

Н.С. Бакланова¹, Л.А. Коломиец^{2,3}, И.Г. Фролова², Н.В. Вяткина², С.Э. Красильников¹

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ СЕМИОТИКА ПРИ РЕЦИДИВАХ РАКА ЯИЧНИКОВ ПОСЛЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ЦИТОРЕДУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ

¹ Новосибирский Областной онкологический диспансер,

² ФГБУ «НИИ онкологии» СО РАМН, г. Томск,

³ ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет», г. Томск

Представлены особенности ультразвуковой картины морфологически верифицированного рецидива рака яичников у 21 больной, получивших комбинированное лечение, включающее циторедуктивную операцию в объеме экстирпации матки с придатками, резекции большого сальника и 6 курсов полихимиотерапии по схеме CAP по поводу рака яичников III стадии (FIGO). У всех больных циторедуктивная операция носила оптимальный объем — без остаточной опухоли. Рецидив заболевания в 80,9 % случаев реализовался в сроки 12–48 мес. Выявлено 3 варианта ультразвуковых проявлений рецидива: в виде изолированной диссеминации по брюшине, удельный вес которого составил 14,2 % и который в основном выявлялся в первые 12 мес., в виде одиночных образований в проекции малого таза (61,9 %) и смешанной формы (локальные образования малого таза и диссеминация по брюшине) — 23,8 % случаев. Согласно эхографической классификации перитонеального канцероматоза С.О. Степановым и Л.А. Митиной (2013 г) чаще всего при рецидивах рака яичников после оптимальных циторедуктивных операций встречаются 2, 1 и 3 типы канцероматоза.

Ключевые слова: рак яичников, оптимальная циторедуктивная операция, рецидив, перитонеальный канцероматоз, ультразвуковая диагностика.

Перитонеальный канцероматоз является одним из распространенных и трудно-диагностируемых путей метастазирования рецидивов рака яичников. Под перитонеальным канцероматозом понимают распространение раковых клеток на брюшину [12]. При этом распространение происходит поверхностно с предпочтением определенных регионов, которые обладают незначительной подвижностью, как например, диафрагмальная поверхность, область слепой кишки или дугласово пространство [4,7,8]. Факторами риска развития перитонеальной опухолевой диссеминации по брюшине при рецидивах рака яичников явля-

ются: низкая степень дифференцировки первичной опухоли, стадия процесса, распространение первичной опухоли на серозную оболочку, наличие метастазов в большом сальнике и лимфатических узлах, инфильтративные изменения клетчатки, оперативное вмешательство [7,11]. Сонография является приоритетным методом диагностики рецидивов рака яичников, учитывая доступность и информативность исследования. Различная частота используемых датчиков, а также внутриволокнистый доступ позволяют выявлять диссеминаты от 2-3 мм с определением васкуляризации рецидивных опухолей рака яичников [2,3,6,10].

В настоящее время разработана эхографическая классификация перитонеального канцероматоза С.О. Степановым и Л.А. Митиной [7]. Эхографически перитонеальный канцероматоз может быть представлен разными типами эхокартины (одним или сочетанием нескольких). 1-й эхо тип — образование на брюшине с четкими ровными контурами, гипо-, анэхогенной или смешанной структуры (кистозные опухоли, чаще встречается при раке яичников), 2-й эхо — тип — узловое образование на брюшине с нечеткими неровными контурами с признаками или отсутствием инвазивного роста, размеры весьма вариабельны (солидные опухоли), 3-й эхо-тип- утолщение контура париетальной брюшины (локальное или на протяжении), часто сочетается с другими типами, 4-й эхо-тип — нитевидные структуры между листками париетальной и висцеральной брюшины, 5-й эхо-тип — неоднородная свободная жидкость со взвешенными «свободными» частицами [7]. Несмотря на доступность различных методов диагностики, выявление диссеминации по брюшине при рецидивах рака яичников остается актуальной проблемой из-за сложности визуализации, особенно при минимальном скоплении свободной жидкости в брюшной полости и малом тазу при рецидивах, отсутствия алгоритмов ультразвуковой диагностики при раннем проявлении канцероматоза [1,2,9]. Нет данных об особенностях возникновения рецидивов рака яичников после оптимальных циторедуктивных операций.

В то же время показано, что объем остаточной опухоли после циторедуктивной операции коррелирует с частотой, сроком возникновения и локализацией рецидива [5,6].

В связи с этим целью исследования явилось выявление особенностей ультразвуковой картины при рецидиве рака яичников после оптимальных циторедуктивных операций.

Материалы и методики

В исследование были включены 21 пациентка с рецидивом рака яичников, получивших лечение в Новосибирском областном онкологическом диспансере с 2001 по 2013 гг. Возраст больных варьировал от 31 до 71 года, средний возраст составил $55 \pm 1,2$. **Сроки динамического наблюдения составили от 8 до 125 мес.** Первично у всех больных был выявлен рак яичников III стадии по классификации FIGO и выполнено комбинированное лечение, включающее циторедуктивную операцию в объеме экстирпации матки с придатками, резекцию большого сальника и проведение 6 курсов полихимиотерапии по схеме CAP. При морфологической верификации первичной опухоли у 17 (80,9 %) больных была выявлена умеренно-дифференцированная, у 4 (19,1 %) — низкодифференцированная аденокарцинома. **У всех больных циторедуктивная операция носила оптимальный объем — без остаточной опухоли.** У 17 (80,9 %) больных оптимальная циторедуктивная операция была выполнена на первом этапе, у 4 (19,1 %) пациенток оперативное лечение носило промежуточный характер. После проведения комбинированного лечения у всех больных по данным гинекологического осмотра, ультразвукового исследования, магнитно-резонансной томографии, уровня опухолевых маркеров (CA-125, HE 4) была достигнута клиническая ремиссия. Мониторинг за больными осуществлялся после первичного специализированного лечения каждые 3 мес. в течение первых 2 лет, каждые 6 мес. в течение 3-4 лет, затем ежегодно и включал: гинекологический осмотр, ультразвуковое исследование, определение уровня опухолевых маркеров (CA-125, HE 4), магнитно-резонансную томографию.

Комплексное ультразвуковое обследование выполнялось на аппаратах экспертного класса PHILIPS «IU 22» и HITACHI Preirus с использованием датчиков различной частоты от 3,5 до 10 МГц: в серошкальном режиме и режиме доплеровского картирования с определением индекса резистентности.

При ультразвуковом сканировании особое внимание уделялось анализу эхо-структуры перитонеальной и висцеральной брюшины, локализации, числу, форме, эхо-структуре, размерам, контурам и границам рецидивных образований малого таза, а так же особенностям их васкуляризации, выявлению регионарных лимфатических узлов малого таза и забрюшинного пространства, свободной жидкости в брюшной и плевральной полостях. Рецидив рака яичников верифицирован морфологически в 19,1 % случаях при повторных циторедуктивных операциях, в 80,9 % — при пункции рецидивных образований.

Результаты и обсуждение

Анализ сроков возникновения рецидивов рака яичника у больных с III стадией рака яичников после комбинированного лечения с оптимальной циторедуктивной операцией показал, что в 80,9% случаев он реализовался в сроки 12-48

мес., в том числе у 2 больных (9,5%) на первом году, у 10 (47,6 %) на 3 году заболевания и у 5 (23,8 %) после 3 лет. Анализ клинического течения рецидива выявил, что у 14 (66,6 %) больных он протекал бессимптомно. При гинекологическом осмотре рецидив рака яичников выявлен только у 12 (57,1 %) больных в виде локальных образований малого таза.

Анализ полученных сонографических данных позволил выявить 3 варианта ультразвуковых проявления рецидива после оптимальных циторедуктивных операций у больных раком яичников: в виде изолированной перитонеальной диссеминации в 14,2 % случаев, в виде локальных образований малого таза в 61,9 % случаях и в 23,8 % наблюдалось сочетание перитонеальной

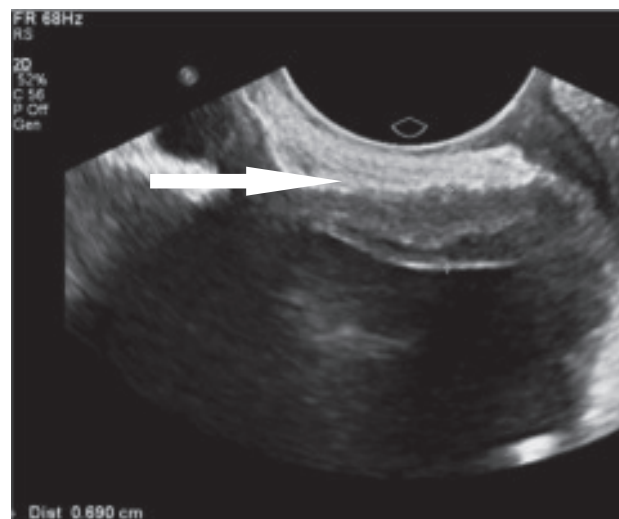


Рис. 1 Больная К. 67 лет. Состояние после комбинированной терапии рака яичников IIIB (FIGO), рецидив (белая стрелка) в виде гипоэхогенного, аваскулярного утолщения париетальной брюшины заднего свода с четкими ровными контурами без признаков инвазивного роста.

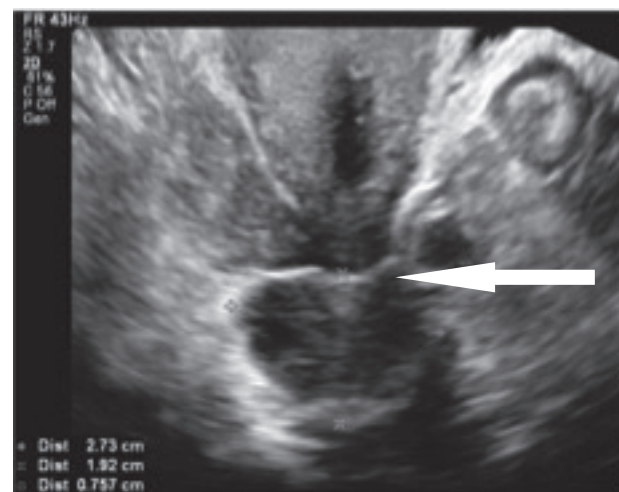


Рис. 2 Больная М. 56 лет. Состояние после комбинированной терапии по поводу рака яичников IIIA стадии (FIGO). Рецидив (белые стрелки) представлен гипоэхогенными, аваскулярными, солидной структуры образованиями с нечеткими контурами, расположенными в зоне культи влагалища размерами 27 x 19 мм и 7,5x7 мм.

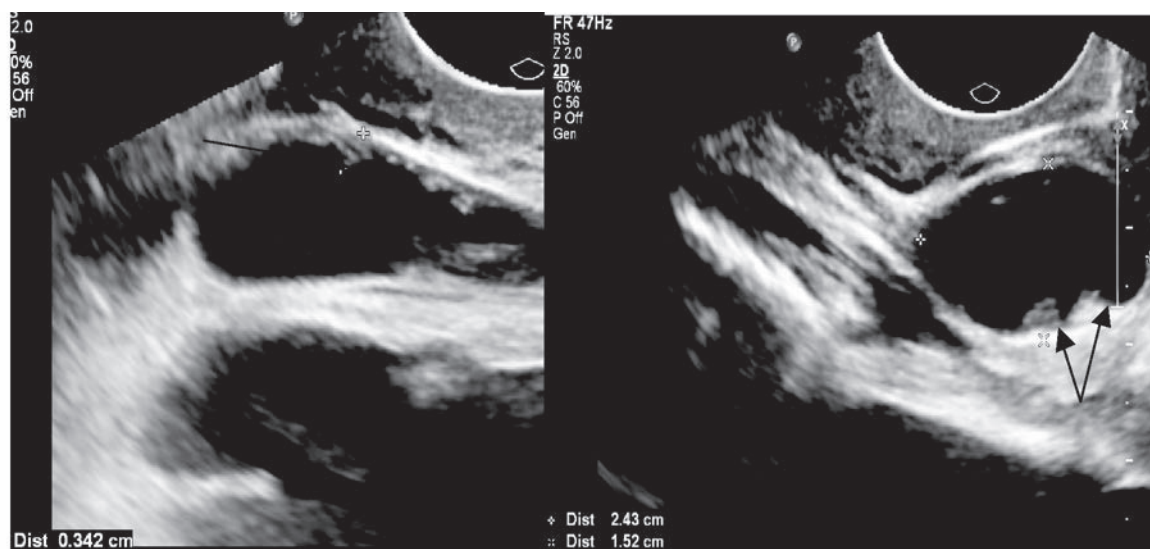


Рис. 3. Больная К. 59 лет Состояние после комбинированной терапии по поводу рака яичников IIIB стадии (FIGO). Рецидив (черная стрелка) рака яичников представлен гипозоногенным утолщением париетальной брюшины заднего свода влагалища в виде папиллярных разрастаний до 3,4 мм и кистозным образованием в зоне культи влагалища без четких контуров размерами 24,3 x 15,2 мм аваскулярным в ЦДК.

диссеминации с наличием локальных образований малого таза.

Ультразвуковая картина проявления рецидива рака яичника в виде изолированного перитонеального канцероматоза была представлена отдельными гипозоногенными участками утолщения по брюшине размерами до 4–6 мм, имеющими нечеткие контуры с единичными локусами кровотока (IR 0,38 мм/сек), у 2 больных имело место поражение брюшины заднего свода в виде гипозоногенных, аваскулярных наплывов без признаков инвазивного роста (рис. 1).

Прогрессирование в виде локальных образований малого таза наблюдалось либо в виде одиночного узла (69,2 % случаев), или в виде множественных образований (30,7 % случаев), располагающихся преимущественно в прикультовой зоне или в области параметрия. В 61,5% случаев рецидивные узлы имели нечеткие контуры, размер образований варьировал от 7 до 80 мм, средний диаметр составлял $35 \pm 2,4$ мм. В 46,1 % случаев рецидивные образования малого таза имели солидную структуру, варианты кистозно-солидного и кистозного строения выявлены в 23%, и 30,7 % соответственно (рис. 2). При этом в 69,2 % случаев рецидивные узлы были гипозоногенными, гетерогенность структуры выявлена в 23,0 %. При исследовании в режиме ЦДК кровотока в рецидивных опухолях определялся только в 38,4 % случаев, имело место наличие низкорезистентного кровотока (индекс резистентности $< 0,5$ мм/сек).

Прогрессирование рака яичников после оптимальных циторедуктивных операций в виде смешанной формы — сочетания перитонеальной диссеминации и локальных образований малого таза выявлено в 23,8% случаев. Ультразвуковая

картина данного варианта рецидива характеризовалась как утолщением париетальной брюшины, так и наличием локальных узлов (рис. 3). При этом толщина брюшины колебалась в пределах 3–4 мм, размеры локальных образований варьировали от 17 до 58 мм, имели нечеткие контуры, в 40,0 % выявлено кистозно-солидное строение с гетерогенной структурой, с признаками инвазивного роста. При цветовом доплеровском картировании в 40,0% случаев определялся низкорезистентный кровоток (IR $< 0,42$ мм/сек). У 2 больных был выявлен асцит.

Заключение

Таким образом, после комбинированного лечения больных диссеминированным раком яичников с выполнением циторедуктивной операции в оптимальном режиме в 80,9% случаев рецидив заболевания реализовался в сроки 12–36 мес. Выявлено 3 варианта ультразвуковых проявлений рецидива: в виде изолированной диссеминации по брюшине в 14,2%, локальный образований в проекции малого таза (61,9%) и смешанной формы (локальные рецидивные образования в проекции малого таза и диссеминация по брюшине) — 23,8% случаев. Рецидив в виде изолированной диссеминации париетальной брюшины выявлялся преимущественно в течение первых 12 мес. и проявлялся в виде множественных гипозоногенных участков утолщения париетальной брюшины, согласно эхографической классификации перитонеального канцероматоза, предложенной С.О. Степановым и Л.А. Митиной [7], характеризовал 2,1 и 3 типами канцероматоза. В более поздние сроки (13–48 мес.) рецидивы рака яичников визуализи-

ровались либо в виде одиночных аваскулярных образований малого таза солидной структуры пониженной экзогенности с нечеткими контурами, или в виде смешанной формы — гипогеного утолщения париетальной брюшины с одновременным наличием солидных или кистозно-солидных гипогеножных образований с нечеткими контурами в проекции малого таза.

Таким образом, представленные сведения об особенностях ультразвуковой картины рецидивов рака яичников после оптимальных циторедуктивных операций при комбинированном лечении диссеминированных форм рака яичников должны учитываться на этапах динамического наблюдения в плане своевременного выявления прогрессирования, в том числе и в виде перитонеального канцероматоза,

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумова Т.В. Алгоритм диагностики прогрессирующих форм рака яичников // Медицинский Альманах.: рецензируемый научно-практический медицинский журнал. — 2012. — №4. — URL: <http://www.medalmanac.ru>.
2. Болдогоева И.М., Берзин С.А. Визуализирующие методы исследования в диагностике рака яичников // УрМЖ.- 2007.- № 2 — С. 18-23.
3. Лунева С.В., Савельев И.Н., Фролова И.Г. и др. Лучевая диагностика рецидивов рака желудка //Материалы III съезда онкологов и радиологов СНГ: В 2-х частях: — Минск: ОДО «Тонпик». — 25-28 мая 2004.- Ч. 1. — С. 376.
4. Петровская Н.А. Перитонеальный канцероматоз: обзор клинических и экспериментальных данных // Онкол. журн.- 2009. — Т3.-№2.- С. 99- 105).
5. Сеницына М.Е Особенности ранней диагностики рецидивов рака яичников ультразвуковым методом// Ультразвук. и функционал. диагност. — 2007. — №2 - С.40-47.
6. Сеницына М.Е., Чекалова М.А., Брюзгин В.В. и др. Место эхографии в уточнении подходов к лечению рака яичников// Опухоли женской репродуктивной системы . Ежеквартальный научно-практический журн. — 2008. — N 4. — С. 72-76.
7. Степанов С.О., Митина Л.А., Гуц О.В. и др. Визуализация перитонеальной диссеминации при ультразвуковом исследовании//Лучевая диагностика и терапия. -2013. — №3. — С. 66-70.
8. Труфанов Г.Е.Панов В.О.Лучевая диагностика в гинекологии. Руководство для врачей.- СПб.: Тзд-во «ЭЛБИ-СПб». — 2008. — 592с.
9. Халикова Л.В. Особенности метастазирования рака яичников// Креативная онкология и хирургия: электронный научно-практический рецензируемый журнал. — 2013. — №2. — URL:<http://www.eoncosurg.com>).
10. Чекалова М.А., Поддубная И.В., Мазырко М.А. и др. Место УЗТ при планировании лечения злокачественных эпителиальных опухолей яичников// Современная онкология: журнал кафедры онкологии РМАПО для непрерывного последипломного образования. — М. : Медиа Медика. — 2007. — Т.9. — С. 66-70.
11. Шпенкова А.А. Рак яичников: эффективность лечения в зависимости от градаций карциноматоза или нерешённые вопросы стадирования//Вестник новгородского государственного университета. — 2010. — № 59. — С.116-120.
12. Glockzin G., Schlitt H. J., Piso P. Peritoneal carcinomatosis: patients selection, perioperative complications and quality of life related to cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy // World J. of Surgical Oncology. — 2009. — Vol.7. — P. 5-12.

Поступила в редакцию 15.04.2014 г.

*N.S.Baklanova¹, L.A.Kolomiets^{2,3}, I.G.Frolova²,
N.V.Vyatkina², S.E.Krasilnikov¹*

Ultrasound semiotics in recurrent ovarian cancer after optimal cytoreductive surgery

1Regional Oncology Dispensary, Novosibirsk
2Research Institute of Oncology, Tomsk
3Siberian State Medical University, Tomsk

There are presented features of ultrasound picture of morphologically verified recurrence of ovarian cancer in 21 patients who received combined treatment including cytoreductive surgery in the amount of hysterectomy with oophorectomy, resection of the greater omentum and 6 courses of polychemotherapy by scheme CAP due to ovarian cancer stage III (FIGO). In all patients cytoreductive surgery was optimal — without residual tumor. Recurrence of the disease was detected in terms of 12-48 months in 80.9% of cases. It was revealed 3 variants of ultrasound manifestations of recurrence: isolated peritoneal dissemination, whose specific gravity was 14.2%, and which was mainly detected during the first 12 months, single entities in the projection of the small pelvis (61.9%) and mixed form (local lesions of small pelvis and peritoneal dissemination) — 23.8% of cases.

Key words: ovarian cancer, optimal cytoreductive surgery, recurrence, peritoneal dissemination, ultrasound diagnosis