

**А.Н.Сенча, А.В.Поморцев,  
К.В.Костюков, Е.П.Федоткина**

**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА  
ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ  
МАЛОГО ТАЗА**

---

**ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ**



**Москва  
«МЕДпресс-информ»  
2023**

УДК 618.13-073.43  
ББК 57.15+53.4  
С31

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав. Книга предназначена для медицинских работников.*

***Книга печатается в авторской редакции.***

*Рецензент:*

***Озерская И.А.***, доктор медицинских наук, профессор.

**Сенча, Александр Николаевич.**

С31 Ультразвуковая диагностика заболеваний органов малого таза. Избранные вопросы / А.Н.Сенча, А.В.Поморцев, К.В.Костюков, Е.П.Федоткина. – Москва : МЕДпресс-информ, 2023. – 260 с. : ил.  
ISBN 978-5-907504-92-9

В книге рассмотрены вопросы ультразвукового исследования органов малого таза у женщин. Представлены варианты визуализации нормы в различные возрастные периоды с применением разнообразных вариантов доступа и характеристик мультипараметрической ультразвуковой визуализации. Приведены примеры в виде эхограмм и графических схем, основные определения и термины.

Детализированы и доступно изложены с наглядным иллюстративным материалом различные гинекологические заболевания, включающие патологию миометрия, эндометрия, шейки матки, яичников, маточных труб, дисфункции тазового дна и др. Подробно рассмотрены аспекты проведения и анализа результатов эхогистеросальпингографии, оценки состояния полости матки, выявления аномалий развития матки, анализа проходимости маточных труб. Отдельная глава посвящена принципам диагностики беременности на ранних сроках, визуализации плодного яйца при его различных локализациях.

Издание отлично проиллюстрировано, включает большое количество эхограмм высокого цифрового качества, схем, таблиц и рисунков.

Рекомендовано для специалистов ультразвуковой диагностики, врачей – акушеров-гинекологов, хирургов, терапевтов, начинающих врачей и специалистов со стажем, совершенствующих свои знания и практические навыки, ординаторов и аспирантов, студентов медицинских вузов.

УДК 618.13-073.43  
ББК 57.15+53.4

ISBN 978-5-907504-92-9

© Сенча А.Н., Поморцев А.В., Костюков К.В., Федоткина Е.П., 2023  
© Оформление, оригинал-макет, иллюстрации. Издательство «МЕДпресс-информ», 2023  
© Иллюстрация на обложке. гизарг / Фотобанк «Фотодженика», 2023

## Авторы

**АПОЛИХИНА Инна Анатольевна** – д.м.н., профессор, руководитель отделения эстетической гинекологии и реабилитации ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова» Минздрава России (г. Москва); профессор кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии и репродуктологии ИПО ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России (г. Москва). ORCID ID 0000-0002-4581-6295.

**ДЖАБИЕВ Алан Валерьевич** – к.м.н., врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики отдела визуальной диагностики ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова» Минздрава России (г. Москва). ORCID ID 0000-0002-2858-0129.

**ДБЯЧЕНКО Юлия Юрьевна** – к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Краснодар). ORCID ID 0000-0003-2957-9100.

**ЕРМИНА Ольга Вадимовна** – к.м.н., заведующий по клинической работе, врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики отдела визуальной диагностики ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова» Минздрава России (г. Москва). ORCID ID 0000-0003-3862-628X.

**КОРОТЧЕНКО Ольга Евгеньевна** – к.м.н., врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики отдела визуальной диагностики ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова» Минздрава России (г. Москва).

**КОСТЮКОВ Кирилл Витальевич** – д.м.н., заведующий отделением ультразвуковой и функциональной диагностики отдела визуальной диагностики ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова» Минздрава России (г. Москва).

**НОСОВА Юлия Витальевна** – врач – акушер-гинеколог, онколог отделения инновационной онкологии и гинекологии Института онкогинекологии ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кула-

кова» Минздрава России (г. Москва). ORCID ID 0000-0002-9810-3029.

**ПОМОРЦЕВ Алексей Викторович** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, руководитель центра лучевой диагностики Краевой клинической больницы №2 (г. Краснодар). ORCID ID 0000-0003-4129-3930.

**СЕНЧА Александр Николаевич** – д.м.н., заведующий отделом визуальной диагностики, профессор кафедры акушерства и гинекологии ДПО ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова» Минздрава России, профессор кафедры ультразвуковой диагностики ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России (г. Москва). ORCID ID 0000-0002-1188-8872.

**ТЕТЕРИНА Татьяна Александровна** – к.м.н., врач – акушер-гинеколог отделения эстетической гинекологии и реабилитации ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова» Минздрава России (г. Москва). ORCID ID 0000-0003-0990-2302.

**ФЕДОТКИНА Елена Петровна** – к.м.н., врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики отдела визуальной диагностики ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова» Минздрава России (г. Москва). ORCID ID 0000-0002-0682-3257.

**ХАБАС Григорий Николаевич** – к.м.н., заведующий отделением инновационной онкологии и гинекологии Института онкогинекологии ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова» Минздрава России (г. Москва).

**ЮРОВА Мария Владимировна** – врач – акушер-гинеколог, онколог, специалист ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова» Минздрава России, аспирант кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии и репродуктологии ИПО ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России (г. Москва). ORCID ID 0000-0002-0179-7635.

# Оглавление

Предисловие .....	6
От авторов .....	7
Сокращения .....	9
<b>Глава 1. Методики мультипараметрического ультразвукового исследования в гинекологии .....</b>	<b>10</b>
<b>Глава 2. Неизменные органы малого таза .....</b>	<b>15</b>
2.1. Матка .....	15
2.2. Яичники .....	24
2.3. Маточные трубы .....	33
2.4. Вульва .....	35
2.5. Влагалище .....	35
2.6. Тазовое дно .....	35
<b>Глава 3. Аномалии развития органов малого таза .....</b>	<b>48</b>
3.1. Аномалии развития матки .....	51
3.2. Аномалии развития влагалища .....	58
<b>Глава 4. Патология матки .....</b>	<b>63</b>
4.1. Патология миометрия .....	63
4.1.1. Внутренний эндометриоз (аденомиоз) .....	63
4.1.2. Миома матки .....	71
4.1.3. Саркома матки .....	99
4.2. Патология эндометрия .....	99
4.2.1. Гиперплазия эндометрия .....	99
4.2.2. Полип эндометрия .....	104
4.2.3. Хронический эндометрит .....	105
4.2.4. Внутриматочные синехии .....	110
4.2.5. Рак эндометрия (рак тела матки) .....	110
4.2.6. Внутриматочные контрацептивы .....	121
4.3. Патология шейки матки .....	121
4.3.1. Кисты шейки матки .....	121
4.3.2. Полип цервикального канала .....	121
4.3.3. Рак шейки матки .....	125
<b>Глава 5. Патология яичников .....</b>	<b>130</b>
5.1. Мультифолликулярные яичники .....	130
5.2. Поликистозные яичники .....	131
5.3. Функциональные кисты и опухолевидные образования яичников .....	132
5.3.1. Простая киста .....	133
5.3.2. Киста желтого тела .....	140
5.3.3. Текалютеиновая киста .....	140
5.3.4. Парамезонефральная киста .....	140
5.4. Доброкачественные опухоли яичников .....	145
5.4.1. Серозные опухоли .....	145
5.4.2. Муцинозные опухоли .....	147
5.4.3. Опухоли стромы полового тяжа .....	147

чественных и злокачественных новообразований органов малого таза, проведении диагностических и диагностических технологий и манипуляций под визуальным контролем.

Книга предназначена для врачей ультразвуковой диагностики, как для начинающих, так и для специалистов со стажем, врачей лучевой диагностики, акушеров-гинекологов, онкологов, хирургов, ординаторов и аспирантов, студентов медицинских вузов.

Выражаем искреннюю признательность и благодарность академику РАН, доктору медицинских наук, профессору Геннадию Тихоновичу Сухих – директору ФГБУ «НМИЦ АГП им. акад. В.И.Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации за руководство и всеобъемлющую помощь в издании данной книги.

Отдельное спасибо коллективу профессионалов и единомышленников ФГБУ «НМИЦ АГП им. акад. В.И.Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Отдел визуальной диагностики Центра – одно из крупнейших подразделений данного профиля в Российской Федерации по объему и

качеству оказания целого спектра диагностической помощи во время беременности, при гинекологических заболеваниях, соматической патологии других органов и систем у взрослых и детей с использованием современных и инновационных методов и технологий ультразвуковой, лучевой визуализации.

Особо благодарим за неоценимую дополнительную помощь в подготовке этой книги (в том числе иллюстративного материала), а также за рекомендации наших коллег и друзей:

- к.м.н. Владимира Дмитриевича Чупрынина;
- к.м.н. Михаила Викторовича Мельникова;
- к.м.н. Наталью Евгеньевну Яннаеву;
- Андрея Борисовича Венкова;
- Марию Борисовну Правдину;
- Антона Валерьевича Анисимова;
- Геннадия Васьмировича Хегай;
- Виолетту Юрьевну Сафарову.

Искренне надеемся на читательские замечания, уточнения и предложения по совершенствованию издания, которые будут с благодарностью приняты, проанализированы и учтены.

## Методики мультипараметрического ультразвукового исследования в гинекологии

**Ультразвуковое мультипараметрическое исследование (МПУЗИ)** – важный и эффективный метод визуализации, диагностики состояния органов малого таза у женщин.

При исследовании органов малого таза, скрининге и оценке функционального состояния матки и придатков, уточняющей диагностике заболеваний различных нозологических форм, дифференциации опухолей, проведении малоинвазивных манипуляций под контролем эхографии в гинекологической практике могут применяться различные виды ультразвукового сканирования, типы датчиков и доступы.

Используемые методы исследования в гинекологии и рекомендуемая подготовка:

**1. Трансабдоминальное сканирование (ТАУЗИ)** – ультразвуковое исследование конвексным датчиком частотой 3,5 МГц через переднюю брюшную стенку, полипозиционно, полипроекционно (рис. 1.1).

Подготовка: прием жидкости за 1–2 ч до исследования; физиологический метод – естественное наполнение мочевого пузыря в течение 4–6 ч. Исследование начинается, когда женщина ощущает умеренно сильное давление на мочевой пузырь его содержимым.

**2. Трансвагинальное сканирование (ТВУЗИ)** – ультразвуковое исследование полостным датчиком частотой 5–7,5 МГц через влагалище, полипроекционно (рис. 1.2).

Подготовка: пустой (опорожненный) мочевой пузырь, на ультразвуковой датчик предварительно надевается презерватив.

**3. Трансректальное сканирование** – ультразвуковое исследование полостным датчи-

ком частотой 5–7,5 МГц через прямую кишку, полипроекционно (рис. 1.3). Проводится у девочек и женщин, имеющих ограничения к ТВУЗИ (virgo, аномалии развития влагалища [атрезия], объемные образования влагалища, шейки и/или тела матки и т.д.).

Подготовка: опорожненный мочевой пузырь, опорожненная прямая кишка, на датчик предварительно надевается презерватив.

**4. Трансперинеальное сканирование** – ультразвуковое исследование через промежность области линейным датчиком частотой 7,5–15 МГц или конвексным датчиком 3,5–5,0 МГц, полипозиционно, полипроекционно (рис. 1.4). Может проводиться при исследовании вульвы, преддверия влагалища, врожденных аномалиях развития половых органов, некоторых травматических повреждениях, опухолевом поражении влагалища и т.д. Проводится, как правило, без предварительной подготовки пациентки, на датчик предварительно надевается презерватив.

### Преимущества ТВУЗИ:

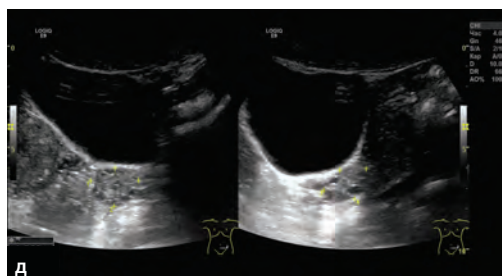
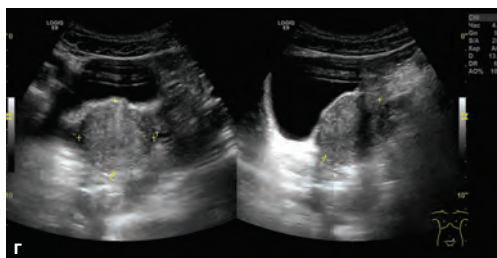
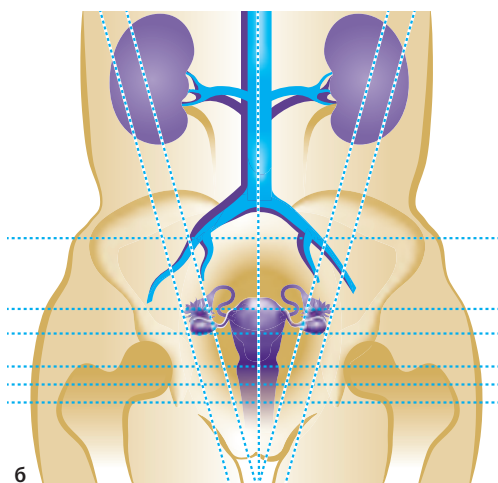
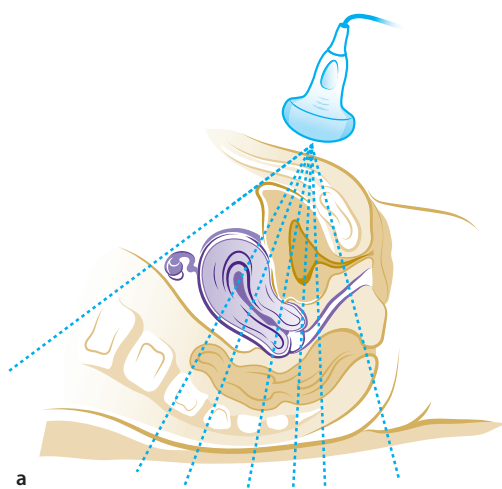
- высокая частота датчика (5–7,5 МГц) увеличивает разрешающую способность и диагностическую эффективность метода;
- отсутствие подготовки, необходимости в наполнении мочевого пузыря;
- возможность исследования при ожирении, спаечном процессе, рубцово-фиброзных изменениях в полости малого таза, расширенных петлях кишечника;

- возможность проведения ультразвук-ассоциированных манипуляций (например, при заборе овоцитов или при пункции и аспирации содержимого патологических образований).

**Ограничения ТВУЗИ:**

- возможно проведение не всем пациенткам (дети, пациентки *virgo* и т.д.);
- большие (миома считается большой при диаметре  $\geq 10,0$  см) размеры

- новообразований (например, миома, саркома матки, опухоли яичников и т.д.);
- высоко расположенные в брюшной полости органы и патологические образования;
- фокус трансвагинального датчика составляет 7 см;
- категорический отказ или невозможность проведения у некоторых пациенток.



**Рис. 1.1.** Расположение датчика при ТАУЗИ. Схема и проекции (плоскости) сканирования (а, б). Эхограммы, режим серой шкалы (СШ), пример визуализации органов малого таза при ТАУЗИ (в–е): сагиттальное сканирование – визуализация мочевого пузыря, матки (в); поперечное сканирование – визуализация мочевого пузыря, матки и яичников (г).

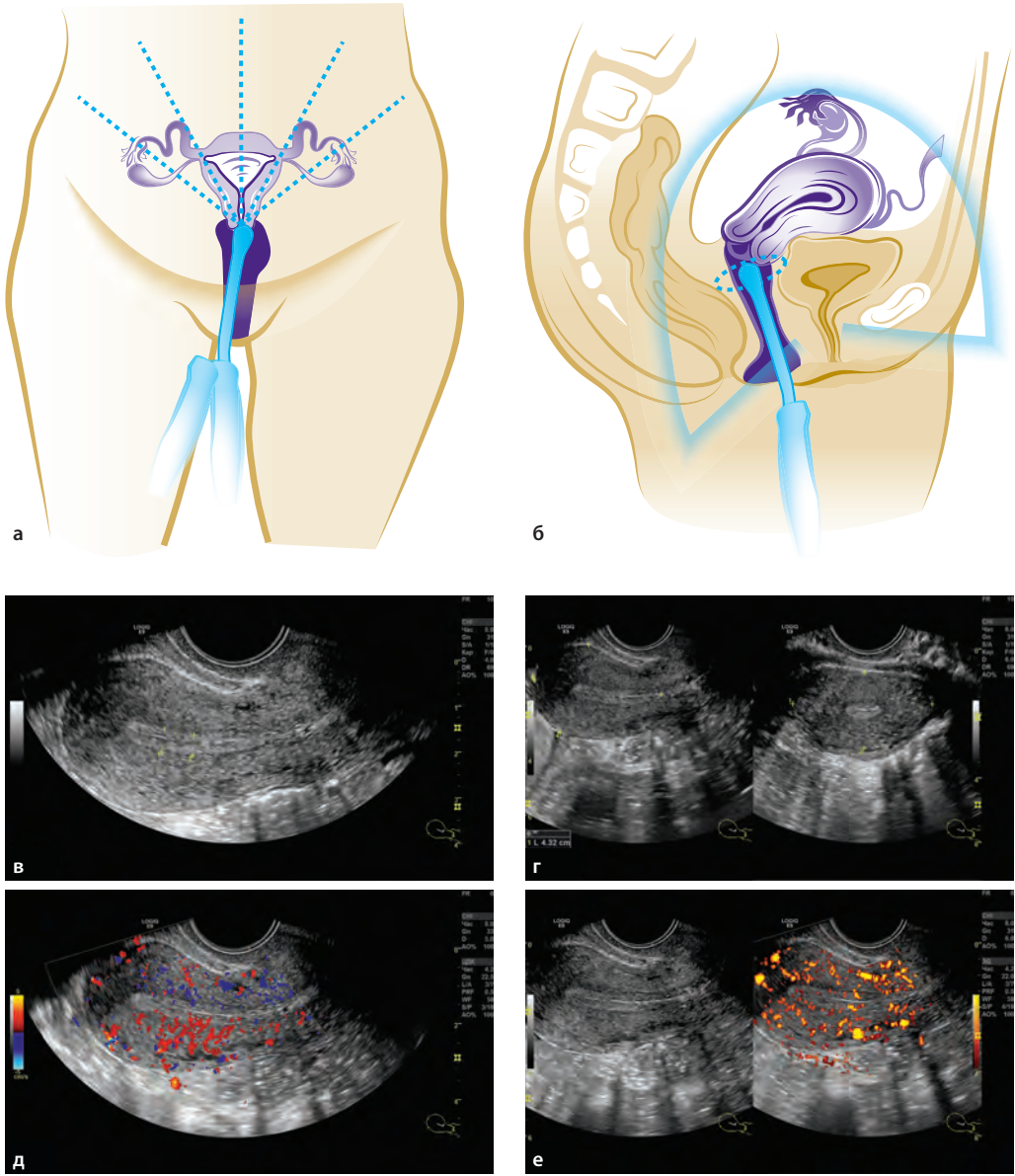


Рис. 1.2. Расположение датчика при ТВУЗИ. Схема и проекции (плоскости) сканирования (а, б). Эхограммы. Режимы СШ, ЦДК, ЭК. Пример визуализации матки при ТВУЗИ (в–е).



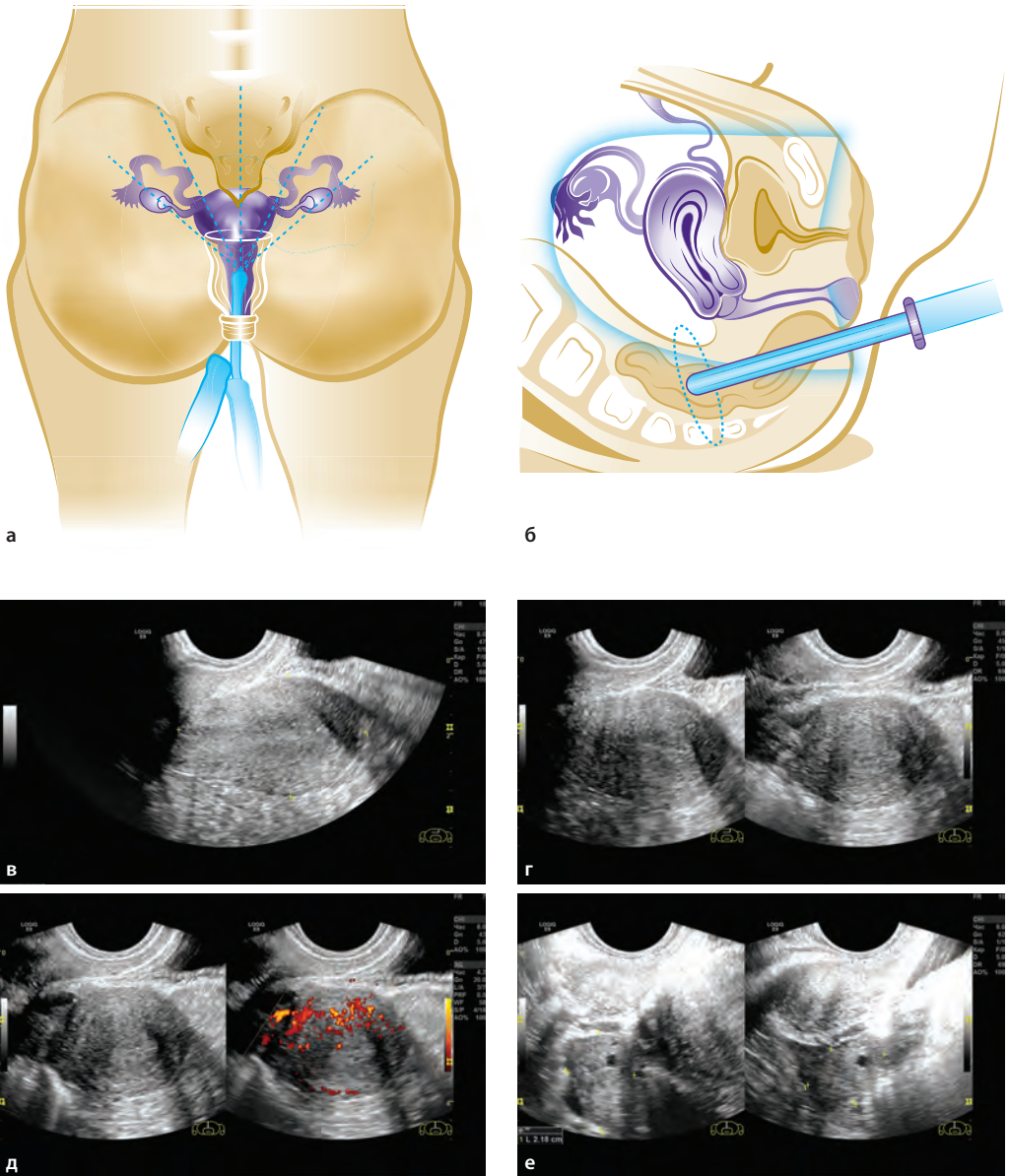


Рис. 1.3. Расположение датчика при трансректальном сканировании. Схема и проекции (плоскости) сканирования (а, б). Эхограммы. Режимы СШ, ЭК. Пример визуализации матки при ТРУЗИ (в–е).

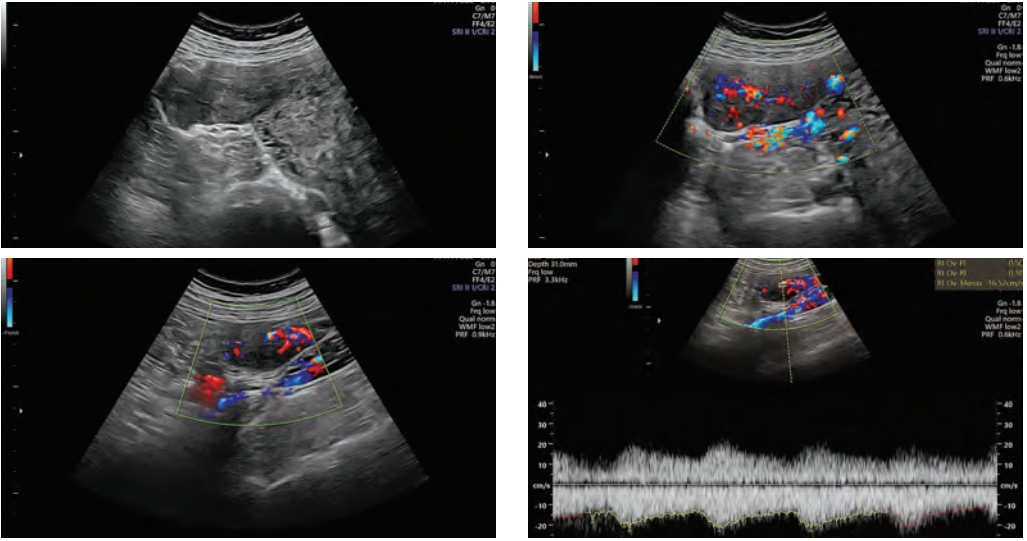


Рис. 5.29. Метастатическая опухоль яичника (Крукенберга). Дискогезивная аденокарцинома желудка

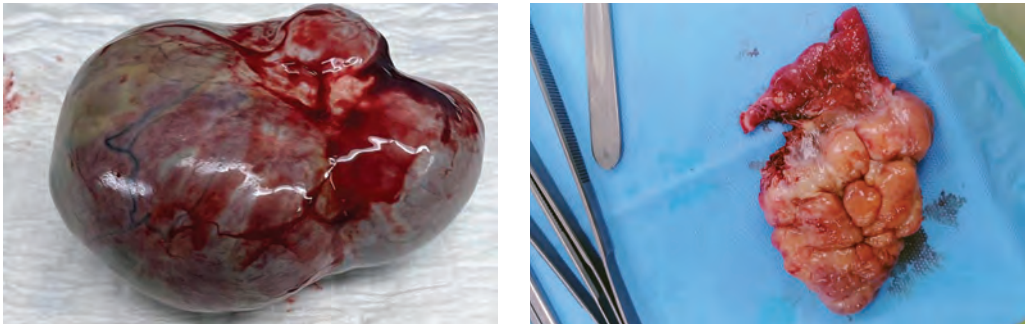


Рис. 5.30. Метастатические опухоли яичника. Разные наблюдения. Макропрепараты.

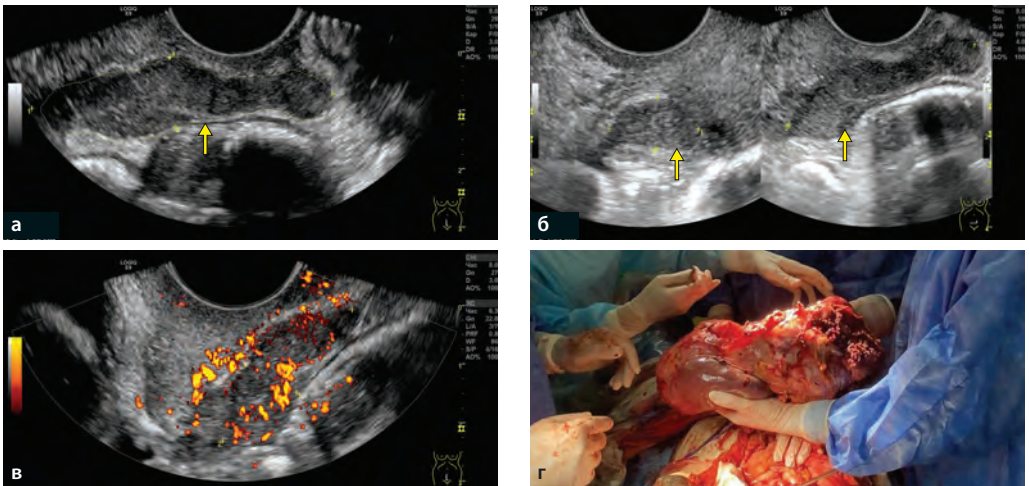


Рис. 5.31. Рецидив рака яичника. Эхограммы. МПУЗИ (а-в). Макропрепарат (г).

# 6

## Патология маточных труб

**Патология (заболевания) маточных труб** – большая группа различных по генезу заболеваний, включающих поражение маточных труб и окружающих их тканей, в том числе: сальпингит, сальпингоофорит, гидросальпинкс, спаечная болезнь, непроходимость труб.

В подавляющем большинстве случаев в основе развития заболеваний маточных труб лежат не врожденные нарушения, а последствия перенесенных инфекционно-воспалительных заболеваний матки и придатков. По данным различных исследователей, полная окклюзия маточных труб определяется более чем у 14% пациенток, страдающих бесплодием, и у 9% диагностируется частичная непроходимость маточных труб.

### 6.1. Гидросальпинкс

В норме маточные трубы не визуализируются при эхографии, только если они не расположены в жидкости (жидкостном компоненте) в малом тазу (например, после овуляции).

При наличии спаек в просвете маточных труб на фоне хронического воспалительного процесса возможно формирование одно- или двусторонних образований:

- **гидросальпинкс** – труба заполнена жидкостью без взвеси;
- **пиосальпинкс** – труба заполнена жидкостью со взвесью с турбулентным током (гной);
- **гематосальпинкс** – труба заполнена кровью.

**Ультразвуковые признаки гидросальпинкса (рис. 6.1, 6.2):**

- характерная вытянутая форма трубы в виде «сосиски»;

- утолщенная на фоне воспаления слизистая оболочка маточной трубы (симптом «поросычьего хвостика»);
- участки фиброза (симптом «бус»);
- наличие перегородки(ок) внутри трубы («перитубарные спайки»).

Перенесенные инфекционно-воспалительные заболевания придатков матки, эндометриоз различной локализации очень часто приводят к возникновению спаечных изменений в малом тазу.

Возможности МПУЗИ достаточно ограничены в диагностике спаечных изменений в малом тазу. Чаще всего ультразвуковые критерии, детализация структуры и распространенности спаек достаточно условны и косвенны (рис. 6.1–6.3).

### 6.2. Гидатиды

**Гидатиды** – кистозные образования, исходящие из маточных труб и располагающиеся вблизи их фимбриального отдела.

**Ультразвуковые признаки гидатиды (рис. 6.4):**

- образование, визуализируемое в проекции маточных труб, яичник при этом располагается отдельно, чаще на значительном расстоянии;
- размерами около 1,0 см в диаметре;
- округлой или овальной формы;
- анэхогенное;
- однородное;
- тонкостенное;
- всегда однокамерное;
- аваскулярное в режимах ЦДК (ЭК);
- имеет дефект перфузии жидкостного компонента в режиме КУУЗИ.

### 7.1. Экстрагенитальный эндометриоз

Экстрагенитальный эндометриоз – поражение мочевого пузыря, кишечника, послеоперационного рубца на передней брюшной стенке, почек, легких, пупка, конъюнктивы, лимфатических узлов и других локализаций; составляет 6–8% всех локализаций заболевания (Демидов В.Н. и др., 2010).

Ретроцервикальный эндометриоз описан в разделе 4.1.1.

Эндометриоз мочевого пузыря может иметь различную ультразвуковую картину.

#### Ультразвуковые признаки эндометриоза мочевого пузыря (рис. 7.1):

- узловое пристеночное образование стенки мочевого пузыря;
- чаще одиночное;
- различных размеров;
- чаще средней эхогенности;
- неоднородной («губчатой») эхоструктуры;
- с четкими контурами, неровными границами;
- чаще а- или гиповаскулярное в режимах ЦДК (ЭК);
- нежесткое, достаточно однородное в режиме КСЭГ.

Эндометриоз подкожно-жировой клетчатки (в том числе послеоперационного рубца) чаще встречается в структуре мышечно-апоневротического слоя передней брюшной стенки, передней поверхности верхней части бедра и т.д.

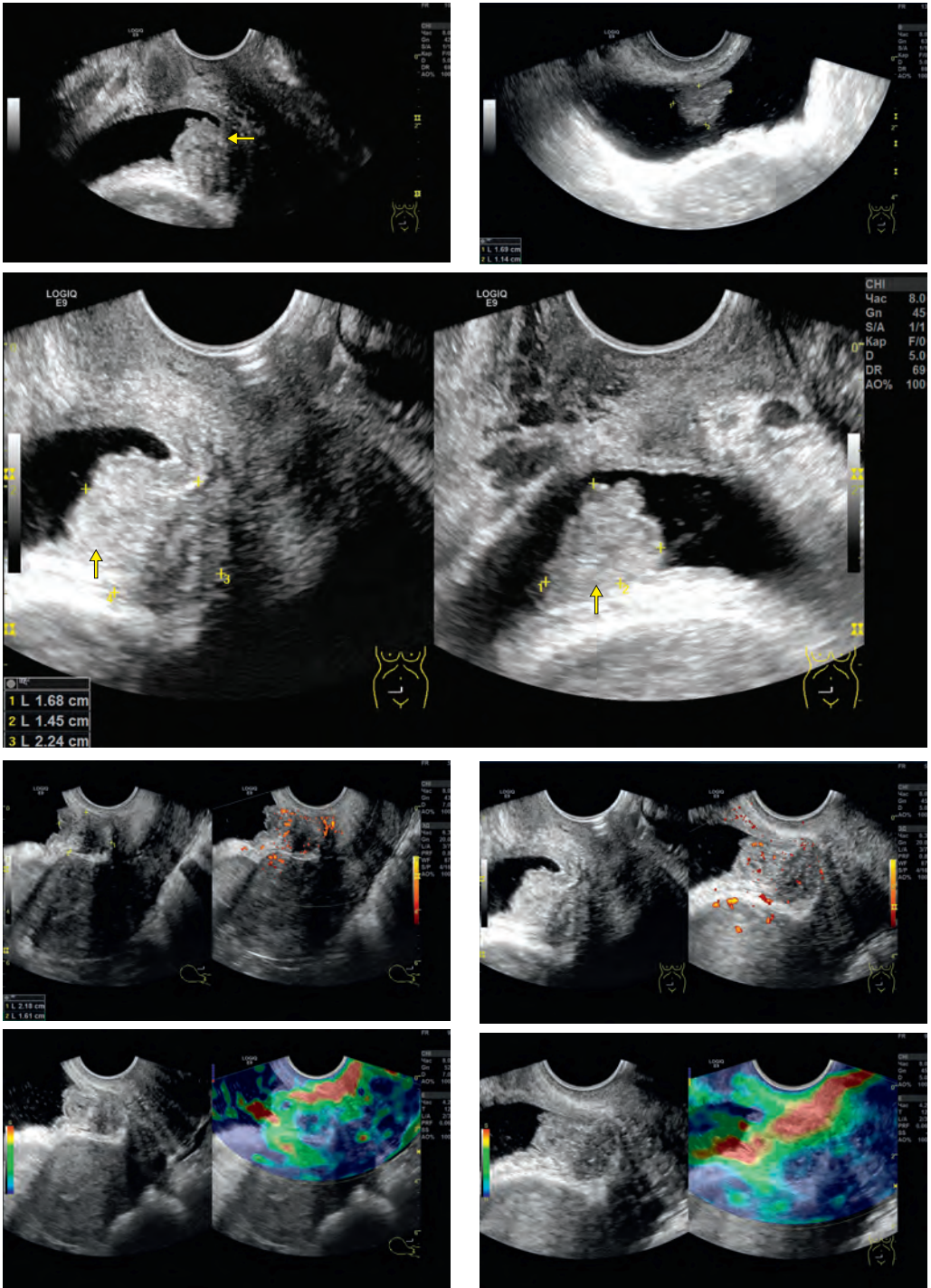
#### Ультразвуковые признаки эндометриоза подкожно-жировой клетчатки (рис. 7.2):

- солидное образование в проекции подкожно-жировой клетчатки (в том числе в проекции послеоперационного рубца, области пупка);
- пониженной, средней (реже – повышенной) эхогенности;
- однородной или неоднородной эхоструктуры (иногда – с анэхогенными включениями);
- с четкими контурами, неровными границами;
- чаще а- или гиповаскулярное в режимах ЦДК (ЭК);
- нежесткое, достаточно однородное в режиме КСЭГ.

### 7.2. Варикозное расширение вен малого таза

Варикозная болезнь вен малого таза – заболевание, характеризующееся первичной (вторичной) варикозной трансформацией вен малого таза.

Варикозная болезнь вен малого таза – одна из причин хронических нециклических тазовых болей, сохраняющихся более 6 мес. Варикозная болезнь вен таза встречается у 10% женщин в популяции, как у молодых фертильных женщин, так и у женщин в менопаузальном возрасте. Вероятность развития хронической тазовой боли у женщин с варикозным расширением вен малого таза может достигать 60% (Cicchiello L.A. et al., 2010; Jurga-Karwacka A. et al., 2019).



**Рис. 7.1.** Эндометриоз задней стенки мочевого пузыря. Эхограммы. МПУЗИ. Визуализация образования повышенной эхогенности, неправильной формы, с неровными контурами, прорастающего стенку мочевого пузыря и определяемого в его просвете, гиповаскулярного, неоднородной жесткости.

# 8

## Неотложные (ургентные) состояния органов малого таза

### Структура острых гинекологических заболеваний и неотложных (ургентных) состояний:

- внематочная беременность (47%);
- острые воспалительные заболевания придатков матки (24%);
- апоплексия яичника (17%);
- перекрут придатков матки (7%);
- миома матки с нарушением питания узла (4%);
- перфорация матки как следствие различных внутриматочных манипуляций (1%).

### Заболвания, которые могут имитировать острые гинекологические состояния:

- гастроэнтерит;
- дивертикулит, осложнения болезни Крона;
- аппендицит, его осложнения;
- пиелонефрит;
- мочекаменная болезнь, почечная колика;
- цистит;
- спаечная болезнь;
- некоторые другие.

### 8.1. Острый сальпингофорит

**Острый сальпингофорит** – острое воспаление придатков матки (яичников и маточных труб). Воспалительные процессы репродуктивных органов редко встречаются изолированно, поэтому G.Monif была предложена классификация острого сальпингофорита, отражающая стадийность процесса:

1. Острый эндометрит и сальпингит без признаков воспаления тазовой брюшины.
2. Острый эндометрит и сальпингит с признаками раздражения брюшины.

3. Острый сальпингофорит с окклюзией маточных труб и развитием tuboовариального образования.
4. Разрыв tuboовариального образования. Пути распространения инфекции: восходящий, гематогенный, лимфогенный.

#### Ультразвуковые признаки острого сальпингофорита (рис. 8.1, 8.2):

- *Гидросальпинкс*. Неизмененные маточные трубы при УЗИ не определяются. Оценить состояние стенок маточных труб можно при наличии в просвете и/или в малом тазу жидкости. В начальных стадиях воспалительного процесса за счет воспалительного отека и инфильтрации стенок маточной трубы возникает признак «зубчатого колеса» – неровные изображения внутреннего контура маточной трубы при поперечном исследовании. При скоплении достаточного количества экссудата и появлении пиосальпинкса этот признак может исчезать.
- *Пиосальпинкс* – скопление гнойного экссудата в просвете маточной трубы. При пиосальпинксе просвет трубы расширен, стенки утолщены до 4 мм, форма маточных труб становится неправильной – змеевидной, серпигинозной, формы «песочных часов» и т.д. В просвете трубы определяется эхонегативное содержимое с экзогенной взвесью. Иногда может сохраняться признак «зубчатого колеса».
- *Увеличение размеров яичника*. Яичник увеличен, шаровидной формы, в строме визуализируются мелкие кистозные образования на фоне сни-

# 9

## Дисфункция тазового дна

Повреждения опорных структур тазового дна могут способствовать возникновению дисфункции тазового дна.

**Дисфункция тазового дна – комплекс нарушений функции мышц тазового дна и связочного аппарата, который приводит к нарушению работы и опущению/выпадению (пролапсу) органов малого таза.**

Клиническими проявлениями дисфункции тазового дна могут быть: недержание мочи и кала во время ходьбы, кашля, занятий спортом, синдром хронической тазовой боли, сексуальная дисфункция, формирование свищей, кубитальных язв, инфекционные осложнения и др. Наличие данной проблемы существенно снижает качество жизни женщины, часто приводит к развитию психоэмоциональных расстройств, социальной изоляции и т.д.

В настоящее время нет четких ультразвуковых критериев стадирования пролапса гениталий. Общепринятой в мире является современная клиническая классификация пролапса тазовых органов POP-Q (pelvic organ prolapse quantification).

**Ультразвуковыми признаками, свидетельствующими о наличии недержания мочи, являются:**

- длина уретры менее 2,7 см;
- ширина проксимального отдела уретры более 0,98 см;
- величина отклонения продольной оси уретры от вертикальной оси тела более 17° в покое, увеличение данного угла более 20° при пробе Вальсальвы;
- наличие деформации и пролабирования задней стенки мочевого пузыря при пробе Вальсальвы;
- наличие деформированного мышечного сфинктера шириной более 0,49 см;
- отношение площади сечения уретры к ширине сфинктера более 0,74 (Крутова В.А. и др., 2020; Dietz H.P., 2016).

Наиболее показательны положения уретры относительно вертикальной оси тела, смещение уретры при натуживании, наличие и форма цистоцеле, состояние сфинктера уретры (рис. 9.1–9.16).

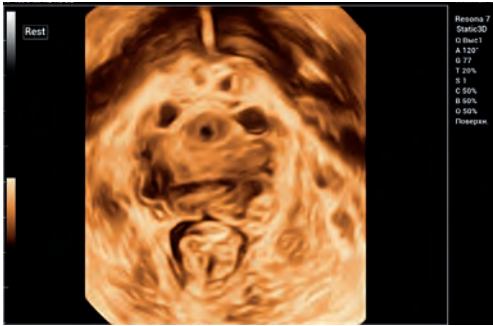


Рис. 9.1. Цисторектоцеле I степени и надрыв m. levator ani. Эхограмма. ТВУЗИ. Режим 3D.

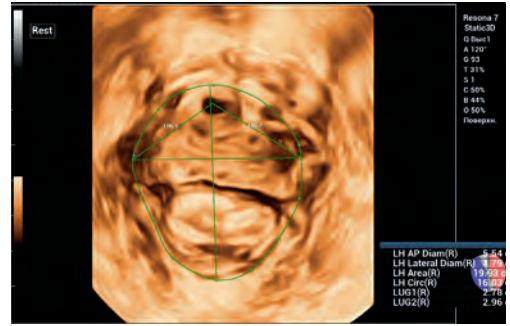


Рис. 9.2. Пропалс стенок влагалища II степени и надрыв m. levator ani. Эхограмма. ТВУЗИ. Режим 3D.

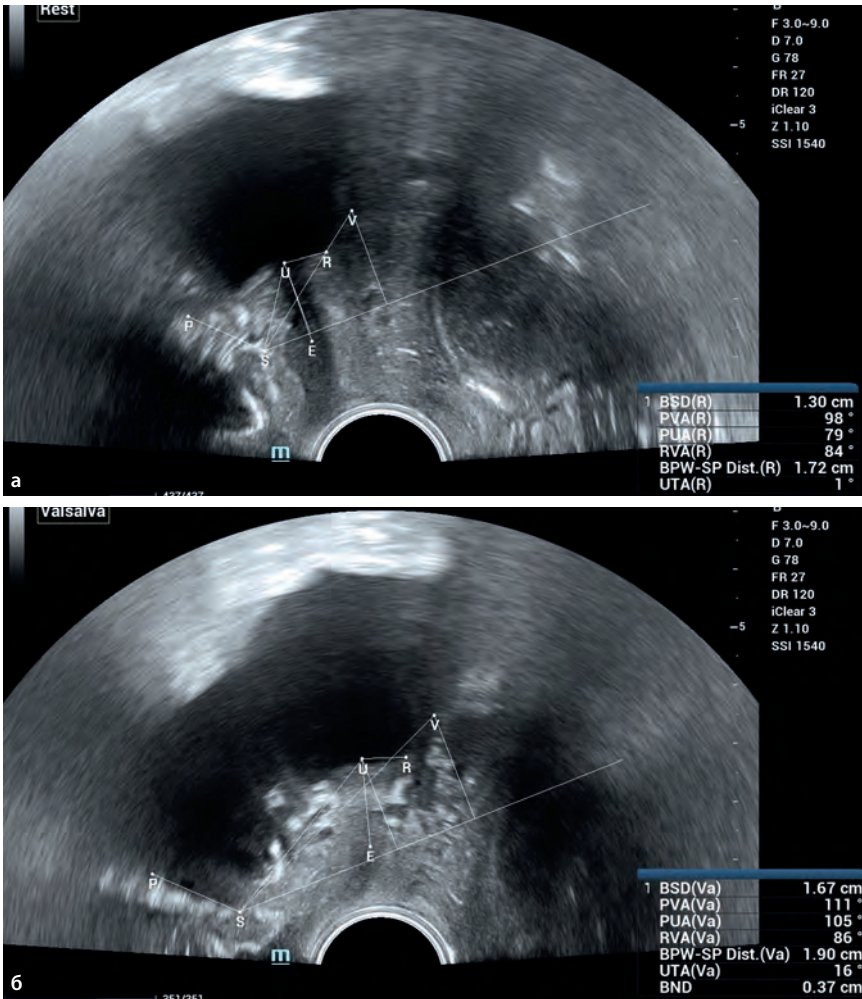


Рис. 9.3. Уретровезикальный угол в покое (а) и гипермобильность уретры (б) при стрессовом недержании мочи при проведении пробы Вальсальвы. Эхограммы. ТВУЗИ. Режим СШ.



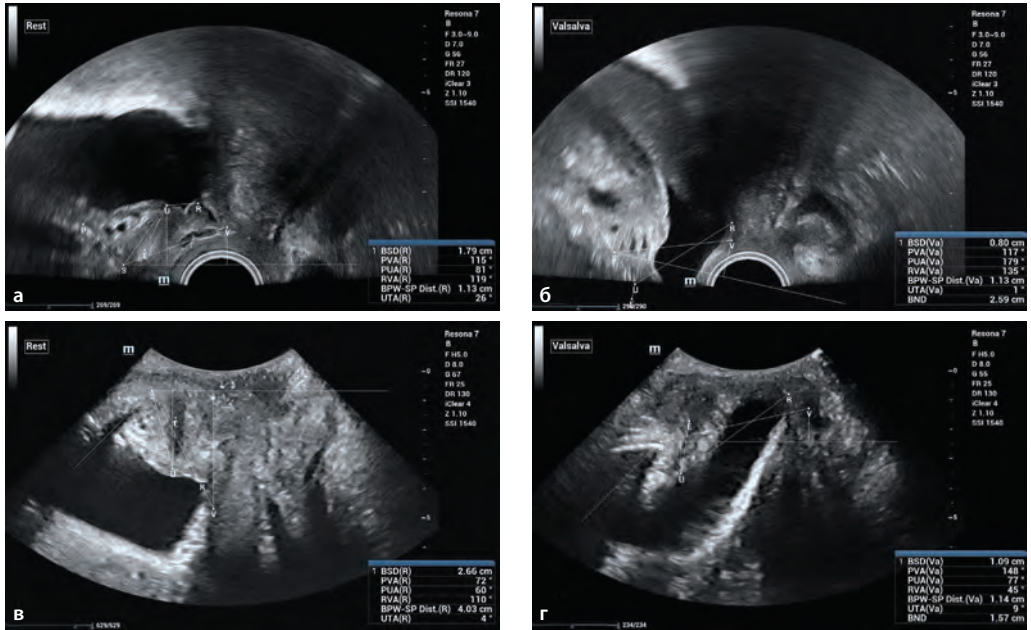


Рис. 9.4. Цистоцеле III степени и стрессовое недержание мочи. Эхограммы. ТВУЗИ. Режим 2D. В покое (а) и при проведении пробы Вальсальвы (б). ТПУЗИ. В покое (в) и при проведении пробы Вальсальвы (г).

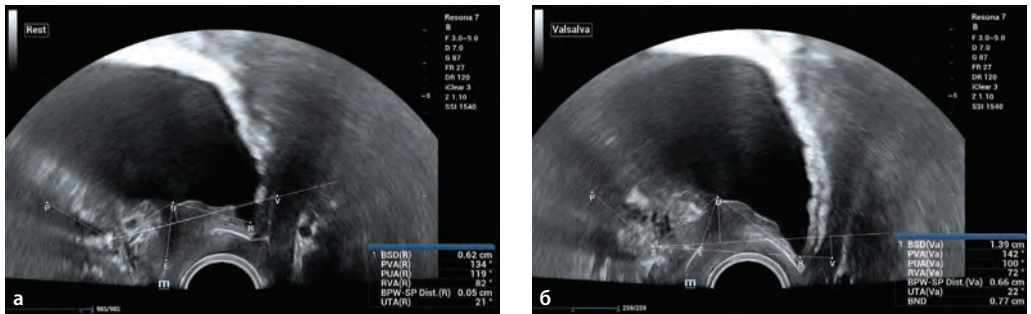


Рис. 9.5. Цистоцеле III степени и стрессовое недержание мочи. Эхограммы. ТВУЗИ. Режим СШ. В покое (а) и при проведении пробы Вальсальвы (б).

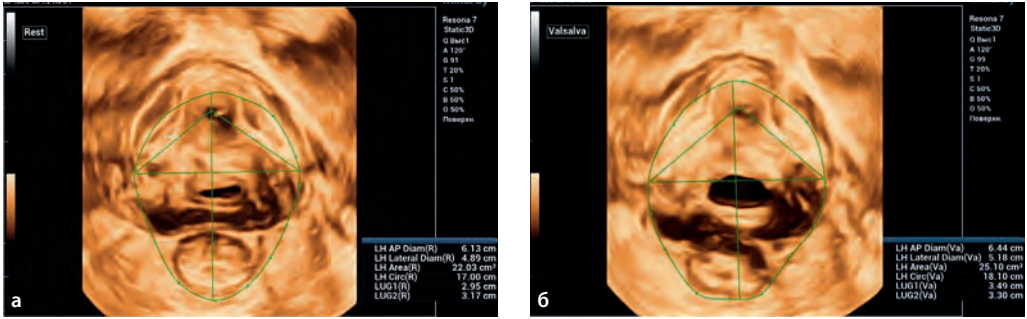


Рис. 9.6. Цистоцеле III степени и надрыв обеих мышц-леваторов (*m. levator ani*). Эхограммы. ТВУЗИ. Режим 3D. В покое (а) и при проведении пробы Вальсальвы (б).

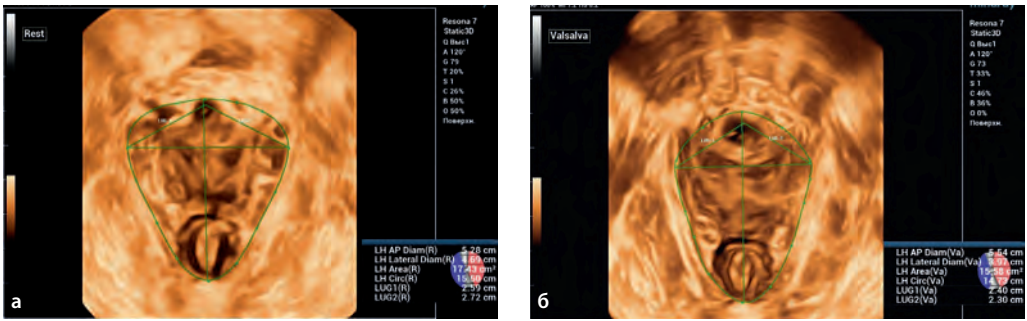


Рис. 9.7. Цистоцеле II степени и надрыв *m. levator ani*. Эхограммы. ТВУЗИ. Режим 3D. В покое (а) и при проведении пробы Вальсальвы (б).

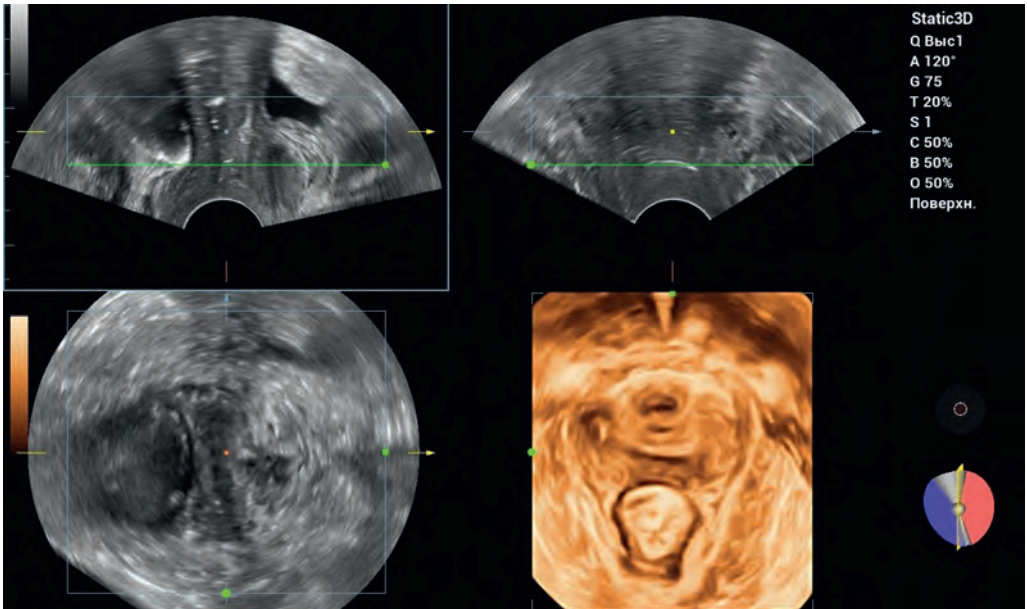


Рис. 9.8. Пролапс стенок влагалища I степени и истончение сухожильного центра промежности в сочетании со стрессовым недержанием мочи. Эхограмма. ТВУЗИ. Режим 3D, мультиплановый вид.

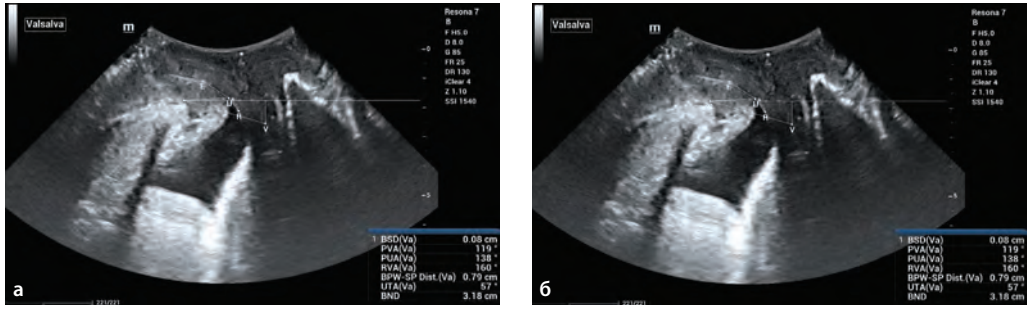


Рис. 9.9. Пропалс стенок влагалища I степени и истончение сухожильного центра промежности в сочетании со стрессовым недержанием мочи. Эхограммы. ТПУЗИ. Режим 2D. В покое (а) и при проведении пробы Вальсальвы (б).

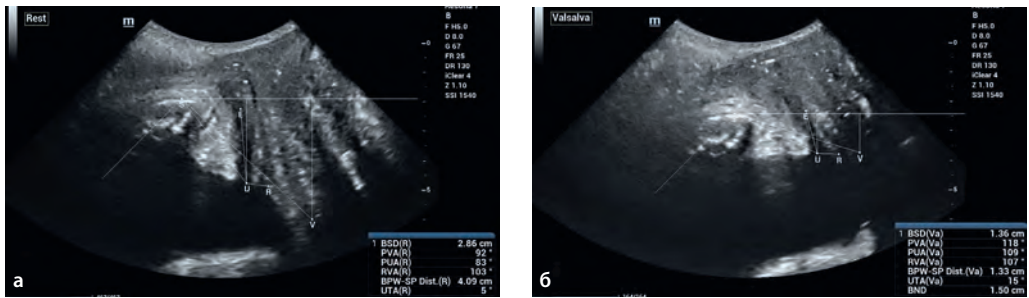


Рис. 9.10. Пропалс стенок влагалища II степени без недержания мочи. Эхограммы. ТПУЗИ. Режим 2D. В покое (а) и при проведении пробы Вальсальвы (б).

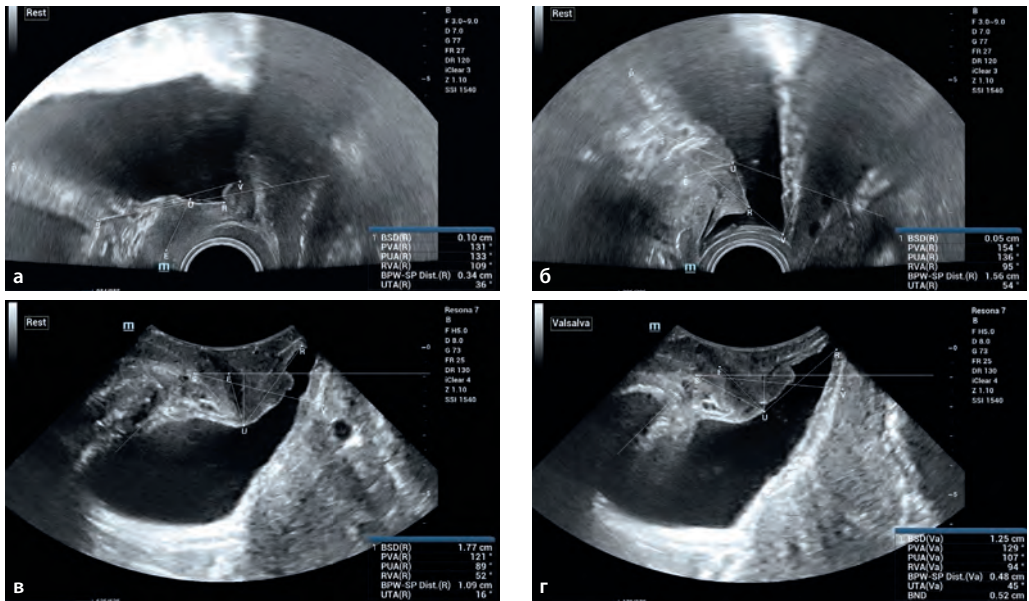


Рис. 9.11. Цистоцеле III степени в сочетании со стрессовым недержанием мочи. Эхограммы. ТВУЗИ. Режим СШ. В покое (а) и при проведении пробы Вальсальвы (б). ТПУЗИ. В покое (в) и при проведении пробы Вальсальвы (г).

## Заключение

Трудности диагностики, в том числе с применением технологий ультразвуковой визуализации органов малого таза, патологии и заболеваний у женщин в различные возрастные периоды, проведения онкопоиска, раннего выявления и дифференциальной диагностики опухолей обусловлены многообразием физиологических трансформаций матки, придатков, большим спектром нозологических форм, особенностями клинических проявлений заболеваний, частой клинической агрессивностью рака, не всегда высокой эффективностью и рациональностью применения современных методов диагностики, в том числе с использованием методов лучевой, ультразвуковой визуализации.

Своевременное мультипараметрическое ультразвуковое исследование, проведенное с использованием всего комплекса новей-

ших современных методик и инноваций, анализ совокупности признаков позволяют достаточно полно определить состояние и физиологические особенности матки (миометрия, эндометрия, шейки), ее придатков (яичников, маточных труб), органов и структур вульвы, тазового дна, детализировать степень изменений, выраженность поражения, распространенность заболеваний, оценивать состояние и степень поражения прилегающих структур таза, производить корректную оценку состояния регионарных зон лимфооттока, проводить поиск отдаленных метастазов при раке. Динамический ультразвуковой мониторинг в полной мере позволяет контролировать эффективность консервативных и адекватность хирургических методов лечения при различных видах и стадиях патологии органов малого таза.

## Литература

- Адамян Л.В., Богданова Е.А. Оперативная гинекология детей и подростков. – М.: ЭликсКом, 2004. – 206 с.
- Адамян Л.В., Кулаков В.И., Андреева Е.Н. Эндометриозы: руководство для врачей. – 2-е изд. – М.: Медицина, 2006. – 411 с.
- Адамян Л.В., Кулаков В.И., Хашукоева А.З. Пороки развития матки и влагалища. – М.: Медицина, 1998. – 320 с.
- Аполихина И.А., Чочуева А.С., Гус А.И. и др. Современные подходы к диагностике повреждений структур тазового дна в родах // Акуш. и гин. – 2018. – №7. – С. 20–25. <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2018.7.20-25>.
- Бохман Я.В. Руководство по онкогинекологии. – М.: Медицина, 1989. – 325 с.
- Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология: курс лекций в двух частях. – М.: Видар-М, 2017. – 560 с.
- Буяновская О.А., Хохлова С.В., Сенча А.Н. Настоящее и будущее молекулярно-генетического анализа в скрининге и профилактике злокачественных новообразований репродуктивных органов у женщин // Акуш. и гин. – 2019. – №11. – С. 55–64.
- Быченко В.Г., Сенча А.Н., Федоткина Е.П. и др. Гистеросальпингография. Атлас от А до Я. – М.: МЕДпресс-информ, 2020. – 236 с.
- Демидов В.Н. Ультразвуковая диагностика пороков развития матки и влагалища (клиническая лекция). – М.: Триада-Х, 2006. – 120 с.
- Демидов В.Н. Применение эхографии в гинекологии: краткое практическое пособие для курсантов. – М.: Бином, 2017. – 104 с.
- Демидов В.Н., Зыкин Б.И. Ультразвуковая диагностика в гинекологии. – М.: Медицина, 1990.
- Демидов В.Н., Гус А.И., Адамян Л.В. Кисты придатков матки и доброкачественные опухоли яичников: практ. пособие. – М.: РАМН, 2011. – 100 с.
- Демидов В.Н., Гус А.И., Адамян Л.В., Хачатрян А.К. Эндометриоз: практ. пособие. – М.: Форза, 2010. – 64 с.
- Демидов В.Н., Саркисов С.Э., Демидов А.В. Брюшная беременность – клиника, диагностика, исходы // Акуш. и гин. – 2014. – №12.
- Демидов В.Н., Саркисов С.Э., Демидов А.В. Редкие формы эктопической беременности. Клиника, диагностика, лечение. – М., 2022.
- Есипова И.А., Краснова И.А., Бреусенко В.Г. и др. Оценка информативности ультразвукового обследования пациенток с внутриматочными синехиями // Акуш. и гин. – 2022. – №1. – С. 97–106.
- Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. (ред.) Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. – М.: МНИОИ им. П.А.Герцена – фил. ФГБУ «НМИЦ радиологии» МЗ РФ, 2021. – 239 с.: ил.
- Краснопольская И.В. Дисфункция тазового дна у женщин: клиника, диагностика, принципы лечения // Акуш. и гин. – 2018. – №2. – С. 82–86.
- Крутова В.А., Надточий А.В., Наумова Н.В., Болдовская Е.А. Мультипараметрическая ультразвуковая оценка тазового дна у пациенток с генитальным пролапсом после применения биологической обратной связи и электроимпульсной стимуляции // Акуш. и гин. – 2020. – №10. – С. 156–161.
- Кряжева В.С. Комплексная ультразвуковая диагностика рецидивов и метастазов рака