

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель Министра

\_\_\_\_\_ Р.А. Часнойть  
5 декабря 2006 г.  
Регистрационный № 191-1205

**АЛГОРИТМЫ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ  
ПАЦИЕНТОК С ПАТОЛОГИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Научно-исследовательский институт онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова»

АВТОРЫ: д-р мед. наук И.А. Косенко, И.Е. Бакиновская

Минск 2007

Данная инструкция по применению предназначена для акушеров-гинекологов, врачей ультразвуковой диагностики, онкологов поликлиник, женских консультаций, лечебно-профилактических учреждений районного, областного и республиканского уровней.

Основным симптомом при патологии эндометрия являются кровянистые выделения из половых путей, которые могут носить «мажущий» характер или быть в виде кровотечения. Предвестником «неблагополучия» могут быть бели водянистого характера с примесью крови или без нее. На поздних этапах развития опухолевого процесса возможно появление болевого синдрома, дизурических расстройств, асцита, лимфостазов нижних конечностей.

Диагностический процесс осуществляется с применением комплекса клинических, инструментальных (раздельное диагностическое выскабливание, гистероскопия, аспирационная биопсия эндометрия), морфологических методов и ультразвукового исследования.

Метод УЗИ рекомендован на первом этапе специального обследования пациенток с наличием маточного кровотечения как неинвазивный метод визуализации патологического очага, что позволяет планировать дальнейший объем инвазивных методов исследования.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

### *I. Для метода УЗИ:*

- аппараты ультразвуковые диагностические, разрешенные к использованию в клинической практике, оснащенные трансабдоминальным датчиком с частотой 3,5-5 МГц, трансвагинальным и трансректальным датчиками с частотой 5,0-7,0 МГц, с функцией работы в режиме цветового доплеровского картирования.

### *II. Для инвазивных методов диагностики:*

- аппарат-гистероскоп;
- инструменты для забора материала:
  - маточный шприц Брауна или его одноразовые аналоги;
  - маточные кюретки.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

- определение наличия и локализации патологического процесса в матке;
- уточнение характера опухоли;
- оценка местной и регионарной распространенности рака тела матки;
- мониторинг регрессии патологического очага в ходе консервативной терапии.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Не выявлены.

*Ограничения к применению методов:*

- трансвагинальный доступ УЗ-сканирования и гистероскопия затруднены у женщин, не живших половой жизнью, при маточном кровотечении, пороках развития наружных половых органов;
- трансректальное УЗ-сканирование нецелесообразно в случае угрожающего кровотечения при вовлечении в опухолевый процесс слизистой оболочки прямой кишки.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА**

Диагностическая программа обследования пациенток с ациклическим маточным кровотечением включает:

- 1) сбор жалоб, анамнеза заболевания;
- 2) гинекологическое исследование – осмотр с помощью зеркал, бимануальное влагалищное и ректовагинальное исследования;
- 3) УЗИ органов малого таза;
- 4) инвазивные методы исследования:
  - гистероскопия;
  - забор материала слизистой оболочки матки и цервикального канала для цито- и гистологического исследований;
  - пункция брюшной полости через задний свод влагалища в случае наличия свободной жидкости в малом тазу и (или) патологии яичников (по данным УЗИ);
- 5) морфологическое исследование полученного материала.

Инвазивные методы диагностики пациенток с маточными кровотечениями осуществляются после выполнения гинекологического и ультразвукового исследований органов малого таза с учетом полученных данных о величине срединной маточной структуры и ее эхоскопических характеристик.

Ультразвуковая диагностика патологии эндометрия опирается на следующие принципы:

- УЗИ должно быть проведено до выполнения инвазивных методов диагностики;
- при наличии жалоб у пациентки на кровянистые выделения или патологические бели УЗИ выполняется в день обращения;
- при мониторинге в ходе консервативной терапии или динамического наблюдения у женщин репродуктивного возраста и перименопаузального периода УЗИ выполняется в I фазе (на 7-8 день) менструального цикла;
- при наблюдении за пациентками в постменопаузе УЗИ проводится в сроки, установленные врачом.

Метод ультразвуковой диагностики носит комплексный характер, включает 4 этапа и предполагает использование трансабдоминального, трансвагинального и трансректального датчиков по показаниям (рис. 2).

На I этапе комплексного УЗИ пациенткам проводится трансабдоминальное сканирование органов малого таза по классической методике с наполнением мочевого пузыря в режиме «серой шкалы» и «реального времени». Данное исследование имеет оценочно-

ориентировочное значение, при котором определяют размеры органов малого таза и их топографоанатомические взаимоотношения.

На II этапе комплексного УЗИ выполняется трансвагинальное сканирование в режиме «реального времени». Исследование проводят в положении больной на спине при опорожненном мочевом пузыре. Задачей данного этапа является уточняющая диагностика распространенности опухолевого процесса. Особое внимание уделяется изучению срединной маточной структуры (М-эхо): определяют переднезадний размер М-эхо, эхографическую структуру, акустические свойства, контуры, локализацию опухоли и форму роста, а также степень инвазивного роста опухоли.

В случаях, когда применение трансвагинального УЗИ невозможно, с целью уточняющей диагностики следует использовать трансректальное ультразвуковое исследование. Данное исследование проводят в положении пациентки на левом боку, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах с приведенными к груди коленями. Мочевой пузырь опорожнен полностью. Утром в день исследования обязательно опорожнение кишечника.

На III этапе комплексного УЗИ осуществляется цветное доплеровское картирование, которое позволяет быстро определить локализацию сосудов. Трансвагинальный и трансректальный доступ для проведения доплерометрии в сосудах малого таза имеет преимущество по сравнению с трансабдоминальным, а именно: датчик располагается близко к сосуду, поэтому возможно использование более высоких частот для серошкального ультразвукового сканирования, что значительно увеличивает разрешающую способность изображения и позволяет визуализировать сосуды диаметром 1-2 мм.

На IV этапе комплексного УЗИ приступают к доплерометрии параметров кровотока в сосудах.

В норме срединная маточная структура (переднезадний размер М-эхо) на 7-8 день менструального цикла при трансвагинальном сканировании составляет  $6,83 \pm 2,39$  мм, в преовуляторную фазу (10-12 дни) –  $8,46 \pm 1,65$  мм, в секреторную фазу (18-20 дни) –  $9,84 \pm 3,14$  мм.

У женщин в постменопаузальном периоде размер срединной маточной структуры может составлять  $2,5 \pm 2,2$  мм и не должен превышать 4 мм, имеет место однородная структура средней эхогенности с незначительным повышением яркости отражения. В раннем (до 4 лет) постменопаузальном периоде размер М-эхо может достигать 6 мм.

Наиболее часто возникают трудности в интерпретации эхограмм у пациенток с маточным кровотечением в пременопаузальном и раннем (до 4 лет) постменопаузальном периодах при наличии пороговых значений величины М-эхо (между нормой и патологией), а именно при размерах срединной маточной структуры до 6 мм. Комплексное ультразвуковое исследование позволяет судить об отсутствии патологического процесса, дает возможность избежать дополнительных инвазивных методов обследования и проводить последующее ультразвуковое мониторинговое.

На рисунке 3 представлен алгоритм диагностики у пациенток данной возрастной группы.

В постменопаузальном периоде при наличии жалоб на кровянистые выделения наиболее целесообразно выделение трех вариантов патологического процесса эндометрия с учетом размеров М-эхо (рис. 4). При первом варианте – М-эхо 4 мм – при наличии убедительных признаков патологии эндометрия ( $IP \leq 0,4$  в спиральных артериях,  $IP \leq 0,56$  в базальных артериях) клинически и экономически целесообразно исключить при дальнейшей диагностике обзорную гистероскопию и дополнить обследование аспирационной биопсией. При УЗ-данных подтверждающих атрофию эндометрия ( $IP \geq 0,4$  в спиральных артериях,  $IP \geq 0,56$  в базальных артериях) рекомендуется наблюдение с УЗ-мониторированием 1 раз в 3 месяца.

При втором варианте – М-эхо до 14 мм – необходимо выполнение гистероскопии, с целью визуальной оценки патологического процесса в полости матки с последующей прицельной биопсией или кюретажем слизистой полости матки и шейечного канала.

При третьем варианте – М-эхо более 14 мм – резко возрастает вероятность наличия распространенного злокачественного процесса в полости матки. Учитывая истонченность стенок матки у данной категории больных, выполнение гистероскопии опасно из-за угрозы возможной перфорации органа, кровотечения и заброса опухолевых масс в брюшную полость. Поэтому следует ограничиться отдельным диагностическим выскабливанием или аспирационной биопсией.

Морфологическое исследование любого полученного материала обязательно и является решающим методом диагностики, а адекватность его зависит от прицельности забора тканей. Однако морфологическое заключение не всегда указывает на параметры распространения опухолевого процесса.

При убедительных ультразвуковых данных о наличии опухоли эндометрия и уточненных параметрах местно-регионарного ее распространения с целью верификации диагноза достаточно произвести забор материала методом аспирационной биопсии в случае опухоли высокой степени дифференцировки (G1) или произвести биопсию эндометрия. Это объясняется минимальной травматизацией опухоли и снижением вероятности попадания ее в брюшную полость через маточные трубы и в кровеносное русло. В последующем обследование пациенток будет дополнено компьютерной томографией, если при сонографии имеют место признаки метастатического поражения лимфатических узлов (рисунок 5).

Проблемы адекватного и эффективного лечения рака эндометрия зависят как от своевременности диагностики, так и от уточнения параметров распространенности опухолевого процесса до начала специального лечения. К числу последних относят:

- протяженность опухоли в полости матки, а именно вовлечение зоны перешейка и переход опухоли на шейечный канал;

- глубину инвазии опухоли в миометрий;
- наличие метастазов рака эндометрия в яичниках, регионарных лимфоузлах и других органах и тканях.

Мы приводим варианты интерпретации эхограмм рака тела матки в зависимости от протяженности опухолевого процесса в полости матки и глубины его инвазии в миометрий.

Возможности сонографии в достоверной диагностике клинически выраженного рака эндометрия высоки; метод не представляет собой сложности. Сложнее дифференцировать начальные формы рака: в пределах эндометрия и при минимальной инвазии в миометрий – 3-5 мм. С методологической точки зрения решение этой задачи требует сравнительной оценки толщины маточной стенки вне зоны локализации первичного опухолевого очага и в зоне опухоли, а также уточнения параметров опухоли и состояния эндометрия на остальном протяжении полости матки.

При раке IA стадии без инвазии срединное маточное эхо имеет четкие контуры с сохраненным гипоэхогенным ободком по периферии, повышенную эхогенность, иногда в его структуре определяются точечные эхонегативные включения. В наших наблюдениях минимальный размер составил 4,1 мм, максимальный – 21 мм.

Отличительной особенностью при раке IA стадии с минимальной инвазией является исчезновение гипоэхогенного ободка в месте инвазии опухоли, граница ее становится нечеткой, край срединного маточного эха – фестончатым, неровным.

При IB стадии срединное маточное эхо становится более гетерогенным, повышается эхогенность опухоли, но у ряда больных эхогенность опухоли незначительно отличается от эхогенности миометрия или она изоэхогенна по отношению к неизмененному миометрию. Форма опухоли может быть различной. Граница ее всегда нечеткая, местами неровная.

При IC стадии, когда опухоль поражает более  $\frac{1}{2}$  толщины стенки матки, строение опухоли становится выражено неоднородным: форма ее неправильная, структура гиперэхогенная, появляются участки пониженной эхогенности и анэхогенные полости (зоны распада опухоли), в связи с чем создается впечатление, что опухоль состоит из отдельных узлов.

При II стадии рака, когда опухоль распространяется на шеечный канал и влагалищную порцию шейки матки, отмечено продолжение распространения опухоли из полости матки за пределы внутреннего зева. Структура эндоцервикса приобретает гетерогенность, повышается эхогенность. Иногда визуализируется расширенный просвет шеечного канала, неровность его контуров с наличием в нем структур, которые имеют вид как линейных, так и узловых образований.

При раке эндометрия III стадии, когда опухоль распространяется на серозный покров тела матки, неизмененный миометрий практически не определяется либо визуализируется в виде тонких прерывистых зон вокруг опухолевой ткани с недифференцированной границей. Матка значительно

увеличивается, контуры ее становятся неровными, нечеткими. Акустические свойства опухоли и структура переменны. Метастатическое поражение яичников, которое может иметь место при раке эндометрия III стадии, характеризуется наличием в них образований различных размеров с измененной внутренней структурой (чередование гипер- и анэхогенных структур). Прорастание опухоли в мочевой пузырь (IV стадия болезни) выглядит в виде неравномерного утолщения задней стенки мочевого пузыря либо экзофитного гиперэхогенного образования в его просвете.

С целью уточнения внутриорганных распространения опухолевого процесса проводится изучение гемодинамики в сосудах матки и внутри опухоли с помощью доплерографии и спектральной доплерометрии (табл. 1).

Таблица 1

Параметры гемодинамики в артериях матки и эндометрия при РТМ

Артерии	Индексы	Максимальная скорость в артериях
	ИР	V max, см/с
Маточные	0,913±0,12 (0,49-1,1)	37,8±0,1 (29,1-44,3)
Аркуатные	0,57±0,02 (0,38-0,71)	31,4±0,27 (21-33,2)
Базальные	0,51±0,04 (0,49-0,6)	20,3±0,2 (12,6-29,1)
Внутриопухолевые (спиральные)	0,441±0,3 (0,243-0,955)	29,9±0,2 (18,6-41,1)

Как видно из приведенных выше данных, гемодинамика кровотока при раке тела матки характеризуется тенденцией к увеличению скоростных показателей во всех звеньях сосудистого русла матки и снижению индекса периферического сопротивления в новообразовании полости и в прилежащем миометрии.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

### *1. При методе УЗИ*

Осложнений при применении не зарегистрировано.

Причинами ложноположительных или ложноотрицательных ультразвуковых заключений могут служить:

- некачественная подготовка пациентки к исследованию;
- выполнение УЗИ сразу после инвазивных внутриматочных манипуляций (аспирационная биопсия, отдельный диагностический кюретаж, гистероскопия и т. д.);
- исследование во время маточного кровотечения;

- неудовлетворительная визуализация внутренних половых органов при выраженном ожирении и рубцово-спаечном процессе в малом тазу.

*II. При инвазивных методах*

1) при гистероскопии:

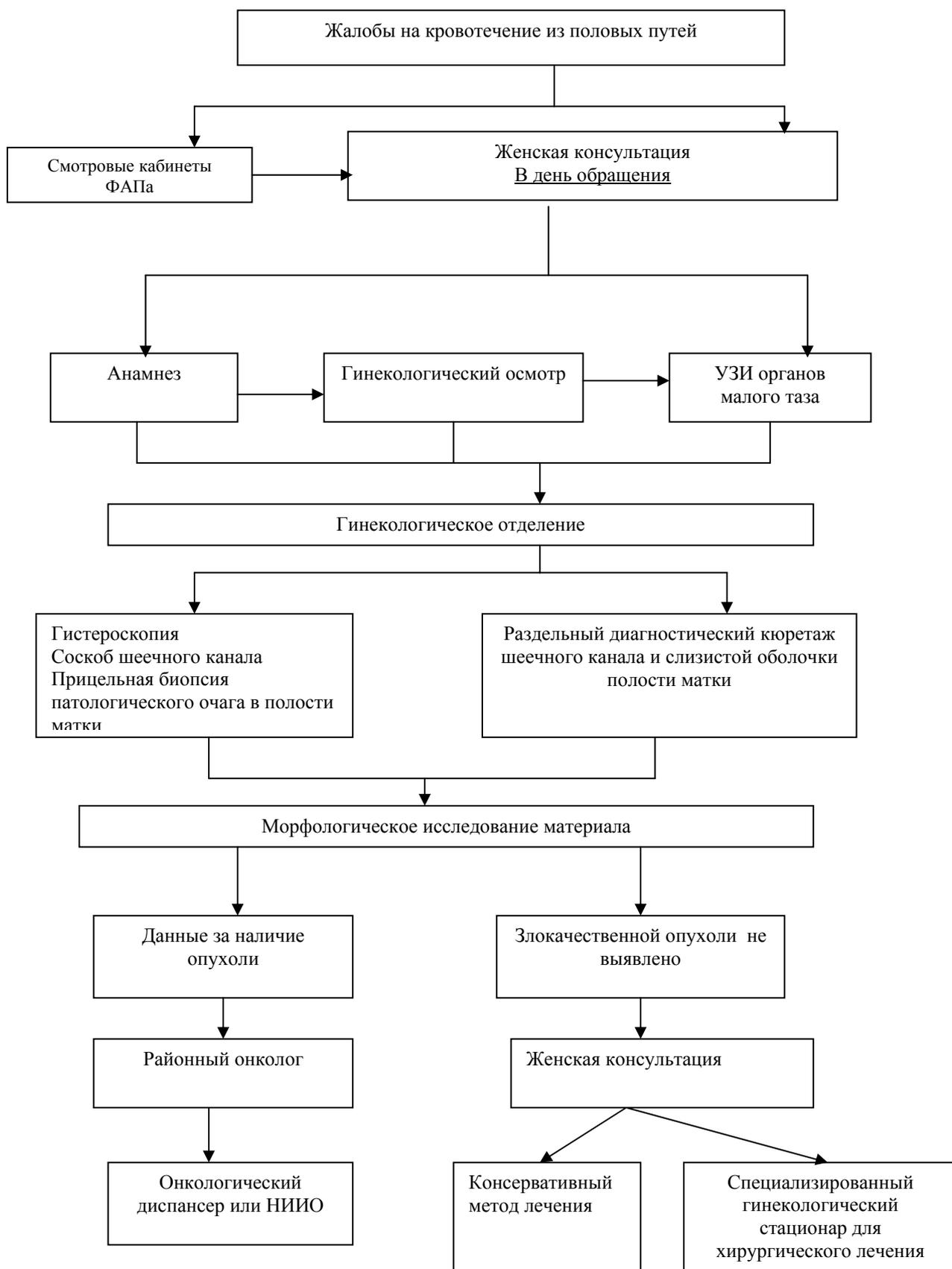
- кровотечение;
- перфорация матки;
- заброс опухолевых масс через маточные трубы в брюшную полость;

2) при раздельном диагностическом кюретаже:

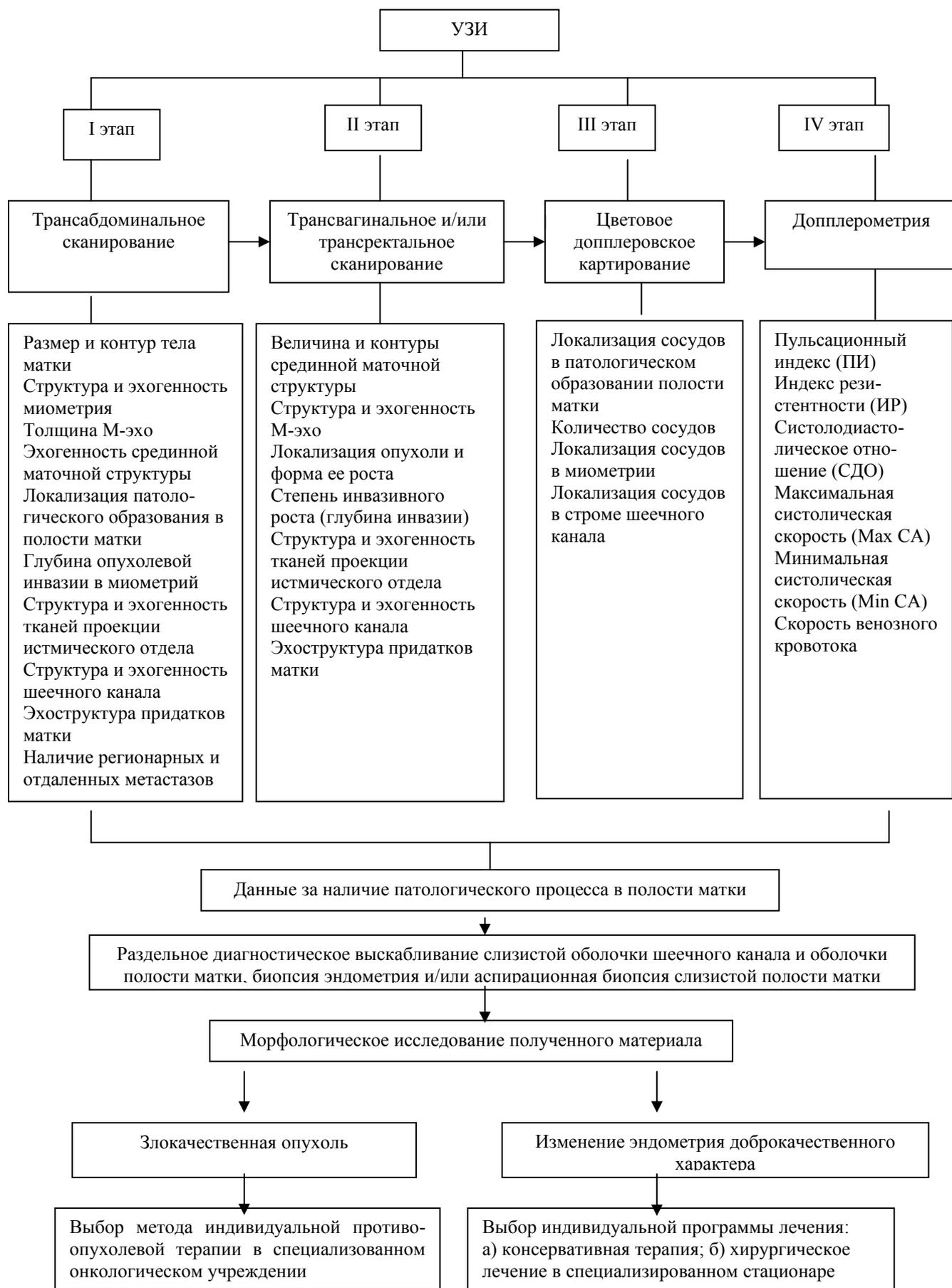
- неадекватный забор материала при экзофитной форме патологии эндометрия;

- перфорация матки;
- кровотечение.

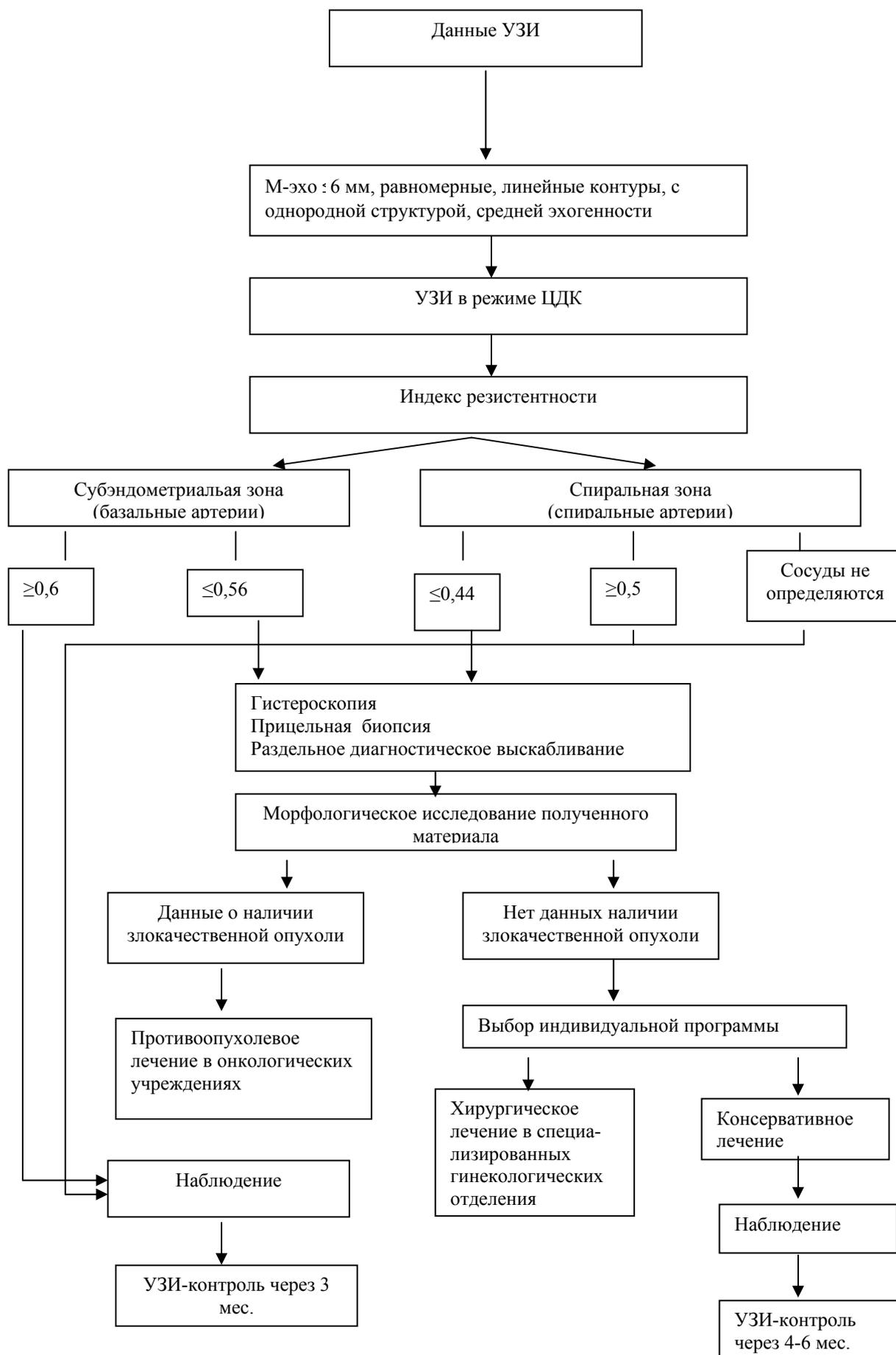
Данные осложнения можно предупредить, если первым инструментальным диагностическим этапом будет УЗИ органов малого таза с адекватной интерпретацией полученных данных.



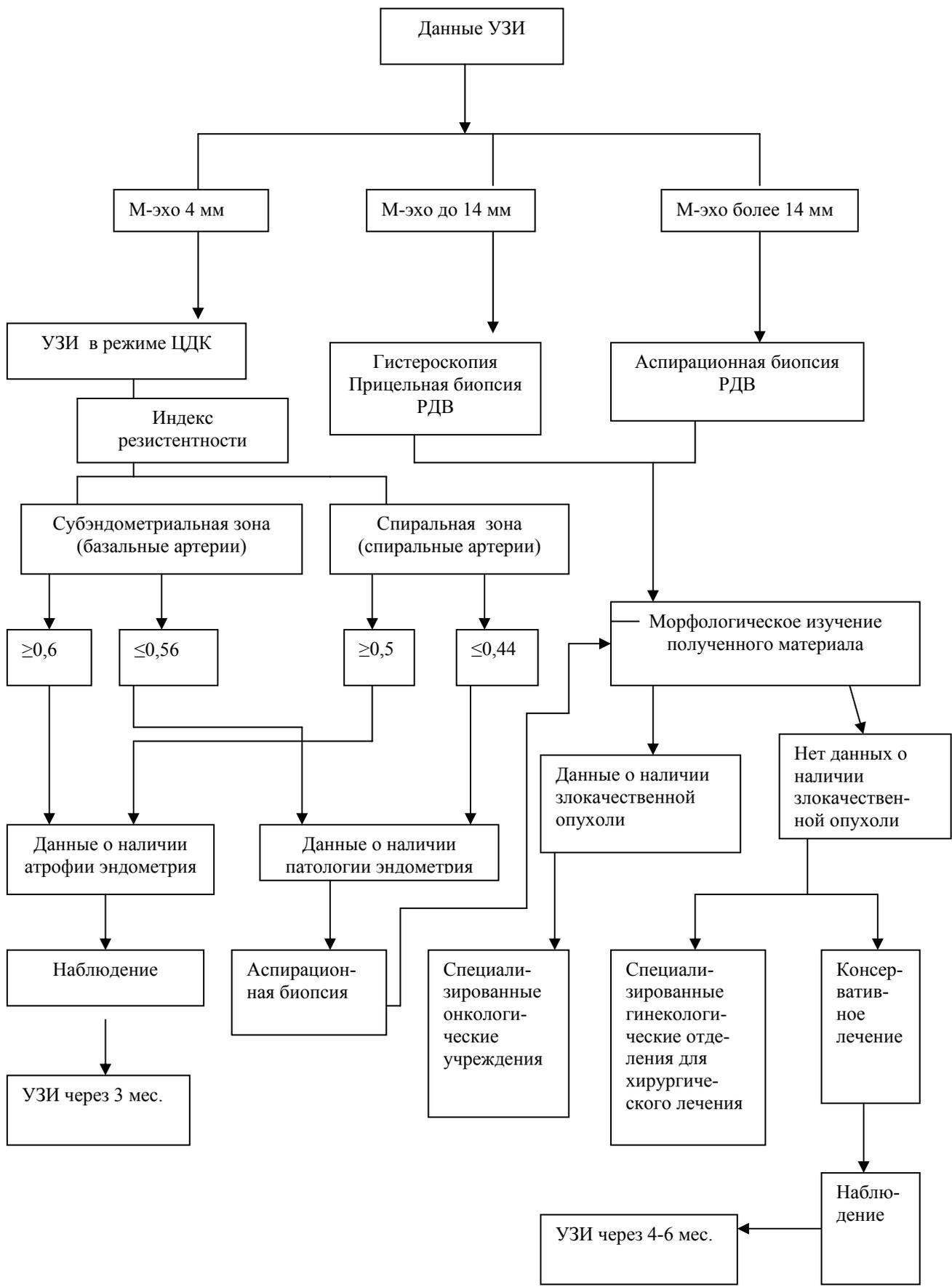
**Рис. 1. Этапность обследования пациенток с маточным кровотечением**



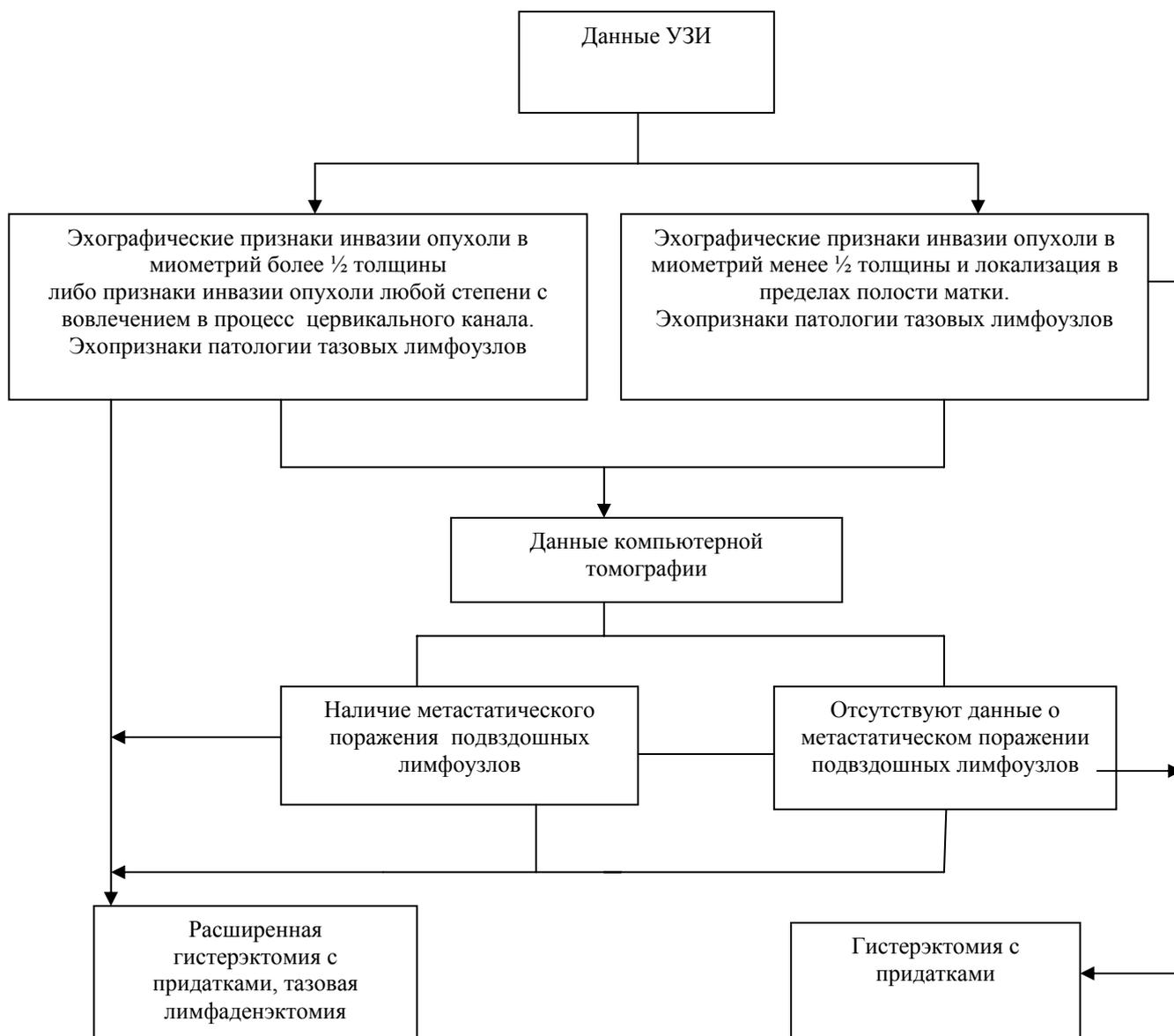
**Рис. 2. Алгоритм УЗ-диагностики и тактика при наличии маточного кровотечения в условиях многопрофильного лечебного учреждения**



**Рис. 3. Алгоритм УЗ-диагностики при размерах М-эхо до 6 мм в пре- и раннем (до 4 лет) постменопаузальном периоде в комплексе с инвазивными методами обследования**



**Рис. 4. Алгоритм комплексного обследования пациенток при маточном кровотечении в постменопаузальном периоде**



**Рис. 5. Алгоритм комплексной диагностики рака эндометрия и тактика хирургического лечения**