

5. Брандл Г. Трехмерный ультразвук — новая эпоха. — Internet: <http://www.medison.ru/si/n3.htm>.
6. Власов П.В., Рабухина Н.А. Рентгенологическое исследование пищевода // Медицинская визуализация. — 2007. — №5. — С. 30-50.
7. Казакевич В.И., Митина Л.А., Степанов С.О. Возможности чрескожного ультразвукового исследования шеи и средостения при раке верхней трети пищевода // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2011. — Т. XXI. №5. — С. 28-34.
8. Камалетдинова Ю.Ю. Оптимизация диагностики предраковых заболеваний, рака пищевода и кардиальной части желудка на фоне аксиальной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Уфа, 2006. — 12 с.
9. Клишина И.Н. Значение трансабдоминального ультразвукового исследования в диагностике патологии дистального отдела пищевода: Автореф. дис. канд. мед. наук. — М., 2006. — 15 с.
10. Колесникова Е.В. Комплексное ультразвуковое исследование в диагностике и оценке эффекта противоопухолевой терапии новообразований пищевода и желудка. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1996. — 32 с.
11. Лемешко З.А. Значение ультразвуковых исследований в гастроэнтерологии // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2000. — №2. — С. 84-90.
12. Лемешко З.А. Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии: возможности совершенствования // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2003. — №1. — С. 136-144.
13. Митина Л.А., Казакевич В.И., Немудров В.В., Романов Д.В. Применение новой программы трехмерного построения при эндосонографическом исследовании опухолей пищевода // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2004. — Т. XV. №5. Прил. №26. — С.143.
14. Панфилов С.А., Фомичев О.М., Тарасов М.В., Магомедов Р.А. Диагностические возможности трехмерного ультрасонографического исследования. — Internet: <http://medi.ru/doc/6400613.htm>. С.1-17.
15. Скворцов М.Б. Рак пищевода: хирургическое лечение. // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2011. — Т. 103. №4. — С. 21-30.
16. Трофимова Е.Ю. Ультразвуковая диагностика рака пищевода // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2001. — №3. — С. 35-39.
17. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2007 году (заболеваемость и смертность). — М.: ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий», 2009. — 244 с.
18. Янкин А.В. Рак пищевода: от статистике к диагностике // Практическая онкология. — 2003. — Т. 4. №2. — С. 61-64.
19. Трофимова Е.Ю. Ультразвуковая диагностика рака пищевода // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2001(11). — №3. — С.35-39.
20. Estmat G. Three-dimensional ultrasonography in hepatogastroenterology // Clinical application of 3D sonography. / A. Kurjiak, S. Kupesic, eds. — New-York-London: Parthenon Publ. Group, 2000. — P. 235-241.
21. Kossof G., Kadi A.P. Griffiths K.A. Transducer rotation: a useful scanning maneuver in three-dimensional ultrasonic volumetric imaging. // Radiology. — 1995. — Vol. 195(3). — P. 870-872.
22. Nelson T., Downey D., Pretorius D., Fenster A. Abdomen. Three-dimensional ultrasonography. — Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins, 1999. — P. 151-167.
23. Webber J.D., Shiller N.B., Ring E.J., et al. Three-dimensional ultrasound identification of aortic plaque. // Am. J. Card. Imaging. — 1995. — Vol. 9(4). — P. 245-249.
24. Zhu S.Y., Liu R.C., Chen L.H., et al. Sonographic anatomy of the cervical esophagus. // J Clin. Ultrasound. — 2004. — Vol. 32(4). — P. 163-171.

Информация об авторах: 636013, Томская область, г. Северск, п. Чекист-2, Медицинский центр №2, офис 126, e-mail: gastrocentr@mail.ru); Кошель Андрей Петрович — директор, д.м.н., профессор, Дибина Татьяна Викторовна — старший научный сотрудник, к.м.н.; Клоков Сергей Сергеевич — заместитель директора по клинической работе, к.м.н.; Артеменко Максим Владимирович — научный сотрудник, к.м.н.; Панкратов Иван Владимирович — научный сотрудник, к.м.н.

© БЕЛОБОРОДОВА Э.И., БУРКОВСКАЯ В.А., МАРКИДОНОВА А.А., НАУМОВА Е.Л., КОЛОСОВСКАЯ Т.А. — 2012
УДК 616.348-002.44-039.8-07

ДИАГНОСТИКА ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

Эльвира Ивановна Белобородова, Вера Антоновна Бурковская, Анастасия Анатольевна Маркидонова, Елена Леонидовна Наумова, Татьяна Александровна Колосовская
(Сибирский государственный медицинский университет, Томск, ректор — акад. РАМН, д.м.н., проф. В.В. Новицкий, кафедра терапии ФПК, зав. — д.м.н., проф. Е.В. Белобородова)

Резюме. Предложен способ диагностики тяжести течения язвенного колита: изучая биохимический состав пузырной желчи и определяя литогенные индексы можно диагностировать системность поражения желчевыводящей системы и по степени проявления этой системности поражения судить о тяжести течения язвенного колита. Способ является неинвазивным и выполним при тяжелом течении заболевания.

Ключевые слова: язвенный колит, литогенность желчи, тяжесть течения.

DIAGNOSTICS OF SEVERITY OF ULCEROUS COLITIS COURSE

E.I. Beloborodova, V.A. Burkovskaya, A.A. Markidonova, E.L. Naumova, T.A. Kolosovskaya
(Siberian State Medical University, Tomsk)

Summary. The way of diagnostics of severity of course of ulcerous colitis has been proposed: studying biochemical structure of cystic bile and defining lithogenicity indexes it is possible to diagnose the systems of involvement of biliary system and to judge of the course of ulcerous colitis according to the manifestation of this system. The way is noninvasive and is executed in severe course of the disease.

Key words: ulcerous colitis, lithogenicity of bile, severity of course.

Известны способы диагностики тяжести течения язвенного колита: по протяженности (дистальный ограниченный, левосторонний, субтотальный, тотальный); по характеру течения (острое, рецидивирующее, непрерывное); по клинике — учитывая интенсивность диареи, лихорадки, тахикардии, анемии, увеличение СОЭ,

количество крови в стуле, выделяют легкое, средней тяжести и тяжелое течение; по эндоскопической картине — минимальную активность, умеренную, выраженную, псевдополипы; по морфологической признакам — воспалительную инфильтрацию слизистой, язвы, эрозии, крипт-абсцессы [1].

Выделяют системные проявления язвенного колита, они известны и заключаются в появлении артралгий, артритов, стоматита, увеита, узловой эритемы, тромбозов, а также системного поражения гепатобилиарной системы в виде склерозирующего холангита, перихолангита, аутоиммунного гепатита. Внекишечные системные проявления язвенного колита диагностируются непросто и они, как правило, сопровождают тяжелое течение язвенного колита. Правильная трактовка внекишечных симптомов способствует установлению диагноза в ранней стадии заболевания, когда кишечные симптомы могут отсутствовать, степени тяжести течения и назначению своевременной адекватной терапии в соответствии со степенью тяжести [1].

Известен способ оценки тяжести течения язвенного колита, заключающийся в проведении эндоскопического осмотра слизистой толстой кишки и исследовании ее биоптатов (колонофиброскопия), который является самым точным на сегодняшний день способом диагностики как самого язвенного колита, так и степени его тяжести, однако исследование является травматичным и при тяжелом течении в периоде выраженного обострения может быть противопоказано, таким образом, область применения известного способа ограничена.

Наиболее близким к описанному является способ оценки степени тяжести течения неспецифического язвенного колита М.Х. Левитана, В.Д. Федорова, Л.Л. Капуллера [1], заключающийся в определении совокупности клинических (частота стула, количество примеси крови в кале, выраженность лихорадки, тахикардии, похудания) и лабораторных (уровень анемии, лейкоцитоза, увеличения СОЭ, симптомы мальабсорбции) показателей. Однако они не являются специфичными и могут быть обусловлены другой сопутствующей патологией, например, диарея с явлениями мальабсорбции может быть вызвана хроническим панкреатитом с нарушением внешнесекреторной функции поджелудочной железы; кровь в кале — геморроем; лихорадка, лейкоцитоз, увеличение СОЭ — любым воспалительным заболеванием другой этиологии, анемия — другими источниками кровопотери. Таким образом, известные способы являются недостаточно точными и информативными.

Цель работы: повышение точности, расширение арсенала критериев для точной и информативной диагностики тяжести течения язвенного колита.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 30 больных язвенным колитом среднего возраста (17–30 лет), из них с 15 больных легкой степени (проктосигмоидит) — 1 группа и 15 больных тяжелой степени (тотальное поражение) — 2 группа. Контрольная группа здоровых составила 10 человек аналогичного возраста.

Больные проходили тщательное обследование. Кроме общеклинических методов обследования: исследовали копрологию, иммунный статус, проводили ультразвуковое исследование брюшной полости, эзофагогастроскопию колонофиброскопию с морфологическим исследованием биоптатов кишки. Методы обследования включают хроматическое фракционное дуоденальное зондирование с исследованием биохимического состава пузырной желчи (с определением концентрации холестерина, желчных кислот, фосфолипидов), с расчетом индексов литогенности: холато-холестеринового коэффициента, Томаса-Хофманна, Рубенса, Свелла [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9] с определением С-реактивного белка в пузырной желчи для подтверждения воспаления в желчном пузыре, а также проведение ультразвукового исследования желчного пузыря и биохимическое исследование крови на показатели печеночных функций.

Количественные показатели выражались в виде $M \pm m$, где M — среднее выборочное значение, m — стандартная ошибка среднего. Внутри- и межгрупповые различия показателей оценивались с использованием непараметрического U-критерия Манна-Уитни, различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Результаты обследования представлены в таблицах 1, 2. При исследовании биохимического состава пузырной желчи у больных легкой степени тяжести течения язвенного колита (преимущественно проктосигмоидитом) достоверных различий биохимических показателей пузырной желчи по концентрации холестерина, желчных кислот, фосфолипидов в сравнении с контролем не отмечено. В группе больных тяжелого течения язвенного колита (тотальное поражение) достоверно был снижен холестерин в 4,5 раза, желчные кислоты в 19 раз, фосфолипиды в 2,4 раза в сравнении с контролем ($p < 0,01$) и больными с легким течением ($p < 0,01$). Холато-холестериновый коэффициент резко снижался при тяжелом течении язвенного колита в 4 раза ($p < 0,01$), повышался более чем в 2 раза индекс Томаса-Хофманна ($p < 0,01$), в 7 раз индекс Свелла и в 10 раз индекс Рубенса, то есть биохимические показатели желчи отражали достоверно ($p < 0,05$) более высокий уровень литогенности желчи в сравнении с контролем и 1 группой (легкого течения язвенного колита).

Таким образом, определяя биохимический состав пузырной желчи и выявляя снижение концентрации холестерина до 0,5 ммоль/л, желчных кислот до 1,5 ммоль/л, фосфолипидов до 1,8 ммоль/л и диагностируя выраженную литогенность пузырной желчи (снижение холато-холестеринового коэффициента до 3 и ниже, повышение индекса Томаса-Хофманна до 1,7 и выше, индекса Свелла до 7,7 и выше, индекса Рубенса до 4,9 и выше) можно диагностировать тяжелое течение язвенного колита путем диагностики системности поражения, в частности нарушений в желчевыделительной системе.

В рамках комплексного обследования определялся биохимический состав пузырной желчи, выявление нарушений этого состава в виде формирования литогенной желчи и это коррелировало с нарастанием степени тяжести течения заболевания (язвенного колита).

Оказалось, что у больных язвенным колитом тяжелой формы резко снижалась концентрация желчных кислот до 1,5 ммоль/л и менее, фосфолипидов до 1,8 ммоль/л и ниже и нарушались индексы литогенности: индекс Томаса-Хофманна был выше 1,7, индекс Рубенса выше 4,9, индекс Свелла — выше 7,7, холато-холестериновый коэффициент — 3 и ниже.

Таким образом, при обследовании больных язвенным колитом различной степени тяжести было отмечено поражение желчевыделительной системы, что отражалось в нарушении желчеобразования. При этом по мере нарастания тяжести язвенного колита усиливалась литогенность желчи: уменьшалось содержание

Таблица 1

Биохимические показатели пузырной желчи больных язвенным колитом различной степени тяжести

Показатели	Контрольная группа (здоровые, n=20)	Группы обследованных	
		Группа 1 (n=15) больных легкой степени (проктосигмоидит)	Группа 2 (n=15) больных тяжелой степени (тотальное поражение)
Холестерин, ммоль/л	2,32±0,15	2,5±0,2	0,5±0,002*
Желчные кислоты, ммоль/л	29,5±1,15	25,13±2,5	1,5±0,5*
Фосфолипиды, ммоль/л	4,7±0,34	3,7±0,5	1,8±0,3*

Примечание. Статистическая значимость различий * — с контрольной группой и • — группой 1-2 ($p < 0,05$).

Индексы литогенности пузырной желчи при язвенном колите различной степени тяжести

Показатели	Контрольная группа (здоровые, n=20)	Группы обследованных	
		Группа 1 (n=15) больных легкой степени (проктосигмоидит)	Группа 2 (n=15) больных тяжелой степени (тотальное поражение)
ХХК	12,71±0,2	10,7±0,9	3±0,05*
Индекс Томаса-Хофманна	0,78±0,11	1,0±0,15	1,7±0,03*
Индекс Свелла	0,96±0,05	2,8±0,6	7,7±0,3*
Индекс Рубенса	0,49±0,04	1,3±0,9	4,9±0,5*

Примечание. Статистическая значимость различий * — с контрольной группой и * — группой 1-2 (p<0,05).

желчных кислот и фосфолипидов при биохимическом исследовании пузырной желчи; нарастали индексы литогенности — уменьшался холато-холестериновый коэффициент, повышались индексы Рубенса, Томаса-Хофманна, индекс Свелла. Наличие подобных изменений говорило о системности поражения при язвенном колите, в частности о поражении желчевыделительной системы, и соответствовало, как правило, тяжелому течению воспалительного процесса в толстой кишке. То есть, изучая биохимический состав пузырной желчи, определяя литогенные индексы у больных язвенным колитом, можно диагностировать системность поражения желчевыделительной системы и по степени проявления этой системности поражения судить о тяжести течения язвенного колита.

Конкретные примеры выполнения способа диагностики тяжести течения язвенного колита. Пример №1. Больной Ч. с язвенным колитом в стадии обострения, 22 лет, предъявляет жалобы на диарею до 10 раз в день, с тенезмами, с примесью в кале слизи и жидкой крови, повышение температуры до 38,6 С, снижение массы тела на 10 кг за 2 месяца, умеренные боли по всему животу перед актом дефекации, умеренную слабость, при объективном обследовании в состоянии покоя пульс — 88 ударов в минуту, по лабораторным показателям: лейкоциты — $9,2 \cdot 10^9/\text{л}$, СОЭ — 48 мм/ч, Нб — 94 г/л, белок сыворотки крови — 51 г/л, альбумины — 38 г/л, при копрологическом исследовании найдены — крахмал +++, неперваренная клетчатка +, йодофильные бактерии ++. Таким образом, при оценке тяжести течения колита по клиническим критериям М.Х. Левитана, В.Д. Федорова, Л.Л. Капуллера у данного больного выраженность 5 клинических симптомов (примесь крови в кале, тахикардия, уровень гемоглобина, лейкоцитов, выра-

женность симптомов мальабсорбции) из 9 предложенных критериев соответствуют средней степени тяжести колита, а остальные 4 — тяжелой, то есть точная диагностика степени тяжести по этому методу в данном случае была затруднительна. При попытке проведения колоноскопии был получен отказ больного от исследования из-за выраженных болей, однако быстрое установление степени тяжести имело важное значение, в частности, для решения вопроса о назначении глюкокортикоидов, их дозе и способе введения.

Больному было проведено хромотическое дуоденальное зондирование с биохимическим исследованием пузырной желчи, по результатам которого отмечено снижение концентрации холестерина до 0,5 ммоль/л, желчных кислот до 1,4 ммоль/л, фосфолипидов до 1,8 ммоль/л; литогенные индексы оказались следующими: холато-холестериновый коэффициент был резко снижен до 2,8, индекс Томаса-Хофманна повышен до 1,8, индекс Свелла повышен до 7,9, индекс Рубенса повышен до 5, что с учетом предложенных нами критериев соответствовало тяжелому течению язвенного колита. Пациенту были назначены глюкокортикоиды внутривенно, затем перорально и после уменьшения явлений воспаления проведена колоноскопия. При проведении которой отмечена выраженная отечность слизистой толстой кишки на всем протяжении (тотальная протяженность), наличие зернистости, контактной кровоточивости, мелких эрозий, в нисходящей и поперечно-ободочной кишках — язвенных дефектов, укрытых фибрином и подтверждено тяжелое течение язвенного колита. Заключение биопсии прямой кишки — выраженная воспалительная инфильтрация, явления язвенного колита.

В то время как клиничко-лабораторные симптомы весьма вариативны и не представляют из себя четких критериев, способ оценки тяжести течения язвенного колита, основанный на установлении степени нарушения литогенности желчи, которое обусловлено в первую очередь нарушением всасывания желчных кислот в тонкой кишке при неспецифическом язвенном колите, а также аутоиммунными процессами в организме, возможно, дополнит клиническую характеристику степени тяжести колита, особенно в условиях, когда колоноскопия по каким-то причинам не может быть проведена. Предлагаемый способ диагностики тяжести течения язвенного колита является менее инвазивным, преимуществом его является возможность выполнения обследования даже при наличии тяжелого воспалительного процесса в кишечнике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусова Е.А. Язвенный колит и болезнь Крона. — М., 2002. — С.11-12, 14-16, 23, 26.
2. Максимов В.А. Дуоденальное исследование. — М., 1997. — 24 с.
3. Рубенс Ю.И., Юрика Э.В., Селезнев Ю.В. Индексы литогенности желчи: методы определения, клиническая доступность, информативность. // Клиническая медицина. — 1992. — Т.70, №7-8. — С. 39-41.
4. Рубенс Ю.П. Исследование литогенности дуоденальной желчи, полученной при гастродуоденальном зондировании: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Рига, 1983. — 22 с.
5. Рубенс Ю.П. Клиническое значение исследования дуоденальной желчи. // Современные аспекты практич. гастроэнтерологии. — Рига, 1983. — С.113-132.
6. Рубенс Ю.П., Скуя Н.А., Юрика Э.В. Клиничко-теоретические аспекты исследования литогенности дуоденальной желчи, полученной при гастродуоденальном зондировании. // Успехи гепатологии. / Под ред. А.Ф. Блюгера. — Рига, 1984. — Вып.11. — С. 312-343.
7. Тиличенко Ю.А., Капилович Н.А., Белобородова Э.И. и др. Способы определения концентрации общих липидов и фосфора желчи. // Лабораторное дело. — 1990. — №2. — С.8-10.
8. Swell L, Bell C.C., Gregory D.H. The cholesterol saturation index of human bile. // Amer. J. Dig. Dis. — 1974. — Vol.19. — №3 — P. 261-265.
9. Thomas P.J., Hofmann A.F. A simple calculation of the lithogenic index of bile: Expressing biliary lipid composition on rectangular coordinates. // Gastroent. — 1973. — Vol.65. N4. — P. 698-700.

Информация об авторах: Белобородова Эльвира Ивановна — профессор кафедры, д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ; Бурковская Вера Антоновна — доцент, к.м.н., e-mail: stv1990@mail.ru; Маркидонова Анастасия Анатольевна — заочный аспирант; Наумова Елена Леонидовна — ассистент, к.м.н.; Колосовская Татьяна Александровна — доцент, к.м.н.