


**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**СОГЛАСОВАНО**

Главный внештатный специалист  
по лучевой и инструментальной  
диагностике  
Департамента здравоохранения  
города Москвы

  
Ю. А. Васильев  
«01» АПРЕЛЯ 2024 г.

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Экспертным советом по науке  
Департамента здравоохранения  
города Москвы № 7

  
  
«15» АПРЕЛЯ 2024 г.

**ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ O-RADS ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ  
ИССЛЕДОВАНИИ ПРИДАТКОВ МАТКИ  
(версия 2024)**

Методические рекомендации № 26

Москва

2024

УДК 632.935.41+ 618.14-006  
ББК 53.433.8  
П 76

Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики»  
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-р мед. наук, заведующий отделением ультразвуковой диагностики ГБУЗ ВО «ОКБ» (г. Владимир), профессор кафедры внутренних болезней ИМО ФГБОУ ВО «НовГУ» (г. Великий Новгород), исполнительный секретарь РАСУДМ

**Чекалова М. А.** – профессор, д-р мед. наук, профессор кафедры лучевой диагностики Академии постдипломного образования ФГБУ «ФКНЦ ФМБА России», профессор кафедры ультразвуковой диагностики ФНМО Медицинского института ФГАОУ ВО «РУДН им. Патриса Лумумбы»

**Мазуркевич М. В.** – канд. мед. наук, заведующий отделением ультразвуковой диагностики, врач ультразвуковой диагностики ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ», доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России

**Ветшева Н. Н.** – канд. мед. наук, профессор кафедры ультразвуковой диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

П 76 Применение системы O-RADS при ультразвуковом исследовании придатков матки (версия 2024): методические рекомендации / сост. М. Н. Буланов, М. А. Чекалова, М. В. Мазуркевич, Н. Н. Ветшева // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». – Вып. 136. – М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2024. – 34 с.

**Рецензенты:**

**Озерская Ирина Аркадьевна** – д-р мед. наук, профессор кафедры ультразвуковой диагностики ФНМО Медицинского института ФГАОУ ВО «РУДН им. Патриса Лумумбы»

**Есипова Ирина Андреевна** – канд. мед. наук, доцент, врач ультразвуковой диагностики, врач акушер-гинеколог ГБУЗ «ГКБ № 31 им. академика Г. М. Савельевой ДЗМ»

Методические рекомендации предназначены для врачей ультразвуковой диагностики, врачей акушеров-гинекологов и врачей-онкологов, работающих в амбулаторных и стационарных медицинских организациях Департамента здравоохранения города Москвы. В них представлены стандарты описания изменений, выявленных при ультразвуковом исследовании яичников, на основании которых будут строиться описание ультразвуковых исследований в ЕМИАС и маршрутизация пациента, а также выбор лечебно-диагностической тактики.

Данные методические рекомендации разработаны в ходе выполнения научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы «Разработка конструкции, технологии изготовления и производство фантомов для повышения информативности ультразвуковых диагностических исследований»

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

© Департамент здравоохранения города Москвы, 2024  
© ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2024  
© Коллектив авторов, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ .....	5
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	6
I. O-RADS: ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ [5–7] .....	9
II. O-RADS: ТЕРМИНОЛОГИЯ [5–7] .....	12
1. Основные понятия.....	12
2. Размер .....	15
3. Солидные или солидно-подобные образования .....	16
4. Кистозные образования .....	17
5. Васкуляризация .....	21
6. Изменения в малом тазу в целом и экстраовариальные изменения ..	21
III. КАТЕГОРИИ O-RADS [5–7].....	25
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	32
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	33

## НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы (стандарты):

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.10.2020 №1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю „акушерство и гинекология”».

2. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Пограничные опухоли яичников». ID 346, 2020 г.

3. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Неэпителиальные опухоли яичников». ID 541, 2020 г.

4. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Рак яичников / рак маточной трубы / первичный рак брюшины». ID 547, 2020 г.

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе применены следующие сокращения:

МРТ – магнитно-резонансная томография

УЗИ – ультразвуковое исследование

O-RADS – Ovarian-Adnexal Reporting and Data System (система ультразвуковой стратификации риска рака яичников)

ACR – American College of Radiology (Американский колледж радиологии)

ИОТА – International Ovarian Tumor Analysis (Международная группа анализа опухолей яичников)

## 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). Она 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 неопухолевым патологией придатков матки вполне оправданно 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 лечащим врачом с учетом данных комплексного обследования, анамнестических и клинических данных.

Описание приводится в соответствии с версией O-RADS ACR 2019 г. [5] и со всеми дополнениями, принятыми в новом издании O-RADS ACR 2022 г. [6].

Авторы настоящей публикации обращают внимание, что все предложенные ниже рекомендации по тактике ведения и маршрутизации пациенток в зависимости от категории O-RADS являются оригинальными рекомендациями O-RADS ACR (версия 2022 г.) и могут нуждаться в адаптации к правилам, принятым в системе здравоохранения Российской Федерации. При необходимости они могут быть скорректированы лечащим врачом с учетом действующих в нашей стране клинических рекомендаций и порядков оказания медицинской помощи.



## I. O-RADS: ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ [5–7]

1. Ультразвуковая система O-RADS применяется для описания яичников, патологических изменений (или при подозрении на патологические изменения) яичников и/или маточных труб, параовариальных кист, в случаях, когда целью исследования является оценка риска малигнизации выявленных изменений.

O-RADS не применяется (но не ограничивается к использованию) при описании воспалительных заболеваний органов малого таза, внематочной беременности, перекрута нормального яичника, для образований малого таза, которые четко идентифицируются как не исходящие из яичника или маточной трубы (например, экзофитная миома или миома широкой связки).

2. Невизуализируемые или удаленные яичники классифицируются как состояние, к которому O-RADS не применимо (O-RADS-неклассифицируемое состояние). Когда визуализируется только один яичник, его можно описать по терминологии O-RADS и определить соответствующую категорию. Если предполагается, что яичник в наличии, но его не удастся визуализировать, следует выставлять категорию «O-RADS 0: визуализация технически невыполнима».

3. В случаях множественных или двусторонних патологических образований каждое образование характеризуется отдельно, при этом тактика должна основываться на образовании с наивысшим баллом O-RADS. В случаях, когда тактика для одного образования не зависит от тактики для другого образования, могут быть представлены отдельные рекомендации для каждого из выявленных образований.

*Примечание от авторов: например, геморрагическая киста, ORADS-2. Тактика: контрольное ультразвуковое исследование через 12 недель. У этой же пациентки дермоидная киста левого яичника, ORADS-2. Тактика: оперативное лечение.*

4. Поскольку менопаузальный статус имеет значение для стратификации риска и тактики ведения, пациенток следует разделять на категории пре- и постменопаузы. Постменопауза определяется как аменорея  $\geq 1$  года (ранняя постменопауза  $< 5$  лет, поздняя постменопауза  $\geq 5$  лет). Если нет четких анамнестических данных или отсутствует матка, рекомендуется классифицировать постменопаузальный статус в соответствии с возрастом  $> 50$  лет (ранняя  $> 50$  лет, но  $< 55$  лет; поздняя  $\geq 55$  лет).

5. В некоторых случаях при использовании O-RADS рекомендуется привлечение врачей-экспертов, специализирующихся на ультразвуковой диагностике заболеваний органов малого таза у женщин. Хотя официальных критериев, определяющих таких специалистов, не существует, потенциально квалификацию этих специалистов может определять имеющийся значительный опыт выявления патологии придатков при УЗИ, что повышает вероятность постановки правильного диагноза.

6. Визуальная оценка в основном базируется на результатах трансвагинального ультразвукового исследования. Трансабдоминальная визуализация должна обязательно использоваться в комплексе с трансвагинальным доступом для первичной обзорной диагностики и с целью обнаружения дополнительных диагностических характеристик, и ее одной может быть достаточно в случаях, когда трансвагинальный доступ невозможен или ограничен. Рекомендуется по возможности сохранять клипы в двух взаимно перпендикулярных (ортогональных) плоскостях всех выявленных изменений.

7. Только один наибольший диаметр патологического образования используется для стратификации риска (начисления баллов) и разработки дальнейшей тактики. В протоколе исследования целесообразно указывать три линейных размера с целью дальнейшей оценки динамических

изменений, причем для этого следует использовать средний линейный размер образования ( $(\text{Длина} + \text{Ширина} + \text{Высота}) / 3$ ).

8. Предложенные терминология и характеристики патологических образований на практике применимы к большинству обнаруженных образований вне зависимости от степени риска или симптоматики. Однако если вы не уверены в правильном выборе признака (например, гладкие или неровные, 3 или 4 балла интенсивности васкуляризации и т. д.), используйте более высокое (то есть худшее) значение категории риска.

9. Предлагаемые рекомендации призваны служить скорее рекомендательным пособием, а не обязательным к исполнению перечнем требований, они основываются на усредненном риске и клинических состояниях без острой симптоматики. Тактика в конкретных клинических ситуациях может быть изменена за счет имеющегося индивидуального риска (например, персональный или семейный анамнез рака яичников, мутация BRCA и т. д.), симптоматики, различных клинических факторов, а также профессиональной точки зрения, вне зависимости от количества баллов O-RADS.

## **II. O-RADS: ТЕРМИНОЛОГИЯ [5–7]**

Терминология O-RADS представляет собой стандартизированный словарь, включающий все типичные ультразвуковые характеристики, признаки, критерии (в иностранной литературе группа параметров, обозначающих конкретное физиологическое или патологическое состояние, обозначается термином «дескриптор»), и определения характеристик неизменных 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 гипозоногенными, при этом эффект дистального усиления, в отличие от кисты, не выражен или отсутствует.

- 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 (в случае 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 в период до наступления постменопаузы: 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 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, без внутреннего кровотока.

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

- *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.

*Простая киста* – образование, которое представляет собой разновидность однокамерной кисты, не содержит внутренних элементов, поэтому анэхогенно, имеет ровную тонкую стенку, а также дистальное акустическое усиление.

*Сложная киста* – ровный внутренний контур стеки, внутреннее эхогенное содержимое (взвесь) и неполные перегородки.

- *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.

- *Двухкамерная киста без солидного компонента* – это кистозное образование с ровным внутренним контуром стенки и с единичной полной перегородкой, которое делит полость кисты на две, но дополнительно одна или обе камеры могут содержать неполные (прерывистые) перегородки, неровную стенку с локальным утолщением стенки  $< 3$  мм в высоту, а также внутренние эхосигналы.

- *Двухкамерная киста с солидным(и) компонентом(-ами)* – это кистозное образование с двумя полостями, имеющее солидный компонент  $\geq 3$  мм высотой.

- *Многокамерная киста, без солидных компонентов* – это кистозное образование, которое имеет три и более полости, но без

солидного компонента. Может иметь неровную стенку с локальным утолщением стенки  $< 3$  мм в высоту или внутренние эхосигналы.

- *Многокамерная киста с солидным(и) компонентом(-ами)* – это кистозное образование, которое имеет три и более полости, а также солидный компонент  $\geq 3$  мм высотой.

- *Солидное образование* (солидное на 80 % и более) – образование, которое имеет эхогенность, типичную для тканевой структуры без признаков, характерных для кисты, без или с внутренней васкуляризацией. Образование считается солидным, если при субъективной оценке в перпендикулярных плоскостях так выглядит не менее 80 % от всего образования. При отсутствии внутренней васкуляризации может употребляться термин «солидно-подобный», однако это не позволяет исключить наличие солидного компонента.

## 2. Размер

2.1. Максимальный диаметр образования – это максимальный диаметр в любой плоскости. Используется для оценки риска стратификации.

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

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

2.4. Средний линейный размер используется для оценки интервальных измерений в динамике, определяется как среднее арифметическое размеров образования, измеренного в двух взаимно перпендикулярных плоскостях (максимальная длина + ширина + толщина)/3.

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

#### 3.1. Внешний контур.

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

3.1.2. Неровный: 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, определяется в виде гипоэхогенной тени диффузной (единой массивной) за всем образованием или в виде группы отдельных полос. Важно отличать акустическую тень от артефакта рефрактерности, который возникает при прохождении ультразвукового луча через соседние ткани с различным акустическим сопротивлением. Чаще всего это происходит по краю образования, но иногда тени могут встречаться внутри солидного компонента.



## 4. Кистозные образования

4.1. Внутренний контур стенки (внутренняя стенка) кистозного образования.

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

4.1.2. Неровный внутренний контур включает в себя неровности (выступы, локальные утолщения) стенки <3 мм высотой. Этот размер недостаточен для того, чтобы они могли называться папиллярными разрастаниями или солидным компонентом.

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

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

- представлены  $\leq 3$  полостями (камерами), без внутренней васкуляризации;
- гиперэхогенный компонент (диффузный или очаговый) с дистальной акустической тенью – очаговый гиперэхогенный компонент

в жидкости или полностью гиперэхогенное образование с дистальной акустической тенью. Представляет собой жир, хрящи, кости;

- 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 без или с дистальной акустической тенью (дермоидные бугорки).

#### 4.2.8. Ультразвуковые признаки геморрагических кист.

- Однокамерная киста без внутреннего кровотока, может иметь сосуды в стенке или окружающей ткани яичника.

- Сетчатый (ретикулярный) рисунок: тонкие пересекающиеся линии представляют собой нити фибрина, которые следует дифференцировать с перегородками.

- Стусток в стадии организации: аваскулярный эхогенный компонент с угловатыми, прямыми или вогнутыми краями. При визуализации типичного изображения данный термин может быть описан без дополнительных уточнений.

- Не могут быть установлены у женщин в поздней постменопаузе ( $\geq 5$  лет), рекомендуется использовать другие термины для описания.

#### 4.2.9. Ультразвуковые признаки эндометриоидных кист.

- Могут быть представлены  $\leq 3$  полостями (камерами), без внутренней васкуляризации, может быть выявлена васкуляризация в стенках или перегородках.

- «Матовое стекло» или гомогенное распределение эхосигналов: гомогенные, мелкодисперсные, близкорасположенные, равномерно рассеянные эхогенные сигналы в полости кистозного образования.

– Точечные гиперэхогенные включения по периферии в стенке кист обычно без акустической тени, но могут давать «мерцающий артефакт» (twinkling artifact), представляют собой продукты распада гемосидерина.

4.3. Внутреннее содержимое кистозного образования в виде солидного компонента.

4.3.1. Солидный компонент – это неровность стенки или солидная ткань (компонент) высотой  $\geq 3$  мм, который визуализируется по контуру стенки кисты или перегородки и выступает в полость кисты.

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

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

Термин «солидный компонент» не должен использоваться для описания сгустков крови (продуктов кровоизлияния) и содержимого дермоидных кист.

4.3.2. Папиллярное разрастание – это неровность стенки или солидная ткань (компонент) высотой  $\geq 3$  мм, которая визуализируется по контуру стенки кисты или перегородки и выступает в полость кисты, окружена жидкостью с трех сторон.

Дополнительные описания папиллярного разрастания включают:

– высоту папиллярного разрастания (измеряется в миллиметрах от внутренней стенки кисты или перегородки);

– количество папиллярных разрастаний (документируется общее количество папиллярных разрастаний и количество, важное для определения риска стратификации  $< 4$  или  $\geq 4$ ).

## 5. Васкуляризация

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

5.1. Циркулярный (периферический) 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 – это общая оценка васкуляризации всего образования, применяется к некоторым кистозным и всем солидным образованиям, не включает оценку кровотока в окружающей паренхиме яичника:

- васкуляризация не определяется (1 балл);
- минимальная (скудная) васкуляризация (2 балла);
- умеренная васкуляризация (3 балла);
- выраженная (интенсивная) васкуляризация (4 балла).

Интенсивность васкуляризации оценивается субъективно без использования спектральной доплерографии.

## 6. Изменения в малом тазу в целом и экстраовариальные изменения

В данном разделе содержатся описания изменений 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

фаллопиева труба и выявление других неорганических 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 жидкостной 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, она либо примыкает к нему, либо находится на некотором расстоянии. Смещается отдельно от яичника при надавливании датчиком. 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 гидросальпинкса: применимы только к патологически измененной, то есть растянутой анэхогенной жидкостью, трубе:

6.3.1. Трубочатая структура с анэхогенным (жидкостным) содержимым – расширенная жидкостью фаллопиева труба без внутренних эхосигналов, имеющая удлиненную трубчатую форму.

6.3.2. Неполная перегородка – внутренняя линейная структура, которая не прослеживается от стенки к стенке во всех плоскостях, а прерывается, представляя собой складку стенки растянутой фаллопиевой трубы; лучше визуализируется на видеоклипах.

6.3.3. Эндосальпингеальные складки – короткие округлые выступы по внутреннему контуру стенки жидкостного образования, имеющего трубчатую форму; нередко расположены на равном расстоянии друг от друга. Для их описания часто используются определения «бусины на нитке» и «признак зубчатого колеса». Представляют собой внутренние складки маточной трубы, визуализируемые по короткой оси.

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

6.4.1. Асцит – свободная жидкость, которая 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. При наличии неоднородной жидкости с эхогенными сигналами (взвесью) может быть подозрение на злокачественный характер.

6.4.2. Жидкость в позадиматочном пространстве (физиологическая) – 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 определяться по физиологическим причинам, то есть считаться вариантом нормы.

6.5. Утолщение брюшины или перитонеальные солидные разрастания – 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 осям).



### III. КАТЕГОРИИ O-RADS [5–7]

*O-RADS – неприменимо / неклассифицируемое состояние*

Невизуализируемые или удаленные яичники классифицируются как состояние, к которому O-RADS неприменимо (O-RADS-неклассифицируемое состояние).

*O-RADS 0 – неполная оценка в связи с техническими ограничениями*

Если предполагается, что яичник в наличии, но его не удается визуализировать, а также охарактеризовать изменения внутренних женских половых органов из-за соматического состояния пациентки, из-за технических факторов, таких как газ в кишечнике, большой размер образования, расположение придатков.

Рекомендации по лечебно-диагностической тактике: по решению врача акушера-гинеколога может быть проведено повторное УЗИ или выполнено альтернативное исследование (МРТ).

*O-RADS 1 – нормальный неизменный яичник*

Нет патологических образований яичника в любом возрасте. 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. В заключении УЗИ рекомендуется описывать изменения данной категории как фолликул и желтое тело, а не как кисту.

Рекомендации по лечебно-диагностической тактике: дополнительные обследования не требуются, плановое наблюдение у врача – акушера-гинеколога.

*O-RADS 2 – почти наверняка доброкачественный процесс (<1 % риска злокачественного новообразования)*

Включает в себя следующие виды выявленных изменений:

- простые кисты у женщин в период до наступления постменопаузы > 3 см, но < 10 см;
- простые кисты у женщин в постменопаузе < 10 см;
- однокамерные кисты без солидного компонента с ровным внутренним контуром стенки с экзогенным содержимым (взвесь) и/или с неполными перегородками < 10 см;
- двухкамерные кисты без солидного компонента с ровным внутренним контуром стенки с анэхогенным содержимым или взвесью < 10 см;
- типичные доброкачественные образования яичника < 10 см: типичные геморрагические кисты, типичные зрелые тератомы (дермоидные кисты), типичные эндометриоидные кисты < 10 см;
- типичные доброкачественные экстраовариальные кисты любого размера: простые параовариальные кисты, перитонеальные кисты, типичный гидросальпинкс.

Рекомендации по лечебно-диагностической тактике: пациентка направляется к гинекологу, рекомендуется назначение динамических УЗИ в зависимости от выявленных изменений и пре- или постменопаузального статуса пациентки.

У женщин в период до наступления постменопаузы (в пременопаузе):

- дополнительные обследования не требуются:
  - простые кисты  $\leq 5$  см,
  - однокамерные и двухкамерные кисты, соответствующие категории O-RADS 2,  $\leq 3$  см,
  - типичные геморрагические кисты  $\leq 5$  см,
  - типичные доброкачественные параовариальные кисты;
- динамическое ультразвуковое исследование через 12 месяцев:

– простые кисты  $> 5$  см, но  $< 10$  см (в некоторых случаях (например, при наличии клинических факторов) можно рассмотреть более короткие промежутки между исследованиями),

– типичная дермоидная киста  $\leq 3$  см,

– типичная дермоидная киста  $> 3$  см, но  $< 10$  см, если не показано хирургическое лечение,

– типичная эндометриоидная киста  $< 10$  см, если не показано хирургическое лечение;

– динамическое ультразвуковое исследование через 6 месяцев:

– однокамерные и двухкамерные кисты, соответствующие категории O-RADS 2,  $> 3$  см, но  $< 10$  см;

– динамическое ультразвуковое исследование через 2–3 месяца:

– типичные геморрагические кисты  $> 5$  см, но  $< 10$  см.

У женщин в постменопаузе:

– дополнительные обследования не требуются:

– простые кисты  $\leq 3$  см,

– типичные доброкачественные параовариальные кисты;

– динамическое ультразвуковое исследование через 12 месяцев:

– простые кисты  $> 3$  см, но  $< 10$  см,

– однокамерные и двухкамерные кисты, соответствующие категории O-RADS 2,  $\leq 3$  см,

– типичная дермоидная киста  $\leq 3$  см,

– типичная дермоидная киста  $> 3$  см, но  $< 10$  см, если не показано хирургическое лечение,

– типичная эндометриоидная киста  $< 10$  см, если не показано хирургическое лечение;

– динамическое ультразвуковое исследование через 6 месяцев:

– однокамерные и двухкамерные кисты, соответствующие категории O-RADS 2,  $> 3$  см, но  $< 10$  см;

– динамическое ультразвуковое исследование через 2–3 месяца или альтернативный метод визуализации (МРТ):

– типичные геморрагические кисты < 10 см,

– типичная эндометриоидная киста, впервые выявленная < 10 см.

Изменения при динамическом ультразвуковом исследовании:

– уменьшение размеров на  $\geq 10\%$  по среднему линейному размеру  
– дальнейшее обследование не требуется;

– размеры без динамики – повторное исследование через 24 месяца от первого посещения (выявления);

– увеличение размеров на  $\geq 10\%$  по среднему линейному размеру  
– повторное ультразвуковое исследование через 12 и 24 месяца от первого посещения (выявления);

– при изменении структуры переоцените применение терминологических характеристик (установите другую категорию O-RADS).

Во всех случаях при решении вопроса о дальнейшей тактике ведения пациентки во внимание принимаются клинические данные и результаты лабораторных и других инструментальных методов исследования.

*O-RADS 3 – патологические образования с низким риском малигнизации (риск злокачественного новообразования – от 1% до <10%)*

Включает в себя следующие образования:

– типичные доброкачественные образования яичника  $\geq 10$  см: геморрагические кисты, типичные зрелые тератомы (дермоидные кисты), типичные эндометриоидные кисты;

– однокамерные и двухкамерные кисты без солидного компонента с ровным внутренним контуром стенки, 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 без или с акустической тенью с ровным внешним контуром, любого размера, васкуляризация – 1 балл;

- солидное образование с акустической тенью, с ровным внешним контуром, любого размера, васкуляризация – 2–3 балла.

Рекомендации по лечебно-диагностической тактике: пациентка направляется к врачу акушеру-гинекологу; если не показано хирургическое лечение, то динамический ультразвуковой контроль следует повторить через 6 месяцев (в некоторых случаях, например, при наличии клинических факторов, можно рассмотреть более короткие промежутки между исследованиями); при выявлении солидных образований – назначение повторного экспертного УЗИ или МРТ органов малого таза с интерпретацией по O-RADS (по назначению лечащего врача).

Во всех случаях при решении вопроса о дальнейшей тактике ведения пациентки во внимание принимаются клинические данные и результаты лабораторных и других инструментальных методов исследования.

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

- двухкамерная киста без солидного компонента с неровным внутренним контуром стенки, любого размера и типа васкуляризации;

- 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 или с 1–3 папиллярными разрастанием, любого размера, любой степени васкуляризации;

- двухкамерная или многокамерная киста с солидным компонентом, любого размерами, васкуляризация – 1–2 балла;

- солидное образование без акустической тени, с ровным внешним контуром, любого размера, васкуляризация – 2–3 балла.

Рекомендации по лечебно-диагностической тактике: пациентка направляется к врачу-онкологу для определения дальнейшей лечебно-диагностической тактики.

Во всех случаях при решении вопроса о дальнейшей тактике ведения пациентки во внимание принимаются клинические данные и результаты лабораторных и других инструментальных методов исследования.

*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;

- двухкамерная или многокамерная киста с солидным компонентом, любого размера, васкуляризация – 3–4 балла;

- солидное образование без или с акустической тенью, с ровным внешним контуром, любого размера, васкуляризация – 4 балла;

- солидное образование с неровным внешним контуром, любого размера, любой степени васкуляризации;

- асцит и/или перитонеальные солидные разрастания.

Рекомендации по лечебно-диагностической тактике: пациентка направляется к врачу-онкологу для определения дальнейшей лечебно-диагностической тактики.

Во всех случаях при решении вопроса о дальнейшей тактике ведения пациентки во внимание принимаются клинические данные и результаты лабораторных и других инструментальных методов исследования.

## **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 R. F., Timmerman D., Benacerraf B. R., 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). P. 1415–1429 [Published correction appears in *J Am Coll Radiol* 2019. №16(3). P. 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). P. 448–458.
3. Fung-Kee-Fung M., Kennedy E. B., Biagi J., et al. The optimal organization of gynecologic oncology services: a systematic review // *Curr Oncol*. 2015. 22(4). P. 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). P. 849–863.
5. Andreotti R. F., Timmerman D., Strachowski L. M., et al. O-RADS US Risk Stratification and Management System: A Consensus Guideline from the ACR Ovarian-Adnexal Reporting and Data System Committee // *Radiology* 2020. № 294. P. 168–185. URL: <https://doi.org/10.1148/radiol.2019191150>.
6. Strachowski L. M., Jha P., Phillips C. H., et al. O-RADS US v2022: An Update from the American College of Radiology's Ovarian-Adnexal Reporting and Data System US Committee // *Radiology*. 2023. №308(3). P. e230685. DOI: 10.1148/radiol.230685. PMID: 37698472.
7. Strachowski L. M., Jha P., Chawla T. P., et al. O-RADS for Ultrasound: A User's Guide, From the AJR Special Series on Radiology Reporting and Data Systems // *AJR Am J Roentgenol*. 2021. №216(5). P. 1150–1165. DOI: 10.2214/AJR.20.25064.

*Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики»*

Выпуск 136

**Составители:**

*Буланов Михаил Николаевич*

*Чекалова Марина Альбертовна*

*Мазуркевич Маргарита Викторовна*

*Ветшева Наталья Николаевна*

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

**(версия 2024)**

**Методические рекомендации**

Отдел координации научной деятельности ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»  
Технический редактор А. И. Овчарова  
Компьютерная верстка Е. Д. Бугаенко

ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»  
127051, г. Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1