

## Возможности ультразвукового метода при диагностике новообразований яичников у больных раком тела матки

М.А. Чекалова, М.А. Шабанов, И.В. Торосян, В.С. Кряжева

Научно-исследовательский институт клинической онкологии ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; Россия, 115478 Москва, Каширское шоссе, 24

Контакты: Илона Вартаповна Торосян Intriga8686@yandex.ru

Проанализированы результаты ультразвукового и послеоперационных гистологических исследований 300 больных с первичным диагнозом рака тела матки, находившихся на лечении в РОНЦ им. Н.Н. Блохина в период с января по декабрь 2014 г. После комплексного обследования всем пациенткам было выполнено хирургическое лечение в различном объеме. При гистологическом исследовании послеоперационного материала матки патологические образования в яичниках выявлены у 42 (14 %) больных. Выделены наиболее характерные ультразвуковые признаки злокачественных и доброкачественных опухолей яичников.

**Ключевые слова:** рак тела матки, метастазы в яичники, эластография

DOI: 10.17650/1994-4098-2016-12-4-63-70

### Ultrasound method in the diagnosis of ovarian neoplasms in patients with endometrial cancer

M.A. Chekalova, M.A. Shabanov, I.V. Torosyan, V.S. Kryazheva

Research Institute of Clinical Oncology, N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Ministry of Health of Russia; 24 Kashirskoe Shosse, Moscow 115478, Russia

We analyzed the results of ultrasonic and postoperative histological examination of 300 patients with a primary diagnosis of uterine cancer who were treated at the cancer research center during the period from January to December 2014. After comprehensive examination all patients were performed surgical treatment in the various volumes. Histological examination of postoperative material of the uterus abnormal formation in the ovaries were detected in 42 (14 %). The most characteristic ultrasound signs of ovarian tumors both malignant and benign.

**Key words:** uterine cancer, metastases in the ovaries, elastography

#### Введение

Рак тела матки (РТМ) занимает в России 2-е место среди онкологических заболеваний женщин, уступая лишь раку молочной железы, и 1-е место среди опухолей женской половой сферы. Встречается преимущественно в возрасте 55–60 лет, но иногда (приблизительно в 16 % случаев) бывает и у женщин детородного возраста. У 75 % больных на момент постановки диагноза опухоль ограничена телом матки и возможно полное излечение. Поэтому РТМ занимает лишь 7-е место среди причин смерти женщин от онкологических заболеваний [1, 2].

Планирование лечения РТМ осуществляют на основании данных о распространенности опухолевого процесса, полученных в результате комплекса обследований, среди которых ультразвуковой (УЗ) метод является самым информативным и доступным [3–5]. В настоящее время изучены различные факторы прогноза при РТМ, в частности возраст больных, морфологический вариант опухоли, при этом ведущим из них является стадия заболевания [6–9]. Основным

методом лечения РТМ является экстирпация матки с придатками. Однако в ряде случаев объем операции может быть расширен до лимфаденэктомии подвздошных или поясничных лимфатических узлов (ЛЮ), а также выделены определенные показания к удалению большого сальника [1, 10, 11]. Следовательно, своевременное выявление признаков распространения опухоли на дооперационном этапе может способствовать адекватному планированию объема операции.

#### Материалы и методы

Проанализированы результаты УЗ- и послеоперационных гистологических исследований 300 больных с первичным диагнозом РТМ, получавших лечение в РОНЦ им. Н.Н. Блохина в период с января по декабрь 2014 г. Преобладающее большинство пациенток находились в постменопаузе.

После комплексного обследования в РОНЦ им. Н.Н. Блохина всем пациенткам было выполнено хирургическое лечение в различном объеме в зависимости от степени распространенности опухолевого

процесса. При гистологическом исследовании послеоперационного материала в отделении патологической анатомии РОНЦ им. Н.Н. Блохина из 300 больных РТМ патологические образования в яичниках выявлены у 42 (14 %). По морфологическим заключениям эти наблюдения распределились следующим образом: 6 (2,0 %) – метастазы в яичники; 8 (2,7 %) – первично-множественные синхронные опухоли (РТМ и рак яичников); 18 (6,0 %) – доброкачественные опухоли яичников, из них 12 (4,0 %) – серозные цистаденомы, 3 (1,0 %) – эндометриоидные кисты, 3 (1,0 %) – тератома 1 яичника; 10 (3,3 %) – фолликулярные кисты. Из 6 пациенток с метастазами в яичники у 4 была IVB стадия опухолевого процесса, у 1 – IIIВ стадия и в 1 случае – IIIС стадия.

Всем больным выполнена экстирпация матки с придатками, помимо этого 4 пациенткам – удаление большого сальника, 2 – биопсия большого сальника, а также 3 – подвздошная лимфаденэктомия и 2 – тазовая лимфаденэктомия. При морфологическом исследовании в 3 наблюдениях диагностирована низкодифференцированная аденокарцинома, в 2 – светлоклеточная аденокарцинома и в 1 – железисто-плоскоклеточный рак. Инвазия в миометрий у большинства пациенток ( $n = 4$ ) была более 1/2 его толщины (из них у 1 с распространением на цервикальный канал), у 1 – до 1/2 и еще у 1 больной инвазия в миометрий не выявлена. При гистологическом исследовании послеоперационного материала у больных с метастазами в яичники также подтверждены признаки диссеминированного процесса: метастазы в большой сальник – в 6 (100 %) наблюдениях, метастазы в забрюшинные ЛУ – в 3 (50 %), канцероматоз брюшины – в 1 (17 %), метастазы в паховые ЛУ – в 1 (17 %).

У 8 пациенток при морфологическом исследовании диагностированы первично-множественные опухоли матки и яичников, у всех этих больных установлена аденокарцинома различной степени дифференцировки. При этом у 2 пациенток в яичниках выявлена эндометриоидная аденокарцинома (в 1 случае поражены оба яичника с метастазами в маточную трубу, в 1 – опухоль яичника с 1 стороны); в 1 наблюдении – светлоклеточная аденокарцинома 1 яичника, у 2 больных – серозная цистаденокарцинома обоих яичников, при этом в 1 случае с метастазами в маточную трубу; в 3 случаях – серозная аденокарцинома, при этом в 2 из них яичники поражены с обеих сторон и в 1 – опухоль в 1 яичнике. При гистологическом исследовании послеоперационного материала у больных с первично-множественным раком также большей частью верифицирован распространенный процесс: в 3 случаях – метастазы в большой сальник, в 2 – канцероматоз брюшины и в 2 – метастазы в забрюшинные ЛУ.

УЗ-исследование состояло из нескольких этапов: оценка эхоструктуры в режиме серой шкалы, анализ васкуляризации с помощью цветовой и энергетической доплерографии и изучение эластичности ткани железы в режиме эластографии. Все исследования проводили на серийном УЗ-сканере Acuson S2000 (Siemens) и HI Vison Ascendus (Hitachi, Япония), оснащенном полным набором датчиков с программным обеспечением для проведения эластографии. Результаты эластографии анализировали как по цветовой оценке образования в зависимости от типа эластографического изображения по 5-балльной шкале, так и по коэффициенту жесткости (strain ratio).

### Результаты

Анализ УЗ- и морфологических данных пациенток с метастазами РТМ в яичники выявил как сходные, так и отличительные признаки. У всех больных данной группы обнаружен двусторонний процесс. В 3 (50 %) наблюдениях метастатические опухоли яичников были более 6,5 см в продольном измерении. Новообразования яичников больших размеров имели преимущественно солидную структуру, бугристые контуры, при этом четко определялись признаки патологической васкуляризации (рис. 1). В этих случаях, как правило, диагноз опухоли не вызывал сомнений.

Другая ситуация складывается при неувеличенных яичниках, размер которых в постменопаузе не превышает 3,0 см в продольном измерении (рис. 2). При этом очаговые изменения, выявляемые в структуре яичника, сложно трактовать, поскольку они могут соответствовать как доброкачественной, так и злокачественной опухоли или неопухоловой патологии. В 3 наблюдениях яичники были не увеличены либо увеличены незначительно. В этих случаях, когда при УЗ-исследовании выявляли непальпируемые образования яичников, структура их также была солидной, при этом либо полностью замещала ткань яичника, либо в ней визуализировались мелкие (диаметром 0,5–2,0 см) солидные узлы, которые были расценены нами как метастазы (рис. 3).

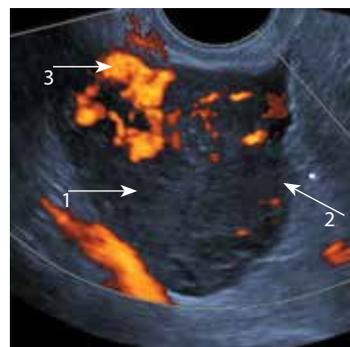
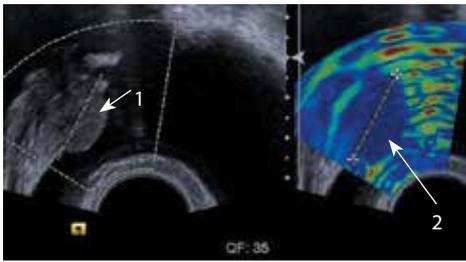
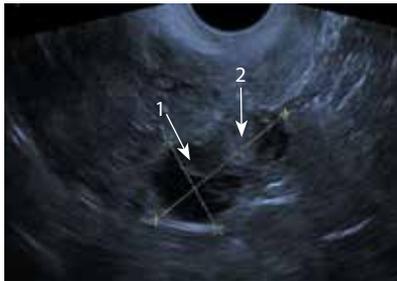


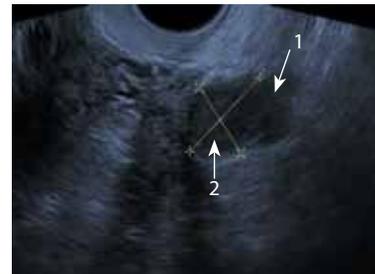
Рис. 1. Ультразвуковая томограмма метастатической опухоли яичника, режим энергетической доплерографии: 1 – солидная структура; 2 – бугристые контуры; 3 – неоваскуляризация



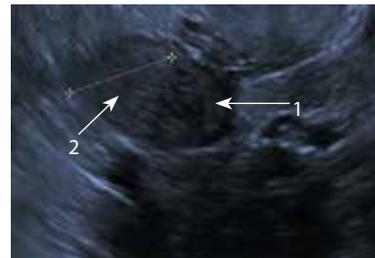
**Рис. 2.** Ультразвуковая томограмма малого таза пациентки с низкодифференцированной аденокарциномой эндометрия с метастазами в яичники: 1 — метастатически измененный яичник маленьких размеров; 2 — режим компрессионной эластографии



**Рис. 3.** Ультразвуковая томограмма неувеличенного яичника, в структуре которого определяется метастаз: 1 — неизменная структура яичника; 2 — солидное образование (метастаз)



**Рис. 4.** Ультразвуковая томограмма метастатической опухоли левого яичника больной Л. с низкодифференцированной аденокарциномой эндометрия: 1 — неизменная структура яичника; 2 — округлое солидное образование (метастаз)



**Рис. 5.** Ультразвуковая томограмма метастатической опухоли правого яичника больной Л. с низкодифференцированной аденокарциномой эндометрия: 1 — неизменная структура яичника; 2 — округлое солидное образование (метастаз)

Приводим 2 клинических наблюдения.

**Пациентка Л.,** 69 лет. В январе 2014 г. появились кровянистые выделения из половых путей, по поводу чего 12.02.2014 по месту жительства выполнено раздельное диагностическое выскабливание, диагностирован РТМ, в связи с чем больная обратилась в РОНЦ им. Н.Н. Блохина.

По данным УЗ-исследования: печень не увеличена, метастазы не определяются. Поджелудочная железа, селезенка, почки без особенностей. Рядом с общими подвздошными сосудами слева — увеличенный ЛУ размером  $3,4 \times 2,1$  см, ниже уровня бифуркации подвздошных сосудов — узел размером  $4,0 \times 2,2$  см. В малом тазу матка незначительно увеличена, контур неровный, с единичными миоматозными узлами. Полость матки расширена до  $4,5-5,0$  см, полностью выполнена опухолью, нижний полюс на уровне внутреннего маточного зева, протяженность образования  $6,2$  см. Шейка матки без особенностей. Левый яичник размером  $3,0 \times 2,0 \times 1,0$  см, структура солидная, с мелкими гиперэхогенными участками диаметром  $0,8-1,5$  см, контуры четкие, с патологической васкуляризацией (рис. 4). Правый яичник размером  $3,2 \times 2,0 \times 1,5$  см, в структуре определяется солидное образование размером  $2,5 \times 2,7$  см (рис. 5), с патологической васкуляризацией. Заключение: РТМ; метастатическое поражение яичников; метастазы в забрюшинные ЛУ.

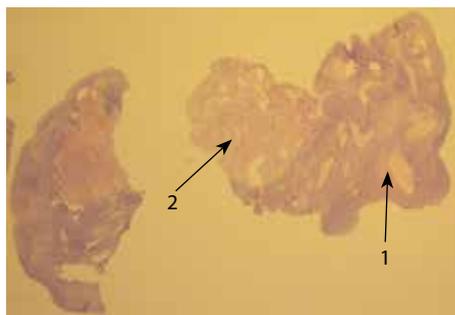
11.03.2014 выполнены экстирпация матки с придатками, удаление большого сальника, двусторонняя подвздошная лимфаденэктомия. Матка с придатками

размером  $12,0 \times 8,0 \times 5,5$  см, шейка матки диаметром  $2,5$  см. В просвете тела матки определяется опухолевый узел диаметром  $7,0$  см. В толще миометрия обнаружено узловое образование диаметром  $5,0$  см. Яичники размером  $3,0 \times 2,0 \times 1,5$  см, в одном яичнике — киста  $1,0$  см в диаметре, в другом — киста  $2,0$  см в диаметре, с коричневым содержимым. Сальник размером  $24,0 \times 19,0 \times 3,0$  см, без каких-либо узловых образований. В подвздошных областях — ЛУ диаметром от  $1,0$  до  $4,0$  см. Микроскопическое описание: шейка матки выстлана цилиндрическим эпителием. В эндометрии — разрастание низкодифференцированной аденокарциномы, инвазирующей всю толщу миометрия. Узел в миометрии имеет строение лейомиомы. В обоих яичниках — метастазы рака, комплексы рака находятся преимущественно в лимфатических и кровеносных сосудах. В сальнике — микрометастазы рака. В ЛУ — метастазы с обширными полями некроза. В клетчатке, окружающей ЛУ, — микрометастазы рака.

**Пациентка П.,** 47 лет, с 42 лет — менопауза. По результатам гистологического исследования при раздельном диагностическом выскабливании полости матки, проведенного по месту жительства, установлен диагноз: умеренно-дифференцированная аденокарцинома, в связи с чем больная обратилась в РОНЦ им. Н.Н. Блохина. При УЗ-исследовании органов малого таза: матка не увеличена, без узловых образований. Эндометрий  $1,0$  см, в полости — солидные разрастания, инвазия в миометрий более  $1/2$  толщины. Шейка матки без особенностей.



**Рис. 6.** Ультразвуковая томограмма больной П. с умеренно-дифференцированной аденокарциномой эндометрия: 1 – неизменная структура яичника; 2 – округлое солидное образование (ангиоматоз)



**Рис. 7.** Ткань яичника с ангиоматозом больной П. (окраска гематоксилином и эозином,  $\times 400$ ): 1 – неизменная структура яичника; 2 – округлое солидное образование (ангиоматоз)

Правый яичник размером  $3,2 \times 2,3$  см, в структуре выявлено гиперэхогенное образование диаметром 1,8 см (рис. 6), в периферических отделах которого картируется патологический кровоток. Левый яичник размером  $3,0 \times 2,0$  см, структура без особенностей. Заключение: РТМ; подозрение на метастатическое поражение правого яичника.

20.11.2014 выполнены экстирпация матки с придатками и удаление большого сальника. При морфологическом исследовании послеоперационного материала: левый яичник размером  $3,0 \times 1,8 \times 1,0$  см, структура соответствует возрастным нормам, правый яичник размером  $3,0 \times 2,0 \times 1,0$  см, на разрезе в нем определяется полость диаметром 1,5 см, заполненная бурым содержимым, при микроскопическом исследовании – ангиоматоз (скопление кровенаполненных отечных сосудов в воротах яичника) (рис. 7).

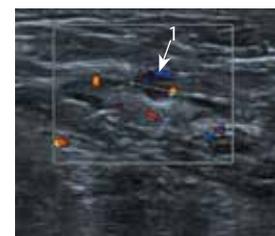
Анализируя эти 2 наблюдения, следует отметить, что УЗ-картина при ангиоматозе и метастатическом поражении яичников оказалась практически идентичной. При стандартном серошкальном исследовании в структуре ткани яичника определяли солидное гиперэхогенное округлое образование с четкими контурами. Также сходство отмечено при цветовом и энергетическом доплеровском картировании и при использовании компрессионной эластографии, при этом определяли компонент высокой плотности, картирующийся синим цветом.



**Рис. 8.** Ультразвуковая томограмма больной светлоклеточной аденокарциномой эндометрия: 1 – метастатически измененный большой сальник



**Рис. 9.** Ультразвуковая томограмма больной низкодифференцированной аденокарциномой эндометрия: 1 – метастатически измененный поясничный лимфатический узел



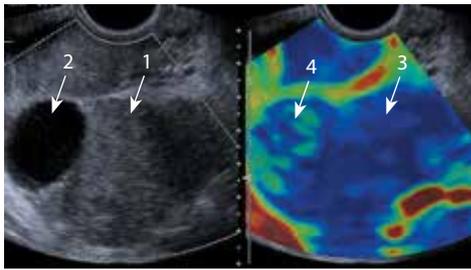
**Рис. 10.** Ультразвуковая томограмма больной светлоклеточной аденокарциномой эндометрия: 1 – метастатически измененный паховый лимфатический узел

Как показывают приведенные наблюдения, УЗ-метод позволяет четко выявить новообразования в неувеличенных яичниках, однако из-за небольших размеров существуют сложности дифференциальной диагностики.

В нашем исследовании чаще, чем метастатическое, встречалось синхронное поражение яичников и матки – 8 случаев.

В большинстве наблюдений одновременно с визуализацией новообразований яичников нами выявлены УЗ-признаки канцероматоза брюшины ( $n = 1$ ), метастазы в большой сальник ( $n = 3$ ), метастазы в забрюшинные ( $n = 3$ ) и паховые ЛУ ( $n = 1$ ), что подтверждено данными операции и гистологического исследования (рис. 8–10).

При УЗ-исследовании опухоль яичников диагностирована во всех 8 наблюдениях, однако по эхографической картине однозначно высказаться о первичном или метастатическом процессе не представилось

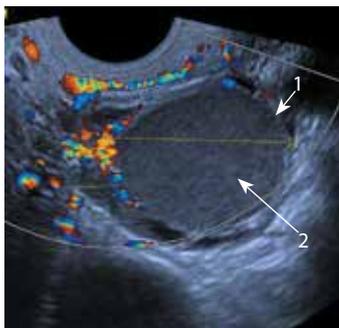


**Рис. 11.** Ультразвуковая томограмма опухоли яичника больной светлоклеточной аденокарциномой эндометрия и умеренно-дифференцированной аденокарциномой яичников: 1 – солидный компонент; 2 – кистозный компонент; 3 – жесткие участки; 4 – кистозные включения

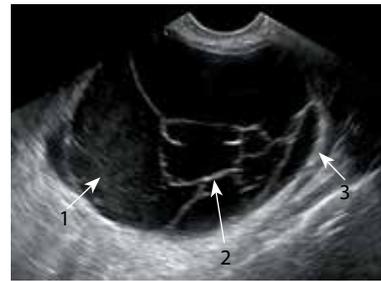
возможным. В 2 наблюдениях визуализировались неувеличенные яичники, у 3 пациенток размеры яичников составили 3,1–6,1 см и у 3 – более 6,1 см в продольном измерении. В большинстве (5 из 8) наблюдений опухоли яичников имели солидно-кистозную структуру, в 1 случае – солидную, у больных с неувеличенными яичниками регистрировали солидные включения. Таким образом, при первично-множественном поражении в отличие от метастатического структура новообразований яичников чаще определялась как солидно-кистозная (рис. 11).

Доброкачественная и неопухолевая патология диагностирована у 28 больных. В большинстве наблюдений ( $n = 13$ ) при наличии доброкачественной опухолевой и неопухолевой патологии яичники были не увеличены. У 2 пациенток выявлены многокамерные кистозные образования диаметром более 6,1 см, у 7 – диаметром 3,1–6,1 см, у 6 – кистозные образования диаметром 0,5–3,1 см.

Преобладающее большинство доброкачественной и неопухолевой патологии составили образования кистозной структуры: в 21 наблюдении – тонкостенные кистозные образования, в 3 – тонкостенные кистозные образования с густым содержимым (рис. 12), в 2 – многокамерные кистозные образования с перегородками и толстыми стенками (рис. 13) и у 2 больных – солидные образования (рис. 14).



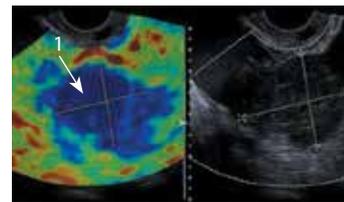
**Рис. 12.** Ультразвуковая томограмма эндометриоидной кисты яичника: 1 – тонкие стенки; 2 – густое содержимое



**Рис. 13.** Ультразвуковая томограмма больной высокодифференцированной аденокарциномой с опухолью левого яичника: 1 – многокамерное кистозное образование; 2 – перегородки; 3 – толстые стенки



**Рис. 14.** Ультразвуковая томограмма дермоидной кисты яичника пациентки с умеренно-дифференцированной аденокарциномой эндометрия



**Рис. 15.** Ультразвуковая томограмма метастатической опухоли яичника (режим компрессионной эластографии): 1 – жесткие участки (компонент высокой плотности)

УЗ-признаки патологической васкуляризации при доброкачественной опухолевой патологии яичников не выявлены у большинства больных ( $n = 17$ ). Только в 1 наблюдении, при больших размерах новообразования яичника – цистаденомы (15,0 × 10,0 см) – визуализировали сосудистые локусы в перегородках.

При эластографии во всех случаях метастатически пораженных яичников определяли в солидных участках компонент высокой плотности (жесткости), картирующийся типом 5 (синий цвет) (рис. 15), средний коэффициент жесткости составил 10,2–32,2. Сольно-кистозные образования в случаях синхронного поражения картировались типом 4 (в них в равной степени встречались и плотные, и эластичные участки, картирующиеся синим и зеленым цветами) и типом 5 (структуры высокой плотности или жесткие – синего цвета). Доброкачественные опухоли характеризовались типом 1 (трехцветные) (рис. 16).

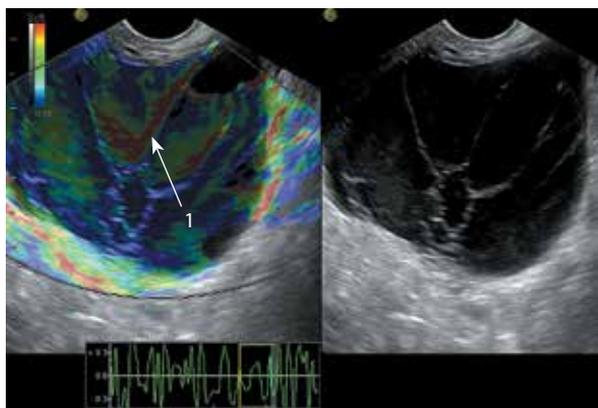


Рис. 16. Ультразвуковая томограмма муцинозной цистаденомы яичника (режим компрессионной эластографии): 1 – трехцветный компонент (тип 1)

### Обсуждение

В настоящее время в онкологии главным критерием эффективности лечения является выживаемость больных в течение длительных сроков наблюдения. Ряд авторов [4, 6, 8, 10] указывают на то, что РТМ характеризуется довольно высокой выживаемостью: 5-летняя общая выживаемость независимо от стадии и метода лечения составляет  $76,0 \pm 1,2 \%$ , а 10-летняя –  $62,6 \pm 1,4 \%$  при медиане продолжительности жизни  $17,3 \pm 0,7$  года.

По данным 25-го ежегодного отчета FIGO (2003), 5-летняя выживаемость при всех стадиях РТМ составляет 73 %, в том числе 82 % при I и 65 % при II клинической стадии. Пятилетняя выживаемость при I морфологической стадии РТМ колеблется от 94 % при IA до 79 % при IC. Общая 5-летняя выживаемость больных с микро- и макрометастазами в яичники составляет  $49,4 \pm 7,3$  и  $46,3 \pm 7,2 \%$  соответственно и статистически значимо ниже таковой больных РТМ без поражения придатков матки ( $82,8 \pm 1,2 \%$ ). Общая 5-летняя выживаемость больных РТМ III стадии при поражении только придатков матки ( $65,7 \pm 6,6 \%$ ) статистически значимо выше выживаемости больных РТМ III стадии с прорастанием серозной оболочки матки ( $57,1 \pm 13,2 \%$ ;  $p = 0,039$ ) или переходом опухоли на параметральную клетчатку (0 %;  $p < 0,001$ ). Аналогичные показатели безрецидивной выживаемости составляют  $59,4 \pm 6,7$ ;  $42,9 \pm 13,2 \%$  ( $p = 0,029$ ) и 0 % ( $p < 0,001$ ) соответственно [12].

Как указывают В.В. Кузнецов и В.М. Нечушкина (2004), достижение высоких показателей выживаемости возможно только в случае своевременной диагностики метастазов и адекватного расширения объема операции, что позволяет правильно определить морфологическую стадию заболевания и спланировать адъювантное лечение [13].

При отсутствии прямых противопоказаний (генерализация заболевания, тяжелые сопутствующие

патологии) хирургическое вмешательство является основным или 1-м этапом лечения больных РТМ. Клинический опыт многих тысяч операций показывает, что удаление опухоли до формирования регионарных и отдаленных метастазов обеспечивает стойкое излечение большинства пациенток.

Первым этапом лечения при РТМ чаще всего является экстрафасциальная экстирпация матки с придатками. Удаление придатков матки обязательно, поскольку в них нередко обнаруживаются микрометастазы. Кроме того, у больных РТМ повышен риск синхронного и метасинхронного рака яичников. По данным Онкогинекологической исследовательской группы (GOG 99), у 38 % больных РТМ I клинической стадии во время операции обнаруживаются метастазы в ЛУ, яичниках, маточных трубах, по париетальной и висцеральной брюшине или опухолевые клетки в смывах из брюшной полости. В связи с этим анализ выживаемости позволяет сделать вывод, что прогноз при РТМ определяется в основном морфологической, а не клинической стадией.

Если 1-й этап вмешательства при РТМ ранних стадий – экстирпация матки с придатками – особенных споров не вызывает, то мнение о дальнейших этапах хирургического лечения до сих пор неоднозначно.

На сегодняшний день определены основные принципы планирования объема оперативного лечения при РТМ, ведущим является дифференцированный подход. Например, при метастазах в придатки матки и папиллярном серозном РТМ, когда высок риск имплантационного метастазирования, расширенная экстирпация матки должна быть дополнена оментэктомией [3, 4, 13].

Данные литературы указывают на то, что основанием для расширения объема операции до поясничной лимфодиссекции при РТМ служат увеличение тазовых или поясничных ЛУ, глубокая инвазия миометрия, прорастание серозной оболочки матки, низкая и разная степень дифференцировки опухоли, любой неэндометриодный рак, кроме муцинозного, макрометастазы в яичники, диссеминация по брюшине [10, 13, 14].

Таким образом, очевидна актуальность своевременной диагностики метастатического поражения яичников при РТМ, поскольку этот факт важен для планирования адекватного объема операции. Другая проблема, которая заслуживает внимания при диагностике РТМ, – это синхронные опухоли матки и яичников. По данным В.Ю. Сельчука и Ю.Г. Паяниди (2006), синхронный РТМ и рак яичников встречается в 48 % случаев.

Сложность дифференциальной диагностики первичных и метастатических опухолей яичников настолько велика, что правильная интерпретация изменений в яичниках у некоторых больных оказывается невозможной даже во время лапаротомии

из-за схожести макроскопической картины. Порой эту задачу трудно решить даже патоморфологу при плановом гистологическом исследовании. Окончательный диагноз устанавливается лишь после полного гистологического исследования удаленной опухоли. Это является весьма важным и решающим в выборе рационального объема операции и при проведении послеоперационной терапии.

Частота метастазирования в яичники при РТМ, по данным разных авторов, колеблется от 5 до 10 %, в нашем исследовании она составила 2 %. При этом во всех 6 наблюдениях морфологически подтвержденного метастатического поражения яичников опухоль была диагностирована при УЗ-исследовании на дооперационном этапе. Ряд авторов указывают на высокую информативность и чувствительность УЗ-метода при диагностике метастазов РТМ в яичники [4, 15]. В нашем исследовании, к сожалению, число наблюдений было недостаточным для определения показателей информативности УЗ-исследования при диагностике метастатических опухолей яичников.

Вместе с тем нами проанализированы особенности УЗ-изображения метастатических опухолей яичников при РТМ в сравнении с первичными опухолями яичников в случае синхронного поражения матки и яичников. Несмотря на то, что четких дифференциально-диагностических критериев не выявлено,

отмечены индивидуальные характеристики этих новообразований. Метастатические опухоли яичников в большинстве наблюдений были представлены либо солидными образованиями, либо солидными очагами в структуре неувеличенного яичника. При этом они имели четкие контуры, определялись отдельно от матки. Чаще, чем метастатические, в нашем исследовании выявлялись первично-множественные опухоли (РТМ и рак яичников). При этом в большинстве наблюдений структура первичной опухоли яичников была солидно-кистозной и ее размеры были больше неувеличенного яичника. Контуры неровные или нечеткие, нередко в конгломерате с маткой. При компрессионной эластографии солидно-кистозные образования в случаях синхронного поражения картировались типом 4 (в равной степени встречались и плотные, и эластичные участки, картирующиеся синим и зеленым цветами), в то время как метастатические опухоли яичников характеризовались типом 5 (структуры высокой плотности или жесткие — синего цвета).

#### Заключение

Таким образом, УЗ-обследование больных с диагнозом РТМ позволяет на дооперационном этапе диагностировать макростазы и синхронные опухоли яичников, что важно для своевременного планирования расширения объема операции и улучшения прогноза заболевания.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Бохман Я.В. Руководство по онкогинекологии. Л.: Медицина, 1989. [Bokhman Ya.V. Oncological gynecology guideline. Leningrad: Meditsina, 1989. (In Russ.)].
2. Takeshima N., Hirai Y., Yano K. et al. Ovarian metastasis in endometrial carcinoma. *Gynecol Oncol* 1998;70(2):183–7. PMID: 9740687.
3. Попова Т.Н., Сельчук В.Ю., Баталина Л.Д. Диагностика первично-множественных синхронных злокачественных новообразований женских половых органов. *Акушерство и гинекология* 2001;(4):45–6. [Popova T.N., Sel'chuk V.Yu., Batalina L.D. Diagnostics of multiple synchronous primary malignancies of the female genital tract. *Akusherstvo i ginekologiya = Obstetrics and Gynecology* 2001;(4):45–6. (In Russ.)].
4. Чекалова М.А. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей тела матки. Дис. ... д-ра мед. наук. М., 1998. [Chekalova M.A. Ultrasound diagnostics of endometrial cancer. Thesis ... of doctor of medicine. Moscow, 1998. (In Russ.)].
5. Чекалова М.А., Зуев В.М. Ультразвуковая диагностика в онкогинекологии. М., 2004. [Chekalova M.A., Zuev V.M. Ultrasound diagnostics in oncological gynecology. Moscow, 2004. (In Russ.)].
6. Казубская Т.П., Белев Н.Ф., Нефедов М.Д. и др. Клинико-генетический анализ первично-множественных злокачественных новообразований. *Российский онкологический журнал* 2007;(2):4–9. [Kazubskaya T.P., Belev N.F., Nefedov M.D. et al. Clinical and genetic analysis of primary polynecoplasia. *Rossiiskiy onkologicheskii zhurnal = Russian Oncological Journal* 2007;(2):4–9. (In Russ.)].
7. Нечушкина В.М. Рак тела матки (факторы прогноза и тактика лечения). Дис. ... д-ра мед. наук. М., 2014. [Nechushkina V.M. Endometrial cancer (prognostic factors and treatment strategy). Thesis ... of doctor of medicine. Moscow, 2014. (In Russ.)].
8. Налбандян А.В., Кузнецов В.В., Нечушкина В.М. Факторы прогноза у больных раком тела матки. *Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина* 2006;17(3):30–3. [Nalbandyan A.V., Kuznetsov V.V., Nechushkina V.M. Prognostic factors in patients with endometrial cancer. *Vestnik RONC im. N.N. Blokhina = Bulletin of the N.N. Blokhin RCRC* 2006;17(3):30–3. (In Russ.)].
9. Herrinton L.J., Voigt L.F., Weiss N.S. et al. Risk factors for synchronous primary endometrial and ovarian cancers. *Ann Epidemiol* 2001;11(8):529–33. PMID: 11709271.
10. Лекции по онкогинекологии. Под ред. М.И. Давыдова, В.В. Кузнецова, В.М. Нечушкиной. М., 2009. [Lectures on gynecological oncology. Ed. by M.I. Davydov, V.V. Kuznetsov, V.M. Nechushkina. Moscow, 2009. (In Russ.)].
11. Шаповалов Д.А., Нечушкина В.М., Комаров И.Г., Налбандян А.В. Селективная тазовая лимфаденэктомия при раке тела матки. *Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина* 2012;23(1):45–53. [Shapovalov D.A., Nechushkina V.M., Komarov I.G., Nalbandyan A.V. Selective pelvic lymphadenectomy in endometrial cancer. *Vestnik RONC im. N.N. Blokhina = Bulletin of the N.N. Blokhin RCRC* 2012;23(1):45–53. (In Russ.)].

12. Ульрих Е.А., Урманчеева А.Ф. Адьювантная терапия рака яичника и рака тела матки. Практическая онкология 2007;8(3):147–54. [Ul'rikh E.A., Urmancheeva A.F. Adjuvant therapy for ovarian cancer and endometrial cancer. *Prakticheskaya onkologiya = Practical Oncology* 2007;8(3):147–54. (In Russ.)].
13. Кузнецов В.В., Нечушкина В.М. Хирургическое лечение рака тела матки. Практическая онкология 2004;5(1):25–32. [Kuznetsov V.V., Nechushkina V.M. Surgical treatment of endometrial cancer. *Prakticheskaya onkologiya = Practical Oncology* 2004;5(1):25–32. (In Russ.)].
14. Нечушкина В.М., Морхов К.Ю., Кузнецов В.В. Адьювантная лучевая терапия при раке тела матки ранних стадий. Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина 2012;23(4):33–40. [Nechushkina V.M., Morkhov K.Yu., Kuznetsov V.V. Adjuvant radiotherapy for early-stage endometrial cancer. *Vestnik RONC im. N.N. Blokhina = Bulletin of the N.N. Blokhin RCRC* 2012;23(4):33–40. (In Russ.)].
15. Чекалова М.А. Ультразвуковая томография в диагностике злокачественных опухолей яичников. Дис. ... канд. мед. наук. М., 1989. [Chekalova M.A. Ultrasonic tomography for diagnostics of malignant ovarian tumors. Thesis ... of candidate of medicine. Moscow, 1989. (In Russ.)].