

ГЛАВА I. Эхографическая анатомия органов малого таза у здоровых женщин (варианты нормы)	10
ГЛАВА II. Воспалительные заболевания	67
Эндомерит	68
Метроэндометрит	75
Гидросальпингс	81
Инфильтрат малого таза	116
Спаечная болезнь	120
ГЛАВА III. Кисты и опухоли яичников	144
Фолликулярная киста	145
Серозные (цилиоэпителиальные) кисты:	175
"Простая" серозная киста	175
Папиллярная серозная киста	186
Рак из серозной кисты:	195
Озлокачествленная папиллярная серозная киста	195
Сочетание доброкачественной папилломы и рака в серозной кисте	210
Первичный рак из серозной кисты	212
Псевдомуцинозные кисты:	220
"Простая" псевдомуцинозная киста	220
Папиллярная псевдомуцинозная киста	226
Рак из псевдомуцинозной кисты	228
Эндомиоидная киста	232
Тератодермоидные образования	242
Редкие новообразования яичников:	271
Фиброма (фиброид или склерозирующаяся стромальная опухоль)	271
Текома	283
Гранулезоклеточная опухоль (ГКО)	297
Андробластома	301
ГЛАВА IV. Фибромиома матки	303
Диффузная форма фибромиомы матки (фиброматоз)	305
Узловые формы фибромиомы матки:	316
Интрамуральный фиброматозный узел	316
Интрамурально-субсерозный фиброматозный узел	324

Субсерозный фиброматозный узел	332
Субмукозный фиброматозный узел	351
Фибромиома шейки матки	361
Многоузловая форма фибромиомы	370
Саркомы матки:	375
Лейомиосаркома	376
Эндометриальная саркома	381

ГЛАВА V. Эндометриоз	387
Эндометриоз тела матки	389
Диффузная форма или аденомиоз	389
Локальная форма	402
Эндометриоз шейки матки	406
Эндометриоз яичников	412
Позадишеечный эндометриоз:	430
Узловая форма	431
Рубцово-инфильтративная форма	441
Сочетанные формы генитального эндометриоза	472

ГЛАВА VI. Эхографическая оценка состояния полости матки ...	480
Внутриматочные контрацептивы	480
Гематометр	485
Гиперпластические процессы эндометрия (железистая гиперплазия, полипоз, рак)	489
Железистая гиперплазия эндометрия (ЖГЭ):	489
Активная ЖГЭ	495
Неактивная (покоящаяся) ЖГЭ	503
Вариант ЖГЭ с повышенным уровнем гестагенов ...	507
Атипическая ЖГЭ или аденоматоз эндометрия	510
Полипы полости матки	513
Одиночный вариант:	514
Железистый полип	514
Железисто-фиброзный полип	523
Фиброзный полип	528
Полипоз эндометрия:	531
Множественные железистые полипы	531
Множественные фиброзные полипы	537
Полипы шейки матки	538
Рак эндометрия:	543
Узловатая (полиповидная) форма рака	547
Диффузная форма рака	556
Рак эндометрия в сочетании с гематометром	562

ГЛАВА VII. Бесплодие	581
Эндокринное бесплодие	592
Ановуляция	593
Недостаточность лютеиновой фазы цикла	596
Бесплодие у женщин с нормальными (за исключением репродуктивной функции) клиническими, анатомо-физиологическими показателями половой сферы	600
Склерокистоз яичников (болезнь поликистозных яичников, синдром Штейна-Левенталя, первичные ПКЯ)	622
Синдром резистентных яичников	635
Синдром истощения яичников	641
Трубное и перитонеальное бесплодие	645
Список литературы	651

— • —

ГЛАВА I

ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА У ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН

(ВАРИАНТЫ НОРМЫ)

Методика УЗИ органов **МТ** (теоретические и технические аспекты сканирования) разработана досконально и представлена в многочисленных изданиях и руководствах. Вместе с тем, представляется целесообразным более подробно остановиться на некоторых способах УЗ-сканирования органов **МТ** с учетом топографических особенностей этой области.

Анатомически органы **МТ** представляют собой изолированную область, отграниченную сверху глубокой фасцией поперечно-полосатых мышц живота, а снизу и латерально – костями **МТ**.

При этом женские половые органы располагаются в пространстве между мочевым пузырем (сверху), прямой кишкой (снизу), ректосигмоидным отделом толстой кишки справа и дистальной частью сигмы слева. Такое "удобное" в анатомическом отношении положение **М** и **Я** обеспечивает хорошую визуализацию этих органов в процессе УЗИ.

Дополнительно полезно напомнить о том, что получение наиболее полной и объективной эхографической информации о состоянии репродуктивной сферы требует осуществления двухэтапного обследования, в котором первый этап – трансабдоминальное (обзорное) сканирование с наполненным **МП**, а второй – ТВ-УЗИ (с пустым **МП**).

УЗИ В ПРОДОЛЬНОЙ ПРОЕКЦИИ

Первый этап эхолокации* – УЗ-датчик расположен вертикально, вдоль средней линии живота. В этой проекции отчетливо видны следующие анатомические структуры: **МП**, **М**, **Э**, **ШМ**, **В**, **ПК**, а также позадидаточное, позадишеечное и ректовагинальное пространства (рис. 1).

* Разделение процесса эхолокации на два этапа (в продольной и поперечной проекциях) условно и принято лишь для удобства изложения материала. В реальной работе УЗИ-сканирование **МТ** всегда осуществляется полипозиционно.

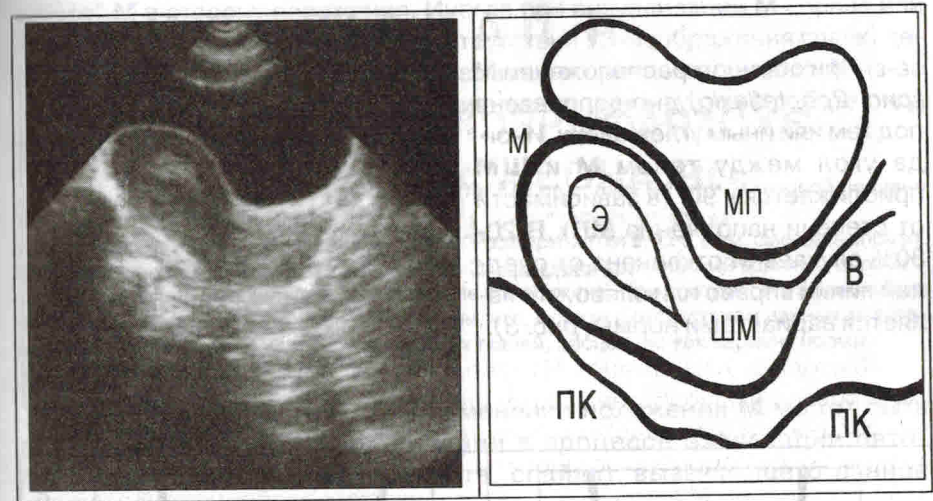


Рис. 1. Эхограмма **МТ** в продольной проекции (пояснения в тексте).

При интерпретации эхограмм, для повышения информативности анализа и стандартизации протоколов исследований, следует придерживаться следующего порядка в изучении деталей УЗ-изображения: положение объекта, форма, характер контура, размеры, эхоплотность, структура, состояние окружающих тканей.

МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ. Жидкостное **О** овальной, треугольной или округлой формы с тонкими, ровными или волнистыми стенками. Нижняя его стенка повторяет конфигурацию передней поверхности тела **М**. Размеры **МП** зависят от степени наполнения. Содержимое однородное, но в верхней трети нередко видны эхопозитивные включения вытянутой формы вследствие реверберации эхосигнала. Значительный объем жидкости (моча) в просвете пузыря формирует мощный эффект дорсального усиления эхосигнала по его задней поверхности, что создает своеобразное "акустическое окно", на фоне которого отчетливо видны мягкотканые (**М**, **Я**, **ШМ**, **В**, фиброматозный узел, опухоль **Я**, эндометриоидные гетеротопии, спайки и т. д.) и жидкостные (кровеносные сосуды, кисты, гидросальпинкс, асцитическая жидкость и т. д.) объекты, попадающие в плоскость УЗ-сканирования.

МАТКА. Для удобства интерпретации эхограмм в продольной плоскости целесообразно разделить тело **М** на три отдела: дно, средняя часть (передняя и задняя стенки), перешеек (рис. 2).

При обычном расположении **М** (рис. 2, *anteflexio*) дно направлено под тем или иным углом вверх. Иногда угол между телом **М** и **ШМ** приближается к 90° (в зависимости от степени наполнения **МП**). В 20-30% случаев **М** отклонена от средней линии вправо или влево, что является вариантами нормы (рис. 3).



Рис. 2. Схема изображения **М**.

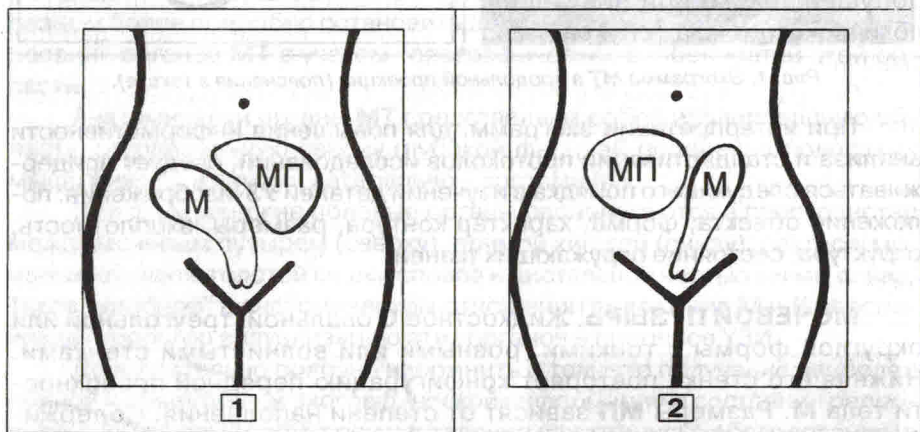


Рис. 3. Схема некоторых вариантов положения **М**:
1) в правой половине **МТ**; 2) в левой половине **МТ**.

В этих наблюдениях, для получения строго продольного сечения, необходимо осуществлять дополнительные манипуляции УЗ-датчиком, а именно: смещение датчика в горизонтальной плоскости вправо и влево от средней линии, наклоны его в обе стороны и повороты относительно вертикальной оси. Установлено, что такое положение **М** часто встречается у женщин с удлинненной **ШМ** (протяженность более 40 мм). При некоторых заболеваниях происходит патологическое смещение тела **М**, либо из-за сдавливания ее крупным **О** (киста или опухоль **Я**, субсерозный узел фибромиомы), расположенным в противоположной части полости **МТ**, либо в результате рубцовых изменений (спаек), которые приводят к сморщиванию тканей одной из параметральных областей и "перетяги-

ванию" **М** в сторону поражения. Иногда при визуализации **М** справа или слева от средней линии (даже при отсутствии УЗ-изображения спаек) делается абсолютно необоснованный вывод о вторичном смещении **М** из-за рубцового процесса, что к сожалению часто практикуется в работе ряда медицинских учреждений.

К., 22 года. Жалоб нет. Решила пройти УЗИ по совету матери, у которой недавно была обнаружена киста **Я**.

Выписка из протокола исследования: "Размеры матки 6,0 x 3,8 см, смещена вправо. Срединное эхо 7 мм. Яичники не изменены. Заключение: хронический аднексит справа".

Осмотрена гинекологом, патологии не обнаружено. При повторном УЗИ выявлено отклонение тела **М** вправо от средней линии, что, в связи с отсутствием данных за органическое поражение **М**, **Я** и окружающих их тканей, расценено как вариант нормы.

Вывод о патологическом изменении положения **М** может быть допущен только при визуализации в процессе эхолокации патологического очага (опухоль, киста, спайки), вызывающего данное смещение.

При расположении **М** в *retroflexio* (рис. 4) дно ее направлено под тем или иным углом вниз, иногда с образованием перегиба в области перешейка. Для оценки выраженности загиба возможно выделение двух вариантов: 1) **М** незначительно отклонена от горизонтальной линии, угол отклонения относительно **ШМ** тупой (рис. 4.1); 2) при выраженном загибе угол отклонения приближается к 90° (рис. 4.2), реже – острый (при перегибе, рис. 4.3).

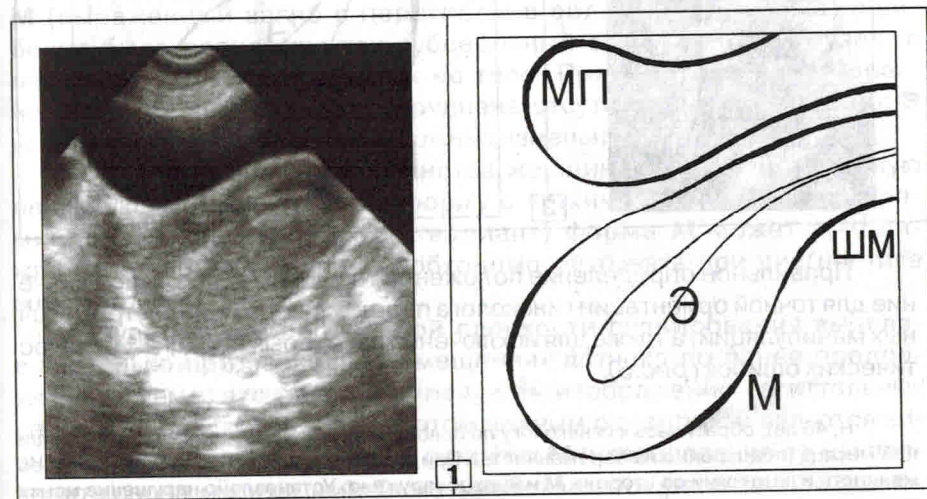
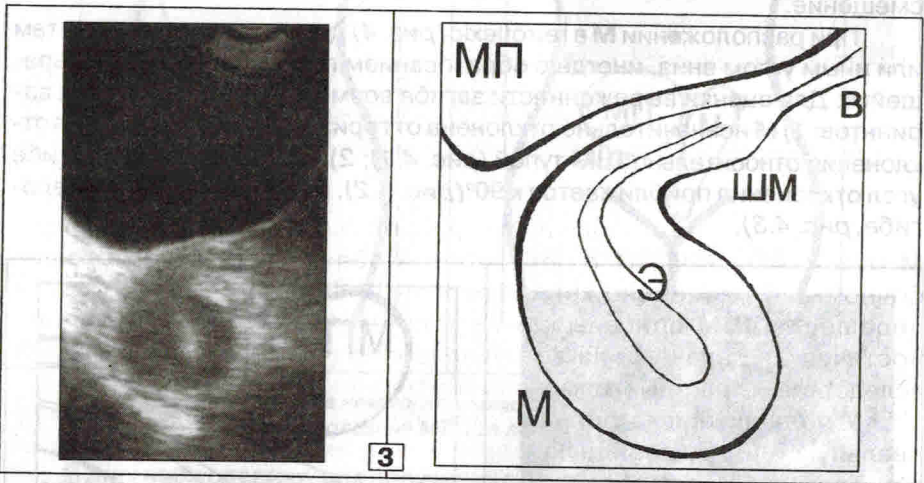
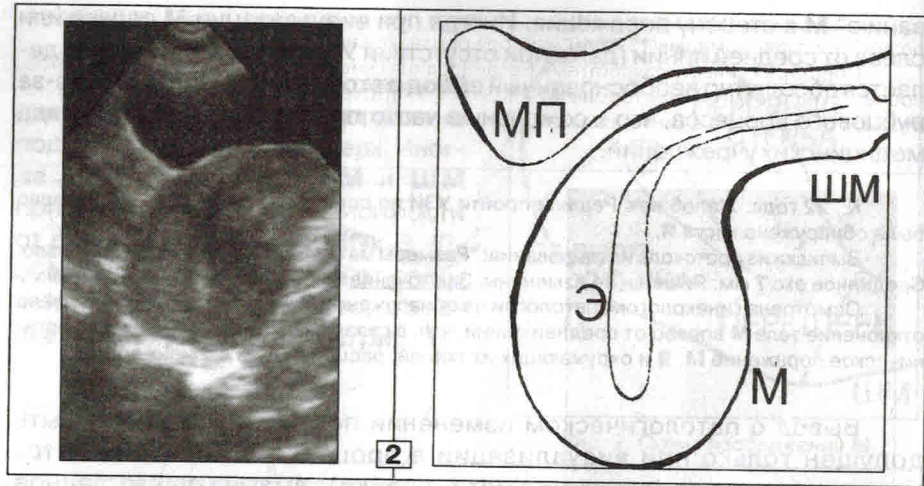


Рис. 4. **М** в *retroflexio* (1, 2, 3; пояснения в тексте).



Правильное определение положения тела **М** имеет большое значение для точной ориентации гинеколога перед проведением внутриматочных манипуляций, а также для исключения некоторых досадных диагностических ошибок (рис. 5).

Н, 46 лет, обратилась к гинекологу по поводу задержки месячных на два с половиной месяца (подозрение на беременность). При гинекологическом обследовании беременности и патологии со стороны **М** и **Я** не обнаружено. Установлено нарушение менструального цикла в пременопаузальном периоде. Анализ амбулаторной карты показал что при каждом гинекологическом осмотре фиксировалось положение **М** в retroflexio.

Выписка из протокола УЗИ: "...по задней поверхности матки выявляется субсерозный узел фибромиомы (59 x 40 мм), без признаков нарушения питания...".

Обескураженный результатами исследования гинеколог (при повторном осмотре, после УЗИ, патологии со стороны **М** не было обнаружено) направил пациентку на повторное исследование (интервал между двумя УЗИ – 10 дней).

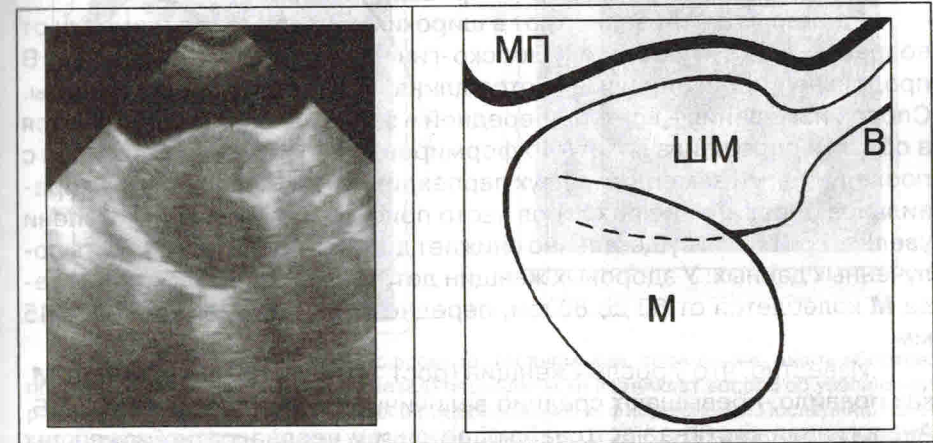


Рис. 5. Диагностическая ошибка.

М в retroflexio, в размерах не увеличена, без узлов; **Э** не лоцируется. Патологии не обнаружено.

В приведенном наблюдении расположенное в retroflexio тело **М** (выраженный загиб с перегибом в области перешейка) ошибочно было расценено как субсерозный фиброматозный узел, а перешеек и **ШМ** описаны как ее тело. Примечательно, что диагностическая задача была затруднена отсутствием изображения **Э** вследствие возрастных гормональных изменений.

У подавляющего большинства женщин **М** имеет правильную овальную или грушевидную форму с четкими и ровными контурами. Только при retroflexio (II вариант) форма **М** может приближаться к шаровидной, что необходимо учитывать при диагностике эндометриоза.

Двурогая **М** в продольной плоскости сканирования выявляется только при различных смещениях датчика по ранее предложенной схеме, что позволяет получить изображение сагиттальных сечений обоих "рогов" **М**. При этом важным ориентиром является визуализация **Э** в правой и левой полостях **М** (исследование лучше проводить перед месячными). То же самое касается регистрации полного удвоения тела **М**. О возможности аномалий развития **М** надо по-

ГЛАВА VI

Эхографическая оценка состояния полости матки

Внутриматочные контрацептивы

– один из самых распространенных способов предохранения от беременности, применяемый во всех странах мира огромным числом (около 100 млн.) женщин. Наиболее широко используются Т-образные контрацептивы и ВМК типа "Мультилоуд", имеющие примерно одинаковое УЗ-изображение (рис. 1).

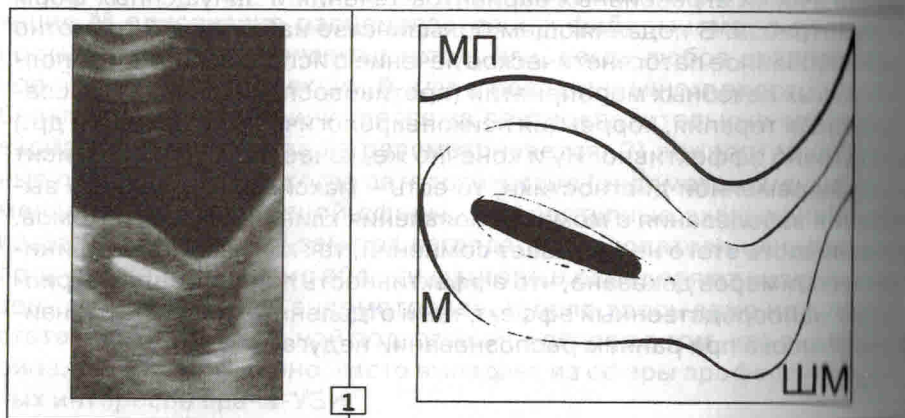


Рис. 1. Т-образный ВМК. Продольная (1) и поперечная (2) проекции. Типичное положение контрацептива.

Несмотря на большой выбор этих современных средств, в нашей стране до сих пор ограничено применяются ВМК прошлого поколения (петли

Липпса, спираль Моргулиса...), или они присутствуют у женщин старшего возраста (рис. 2).

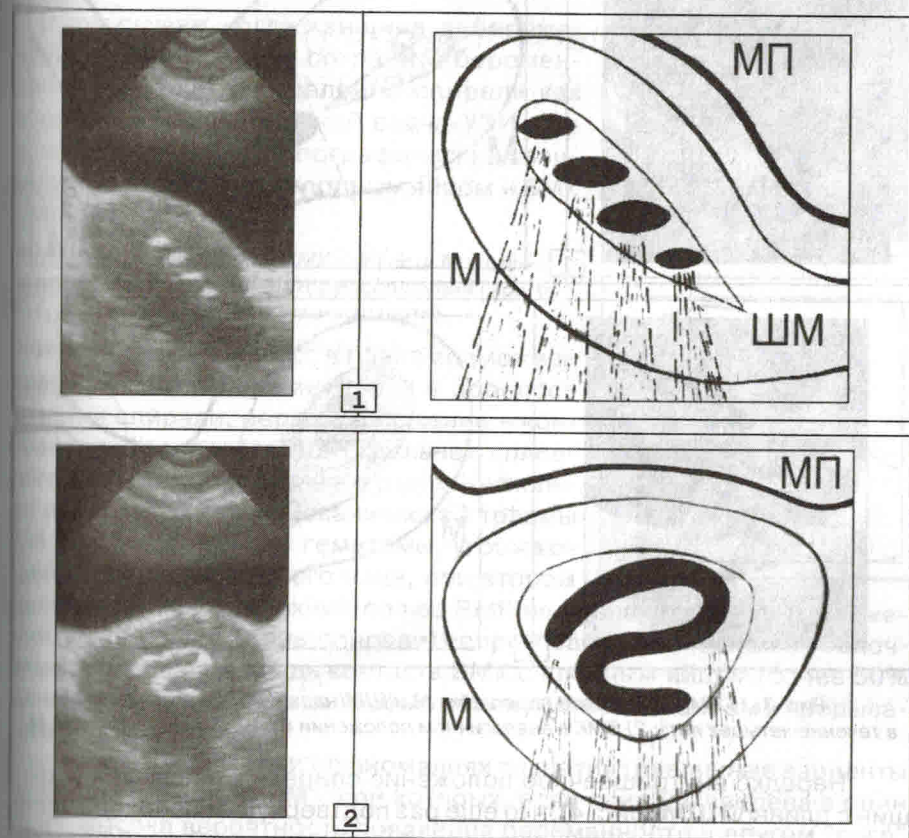


Рис. 2. Внутриматочная S-образная спираль (типичное положение).

1. Продольная проекция. В полости **М** лоцируется инородное тело в виде группы положительных включений очень высокой эхоплотности (с акустическими тенями по задней поверхности), расположенных в правильном порядке друг за другом (в виде звеньев цепи); число звеньев достигает 5-6, а общая длина – до 48 мм.

2. Поперечный срез. ВМК имеет форму неправильной латинской буквы S, а УЗ-характеристики такие же, как и в продольной проекции.

Наличие ВМК в полости **М** обеспечивает почти полную гарантию надежной контрацепции; однако, в единичных случаях возможны крайне редко встречающиеся отклонения от этого правила. Чаще всего беременность при наличии ВМК наступает при положении его в области перешейка и в цервикальном канале (рис. 3).

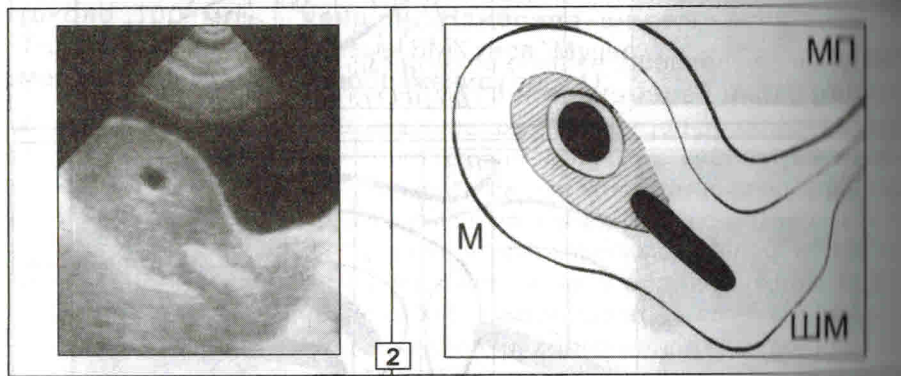
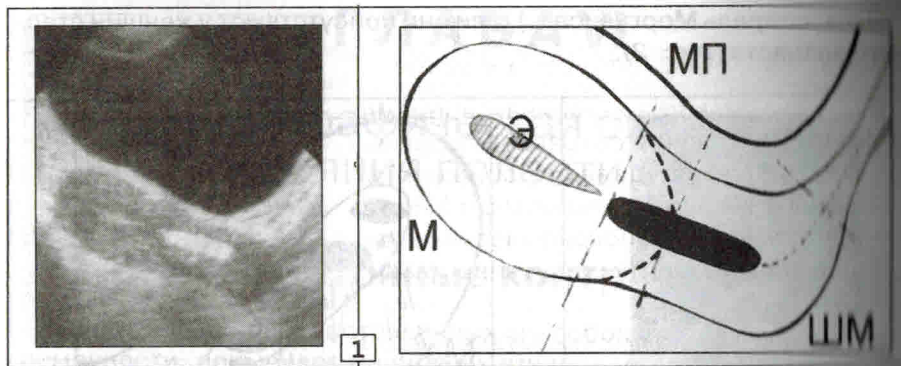


Рис. 3. 1) ВМК в просвете перешейка **М** и **ШМ** (надежная контрацепция в течение четырех лет); 2) ВМК в аналогичном положении и БРС = 3 НБ, в полости **М**

Нередко внутришеечное положение спирали отмечается у женщин с длинной **ШМ** (рис. 4), что еще раз подтверждает необходимость своевременного выявления указанной анатомической особенности, а также свидетельствует о необходимости УЗ-контроля положения

ВМК (сразу после установки) во всех подобных случаях.

Рис. 4. БРС при ВМК, расположенном в канале длиной **ШМ** (68 мм).

В единичных наблюдениях маточная беременность возникает и при типичном положении спирали (в полости **М**), которая обычно лоцируется по задним (чаще) или боковым стенкам полости ближе к перешейку (рис. 5).

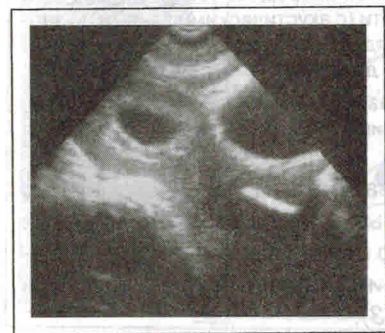


Рис. 5. Неосложненная БРС и ВМК в полости **М**.

В том случае, когда женщина, забеременевшая с ВМК, хочет сохранить беременность и требуется удаление спирали как инородного тела, задачей врача-УЗИ ставится уточнение топографических взаимоотношений между плодным яйцом и ВМК (рис. 6).

Рис. 6. Плодное яйцо и ВМК в полости **М** – схема наиболее типичных вариантов расположения контрацептива (пояснения в тексте).

Наиболее безопасно, в плане возможной травматизации беременности в процессе изъятия спирали, первое положение – контрацептив располагается отдельно от плодного яйца, не соприкасается с ним. Несколько повышается риск механической травмы (до 20%) с развитием гематомы, угрожающей отслойкой плодного яйца, при втором положении, когда верхний полюс ВМК на незначительном протяжении (менее трети длины спирали) соприкасается с плодными оболочками. Большая площадь контакта ВМК с плодным яйцом (более 50% длины спирали, № 3 на рис. 6) может служить показанием к прерыванию беременности.

Нельзя забывать и об аномалиях развития (различные варианты удвоения и двурога **М**), при которых, если спираль введена в один "рог", высока вероятность появления беременности в другом "роге" (рис. 7).

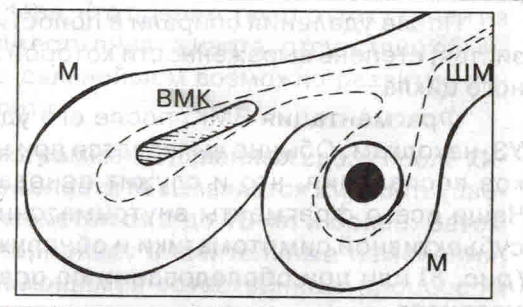
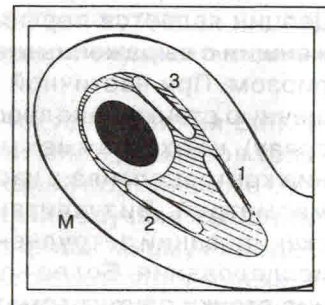


Рис. 7. Двурога **М** (retroflexio): ВМК в полости правого "рога", а в левом – БРС.

Профилактика таких "неожиданностей" заключается в своевременном распознавании аномалий полового аппарата (см. главу I) с отказом от внутриматочной контрацепции или в осуществлении ее путем установки, под контролем УЗИ, двух ВМК в обе полости разных частей **М**.

Введение контрацептива не всегда протекает безобидно и иногда осложняется воспалительным процессом – эндометритом, проявляющимся обычно в течение первых суток после внутриматочной манипуляции. Эхокартина этого осложнения приведена в главе II, в разделе "Эндометрит".

Редким, но серьезным осложнением внутриматочной контрацепции является перфорация **М**, опасность которой возрастает у женщин с выраженным загибом, особенно в сочетании с эндометриозом. При частичной перфорации, когда ВМК внедряется в мышечную стенку неполностью (при условии, что спираль не удалена сразу), на эхограммах может обнаруживаться нетипичное положение контрацептива с частичным погружением дистального конца в миометрий. Визуализация такого положения ВМК при обзорном сканировании затруднена и требует обязательного проведения ТВ-исследования. Более надежным эхографическим признаком ранения стенки служит гематометр – жидкость в полости **М**, объем которой зависит от выраженности травмы, времени, прошедшем от попытки установки спирали до УЗИ, от интенсивности и своевременности лечебных мероприятий. При проникновении в толщу миометрия всего контрацептива или полной перфорации **М** с выходом спирали в брюшную полость весь ВМК или часть его лоцируется за наружным контуром **М**, что как правило сочетается с появлением свободной жидкости в **МТ** (гематопельвикс).

За исключением эндометрита, частота перечисленных осложнений ничтожна, в основном они наблюдаются при использовании устаревших типов ВМК.

После удаления спирали в полости **М** лоцируется обычная олигистая, степень выраженности которой зависит от фазы менструального цикла.

Фрагментация ВМК, после его удаления, относится к редким УЗИ-находкам. Обычно выявляется при наличии клинических признаков воспаления, что и служит основанием для проведения УЗИ. Чаще всего фрагменты внутриматочного контрацептива не дают субъективной симптоматики и обнаруживаются при случайных УЗИ (рис. 8) или при обследовании по поводу фибромиомы или эндометриоза.

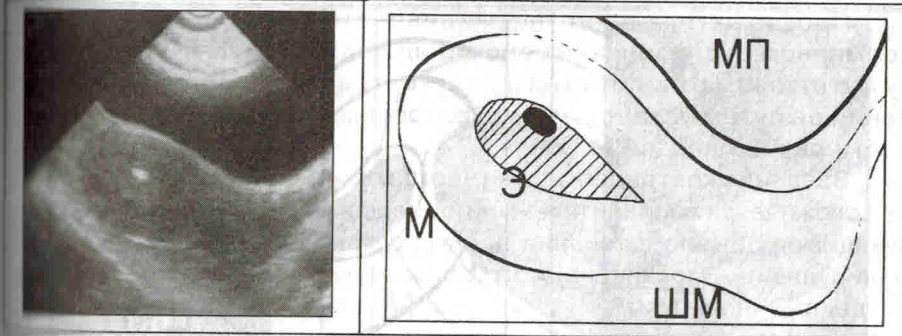


Рис. 8. Фрагмент ВМК (6 лет после удаления S-образного ВМК).

В полости **М**, на фоне умеренно выраженного **Э**, лоцируется инородное тело овальной формы, очень высокой эхоплотности, 6 x 4 мм в Д.

В предыдущих главах было отмечено, что при наличии ВМК у 70% пациенток отмечается диффузное увеличение размеров тела **М** (до 8 НБ), что является естественной реакцией нормальной миометрии на инородное тело в полости **М**. В таких случаях женщины часто направляются на УЗИ с подозрением на фибромиому или аденомиоз. Основными критериями нормального состояния миометрия при ВМК являются следующие моменты: отсутствие УЗ-изображения ФМ-узлов или интрамуральных очагов фиброматоза; ровные и четкие контуры **М**, нормальная структура и плотность миометрия; отсутствие изменения конфигурации **М**; форма ее, несмотря на увеличение размеров, остается правильной овальной или грушевидной.

Гематометр

К л и н и к а. Как правило, развивается в результате механической травмы стенок **М** (аборт, постанровка или удаление ВМК) с последующим спазмом внутреннего зева, что препятствует оттоку крови из полости **М**. Симптомы: боли, тяжесть внизу живота, отсутствие обычных кровянистых выделений, в дальнейшем возможно развитие эндометрита или метроэндометрита.

УЗ И (рис. 9, 10, 11). На эхограммах, сделанных сразу после хирургического вмешательства, в полости **М** выявляется жидкость (свежая кровь), объем которой колеблется от 2 до 10 мл и более. Затем эхографическая картина претерпевает значительные изменения, обусловленные быстро развивающимся естественным процессом организации крови.