

**ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ O-RADS ПРИ  
УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПРИДАТКОВ  
МАТКИ**

Препринт № ЦДТ – 2022 – I

Москва  
2022

УДК 615.84+616-073.75

ББК 53.6

М-54

Серия основана в 2017 году

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы»

**Составители:**

**Буланов М.Н.** – д.м.н., заведующий отделением УЗД ГБУЗ ВО «Областная клиническая больница», г. Владимир, профессор кафедры внутренних болезней ИМО НовГУ (г. Великий Новгород), исполнительный секретарь РАСУДМ

**Чекалова М.А.** – профессор, д.м.н., профессор кафедры лучевой диагностики Академии постдипломного образования ФГБУ ФКНЦ ФМБА России, профессор кафедры УЗД ФНМО медицинского института РУДН

**Мазуркевич М.В.** – к.м.н., заведующий отделением ультразвуковой диагностики, врач ультразвуковой диагностики ГБУЗ «Городская клиническая больница № 52 Департамента здравоохранения города Москвы»

**Ветшева Н.Н.** – д.м.н., заместитель заведующего учебным центром ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», профессор кафедры ультразвуковой диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Буланов М.Н., Чекалова М.А., Мазуркевич М.В., Ветшева Н.Н. Применение системы O-RADS при ультразвуковом исследовании придатков матки: Методические рекомендации. / Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». – Вып. \_\_\_\_ . – М. : ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2020. – 27 с.

**Рецензенты:**

**Озерская Ирина Аркадьевна** - профессор, д.м.н., профессор кафедры УЗД факультета непрерывного медицинского образования РУДН

**Багателья Зураб Антонович** – д.м.н., заместитель главного врача по медицинской части, профессор кафедры хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Данные методические рекомендации предназначены для врачей ультразвуковой диагностики, врачей акушеров-гинекологов и врачей-онкологов, работающих в амбулаторных и стационарных медицинских организаций Департамента здравоохранения города Москвы. Направлены на стандартизацию описания выявленных при ультразвуковом исследовании яичников изменений, на основании которых будет строиться описание ультразвуковых исследований в ЕМИАС и маршрутизация пациента и выбора лечено-диагностической тактики.

*Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы, не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения*

**ISSN 2618-7124**

© Департамент здравоохранения города  
Москвы, 2022

© ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2022

© Коллектив авторов, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Нормативные ссылки .....	№
Определения .....	№
Обозначения и сокращения .....	№
Введение.....	№
Система стратификации O-RADS .....	№
Терминология... ..	№
Основные положения системы стратификации O-RADS.....	№
Заключение .....	№
Список использованных источников .....	№
Приложения .....	№

## НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы:

1. Приказ Минздрав России № 1130н от 20.10.2020 г. "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология"
2. Клинические рекомендации Минздрав России «Пограничные опухоли яичников» ID 346, 2020 г.
3. Клинические рекомендации Минздрав России «Неэпителиальные опухоли яичников» ID 541, 2020 г.
4. Клинические рекомендации Минздрав России «Рак яичников/рак маточной трубы/первичный рак брюшины» ID 547, 2020 г.

## **ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем документе применены следующие сокращения:

1. O-RADS - Ovarian-Adnexal Reporting and Data System
2. ACR – American College of Radiology
3. IOTA - International Ovarian Tumor Analysis
4. УЗИ – ультразвуковое исследование

## ВВЕДЕНИЕ

Система ультразвуковой стратификации риска рака яичников O-RADS (Ovarian-Adnexal Reporting and Data System) предназначена для поэтапной интерпретации данных и минимизации субъективной оценки при интерпретации данных ультразвукового исследования (далее – УЗИ). Была разработана Американским колледжем радиологии (ACR), при этом базируется на данных международной группы анализа опухолей яичников IOTA (IOTA) [1,2]

Подробная ультразвуковая характеристика выявленных новообразований в области придатков матки имеет важное значение для выработки оптимальной тактики лечения пациенток. Проведение дифференциальной диагностики между злокачественной, доброкачественной опухолью и неопухоловой патологией придатков матки вполне оправдано в ряде случаев, когда актуален вопрос о сохранении репродуктивной функции и проведении органосохранной операции [3]. Но при этом всегда следует помнить о приоритетном значении патоморфологического исследования, о том, что абсолютно полная картина доброкачественного образования, полученная методом визуализации, может не соответствовать в итоге результатам послеоперационного гистологического исследования. Данные ультразвукового исследования ни в коей мере не могут заменить значение интраоперационного гистологического исследования и стадирования [4].

Возможность проведения органосохранной или, наоборот, агрессивной хирургии определяется в каждом случае индивидуально с учетом данных комплексного обследования, анамнестических и клинических данных.

# СИСТЕМА СТРАТИФИКАЦИИ O-RADS

## I. ТЕРМИНОЛОГИЯ

Терминология O-RADS для УЗИ была опубликована в 2018 году и представляет собой стандартизированный словарь, включающий все типичные ультразвуковые характеристики, признаки, критерии (в иностранной литературе группа параметров, обозначающее конкретное физиологическое или патологическое состояние, обозначается термином «дескриптор») и определения характеристик неизмененных яичников, их физиологических изменений и новообразований [1]

### 1. Основные понятия

#### 1.1. Базовые определения:

1.1.1. Одностороннее или двустороннее: это относится к наличию образования в одном или обоих яичниках, что требует детальной оценки придатков матки с обеих сторон.

1.1.2. Кистозная структура – это жидкостное образование, которое может быть анэхогенным либо содержать внутренние эхосигналы разной степени выраженности, с дистальным акустическим усилением. Признаки васкуляризации внутреннего содержимого отсутствуют. По происхождению кисты могут быть физиологическими и патологическими.

1.1.3. Солидная структура — это образование или компонент образования, по своей эхогенности сопоставимое с тканью (например, миометрия или стромы яичника), обычно изоэхогенное или гиперэхогенное по сравнению с эхогенностью неизменной стромы яичника (когда доступно для сравнения). Солидные структуры могут быть и гипоехогенными, при этом эффект дистального усиления, в отличие от кисты, не выражен.

- О наличии солидной структуры можно судить на основании ее эхогенности, по отсутствию перемещения содержимого образования при давлении датчиком, а также по характеру ее васкуляризации. Визуализация внутреннего кровотока при доплерографии (при необходимости спектральной), является диагностическим признаком солидной структуры. Отсутствие кровотока не дает однозначной информации, в таких случаях образование следует считать солидным.
- Не считаются солидными:
  - (1) аваскулярные гиперэхогенные структуры в зрелой тератоме (дермоидной кисте),
  - (2) аваскулярный сгусток крови или муцин,
  - (3) перегородки,



- (4) неровная стенка кисты с локальным утолщением, высота которого  $< 3$  мм в высоту,
- (5) неизменная овариальная строма.

## 1.2. Описание физиологических и патологических изменений в яичнике

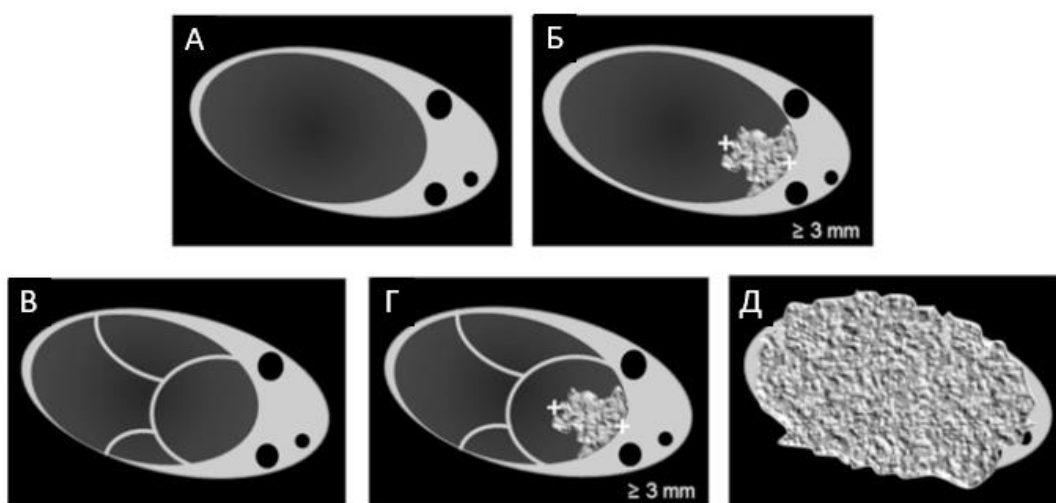
1.2.1. Физиологические структуры: относятся к овариальным структурам, формирующимся в результате нормальной деятельности яичника. Эта категория включает нормальную анатомическую архитектуру яичника, фолликулы, желтое тело. При характерном изображении термин «фолликул» или «желтое тело» может использоваться без дополнительных уточнений.

- Фолликул определяется как простая киста с наибольшим диаметром  $\leq 3$  см в период до наступления постменопаузы.
- Желтое тело в период до наступления постменопаузы представляет собой толстостенную кисту с наибольшим диаметром  $\leq 3$  см, часто имеет зубчатый внутренний контур, внутренние эхосигналы, а также характерную периферическую васкуляризацию (циркулярный кровоток). Желтое тело также может определяться в виде гипоэхогенной зоны в яичнике без кистозного компонента, но с периферической васкуляризацией.

1.2.2. Патологическое образование: дополнительное образование в яичнике или в области придатков матки, ультразвуковое изображение которого не соответствует физиологическому образованию (рис. 1).

- (1) Однокамерная киста без солидного компонента (компонентов): это кистозное образование содержит одну полость, без полных перегородок и без солидного компонента (компонентов), но может содержать одну или несколько неполных (прерывистых) перегородок, неровную стенку с локальным утолщением стенки  $< 3$  мм в высоту, а также внутренние эхосигналы (рис. 1А).  
Простая киста: это образование представляет собой разновидность однокамерной кисты, не содержит внутренних элементов, поэтому анэхогенна, имеет гладкую тонкую стенку, а также дистальное акустическое усиление.
- (2) Однокамерная киста с солидным(и) компонентом(ами): это кистозное образование, которое содержит одну полость, без полных перегородок, но имеет солидный компонент  $\geq 3$  мм высотой (рис. 1Б).
- (3) Многокамерная киста, без солидных компонентов: это кистозное образование, которое имеет более одной полости (по крайней мере, одну полную перегородку), но без солидного компонента. Может иметь неровную стенку с локальным утолщением стенки  $< 3$  мм в высоту или внутренние эхосигналы (рис. 1В).

- (4) Многокамерная киста с солидным(и) компонентом(ами): это кистозное образование, которое имеет более одной полости (по крайней мере, одну полную перегородку), а также имеет солидный компонент  $\geq 3$  мм высотой (рис. 1Г).
- (5) Солидное образование (солидное на 80% и более): это образование имеет экзогенность, типичную для тканевой структуры без признаков, характерных для кисты. Образование считается солидным, если при субъективной оценке в перпендикулярных плоскостях так выглядит не менее 80% от всего образования (рис. 1Д).



**Рис. 1.** Патологическое образование яичников [1]:

- (А) Однокамерная киста без солидного компонента;  
 (Б) Однокамерная киста с солидным(и) компонентом(ами);  
 (В) Многокамерная киста, без солидных компонентов;  
 (Г) Многокамерная киста с солидным(и) компонентом(ами);  
 (Д) Солидное образование.

## 2. Размер

2.1. Максимальный диаметр образования: это максимальный диаметр в любой плоскости.

2.2. Максимальные диаметры образования: это три самых больших диаметра в двух перпендикулярных плоскостях. Один из них будет максимальный диаметр.

2.3. Максимальный диаметр самого большого солидного компонента: это максимальный диаметр самого большого солидного компонента в любой плоскости.

### **3. Солидные или солидно-подобные образования**

#### **3.1. Внешний контур:**

3.1.1. Ровный: это образование или солидный компонент имеет правильный, равномерный внешний контур

3.1.2. Неровный: это образование или солидный компонент имеет неровный, неравномерный внешний контур. Бугристый (дольчатый) наружный контур также расценивается как неровный.

#### **3.2. Внутреннее содержимое:**

3.2.1. Эхогенность содержимого: гипоэхогенное, изоэхогенное или гиперэхогенное. Это сниженная, аналогичная или повышенная эхогенность по сравнению с эхогенностью неизменной стромы яичника. Если овариальная строма не видна, в качестве эталона эхогенности используется миометрий.

3.2.2. Кальцинаты (кальцификаты): гиперэхогенный компонент с акустической тенью в структуре солидной части образования или любых структурах малого таза.

3.2.3. Акустическая тень: это артефакт, возникающий за счет ослабления эхосигнала звукопоглощающими структурами, например макрокальцинатами или миоматозными узлами.

### **4. Кистозные образования**

#### **4.1. Внутренний контур стенки (внутренняя стенка) кистозного образования:**

4.1.1. Ровный: внутренний контур равномерно четкий на всем протяжении.

4.1.2. Неровный: внутренний контур нечеткий или неравномерный. Это определение включает в себя папиллярные разрастания и солидный компонент < 3 мм высотой. Этот размер недостаточен для того, чтобы они могли называться папиллярными разрастаниями или солидным компонентом.

4.1.3. Кальцинаты стенки (участки обызвествления): гиперэхогенный участок неправильной сферической или бляшкообразной формы без или с наличием акустической тени. Акустическая тень позволяет достоверно утверждать о наличии кальцината. При отсутствии акустической тени не следует однозначно делать заключение о наличии кальцинатов.

#### **4.2. Внутреннее содержимое кистозного образования в виде кистозного компонента: описывается подробно, поскольку характер жидкостного содержимого в ряде случаев имеет специфическую картину, характерную только для определённого морфологического варианта патологического образования.**

4.2.1. Анэхогенная жидкость: внутри кисты не определяется никаких эхосигналов или каких-либо структур при соответствующей настройке усиления в В-режиме.

4.2.2. Гиперэхогенные (эхогенные) компоненты: участки повышенной эхогенности по сравнению с неизменной стромой яичника, не дающие дистальную акустическую тень.

4.2.3. Матовое стекло или гомогенное распределение эхосигналов: гомогенные, мелкодисперсные, близкорасположенные, равномерно рассеянные эхогенные сигналы в полости кистозного образования. Такое содержимое наиболее характерно для эндометриоидной кисты.

4.2.4. Рассеянные эхосигналы: в полости кисты определяются мелкодисперсные рассеянные или неравномерно распределенные эхогенные сигналы. Такое изображение может наблюдаться при муцинозном содержимом.

4.2.5. Уровень жидкость – жидкость (уровень жидкости): разграниченные слои жидкого содержимого разной эхогенности, визуализируется как ровная граница раздела сред, которая образуется в результате наличия жидкостного содержимого различной плотности. Признак наблюдается в геморрагических кистах и зрелых тератомах (дермоидных кистах).

4.2.6. Характерные ультразвуковые признаки наиболее часто встречающихся морфологических вариантов зрелой тератомы (дермоидной кисты):

- Гиперэхогенный компонент с акустической тенью. Затухание акустического сигнала определяется дистальнее гиперэхогенного компонента зрелой тератомы (дермоидной кисты).
- Гиперэхогенные линии и точки: яркие гиперэхогенные линейные эхосигналы и фокусы, представляющие собой изображение волос внутри жидкого компонента.
- Эхогенные сферические структуры: не связанные со стенкой, расположенные рядом со стенкой кисты сферические эхогенные структуры с дистальной акустической тенью (дермоидные бугорки)

4.2.7. Ультразвуковые признаки геморрагических кист:

- Сетчатый (ретикулярный) рисунок: тонкие пересекающиеся линии представляют собой нити фибрина, которые следует дифференцировать с перегородками.
- Сгусток в стадии организации: аваскулярный эхогенный компонент с угловатыми, прямыми или вогнутыми краями. При визуализации типичного изображения данный термин может быть описан без дополнительных уточнений.

4.2.8. Перегородки:

- Толщина перегородки используется при описании ультразвуковой картины многокамерных кист.
- Тонкая перегородка: максимальная толщина перегородки составляет  $\leq 3$  мм.
- Толстая перегородка: максимальная толщина перегородки  $> 3$  мм.
- Полная и неполная перегородка: полная перегородка представляет собой тяж ткани, проходящий через полость кисты от одной внутренней стенки к другой во всех плоскостях сканирования. Если перегородка прерывается в какой-то плоскости - она неполная.

4.3. Внутреннее содержимое кистозного образования в виде солидного компонента.

4.3.1. Папиллярное разрастание: это солидный компонент высотой  $\geq 3$  мм, который визуализируется по контуру стенки кисты или перегородки и выступает в полость кисты. При наличии папиллярного разрастания стенка кисты всегда считается неровной.

Дополнительные описания папиллярного разрастания включают:

- Высота папиллярного разрастания: измеряется в миллиметрах от внутренней стенки кисты или перегородки.
- Количество папиллярных разрастаний: документируется общее количество папиллярных разрастаний.

4.3.2. Солидный компонент с ровным контуром: если контур солидного компонента не имеет неровностей описывается как имеющий правильную форму, гладкий или ровный.

4.3.3. Солидный компонент с неровным контуром: контур солидного компонента неровный (спикулообразный или дольчатый).

## 5. Васкуляризация

Цветовая доплеровская оценка образований по данным группы ЮТА информативна как дополнительный критерий при оценке вероятности злокачественности выявленного образования.

5.1 Циркулярный кровоток (в стенке образования). Кровоток ограничен стенкой образования и занимает большую часть (более половины) окружности стенки. Такой тип васкуляризации еще называется «цветовое кольцо», он характерен для желтого тела, не является патологическим.

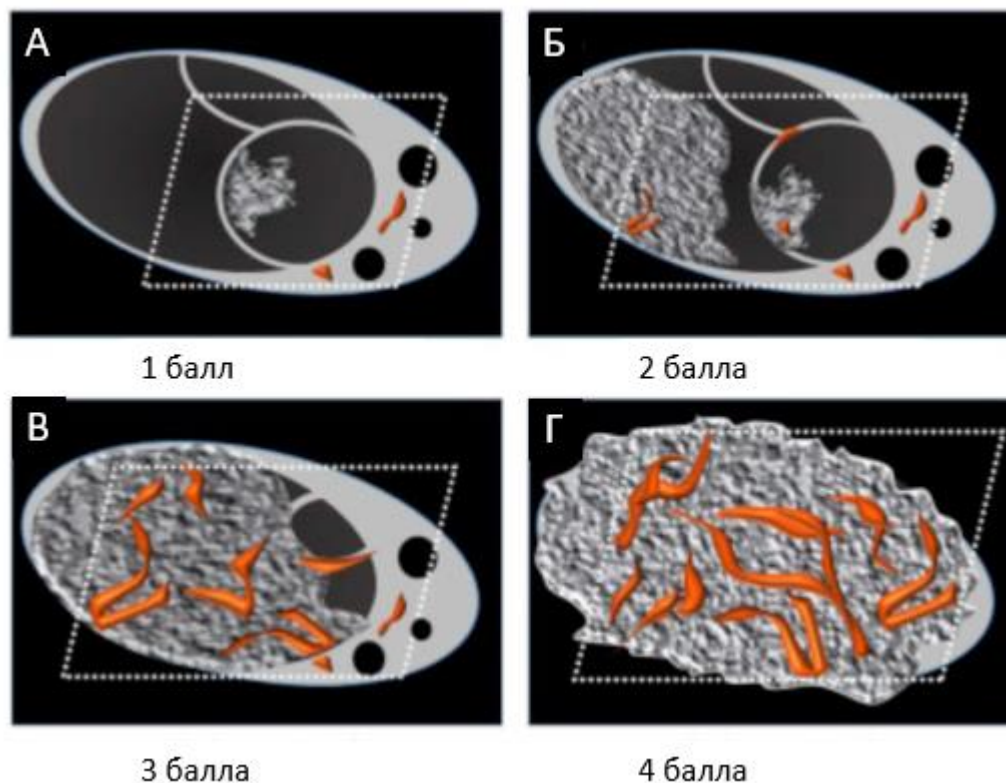
5.2 Внутренний кровоток: васкуляризация определяется внутри солидного образования, солидного компонента или в перегородке.

5.3. Интенсивность васкуляризации в баллах от 1 до 4: это общая оценка васкуляризации всего образования, включая и кровоток в стенке и внутренний кровоток (рис 2.):

- Васкуляризация не определяется (1 балл) (рис. 2А);
- Минимальная (скудная) васкуляризация (2 балла) (рис. 2Б);

- Умеренная васкуляризация (3 балла) (рис 2В);
- Выраженная (интенсивная) васкуляризация (4 балла) (рис. 2Г).

Интенсивность васкуляризации оценивается субъективно без использования спектральной доплерографии.



**Рис. 2.** Васкуляризация образования яичников [1]:

- (А) Васкуляризация не определяется (1 балл);  
 (Б) Минимальная (скудная) васкуляризация (2 балла);  
 (В) Умеренная васкуляризация (3 балла);  
 (Г) Выраженная (интенсивная) васкуляризация (4 балла).

## **6. Изменения в малом тазу в целом, а также экстраовариальные изменения**

В данный отдел отнесены изменения в области придатков матки и малого таза в целом, которые непосредственно не затрагивают яичники, но вместе с тем оценка этих структур имеет важное значение для определения риска малигнизации. Сюда входят следующие параметры: свободная жидкость в брюшной полости, оценка контуров брюшины, растянутая жидкостью или солидными структурами фаллопиевая труба и выявление других неорганных образований малого таза, а также определение подвижности яичника по отношению к прилежащим органам и тканям.

6.1. Перитонеальная киста (инклюзионная, серозоцеле, перитонеальная псевдокиста): данное кистозное образование обычно не имеет характерных признаков опухоли, при этом часто содержит перегородки. Яичник либо

находится на краю, либо визуализируется внутри кистозной полости. Перитонеальная киста повторяет контуры прилежащих к ней органов малого таза или брюшины, поскольку возникает вследствие спаечного процесса, в результате предшествующих оперативных вмешательств, воспаления или эндометриоза.

6.2. Параовариальная киста: это простая киста, определяется отдельно от яичника, либо примыкая к нему, либо на некотором расстоянии. Часто смещается независимо относительно яичника при надавливании датчиком. Термины «параовариальная» и «паратубарная» могут использоваться взаимозаменяемо, поскольку определить точное происхождение образования рядом с яичником при УЗИ часто не представляется возможным.

6.3. Ультразвуковые характеристики фаллопиевой трубы: дескрипторы применимы только к патологически измененной, то есть растянутой жидкостью или опухолью трубе:

6.3.1. Неполная перегородка: видна прерывающаяся линейная структура в кистозном образовании, представляющая собой складку стенки растянутой фаллопиевой трубы.

6.3.2. Трубочатая форма (тубулярная форма): определение относится к образованиям, у которых один из трех линейных размеров значительно длиннее других двух перпендикулярных размеров.

6.3.3. Эндосальпингеальные складки: короткие округлые выступы по внутреннему контуру стенки жидкостного образования, имеющего трубчатую форму. Часто используются определения «бусины на нитке» и «признак зубчатого колеса».

6.4. Термины, используемые для описания свободной жидкости в малом тазу и брюшной полости:

6.4.1. Асцит: свободная жидкость определяется не только в дугласовом пространстве, но и выше дна матки при положении матки в anteflexio-versio. Дугласовым пространством считается область между маткой и прямой кишкой. При ретродевиации матки вывод о наличии асцита делается при наличии жидкости кпереди и выше матки, между маткой и мочевым пузырем, которая определяется не только в позадиматочном пространстве, но и в латеральных каналах и верхних этажах брюшной полости.

6.4.2. Жидкость в позадиматочном пространстве: свободная жидкость, ограниченная дугласовым пространством. При ретродевиации матки наличие жидкости между маткой и мочевым пузырем ниже дна матки также не считается асцитом. В период до наступления постменопаузы жидкость в дугласовом пространстве может определять по физиологическим причинам, то есть считаться вариантом нормы.

6.4.3. Анэхогенная жидкость: это перитонеальная жидкость, не содержащая внутренних эхосигналов.

6.4.4. Жидкость, содержащая внутренние эхосигналы: присутствуют внутренние эхосигналы в перитонеальной жидкости.

6.5. Утолщение брюшины или перитонеальные солидные разрастания: определяется равномерное и неравномерное утолщение париетальной и висцеральной брюшины с наличием разрастаний любой формы, которое определяется по контуру серозной поверхности кишки или стенкам таза. Чаще всего это связано с карциноматозом брюшины, изредка может наблюдаться при воспалительных состояниях, например, при туберкулезном перитоните.

6.6. Лимфаденопатия: обнаруживаются увеличенные тазовые лимфатические узлы. Это может быть связано как с неопластическим, так и с воспалительным процессом. Необходимо указать их локализацию по отношению к органам и сосудам таза, а также зафиксировать их размеры по короткой оси (или по короткой и длинной оси).



## II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМЫ СТРАТИФИКАЦИИ

### Основные положения:

1. Система O-RADS применима к пациенткам без острой симптоматики и существенных факторов риска рака яичников, таких как мутации BRCA, семейный анамнез.
2. Каждая пациентка будет классифицирована с учетом возрастного периода до и после наступления постменопаузы, определяемой как физиологическая аменорея  $\geq 1$  года.
3. Обязательно указывается наибольший диаметр образования независимо от плоскости, в которой этот диаметр измерен.
4. O-RADS применяется только к изменениям яичников или маточных труб, параовариальным и перитонеальным кистам, а также к образованиям предположительно указанного происхождения. O-RADS не применяется к образованиям малого таза, которые четко идентифицируются как не исходящие из яичника или маточной трубы (за исключением параовариальных и перитонеальных кист).
5. Рекомендации обычно основаны на комплексном трансвагинальном и трансабдоминальном исследовании, которое при необходимости может быть дополнено трансректальным исследованием.
6. В случаях множественных или двусторонних поражений каждое образование должно быть охарактеризовано отдельно, в заключение выносятся максимальная категория O-RADS.

### Категории O-RADS [5]:

#### **O-RADS 0, неполная оценка.**

Невозможность провести ультразвуковую оценку внутренних женских половых органов из-за соматического состояния пациентки, из-за технических факторов, таких как газ в кишечнике, большой размер образования, расположение придатков или невозможность провести трансвагинальное исследование.

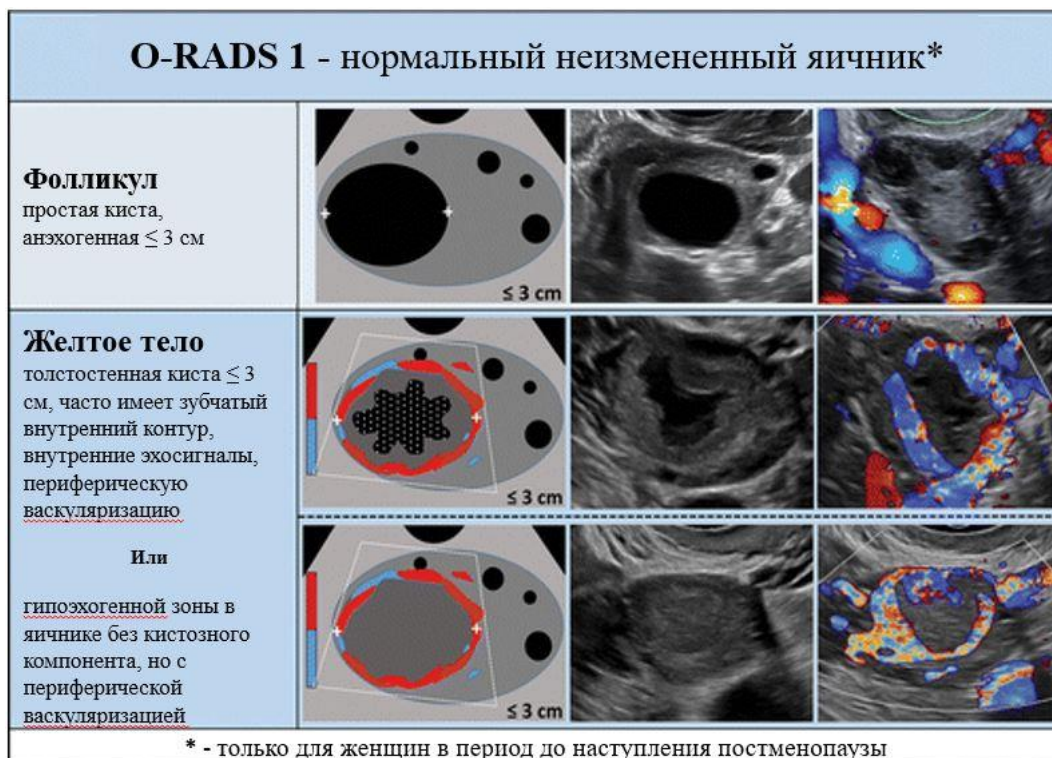
**Рекомендуемая схема маршрутизации в рамках системы муниципального здравоохранения:** По решению гинеколога может быть проведено повторное УЗИ или выполнено альтернативное исследование.

#### **O-RADS 1, нормальный неизмененный яичник (рис. 3).**

Физиологическая категория, имеет отношение только к пациенткам в период до наступления постменопаузы, включает фолликул в виде простой кисты  $\leq 3$  см и желтое тело  $\leq 3$  см. Во избежание неправильного понимания

пациентами рекомендуется в заключении УЗИ описывать изменения данной категории как фолликул и желтое тело, а не как киста.

**Рекомендуемая схема маршрутизации в рамках системы муниципального здравоохранения:** дополнительные обследования не требуются, плановое наблюдение у гинеколога.

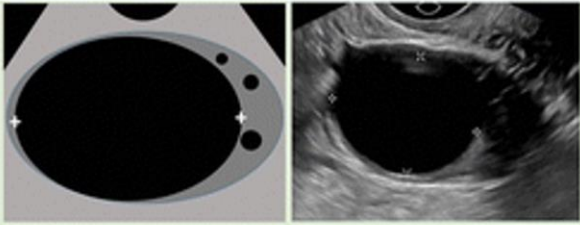
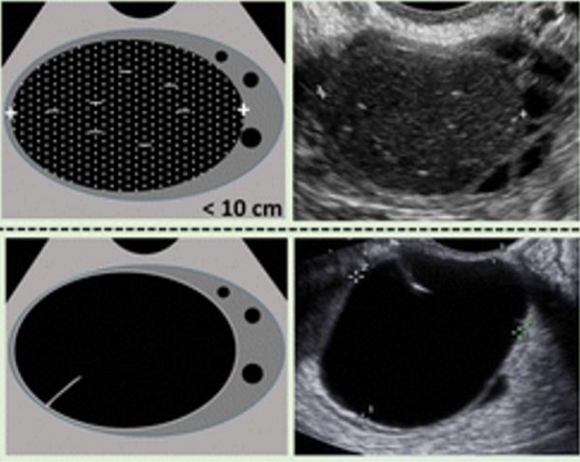


**Рис. 3.** Изображения, классифицируемые как O-RADS 1, нормальный неизменный яичник [2]

**O-RADS 2, почти наверняка доброкачественный процесс (<1% риск злокачественного новообразования) включает в себя следующие виды выявленных изменений (рис. 4,5):**

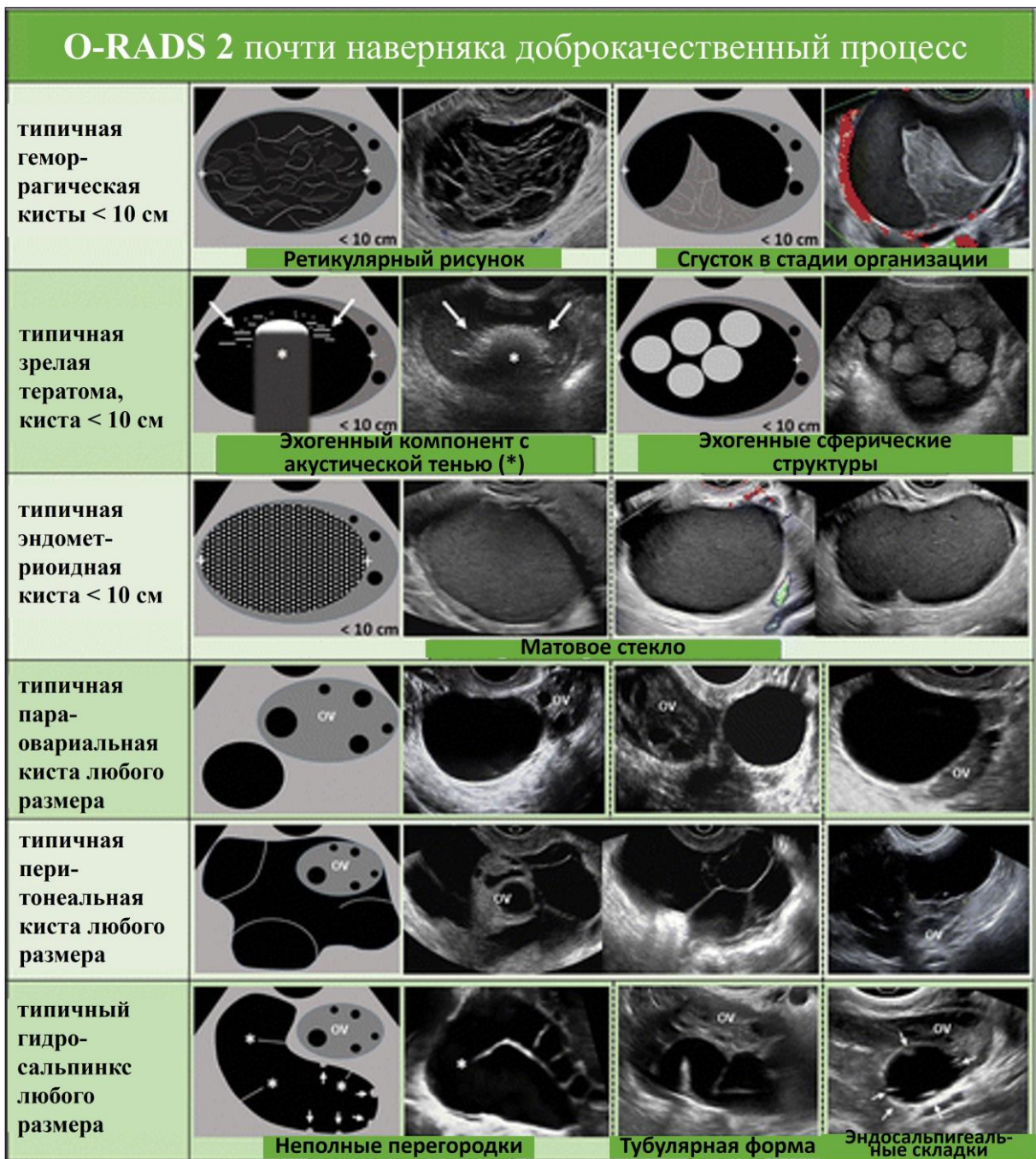
- простые кисты  $> 3$  см, но  $< 10$  см у женщин в период до наступления постменопаузы и  $< 10$  см у женщин в постменопаузе;
- однокамерные кисты без солидного компонента с ровными стенками  $< 10$  см;
- типичные геморрагические кисты  $< 10$  см;
- типичные зрелые тератомы (дермоидные кисты)  $< 10$  см;
- типичные эндометриоидные кисты  $< 10$  см;
- простые параовариальные кисты, перитонеальные кисты, типичный гидросальпинкс любого размера;

**Рекомендуемая схема маршрутизации в рамках системы муниципального здравоохранения:** пациентка направляется к гинекологу, принимается решение о дальнейшей тактике. Рекомендуется повторное УЗИ в женской консультации через 8-12 недель (исследование проводится в раннюю пролиферативную фазу менструального цикла). Увеличение размеров или изменение структуры, появление внутренней васкуляризации при повторном УЗИ является основанием для назначения МРТ органов малого таза. Если врачом-клиницистом принято решение о консервативной тактике, контрольные УЗИ ежегодно.

<b>O-RADS 2 почти наверняка доброкачественный процесс (&lt;1% риск злокачественного новообразования)</b>	
<p><b>Простая киста</b>                      &gt; 3 - &lt; 10 см у женщин в период до наступления постменопаузы;                      &lt; 10 см у женщин в постменопаузе</p>	
<p><b>Доброкачественные образования</b></p>	
<p><b>Однокамерная киста</b>                      без солидного компонента с ровными стенками &lt; 10 см</p>	

**Рис. 4.** Изображения, классифицируемые как O-RADS 2, почти наверняка доброкачественный процесс [2].





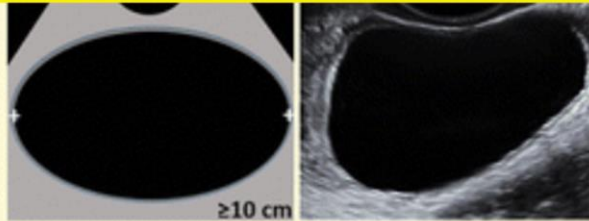
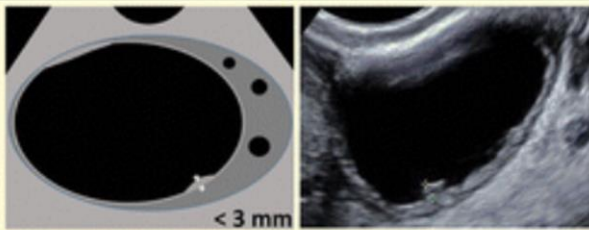
**Рис. 5.** Изображения, классифицируемые как O-RADS 2, классические доброкачественные образования [2].

**O-RADS 3** - патологические образования с низким риском малигнизации (риск злокачественного новообразования от 1% до <10%), включает следующие образования (рис. 6):

- однокамерные кисты без солидного компонента с ровным внутренним контуром стенки, размером  $\geq 10$  см;
- типичные геморрагические кисты размером  $\geq 10$  см;
- типичные зрелые тератомы (дермоидные кисты) размером  $\geq 10$  см;

- типичные эндометриоидные кисты размером  $\geq 10$  см;
- однокамерные кисты с неровным внутренним контуром стенки, любого размера;
- многокамерные кисты без солидного компонента с ровным внутренним контуром, размером  $< 10$  см, васкуляризация 1-3 балла;
- солидное образование с ровным внешним контуром, любого размера, васкуляризация 1 балл.

**Рекомендуемая схема маршрутизации в рамках системы муниципального здравоохранения:** пациентка направляется к гинекологу, рекомендуется назначение МРТ органов малого таза.

O-RADS 3 - образования с низким риском малигнизации от 1% до $< 10\%$	
Однокамерная киста без солидного компонента $\geq 10$ см	
Типичная геморрагическая киста, дермоидная киста, эндометриоидная киста $\geq 10$ см	См. O-RADS-2
Однокамерная киста с неровным внутренним контуром стенки, любого размера	
Многокамерные кисты без солидного компонента с ровным внутренним контуром, $< 10$ см, васкуляризация 1-3 балла	
Солидное образование с ровным внешним контуром, любого размера, васкуляризация 1 балл	

**Рис. 6.** Изображения, классифицируемые как O-RADS 3, патологические образования с низким риском малигнизации [2].

**O-RADS 4 - патологические образования с промежуточным риском малигнизации (риск злокачественного новообразования от 10% до <50%) (рис. 7):**

- многокамерная киста без солидного компонента с ровным внутренним контуром стенки, размером  $\geq 10$  см, васкуляризация 1-3 балла,
- многокамерная киста без солидного компонента с ровным внутренним контуром стенки, любого размера, васкуляризация 4 балла;
- многокамерная киста без солидного компонента с неровным внутренним контуром стенки и/или с неровными перегородками, любого размера, любой степени васкуляризации;
- однокамерные кисты с солидным компонентом без папиллярных разрастаний, любого размера, любой васкуляризации;
- однокамерная киста с 1-3 папиллярными разрастаниями, любого размера, любой степени васкуляризации.
- многокамерная киста с солидным компонентом, любого размера, васкуляризация 1-2 балла;
- солидное образование с ровным внешним контуром, любого размера, васкуляризация 2-3 балла.

**Рекомендуемая схема маршрутизации в рамках системы муниципального здравоохранения:** пациентка направляется к онкологу для определения дальнейшей лечебно-диагностической тактики.

**O-RADS 5 - патологические образования с высоким риском малигнизации (50–100% риск злокачественного новообразования):**

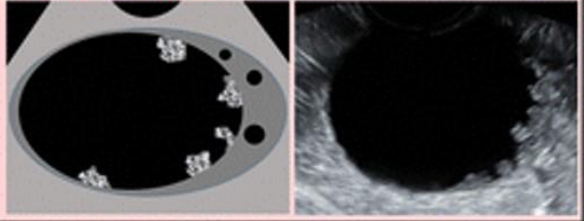
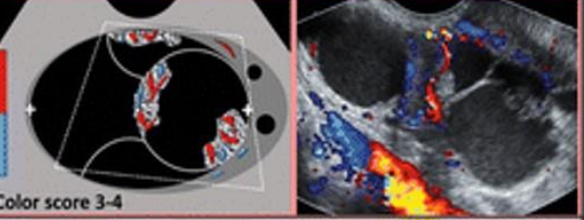
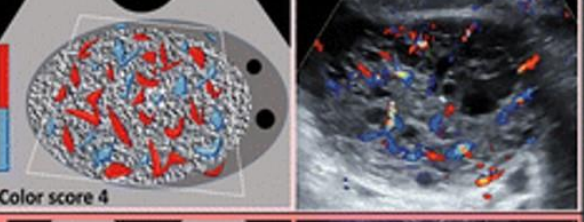
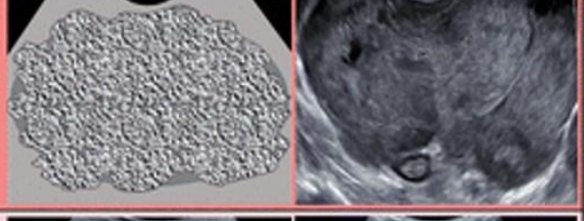
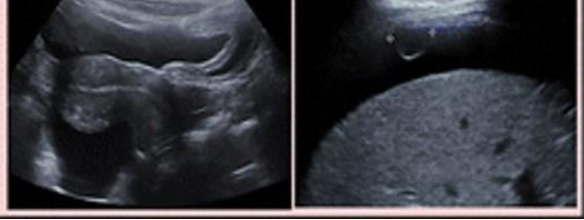
- однокамерная киста с 4 и более папиллярными разрастаниями, любого размера, любой степени васкуляризации;
- многокамерная киста с солидным компонентом, любого размера, васкуляризация 3-4 балла;
- солидное образование с ровным внешним контуром, любого размера, васкуляризация 4 балла;
- солидное образование с неровным внешним контуром, любого размера, любой степени васкуляризации;
- утолщение брюшины и/или перитонеальные солидные разрастания без или с асцитом.

**Рекомендуемая схема маршрутизации в рамках системы муниципального здравоохранения:** пациентка направляется к онкологу для определения дальнейшей лечебно-диагностической тактики.



O-RADS 4 - патологические образования с промежуточным риском малигнизации от 10% до <50%	
<p><b>Многокамерная киста без солидного компонента с ровным внутренним контуром стенки, размером <math>\geq 10</math> см, васкуляризация 1-3 балла</b></p>	
<p><b>Многокамерная киста без солидного компонента с ровным внутренним контуром стенки, любого размера, васкуляризация 4 балла</b></p>	
<p><b>Многокамерная киста без солидного компонента с неровным внутренним контуром стенки и/или с неровными перегородками, любого размера, любой степени васкуляризации</b></p>	
<p><b>Однокамерные кисты с солидным компонентом без папиллярных разрастаний, любого размера, любой васкуляризации</b></p>	
<p><b>Однокамерная киста с 1-3 папиллярными разрастанием, любого размера, любой степени васкуляризации</b></p>	
<p><b>Многокамерная киста с солидным компонентом, любого размера, васкуляризация 1-2 балла</b></p>	
<p><b>Солидное образование с ровным внешним контурами, любого размера, васкуляризация 2-3 балла</b></p>	

**Рис. 7.** Изображения, классифицируемые как O-RADS 4, патологические образования с промежуточным риском малигнизации [2].

<b>O-RADS 5 - образования с высоким риском малигнизации 50–100%</b>	
<b>Однокамерная киста с 4 и более папиллярными разрастаниями, любого размера, любой васкуляризации</b>	
<b>Многокамерная киста с солидным компонентом, любого размера, васкуляризации 3-4 балла</b>	
<b>Солидное образование с ровным внешним контуром, любого размера васкуляризация 4 балла</b>	
<b>Солидное образование с неровным внешним контуром, любого размера, любой васкуляризации</b>	
<b>Утолщение брюшины и/или перитонеальные солидные разрастания без или с асцитом</b>	

**Рис. 8.** Изображения, классифицируемые как O-RADS 5, патологические образования с высоким риском малигнизации [2].



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Система ультразвуковой стратификации риска рака яичников O-RADS (Ovarian-Adnexal Reporting and Data System) позволяет объективизировать данные ультразвукового исследования придатков матки и сформировать единую систему маршрутизации в рамках муниципальной системы здравоохранения, основываясь на выявленных категориях образований.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Andreotti RF, Timmerman D, Benacerraf BR, et al. Ovarian-Adnexal Reporting Lexicon for Ultrasound: A White Paper of the ACR Ovarian-Adnexal Reporting and Data System Committee. *J Am Coll Radiol* 2018;15(10):1415–1429 [Published correction appears in *J Am Coll Radiol* 2019;16(3):403–406.];
2. Froyman W, Landolfo C, De Cock B, et al. Risk of complications in patients with conservatively managed ovarian tumours (IOTA5): a 2-year interim analysis of a multicentre, prospective, cohort study. *Lancet Oncol* 2019;20(3):448–458.
3. Fung-Kee-Fung M, Kennedy EB, Biagi J, et al. The optimal organization of gynecologic oncology services: a systematic review. *Curr Oncol* 2015;22(4):e282–e293.
4. Glanc P, Benacerraf B, Bourne T, et al. First International Consensus Report on Adnexal Masses: Management Recommendations. *J Ultrasound Med* 2017;36(5):849–863.
5. Andreotti R.F., Timmerman D., Strachowski L.M. et all. O-RADS US Risk Stratification and Management System: A Consensus Guideline from the ACR Ovarian-Adnexal Reporting and Data System Committee *Radiology* 2020; 294:168–185 <https://doi.org/10.1148/radiol.2019191150>

Методические рекомендации

*Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики»  
Выпуск (№)*

Буланов Михаил Николаевич, Чекалова Марина Альбертовна, Мазуркевич  
Маргарита Викторовна, Ветшева Наталья Николаевна

**ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ O-RADS ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ  
ИССЛЕДОВАНИИ ПРИДАТКОВ МАТКИ**

[Выпускные данные книжного издания]  
(ставятся типографией)