

Возможности ультразвуковой диагностики в дифференциации поражения брюшины при раке яичников и туберкулезе

А.Н. Востров¹, Л.А. Митина¹, В.И. Казакевич¹, А.Д. Каприн¹,
С.О. Степанов¹, О.В. Гуц¹, И.Ю. Ефремова², М.И. Кецко³

¹ Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена – филиал ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский радиологический центр” Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

² ГБУЗ “Самарский областной клинический онкологический диспансер”, г. Самара

³ ГБУЗ “Самарский областной клинический противотуберкулезный диспансер имени Н.В. Постникова”, Самара

А.Н. Востров – к.м.н., старший научный сотрудник отделения ультразвуковой диагностики Московского научно-исследовательского онкологического института имени П.А. Герцена – филиала ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский радиологический центр” Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва. Л.А. Митина – д.м.н., ведущий научный сотрудник отделения ультразвуковой диагностики Московского научно-исследовательского онкологического института имени П.А. Герцена – филиала ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский радиологический центр” Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва. В.И. Казакевич – д.м.н., ведущий научный сотрудник отделения ультразвуковой диагностики Московского научно-исследовательского онкологического института имени П.А. Герцена – филиала ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский радиологический центр” Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва. А.Д. Каприн – д.м.н., профессор, академик РАН, генеральный директор ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский радиологический центр” Министерства здравоохранения Российской Федерации; директор Московского научно-исследовательского онкологического института имени П.А. Герцена – филиала ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский радиологический центр” Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва. С.О. Степанов – д.м.н., заведующий отделением ультразвуковой диагностики Московского научно-исследовательского онкологического института имени П.А. Герцена – филиала ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский радиологический центр” Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва. О.В. Гуц – к.м.н., научный сотрудник отделения ультразвуковой диагностики Московского научно-исследовательского онкологического института имени П.А. Герцена – филиала ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский радиологический центр” Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва. И.Ю. Ефремова – к.м.н., заведующая отделением ультразвуковых исследований ГБУЗ “Самарский областной клинический онкологический диспансер”, г. Самара. М.И. Кецко – врач отделения ультразвуковой диагностики ГБУЗ “Самарский областной клинический противотуберкулезный диспансер имени Н.В. Постникова”, Самара.

Контактная информация: 125284 г. Москва, 2-й Боткинский пр., д. 3, МНИОИ им. П.А. Герцена, отделение ультразвуковой диагностики. Митина Лариса Анатольевна. Тел.: +7 (495) 150-11-22. E-mail: lmitina@list.ru

Цель работы – оценка возможностей ультразвукового исследования в дифференциальной диагностике поражения брюшины при раке яичников и туберкулезе. В исследование включено 36 пациенток в возрасте от 29 до 80 лет. У всех пациенток при первичном ультразвуковом исследовании были выявлены поражение брюшины и жидкость в брюшной полости. У 15 (41,7%) пациенток было верифицировано туберкулезное поражение брюшины, у 21 (58,3%) – канцероматоз брюшины при раке неувеличенных яичников (то есть опухолево измененные яичники имели размеры, укладывающиеся в норму для соответствующего возрастного периода). Для рака неувеличенных яичников характерны следующие ультразвуковые признаки: 1) диссеминаты на брюшине в виде очагов солидной (чаще) или солидно-кистозной структуры; 2) поражение брюшины малого таза и (или) брюшной полости; 3) поражение

большого сальника; 4) измененные лимфатические узлы в брыжейке кишки встречаются крайне редко, могут (нечасто) быть обнаружены узлы в забрюшинном пространстве, при этом поражения брыжеечных узлов обычно нет. Для туберкулезного перитонита характерны следующие ультразвуковые признаки: 1) множественные скопления кистозных образований с тонкими стенками, скапливающиеся в отлогих местах брюшной полости и малого таза; 2) отсутствие поражения большого сальника; 3) множественные лимфатические узлы размерами до 21 мм, чаще визуализирующиеся в области илеоцекального угла, в сочетании с изменениями стенки кишки и локальным утолщением брюшины.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, туберкулез, туберкулезный перитонит, рак яичников, асцит.

ВВЕДЕНИЕ

Наличие выпота в брюшной полости у женщин, обследуемых в онкологическом стационаре, в большинстве случаев обусловлено канцероматозом брюшины. Ведущую роль в развитии асцита у женщин занимает рак яичников. Рак яичников составляет 6–8% среди онкологических заболеваний и 20–21% среди злокачественных опухолей женских половых органов. Факторами риска возникновения опухолевой диссеминации по брюшине являются прорастание белочной оболочки яичника опухолью и низкая степень дифференцировки опухоли [1, 2].

Нередко женщины, страдающие раком яичников, длительно не обращаются за медицинской помощью, поскольку болезнь имеет неспецифические симптомы, такие как слабость, быстрая утомляемость. Однако в 13% случаев причиной обращения пациенток с раком яичников к врачу является увеличение в объеме живота за счет развития асцита. Такие пациентки направляются терапевтами на ультразвуковое исследование органов брюшной полости. От правильности установки диагноза зависит дальнейшая тактика лечения этой группы больных. Особенно непросто проводить

дифференциальный диагноз между канцероматозом брюшины при раке неизмененного в размерах яичника с другими возможными причинами асцита [1–4].

Туберкулезный перитонит у женщин имеет достаточно схожую клиническую картину с канцероматозом брюшины при раке яичников. На фоне признаков интоксикации и общей слабости у тех и других больных в 100% случаев при расспросе удается выявить указание на наличие болей в животе, постепенное увеличение живота в объеме. У 8% пациенток отмечаются эпизоды диареи [5–7].

Абдоминальная форма туберкулеза и туберкулезный перитонит – достаточно редкие патологии. Туберкулез кишечника является шестой по частоте формой внелегочного туберкулеза после лимфатического, мочеполового, костного, милиарного и менингеального туберкулеза и составляет не более 4–10% среди всех случаев внелегочных форм туберкулеза у взрослых [5, 6]. В группе риска по развитию туберкулезного перитонита находятся люди с ослабленным иммунитетом, диабетом, циррозом печени, ВИЧ-инфицированные, а также пациенты, регулярно проходящие процедуру перитонеального диализа. Доля женщин

среди больных с туберкулезным перитонитом достигает 90% [6]. Поражение кишечника у больных легочным туберкулезом до появления высокоэффективных противотуберкулезных препаратов встречалось в 11–90% всех клинических наблюдений. У половины всех пациентов абдоминальную форму туберкулеза диагностируют при развитии осложнений в виде асцита и перитонита, у 11% пациентов с поражением органов брюшной полости развивается кишечное кровотечение. Считается, что наиболее вероятными путями распространения микобактерий туберкулеза в брюшную полость являются: гематогенный (из активного очага в легком) и лимфогенный (распространение инфекции по внутригрудным лимфатическим узлам в отдаленные лимфатические узлы, расположенные в том числе в брюшной полости). Источником инфекции также может служить очаг скопления микобактерий или казеозных масс в тонкой кишке, илеоцекальном участке кишечника или маточной трубе. Абдоминальный туберкулез может протекать бессимптомно или иметь неспецифическую клиническую картину, проявляющуюся жалобами на слабость, потерю веса, боли в животе как проявление симптома раздражения брюшины, повышение температуры, диспепсические явления. Причиной повторного обращения к врачу становится увеличение живота в объеме [8].

При туберкулезном перитоните в зависимости от глубины поражения брюшины различают бугорковую, экссудативную, экссудативно-слипчивую, слипчивую, опухолевидную или казеозно-язвенную формы; в зависимости от распространенности процесса различают разлитые (общие) и ограниченные (местные) формы туберкулезного перитонита. При бугорковой форме на брюшине имеются туберкулезные бугорки, которые чаще называют туберкулезными гранулемами, что сопровождается реактивными изменениями брюшины. Затем за счет локального или диффузного воспаления серозного покрова брюшной полости появляется свободная или ограниченная воспалительная жидкость – экссудат (экссудативный вариант). Количество жидкости может быть значительным. Иногда выявляются микобактерии туберкулеза, что является подтверждением специфичес-

кого процесса в брюшной полости. Нередко на поверхности брюшины возникают фибриновые наложения, может наблюдаться резкое утолщение брюшины без образования спаек. При экссудативно-слипчивой форме в брюшной полости выражен спаечный процесс, чередуются участки сращений брюшины и скоплений жидкости. При слипчивой форме (сухой перитонит) в брюшной полости выражен спаечный процесс, имеется утолщение брыжейки с наличием фиброзных сращений между листками брюшины и казеозных узелков. При казеозно-язвенной форме в брюшной полости имеются казеозные очаги с образованием язв различной величины. Эта форма может сопровождаться образованием свищей во внутренние органы и через брюшную стенку [8, 9].

В связи с увеличением количества мигрантов из стран с низким уровнем жизни, госпитализирующихся в стационары различных регионов, увеличилось обращение женщин с асцитом неясного генеза. В ряде случаев асцит у этих пациентов имеет туберкулезную этиологию. Наиболее простым и доступным методом инструментальной диагностики асцита и выявления патологических изменений брюшины является ультразвуковое исследование [2, 10–15].

Цель работы – оценка возможностей ультразвукового исследования в дифференциальной диагностике поражения брюшины при раке яичников и туберкулезе.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включено 36 пациенток в возрасте от 29 до 80 лет. У всех пациенток в период с января 2014 г. по март 2015 г. при первичном ультразвуковом исследовании были выявлены поражение брюшины и жидкость в брюшной полости. Точное количество жидкости в брюшной полости с помощью ультразвукового исследования определить невозможно. Все существующие ультразвуковые методики дают большую погрешность в измерении объема (от 20 до 31%). Чем больше свободной жидкости в брюшной полости, тем больше погрешность определения ее объема [12, 13]. Определение количества жидкости в нашем

исследовании заключалось в установлении зон разделения париетального и висцерального листков брюшины. Ультразвуковое исследование выполняли в положении больного лежа на спине, начиная справа. Установленный около реберной дуги датчик передвигали вниз по передней подмышечной линии до крыла подвздошной кости, затем параллельно средней подмышечной линии. Измеряли расстояние между сигналами от задней поверхности мышц передней брюшной стенки и сигналами от кишечника. Ширина этого расстояния зависит от количества жидкости в брюшной полости. Затем производили такое же исследование слева. В протоколе указывали ширину расхождения париетальных и висцеральных листков и использовали термины “большое количество свободной жидкости в брюшной полости”, “умеренное количество свободной жидкости в брюшной полости” и “незначительное количество свободной жидкости в брюшной полости”. Большое количество свободной жидкости в брюшной полости у 19 пациенток подтверждено парацентезом с измерением объема удаленной асцитической жидкости.

Ультразвуковое исследование проводили на аппаратах Aplio 400 (Toshiba, Япония) и Logiq 9 (GE Healthcare, США), использовали конвексные и линейные датчики для трансабдоминального сканирования и конвексные внутриволостные датчики. Был выполнен ретроспективный анализ полученных при ультразвуковом исследовании данных.

Микробиологическое и (или) патоморфологическое подтверждение проводилось у всех 48 пациенток, что является “золотым стандартом” для подтверждения диагноза. У 15 (41,7%) пациенток было диагностировано туберкулезное поражение брюшины, у 21 (58,3%) – канцероматоз брюшины при раке неувеличенных яичников (то есть опухолево измененные яичники имели размеры, укладывающиеся в норму для соответствующего возрастного периода).

Статистический анализ результатов исследования проведен с помощью программы MedCalc. Для сравнения неколичественных параметров был использован точный критерий Фишера. Различия считали достоверными при $P \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Все пациентки с туберкулезом кроме умеренных болей в животе отмечали жалобы, обусловленные интоксикацией. Все больные раком яичников жаловались на слабость и увеличение живота. Если из-за небольшой толщины в ультразвуковом срезе неизмененную брюшину визуализировать не удастся, то инфильтрированную брюшину или диссемины визуализировать возможно. Диссемины видны в виде локальных образований на брюшине, в отличие от утолщения брюшины, имеющего довольно равномерную толщину и протяженность. Диссемины на брюшине лучше видны при использовании более высокой частоты датчика, то есть при использовании линейных и внутриволостных датчиков. Как при канцероматозе, так и при туберкулезном перитоните удавалось выявить следующие признаки: утолщение брюшины на участках поражения различной протяженности; диссемины на париетальном и висцеральном листках брюшины.

Трансвагинальное исследование внутриволостным датчиком высокоэффективно в выявлении диссеминов в полости малого таза, так как удается приблизить датчик непосредственно к зоне интереса. Наиболее доступно для осмотра при этом было дугласово пространство. Во всех случаях, когда при трансабдоминальном исследовании органов малого таза утолщения брюшины выявить не удавалось, при трансвагинальном исследовании у всех пациенток с раком яичников и асцитом было выявлено или утолщение брюшины, или диссемины в этой области. Так как диссемины при раке яичников могут достигать значительных размеров, то при их локализации в эпигастии, мезогастрии и гипогастрии визуализация возможна с использованием трансабдоминального доступа конвексными датчиками. При размерах диссеминов этой локализации менее 7 мм они могут визуализироваться с помощью линейных датчиков.

Общеизвестно, что при туберкулезном поражении органов брюшной полости изменения чаще выявляются в илеоцекальной области, так как в этой зоне у 70% больных поражаются мезентериальные лимфатические узлы, у 12% – брюшина

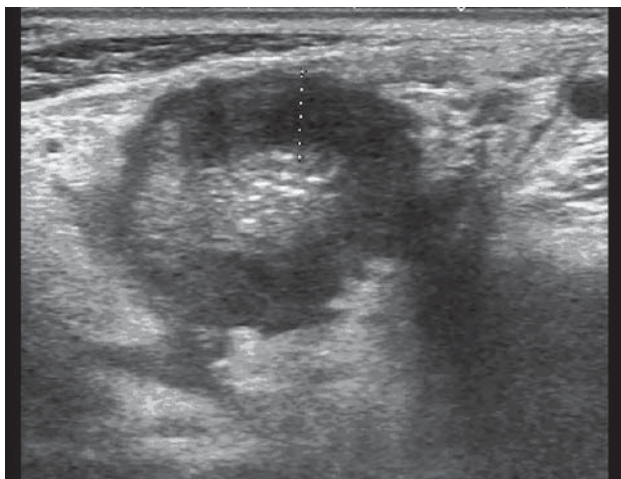


Рис. 1. Туберкулез. Трансабдоминальное сканирование. Поражение слепой кишки и брюшины.

[16–18]. В группе с туберкулезным поражением брюшины при ультразвуковом исследовании изменения у 6 (40,0%) пациенток выглядели как асимметричное утолщение стенки дистального отдела подвздошной кишки. У 4 (26,7%) пациенток были поражены слепая кишка (рис. 1) и дистальный отдел подвздошной кишки (у 2 из них также было выявлено вовлечение в воспалительный процесс аппендикулярного отростка). Такое распространение инфекции может приводить к развитию острого или хронического аппендицита.

Наличие свободной жидкости в значительной степени облегчает визуализацию как метастазов на брюшине, так и утолщения брюшины при туберкулезе.

При раке яичников с асцитом наиболее часто помимо брюшины малого таза поражаются правое поддиафрагмальное пространство (включая диафрагму и капсулу печени) и подпеченочное пространство (карман Моррисона). Другими типичными областями поражения являются большой сальник, правый латеральный канал, клетчатка брыжейки, а также висцеральный листок брюшины, выстилающий петли тонкой и толстой кишок [2, 7]. При начальных проявлениях асцита у всех больных раком яичников, когда жидкость визуализируется только в полости малого таза, отмечалось наличие в жидкости видимой мелкодисперсной взвеси. На фоне асцита диссемины визуализировались в виде гипо- или изоэхогенных образований с чет-

ким ровным или неровным контуром (рис. 2–4). Иногда диссемины имели выраженный кистозный компонент (рис. 5–7). Диссеминация при ультразвуковом исследовании выявляется не всегда. В большинстве случаев, когда имеется свободная жидкость в достаточном количестве для эвакуации с диагностической целью, характер изменений удается подтвердить морфологически.

Строение, структура и размер диссеминатов, выявляемых на поверхности брюшины при ультразвуковом сканировании, позволяют предположить характер поражения. При туберкулезе можно визуализировать группы локальных скоплений кистозных образований в виде тонкостенных пузырьков диаметром от 3 до 10 мм, напоминающих диссемины кистозной структуры, со стенками толщиной 1–2 мм. По сути это не истинные диссемины, “стенки” пузырьков образуют фибриновые тяжи (рис. 8).

При канцероматозе брюшины у больных раком яичников диссемины, напротив, выглядят как образования различного размера (от 3 до 60 мм), солидной или солидно-кистозной структуры; образования кистозной структуры встречаются редко. При раке неувеличенных яичников встречаются не только диссемины на брюшине, но и инфильтраты пониженной эхогенности различной протяженности, чаще в полости малого таза (рис. 9–12). Фибринозные наложения на брюшине при туберкулезе могут быть по эхографической картине очень похожи на опухолевые инфильтраты (рис. 13).

Для рака яичников очень типично поражение большого сальника. Пораженный большой сальник при раке яичников имеет вид пласта ткани различной толщины (от 10 до 50 мм) между передней брюшной стенкой и петлями кишечника (рис. 14). Эхогенность пораженного сальника высокая, в нем могут быть видны лимфатические узлы низкой эхогенности различных размеров.

В табл. 1 представлен характер ультразвуковых изменений, выявленных у больных с поражением брюшины при раке яичников и туберкулезе.

Осмотр брюшной полости и полости малого таза кроме изменений брюшины и жидкости в брюшной полости позволяет дополнительно выявить изменения в других

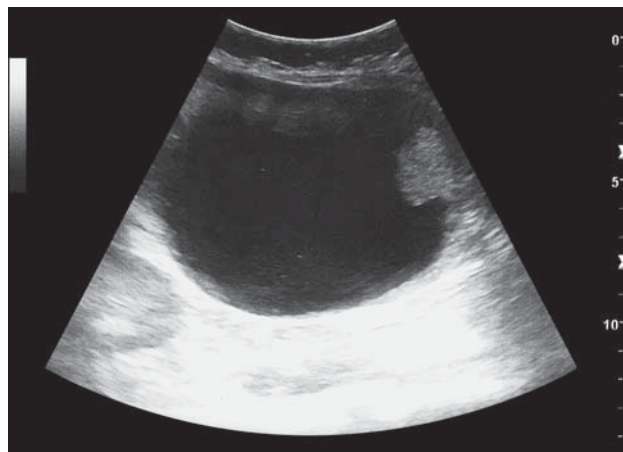
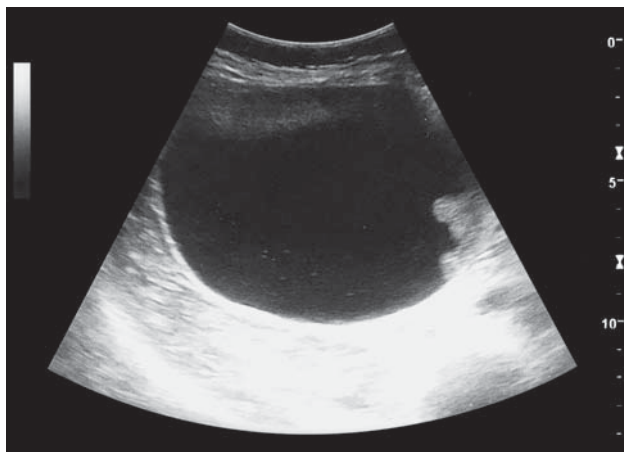


Рис. 2. Рак яичников. Трансабдоминальное сканирование. Эхогенные диссемины на париетальной брюшине брюшной полости на фоне асцита.

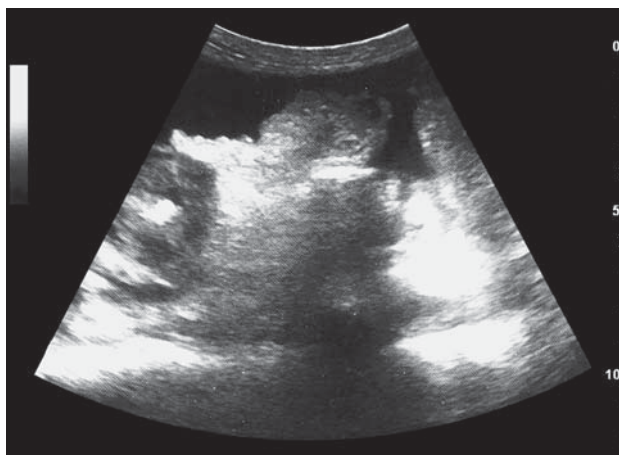


Рис. 3. Рак яичников. Трансабдоминальное сканирование. Диссеминация в виде узла на висцеральной брюшине брюшной полости смешанной эхогенности.

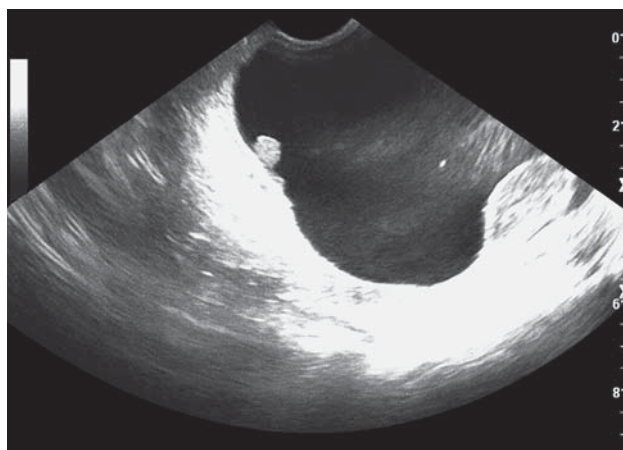
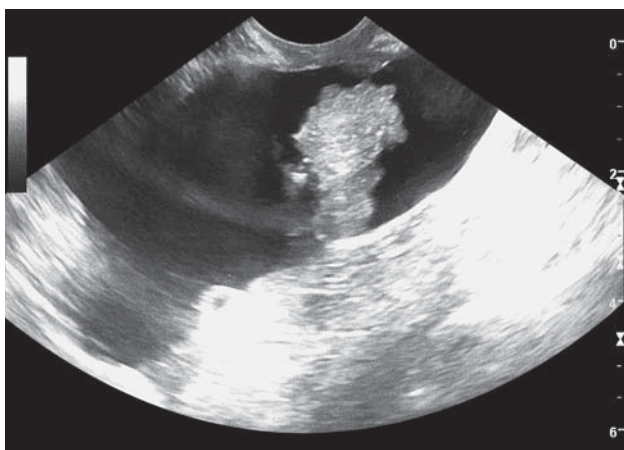


Рис. 4. Рак яичников. Трансвагинальное сканирование. Эхогенные диссемины на ножке на париетальной брюшине малого таза на фоне асцита.

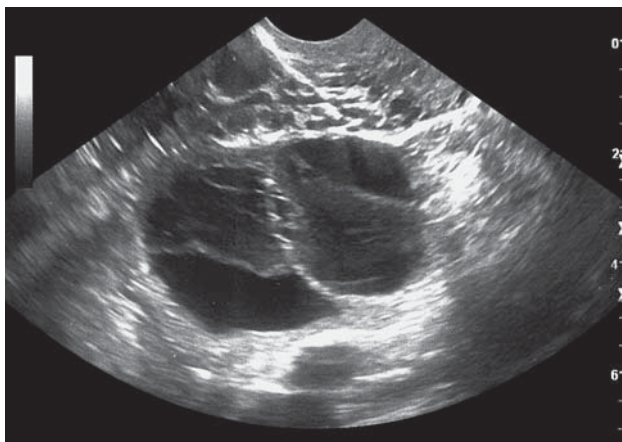


Рис. 5. Рак яичников. Трансвагинальное сканирование. Диссеминат в виде узла на брюшине малого таза смешанного строения (кистозного с перегородками).

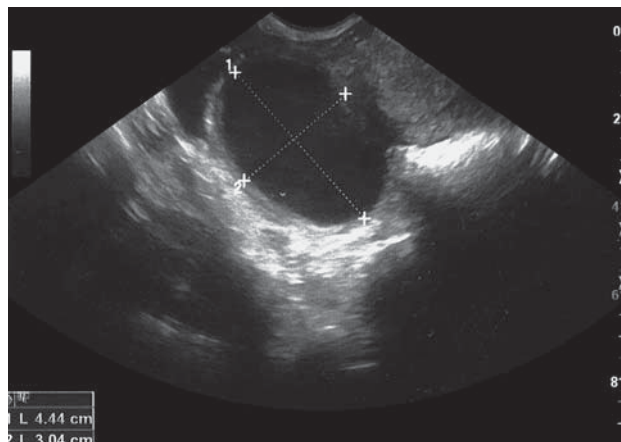


Рис. 6. Рак яичников. Трансвагинальное сканирование. Анехогенный диссеминат в полости малого таза (помечен маркерами).

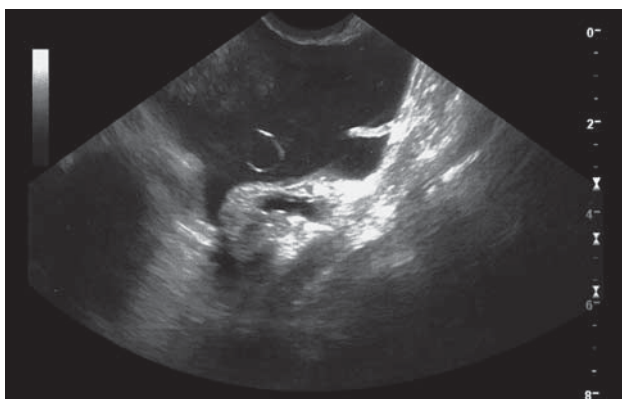


Рис. 7. Рак яичников. Трансвагинальное сканирование. Анехогенный диссеминат в полости малого таза.



Рис. 8. Туберкулез. Трансабдоминальное сканирование. Жидкость в брюшной полости, анехогенное образование на париетальной брюшине, напоминающее диссеминат кистозной структуры.

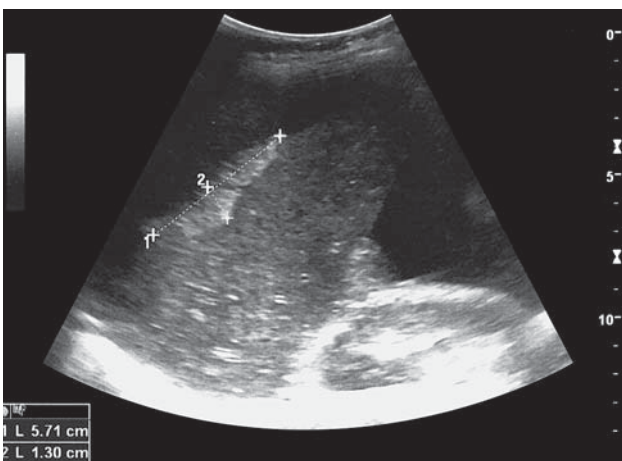


Рис. 9. Рак яичников. Трансабдоминальное сканирование. Диссеминат повышенной эхогенности в виде инфильтрата на диафрагмальной поверхности печени на фоне асцита (помечен маркерами).

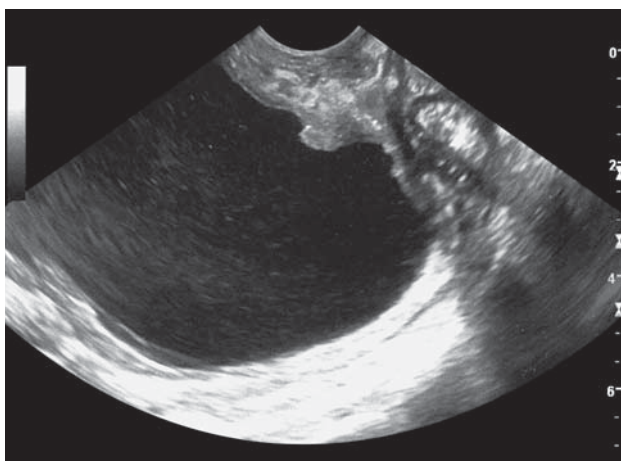


Рис. 10. Рак яичников. Трансвагинальное сканирование. Инфильтрат на брюшине малого таза с переходом на стенку кишки.

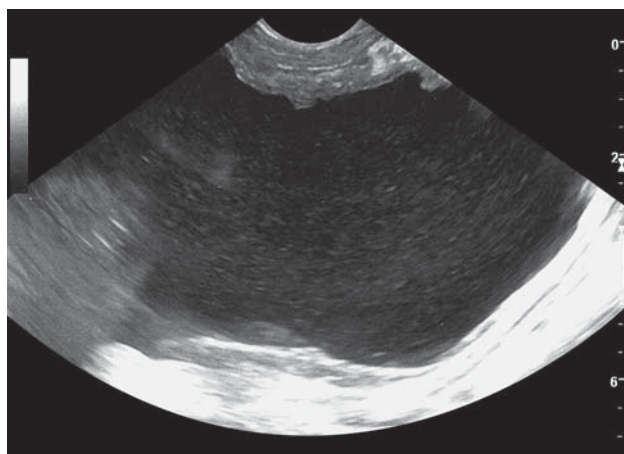


Рис. 11. Рак яичников. Трансвагинальное сканирование. Инфильтрат на брюшине малого таза с переходом на купол культи влагалища.

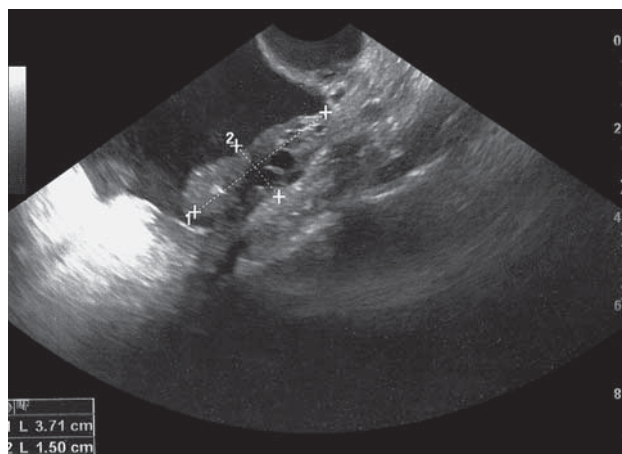


Рис. 12. Рак яичников. Трансвагинальное сканирование. Гипоэхогенный инфильтрат на брюшине малого таза с кистозными включениями (помечен маркерами).

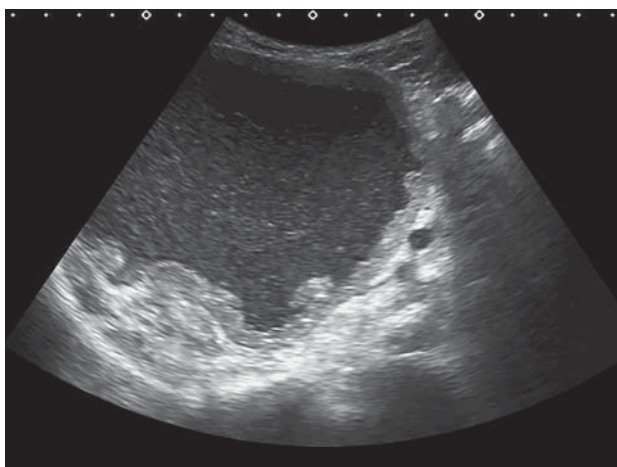


Рис. 13. Туберкулез. Трансбрюшное сканирование. Изменения на брюшине (фиброзные наложения), имитирующие инфильтрат.

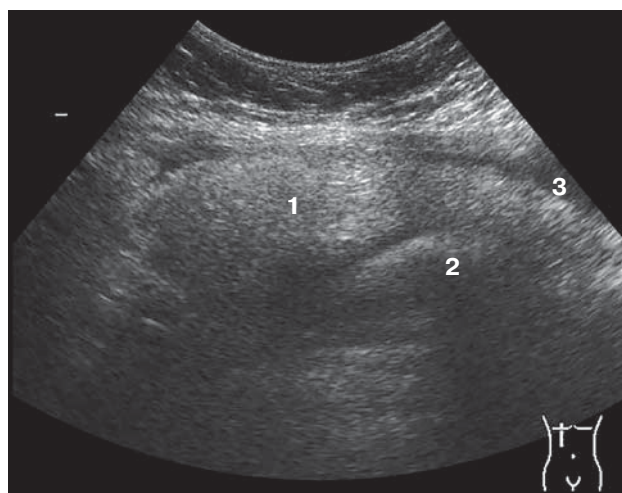
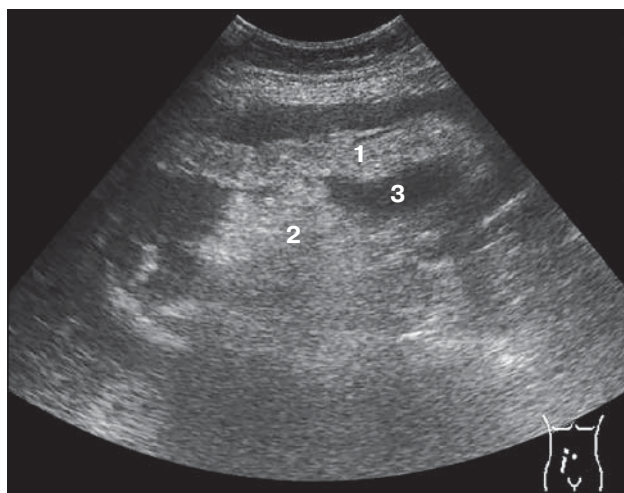


Рис. 14. Рак яичников. Трансбрюшное сканирование. Поражение большого сальника. 1 – пораженный сальник, 2 – петли кишечника, 3 – жидкость в брюшной полости.

Таблица 1. Характер ультразвуковых изменений в брюшной полости при раке яичников и туберкулезе с поражением брюшины

Характер и семиотика изменений	Рак яичников (n = 21)		Туберкулез (n = 15)	
	Абсолютное количество	Относительное количество, %	Абсолютное количество	Относительное количество, %
Локализация поражения брюшины ($P < 0,05$ при сравнении локализаций поражения брюшины: брюшная полость и малый таз)				
Брюшная полость	2	9,5	15	100,0
Малый таз	12	5,7	–	–
Брюшная полость + малый таз	7	33,3	–	–
Всего	21	100,0	15	100,0
Характер поражения брюшины ($P < 0,05$ при сравнении характера поражения брюшины: диссемины и инфильтраты)				
Диссемины	16	76,2	5	33,3
Инфильтраты	3	14,3	9	60,0
Диссемины + инфильтраты	2	9,5	1	6,7
Всего	21	100,0	15	100,0
Локализация диссеминов				
Брюшная полость	2	11,1	6	100,0
Малый таз	9	50,0	–	–
Брюшная полость + малый таз	7	38,9	–	–
Всего	18	100,0	6	100,0
Локализация инфильтратов				
Брюшная полость	–	–	10	100,0
Малый таз	4	80,0	–	–
Брюшная полость + малый таз	1	20,0	–	–
Всего	5	100,0	10	100,0
Поражение листков брюшины ($P < 0,05$ при сравнении поражения листков брюшины: париетальный и висцеральный)				
Париетальный	11	52,4	1	6,7
Висцеральный	7	33,3	11	73,3
Париетальный + висцеральный	3	14,3	3	20,0
Всего	21	100,0	15	100,0
Эхогенность диссеминов ($P < 0,05$ при сравнении эхогенности диссеминов: эхогенные и анэхогенные)				
Гиперэхогенные	11	61,1	–	–
Гипоэхогенные	6	33,3	–	–
Анэхогенные	1	5,6	6	100,0
Всего	18	100,0	6	100,0
Эхоструктура диссеминов ($P < 0,05$ при сравнении эхоструктуры диссеминов: с кистозным компонентом и без него)				
Солидные	14	77,8	–	–
Кистозно-солидные	3	16,7	–	–
Кистозные	1	5,6	6	100,0
Всего	18	100,0	6	100,0
Эхосемиотика инфильтратов				
Гипоэхогенные солидные	4	80,0	–	–
Гиперэхогенные солидные	1	20,0	–	–
Гипоэхогенные, переход со стенки кишки	–	–	10	100,0
Всего	5	100,0	10	100,0

Таблица 1 (окончание).

Характер и семиотика изменений	Рак яичников (n = 21)		Туберкулез (n = 15)	
	Абсолютное количество	Относительное количество, %	Абсолютное количество	Относительное количество, %
Поражение большого сальника (оценивалось отдельно от поражения брюшины) (P < 0,05 при сравнении по признаку вовлечения большого сальника)				
Есть	21	100,0	2	13,3
Нет	—	—	13	86,7
Всего	21	100,0	15	100,0
Характер поражения большого сальника (P < 0,05 при сравнении характера поражения большого сальника: инфильтрация и лимфатические узлы)				
Инфильтрация	18	85,7	—	—
Лимфатические узлы	1	4,8	2	100,0
Инфильтрация + лимфатические узлы	2	9,5	—	—
Всего	21	100,0	2	100,0

органах и структурах. У 11 (73,3%) пациенток в группе с туберкулезом были выявлены множественные гипоэхогенные лимфатические узлы в брыжейке подвздошной кишки рядом с зоной поражения (рис. 15). Такие изменения лимфатических узлов этой области связаны с лимфогенным путем распространения инфекции от пораженного отдела кишки. У 8 (53,3%) пациенток были выявлены множественные измененные лимфатические узлы в брыжейке тонкой кишки, ближе к корню брыжейки. Измененные лимфатические узлы в области ворот печени и парааортальной области обнаружены у 7 (46,7%) пациенток, только в области ворот печени – у 3 (20,0%) паци-

енток. Размеры измененных лимфатических узлов колебались в пределах от 7×4 до 21×20 мм. Их особенностью было отсутствие кровотока в ультразвуковом изображении при цветовом доплеровском картировании и энергетическом доплеровском исследовании. В некоторых случаях определялась инфильтрация прилежащей клетчатки.

При раке яичников у 4 (19,0%) пациенток при ультразвуковом исследовании в забрюшинном пространстве выявлены мелкие (до 18 мм в наибольшем измерении) гипоэхогенные лимфатические узлы. У одной из них дополнительно выявлены мелкие гипоэхогенные лимфатические узлы в брыжейке кишки.

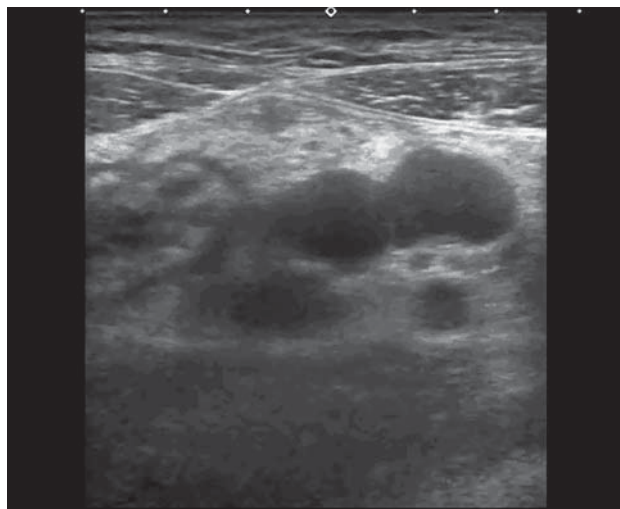
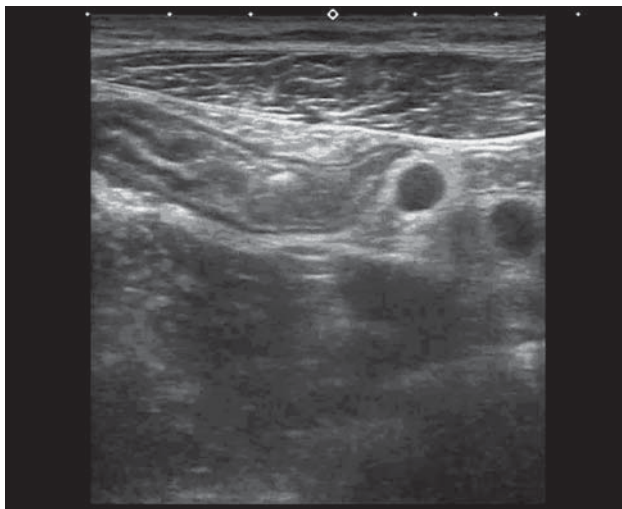


Рис. 15. Туберкулез. Трансабдоминальное сканирование. Пораженные гипоэхогенные лимфатические узлы в брыжейке тонкой кишки.

Таблица 2. Ультразвуковые признаки изменений брюшины при раке яичников и туберкулезе

Признаки и степень изменений на брюшине	Рак яичников	Туберкулез
Эхогенность диссеминатов	Гиперэхогенные, гипоэхогенные	Анэхогенные (по типу пузырьков с тонкой стенкой)
Строение диссеминатов	Солидные, кистозно-солидные	Кистозные (в виде гроздьев)
Листки брюшины	Поражение как париетальной, так и висцеральной брюшины	Париетальная брюшина
Локализация поражения брюшины	Малый таз, брюшная полость	Брюшная полость (как правило, илеоцекальная область)
Вовлечение большого сальника	Часто	Редко
Изменения в большом сальнике	Утолщен, содержит увеличенные лимфатические узлы	Не утолщен, в редких случаях могут определяться измененные лимфатические узлы

Как было отмечено выше, ни у одной пациентки с поражением брюшины вследствие туберкулеза не было выявлено утолщения большого сальника, однако у 2 (13,3%) пациенток в проекции большого сальника визуализировались измененные лимфатические узлы диаметром от 1 до 9 мм. В то же время при исследовании больных раком яичников у всех (21) визуализировались различные изменения большого сальника (см. табл. 1).

Ни одно из этих изменений само по себе не является патогномоничным для туберкулеза или рака яичников. Еще один интересный факт, что при абдоминальной форме туберкулеза вовлечение печени и селезенки у больных диссеминированным туберкулезом выявляется при аутопсии у 90% умерших [8, 9]. Поэтому при наличии асцита у всех наших пациенток мы оценивали размеры печени, селезенки. При подозрении на туберкулез проводили осмотр этих органов высокочастотным датчиком для выявления мелких очагов. У всех пациенток с туберкулезом была выявлена гепатоспленомегалия без признаков очаговых изменений в паренхиме печени. У 10 (66,7%) из 15 обследованных пациенток с туберкулезным перитонитом эхографически в пульпе селезенки были выявлены мелкие (размерами до 8 мм) гипоэхогенные очаги.

Только по ультразвуковой картине без оценки изменений в других органах в большинстве случаев определить этиологию поражения брюшины очень сложно, однако учет совокупности признаков может позволить провести дифференциальную диаг-

ностику и предположить правильный диагноз (табл. 2).

При туберкулезном перитоните в клинических проявлениях могут присутствовать абдоминалгии, похудение, легочные проявления туберкулеза. У этих пациенток уже может быть подтвержден диагноз той или иной формы туберкулеза [5, 6].

При раке неувеличенных яичников преимущественно преобладают неспецифические жалобы на слабость, быструю утомляемость. Эти пациентки длительно не теряют вес, хотя и могут предъявлять жалобы на неприятные, четко не дифференцируемые ощущения в животе или слабые быстро проходящие боли [19].

При ультразвуковом исследовании при асците, обусловленном первичным раком неувеличенных яичников, кроме асцитической жидкости определялись следующие изменения (см. табл. 1, табл. 2):

1) Диссеминаты на брюшине в виде очагов солидной (чаще) или солидно-кистозной структуры.

2) Поражение брюшины малого таза и (или) брюшной полости.

3) Поражение большого сальника.

4) Измененные лимфатические узлы в брыжейке кишки встречаются крайне редко. Могут (нечасто) быть обнаружены узлы в забрюшинном пространстве, при этом поражения брыжеечных узлов обычно нет.

При ультразвуковом исследовании туберкулезного перитонита, несмотря на формальную схожесть картины, изменения брюшины выглядят несколько иначе. Кроме асцитической жидкости определялись следующие изменения (см. табл. 1, табл. 2):

1) Множественные скопления кистозных образований с тонкими стенками, скапливающиеся в отлогих местах брюшной полости и малого таза.

2) Отсутствие поражения большого сальника.

3) Множественные лимфатические узлы размерами до 21 мм, чаще визуализирующиеся в области илеоцекального угла, в сочетании с изменениями стенки кишки и локальным утолщением брюшины.

Причиной асцита могут быть и другие заболевания (опухолевые и неопухолевые), которые надо учитывать при дифференциальной диагностике: печеночная недостаточность, тяжелая кардиальная патология, мезотелиома и псевдомиксома брюшины, канцероматоз брюшины при опухолях другой первичной локализации (не в яичниках) [12, 20, 21].

Туберкулиновый кожный тест (положительный в 2/3 случаев), реакция асцитической жидкости и гистологического материала на ПЦР (полимеразная цепная реакция), микробиологическое исследование и гистологическое исследование (выявление гранулем, возможное выявление казеозного некроза) являются ключевыми в постановке диагноза “абдоминальный туберкулез” [9, 22].

В целом, совокупность изменений, выявленных при ультразвуковом исследовании в брюшной полости и полости малого таза, с учетом клинической картины и данных анамнеза может позволить приблизиться к постановке правильного диагноза, который затем подтверждается при морфологическом и (или) бактериологическом исследовании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дооперационная диагностика туберкулезного поражения брюшины сложна, клиническая картина имеет сходство с асцитом другой этиологии. Туберкулезный перитонит может имитировать картину распространенного рака яичников, что может быть серьезной диагностической проблемой, особенно в эпидемически неблагополучных по туберкулезу регионах. Ультразвуковое исследование может оказать помощь в дифференциальной диагностике, поскольку имеются ультразвуковые признаки, кото-

рые позволяют предположить туберкулезную этиологию процесса. К таким признакам относятся: гроздь тонкостенных кист, фиксированные в отлогих местах брюшной полости; множественные лимфатические узлы в области илеоцекального угла и брыжейки тонкой кишки. Для рака яичников характерно поражение большого сальника, диссеминаты солидной и солидно-кистозной экоструктуры и инфильтраты на брюшине в полости малого таза и (или) брюшной полости. При любом подозрении на туберкулез пациенты должны направляться в специализированные туберкулезные стационары и подвергаться тщательному лабораторному обследованию, что обеспечит проведение адекватного и своевременного лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шпенкова А.А. Рак яичников: эффективность лечения в зависимости от градаций карциноматоза или нерешенные вопросы стадирования // Вестник Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого. 2010. № 59. С. 116–120.
2. Степанов С.О., Митина Л.А., Гуц О.В., Беспалов П.Д. Визуализация перитонеальной диссеминации при ультразвуковом исследовании // Лучевая диагностика и терапия. 2013. Т. 4. № 3. С. 66–70.
3. Лучевая диагностика в гинекологии. Руководство для врачей / Под ред. Г.Е. Труфанова, В.О. Панова. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2008. 192 с.
4. Синицина М.Е. Роль ультразвуковой томографии в предоперационном стадировании и оценке эффективности лечения рака яичников: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.: РОНЦ им. Н.Н. Блохина, 2007. 24 с.
5. Зырянова Т.В., Поддубная Л.В., Федорова М.В., Липский К.А. Туберкулез органов брюшной полости у больных туберкулезом легких // Медицина и образование Сибири. 2009. № 2. Режим доступа: // http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=370, свободный. Загл. с экрана. 21.12.2016.
6. Чикаев В.Ф., Бондарев Ю.В., Зиятдинов К.М., Петухов Д.М. Особенности диагностики и лечения туберкулезного перитонита // Медицинская практика. Информационный сайт для специалистов в области медицины. Практическая медицина 04 (14). Инновационные технологии в медицине. Том 2. Фтизиатрия. Режим доступа: // <http://mfvt.ru/osobennosti-diagnostiki-i-lecheniya-tuberkuleznogo-peritonita>, свободный. Загл. с экрана. 15.12.2016.
7. Халикова Л.В. Особенности метастазирования рака яичников // Креативная онкология и хирургия. 2013. № 2. Режим доступа: // <http://eonco>

- surg.com/osobennosti-metastazirovaniya-raka-ya, свободный. Загл. с экрана. 15.12.2016.
8. Lewis O., Tammana S., Sealy P. Peritoneal tuberculosis: looking beyond the typical pathology // *Open Journal of Internal Medicine*. 2014. V. 4. No. 1–6. Режим доступа: // <http://dx.doi.org/10.4236/ojim.2014.41001>, свободный. Загл. с экрана. 21.12.2016.
 9. Lazarus A.A., Thilagar B. Abdominal tuberculosis // *Dis. Mon.* 2007. V. 53. No. 1. P. 32–38. Doi: 10.1016/j.disamonth.2006.10.004.
 10. Балканова Н.С., Коломиец Л.А., Фролова И.Г., Вяткина Н.В., Красильников С.Э. Ультразвуковая семиотика при рецидивах рака яичников после оптимальных циторедуктивных операций // *Вопросы онкологии: научно-практический журнал*. 2014. Т. 60. № 3. С. 323–326.
 11. Вяткина Н.В., Фролова И.Г., Коломиец Л.А., Молчанов С.В., Виллерт А.Б. Возможности комплексного ультразвукового исследования в дооперационном стадировании диссеминированного рака яичников // *Сибирский онкологический журнал*. 2016. Т. 15. № 4. С. 26–32. Doi: 10.21294/1814-4861-2016-15-4-26-32.
 12. Bataller R., Arroyo V., Gines P. Management of ascites in cirrhosis // *J. Gastroenterol. Hepatol.* 1997. V. 12. No. 11. P. 723–733.
 13. Дубров Э.Я., Червоненкис А.В. Ультразвуковая диагностика кровотечения в брюшную полость // *Хирургия*. 1977. № 1. С. 89–93.
 14. Молчанов С.В., Коломиец Л.А., Фролова И.Г., Вяткина Н.В., Бакланова Н.С. Перитонеальный канцероматоз при раке яичников: эхосемиотика, классификация // *Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН*. 2014. Т. 25. № 1–2. С. 14–21.
 15. Митина Л.А., Казакевич В.И. Опухолевая инфильтрация клетчатки: особенности ультразвуковой семиотики // *Ультразвуковая и функциональная диагностика*. 2007. № 1. С. 68–84.
 16. Debi U., Ravisankar V., Prasad K.K., Sinha S.K., Sharma A.K. Abdominal tuberculosis of the gastrointestinal tract: revisited // *World J. Gastroenterol.* 2014. V. 20. No. 40. P. 14831–14840. Doi: 10.3748/wjg.v20.i40.14831.
 17. Логинов А.С., Парфенов А.И., Чижикова М.Д. Болезни илеоцекального угла. Методы диагностики // *Российский гастроэнтерологический журнал*. 2000. № 1. С. 56–63.
 18. Данциг И.И., Ефанов Д.А., Левин Н.Ф., Киселев А.И., Ремизов А.С. Туберкулезный илеотифлит // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2012. Т. 171. № 1. С. 61–62.
 19. Hennessy B.T., Coleman R.L., Markman M. Ovarian cancer // *Lancet*. 2009. V. 374. No. 9698. P. 1371–1382. Doi: 10.1016/S0140-6736(09)61338-6.
 20. Colombo N., Peiretti M., Parma G., Lapresa M., Mancari R., Carinelli S., Sessa C., Castiglione M.; ESMO Guidelines Working Group. Newly diagnosed and relapsed epithelial ovarian carcinoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up // *Ann. Oncol.* 2010. V. 21. Suppl. 5. P. v23–v30. Doi: 10.1093/annonc/mdq244.
 21. Huang L.L., Xia H.H., Zhu S.L. Ascitic fluid analysis in the differential diagnosis of ascites: focus on cirrhotic ascites // *J. Clin. Transl. Hepatol.* 2014. V. 2. No. 1. P. 58–64. Doi: 10.14218/JCTH.2013.00010.
 22. Туберкулез: выявление, лечение и мониторинг по К. Томену. Вопросы и ответы. Изд. 2-е / Под ред. Т. Фридена. Пер. с англ. Женева: ВОЗ, 2004. 406 с.

REFERENCES

1. Shpenkova A.A. Ovarian cancer: treatment efficacy in dependence of carcinomatosis grade and unsolved staging questions // *Vestnik of Yaroslav the Wise Novgorod State University*. 2010. No. 59. P. 116–120. (Article in Russian)
2. Stepanov S.O., Mitina L.A., Guts O.V., Bepalov P.D. Ultrasound imaging of peritoneal dissemination // *Diagnostic Radiology and Radiotherapy*. 2013. V. 4. No. 3. P. 66–70. (Article in Russian)
3. *Gynecological Radiology* / Ed. by G.E. Trufanov, V.O. Panov. Saint Petersburg: ELBI-SPb, 2008. 192 p. (Book in Russian)
4. Sinitsina M.E. Ultrasound in preoperative grading and treatment efficacy of ovarian cancer. PhD Thesis, Blokhin Russian Cancer Research Centre, Russia, 2007. 24 p. (PhD Thesis in Russian)
5. Zyryanova T.V., Poddubnaya L.V., Fedorova M.V., Lipskiy K.A. Abdominal tuberculosis in patients with pulmonary tuberculosis // *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2009. No. 2. http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=370 (2009, accessed 21.12.2016). (Article in Russian)
6. Chikayev V.F., Bondarev Yu.V., Ziyatdinov K.M., Petukhov D.M. Diagnosis and treatment of tuberculous peritonitis // *Medical Practice. Practical Medicine* 04 (14). Innovative Medical Technologies. V. 2. <http://mfvt.ru/osobennosti-dagnostiki-i-lecheniya-tuberkuleznogo-peritonita> (2014, accessed 15.12.2016). (Article in Russian)
7. Khalikova L.V. Features of metastasis ovarian cancer // *Creative Surgery and Oncology*. 2013. No. 2. <http://eoncosurg.com/osobennosti-metastazirovaniya-raka-ya> (2013, accessed 15.12.2016). (Article in Russian)
8. Lewis O., Tammana S., Sealy P. Peritoneal tuberculosis: looking beyond the typical pathology // *Open Journal of Internal Medicine*. 2014. V. 4. No. 1–6. <http://dx.doi.org/10.4236/ojim.2014.41001> (2014, accessed 21.12.2016).
9. Lazarus A.A., Thilagar B. Abdominal tuberculosis // *Dis. Mon.* 2007. V. 53. No. 1. P. 32–38. Doi: 10.1016/j.disamonth.2006.10.004.
10. Baklanova N.S., Kolomiets L.A., Frolova I.G., Vyatkina N.V., Krasilnikov S.E. Ultrasound semiotics in recurrent ovarian cancer after optimal cytoreductive surgery // *Problems in Oncology*. 2014. V. 60. No. 3. P. 323–326. (Article in Russian)
11. Vyatkina N.V., Frolova I.G., Kolomiets L.A., Molchanov S.V., Villert A.B. Diagnostic value of ultrasound examination in preoperative staging of disseminated ovarian cancer // *Siberian Journal of Oncology*. 2016. V. 15. No. 4. P. 26–32. Doi: 10.21294/1814-4861-2016-15-4-26-32. (Article in Russian)

12. Bataller R., Arroyo V., Gines P. Management of ascites in cirrhosis // J. Gastroenterol. Hepatol. 1997. V. 12. No. 11. P. 723–733.
13. Dubrov E.Ya., Chervonenkis A.V. Ultrasound diagnostics of abdominal bleeding // Surgery. 1977. No. 1. P. 89–93. (Article in Russian)
14. Molchanov S.V., Kolomiyets L.A., Frolova I.G., Vyatkina N.V., Baklanova N.S. Peritoneal carcinomatosis in patients with ovarian cancer: echosemiotics and classification // Journal of N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center RAMS. 2014. V. 25. No. 1–2. P. 14–21. (Article in Russian)
15. Mitina L.A., Kazakevich V.I. Tumoral infiltration in the cellular tissue: ultrasound semiotics // Ultrasound and Functional Diagnostics. 2007. No. 1. P. 68–84. (Article in Russian)
16. Debi U., Ravisankar V., Prasad K.K., Sinha S.K., Sharma A.K. Abdominal tuberculosis of the gastrointestinal tract: revisited // World J. Gastroenterol. 2014. V. 20. No. 40. P. 14831–14840. Doi: 10.3748/wjg.v20.i40.14831.
17. Loginov A.S., Parfenov A.I., Chigzikova M.D. Diseases of ileocecal region. Methods of diagnosis // Russian Journal of Gastroenterology. 2000. No. 1. P. 56–63. (Article in Russian)
18. Dantsig I.I., Efanov D.A., Levin N.F., Kiselev A.I., Remizov A.S. Tuberculosis enterothyphlitis // I.I. Grekov Clinical Surgery Herald. 2012. V. 171. No. 1. P. 61–62. (Article in Russian)
19. Hennessy B.T., Coleman R.L., Markman M. Ovarian cancer // Lancet. 2009. V. 374. No. 9698. P. 1371–1382. Doi: 10.1016/S0140-6736(09)61338-6.
20. Colombo N., Peiretti M., Parma G., Lapresa M., Mancari R., Carinelli S., Sessa C., Castiglione M.; ESMO Guidelines Working Group. Newly diagnosed and relapsed epithelial ovarian carcinoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up // Ann. Oncol. 2010. V. 21. Suppl. 5. P. v23–v30. Doi: 10.1093/annonc/mdq244.
21. Huang L.L., Xia H.H., Zhu S.L. Ascitic fluid analysis in the differential diagnosis of ascites: focus on cirrhotic ascites // J. Clin. Transl. Hepatol. 2014. V. 2. No. 1. P. 58–64. Doi: 10.14218/JCTH.2013.00010.
22. Toman's Tuberculosis Case Detection, Treatment, and Monitoring: Questions and Answers. 2nd ed. / Ed. by T. Frieden. Geneva: WHO, 2004. 406 p. (Book in Russian)

ПОДПИСКА



на научно-практический журнал "Ультразвуковая и функциональная диагностика"

на 2018 год Выходит 4 раза в год

Подписные индексы и стоимость подписки в каталоге Роспечати для частных лиц: на год – 1600 рублей (индекс 80694), на полгода – 800 рублей (индекс 79752); для организаций: на год – 3200 рублей (индекс 80695), на полгода – 1600 рублей (индекс 79753).

Кроме того, подписку на год, на любое полугодие или на 1 мес можно оформить непосредственно в Издательском доме Видар-М, а также на нашем сайте (<http://www.vidar.ru>).

Контакты по вопросам подписки и приобретения

Тел./факс: (495) 589-86-60, 768-04-34, 912-76-70; e-mail: info@vidar.ru <http://www.vidar.ru>
Почтовый адрес: 109028 Москва, а/я 16, Издательский дом Видар-М.
Для посетителей: Москва, ул. Станиславского, д. 25.
Часы работы: с 10 до 18, кроме выходных и праздничных дней.

www.vidar.ru

Value of ultrasound in differential diagnosis of ovarian cancer with peritoneal carcinomatosis and peritoneal tuberculosis

A.N. Vostrov¹, L.A. Mitina¹, V.I. Kazakevich¹, A.D. Kaprin¹,
S.O. Stepanov¹, O.V. Guts¹, I.Yu. Efremova², M.I. Ketsko³

¹ P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Center, National Medical Research Radiological Center, Moscow

² Samara Regional Clinical Oncological Dispensary, Samara

³ N.V. Postnikov Samara Regional Clinical Tuberculous Dispensary, Samara

A.N. Vostrov – M.D., Ph.D., Senior Researcher, Ultrasound Diagnostics Department, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Center, National Medical Research Radiological Center, Moscow. L.A. Mitina – M.D., Ph.D., Leading Researcher, Ultrasound Diagnostics Department, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Center, National Medical Research Radiological Center, Moscow. V.I. Kazakevich – M.D., Ph.D., Leading Researcher, Ultrasound Diagnostics Department, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Center, National Medical Research Radiological Center, Moscow. A.D. Kaprin – M.D., Ph.D., Professor, Academician of RAS, General Director, National Medical Research Radiological Center; Director, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Center, National Medical Research Radiological Center, Moscow. S.O. Stepanov – M.D., Ph.D., Head of Ultrasound Diagnostics Department, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Center, National Medical Research Radiological Center, Moscow. O.V. Guts – M.D., Ph.D., Researcher, Ultrasound Diagnostics Department, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Center, National Medical Research Radiological Center, Moscow. I.Yu. Efremova – M.D., Ph.D., Head of Ultrasound Diagnostics Department, Samara Regional Clinical Oncological Dispensary, Samara. M.I. Ketsko – M.D., Ph.D., Ultrasound Diagnostics Department, N.V. Postnikov Samara Regional Clinical Tuberculous Dispensary, Samara.

The aim of the study was to assess the value of ultrasound examination in differential diagnosis of peritoneal involvement in ovarian cancer and tuberculosis. The study included 36 patients aged from 29 to 80 years. In all patients at primary ultrasound investigation peritoneal involvement and fluid in abdominal cavity were identified. Later, in 15 (41.7%) patients peritoneal tuberculosis and in 21 (58.3%) – peritoneal carcinomatosis in ovarian cancer with normal size ovaries were verified. Ovarian cancer in normal size ovaries was characterized by following ultrasound signs: 1) peritoneal dissemination with solid (usually) or solid-cystic structure; 2) pelvic peritoneum and/or abdominal cavity peritoneum involvement; 3) greater omentum involvement; 4) metastatic lymphatic nodes in mesentery of colon are extremely rare and can be detected in retroperitoneal space. Peritoneal tuberculosis is characterized by following ultrasound signs: 1) multiple clusters of cystic masses with thin walls, accumulating in sloping areas of abdomen and pelvis; 2) absence of greater omentum involvement; 3) multiple lymph nodes up to 21 mm in size, usually visualized in ileocecal area in combination with bowel wall changes and local peritoneum thickening.

Key words: ultrasound, tuberculosis, tuberculous peritonitis (peritoneal tuberculosis), ovarian cancer, ascites.