса или перитонита составляет 3,5–4 случая на 100 тысяч человек в год [19, 24, 35]. Толстокишечные кровотечения как осложнение дивертикулярной болезни возникают у 3–15% пациентов. Доля дивертикулярной болезни среди других причин толстокишечных кровотечений колеблется от 20 до 40% [58].

Смертность при дивертикулярной болезни составляет в течение 30 дней 4,7%; на протяжении 1 года от осложнений умирают 9,8% больных [35, 44].

1.3. Патогенез

Стенка дивертикула представлена слизистой оболочкой, тонким соединительнотканым слоем, образующимся из дегенерировавших мышечного и подслизистого слоев. В дивертикуле различают устье, шейку, тело и дно.

Дивертикул может быть окружен жировой тканью, если располагается в жировом подвеске или брыжейке ободочной кишки, либо поверхностный слой дивертикула может быть представлен серозной оболочкой, если он располагается

в интраперитонеальной части кишки. Если дно дивертикула не выходит за пределы стенки, то такой дивертикул называют *неполным* или *интрамуральным*.

Размеры дивертикулов колеблются в пределах от 1 до 150 мм, составляя в среднем 3–8 мм. Устья дивертикулов располагаются вблизи лент мышечного продольного слоя. В этих местах конечные ветви прямых сосудов проходят сквозь циркулярный мышечный слой в подслизистое сосудистое сплетение.

Кровоснабжение дивертикула осуществляется за счет сосудов подслизистого слоя, плотно расположенных в области шейки образования. От этих сосудов отходит конечная ветвь, которая достигает дна дивертикула.

Возникновение дивертикулов в стенке ободочной кишки, в первую очередь, обусловлено изменением механических свойств соединительной ткани. При повышении внутрипросветного давления это приводит к пролапсу слизистой через «слабые» участки кишечной стенки — места прохождения сквозь нее сосудов.

Причинами развития «слабости» соединительной ткани являются преобладание в рационе рафинированной пищи животного происхождения и недостаток нутриентов растительного происхождения, в том числе грубой волокнистой клетчатки. Экспериментально было доказано, что при таком рационе существенно увеличивается число поперечных сшивок в коллагеновых волокнах, достоверно растет доля коллагена III типа и возрастает концентрация эластина. Это снижает растяжимость и вязкоупругие свойства соединительной ткани, делает ее более плотной и хрупкой. Помимо дивертикулеза, эти изменения характерны для процессов старения. Совокупное действие обоих факторов приводит к значительному росту заболеваемости дивертикулезом от 10% в возрасте 40 лет до 60% в возрасте 70 лет. В 3 раза реже дивертикулы выявляют у вегетарианцев и чаще — у лиц с ожирением, сниженной двигательной активностью, а также при врожденных дефектах структуры соединительной ткани (синдромы Марфана, Элерса–Данлоса, поликистоз почек) [19].

Дефицит растительной клетчатки, кроме того, приводит к уменьшению объема и повышению плотности каловых масс, что инициирует нарушения двигательной активности ободочной кишки: даже на незначительное раздражение она реагирует в виде хаотичных сокращений перемешивающего типа. Как следствие, формируются короткие замкнутые сегменты с повышенным внутрипросветным давлением. Параллельно с этим в стенке кишки снижается число клеток Кахаля (основных пейсмекеров моторики) и уменьшается количество нейронов в интрамуральных ганглиях, что, в свою очередь, усиливает выраженность наруше-

ний двигательной активности, образуя порочный круг [3, 43, 56].

В основе развития *дивертикулярной болезни* в отличие от *дивертикулеза* лежат воспалительные изменения в стенке дивертикулов. Задержка эвакуации содержимого из тела дивертикула через его узкую шейку приводит к образованию плотного комка, называемого фекалитом. При полной обструкции шейки дивертикула в его теле развиваются процессы воспаления, а в просвете накапливается экссудат. Если в результате размягчения фекалита воспалительным экссудатом не происходит его эвакуация через шейку в просвет кишки, то развивается реактивное воспаление окружающих дивертикул тканей, а затем — пропитывание окружающих тканей воспалительным экссудатом. В зависимости от реактивных свойств организма и вирулентности инфекционного агента воспаление может варьировать от незначительного отека окружающей кишку жировой клетчатки до перфорации дивертикула с развитием перитонита [3, 46, 53].

После стихания процессов острого воспаления структурная целостность стенки дивертикула полностью не восстанавливается. Дефекты стенки при этом заполняются грануляционной тканью, которая находится в постоянном контакте с агрессивным содержимым толстой кишки при высокой концентрации в нем микроорганизмов. Так как мышечный и подслизистый слои в дивертикуле отсутствуют, при разрушении базальной мембраны и собственной пластинки слизистой содержимое кишки контактирует не со стенкой кишки, а с околокишечной клетчаткой, создавая условия для перехода процесса в хроническую форму и развития рецидивов дивертикулита.

При дивертикулярной болезни в стенке ободочной кишки возникают специфические изменения мышечного слоя в виде его разволокнения и утолщения, но не за счет гипертрофии, а вследствие деформации по типу синусоиды. Эти изменения максимально выражены в области воспаленного дивертикула и постепенно убывают по мере удаления от источника воспаления.

Механизм развития кровотечения из дивертикула состоит в том, что при эвакуации фекалита через шейку в ее узкой части происходит повреждение рыхлой отечной слизистой. Именно в этом месте шейку дивертикула обвивают конечные ветви *vasa recta*.

3. Классификация

3.1. Современные классификации дивертикулярной болезни

Универсальной классификации дивертикулярной болезни ободочной кишки не существует. Большинство современных специалистов при-

держиваются следующей принципиальной иерархии (табл. 2).

Одной из наименее дифференцируемых форм заболевания является клинически выраженный дивертикулез. К этой категории относят лиц с дивертикулами ободочной кишки, предъявляющих какие-либо жалобы (чаще функционального характера), источником которых нельзя не считать толстую кишку, но без каких-то прямых или косвенных признаков существующего или ранее перенесенного воспаления.

Для определения распространенности воспалительного процесса при острых осложнениях широко применяется классификация Хинчи (1978) [31]:

I стадия — периколический абсцесс или инфильтрат,

II стадия — тазовый, внутрибрюшной или ретроперитонеальный абсцесс,

III стадия — генерализованный гнойный перитонит,

IV стадия — генерализованный каловый перитонит.

В Германии и центральной Европе распространена классификация Хансена—Штока (1999) [30].

Стадия 0. Дивертикулез.

Стадия 1. Острый неосложненный дивертикулит.

Стадия 2. Острый осложненный дивертикулит:

а) перидиверкулит / флегмонозный дивертикулит;

б) дивертикулярный абсцесс (прикрытая перфорация дивертикула);

с) свободная перфорация дивертикула.

Стадия 3. Хронический дивертикулит.

Классификации Хинчи и Хансена—Штока имеют эмпирическое происхождение. Классификацию Хинчи, созданную для определения выраженности и распространенности острых осложнений, часто и ошибочно применяют для диагностики хронических осложнений. В классификации Хансена—Штока нет места большинству вариантов хронических осложнений.

Осложнения дивертикулярной болезни целесообразно разделять на острые и хронические (табл. 3).

В группу *острых осложнений* входят воспалительные осложнения или кровотечения, впервые возникшие в жизни. При остром воспалении наблюдается каскад типовых реакций, направленных на ликвидацию повреждающего агента. Если же повреждающий агент продолжает действовать, то происходит наложение разных фаз воспаления друг на друга и заболевание становится хроническим.

К *хроническим формам* следует относить ситуации, когда добиться ликвидации воспалительного процесса не удается в течение более 6 недель или в этот срок и позже развивается рецидив воспаления.

Таблица 2

Определение и классификационные признаки состояний,
связанных с дивертикулами ободочной кишки

Определение	Классификационные признаки
А. Дивертикулез ободочной кишки	1. Наличие дивертикулов 2. Отсутствие каких-либо симптомов, причиной которых могут быть дивертикулы
Б. Клинически выраженный дивертикулез	1. Наличие дивертикулов 2. Наличие клинической симптоматики, происхождение которой может быть связано с формированием дивертикулов в кишке 3. Отсутствие признаков воспалительного процесса или кровотечения, источником которых является один из дивертикулов
В. Дивертикулярная болезнь	1. Наличие дивертикулов 2. Наличие воспалительного процесса или кровотечения, источником которых является один или несколько дивертикулов ободочной кишки

Таблица 3

Осложнения дивертикулярной болезни

Острые осложнения	Хронические осложнения
I. Острый дивертикулит	I. Хронический дивертикулит: рецидивирующее течение — непрерывное течение — латентное течение
II. Острый паракишечный инфильтрат (периколическая флегмона)	II. Стеноз
III. Перфоративный дивертикулит:	III. Хронический паракишечный инфильтрат: рецидивирующее течение — непрерывное течение
а — абсцесс	IV. Свищи ободочной кишки:
б — гнойный перитонит	а — внутренние
с — каловый перитонит	б — наружные
IV. Толстокишечное кровотечение	V. Рецидивирующее толстокишечное кровотечение

Под *дивертикулитом* понимают состояние, когда воспаление локализуется в самом дивертикуле и распространяется на прилежащую клетчатку и стенку кишки на расстояние менее чем 7 см без вовлечения в воспалительный процесс брюшной стенки или других органов брюшной полости.

Острый паракишечный инфильтрат (периколическая флегмона) — это острый воспалительный процесс, при котором воспалительный экссудат пропитывает соседние ткани и близлежащие органы, формируя пальпируемое опухолевидное образование размером ≥ 7 см без четких границ.

Хроническим паракишечным инфильтратом называют хронический воспалительный процесс, при котором формируется опухолевидное образование в брюшной полости и малом тазу размером ≥ 7 см или воспаление распространяется на соседние органы.

Под *перфоративным дивертикулитом* понимают разрушение стенок дивертикула воспалительным экссудатом с формированием гнойной полости (абсцесса) или развитием перитонита.

Абсцессы подразделяются на периколические, тазовые и отдаленные. *Периколический*

абсцесс может локализоваться на месте разрушенного дивертикула, в брыжейке кишки или прикрыт ею и стенкой живота. *Тазовый абсцесс* формируется, если его стенками помимо кишки и стенки таза является, как минимум, один из тазовых органов. К *отдаленным абсцессам* относят межпечельные гнойники, находящиеся вне полости малого таза, а также при локализации их в других анатомических областях брюшной полости.

Перитонит, как и при других гнойно-воспалительных заболеваниях брюшной полости, дифференцируют по характеру экссудата (серозный, фибринозный, гнойный, каловый) и распространенности (местный, диффузный, разлитой).

Выделены три варианта клинического течения хронических осложнений.

Непрерывное течение — это: а) сохранение признаков воспаления (по данным объективных и дополнительных методов обследования) без тенденции к их регрессу в течение не менее 6 недель с начала лечения острого осложнения; б) возврат клинической симптоматики в течение 6 недель после проведенного лечения. Непрерывное клиническое течение всегда наблюдается при свищах

ободочной кишки и стенозе, возможно при хроническом дивертикулите и хроническом паракишечном инфильтрате ($\leq 30\%$).

Рецидивирующее течение — это вариант течения хронических осложнений, когда после полной ликвидации клинических проявлений осложнения оно развивается повторно. В интервалах между обострениями пациенты жалоб не предъявляют, а данные объективного и дополнительного обследований свидетельствуют об отсутствии классифицирующих признаков осложнений. Рецидивирующее течение наблюдается при хроническом дивертикулите, хроническом паракишечном инфильтрате, толстокишечных кровотечениях.

Латентное течение — наличие признаков хронических осложнений без клинической манифестации. К латентному варианту относят ситуацию, когда при эндоскопическом исследовании выявляют дивертикул с гнойным отделяемым без каких-либо клинических проявлений и без признаков перехода воспаления на окружающую клетчатку. Кроме того, латентное течение констатируют если имеет место разрушение дивертикула с формированием паракишечной полости («неполный внутренний свищ») без соответствующей симптоматики в виде эпизодов болей, лихорадки или наличия опухолевидного образования в брюшной полости или тазу.

Латентное течение характерно также для стеноза ободочной кишки, ведущим признаком которого является нарушение проходимости по кишке. Образование рубцово-воспалительной стриктуры в такой ситуации происходит в течение длительного времени (≥ 2 лет) и не сопровождается яркими клиническими проявлениями, а незначительная коррекция диеты приводит к разрешению симптомов осложнения. При этом хронический воспалительный процесс локализуется преимущественно интрамурально, а не в окружающих тканях, как при хроническом паракишечном инфильтрате.

Свищи ободочной кишки разграничивают на внутренние и наружные. К внутренним относят коло-везикальные, коло-вагинальные, коло-цервикальные, илео-колические. Другие варианты внутренних свищей, например образование свища с тощей кишкой, маточной трубой, уретрой, мочеточником, крайне редки, но описаны в специальной литературе. К редким принадлежат также случаи, когда гнойная полость имеет патологическое сообщение с внешней средой как через переднюю брюшную стенку, так и органы брюшной полости и/или таза.

3.2. Код по МКБ-10

Класс — Болезни органов пищеварения (XI). Блок — Другие болезни кишечника K55–K63. Коды — K57.2; K57.3. Название: Дивертикулярная болезнь толстой кишки с про-

бодением и абсцессом, Дивертикулярная болезнь толстой кишки без прободения и абсцесса.

3.3. Формулировка диагноза

При формулировании диагноза необходимо указать клинический вариант состояния пациента согласно приведенным в табл. 2 классификационным признакам. Например: «Дивертикулез ободочной кишки», «Клинически выраженный дивертикулез», «Дивертикулярная болезнь».

При дивертикулярной болезни должен быть указан характер осложнения (см. табл. 3), Например: «Дивертикулярная болезнь. Острый паракишечный инфильтрат»; «Дивертикулярная болезнь. Перфоративный дивертикулит, разлитой гнойный перитонит»; «Дивертикулярная болезнь. Сигмо-везикальный свищ»; «Дивертикулярная болезнь. Хронический дивертикулит, непрерывное течение».

4. Клиническая картина и диагностика

4.1. Дивертикулез

Дивертикулезу как таковому свойственно бессимптомное течение. Цель обследования пациента с дивертикулезом — исключение осложнений при их латентном клиническом течении. Для этого необходимы трансабдоминальное УЗИ, ирригоскопия и колоноскопия. В ходе выполнения диагностической программы оценивают локализацию, число, размеры дивертикулов, а также толщину и эластичность кишечной стенки.

4.2. Клинически выраженный дивертикулез

Клиническая картина данного варианта заболевания схожа с таковой при синдроме раздраженного кишечника. Более того, в настоящее время остается неизвестным, является ли клинически выраженный дивертикулез самостоятельной формой заболевания или же так протекает синдром раздраженного кишечника на фоне дивертикулеза. Пациенты при этом жалуются на периодические боли в животе, чаще в левых и нижних отделах. Выраженность болей значительно варьирует от незначительных до интенсивных. Больные также могут отмечать периодические запоры и поносы, вздутия живота. Диагноз устанавливают при наличии дивертикулов, отсутствии прямых или косвенных признаков воспаления, эпизодов осложнений в анамнезе. Диагностическая программа включает трансабдоминальное УЗИ (у женщин дополнительно — трансвагинальное УЗИ), ирригоскопию и колоноскопию.

Разработку полной программы обследования пациента при неосложненном дивертикулезе, подозрении на острый дивертикулит или разви-

тии иных осложнений, а также при проведении дифференциальной диагностики определяет конкретная клиническая ситуация.

Обязательные лабораторные исследования

- Общий анализ крови — при дивертикулезе возможен лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, повышение СОЭ. Тем не менее нормальное содержание в крови лейкоцитов не исключает наличие острого дивертикулита. В случае кровотечения отмечаются признаки железодефицитной анемии (снижение содержания гемоглобина, количества эритроцитов, цветового показателя).

- Общий анализ мочи проводится для исключения поражения мочевых путей, например мочевой инфекции, пиелонефрита, мочекаменной болезни (в рамках дифференциальной диагностики). При образовании кишечно-мочепузырного свища возможно обнаружение в моче лейкоцитов, эритроцитов, компонентов кишечного содержимого, бактерий, специфичных для кишечника.

- Копрограмма — в случае развития осложнений могут быть выявлены признаки, подтверждающие наличие воспаления: нейтрофильные лейкоциты, большое количество макрофагов, десквамированный эпителий.

- Анализ кала на скрытую кровь положителен и при микроперфорации, и при кровотечении.

Дополнительные лабораторные исследования

При наличии в клинической картине диареи, гематохезии проводят исследование на кишечные инфекции (дизентерия, сальмонеллез и т. д.)

Женщинам детородного возраста рекомендуется тест на беременность (для исключения внематочной беременности).

При недавнем проведении антибактериальной терапии следует исключить псевдомембранозный колит с помощью выявления в каловых массах токсина А и В *Clostridium difficile*.

Для дифференциальной диагностики с функциональными заболеваниями кишечника показано исследование фекального калпротектина.

При наличии гипохромной анемии требуется определение концентрации сывороточного железа, *общей железосвязывающей способности крови* (ОЖССК), среднего содержания гемоглобина в эритроците.

Показатели коагулограммы, гематокрит изучают при подозрении на кишечное кровотечение.

В динамике (в случае изменений при первом исследовании) проводят:

- клинический анализ крови;
- определение концентрации сывороточного железа, ОЖССК, среднего содержания гемоглобина в эритроците;

- анализ кала на скрытую кровь;
- общий анализ мочи.

Необходимо подтверждение наличия дивертикула (дивертикулов) с помощью визуализирующих методов исследования.

Обязательные инструментальные методы обследования

- Колоноскопия — проводится при неосложненном дивертикулезе; при осложнениях колоноскопия противопоказана из-за риска перфорации. Характерные эндоскопические признаки дивертикулеза — наличие единичных или множественных устьев дивертикулов в стенке кишки. При подозрении на опухоль во время эндоскопического исследования кишечника проводят прицельную биопсию с последующим гистологическим и цитологическим анализом биоптатов.

- Всем пациентам с подозрением на осложненный дивертикулез необходимо проведение обзорной рентгенографии брюшной полости (в положении стоя и лежа) для исключения перфорации дивертикула, кишечной непроходимости. Пневмоперитонеум вследствие перфорации обнаруживают у 3–12% больных с острым дивертикулитом.

- УЗИ особенно показано как инициальный метод исследования при подозрении на острый дивертикулит (обострение хронического), острый живот, при наличии инфильтрата в брюшной полости. Выявляют признаки дивертикулита — локальное утолщение стенки кишки, отек, болезненность пораженного отдела кишки при исследовании. По показаниям назначают УЗИ мочевого пузыря, почек, половых органов.

- Контрастное рентгенологическое исследование.

- Ирригоскопию с бариевой клизмой проводят с целью выявления дивертикулов толстой кишки (при ее выполнении не исключен риск диагностических ошибок); противопоказана при осложнениях в острый период.

- Рентгенологическое исследование тонкой кишки рекомендуется при подозрении на наличие в ней дивертикулов. Для диагностики дивертикула Меккеля барий вводят через зонд за связку Трейтца.

- КТ-энтероколонография — метод выбора при остром течении заболевания, когда проведение инвазивных методов исследования чревато развитием осложнений.

Дополнительные инструментальные методы обследования

- Цистоскопия и цистография — для диагностики пузырно-кишечных свищей.

- Внутривенная урография позволяет обнаружить вовлечение в воспалительный процесс мочеточников.

- Ангиография — диагностический метод, применяемый при кровотечении из дивертикула. Возможно проведение лечебных мероприятий посредством эмболизации кровоточащего сосуда.

- Фистулография используется для выявления свищей.

- При неинформативности проведенного исследования необходимо обсудить целесообразность лапароскопии, в большей степени позволяющей исключить другие заболевания и установить тем самым диагноз осложненной дивертикулярной болезни. Следует иметь в виду, что лапароскопия сама по себе может быть чревата ятрогенными осложнениями.

4.3. Острые воспалительные осложнения

Клиническая картина острых осложнений зависит от выраженности и распространенности воспалительного процесса.

Так, *острый дивертикулит*, в первую очередь, проявляет себя болями, которые, локализуясь в левой подвздошной области. Наряду с этим, в зависимости от анатомического расположения в брюшной полости воспаленного сегмента, пациенты могут предъявлять жалобы на боли в левой боковой, правой подвздошной и гипогастральной областях. Боли могут быть приступообразными или постоянными, умеренными, не требующими назначения анальгетиков, или выраженными. В большинстве наблюдений сопровождаются лихорадкой и лейкоцитозом. Другие симптомы, такие как вздутие, задержка стула, частый жидкий стул, тошнота, нарушение мочеиспускания и рвота встречаются реже. При пальпации живота и/или бимануальном (влагалищном или ректальном) исследовании определяется болезненный, относительно подвижный сегмент сигмовидной кишки тестоватой или плотной консистенции. Общее состояние больных при остром дивертикулите удовлетворительное [2, 3, 6].

При *остром паракишечном инфильтрате* (периколической флегмоне) клиническая симптоматика более выражена, что обусловлено большей интенсивностью и распространенностью воспалительного процесса. Закономерности локализации болей такие же, как при остром дивертикуле, однако интенсивность их значительно выше и практически всегда возникает необходимость назначения анальгетиков.

Отличительным признаком данного варианта острого осложнения является наличие в брюшной полости или полости таза опухолевидного образования, не имеющего четких границ. Возможны умеренное напряжение мышц передней брюшной стенки и слабо выраженные симптомы раздражения брюшины. Пальпация живота в области инфильтрата достаточно болезненная, а подвижность его ограничена за счет фиксации к передней брюшной стенке, стенкам таза или другим

органам. Постоянным признаком периколической флегмоны служит лихорадка, у двух третей пациентов температура тела выше 38 °С. В зависимости от выраженности интоксикации отмечаются тахикардия, сухость во рту, тошнота и рвота. Более ¾ пациентов жалуются также на вздутие живота и нарушения стула.

Выраженные нарушения кишечной проходимости при периколической флегмоне встречаются редко. Механизм развития этого симптома связан со сдавлением кишки воспалительным инфильтратом извне, внутрстеночный компонент воспаления здесь малозначим. Функция кишечника достаточно быстро восстанавливается после начала антибактериальной терапии на фоне ограничений в диете и назначения масляных слабительных. Общее состояние больных при периколической флегмоне удовлетворительное или реже среднетяжелое.

Клиническая картина при *перфоративном дивертикулите* (абсцесс брюшной полости, гнойный или каловый перитонит) не имеет специфических особенностей, указывающих на дивертикулярную болезнь.

При *остром периколическом абсцессе* гнойная полость локализуется либо в брыжейке сигмовидной кишки, либо в тазу, либо прилежит к передней брюшной стенке. Больные в такой ситуации жалуются на достаточно четко локализованные, постоянные боли в левых и нижних отделах живота; признаки интоксикации выражены умеренно. Усиление болей и распространение их на прилежащие анатомические области, нарастание признаков интоксикации, лихорадка выше 37,5 °С, сухость во рту, тошнота, рвота, тахикардия более 100 уд./мин и наличие симптомов раздражения брюшины характерны в случае вскрытия гнойника в брюшную полость с развитием перитонита. Перфорация дивертикула в свободную брюшную полость с развитием калового перитонита имеет внезапное начало в виде острых интенсивных болей, быстро принимающих разлитой характер и сопровождающихся клинической картиной интоксикации с присоединением симптомов раздражения брюшины и лихорадки [2, 3, 6, 53]. Лабораторные исследования включают общий и биохимический анализы крови, общий анализ мочи для верификации и определения выраженности воспалительных реакций. При перфоративном дивертикулите по сравнению с острым дивертикулитом и острым паракишечным инфильтратом снижен уровень натрия в крови (<136 ммоль/л), повышен уровень С-реактивного белка (>50 мг/л) [61].

Диагностические задачи при острых воспалительных осложнениях дивертикулярной болезни включают:

а) верификацию дивертикула ободочной кишки как источника осложнений (отек и уплотнение

прилежащей к воспаленному дивертикулу клетчатки, разрушение стенок дивертикула с формированием паракишечной полости, выход воздуха или контрастного вещества через устье одного из дивертикулов);

б) определение клинического варианта острых осложнений (острый дивертикулит, периколлическая флегмона, абсцесс, гнойный перитонит, каловый перитонит);

в) оценку распространенности воспалительного процесса (вовлечение брюшной стенки, забрюшинного пространства при периколлической флегмоне, локализация и размеры гнойной полости при абсцессе, при перитоните — распространенность поражения брюшины и определение характера экссудата);

г) оценку выраженности интоксикации.

Помимо клинического обследования, первостепенное значение имеют ультразвуковое исследование брюшной полости и *компьютерная томография* — КТ (УД — 2а-3а; СР — В) [40]. Трансабдоминальное УЗИ у женщин целесообразно дополнять трансвагинальным исследованием. Информативность КТ повышается при использовании внутривенного контрастирования. Диагностическая ценность УЗИ, КТ и МРТ одинакова. При этом УЗИ имеет преимущество как метод, исключающий дополнительную лучевую нагрузку, в связи с чем рекомендуется для контроля эффективности лечения. Внутрипросветное контрастирование при КТ следует проводить осторожно, так как высока вероятность перфорации воспаленного дивертикула. Кроме того, при наличии прикрытой перфорации проведение такого исследования может спровоцировать ее трансформацию в свободную брюшную полость. Из этих же соображений ограничено применение колоноскопии, которую целесообразно выполнять после стихания явлений острого воспаления. Ирригоскопия с использованием сульфата бария при острых осложнениях должна быть ограничена. Предпочтение при данном методе исследования следует отдавать водорастворимым контрастными веществами. Информативная ценность ирригоскопии при острых осложнениях достоверно ниже УЗИ и КТ.

Эндоскопические исследования необходимы только для решения задач дифференциальной диагностики, в первую очередь в отношении рака и воспалительных заболеваний кишечника. При невозможности исключить опухолевый процесс проведение колоноскопии в острой фазе воспаления показано, если по данным КТ нет выхода воздуха за пределы кишечной стенки (УД — 1б; СР — В) [39].

Дифференциальная диагностика при острых воспалительных осложнениях требует исключения таких заболеваний, как аппендицит, опухолевая патология органов брюшной полости и поло-

сти таза, острый колит вирусного или бактериального происхождения, острые воспалительные заболевания мочеполовой сферы, болезнь Крона, язвенный колит, острые заболевания жировых подвесков ободочной кишки (заворот, воспаление, некроз).

4.4. Хронические воспалительные осложнения

При хроническом дивертикулите клинические проявления варьируют в зависимости от характера и выраженности воспалительного процесса. Основным проявлением заболевания являются боли незначительной или умеренной интенсивности в левых и нижних отделах живота.

При *латентном течении хронического дивертикулита* клинических признаков заболевания нет, а диагноз устанавливают по данным дополнительных методов обследования.

В случае *непрерывного течения хронического дивертикулита* боли на протяжении суток то периодически усиливаются, то ослабевают. Возможна иррадиация их в поясничную, правую подвздошную и эпигастральную область. Прием спазмолитических препаратов и анальгетиков позволяет купировать болевой синдром в течение 15–40 минут. Потребность ежедневного приема спазмолитиков и анальгетиков отмечает небольшое число больных.

Пациенты с *рецидивирующим течением хронического дивертикулита* вне периодов обострения не предъявляют каких-либо жалоб или они минимально выражены. При обострении развивается клиническая картина как при острых воспалительных осложнениях. Частота обострений колеблется от 1 раза в 3 недели до 1 раза в 1,5 года.

При клиническом обследовании у большинства больных во время пальпации в левой подвздошной области определяется плотная болезненная сигмовидная кишка. У части женщин она определяется при влагалищном исследовании.

Стеноз ободочной кишки при дивертикулярной болезни имеет скудную клиническую симптоматику при наличии основного классифицирующего признака — нарушения кишечной проходимости в виде эпизодов вздутия живота, ощущения тяжести в левой подвздошной области и гипогастрии, задержки стула до 3 суток, метеоризма. Симптомы, как правило, разрешаются после ограничения в питании и приема слабительных. У большинства пациентов в анамнезе можно проследить эпизоды обострения воспалительного процесса без яркой симптоматики. В течение длительного времени, до появления клинических признаков нарушения кишечной проходимости, больные отмечают незначительные локализованные боли в левых отделах живота. Этот период продолжается от 2 до 10 лет (в среднем около

5 с половиной). Длительность существования симптомов нарушения кишечной проходимости колеблется от 4 месяцев до 3 лет [3, 4, 6].

При пальпации в левой подвздошной или левой боковой области живота определяется плотный умеренно болезненный сегмент сигмовидной кишки, фиксированный к стенке таза или брюшной стенке. Выше обнаруженного плотного тяжа выявляется умеренное расширение кишки, над которым при перкуссии может отмечаться тимпанический звук. На фоне консервативных мероприятий нарушение кишечной проходимости удается ликвидировать в течение 12–24 часов, однако стойкого длительного эффекта не достигается. Расширение же диеты приводит к повторному развитию вздутия живота и задержке стула.

При *хроническом паракишечном инфильтрате* клиническая картина, характерная для хронического дивертикулита, дополняется наличием опухолевидного образования брюшной полости, фиксированного, как правило, к брюшной стенке или другим органам. Обычно это образование определяется пальпаторно через переднюю брюшную стенку и/или при бимануальном (влагалищном, ректальном) исследовании.

Клиническая картина при *свищах ободочной кишки* полиморфная и зависит от локализации наружного отверстия, выраженности парафистулярной инфильтрации, направления хода свища, наличия дополнительных гнойных затеков и полостей.

При *наружных свищах* наружное отверстие, как правило, располагается на передней брюшной стенке в послеоперационных рубцах, но может находиться в ягодичной и поясничной областях, промежности, бедре. В большинстве наблюдений свищ образуется после экстренного хирургического вмешательства, при котором воспаленный сегмент сигмовидной кишки не удалялся, а операция была завершена дренированием брюшной полости. Значительно реже наружные свищи образуются после пункции и/или пункции и дренирования абсцесса под контролем УЗИ. Редко свищ формируется после вскрытия абсцесса передней брюшной стенки и поясничной области и крайне редко — промежности и бедра.

При *внутренних свищах* клиническая картина не соответствует тяжести развившегося осложнения, имеет стертый характер. При сигмовезикальных свищах — это такие признаки, как выделение газов при мочеиспускании, мутный цвет мочи и примесь в ней кала, незначительные боли в нижних отделах живота без четкой локализации, недомогание, утомляемость и редкие подъемы температуры. До развития клинической манифестации кишечного свища у этих больных периодически возникают боли в нижних отделах живота, сопровождающиеся лихорадкой.

Большинство пациентов отмечают один эпизод резкого усиления болей с подъемом температуры, после чего у них начинают выделяться газы при мочеиспускании и/или появляется мутный цвет мочи. В последующем боли значительно ослабевают или полностью исчезают, температура тела нормализуется. Менее чем у трети пациентов осложнение проявляется лишь стойкой бактериурией, пневматурией и невыраженной фекалурией, а первыми жалобами являются выделение газов при мочеиспускании и жалобы на мутный характер мочи.

Кишечно-генитальные свищи манифестируют болями незначительной и умеренной интенсивности, гнойно-каловыми выделениями из влагалища. В подавляющем большинстве наблюдений при сигмо-вагинальных и сигмо-цервикальных свищах в анамнезе имеет место либо экстирпация матки с придатками, либо надвлагалищная ампутация матки. У $\frac{2}{3}$ пациенток отмечаются периодические боли, которые становятся интенсивными, появляется лихорадка, а затем обильные гнойно-каловые выделения из влагалища, после чего явления интоксикации исчезают [3, 4, 6].

При *кишечно-мочепузырных и кишечно-генитальных свищах* в случаях сомнений в наличии патологического соустья проводят пробу Швайбольда (**УД — 3a-3b; СР — В**). Проба предполагает прием семян мака, используемых в кулинарии, по 1 чайной ложке в течение 2 суток, запивая их 1 стаканом воды. Общее количество семян мака должно составлять 250 г, принимать в сутки необходимо не менее 1,5 л жидкости. При подозрении на кишечно-мочепузырный свищ наличие семян мака исследуют во всех порциях мочи в проходящем свете, при кишечно-генитальных свищах у женщин — на влагалищных тампонах. Пробу проводят в течение 2 суток [41, 51].

При *тонкокишечно-толстокишечных свищах* клинические проявления неспецифичны (умеренные периодические боли, недомогание с субфебрильной лихорадкой, иногда неустойчивый либо учащенный жидкий стул).

При свищах в области внутреннего отверстия в стенке кишки имеет место рубцово-воспалительный процесс, приводящий более чем в половине наблюдений к образованию стриктуры. Нарушения кишечной проходимости при этом развиваются крайне редко вследствие особенностей строения свища.

Диагностические задачи при хронических воспалительных осложнениях дивертикулярной болезни включают:

а) верификацию дивертикула ободочной кишки как источника осложнений;

б) определение клинического варианта хронического воспалительного осложнения (хронический дивертикулит, хронический паракишечный инфильтрат, свищ, стеноз);

в) оценку распространенности воспалительного процесса (утолщение кишечной стенки за счет деформации ≥ 3 мм, вовлечение в воспалительный процесс периколической клетчатки, брюшной стенки, забрюшинного пространства, других органов брюшной полости и таза, при свищах — их топографо-анатомическая характеристика).

Основные методы диагностики:

- клиническое обследование и изучение анамнеза;
- лабораторные исследования крови и мочи;
- рентгенологические методы (КТ с внутривенным и внутрипросветным контрастированием, ирригоскопия, при свищах — фистулография, цистография, вагинография, рентгенография тонкой кишки).

- колоноскопия;

- ультразвуковое исследование (трансабдоминальное, трансвагинальное, трансректальное).

Уточняющие методы диагностики:

- ультразвуковая колоноскопия;
- исследование двигательной активности толстой кишки и внутрипросветного давления.

Интраоперационные методы: УЗИ толстой кишки с целью определения границ резекции.

Дифференциальная диагностика при хронических воспалительных осложнениях требует исключения таких заболеваний, как рак толстой кишки, иные опухолевые заболевания органов брюшной полости и полости таза, синдром раздраженного кишечника, болезнь Крона, язвенный колит, ишемический колит.

4.5. Толстокишечные кровотечения

Кровотечение как осложнение дивертикулярной болезни проявляется выделениями крови алого или темного цвета с наличием сгустков. Кровотечение возникает на фоне общего благополучия и не сопровождается иными симптомами дивертикулярной болезни. Приблизительно в $\frac{1}{3}$ наблюдений объем кровопотери превышает 500 мл.

Первичное диагностическое мероприятие при этом — колоноскопия, при которой в устье одного из дивертикулов можно обнаружить либо кровоточащий сосуд, либо фиксированный к стенке сгусток. Диагностическая эффективность колоноскопии при остром кровотечении 69–80%. Возможность обнаружения кровоточащего дивертикула при этом составляет 10–20%, причем в случае выявления описанного симптома высока вероятность неэффективности консервативных мероприятий или возможность рецидива кровотечения.

К другим методам диагностики относятся КТ-ангиография, скintiграфия с эритроцитами, мечеными изотопом технеция 99m . Эффективность данных методов достигает

90%, а необходимость их применения возникает при малой информативности колоноскопии. Наряду с этим диагностическая программа должна включать обследование верхних отделов ЖКТ [29, 58].

Дифференциальная диагностика требует исключения в качестве причины кровотечения опухоли или полипа толстой кишки, язвенного колита, болезни Крона, ишемического колита, инфекционного колита, ангиодисплазии, геморроя, ятрогенных факторов (предшествовавшая биопсия или полипэктомия).

5. Лечение

5.1. Клинически выраженный дивертикулез

Лечение данной формы заболевания не отличается от лечения синдрома раздраженного кишечника, проводится в течение длительного времени с обязательным учетом индивидуальных особенностей и включает коррекцию диеты и назначение селективных спазмолитиков. Как правило, рекомендуется высокошлаковая диета с дополнительным введением в рацион нерастворимых растительных волокон (пшеничные отруби 20–32 г в сутки, микрокристаллическая целлюлоза-200) (А, В).

Возможно применение способа лечения, при котором в дополнение к высокошлаковой диете назначают рифаксимин по 400 мг 2 раза в день в течение 1 недели 1 раз в месяц в течение года, результативность терапии увеличивается в 2 раза (УД — 1b; СР — А) [13].

Эффективная ликвидация клинической симптоматики достигается также путем применения месалазина в дозе 400 мг 2 раза в сутки в течение 10 дней. Курс терапии повторяют ежемесячно в течение 1 года (УД — 2b, СР — В) [27].

В зависимости от индивидуальных особенностей при комплексном лечении клинически выраженного дивертикулеза назначают слабительные при запорах и пробиотики.

В случае отсутствия эффекта от проводимой терапии необходимо повторить диагностические исследования, направленные на исключение мало-выраженного воспалительного процесса.

5.2. Острые осложнения

При *остром дивертикулите* и *остром паракришечном инфильтрате (периколической флегмоне)* показано консервативное лечение [2, 16, 52].

Отсутствие желаемых результатов от проводимой терапии, прогрессирование выраженности явлений воспаления или ранний рецидив указывают на недиагностированное разрушение дивертикула и наличие более тяжелых осложнений.

Консервативное лечение направлено на предотвращение дальнейшего распространения острого воспаления и создание оптимальных условий для эвакуации воспалительного экссудата из дивертикула в просвет кишки.

Исходя из этих целей консервативные меры включают: беспшлаковую диету (молочные продукты, отварное мясо, рыбу, яйца, омлет), прием вазелинового масла по 1–4 столовые ложки в сутки, назначение селективных спазмолитиков и антибиотиков широкого спектра действия.

При остром дивертикулите предпочтительно применение пероральных антибиотиков (**УД – 1а; СР – А**) [49].

Существует также обоснованная точка зрения, что при невыраженной клинической симптоматике и достаточной уверенности в отсутствии более тяжелых осложнений антибактериальные препараты можно не назначать (**УД – 1b; СР – А**) [17, 32].

Лечение острого дивертикулита, в зависимости от выраженности клинических проявлений и с учетом индивидуальных особенностей, возможно как в амбулаторных условиях, так и в условиях стационара. Длительность пребывания в стационаре определяется лечебными и диагностическими задачами в каждом конкретном клиническом случае. При наличии уверенности в том, что воспалительный процесс локализован и имеется выраженный эффект от проводимой терапии, возможно проведение лечения или его продолжение в амбулаторных условиях. Опасность возникновения рецидива воспаления у лиц, перенесших атаку острого дивертикула или переход в хроническую форму, не превышает 30% [2–4, 6].

При периколической флегмоне имеет место более выраженный и распространенный воспалительный процесс, что требует парентерального назначения антибиотиков, а также проведения детоксикационных мероприятий. Лечение должно проводиться в условиях стационара. Риск развития рецидивного эпизода воспаления у лиц, перенесших атаку острого паракишечного инфильтрата (периколической флегмоны) или переход заболевания в хроническую форму, составляет более 50% [2, 4, 37].

В случае развития острого абсцесса возможно несколько вариантов лечения. При размере периколического абсцесса до 3 см предпочтение следует отдавать консервативной терапии, при размере ≥ 3 см или отсутствии эффекта от консервативного лечения показаны пункция и дренирование абсцесса под контролем УЗИ или КТ и дальнейшее проведение консервативной терапии вплоть до максимально возможной ликвидации воспалительного процесса (**УД – 3а; СР – С**). Такая тактика позволяет избежать хирургического вмешательства у 30–40% пациентов. В случае отсут-

ствия выраженного эффекта от малоинвазивного лечения показано оперативное вмешательство. При остром абсцессе наблюдается разрушение стенок одного из дивертикулов, поэтому переход воспаления в хроническую форму, а также вероятность формирования свищей толстой кишки весьма высоки (**УД – 2b; СР – С**). У большинства пациентов в последующем возникает необходимость в плановом хирургическом лечении [4, 11, 22, 54].

При других формах перфоративного дивертикулита показано экстренное хирургическое лечение (**УД – 3а; СР – В**). Цель его состоит в удалении сегмента толстой кишки с разрушенным дивертикулом из брюшной полости, так как борьба с абдоминальным сепсисом наиболее эффективна в условиях ликвидации источника инфекции. Лучшие результаты достигаются в случае резекции сегмента с перфорацией (**УД – 1а; СР – В**). Ушивание дивертикула при его перфорации противопоказано вследствие крайне высокой летальности (**УД – 2b; СР – В**) [2, 23, 27, 38, 55].

Если имеет место перфорация сегмента ободочной кишки с длинной брыжейкой, то возможно выполнение операции экстероризации — выведение перфорированного сегмента на переднюю брюшную стенку в виде двустольной колостомы. Однако стремление к выполнению такого варианта вмешательства часто связано с высоким риском развития тяжелых перистомальных осложнений, поэтому необходимо отдавать предпочтение резекции перфорированного сегмента.

При хирургическом лечении перфоративного дивертикулита не следует пытаться решить при экстренной операции задачи, стоящие перед плановыми вмешательствами. Кроме того, пытаться иссекать все воспаленные участки, дополнительно мобилизовать левый изгиб и входить в пресакральное пространство, тем самым открывая новые пути для гнойно-воспалительного процесса. Нет также необходимости удалять дистальную часть сигмовидной кишки при экстренной операции, если в этом сегменте отсутствует участок с перфорацией. Крайне важно до ушивания передней брюшной стенки вскрыть удаленный препарат, чтобы убедиться в отсутствии опухоли. При невозможности исключить злокачественный процесс следует вернуться к операционному столу и выполнить ререзекцию кишки по онкологическим принципам.

Операцией выбора при перфоративном дивертикулите является операция Гартмана или Микулича [2, 3, 12, 46, 53].

В тщательно отобранных клинических случаях, при локализованном абсцессе, начальных стадиях перитонита у больных без выраженных сопутствующих заболеваний, возможно выполнение резекции толстой кишки с формированием

толстокишечного анастомоза (УД – 2b; СР – В) [12, 20, 28, 47, 48, 50, 63]. Операцию при этом целесообразно дополнять проксимальной илеоили колостомой.

Лечение перитонита при дивертикулярной болезни ободочной кишки проводится согласно общим принципам лечения абдоминального сепсиса без какой-либо специфики.

5.3. Хронические осложнения

В лечении хронических воспалительных осложнений консервативный подход играет ведущую роль.

В случае рецидивирующего течения хронического дивертикулита или при наличии хронического паракишечного инфильтрата лечение на стадии обострения воспалительного процесса проводят как и при острых осложнениях [4, 16]. При непрерывном варианте течения этих форм заболевания лечение должно проводиться не менее 1 месяца до достижения клинического эффекта. При этом возможны смена антибактериальных препаратов и спазмолитиков, включение в схему терапии невсасывающихся в просвете кишки антибиотиков [13]. После ликвидации воспалительных явлений необходим постепенный переход на высокошлаковую диету, периодический прием спазмолитиков [9].

Неэффективность консервативных мероприятий констатируют в случае сохранения клинической картины заболевания после, как минимум, двух проведенных курсов комплексной консервативной терапии, при сохранении или прогрессировании признаков воспалительного процесса по данным дополнительных методов исследования, развитии раннего или частого рецидивирования (2 и более раз в год) [4].

Показания к плановому хирургическому лечению при дивертикулярной болезни относительные, их устанавливают индивидуально на основании выраженности перенесенных воспалительных осложнений, с учетом эффективности проводимых консервативных мероприятий и прогноза дальнейшего течения заболевания [4, 11, 26, 46, 50]. Факт наличия воспалительного процесса должен быть подтвержден хотя бы одним из соответствующих этой цели методов исследования – УЗИ, КТ или *магнитно-резонансная терапия* (МРТ).

Основным предиктором неэффективности консервативного лечения является наличие признаков разрушения одного из дивертикулов, что должно быть подтверждено хотя бы одним из методов исследования – УЗИ, КТ, МРТ, ультразвуковая колоноскопия (УД – 2b-3a; СР – С) [4, 22, 26, 37]. При наличии признаков разрушения дивертикула во время или после первой атаки острого воспаления, вне зависимости от результатов проведенного лечения, возможна установка

показаний к плановому хирургическому вмешательству [2, 4].

Кроме того, показания к плановой операции устанавливают при невозможности исключить опухолевый процесс в толстой кишке.

Остальные факторы должны рассматриваться в качестве дополнительных: возраст до 50 лет, число рецидивных атак, длительный системный прием нестероидных противовоспалительных препаратов, иммуносупрессивная терапия, коллагеновые и сосудистые заболевания, выраженность сопутствующей патологии [37].

Наличие свища ободочной кишки как осложнения дивертикулярной болезни является показанием к плановому хирургическому лечению. Такие свищи не имеют тенденции к спонтанному закрытию, поскольку их внутреннее отверстие представляет собой устье дивертикула с сохраненной слизистой. Консервативную терапию при свищах следует рассматривать как подготовку к хирургическому вмешательству. Она позволяет достичь лишь кратковременного снижения интенсивности и распространенности парафистулярного воспаления и проводится с целью создания оптимальных условий для выполнения операции, а не в качестве самостоятельного метода лечения [4, 6, 41, 46].

При стенозе консервативная терапия малоэффективна также вследствие выраженности рубцово-воспалительных изменений в стенке кишки и должна быть направлена на ликвидацию нарушений кишечной проходимости с целью создания оптимальных условий для выполнения хирургического вмешательства и формирования первичного анастомоза. Противовоспалительные мероприятия в качестве предоперационной подготовки при этом нецелесообразны. Основным методом лечения стеноза – хирургический [4, 26, 37].

Правильный выбор объема резекции толстой кишки при дивертикулярной болезни – ведущий фактор достижения хороших результатов терапии. При плановом хирургическом лечении хронических осложнений дивертикулярной болезни необходимо придерживаться следующих принципов [1, 7, 46]:

1. Не следует стремиться к удалению всех отделов толстой кишки, имеющих дивертикулы.

2. В границы резекции обязательно должны быть включены отделы с признаками воспаления.

3. При определении границ резекции необходимо учитывать протяженность сегмента с утолщенной и деформированной кишечной стенкой, который также желательно включать в удаляемый препарат. Ведущим и наиболее точным методом при этом является интраоперационное УЗИ.

4. Формирование анастомоза желательно между отделами с неутолщенной эластичной стенкой, не содержащей дивертикулы в непосредственной близости к линии кишечного шва.

5. При невозможности выполнить условия 3 и 4 формирование первичного анастомоза предпочтительнее сочетать с наложением проксимальной кишечной стомы с целью протекции анастомоза.

В случае соблюдения указанных условий риск осложнений со стороны анастомоза и опасность рецидива дивертикулярной болезни — минимальные (**УД — 2b-3b, СР — С**) [7, 46, 53, 59, 60]. При хирургическом лечении хронических осложнений дивертикулярной болезни следует стремиться к проведению операций с применением лапароскопических технологий (**УД — 1b, СР — А**) [26, 36, 45, 46]. При выполнении реконструктивно-восстановительных вмешательств у лиц, перенесших операции с формированием кишечной стомы, необходимо учитывать особенности дивертикулярной болезни [1]. Как правило, формирование толстокишечного анастомоза должно дополняться резекцией отключенных и/или функционирующих отделов по вышеперечисленным принципам. В противном случае риск развития несостоятельности толстокишечных анастомозов многократно увеличивается (**УД — 4; СР — С**) [1, 5, 26, 46].

5.4. Толстокишечные кровотечения

При дивертикулярной болезни ободочной кишки *острые толстокишечные кровотечения* останавливаются обычно самостоятельно ($\approx 86\%$ наблюдений). В любом случае выполняются колоноскопия для верификации этого факта. При толстокишечном кровотечении проводят гемостатическую терапию как и при другом варианте желудочно-кишечного кровотечения, а также отменяют прием антиагрегантных, антикоагулянтных и нестероидных противовоспалительных препаратов. При эндоскопической верификации источника кровотечения необходимо выполнить остановку кровотечения путем инъекции адреналина, электрокоагуляции, клипирования кровоточащего сосуда. В случае недостижения эффекта желательно выполнить селективную ангиографию с эмболизацией, эффективность которой составляет 76–100% при риске рецидива кровотечения менее 20% (**УД — 4; СР — D**) [10, 15, 21, 25, 34].

Хирургическое вмешательство при остром толстокишечном кровотечении показано в следующих ситуациях:

- 1) рецидивирующее или продолжающееся кровотечение при неэффективности других методов его остановки;
- 2) необходимость большого объема гемотрансфузии (не менее 4 доз в течение 24 часов);
- 3) нестабильная гемодинамика, некорригируемая при проведении интенсивной терапии.

Среди пациентов, нуждающихся в неотложном оперативном вмешательстве, летальность составляет 10–20%.

Методом выбора хирургического лечения при остром толстокишечном кровотечении является

сегментарная резекция при условии точной дооперационной топиической диагностики источника кровотечения (**УД — 3a; СР — С**) [18]. Вероятность повторного кровотечения в течение 1 года после указанного вмешательства составляет 14%. При отсутствии должной верификации источника кровотечения возможность рецидива после сегментарной резекции увеличивается до 42%.

Субтотальная колэктомия показана при отсутствии точной верификации источника кровотечения. В данной ситуации частота осложнений возрастает до 37%, а летальность — до 33%. Вероятность рецидива толстокишечного кровотечения в течение 1 года после такого вмешательства составляет 0%.

При *рецидивирующих кровотечениях* показания к плановому хирургическому лечению устанавливаются в зависимости от числа эпизодов кровотечения (≥ 2), объема кровопотери при каждом из эпизодов, необходимости приема пациентами антикоагулянтов [10, 15, 18].

6. Профилактика и скрининг

Профилактика как самого дивертикулеза, так и перехода его в состояние дивертикулярной болезни одностипная. Она включает преимущественное содержание в рационе растительной клетчатки в количестве не менее 25 г в сутки, контроль частоты стула и консистенции кала, предупреждение ожирения. Такой режим питания достоверно снижает опасность возникновения осложнений дивертикулярной болезни (**УД — 1b; СР — В**) [9, 19, 57].

Курение незначительно увеличивает риск перфоративного дивертикулита [33]. При преобладании в рационе красного мяса и жиров вероятность развития дивертикулярной болезни также незначительна [19].

Роль приема алкоголя, кофеина, орехов не доказана [8, 33].

Достоверно чаще дивертикулез и дивертикулярная болезнь развиваются в группах пациентов с индексом массы тела ≥ 30 кг/м², низкой физической активностью, при уровне систематического ежедневного приема пищи с содержанием растительной клетчатки в дозе ≤ 15 г/сут, а также при генетически-детерминированных заболеваниях соединительной ткани (синдром Марфана, синдром Элерса–Данлоса, поликистоз почек) [8, 9, 19, 56, 57].

Наибольший риск развития осложнений дивертикулеза отмечается у больных с нарушениями обычного течения воспалительных реакций. Это наблюдается при приеме нестероидных противовоспалительных средств, глюкокортикоидов и опиатов [37]. Дополнительное внимание необходимо уделять пациентам с гигантскими дивертикулами ободочной кишки размером

>3 см. Риск возникновения кровотечений высок при применении антиагрегантов, нестероидных противовоспалительных препаратов, антикоагулянтов [15]. Скрининг требуется в группе

лиц, перенесших эпизод острых воспалительных осложнений, особенно при высокой вероятности развития повторных и более выраженных осложнений.

Список литературы

1. Ачкасов С.И. Хирургическая тактика при восстановительном лечении осложненного дивертикулеза ободочной кишки. Автореф. ... канд. мед. наук М., 1992. 24 с.
1. Achkasov S.I. Surgical approach at medical rehabilitation in complicated diverticular disease of the colon. MD degree thesis author's abstract, M., 1992. 24 p.
2. Болихов К.В. Острые воспалительные осложнения дивертикулярной болезни ободочной кишки (клиника, диагностика, лечение). Автореф. ... канд. мед. наук М., 2006. 30 с.
2. Bolikhov K.V. Acute inflammatory complications of diverticular disease of the colon (clinical presentation, diagnostics and treatment). MD degree thesis, author's abstract, M., 2006. 30 p.
3. Воробьев Г.И. Основы колопроктологии. М., 2006. 432 с.
3. Vorobyev G.I. Coloproctology: the basics. M., 2006. 432 p.
4. Москалев А.И. Клинико-морфофункциональные параллели при хронических осложнениях дивертикулярной болезни. Автореф. ... канд. мед. наук М., 2007. 29 с.
4. Moskalev A.I. Clinical, morphological and functional parallels at chronic complications of diverticular disease. MD degree thesis, author's abstract. Sciences M., 2007. 29 p.
5. Саламов К.Н., Ачкасов С.И., Солтанов Б.Ц. Место проксимальной колостомии в многоэтапном лечении осложнённого дивертикулеза ободочной кишки. Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол 1995; 15(1):77-80.
5. Salamov K.N., Achkasov S.I., Soltanov B.Ts. The role of proximal colostomy in multistage treatment of complicated diverticular disease of the colon. Ros zhurn gastroenterol gepatol koloproktol 1995; 15 (1) : 77-80.
6. Шельгин Ю.А., Благодарный Л.А. Справочник по колопроктологии. М.: Изд-во «Литтерра», 2012. 608 с.
6. Shelygin Yu.A., Blagodarny L.A. Coloproctology: the reference. M.: Publishing house «Litterra», 2012. 608 p.
7. Саламов К.Н., Воробьев Г.И., Ачкасов С.И., Москалёв А.И., Болихов К.В. Определение границ резекции ободочной кишки при дивертикулезе. Хирургия 2001; 1:80-6.
7. Salamov K.N., Vorob'yev G.I., Achkasov S.I., Moskalyev A.I., Bolikhov K.V. Delimitation of a resection borders of the colon at diverticular disease. Surgery 2001; 1:80-6.
8. Aldoori W.H., Giovannucci E.L., Rimm E.B., et al. A prospective study of alcohol, smoking, caffeine, and the risk of symptomatic diverticular disease in men. Ann Epidemiol 1995; 5:221-8.
9. Aldoori W.H., Giovannucci E.L., Rockett H.R.H., et al. A prospective study of dietary fiber and symptomatic diverticular disease in men. J Nutr 1998; 128:714-9.
10. Andress H.J., Mewes A., Lange V. Endoscopic hemostasis of a bleeding diverticulum of the sigma with fibrin sealant. Endoscopy 1993; 25(2):193.
11. Bahadursingh A.M., et al. Spectrum of disease and outcome of complicated diverticular disease. Am J Surg 2003; 186:696-701.
12. Belmonte C., Klas J.V., Perez J.J., et al. The Hartmann procedure. First choice or last resort in diverticular disease? Arch Surg 1996; 131:612-5.
13. Bianchi M., Festa V., Moretti A., et al. Meta-analysis: longterm therapy with rifaximin in the management of uncomplicated diverticular disease. Aliment Pharmacol Ther 2011; 33:902-10.
14. Broderick-Villa G., Burchette R.J., Collins J.C., et al. Hospitalization for acute diverticulitis does not mandate routine elective colectomy. Arch Surg 2005; 140:576-581.
15. Browder W., Cerise E.J., Litwin M.S. Impact of emergency angiography in massive lower gastrointestinal bleeding. Ann Surg. 1986; 204(5):530-6.
16. Byrnes M.C., Mazuski J.E. Antimicrobial therapy for acute colonic diverticulitis. Surg Infect (Larchmt). 2009; 10(2):143-54.
17. Chabok A., Pahlman L., Hjern F., et al. Randomized clinical trial of antibiotics in acute uncomplicated diverticulitis. Br J Surg 2012; 30. doi:10.1002/bjs.8688.
18. Chen C.Y., Wu C.C., Jao S.W., Pai L., Hsiao C.W. Colonic diverticular bleeding with comorbid diseases may need elective colectomy. J Gastrointest Surg. 2009; 13(3):516-20.
19. Commane D.M., Arasaradnam R.P., Mills S., et al. Diet, ageing and genetic factors in the pathogenesis of diverticular disease. World J Gastroenterol 2009; 15(20):2479-88.
20. Constantinides V.A., Tekkis P.P., Athanasiou T., et al. Primary resection with anastomosis vs. Hartmann procedure in nonelective surgery for acute colonic diverticulitis: a systematic review. Dis Colon Rectum 2006; 49(7):966-81.
21. DeBarros J., Rosas L., Cohen J., Vignati P., Sardella W., Hallisey M. The changing paradigm for the treatment of colonic hemorrhage: superselective angiographic embolization. Dis Colon Rectum 2002; 45(6):802-8.
22. Durmishi Y., Gervaz P., Brandt D., et al. Results from percutaneous drainage of Hinchey stage II diverticulitis guided by computer tomography scan. Surg Endosc 2006; 20:1129-33.
23. Eng K., Ranson J.C.H., Localio S.A. Resection of the perforated segment. A significant advance in treatment of diverticulitis with free perforation or abscess. Am J Surg 1977; 133:67-72.
24. Etzioni D.A., Mack T.M., Beart R.W., et al. Diverticulitis in the United States:1998-2005. Changing patterns of disease and treatment. Ann Surg 2009; 249:210-7.
25. Farrell J.J., Graeme-Cook F., Kelsey P.B. Treatment of bleeding colonic diverticula by endoscopic band ligation: an *in-vivo* and *ex-vivo* pilot study. Endoscopy 2003; 35(10):823-9.
26. Fozard J.B.J., Armitage N.C., Schofield J.B., et al. ACPGBI position statement on elective resection for diverticulitis. Colorectal Dis 2011; 13 (Suppl. 3):1-11.
27. Giffin J.M., Butcher H.R., Ackerman L.V. Surgical management of colonic diverticulitis. Arch Surg 1967; 94:619-26.
28. Gooszen A.W., Tollenaar R.A., Geelkerken R.H., et al. Prospective study of primary anastomosis following sigmoid resection for suspected acute complicated diverticular disease. Br J Surg 2001; 88:693-7.
29. Green B.T., Rockey D.C., Portwood G., et al. Urgent colonoscopy for evaluation and management of acute lower gastrointestinal hemorrhage: a randomized controlled trial. Am J Gastroenterol 2005; 100(11):2395-402.
30. Hansen O., Stock W. Prophylaktische operation bei der divertikelkrankheit des kolons — stufenkonzept durch exakte stadienteilung. Langenbecks Arch Chir (Suppl. II) 1999:1257-60.
31. Hinchey E.J., Schaal P.G.H., Richards G.K. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. Adv Surg 1978; 12:85-109.

32. Hjern F., Josephson T., Altman D., et al. Conservative treatment of acute diverticulitis: are antibiotics always mandatory? *Scand J Gastroenterol* 2007; 42(1):41-7.
33. Hjern F., Wolk A., Håkansson N. Smoking and the risk of diverticular disease in women. *Br J Surg* 2011; 98(7):997-1002.
34. Hokama A., Uehara T., Nakayoshi T., et al. Utility of endoscopic hemoclippping for colonic diverticular bleeding. *Am J Gastroenterol* 1997; 92(3):543-546.
35. Humes D.J. Changing epidemiology: Does it increase our understanding? *Dig Dis* 2012; 30:6-11.
36. Jones O.M., Stevenson A.R.L., Clark D., et al. Laparoscopic resection for diverticular disease: follow up of 500 consecutive patients. *Ann Surg* 2008; 248(6):1092-7.
37. Klarenbeek B.R., Samuels M., van der Wal M.A., et al. Indications for elective sigmoid resection in diverticular disease. *Ann Surg* 2010; 251(4):670-4.
38. Kronborg O. Treatment of perforated sigmoid diverticulitis: a prospective randomized trial. *Br J Surg* 1993; 80:505-7.
39. Lahat A., Yanai H., Menachem Y., et al. The feasibility and risk of early colonoscopy in acute diverticulitis: a prospective controlled study. *Endoscopy* 2007; 39(6):521-4.
40. Liljegren G., Chabok A., Wickbom M., et al. Acute colonic diverticulitis: a systematic review of diagnostic accuracy. *Colorectal Dis* 2007; 9(6):480-8.
41. Melchior S., Cudovic D., Jones J., et al. Diagnosis and surgical management of colovesical fistulas due to sigmoid diverticulitis. *J Urol* 2009; 182(3):978-82.
42. Nguyen G.C., Steinhart A.H. Nationwide patterns of hospitalizations to centers with high volume of admissions for inflammatory bowel disease and their impact on mortality. *Inflamm Bowel Dis* 2008; 14:1688-94.
43. Painter N.S., Burkitt D.P. Diverticular disease of the colon, a 20th century problem. *Clin Gastroenterol* 1975; 4(1):3-21.
44. Pittet O., Kotzampassakis N., Schmidt S., et al. Recurrent left colonic episodes: more severe than the initial diverticulitis? *World J Surg* 2009; 33(3):547-52.
45. Purkayastha S., Constantinides V.A., Tekkis P.P., et al. Laparoscopic vs. open resection for diverticular disease: A metaanalysis of non-randomized studies. *Dis Colon Rectum* 2006; 49:446-63.
46. Rafferty J., Shellito P., Hyman N.H., Buie W.D. Standards Committee of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 2006; 49:939-44.
47. Regenet N., Pessaux P., Hennekinne S., et al. Primary anastomosis after intraoperative colonic lavage vs. Hartmann's procedure in generalized peritonitis complicating diverticular disease of the colon. *Int J Colorectal Dis* 2003; 18:503-7.
48. Richter S., Lindemann W., Kollmar O., et al. One stage sigmoid colon resection for perforated diverticulitis (Hinchey stages III and IV) *World J Surg* 2006; 30:1027-32.
49. Ridgway P. F., Latif A., Shabbir J., et al. Randomized controlled trial of oral vs intravenous therapy for the clinically diagnosed acute uncomplicated diverticulitis. *Colorectal Dis* 2008; 11:941-6.
50. Salem L., Flum D.R. Primary anastomosis or Hartmann's procedure for patients with diverticular peritonitis? A systematic review. *Dis Colon Rectum* 2004; 47:1953-64.
51. Schwaibold H., Popiel C., Geist E., et al. Oral intake of poppy seed: a reliable and simple method for diagnosing vesico-enteric fistula. *J Urol* 2001; 166(2):530-1.
52. Schug-Pass C., Geers P., Hügel O., et al. Prospective randomized trial comparing short-term antibiotic therapy versus standard therapy for acute uncomplicated sigmoid diverticulitis. *Int J Colorectal Dis* 2010; 25(6):751-9.
53. Schoetz D.J. Diverticular disease of the colon: a century old problem. *Dis Colon Rectum* 1999; 42:703-9.
54. Stewert B., Tye G., Kruskal J., et al. Impact of CT-guided drainage in the treatment of diverticular abscesses: size matters. *AJR* 2006; 186:680-6.
55. Smiley D.F. Perforated sigmoid diverticulitis with spreading peritonitis. *Am J Surg* 1966; 111:431-5.
56. Strate L.L., Liu Y.L., Alldoori W.H., et al. Physical activity decreases diverticular complications. *Am J Gastroenterol* 2009; 104:1221-30.
57. Strate L.L., Liu M.S., Alldoori W.H., et al. Obesity increases the risk of diverticulitis and diverticular bleeding. *Gastroenterology* 2009; 136(1):115-22.
58. Suzuki K., Uchiyama S., Imajyo K., et al. Risk factors for colonic diverticular hemorrhage: Japanese Multicenter Study. *Digestion* 2012; 85:261-5.
59. Thaler K., Baig M.K., Berho M., et al. Determinants of recurrence after sigmoid resection for uncomplicated diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 2003; 46:385-8.
60. Tocchi A., Mazzoni G., Fornasari V., et al. Preservation of the inferior mesenteric artery in colorectal resection for complicated diverticular disease. *Am J Surg* 2001; 182(2):162-7.
61. Tursi A. Biomarkers in diverticular diseases of the colon. *Dig Dis* 2012; 30:12-8.
62. Tursi A., Brandimarte G., Giorgetti G.M., Elisei V. Mesalazine and/or *Lactobacillus casei* in preventing recurrence of symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon: a prospective, randomized, open-label study. *J Clin Gastroenterol* 2006; 40:312-6.
63. Umbach T.V., Dorzio R.A. Primary resection and anastomosis for perforated left colon lesions. *Am Surg* 1999; 65:931-33.
64. Willie-Jørgensen P., Renehan A.G. Systematic reviews and meta-analyses in coloproctology: interpretation and potential pitfalls. *Colorectal Dis* 2007; 10:21-32.