

Гинекология

Ознакомительная лекция в картинках

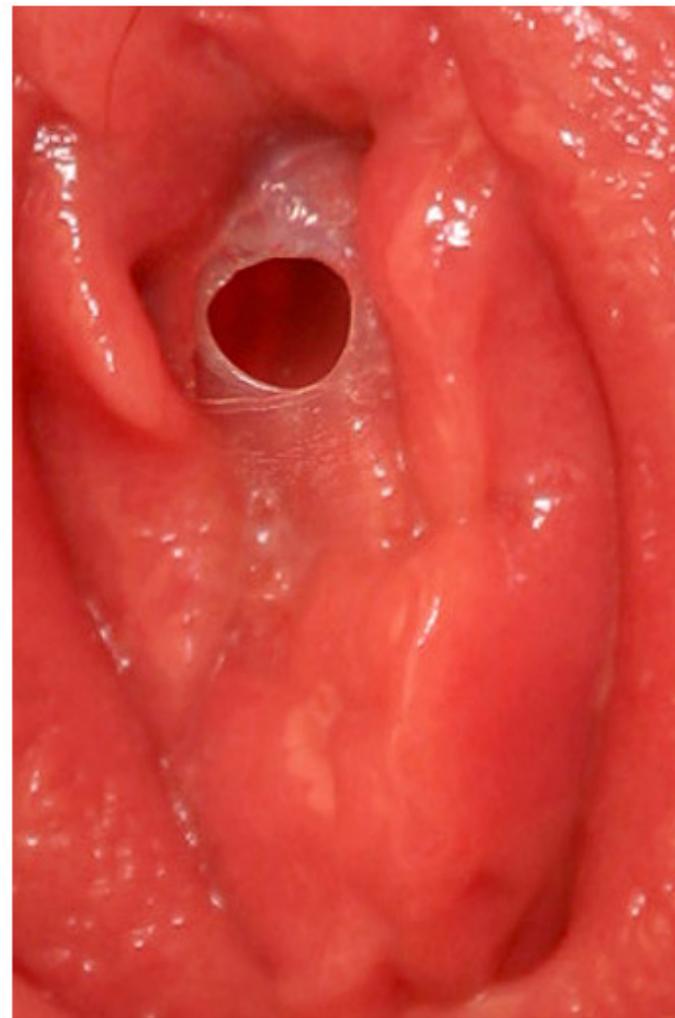
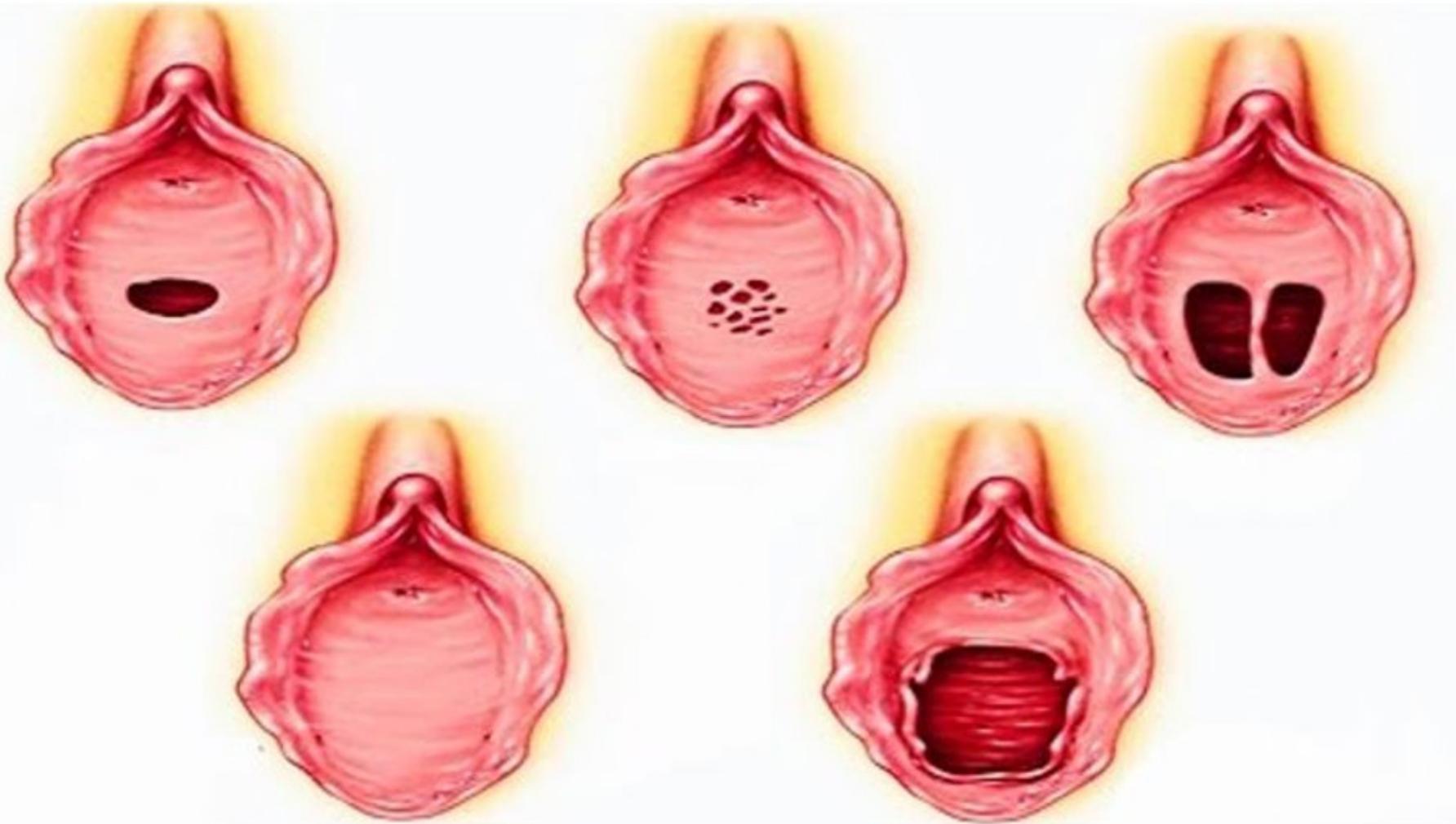
(краткие сведения о строении и функционировании половых органов женщины и ознакомление со многими гинекологическими заболеваниями)



Наружные половые органы



Девственная плева (*гимен*) — складка слизистой оболочки на входе во влагалище. Иногда девственной плевы может и не быть (аплазия)



Девственная плева после дефлорации. Дефлорация (лат. *de* «удаление, устранение» + *flos, floris* «цветок, молодость, девственность») — нарушение целостности девственной плевы. Дефлорация чаще всего происходит при первом половом контакте



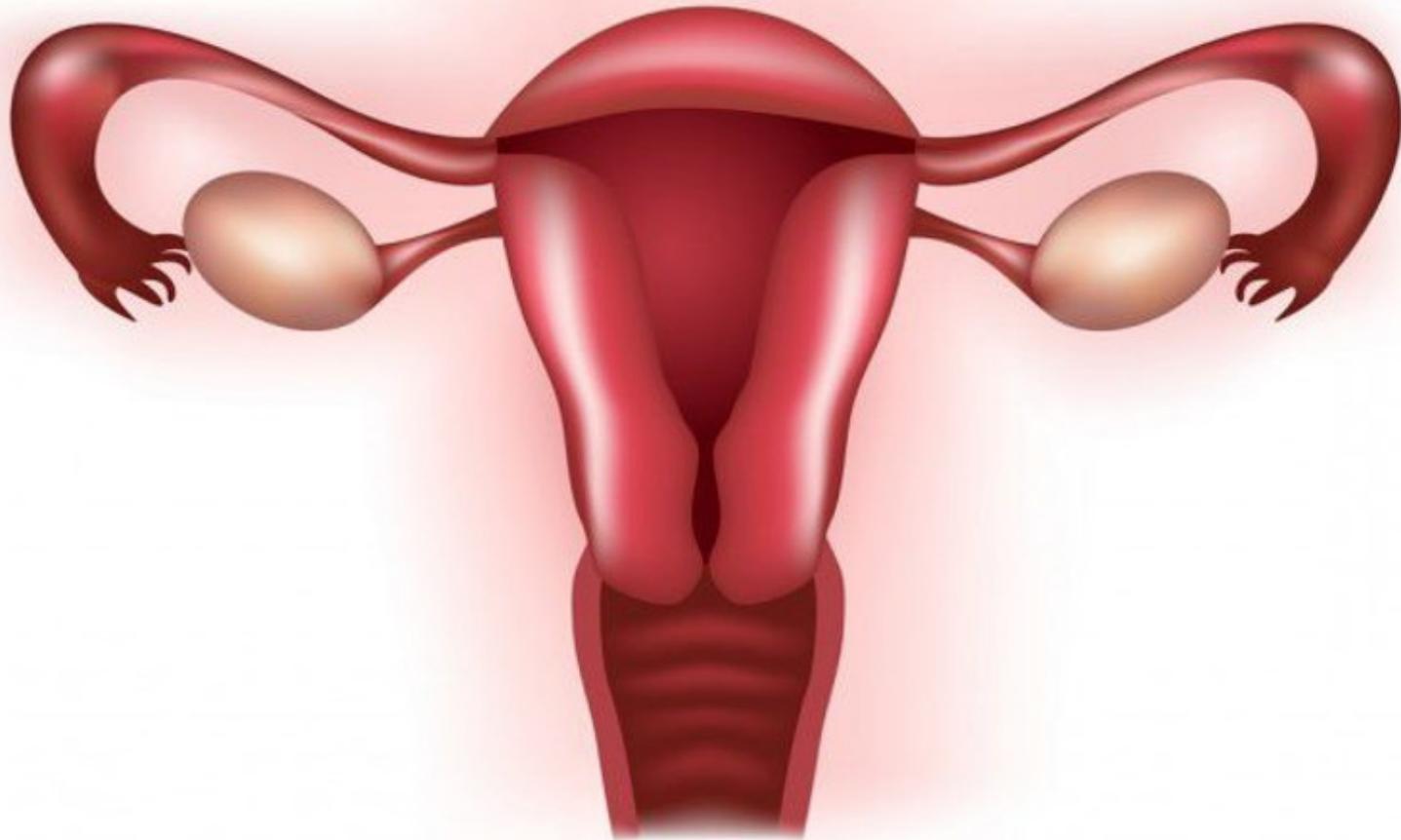
не нарушенная девственная плева

девственная плева после дефлорации

девственная плева после родов



Здоровая матка и придатки



Размер матки у женщин детородного возраста:

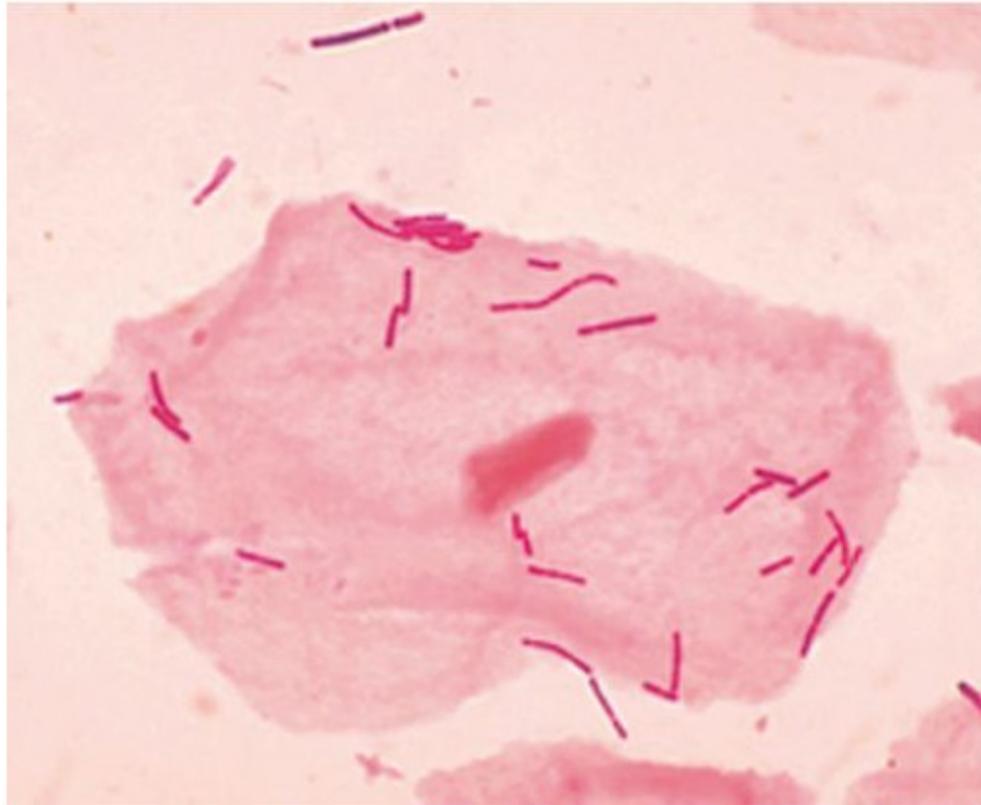
длина – до 7 см,
ширина – 4-5 см,
толщина до 5 см,
вес ее до 80 гр.

Размер яичников:

длина – от 2 до 3,7 см,
ширина – от 2 до 3 см,
толщина – от 1,6 до 2,2 см,
масса равна 5-8 гр.

Размер и масса яичников зависят от количества и объема фолликулов в них.

Микроскопия влагалищного мазка: лактобактерии и клетка плоского эпителия влагалища



В норме влагалищная микрофлора весьма разнообразна. Основными колонизирующими бактериями здорового человека являются бактерии рода *Lactobacillus* (90–95%), которые создают естественный барьер для патогенной инфекции.

Расщепляя гликоген, содержащийся в поверхностных клетках влагалищного эпителия, до молочной кислоты, лактобактерии создают кислую среду (рН 3,8-4,5) губительную для многих микроорганизмов.

Количество лактобактерий и соответственно образование молочной кислоты уменьшаются при снижении уровня эстрогенов в организме (у девочек в нейтральном периоде, постменопаузе).

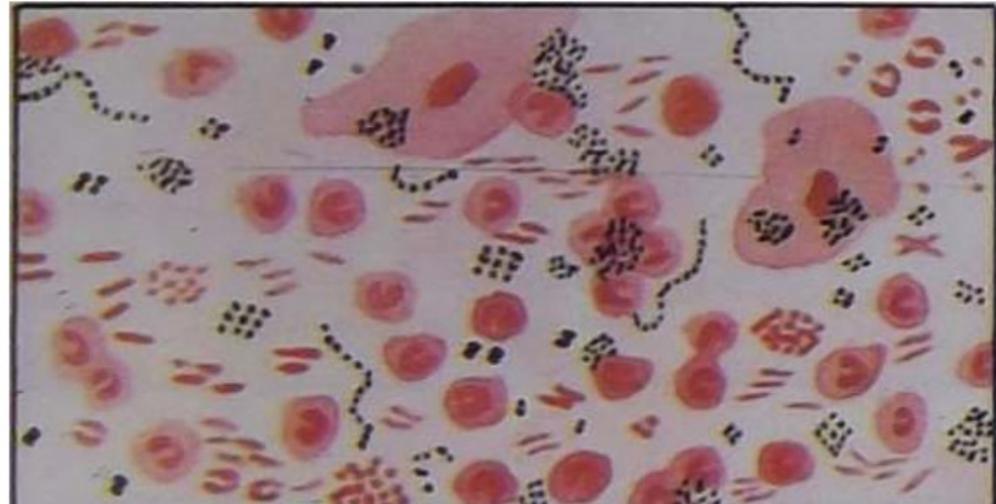
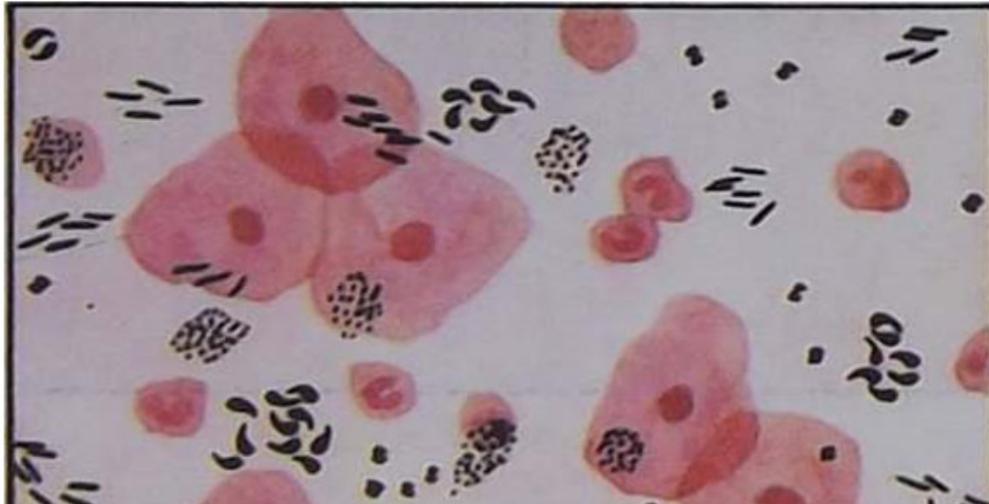
Степень чистоты влагалища – это оценка количества и соотношения нормальной, условно-патогенной и патогенной микрофлоры и клеточных элементов влагалища с помощью световой микроскопии

- **Степень чистоты. Клинико-лабораторные признаки.**
- **I** — обнаруживаются грамположительные палочки – лактобациллы («палочки Дедерлейна», они же «влагалищные» палочки - основа нормальной микрофлоры влагалища) и единичное количество клеток плоского эпителия. рН – кислая.
- **II** — присутствует небольшое количество посторонних бактерий (кокков) при преобладании грамположительных палочек. рН – кислая
- **III** — преобладает кокковая флора, повышенное количество клеток эпителия и лейкоцитов, единичное - лактобацилл, рН – слабокислая или щелочная;
- **IV** — много эпителия и очень большое количество лейкоцитов (почти сплошь), гноеродные микроорганизмы, нет лактобацилл (палочек Дедерлейна), рН – щелочная.

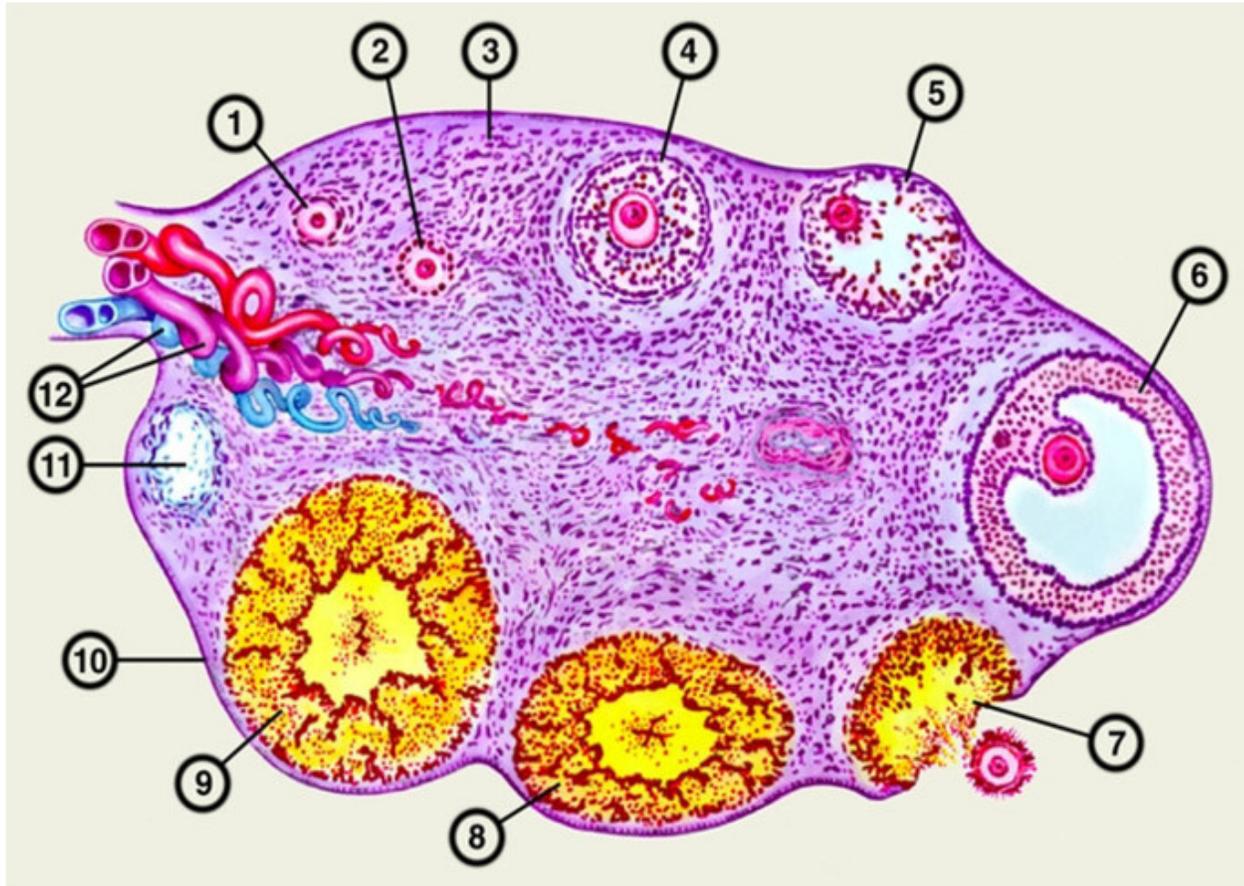
Мазки на степень чистоты влагалища у женщин

Норма - верхняя строка - 1 и 2 степени чистоты влагалища

Патология - нижняя строка – 3 и 4 степени чистоты влагалища

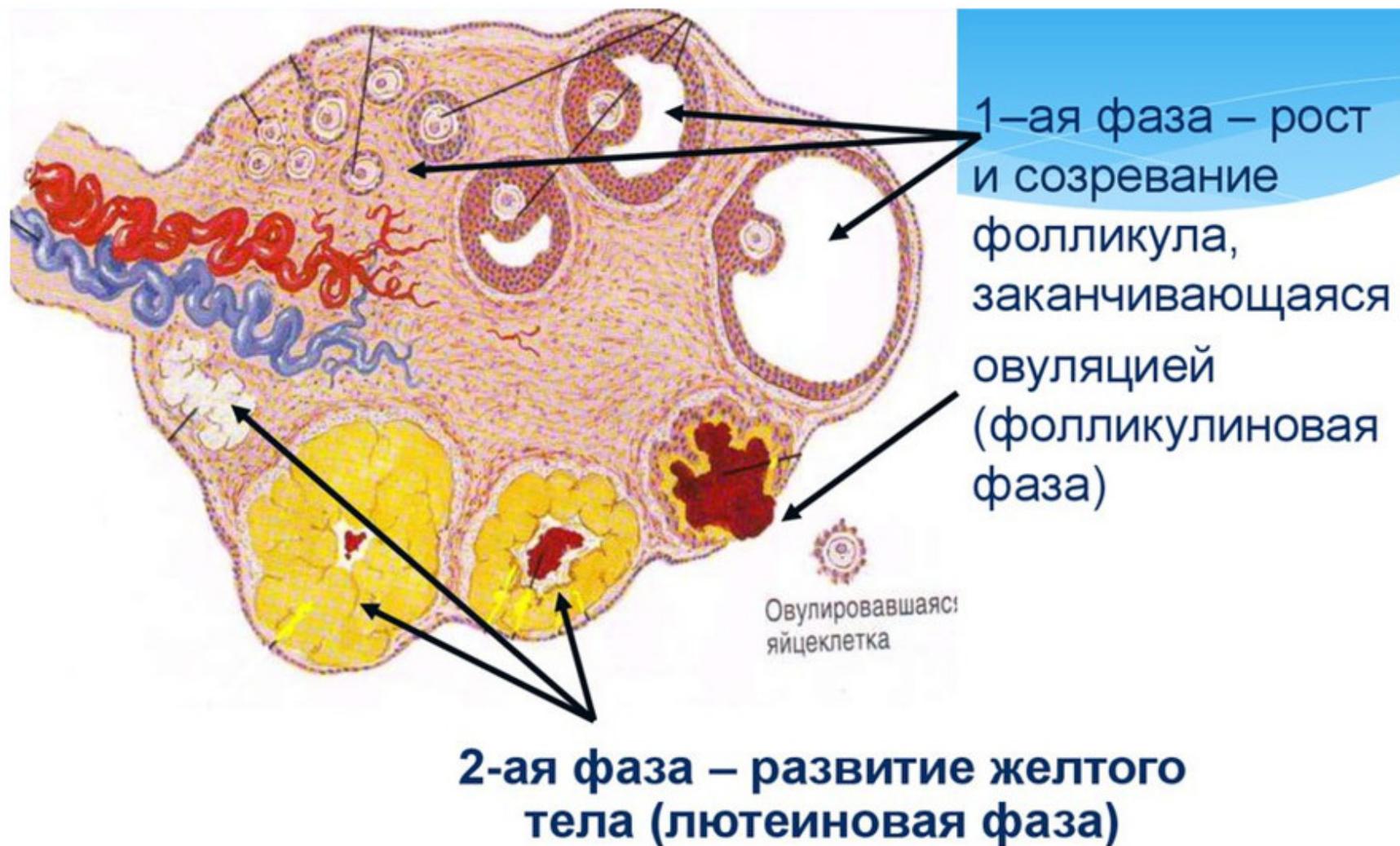


Строение яичника



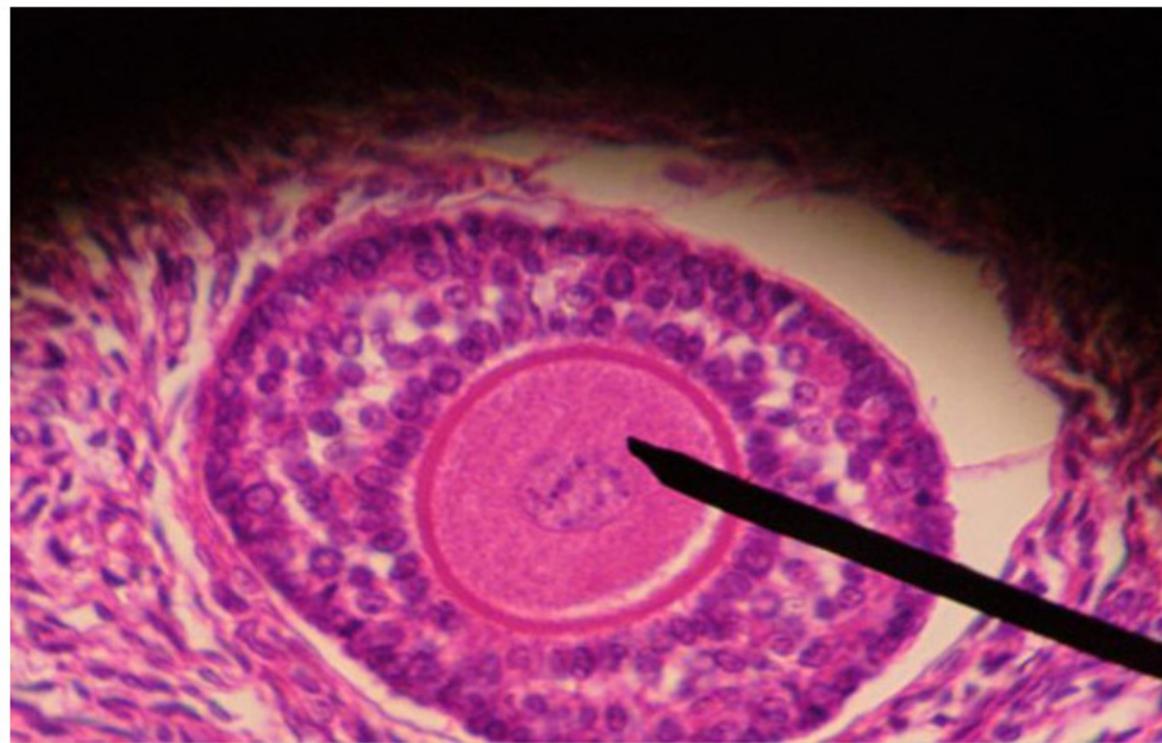
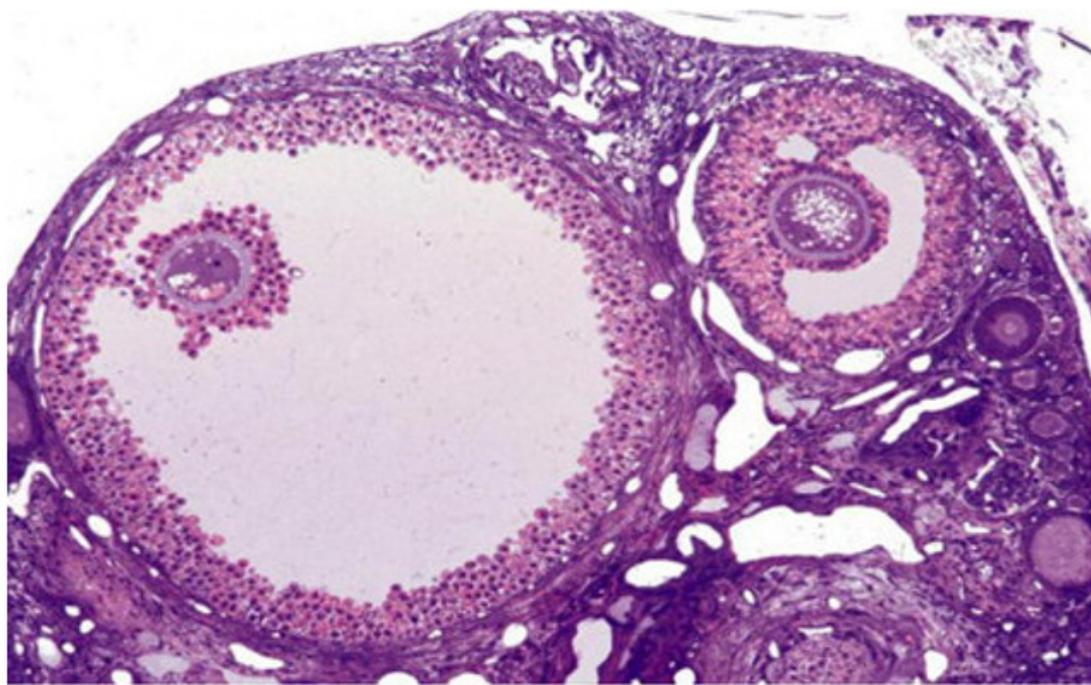
- В яичнике различают 2 слоя:
- **Наружный корковый слой** – содержит многочисленные фолликулы на разных стадиях развития.
- **Внутренний мозговой слой** – из соединительной ткани, содержит сосуды и нервы.
- Новорожденная девочка имеет около **1.000.000 первичных фолликулов**, и только **400-500** из них могут развиваться до стадии зрелого доминантного фолликула, остальные фолликулы подвергаются обратной физиологической атрезии.

Яичниковый цикл включает 2 фазы



Какой размер фолликула при овуляции?

В самом начале эволюции фолликула показатель в статусе «норма» - размер фолликула в диаметре 15 мм. Далее он увеличивается в день на 2-3 мм. Доминантный фолликул в момент овуляции достигает своего нормального диаметра - **18-24 мм**. Затем появляется желтое тело. При этом в крови обязательно повышен уровень прогестерона.



Связь даты овуляции с менструальным циклом

Менструальный цикл А

Менструация

Овуляция



Менструальный цикл В

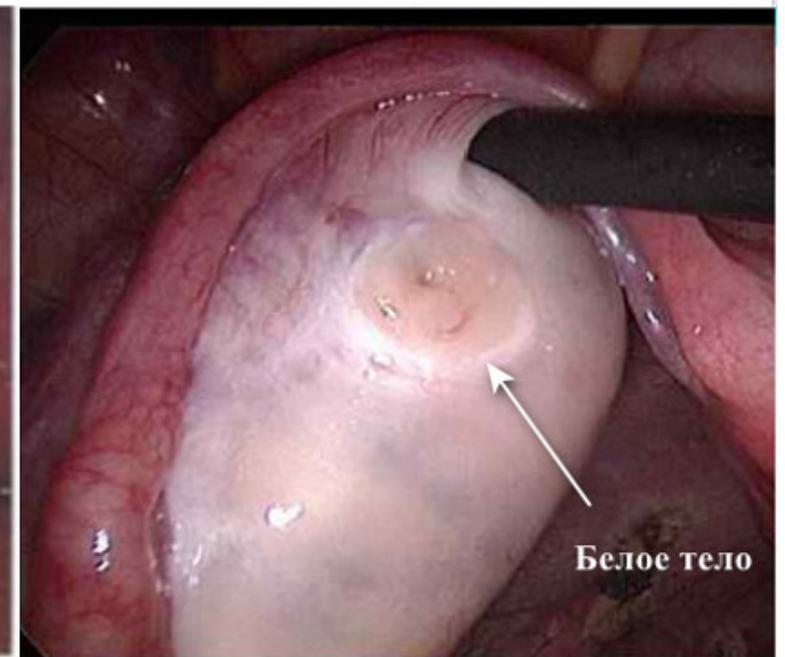
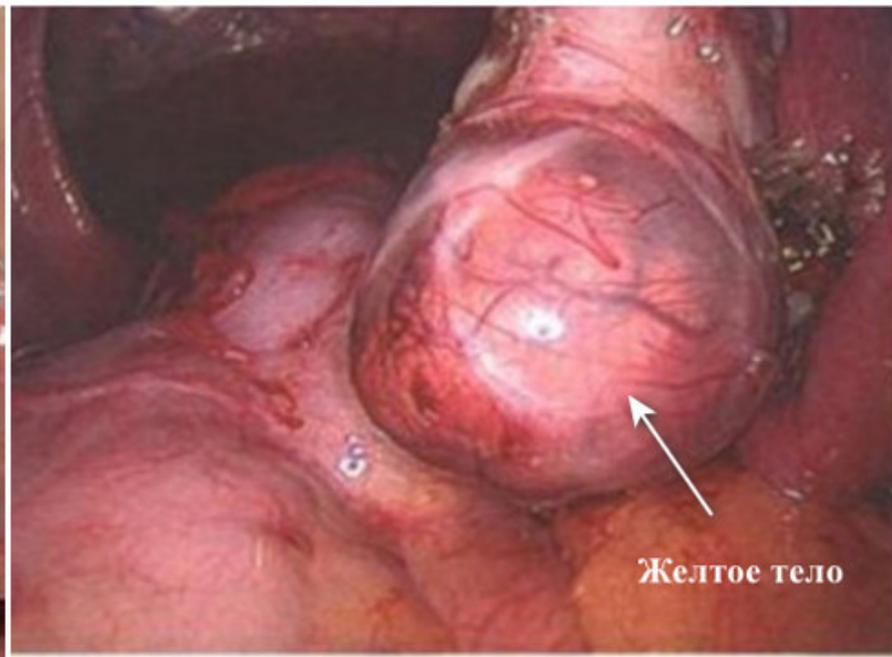
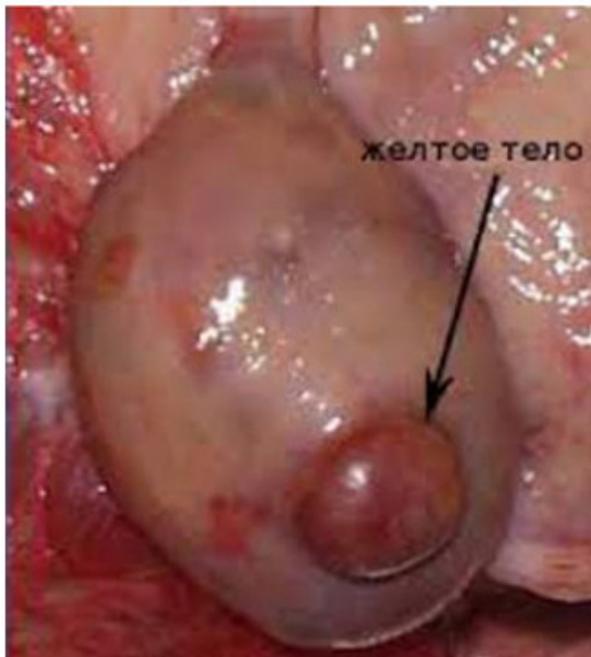
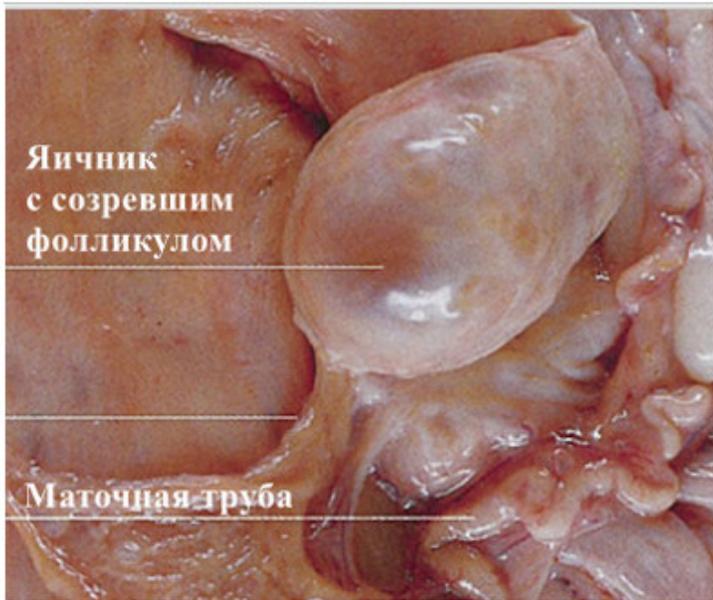
Менструация

Овуляция





- **Бельгийские хирурги случайно сняли на камеру момент овуляции – выхода созревшей яйцеклетки из яичника. Снимки были сделаны врачами под руководством профессора Жака Донне во время операции по частичному удалению матки, которая проводилась 45-летней женщине в больнице университета Лувена (Брюссель). Момент выхода яйцеклетки из созревшего фолликула зафиксировала камера-эндоскоп, введенная в полость малого таза пациентки. На фотографиях видно, как в образовавшемся под действием энзимов отверстии в стенке фолликула появляется красноватое выпячивание, а из него - яйцеклетка, которая направляется в фаллопиеву трубу.**



Этапы яичникового цикла

Что такое овуляция?

- Овуляция – это явление, при котором яйцеклетка выходит из фолликула. Этот процесс длится примерно 15-20 минут. Далее яйцеклетка выбрасывается из яичника и подхватывается фаллопиевой трубой. После чего яйцеклетка постепенно движется по маточной трубе, если на пути она встретит сперматозоид, то произойдет оплодотворение, и запустится процесс формирования эмбриона. Яйцеклетка сохраняет способность быть оплодотворённой в течение приблизительно одних суток. Если оплодотворения не произошло, яйцеклетка гибнет, и через 14 дней приходят очередные месячные.
- Овуляция может происходить не каждый месяц. У здоровой девушки, в среднем в год наблюдается 1-2 цикла без овуляции — это вариант нормы.

Физиологическая ановуляция

- При регулярной деятельности женской репродуктивной системы, каждый месяц овуляция случается в одинаковое время: в середине менструального цикла.
- Если овуляции в каком-то месяце не было, то и желтое тело не будет обнаружено – это нормально для девушек-подростков, женщин в период лактации и менопаузы. В остальных случаях это указывает на гормональные сбои.
- В жизни каждой здоровой женщины существуют менструальные циклы, в которых яичники не овулируют. Это явление встречается всего пару раз в год и является вариантом нормы. С возрастом таких циклов возникает больше. К моменту наступления климакса овуляция происходит все реже. Менопауза – полное угасание репродуктивной функции женщины, яичники вовсе не работают, и овуляции прекращаются.

Несколько фактов об овуляции

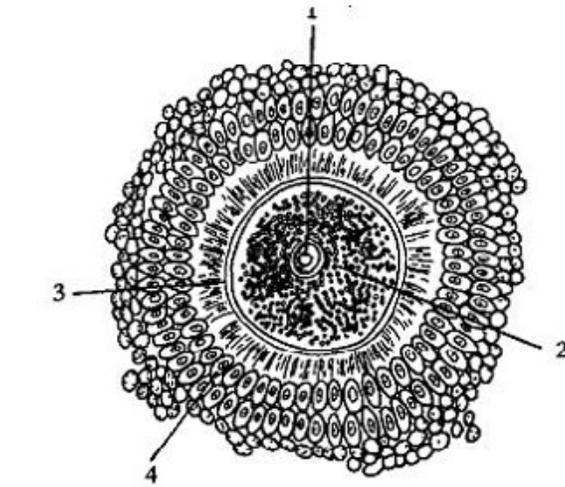
- Яйцеклетка живет от 12 до 24 часов после выхода из яичника;
- Обычно только одно яйцо выходит из яичника в каждую овуляцию;
- На овуляцию может повлиять стресс, болезнь, нарушение вашего режима;
- Иногда женщины могут наблюдать небольшие кровянистые выделения во время овуляции;
- Имплантация оплодотворенной яйцеклетки обычно происходит на 6-8 день после овуляции;
- При рождении в организме женщины содержится 1 миллион незрелых яйцеклеток, большая часть которых не созревая, претерпевают обратное развитие. И только - 400-500 становятся доминантными фолликулами, ждут овуляции, чтобы покинуть яичник;
- Менструация наступает даже если овуляция не произошла;
- Овуляция может наступить даже тогда, когда менструация еще не началась (например, после родов);
- Овуляторный синдром - некоторые женщины могут ощущать терпимые, ноющие боли внизу живота во время овуляции.

Яйцеклетка.

Яйцеклетка — самая большая клетка в организме человека. Ее можно увидеть невооруженным глазом. **Диаметр яичника ~ 20x30 мм, диаметр зрелого фолликула ~ 20 мм, диаметр яйцеклетки ~ 0,12 мм.** Из-за того, что зрелый фолликул по диаметру практически такой же, что и яичник, женщины могут испытывать так называемые «овуляторные боли» — фолликул распирает яичник изнутри. Рождение яйцеклетки — овуляция — может произойти лишь один раз в цикле. Совулировавшая яйцеклетка живет 24 часа, а к оплодотворению способна только первые 12 часов после овуляции.

После овуляции яйцеклетку захватывает фимбриальный отдел маточной трубы, и продвигает ее в следующий — ампулярный отдел, где яйцеклетка ждет оплодотворения. Дальше ампулярного отдела маточной трубы яйцеклетка не продвигается. Если оплодотворение не произошло, то там же она погибает и выводится через кровь и лимфу, как и все отмершие клетки организма.

• <http://mamamia.by/node/8797>



Яйцеклетка окружена лучистым венцом из фолликулярных клеток. Волшебным образом традиционные свадебные наряды невест — венцы, короны, бусы — напоминают этот лучистый венец.

<http://mamamia.by/node/8797>

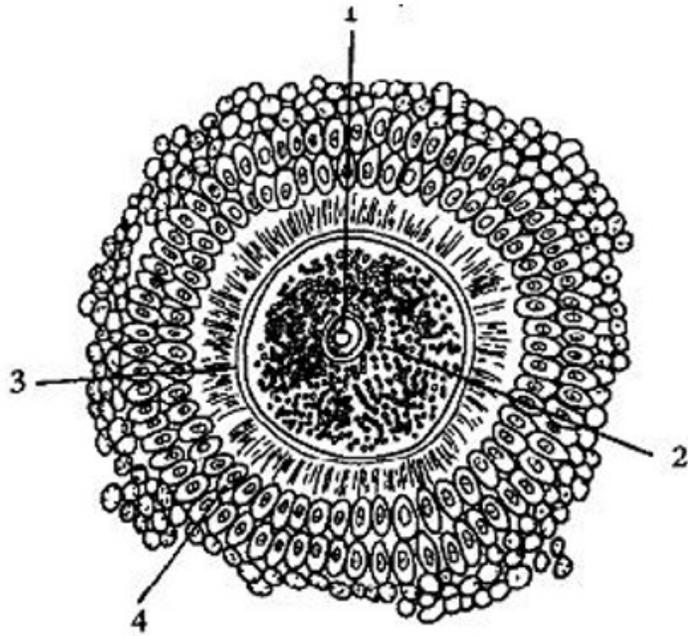


Рис. 14. Яйцеклетка человека после овуляции:

1 — ядро; 2 — протоплазма; 3 — блестящая оболочка; 4 — фолликулярные клетки, образующие лучистый венец

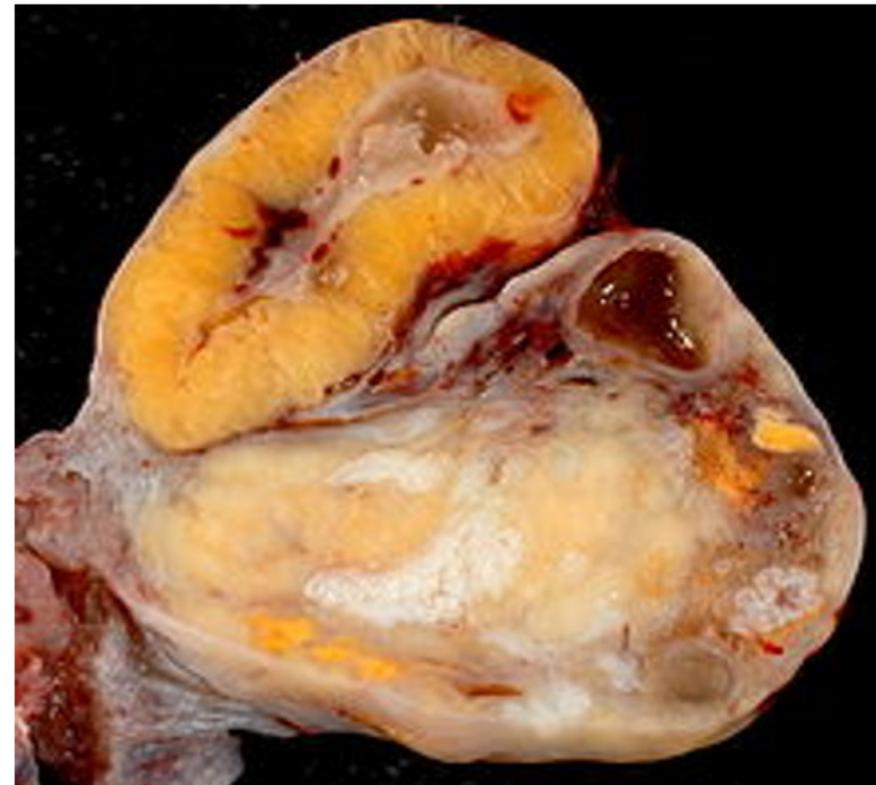


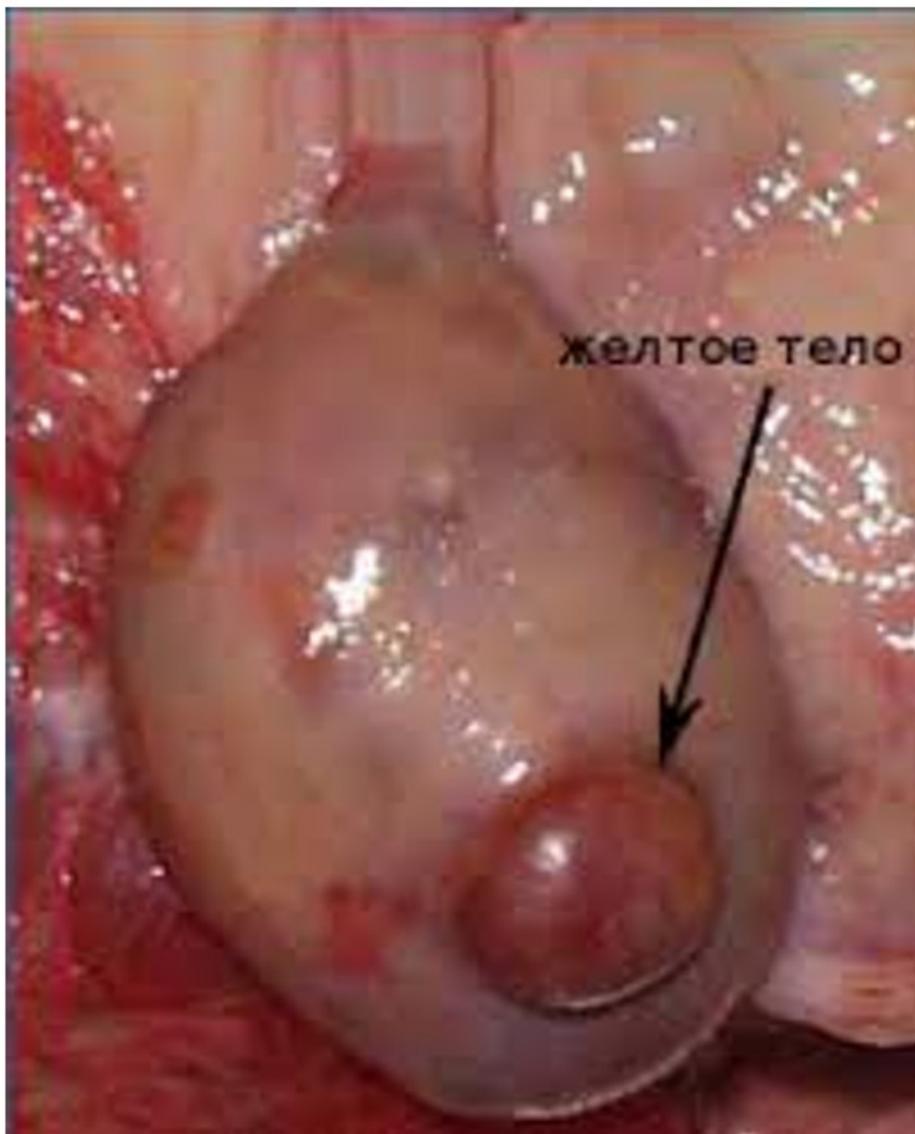
5 фактов о яйцеклетке. А вы знали, что:

<https://reprolife.ua/5-faktov-o-yajtsekletke/>

- Яйцеклетка – самая большая клетка в человеческом организме. Она в 4 раза больше клетки кожи, в 26 раз – эритроцита (клетки красной крови) и в 16 раз больше сперматозоида. **В конце концов, яйцеклетка размером с песчинку и ее можно увидеть без микроскопа.** Это связано с тем, что яйцеклетка содержит запас питательных веществ, необходимых для развития эмбриона после оплодотворения.
- Яйцеклетка долго живет внутри фолликула. Множество фолликулов, содержащих яйцеклетки у женщины репродуктивного возраста, незрелые. Судьба таких фолликулов различна: одни покоятся в течении многих лет до вступления в путь к овуляции, другие погибают преждевременно на разных этапах развития. Примерно за 150 дней до кульминации своей жизни – овуляции (когда яйцеклетка выходит из фолликула в полость малого таза для оплодотворения), фолликул получает гормональный сигнал к росту и развитию и начинает свое путешествие в компании еще 10-12 собратьев.
- **Жизнь яйцеклетки после овуляции коротка.** После овуляции яйцеклетка попадает в полость малого таза и направляется в маточную трубу, где живет всего **12- 24 часа**. Если за это время не происходит оплодотворение, то случится запрограммированная гибель клетки.
- Яйцеклетка как пассивный игрок в процессе зачатия: ожидает, бегущего к ней сперматозоида – это всего лишь миф. Именно от яйцеклетки зависит, какой именно сперматозоид проникнет в нее для слияния генетических материалов. Важная миссия яйцеклетки – выбор сперматозоида с ненарушенной ДНК.
- Овуляция более, чем одного фолликула – вполне распространенное явление. **Суперовуляция** происходит в 10% циклов женщины, это значит, что шанс оплодотворения 2х яйцеклеток и зачатия разнояйцевой двойни есть целых 2 раза в год.

Жёлтое тело яичника — временная железа внутренней секреции в женском организме, образующаяся после овуляции и вырабатывающая гормон прогестерон. Название жёлтое тело получило благодаря жёлтому цвету своего содержимого. Эта железа способствует подготовке эндометрия к имплантации яйцеклетки, выполняет важную функцию поддержания правильного развития плода на ранних сроках. Обнаружение желтого тела свидетельствует об уже прошедшей овуляции. Фактически, если желтого тела в яичнике нет, то и самой овуляции не было.





Желтое тело яичника

Нормальные размеры желтого тела в яичнике – это от 12 до 20 мм сразу после окончания овуляции.

По мере развития, железа увеличивается в размерах. В норме, оно не превышает 29 мм.

В первую неделю беременности желтое тело постоянно увеличивается, пока не достигнет размера крупной черешни. Для правильного развития беременности нужно, чтобы желтое тело было не менее 20 мм.

Если размеры оказываются меньше 16 мм, то диагностируется недостаточность 2 фазы.

Желтое тело

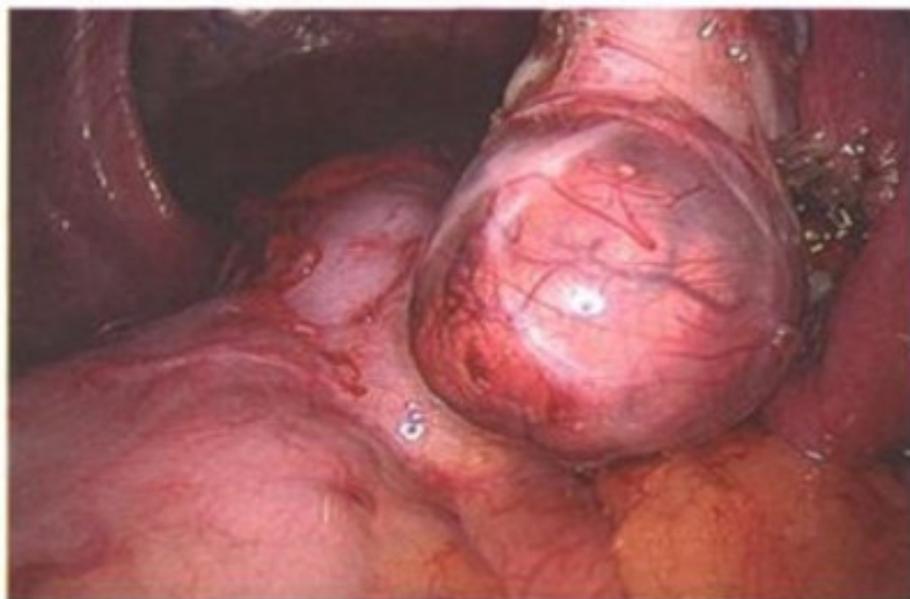
- Во время овуляции яйцеклетка созревает и покидает фолликул. По завершении овуляции образуется железа - желтое тело, обнаружение которой свидетельствует об уже прошедшей овуляции. Под воздействием прогестерона (гормона желтого тела) слизистая оболочка матки - эндометрий подготавливается к возможной беременности и имплантации оплодотворённой яйцеклетки.
- Если оплодотворение не произошло, через несколько дней железа начинает уменьшаться в размерах, перерождается в рубцовую ткань, вырабатывая всё меньшее количество прогестерона, что в итоге ведёт к началу менструации. Участок рубцово-перерождённой ткани называется «беловатым телом», которое впоследствии исчезает.
- Если оплодотворение произошло, желтое тело остаётся активным в течение 10-12 недель, вырабатывая необходимый для развития и сохранения беременности прогестерон, который стимулирует рост эндометрия и предотвращает выход новых яйцеклеток и менструацию. Жёлтое тело сохраняется до тех пор, пока плацента не будет в состоянии самостоятельно вырабатывать нужные гормоны (эстроген и прогестерон).



а



б



в

Этапы яичникового цикла
лапароскопическая картина
а - доминантный фолликул
б - фолликул после овуляции
в - желтое тело



- **Уникальные снимки: через неделю зародыш, скользя вниз по фаллопиевой трубе, переселяется в матку.**
- **После овуляции яйцеклетку захватывает фимбриальный отдел маточной трубы, и продвигает ее в следующий — ампулярный отдел, где яйцеклетка ждет оплодотворения. Дальше ампулярного отдела маточной трубы яйцеклетка не продвигается. Если оплодотворение не произошло, то там же она погибает и выводится через кровь и лимфу, как и все отмершие клетки организма.**
- **Фотограф швед Леннарт Нилссон - уникальные-снимки-рождение-новой-жизни/**
- <https://inglory.jimdofree.com/2012/04/04>

Менструальный цикл — от лат. *menstruus* («лунный цикл», ежемесячный) — периодические изменения в организме женщины репродуктивного возраста, направленные на возможность зачатия. Началом менструального цикла условно считается первый день менструации. У женщины в возрасте 46—54 лет, после приблизительно 500 циклов, наступает прекращение менструаций — менопауза.

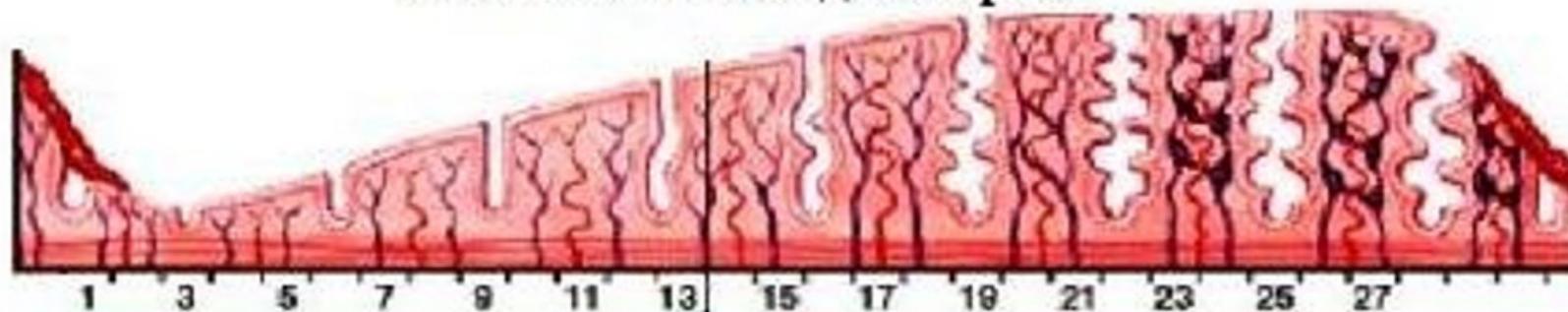
МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

рост фолликулов, овуляция, развитие и регресс желтого тела



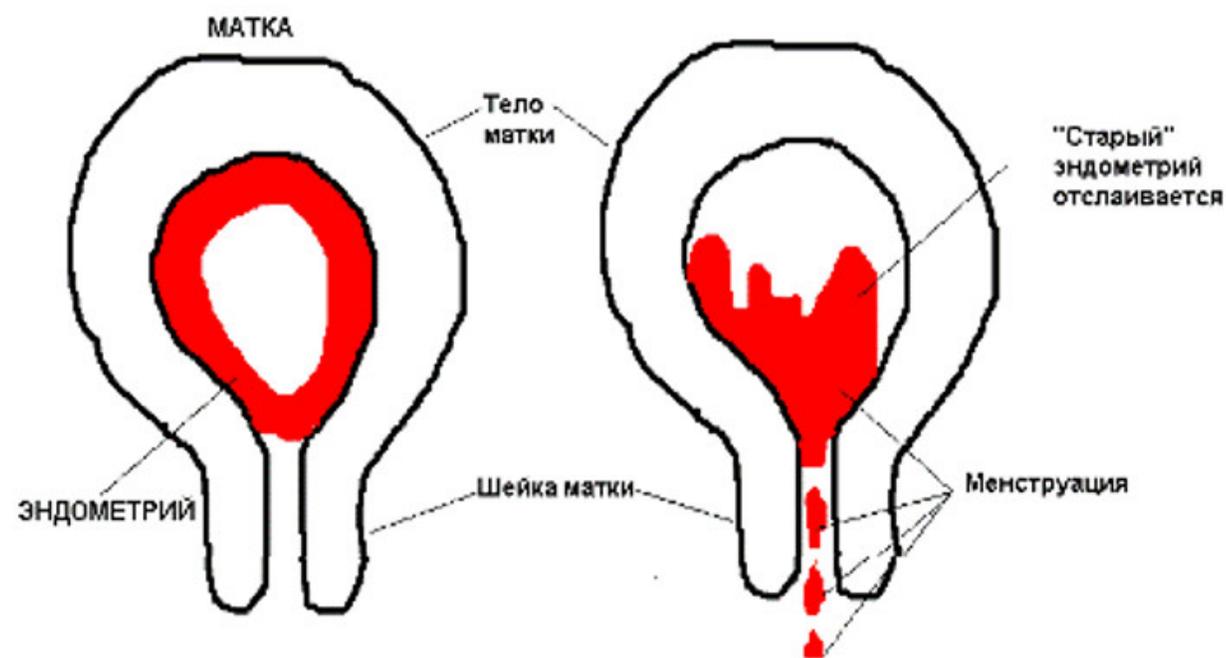
овуляция

изменения в эндометрии



- **Менструация. Всемирная организация здравоохранения достаточно четко определила нормативы физиологической кровопотери:**
- **Нормальная длительность менструации – от 4 до 8 дней;**
- **Средний объем кровопотери за весь менструальный цикл – 35 мл, при этом допускаются колебания от 20 до 60 мл;**
- **Нормальная длительность менструального цикла – 24-38 дней (раньше допускалось повторение менструаций через 42 дня).**

Физиологические циклические изменения в функциональном слое эндометрия



- Ткани эндометрия в норме выстилают внутреннюю поверхность матки. При менструации, отживший свой цикл **эндометрий отслаивается** от стенок матки и выходит в виде влагалищных кровянистых выделений. Вместо эндометрия, который «не пригодился» в предыдущем цикле для сохранения беременности, после окончания месячных под влиянием выделения женских гормонов образуется новый «свежий» слой эндометрия

Слизистая оболочка матки в различные периоды цикла:

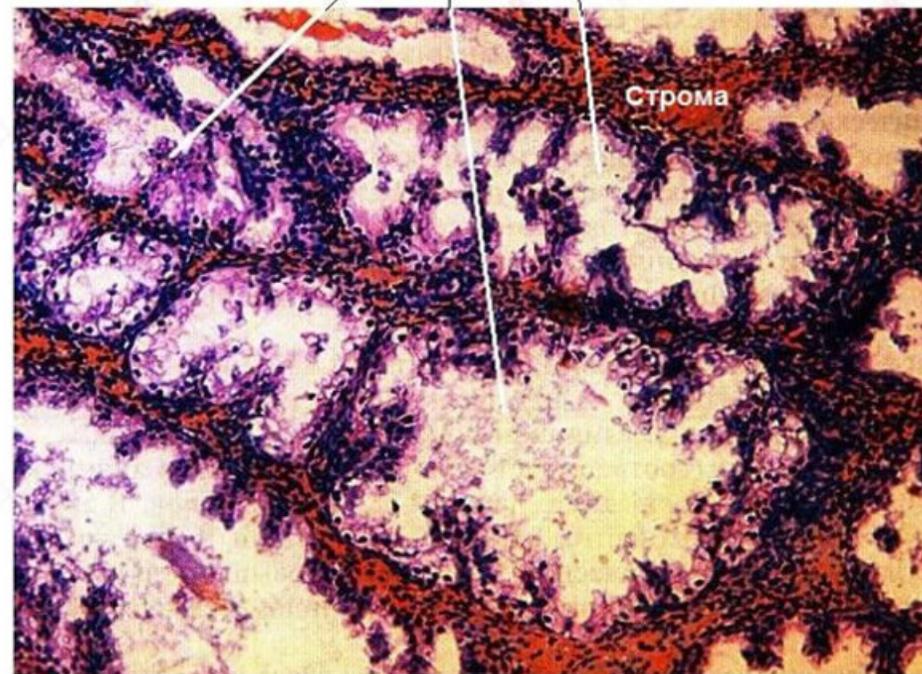
- I — базальный слой слизистой оболочки матки,
- II — функциональный слой слизистой оболочки,
- III — мышечная оболочка (миометрий):

В маточном цикле выделяют:

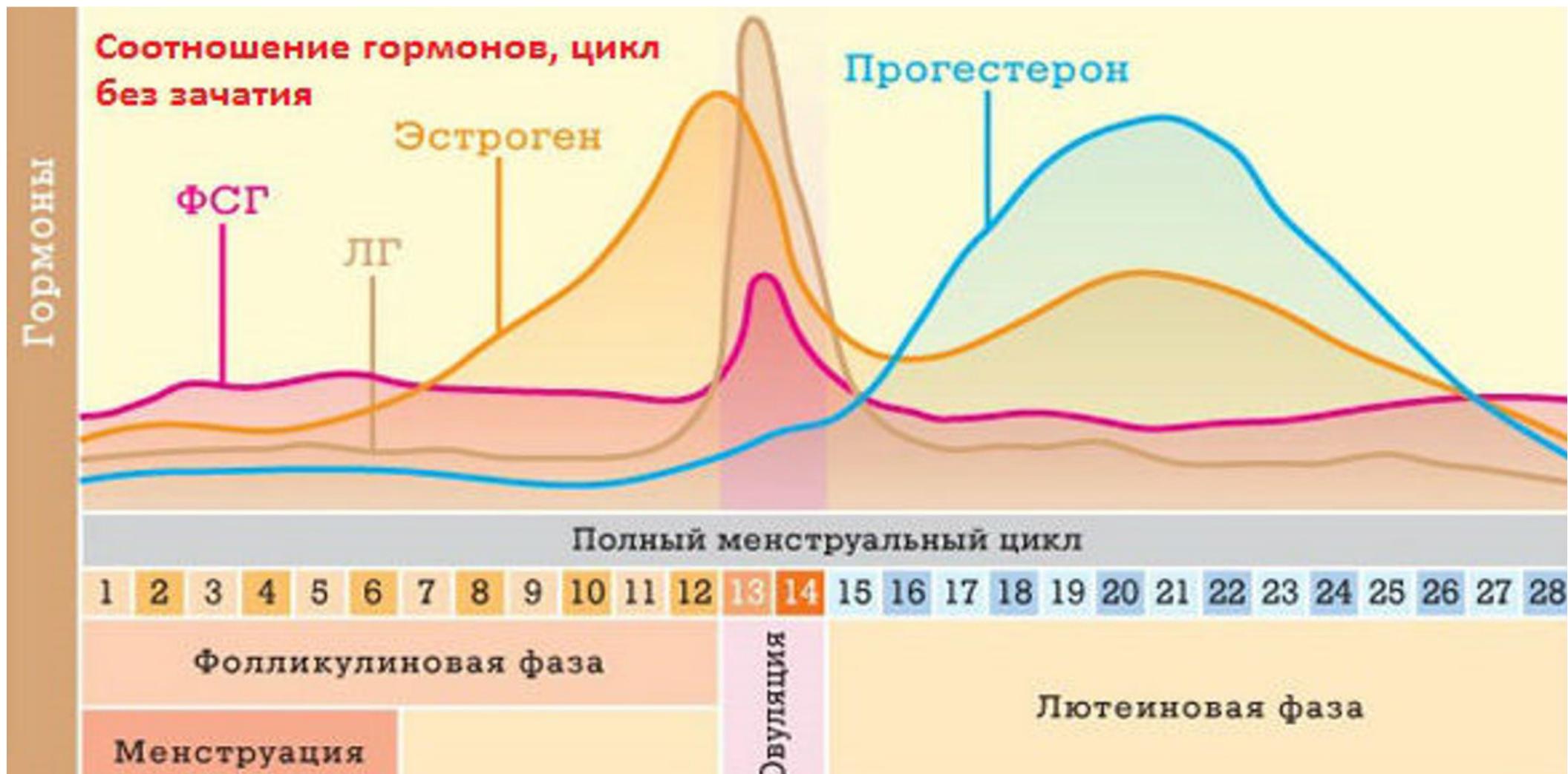
- фазу десквамации (менструация)
- Фазу регенерации
- фазу пролиферации
- фазу секреции



Железы эндометрия в фазе секреции

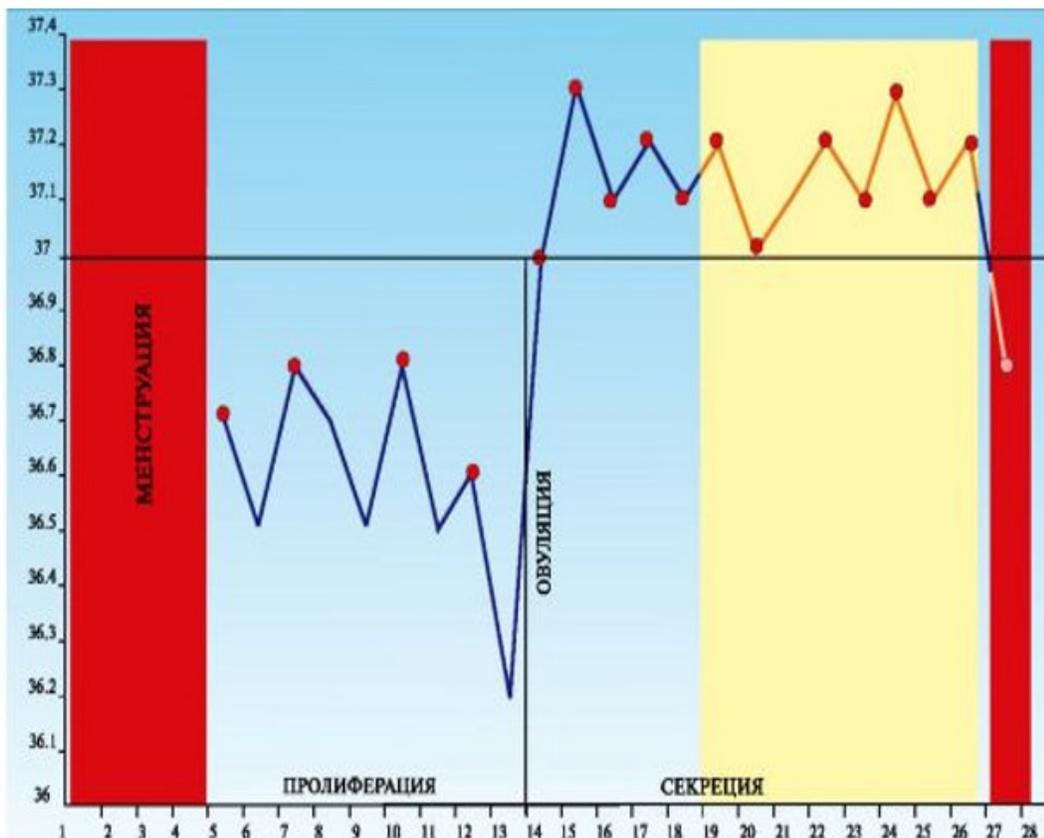


Игра гормонов при нормальном менструальном цикле



Двухфазная базальная температура

Базальная температура – это температура, которую женщина измеряет сразу же после пробуждения в прямой кишке в утренние часы в состоянии полного покоя (не вставая с постели, натощак). Метод позволяет в домашних условиях выявить отклонения в гормональном фоне, которые влияют на овуляцию и способность к зачатию.



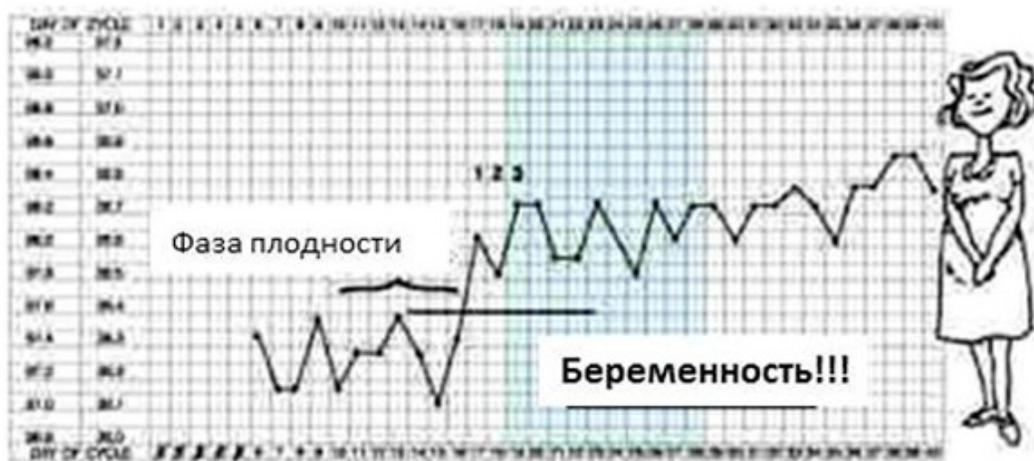
Классическая температура



Нормальная температура на ранних сроках беременности
(комфортная для плода)



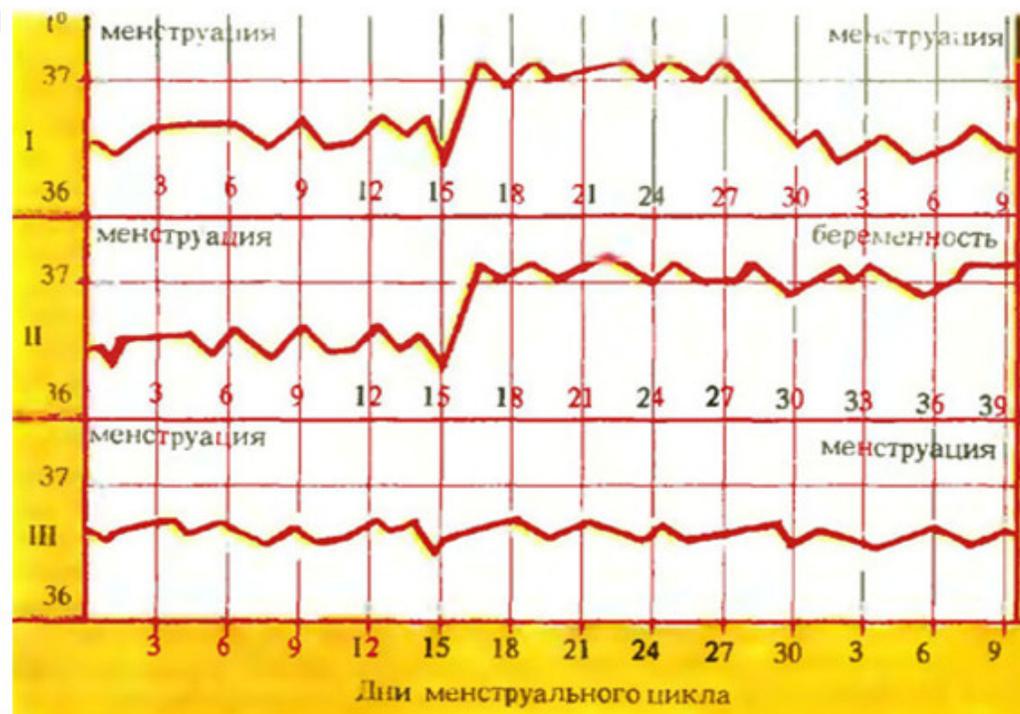
Температура повышается после овуляции и удерживается на высоком уровне 10-16 дней, после чего наступает менструация



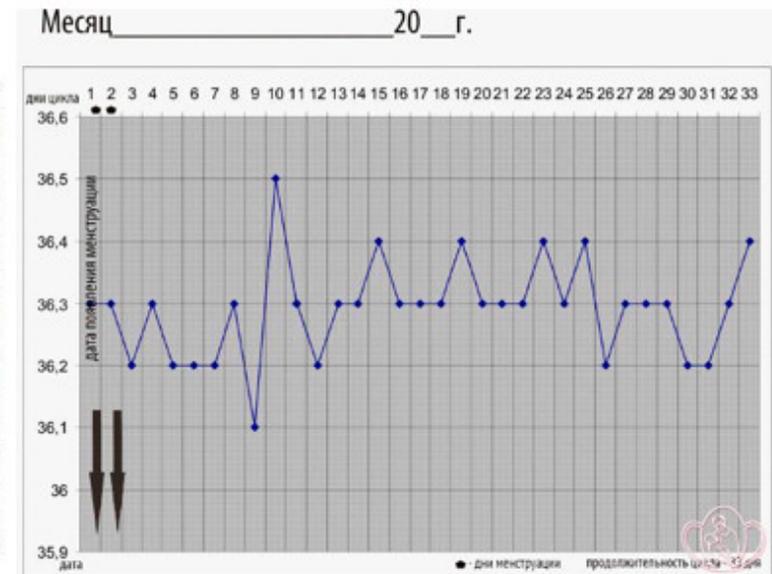
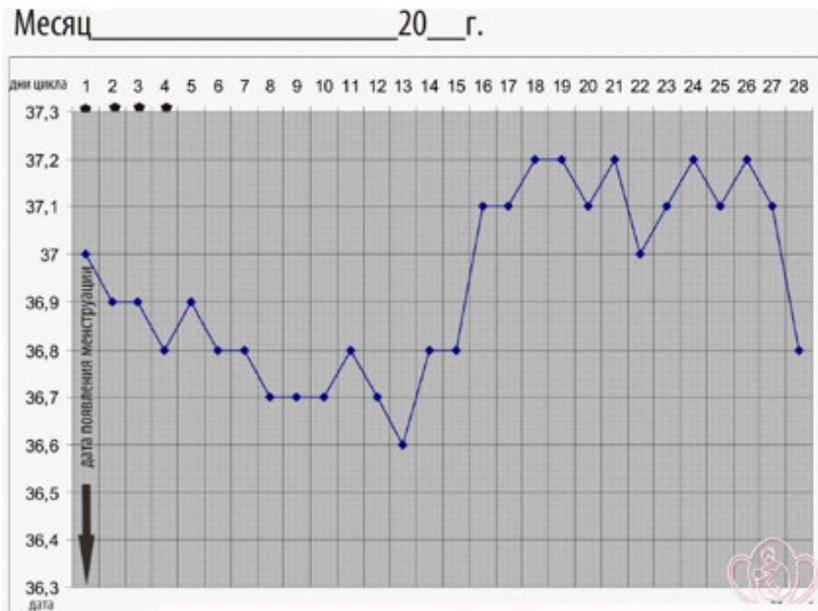
Если наступила беременность, менструация не наступает и повышенная температура держится около 3-х месяцев

Базальная температура:

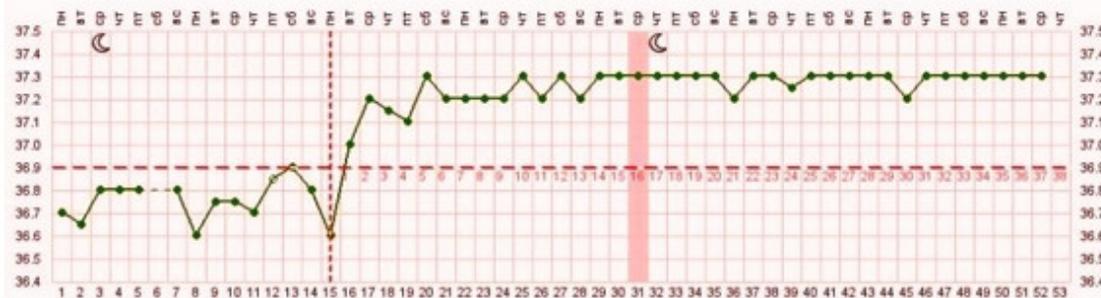
1. Нормальный менструальный цикл;
2. Наступление беременности;
3. Ановуляторный цикл



При нормальном менструальном цикле (при достаточном уровне и правильном соотношении гормонов) с овуляцией (выходом яйцеклетки) график базальной температуры имеет ДВЕ четко выраженные ФАЗЫ равной продолжительности: фазу относительно низкой температуры (ниже 37.0°C) и фазу относительно высокой температуры (выше 37.0°C).



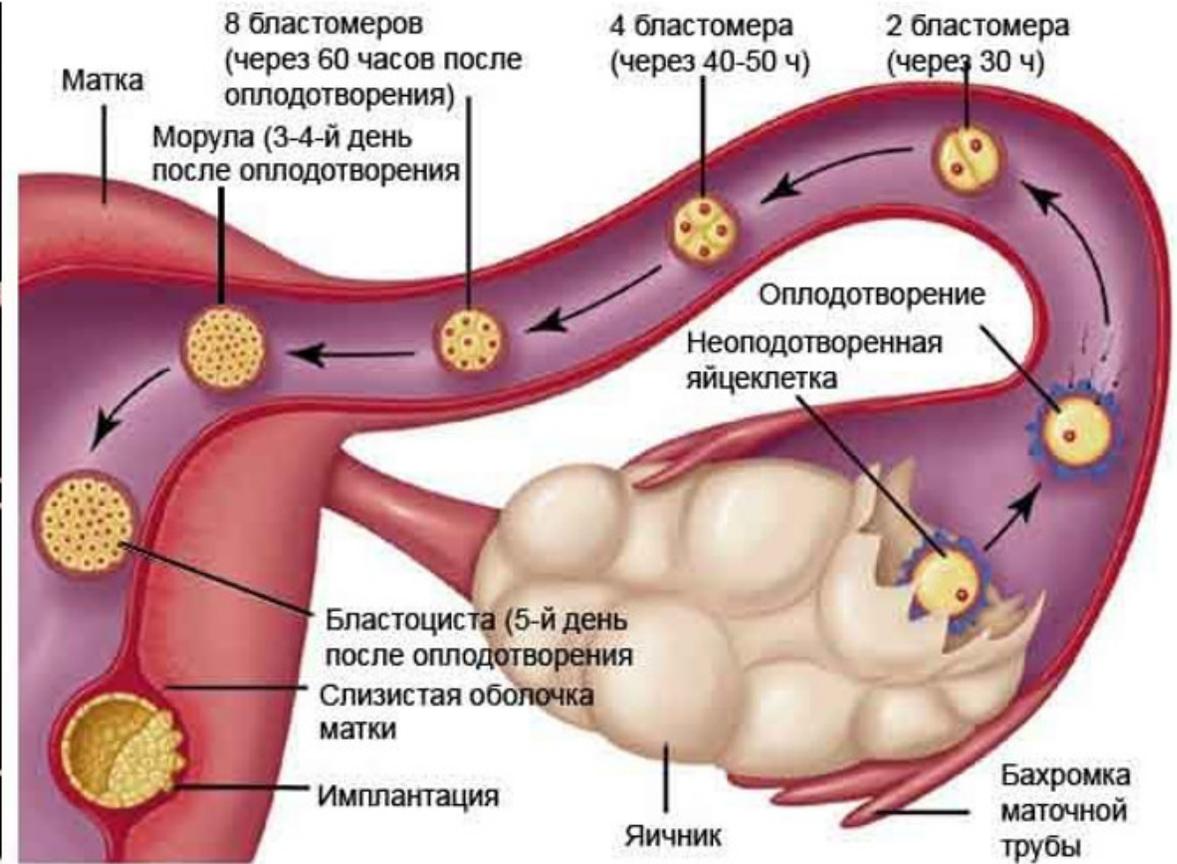
Нормальное течение беременности



Оплодотворение яйцеклетки



Оплодотворение яйцеклетки
in vitro / © Getty Images



Зигота



- **Зигота – оплодотворенная яйцеклетка**, на фотографии - 1-е сутки развития зиготы, четко видны мужской и женский пронуклеусы (ядра яйцеклетки и сперматозоида). Пронуклеусы сближаются, однако генетический материал еще не объединился. Стадия зиготы у человека продолжается около 24-28 часов от момента оплодотворения яйцеклетки до деления зиготы на две дочерние клетки.
- Первые 72 часа после оплодотворения у человека 3 дробления – образуются 2, 4 и 8 бластомеров, после которых на 4 день развития эмбрион на стадии морулы (тутовая ягода) достигает матки.

Стадии, которые проходит оплодотворенная яйцеклетка, до имплантации в стенку матки

Первые 72 часа после оплодотворения у человека (3 дробления)



Ооцит-кумулюсный комплекс



Зигота - 1 день после зачатия



2 день - бластомеры



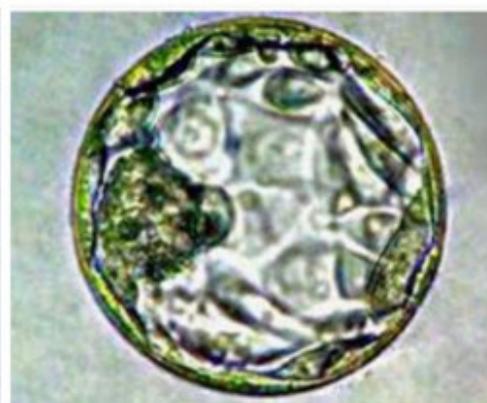
3 день - бластомеры



4 день - морула,
достигает стенки матки
Морула - тутовая ягода



5 день - бластоциста, 6 день - разрыв оболочки и выход бластоцисты (эмбриона) из блестящей оболочки - хетчинг ("вылупление") для имплантации в эндометрий матки. На 7 день происходит имплантация эмбриона в стенку матки при ЭКО



Зигота – бластомер – морула – бластоциста

– это стадии, которые проходит оплодотворенная яйцеклетка, до имплантации в стенку матки. Википедия

- **Человеческая яйцеклетка имеет диаметр примерно 0,12 мм (120 мкм).** У человека оплодотворение происходит в фаллопиевой трубе.
- 1) **Зигота**. Оплодотворенная яйцеклетка называется зиготой. Зигота, как яйцеклетка, является самой крупной клеткой человека, ее диаметр составляет около 0,12 мм. Стадия зиготы у человека продолжается около 24-28 часов от момента оплодотворения яйцеклетки до разделения зиготы на 2 дочерние клетки. Первые деления зиготы называют «делениями дробления», потому что клетка именно дробится: дочерние клетки после каждого дробления становятся все мельче, а между делениями отсутствует стадия клеточного роста.
- 2) **Бластомеры** получаются в результате дробления зиготы, длится эта стадия 3 дня и завершается формированием **морулы**.
- 3) **Морула**
- 4) **Бластоциста**. На 4 день развития эмбрион на стадии морулы достигает матки, где в течении 2 дней формирует **бластоцисту**, которая имплантируется в стенку матки.

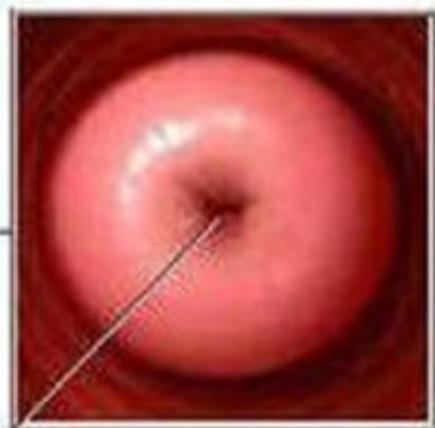
Осмотр у гинеколога и кольпоскопия





Доступная для осмотра -
влагалищная часть
шейки матки

**Влагалищная
часть шейки
матки**



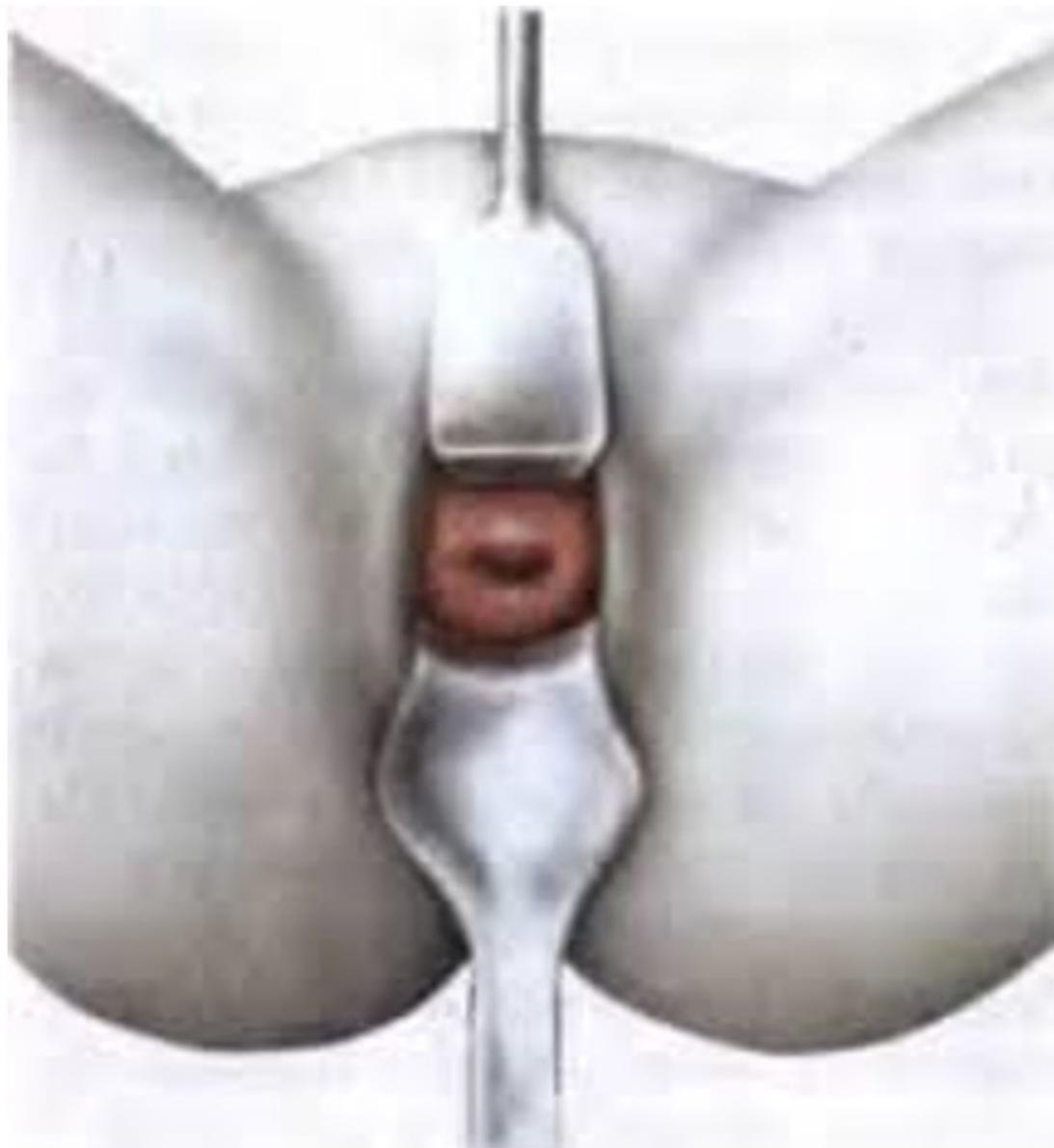
Вид при осмотре в
зеркалаx



Зеркало влагалищное по Куско



Зеркало ложкообразное,
влагалищное по Симсу



Осмотр шейки матки в зеркалах

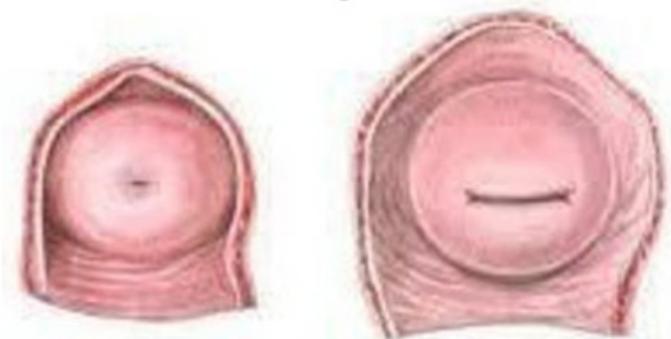


Зеркало влагалищное по Куско



**Зеркало ложкообразное,
влагалищное по Симсу**

Наружный зев у нерожавших женщин имеет округлую форму, а после естественных родов он приобретает вид щели и сохраняет ее до конца жизни



Здоровая шейка матки после обработки 3% уксусной кислотой. Видна помутневшая слизь. поверхность слизистой оболочки ровная и прозрачная.



Симптом «Зрачка»

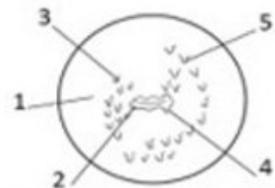
Здоровая шейка матки в середине менструального цикла. В это время в шейечном канале содержится большое количество слизи из-за чего наружный зев расширяется и приобретает округлую форму — симптом «зрачка».



«Симптом зрачка» - тест функциональной диагностики

- **Метод цервикальной слизи и симптом зрачка (простой информативный метод – видим при осмотре шейки матки в зеркалах).**
- Слизистые выделения шейки матки качественно и количественно изменяются. Ритм изменений соответствует менструальному циклу. При 28дневном цикле в первые 8 дней слизи в канале шейки матки нет. Слизь начинает выделяться к 8-9 дню, её количество увеличивается к 9-14 дню цикла под действием эстрогенов, **диаметр наружного зева шейки матки расширяется до 1/4-1/3 см, округляется, становится чёрным, блестящим и при освещении обнажённой шейки матки с помощью влагалищных зеркал напоминает зрачок (положительный симптом зрачка)**. В последующие дни цикла количество слизи в канале шейки матки снова уменьшается, а с 18-19 дня слизь исчезает, шейка становится сухой (**«отрицательный симптом зрачка»**).
- При персистенции фолликула (однофазный ановуляторный цикл) симптом зрачка ярко выражен в течение всего цикла, вплоть до менструации, что указывает на постоянное выделение эстрогенов и отсутствие фазы жёлтого тела. При аменорее симптом зрачка слабо выражен или отсутствует в зависимости от степени гипофункции яичников.
- **Симптом зрачка оценивают следующим образом: отрицательный (-), слабоположительный (+), положительный (++) , резко положительный (+++).** Таким образом, симптом зрачка отражает продукцию эстрогенов яичниками и сильнее всего выражен в период овуляции (+++). Отсутствие симптома зрачка свидетельствует о слабом эстрогенном воздействии, а длительно резко выраженный симптом - о гиперэстрогении.

Кольпоскопия — діагностический осмотр входа во влагалище, стенок влагалища и влагалищной части шейки матки при помощи кольпоскопа — специального прибора, представляющего собой бинокляр и осветительный прибор

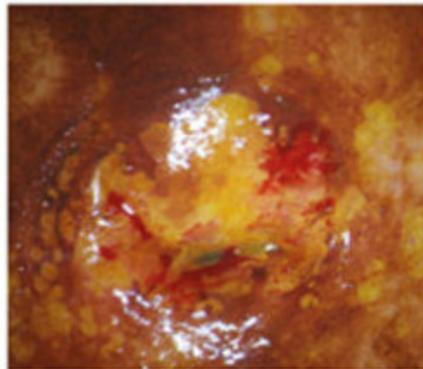


1. Багатошаровий плоский епітелій
2. Циліндричний епітелій
3. Зрілий метаплазований епітелій
4. Лінія стику метаплазованого та циліндричного епітелію
5. Відкриті залози

Рис. 2.47. Проста кольпоскопія. 36.х6.

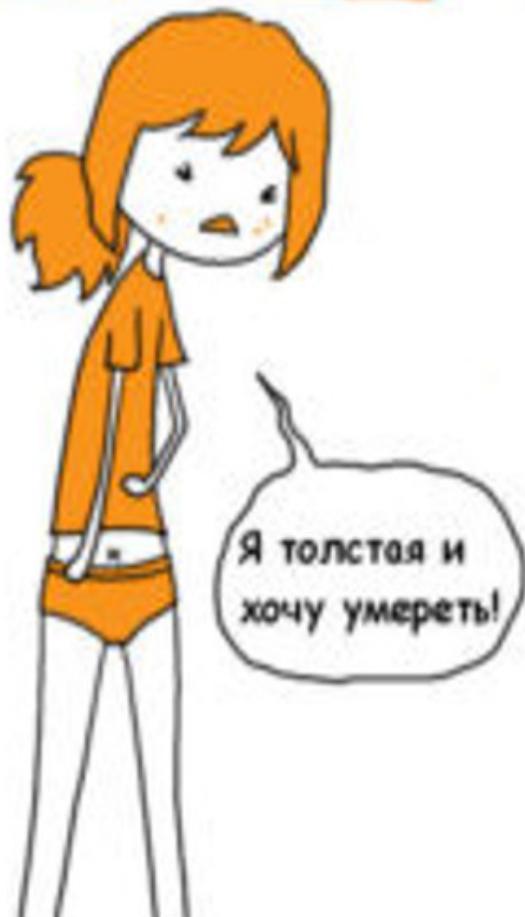


Рис. 2.50. Проста кольпоскопія. Вагітність 12 тижнів. 36.х6.



Предменструальный синдром (ПМС)

"Эти" дни



Обычные дни



Предменструальный синдром - ПМС

Проявление ПМС	Показатель
Подавленное настроение	70%
Раздражительность	56%
Утомляемость	35%
Головная боль	33%
Метеоризм	31%
Нагрубание молочных желез	21%

Наиболее распространенные симптомы ПМС

- Предменструальный синдром — сложный комплекс симптомов, возникающий у женщин в дни, предшествующие менструации и исчезающих с ее наступлением. Частота возникновения увеличивается с возрастом с 20% до 55%. Чаще у женщин интеллектуального труда. +++ стрессы, аборты, осложненные роды, перенесенные инфекции.

За 7 дней до



За 3 дня до



За 1 день до



После





да не, у моей ПМС не бывает

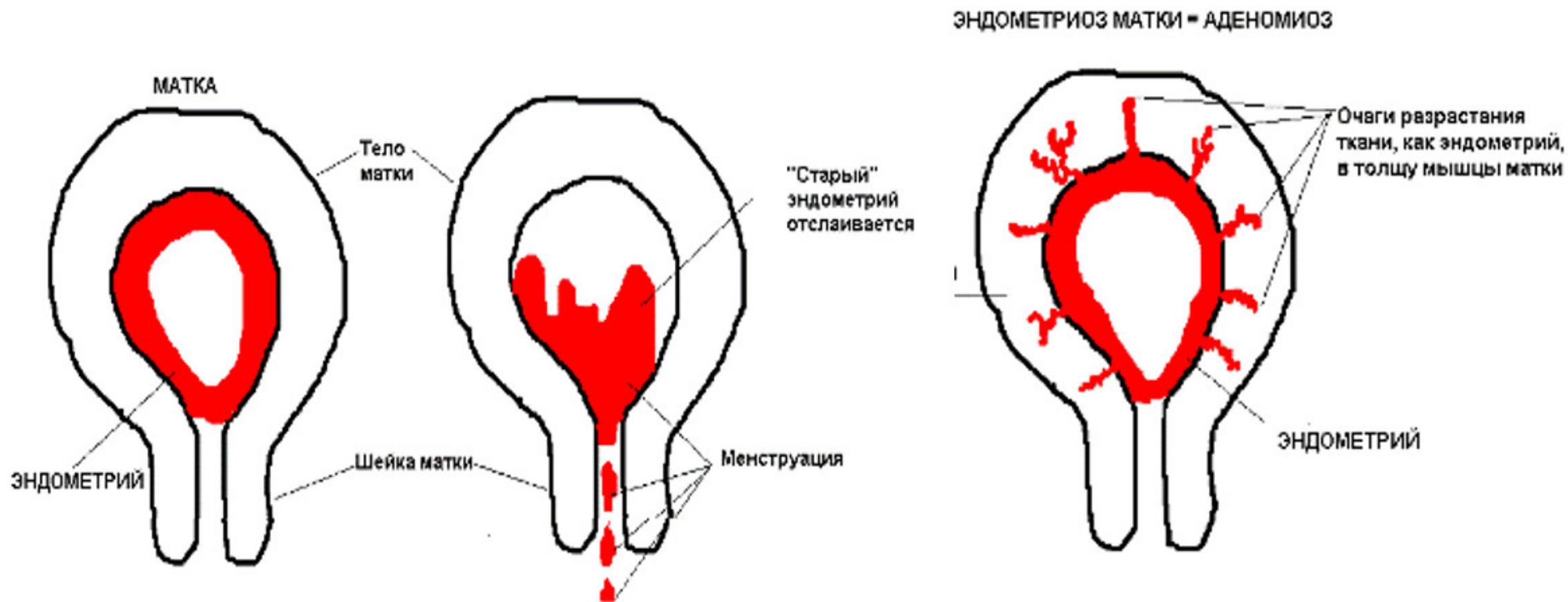


ПМС

Эндометриоз

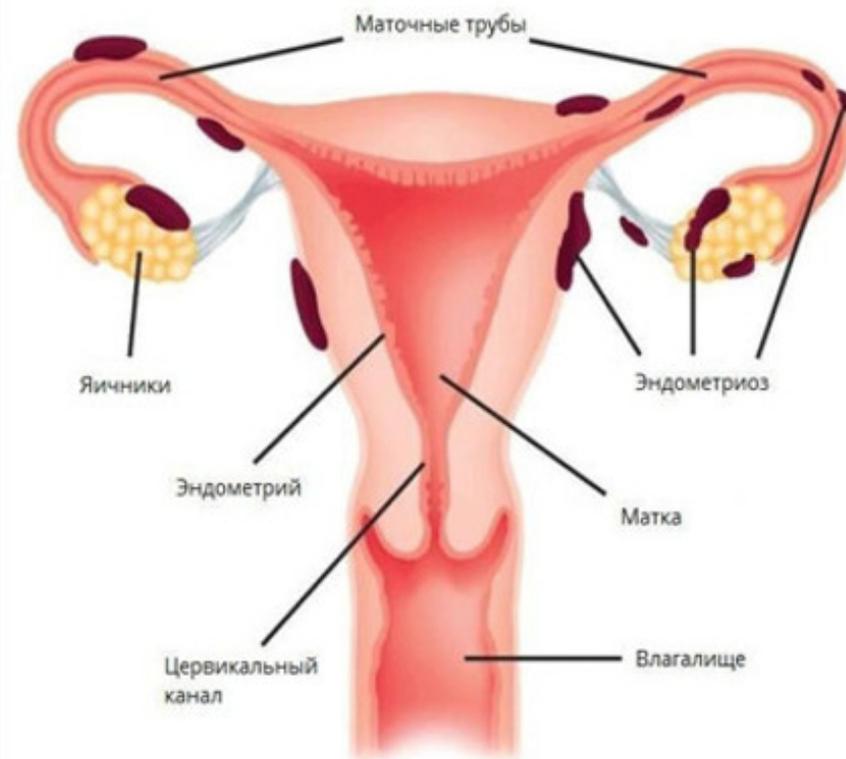
- **Основные факты:** Эндометриоз – это заболевание, при котором ткань, подобная эндометрию (внутреннему слою матки), разрастается за пределами матки, вызывая боль и/или бесплодие.
- Во всем мире эндометриоз поражает примерно 10% (190 миллионов) женщин и девочек репродуктивного возраста.
- Это хроническое заболевание, симптомами которого являются сильная, мешающая жить боль во время менструации, полового акта, дефекации и/или мочеиспускания, хроническая тазовая боль, вздутие живота, тошнота, повышенная утомляемость, а иногда также депрессия, тревожное расстройство и бесплодие.
- Из-за многообразия симптомов эндометриоза работникам здравоохранения нелегко диагностировать это заболевание, и многие страдающие им люди мало что знают о нем. Поэтому с момента появления симптомов до постановки диагноза иногда проходит довольно много времени.
- В настоящее время не существует каких-то общепризнанных методов лечения эндометриоза, и в большинстве случаев лечение сводится к устранению симптомов.
- Большое значение имеет доступ к ранней диагностике и эффективному лечению эндометриоза, но он ограничен во многих странах, в том числе в странах с низким и средним уровнем дохода. Необходимо продолжать исследования и повышать осведомленность относительно заболевания во всем мире, чтобы обеспечить эффективную профилактику, раннюю диагностику и более эффективное лечение.

Расположение эндометрия в матке в норме и при аденомиозе (эндометриозе матки)

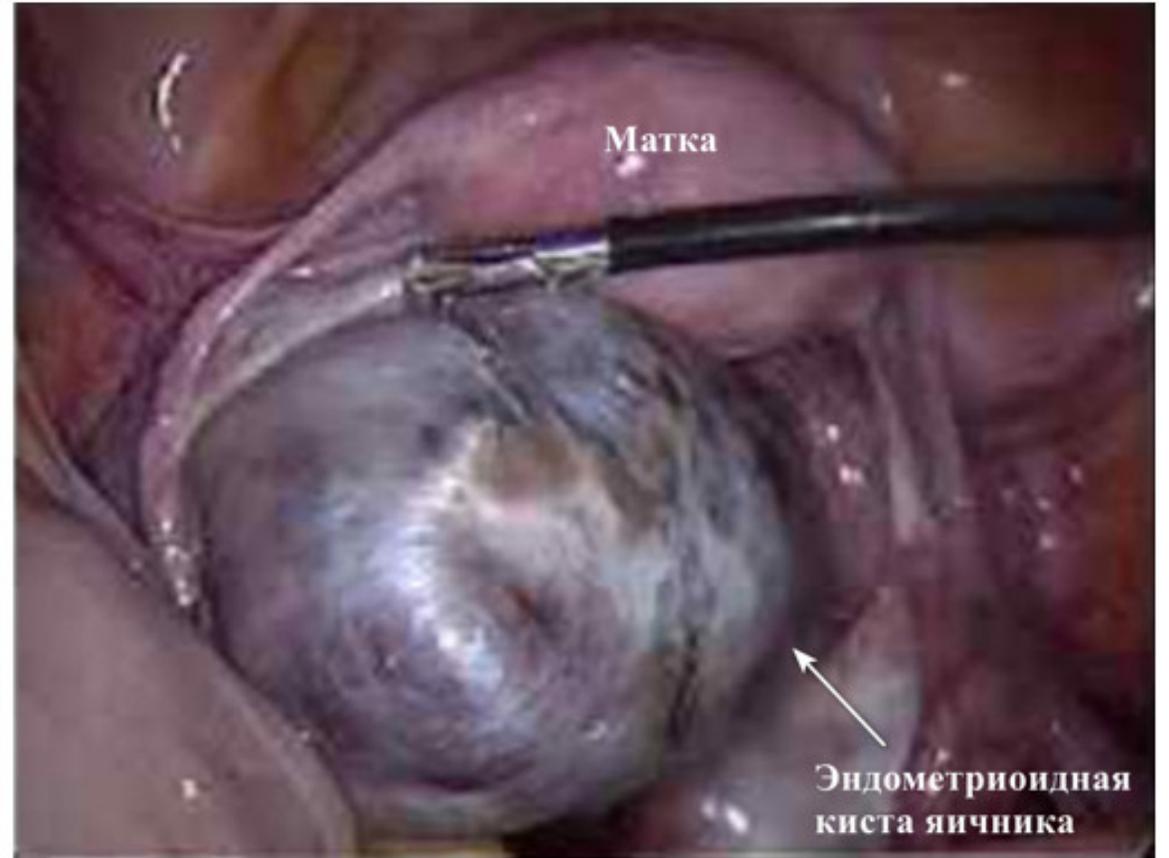


- **Эндометриоз поражает матку, маточные трубы, яичники, влагалище, наружные половые органы, а также кишечник, брюшину, послеоперационные швы. Реже страдают - мочевой пузырь, желудок, лёгкие, плевра, кожа и другие органы.**
- **Самой распространённой формой болезни (до 90% всех случаев) является эндометриоз матки (аденомиоз). При аденомиозе эндометрий прорастает в мышечный слой маточной стенки (миометрий).**
- **Эндометриоз, где бы он не находился, реагирует на любые колебания половых гормонов в крови женщины. В тканях патологического очага происходят те же циклические изменения, что и в слизистой матки:
в первую половину менструального цикла ткань растёт;
во вторую половину – «созревает» и набухает;
во время менструации – частично разрушается и кровоточит.**
- **Но если разрушенные элементы «настоящего», выстилающего полость матки эндометрия с менструальной кровью выводятся наружу, то отслаивающиеся, налитые кровью частицы эндометриоза остаются внутри организма и «отравляют» его. При этом возникает отёк, воспаление, дисфункция поражённых болезнью органов и прилежащих тканей. Женщина чувствует недомогание и боль.**
- **После окончания менструации болезненные явления в очагах эндометриоза стихают и ситуация, казалось бы, улучшается. Но через месяц всё повторяется вновь.**
- **Из-за хронического воспаления в брюшной полости образуются спайки. Рубцовая ткань оплетает внутренние органы, «склеивает», мешает работе. Если спаечный и прочие патологические процессы, связанные с эндометриозом нарушают проходимость маточных труб, функцию яичников, других элементов женской репродуктивной системы, то развивается бесплодие.**

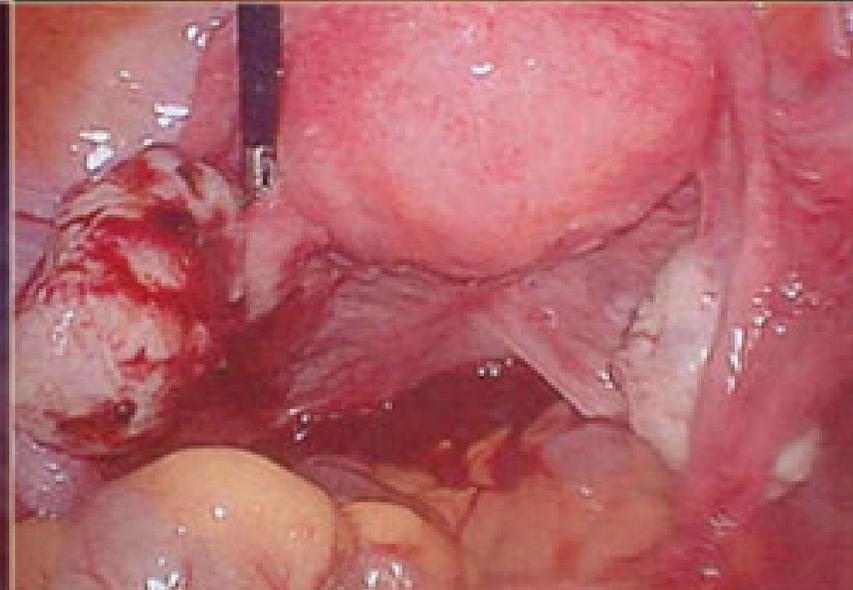
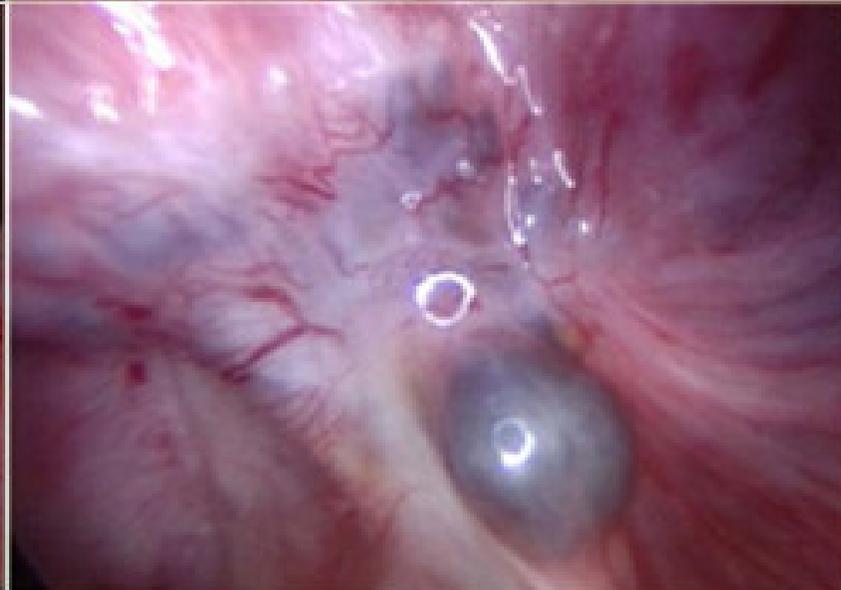
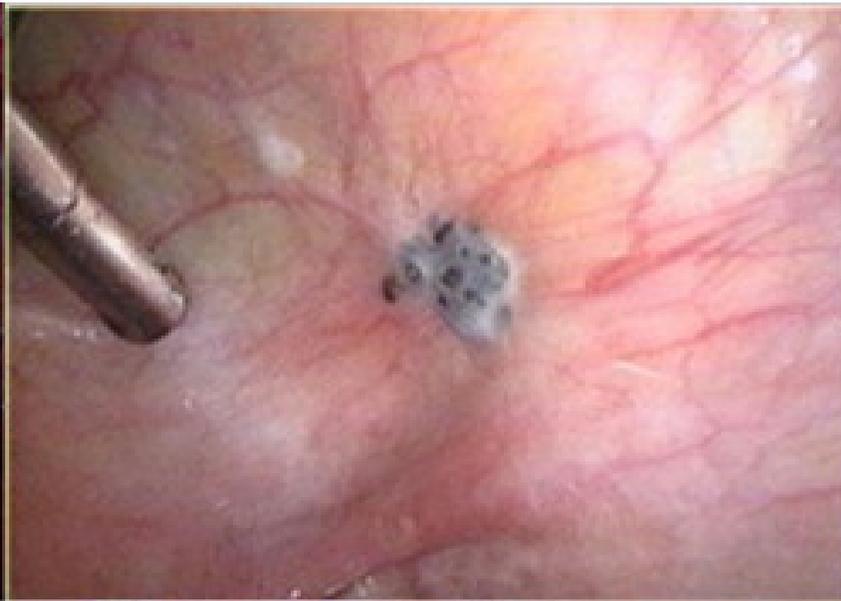
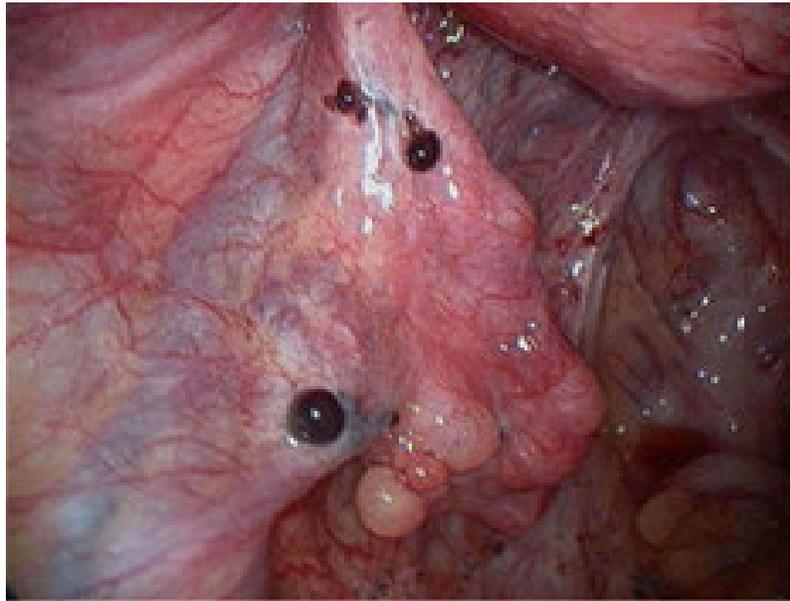
Аденомиоз (генитальный эндометриоз) - патологическое разрастание эндометрия матки за пределы внутреннего слоя матки, которое без должного лечения приводит к бесплодию и опухолям. Эндометриоз встречается у 30% пациенток с бесплодием и у 80% женщин с синдромом хронической тазовой боли.



Эндометриозидные кисты яичников



Эндометриоз различных тканей



Острые гинекологические заболевания, требующие экстренной операции

- 1) Апоплексия яичника (чаще справа).
- 2) Внематочная беременность. Нарушенная трубная беременность (как разрыв маточной трубы, так и трубный аборт).
- 3) Разрыв и перекрут кисты яичника.
- 4) Пельвиоперитонит - перитонит малого таза.
- 5) Пиосальпинкс (гнойное воспаление маточной трубы).

Апоплексия яичника

- **Апоплексия (разрыв) яичника — внезапный разрыв ткани яичника, сопровождающийся кровотечением в брюшную полость и болевым синдромом.**
- **Причины:** в период выхода фолликула из яичника — во второй половине менструального цикла — апоплексия может наступить самопроизвольно, даже во сне. Спровоцировать апоплексию может физическая нагрузка, поднятие тяжестей, прекращение приема гормональных контрацептивов.
- **Болевой синдром, который возникает прежде всего в середине цикла или после незначительной задержки менструации (например, при разрыве кисты желтого тела). Боли чаще всего локализуются в нижних отделах живота. Иногда боли могут иррадиировать в прямую кишку, в поясничную или пупочную область**
- **Кровотечение в брюшную полость, которое может сопровождаться: снижением давления, увеличением пульса, слабостью и головокружением, синкопальными состояниями, ознобом, повышением температуры тела до 38°C, однократной рвотой, сухостью во рту.**

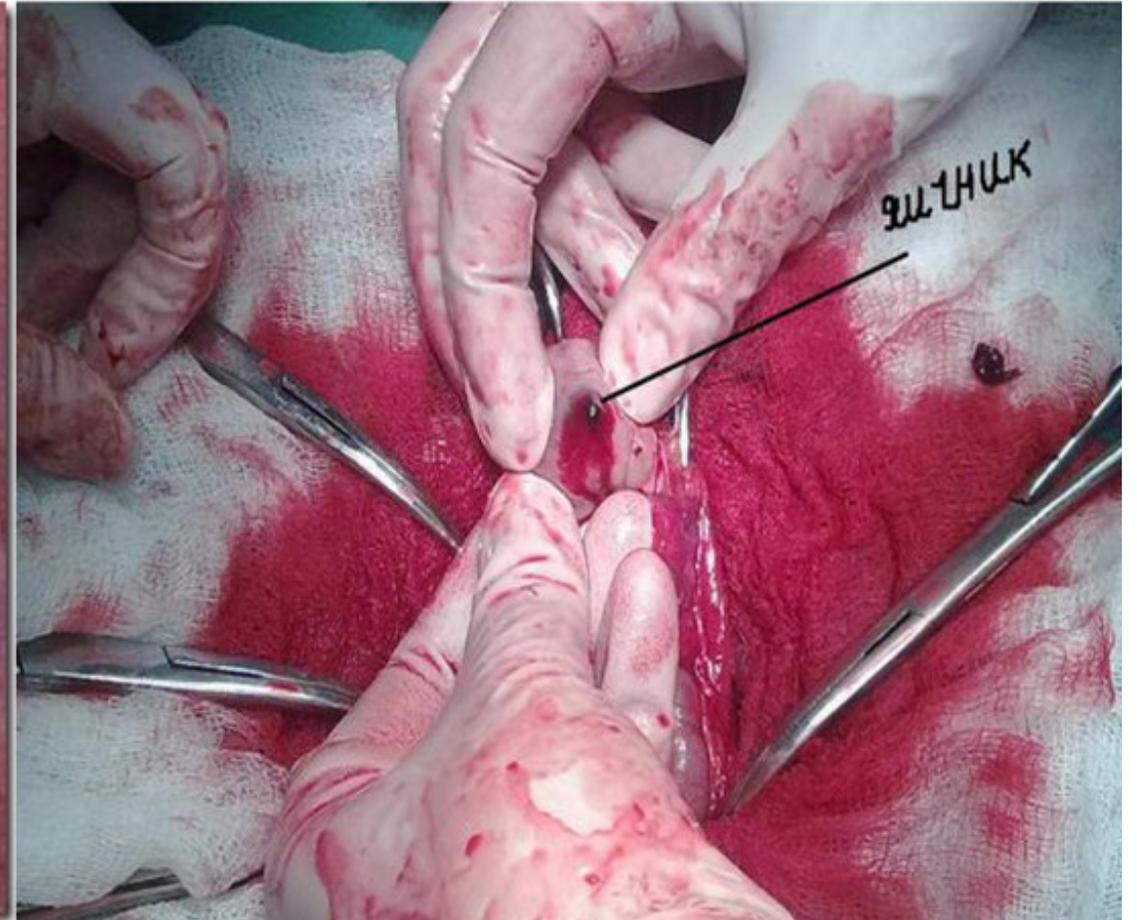
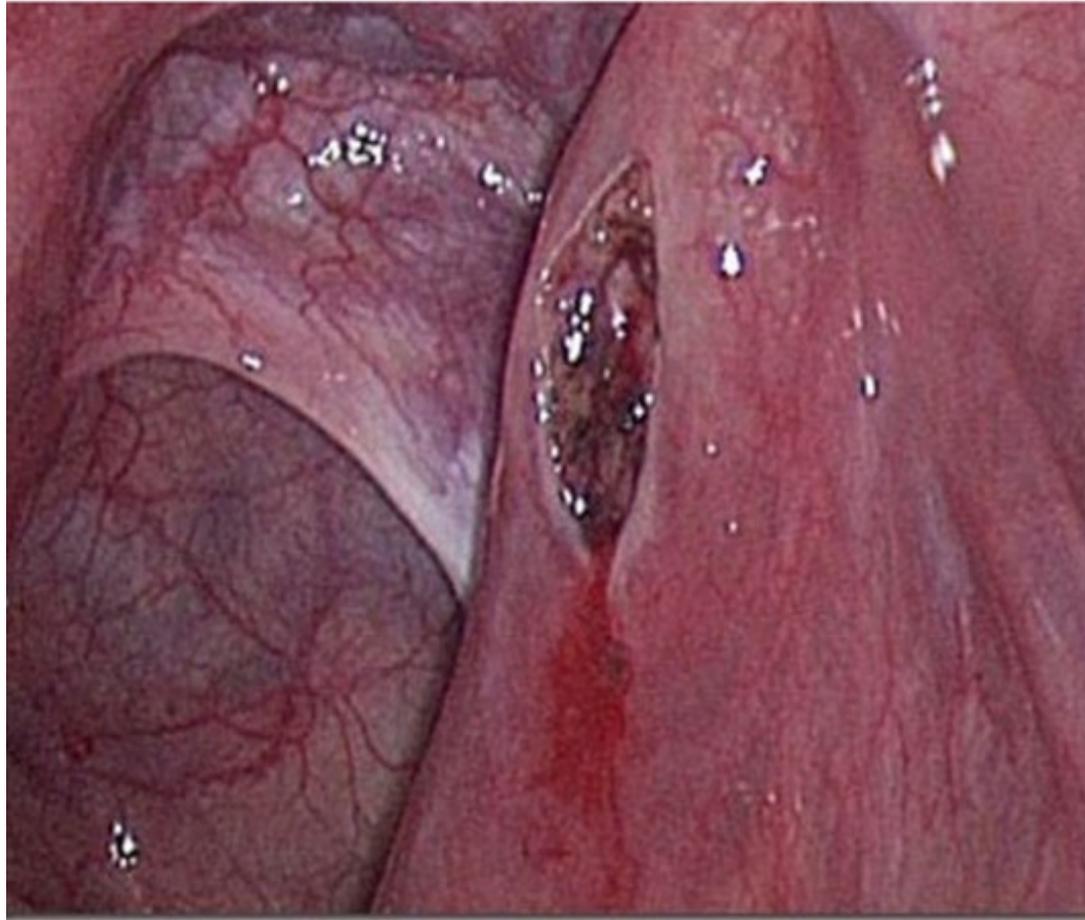
Апоплексия яичника. Факторы риска

- **Апоплексия яичника чаще поражает женщин репродуктивного возраста с двухфазным циклом.**
- **Разрыв яичника = разрыв желтого тела.**
- **Овуляция (середина цикла) или стадия васкуляризации желтого тела (вторая фаза цикла). Задержки менструального цикла нет.**
- **Патологические изменения кровеносных сосудов (варикозное расширение, склероз).**
- **Перенесенные воспалительные заболевания в малом тазу.**
- **Предшествующее воспаление ткани яичника.**
- **Травма (удар, сотрясение).**
- **Поднятие тяжестей или тяжелые физические упражнения/нагрузка.**
- **Быстрый половой акт.**

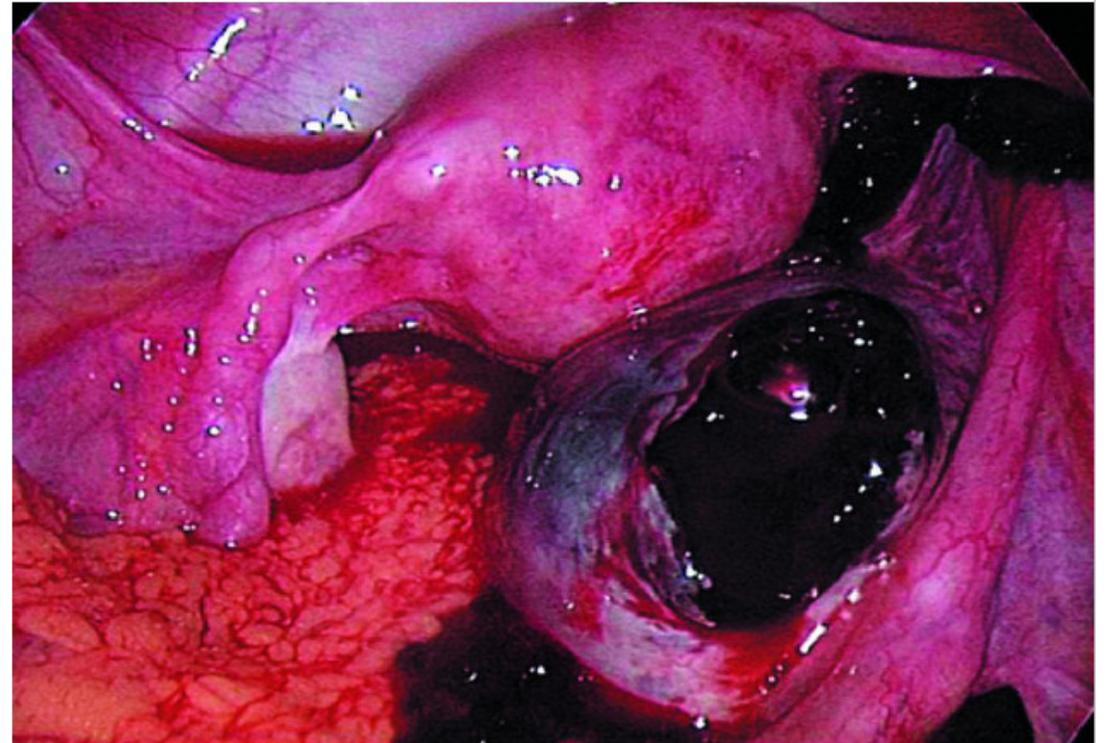
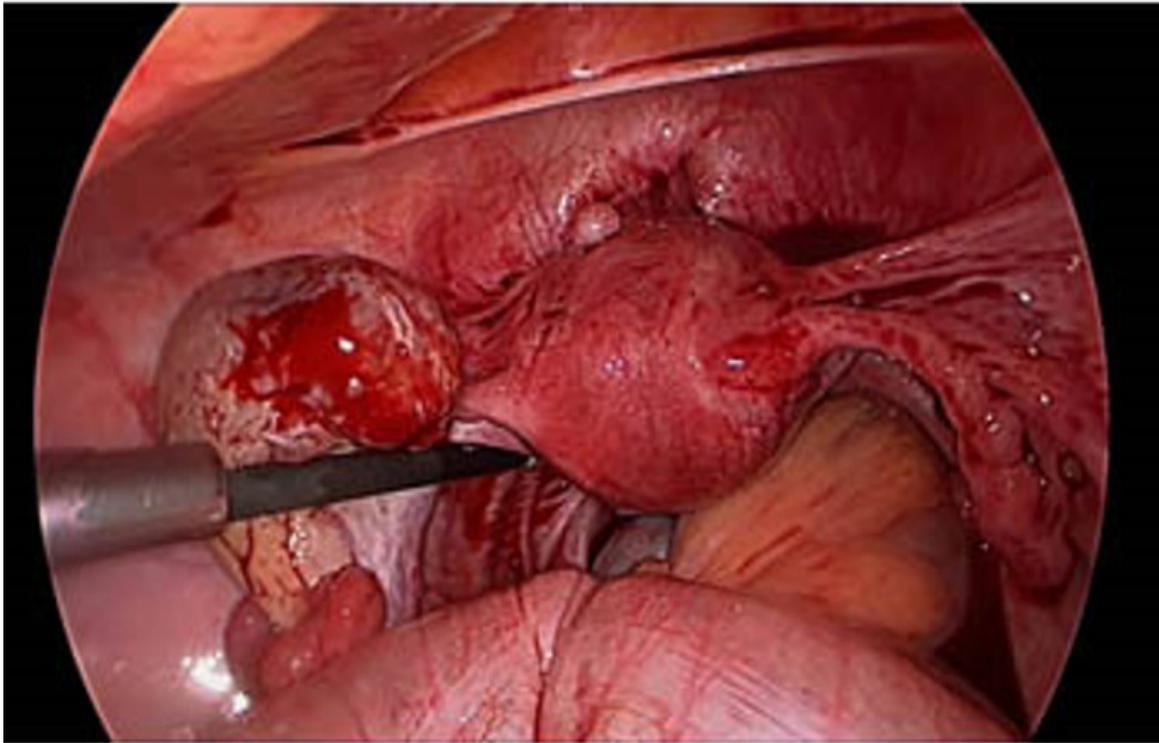
Диагностика апоплексии яичника

- Середина или вторая фаза менструального цикла.
- Односторонние боли в нижних отделах живота.
- Острое начало болей, как правило, связанное с половым актом
- Связь начала болей с физическим напряжением, половым контактом, травмой, клизмой.
- При кровопотере более 150 мл клиническая картина в основном обусловлена гемоперитонеумом, а выраженность ее зависит от длительности и интенсивности кровотечения:
- **Общие признаки кровопотери** – снижение давления, частый пульс, слабость, головокружение, бледность кожных покровов, тошнота, иногда, жидкий стул – возникают при дефиците ОЦК, как правило, более 15%.
- **Вздутие, боли в животе** без четкой локализации с иррадиацией в задний проход, внутреннюю поверхность бедра.
- **Симптомы раздражения брюшины** (Блумберга-Щеткина).
- Больная стремится принять сидячее положение, что уменьшает боль в животе (**симптом «ваньки-встаньки»**).
- **Френикус-симптом.**
- **Симптом Куленкамппфа** (болезненность и симптомы раздражения брюшины без напряжения брюшной стенки).
- **Притупление перкуторного звука в отлогих частях живота.**

Апоплексия яичника (разрыв яичника) – внезапный разрыв (нарушение целостности) ткани яичника, сопровождающийся кровотечением в брюшную полость и болевым синдромом.



Лапароскопические операции при апоплексии яичника



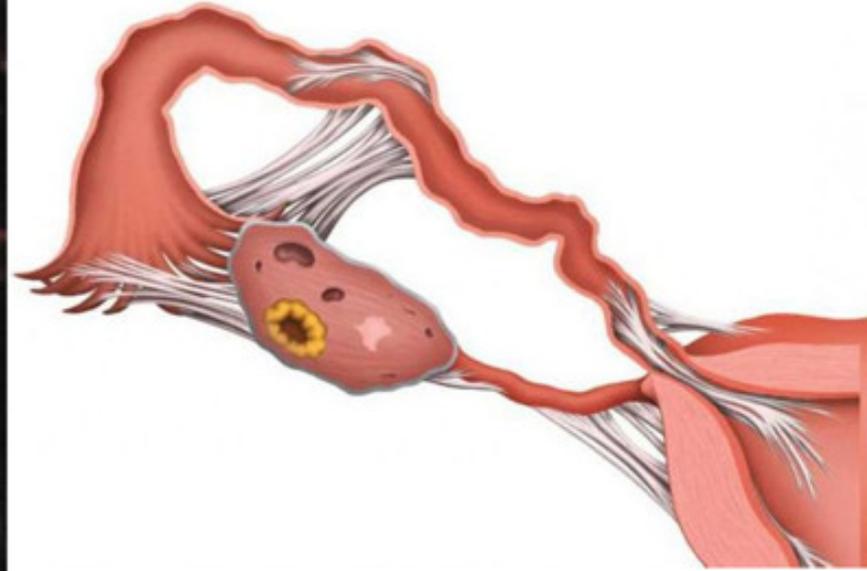
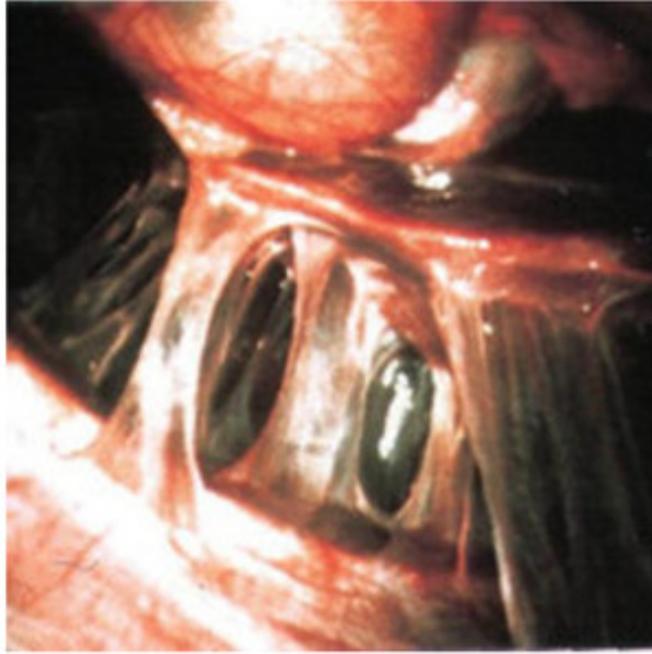
Внематочная беременность

- После оплодотворения сперматозоидом, яйцеклетка попадает в матку и прикрепляется к ее стенке. Здесь в последующем будет происходить развитие плода и образуется плацента.
- **Прикрепление яйцеклетки в других, нехарактерных местах называется внематочной беременностью.**
- В большинстве случаев оплодотворенная яйцеклетка при внематочной беременности внедряется в стенку маточной трубы. Реже она остается в яичнике, либо на его поверхности, либо в фолликуле — пузырьке, в котором произошло созревание яйцеклетки. Еще реже яйцеклетка попадает через маточные трубы в живот и оседает на внутренних органах. В большинстве случаев внематочная беременность возникает в возрасте 25-30 лет. В последнее время она стала встречаться чаще.

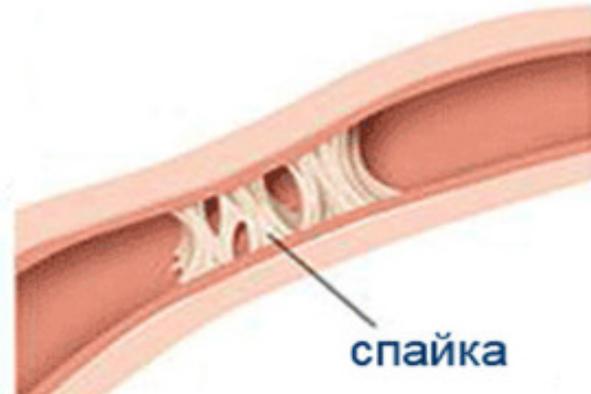
Внематочная беременность



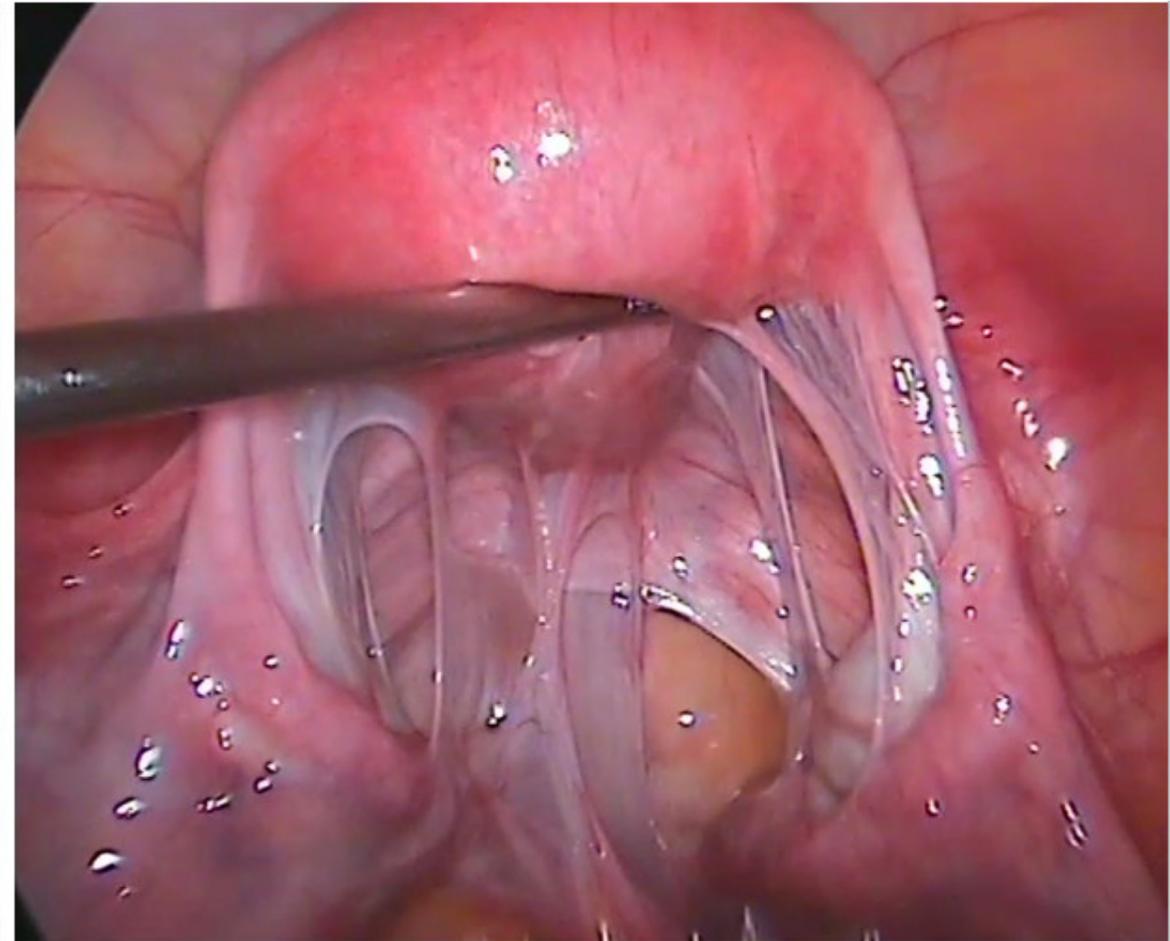
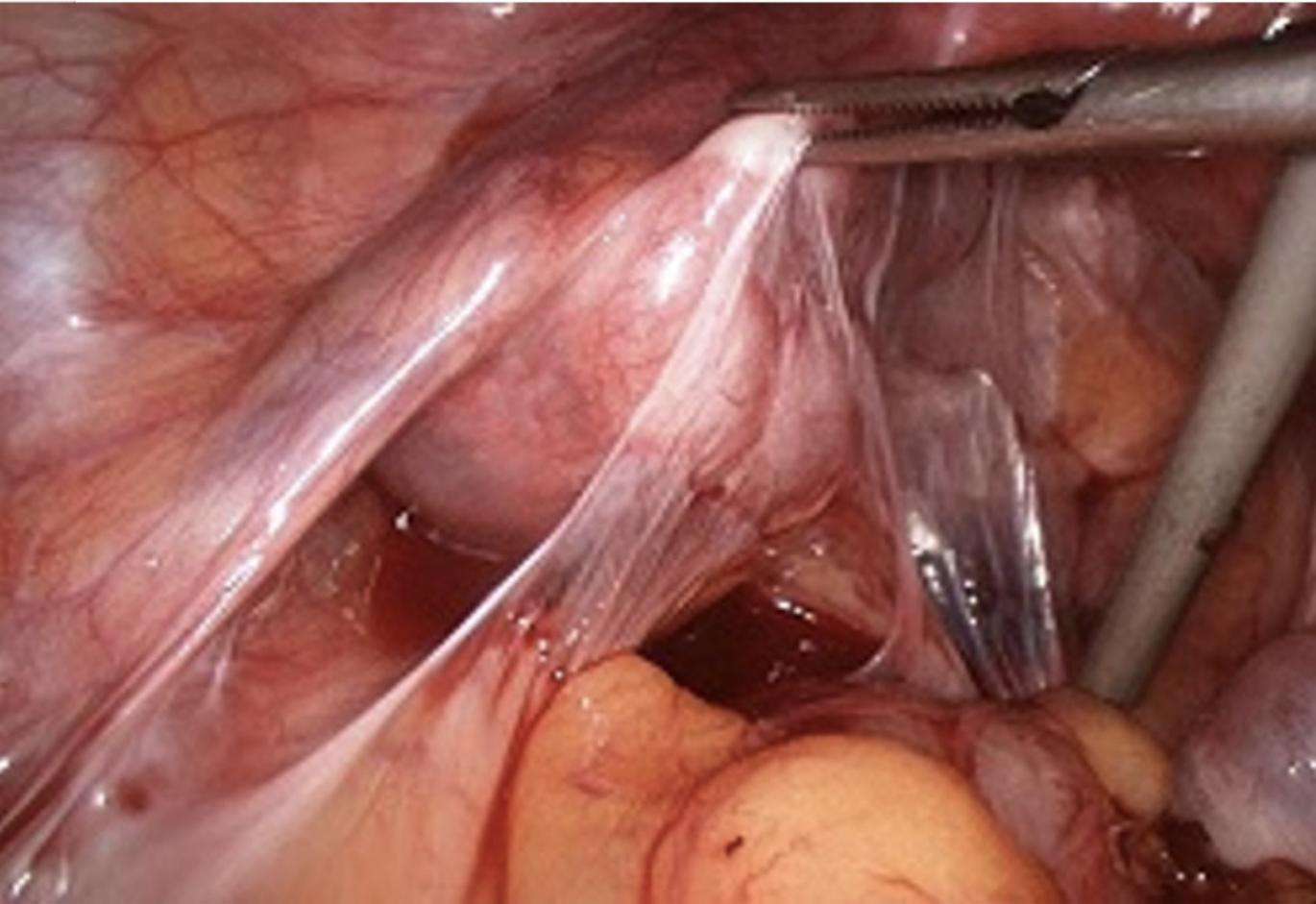
Спайки маточных труб



Спайки маточных труб



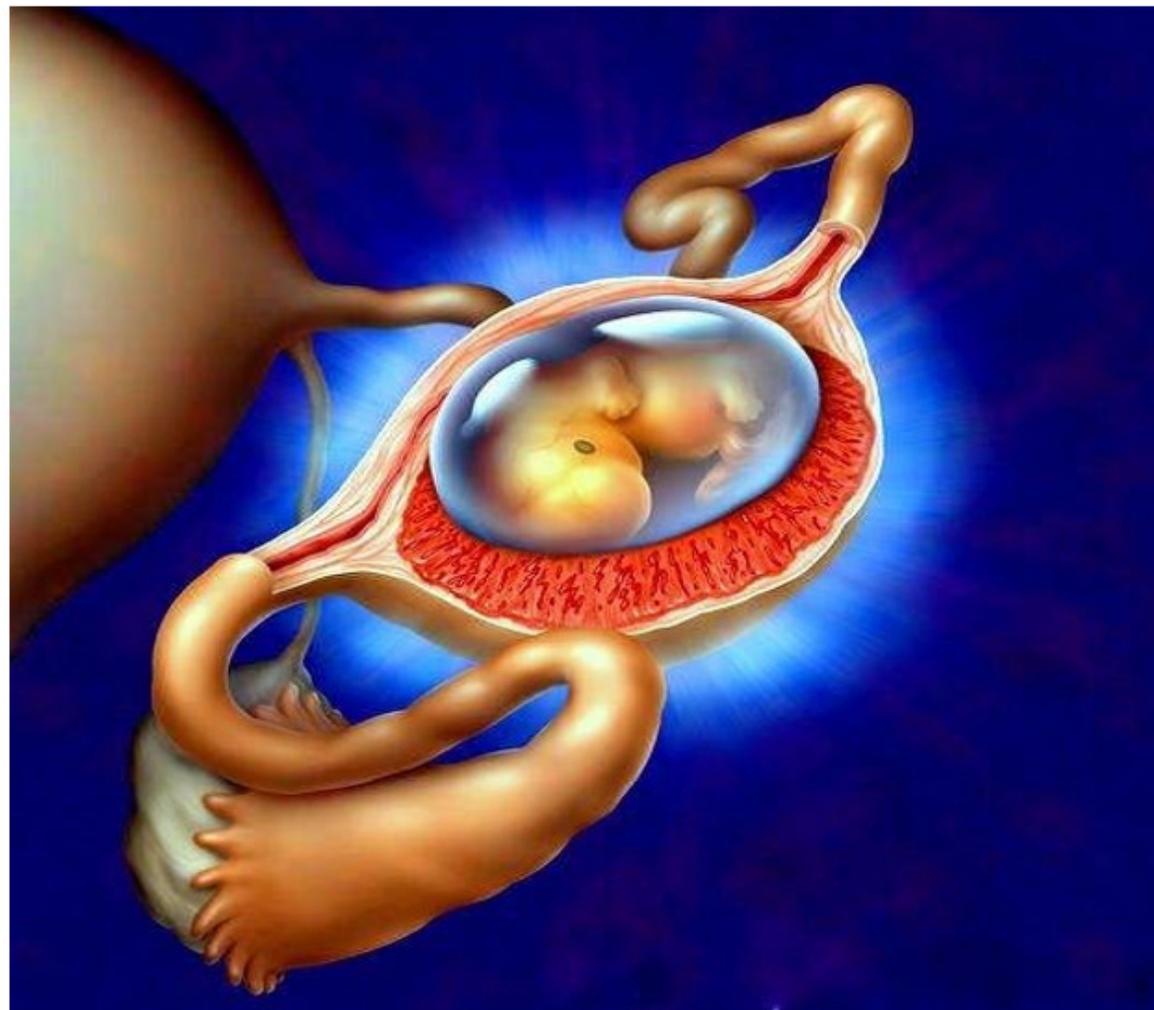
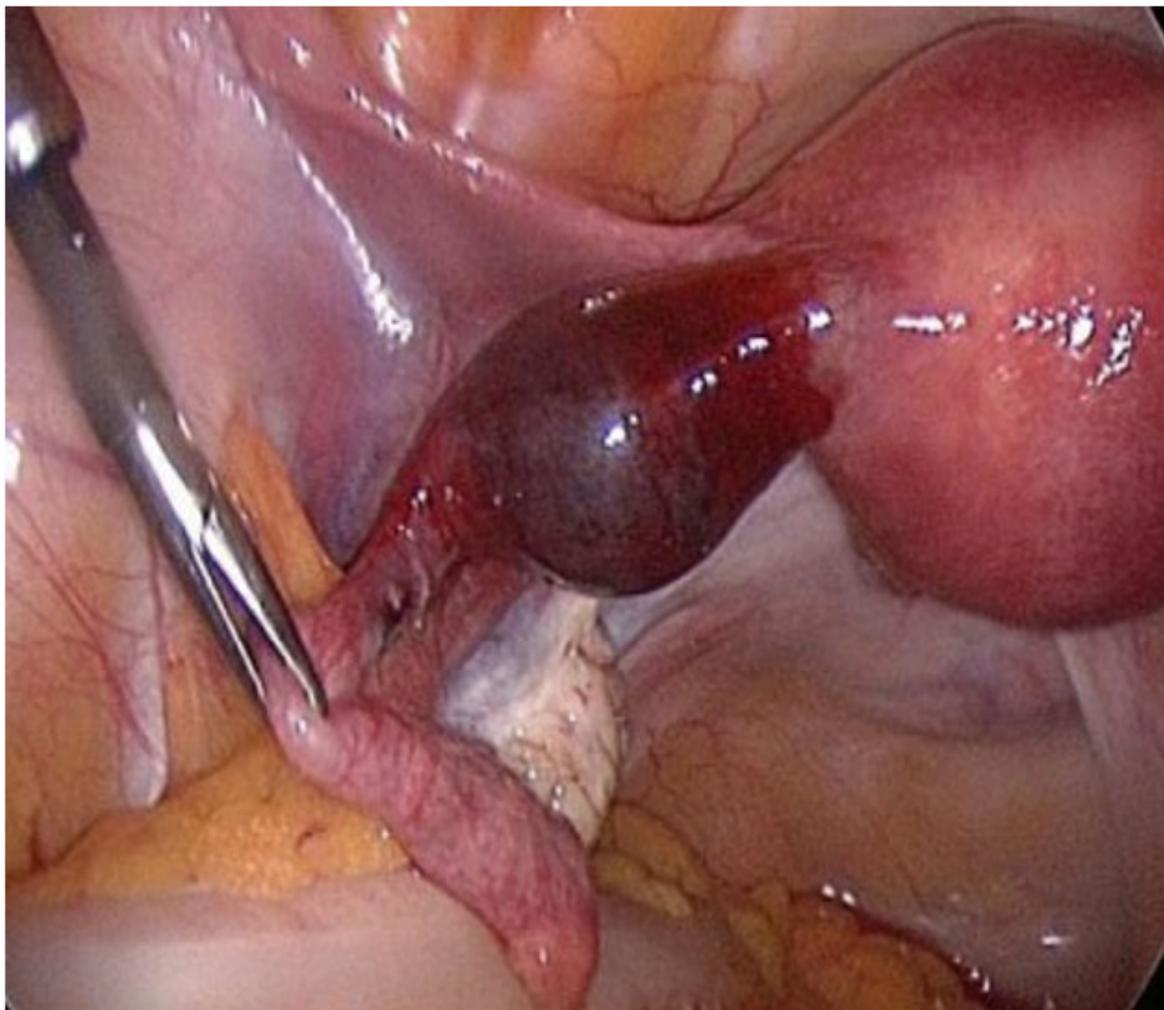
Спайки малого таза



Основные причины непроходимости маточных труб

- **Перенесенные воспалительные процессы органов малого таза в том числе из-за инфекций передающихся половым путем (гонорея, хламидиоз, трихомониаз)**
- **Гормональные нарушения**
- **Перенесенные аборты и внутриматочные манипуляции**
- **Внутриматочные контрацептивы**
- **Миома**
- **Аденомиоз**
- **Врожденные аномалии развития**
- **Оперативные вмешательства на органах малого таза и брюшной полости**

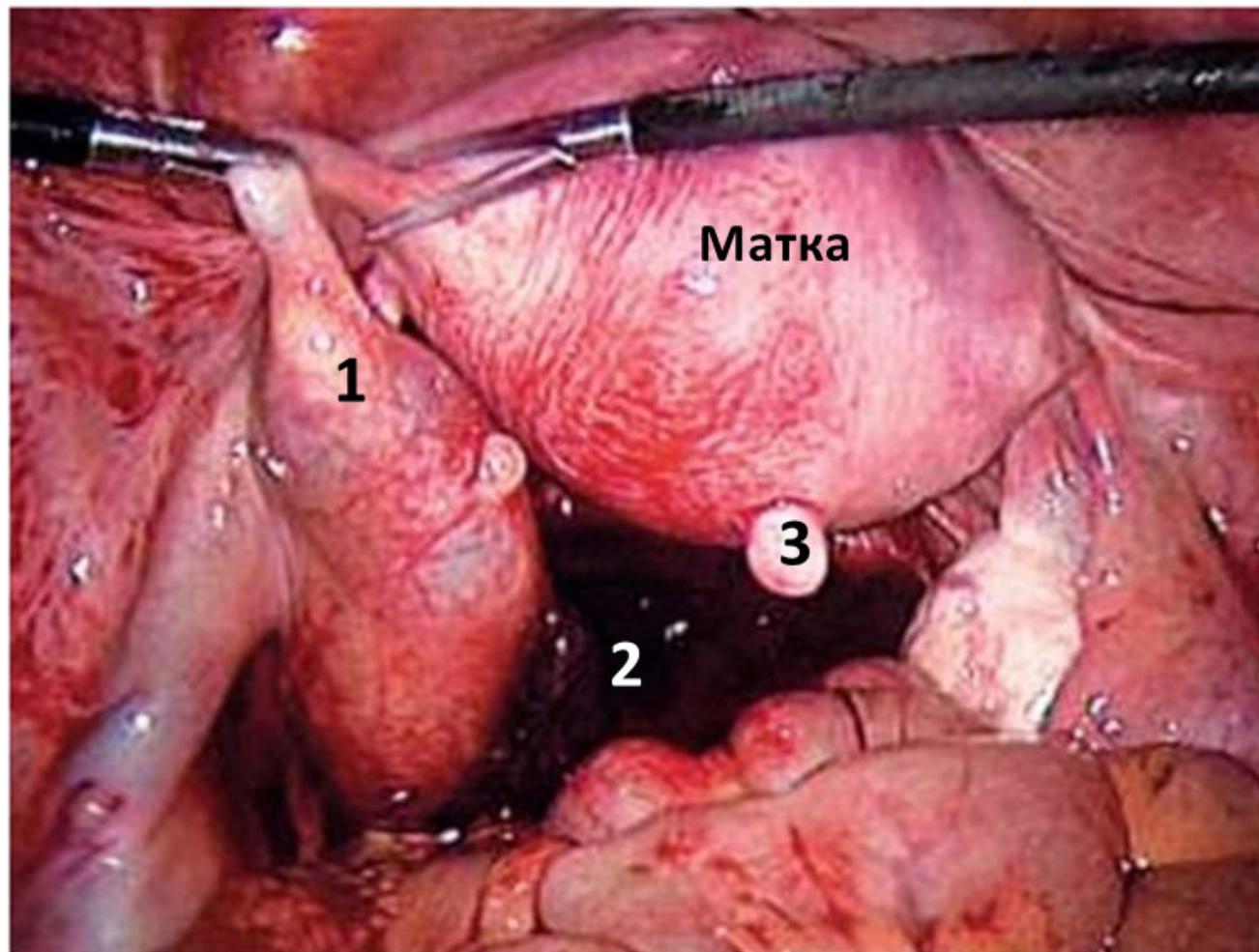
Прогрессирующая (ненарушенная) внематочная беременность



Прервавшаяся внематочная беременность по типу разрыва маточной трубы



Прервавшаяся внематочная беременность по типу трубного аборта

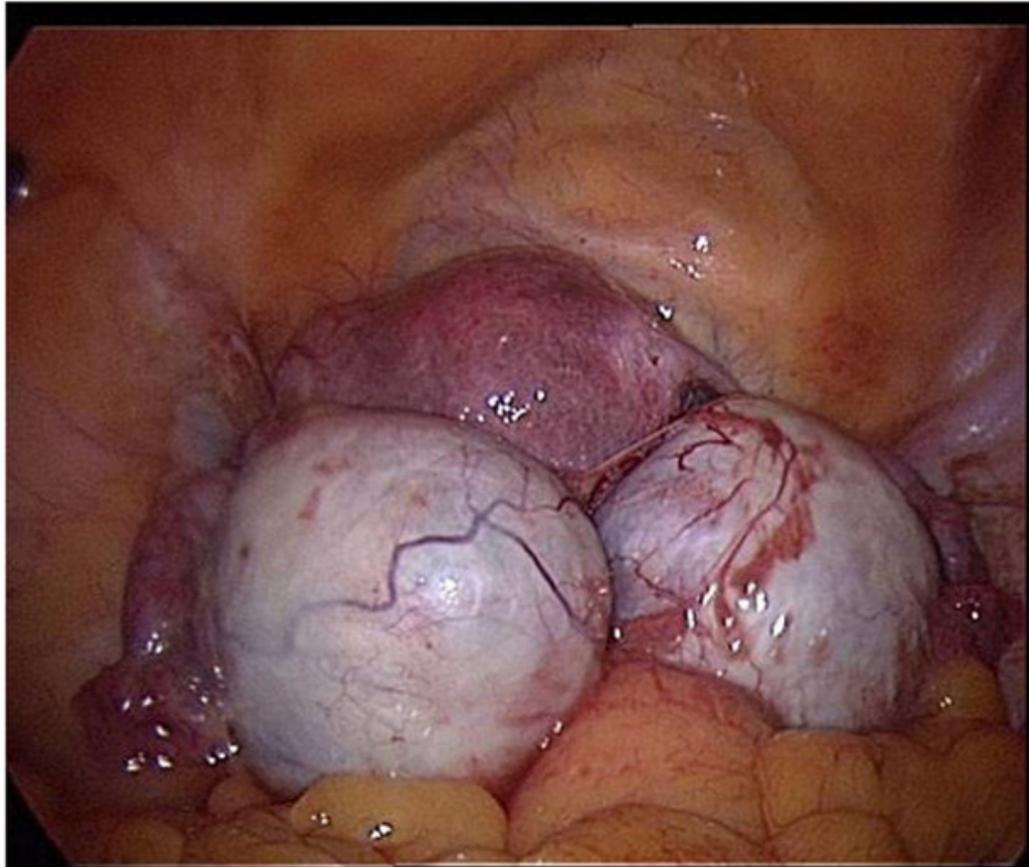


- 1 - маточная труба с плодным пузырем
- 2 - кровь в позадиматочном пространстве
- 3 - субсерозный фиброзный узелок матки

Нарушенная внематочная беременность

- Нарушенная внематочная беременность: клиническая картина обусловлена гемоперитонеумом, а выраженность ее зависит от длительности и интенсивности кровотечения.
- **Общие признаки кровопотери** – снижение давления, частый пульс, слабость, головокружение, бледность кожных покровов, тошнота, иногда, жидкий стул – возникают при дефиците ОЦК, как правило, более 15%.
- **Вздутие, боли в животе** без четкой локализации с иррадиацией в задний проход, внутреннюю поверхность бедра.
- **Симптомы раздражения брюшины** (Блумберга-Щеткина).
- Больная стремится принять сидячее положение, что уменьшает боль в животе (**симптом «ваньки-встаньки»**).
- **Френикус-симптом.**
- **Симптом Куленкампфа** (болезненность и симптомы раздражения брюшины без напряжения брюшной стенки).
- Притупление перкуторного звука в отлогих частях живота.
- **Нарушенная шейная беременность характеризуется массивным наружным кровотечением.**

Киста яичника (от греч.— мешок, пузырь) — это образование в виде пузыря с жидкостью или полужидким содержимым, возникающее в структуре яичника и увеличивающее его объем в несколько раз.

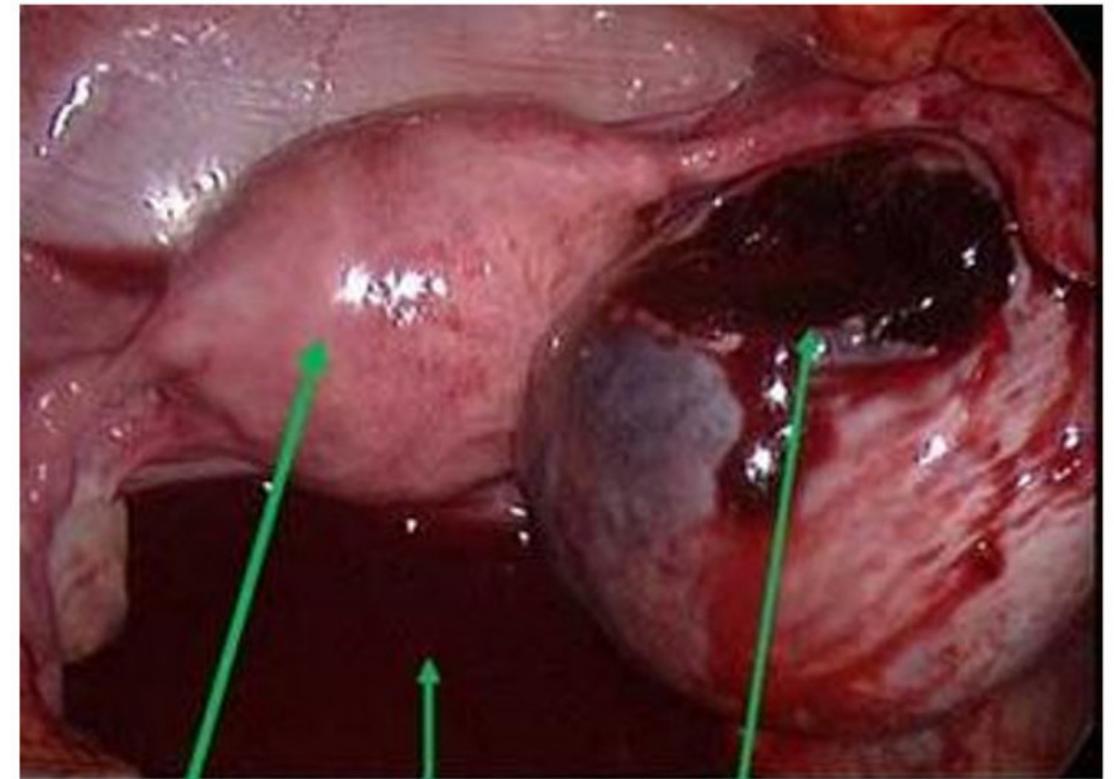
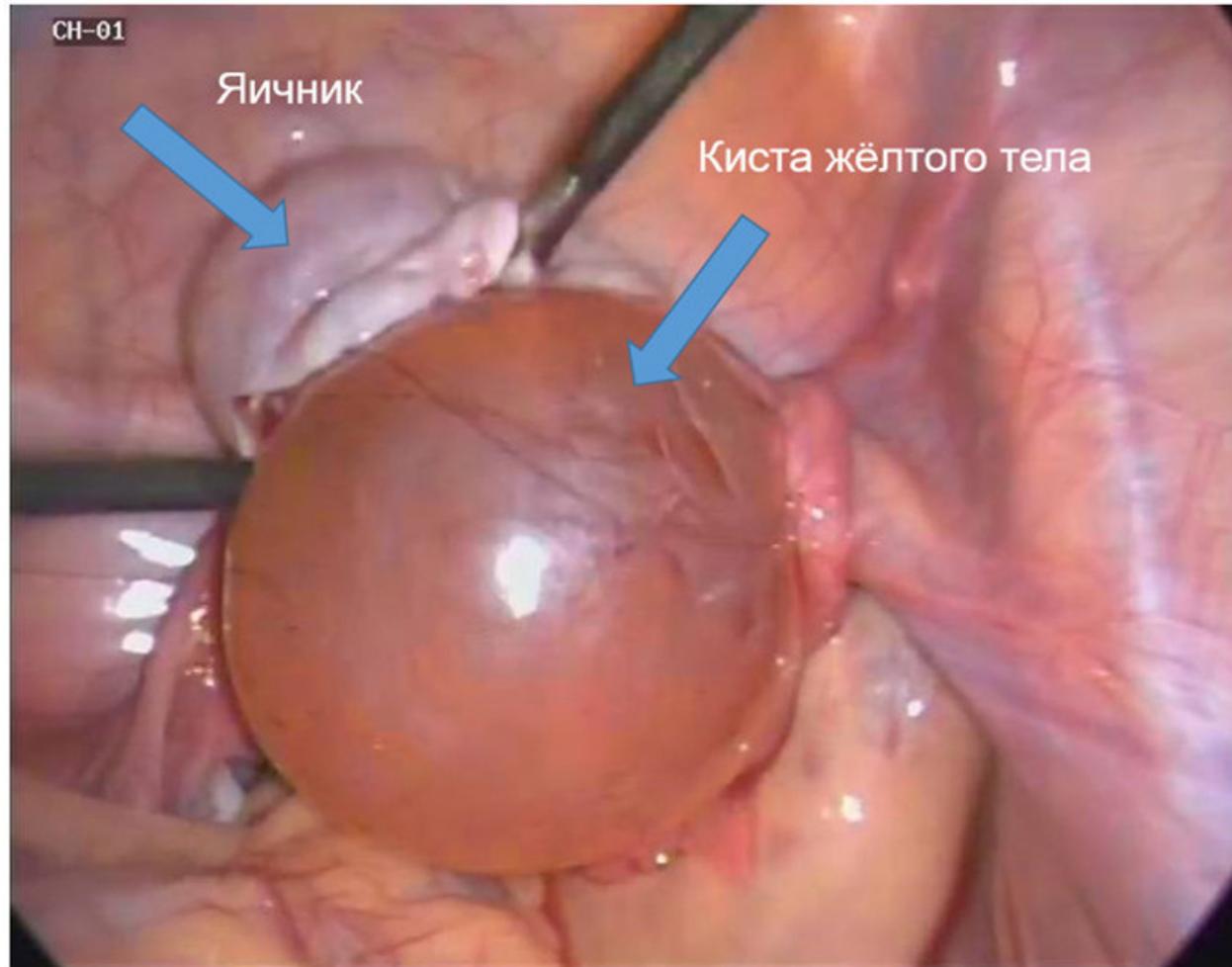


Кисты яичников



Двухкамерная киста яичника

Киста желтого тела яичника и разрыв кисты желтого тела яичника



Матка

Кровь в малом
тазу

Правый яичник, в нем киста
желтого тела с разрывом
капсулы

Гигантские кисты яичников (вторая киста весит 9 кг)





02.07.2018.

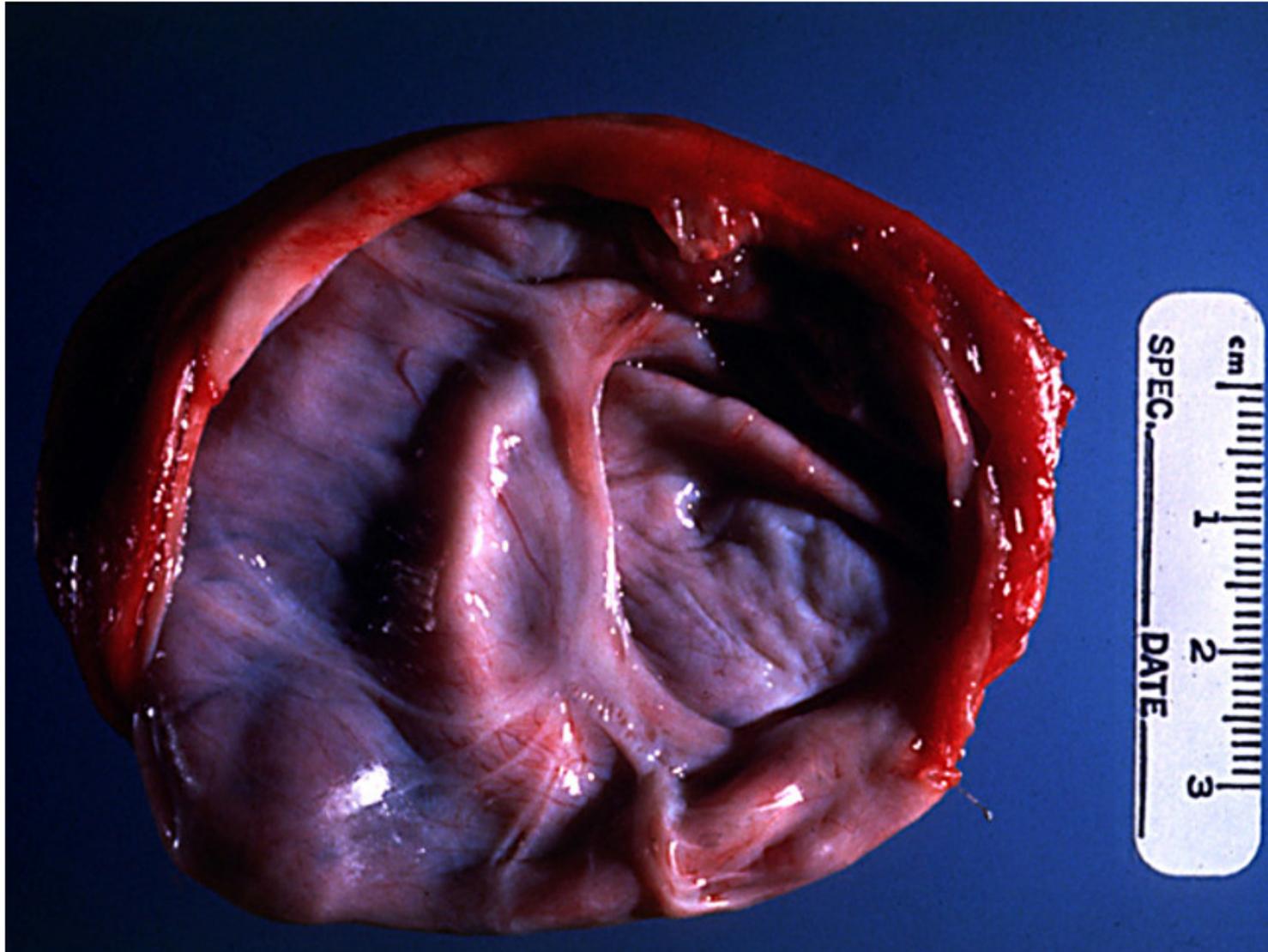
Хирурги из Алабамы удалили опухоль весом в **22 кг**

Тридцатилетняя Кайла Ран в течение нескольких месяцев испытывала сильные боли в животе, страдала от отеков и одышки. Она стремительно набирала вес, избавиться от которого ей ничего не помогало. Женщина обратилась к врачам, которые выяснили, что причина большой прибавки – муцинозная цистаденома, огромная киста, выросшая в одном из ее яичников. Киста весила 22 кг и сжимала внутренние органы: именно из-за этого Кайла испытывала сильнейшие боли. Врачи предполагают, что киста достигла таких размеров примерно за год.



Серозная цистаденома яичника

<https://medpics.ucsd.edu/index.cfm?curpage=image&course=path&mode=browse&lesson=25&img=244>



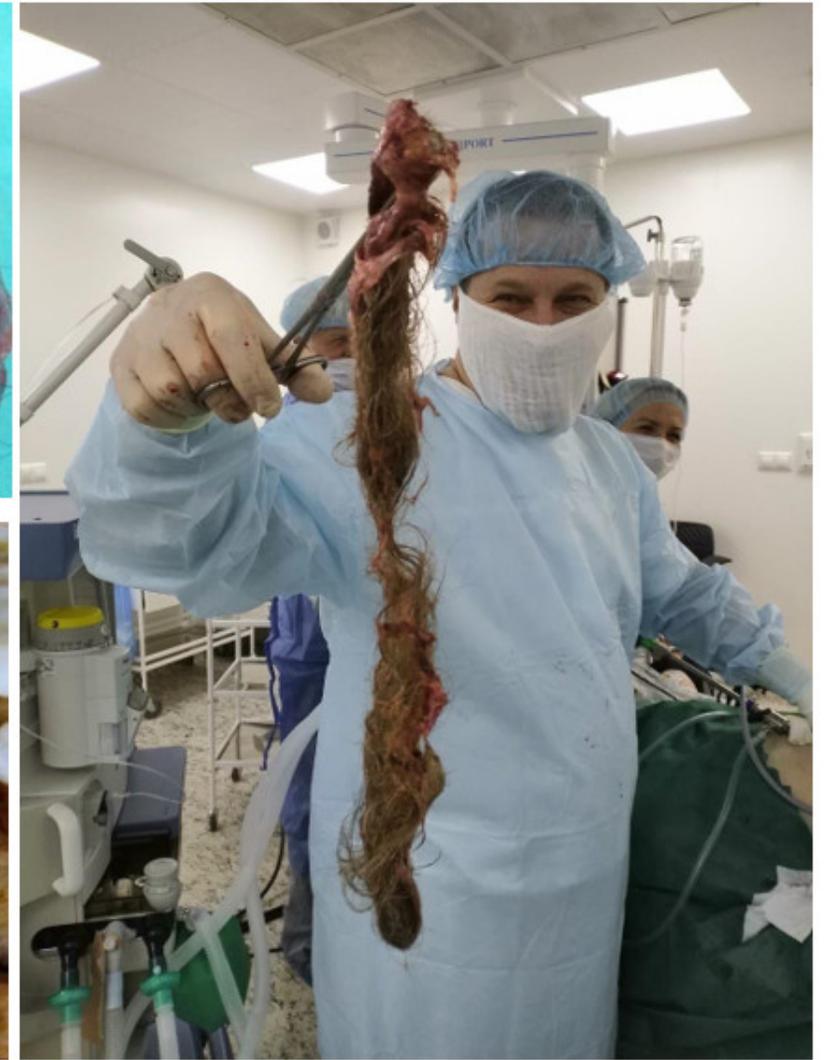
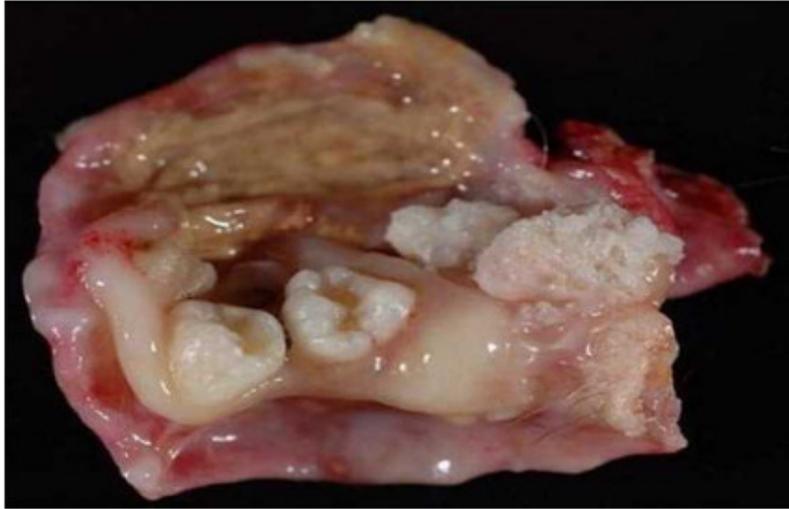
- На этом слайде показана внутренняя поверхность кисты, гладкая и без узелковых образований. Микроскопическое исследование показывает, что выстилка кисты состоит из одного слоя эпителиальных клеток.

Дермоидная киста относится к тератомам.

Тератома - опухоль, образующаяся из первичной половой клетки, наиболее часто в яичниках женщин, в яичках у мужчин, в крестцово-копчиковой области у детей, а также в мозге. В тератоме могут присутствовать волосы, мышечная и костная ткани, реже более сложные органы – глаз, туловище и конечности



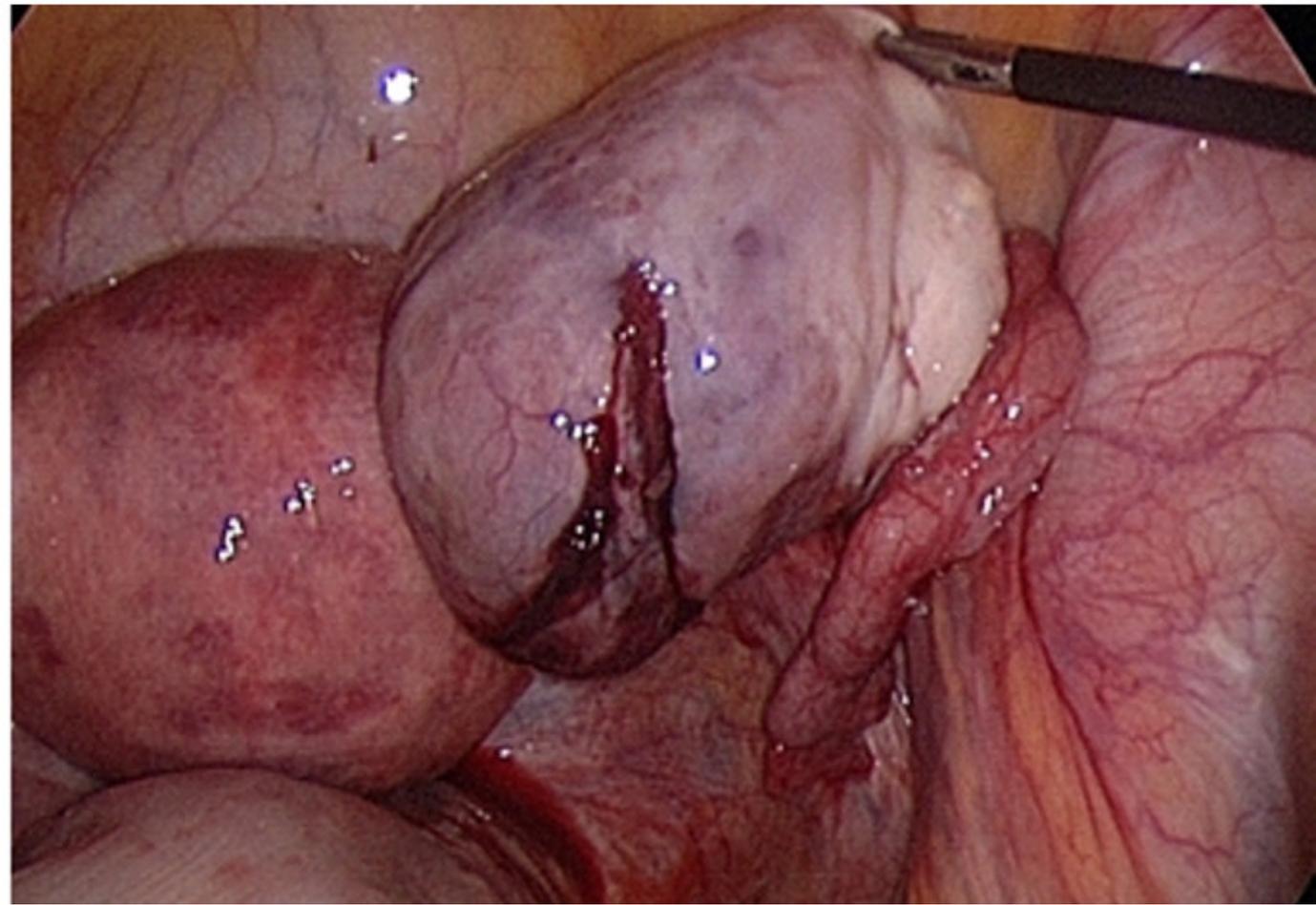
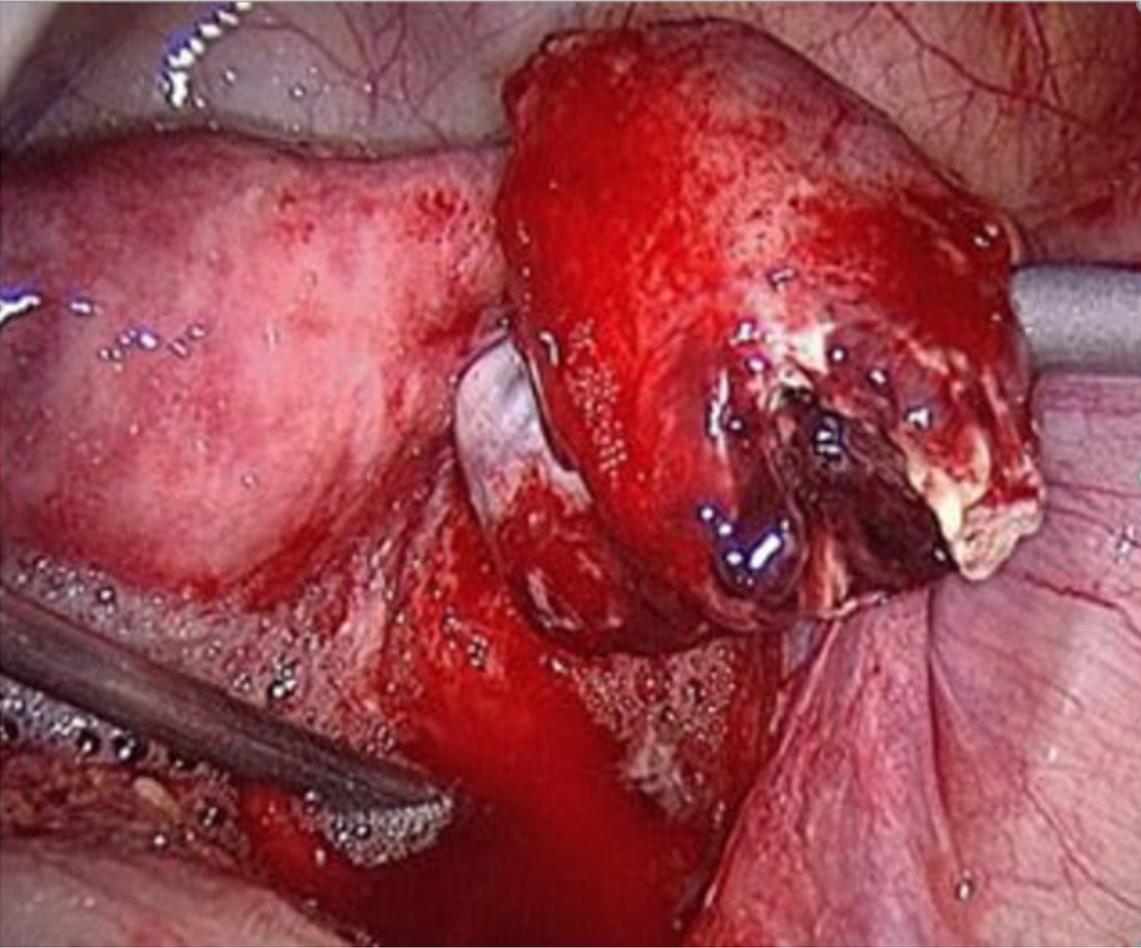
Дермоидные кисты яичника - тератомы



Дермоидные кисты яичников (тератомы), причины возникновения

- Причины появления дермоидных кист точно не установлены, но известно, что они закладываются еще до рождения. В последующем, киста может проявиться, приобрести видимые размеры, или может не развиться. Проявляется дермоидная киста обычно во взрослом возрасте, в период смены гормонального фона (вступление в половозрелость, климактерический период), поэтому появление дермоидных кист яичника связывают с гормональными изменениями в организме.
- **Опухоли тератомы — возникают из-за нарушения развития половых клеток.** Ученые не могут с уверенностью сказать, была ли опухоль вызвана нарушением деления клеток или это паразитический близнец, развившийся внутри хозяина. Некоторые ученые считают, что эта опухоль из недоразвившегося плода-близнеца, известная с давних времен патология. Но такие опухоли бывают и у женщин в яичниках, где формируются яйцеклетки. Так как не редки двухсторонние поражения яичников, необходимо тщательно исследовать оба яичника и как можно раньше удалять кисты из яичника, используя малоинвазивные способы оперирования.
- Дермоидная киста врожденная, но изначально ее размер может составлять 1-2 мм, что является недоступным для современных методов диагностики. Со временем она может увеличиваться и достигать больших размеров – от 3-4 см до 30-40 см. Проблемы начинаются тогда, когда тератомы увеличиваются в размерах настолько, что начинают давить на окружающие органы. Беременность считается одним из факторов риска их активизации, тератомы могут привести к осложнениям в родах.
- Заболевание протекает бессимптомно в 60% случаев. Отсутствие клинической картины, еще раз подчеркивает важность ежегодного обследования у гинеколога и выполнение УЗИ малого таза.

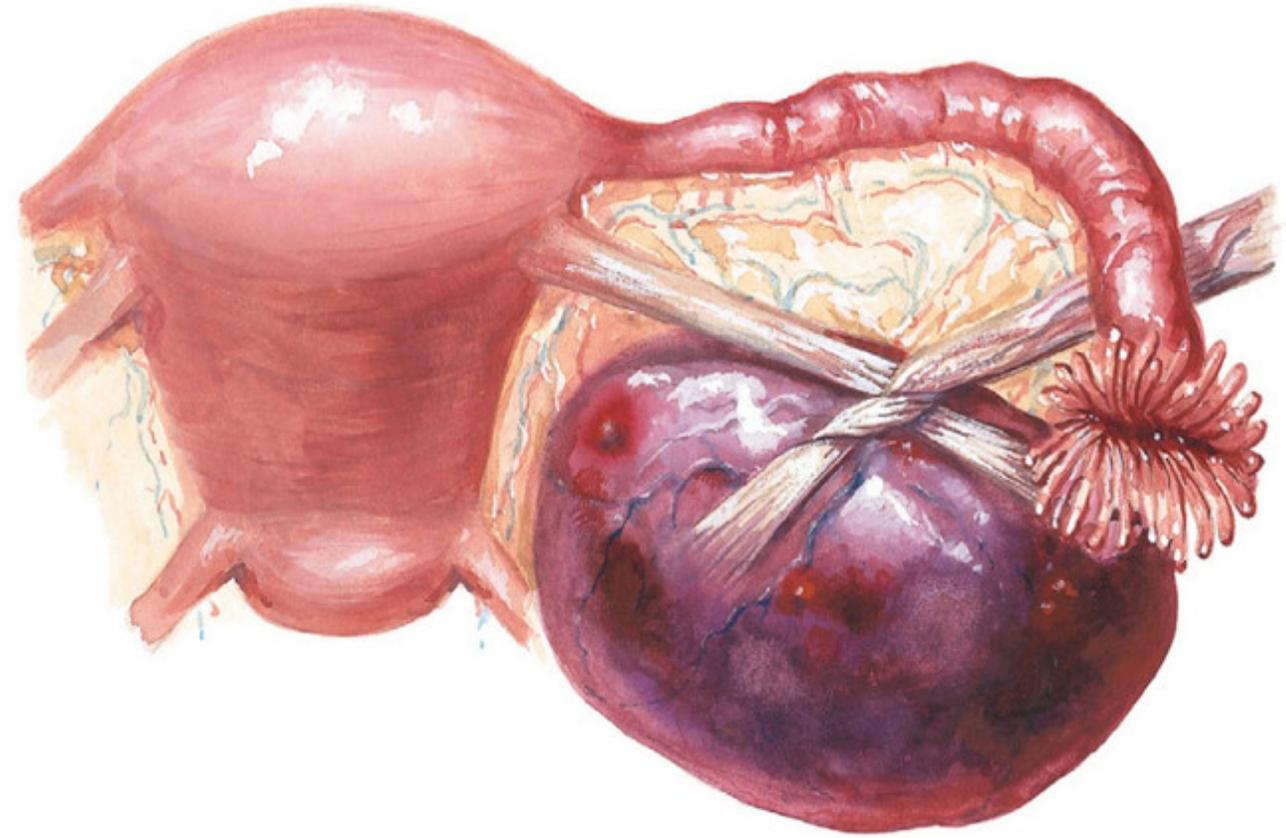
Разрыв кисты яичника



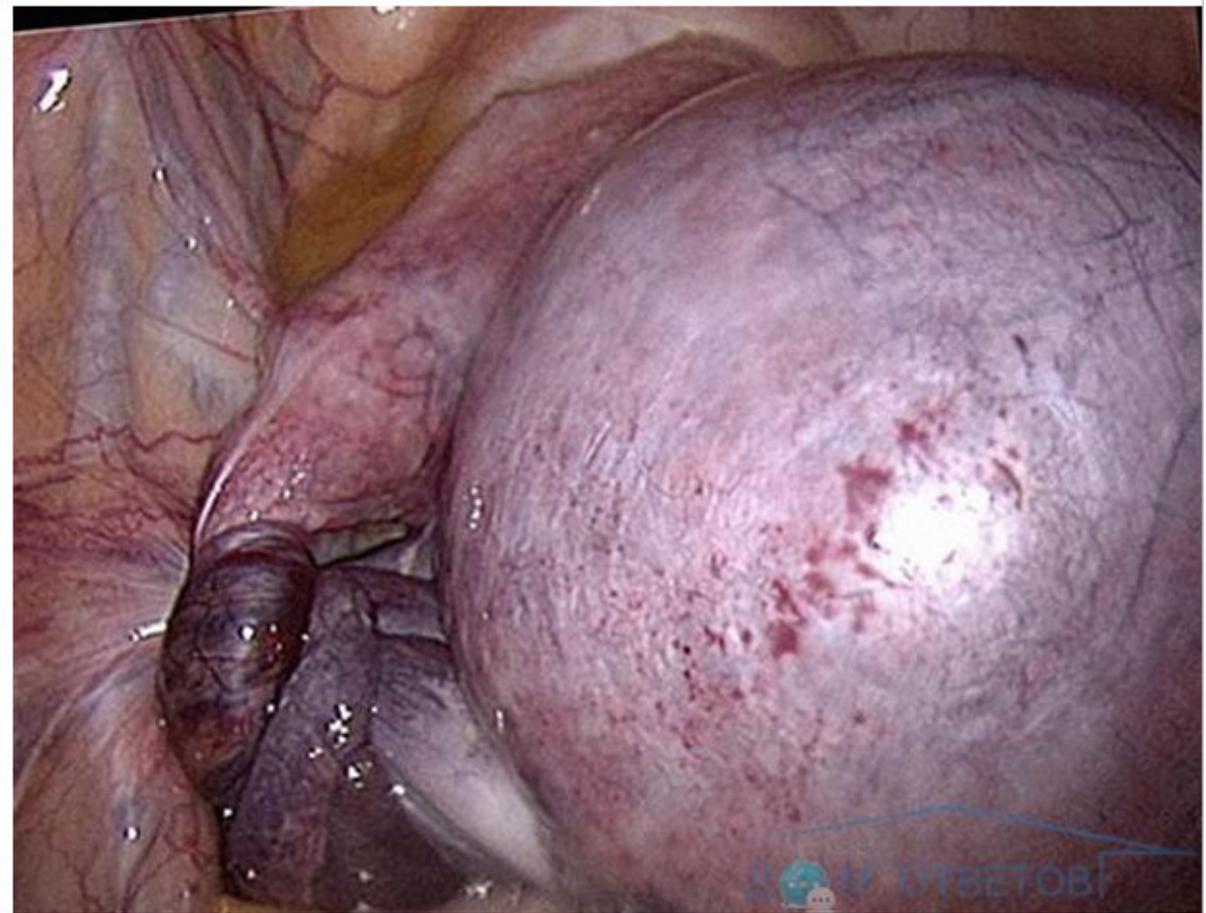
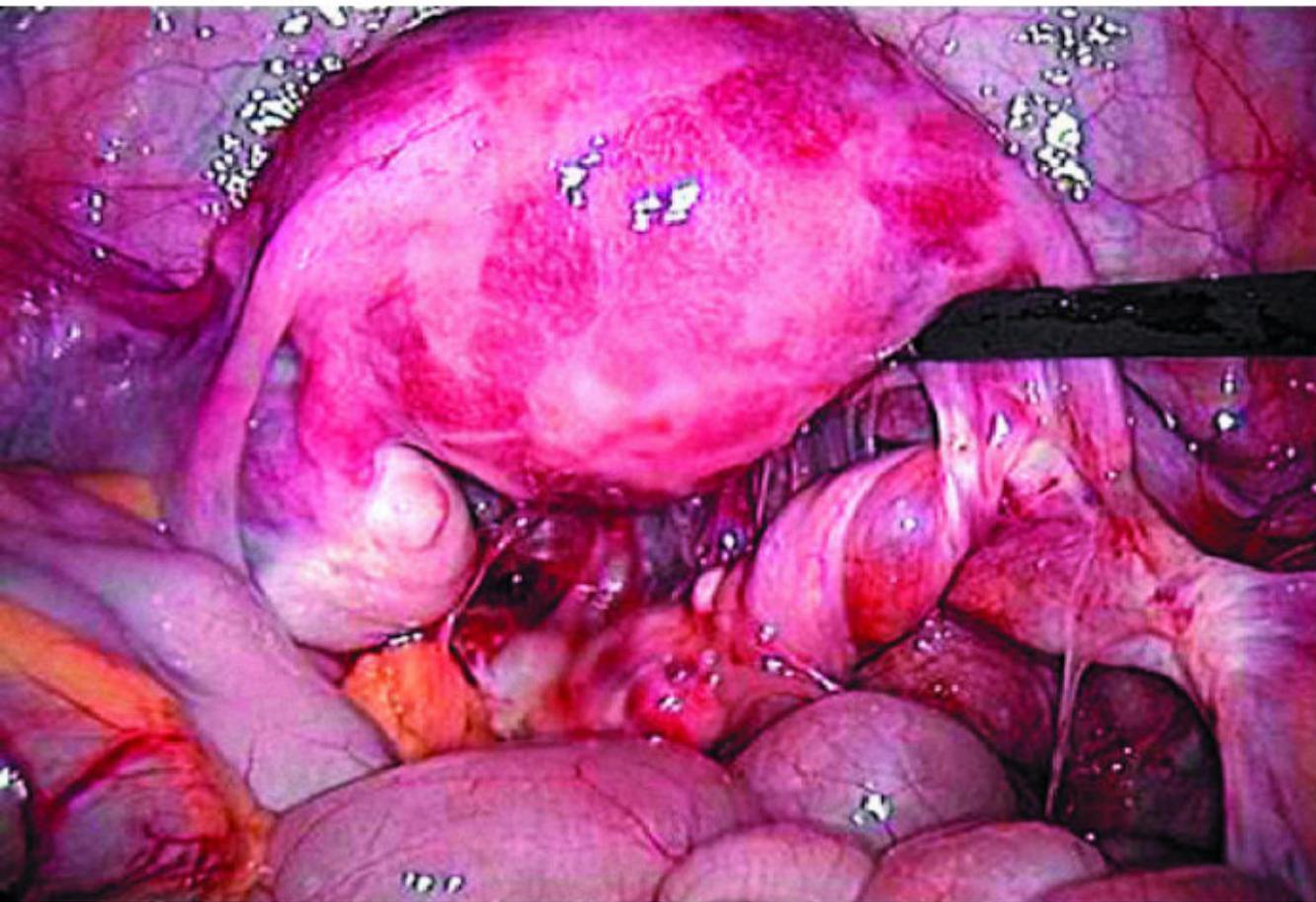
Разрыв эндометриодной кисты яичника.



Перекрут кисты яичника



Полный перекрут кисты яичника



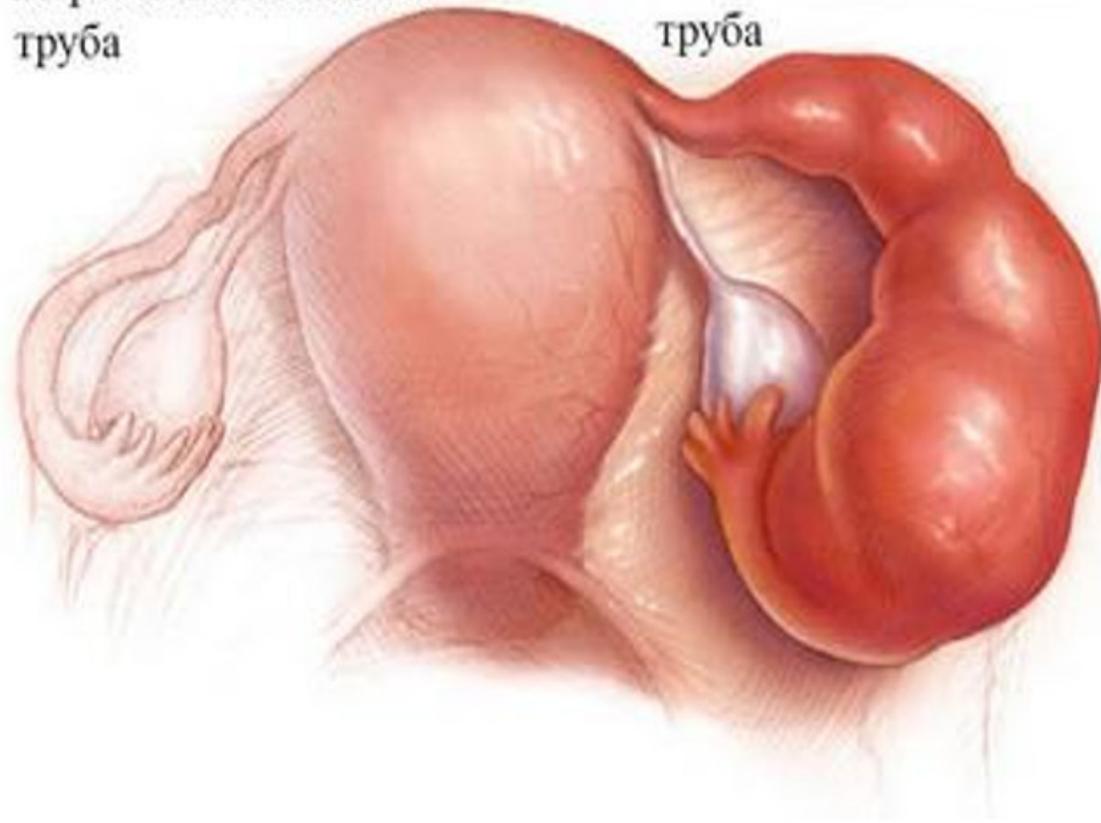
Сальпингит — воспаление маточной трубы.

Пиосальпинкс — гнойное воспаление маточной трубы.

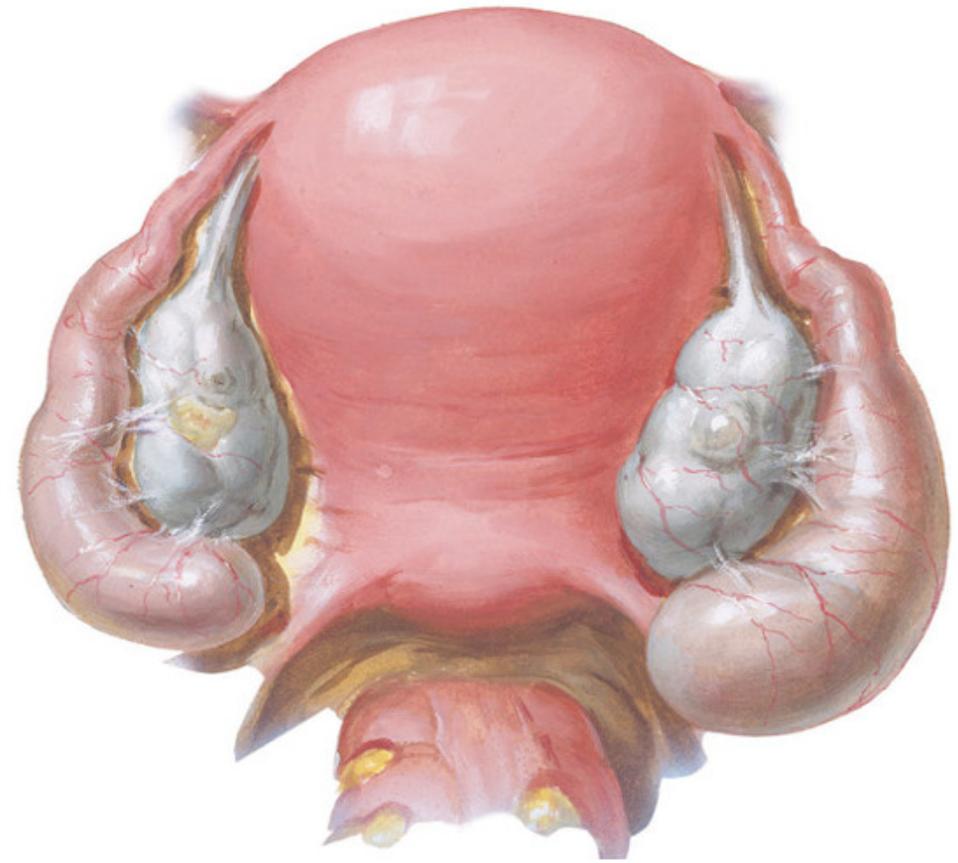
Оофорит — воспаление яичника.

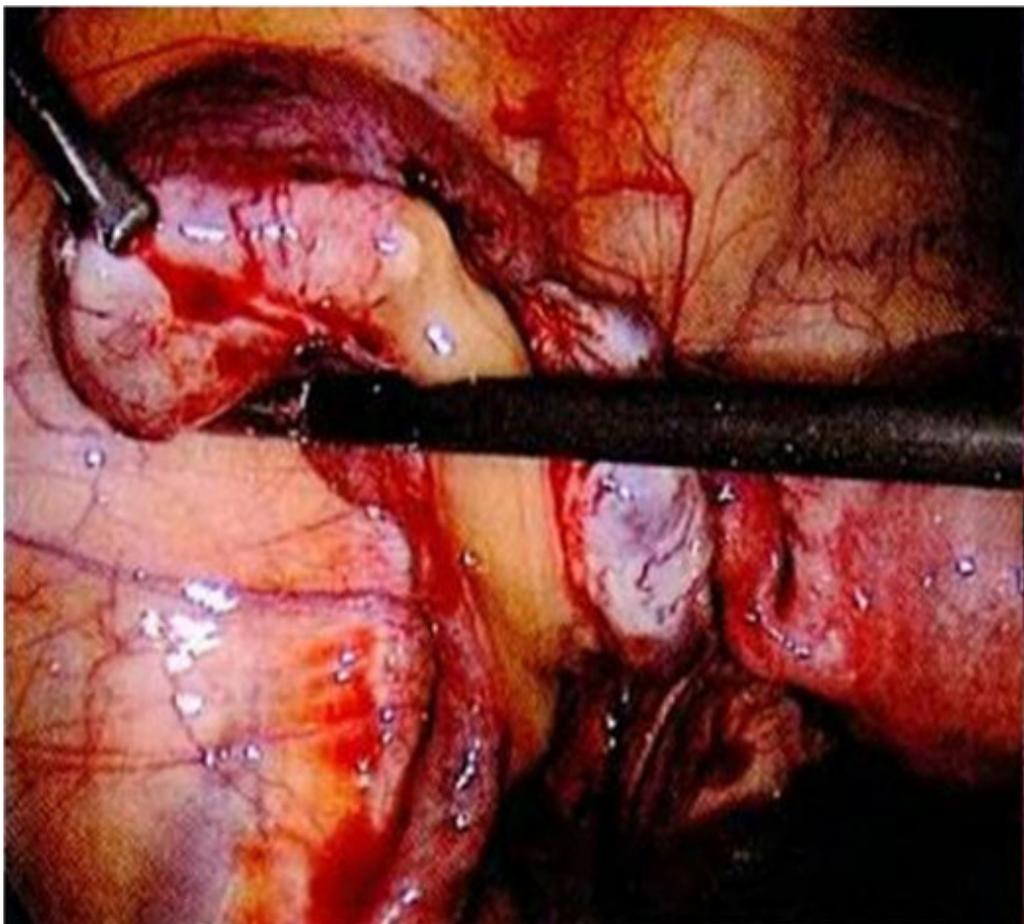
Аднексит = сальпингоофорит — воспаление трубы и яичника

Нормальная маточная
труба

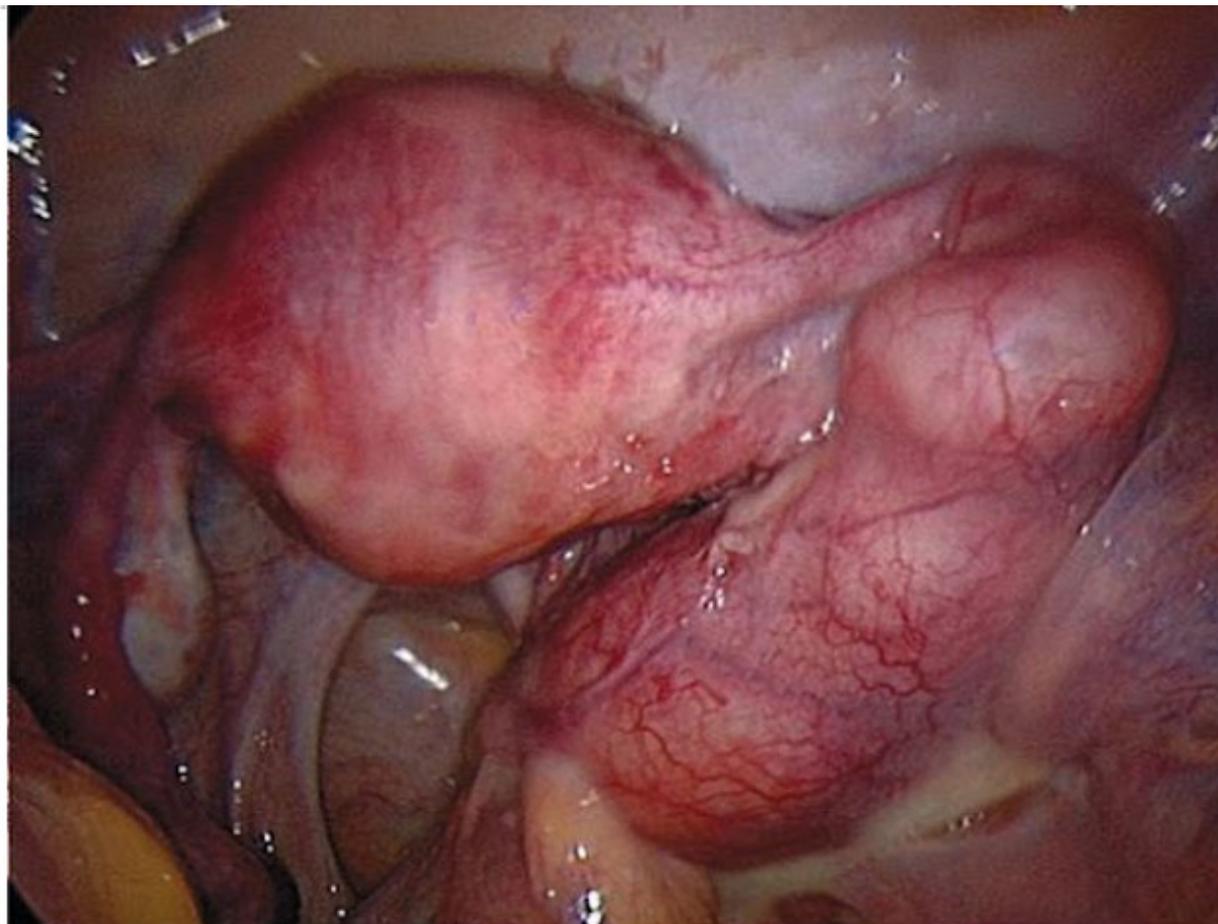


Воспаленная маточная
труба



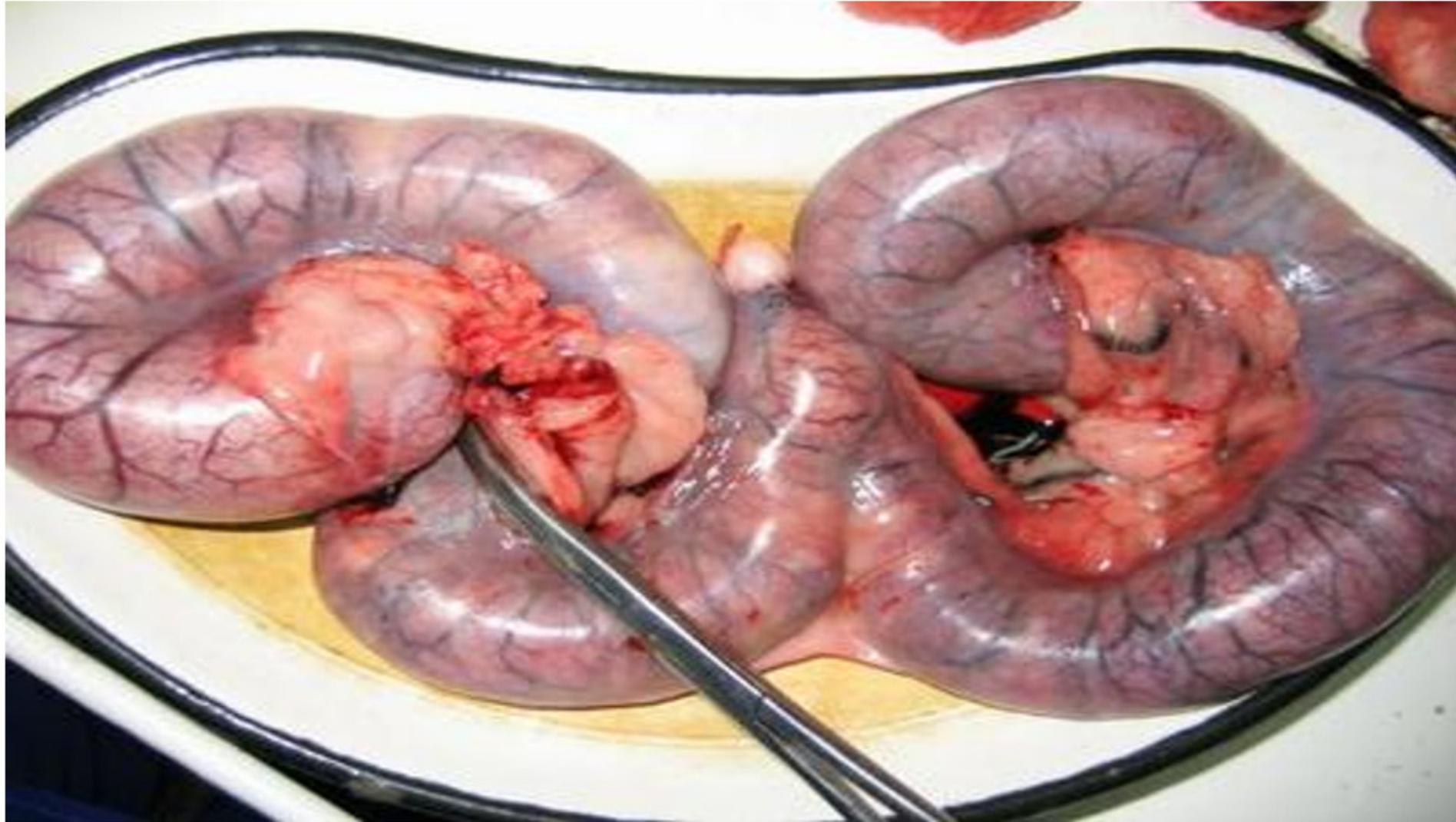


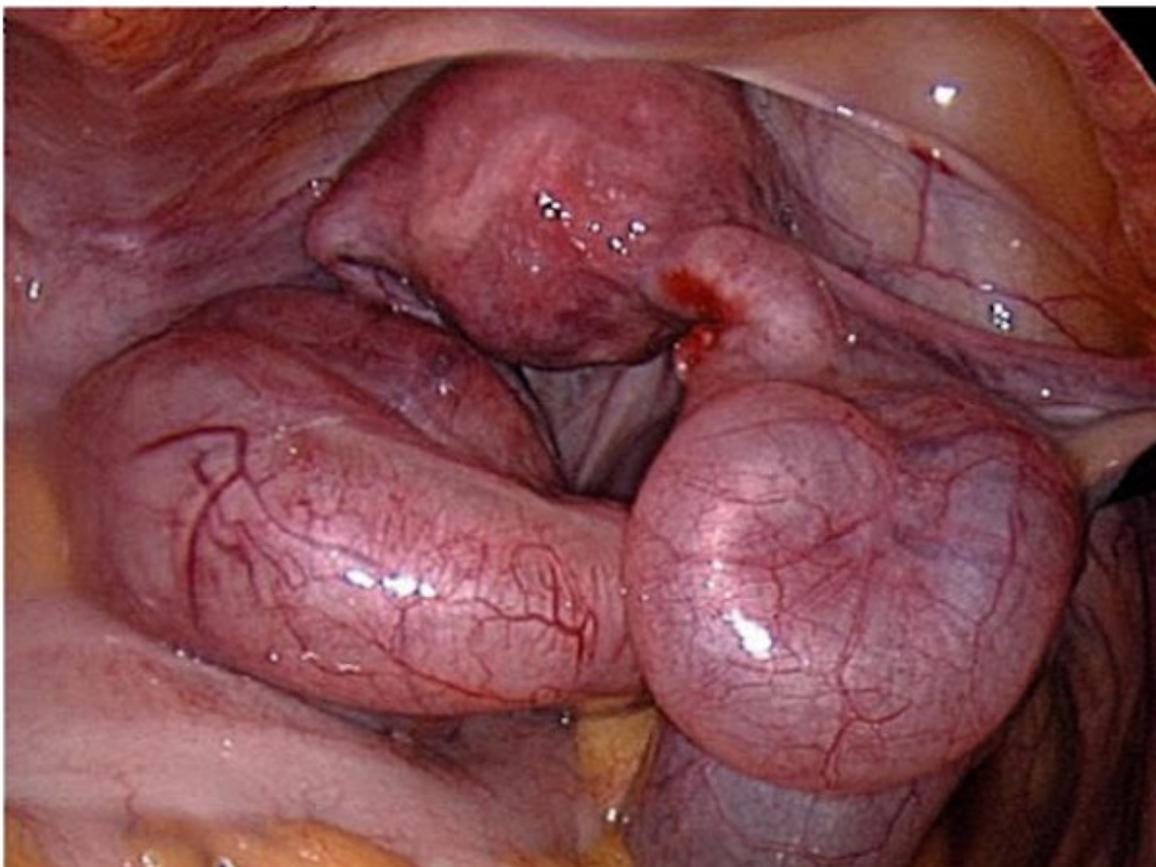
Острый сальпингит



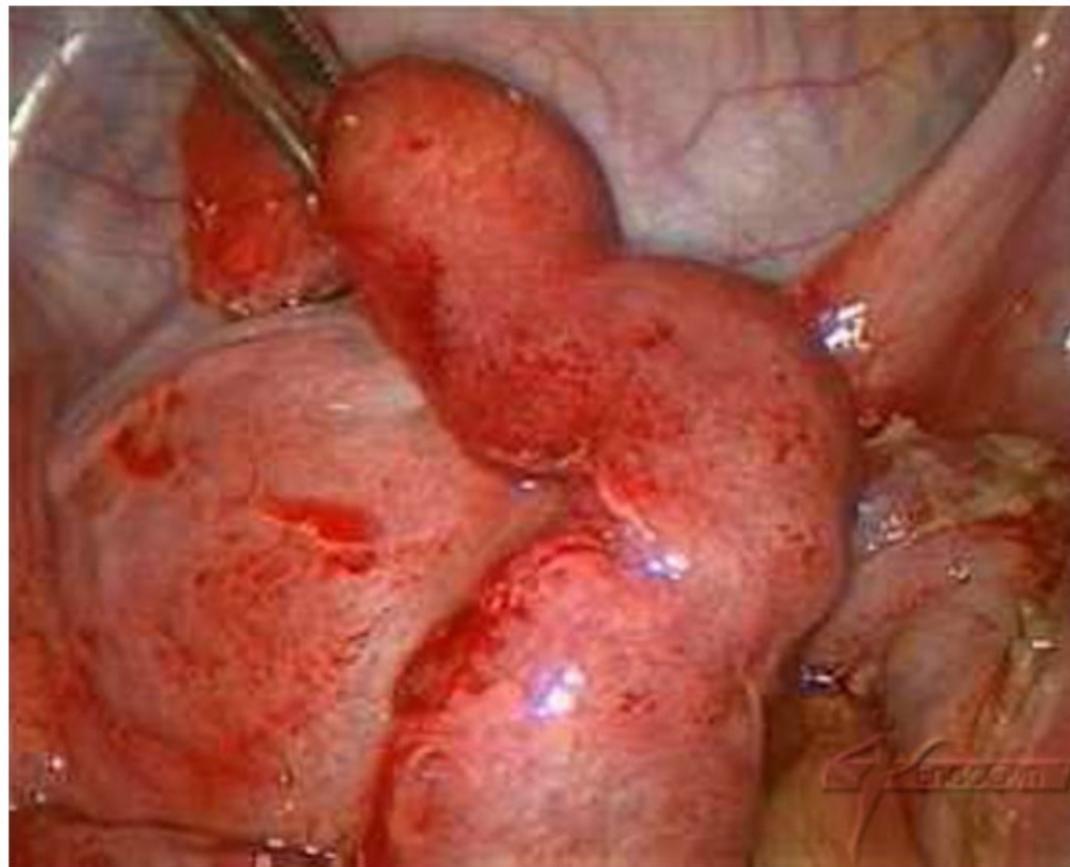
Гнойный сальпингит

Гнойные сальпингиты - пиосальпинкс



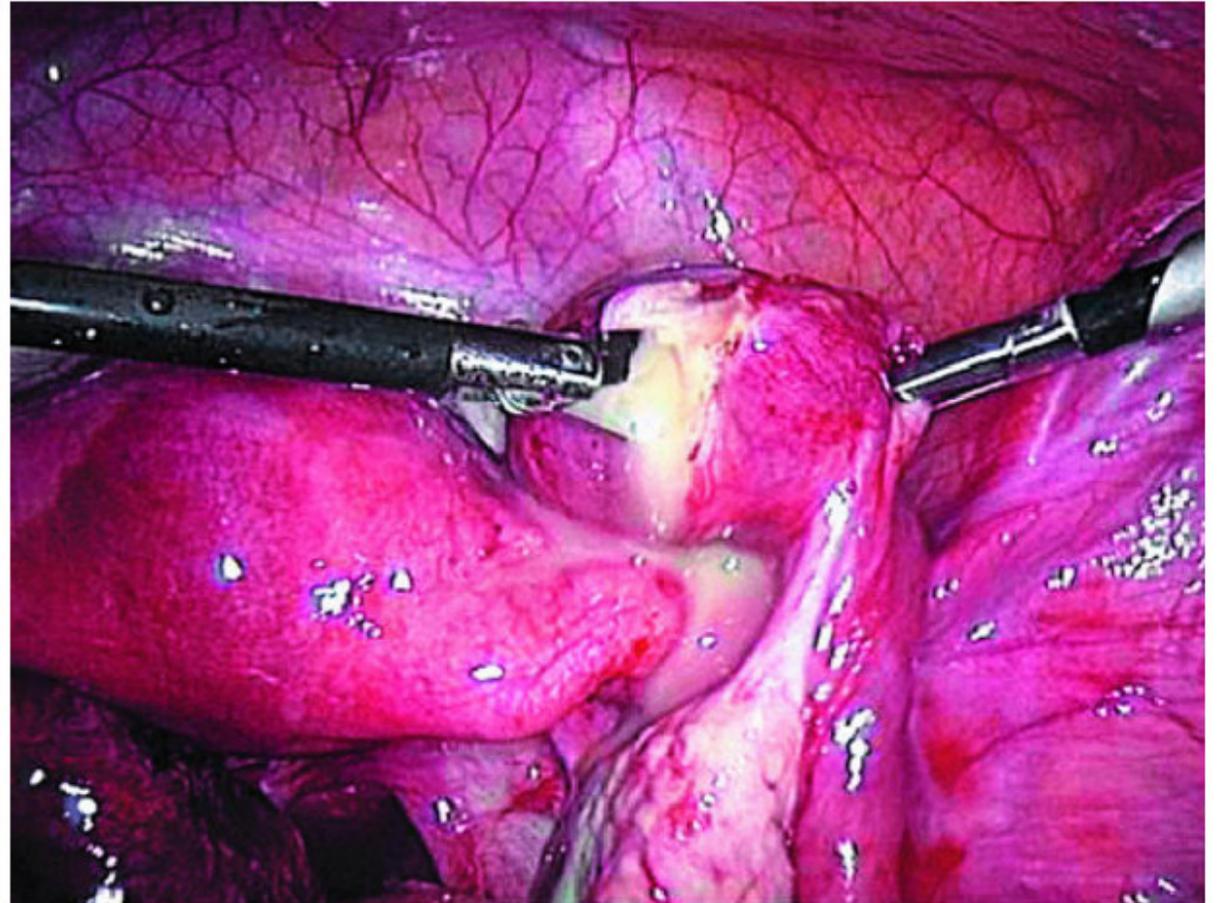
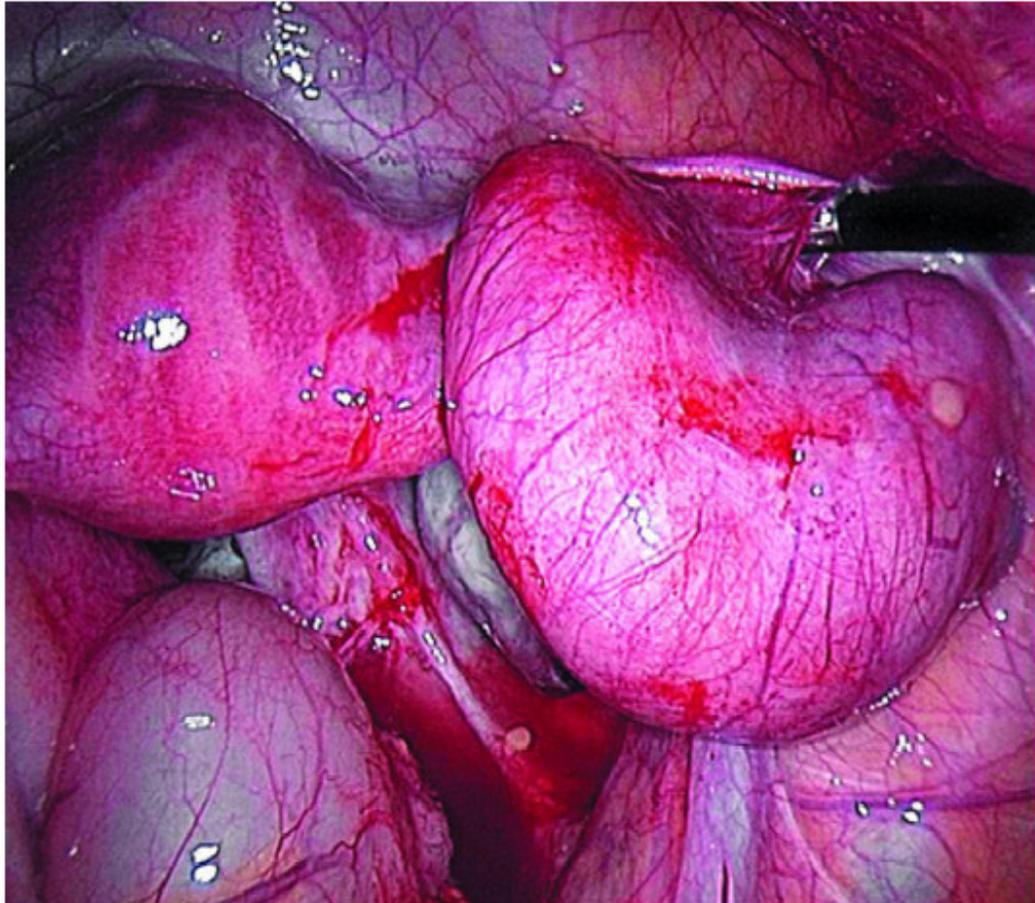


Гидросальпинкс

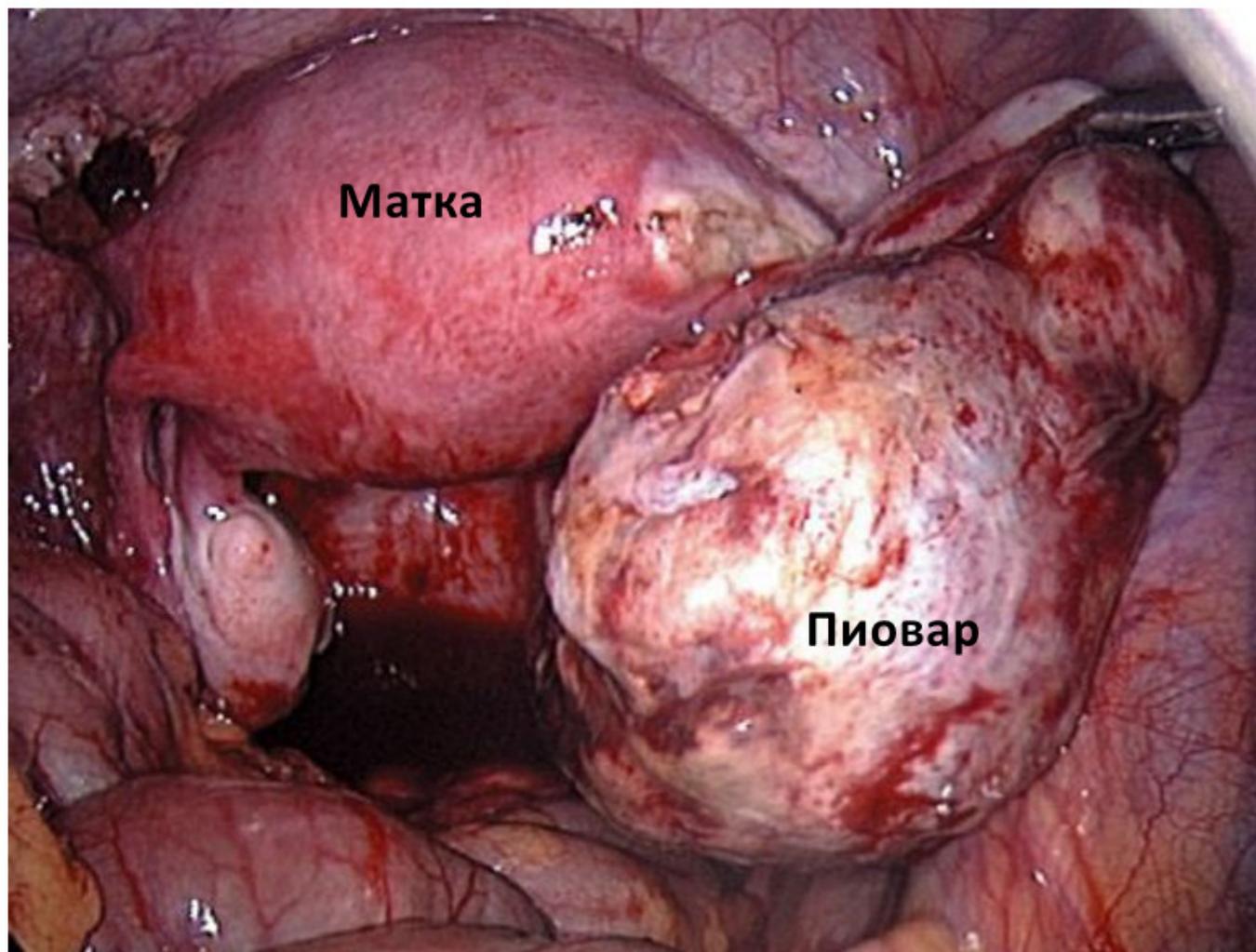


Пиосальпинкс

**Острые воспалительные заболевания придатков
матки. Пиосальпинкс. Гнойное содержимое
пиосальпинкса**



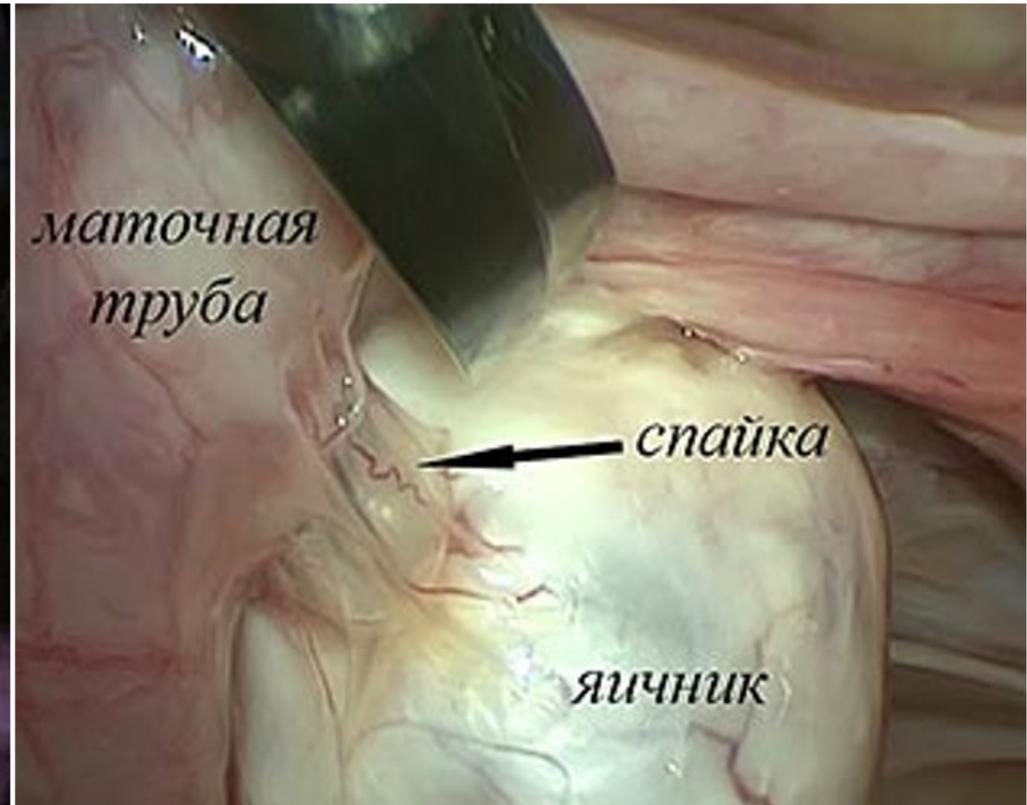
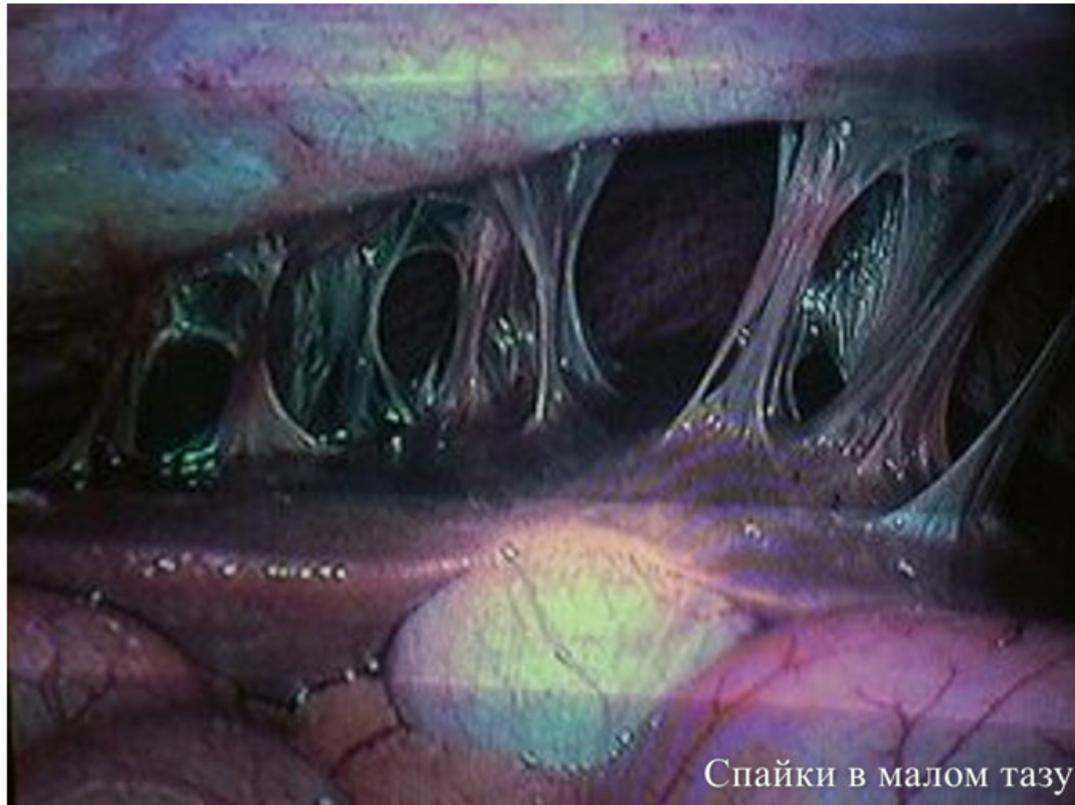
Пиовар - абсцесс яичника, обширное гнойное расплавление тканей яичника



- **Пиовар. При проникновении микроорганизмов в ткань яичника в нем могут образовываться гнойные полости (абсцесс яичника), при слиянии которых происходит расплавление овариальной ткани. Яичник превращается в мешотчатое образование, заполненное гноем.**

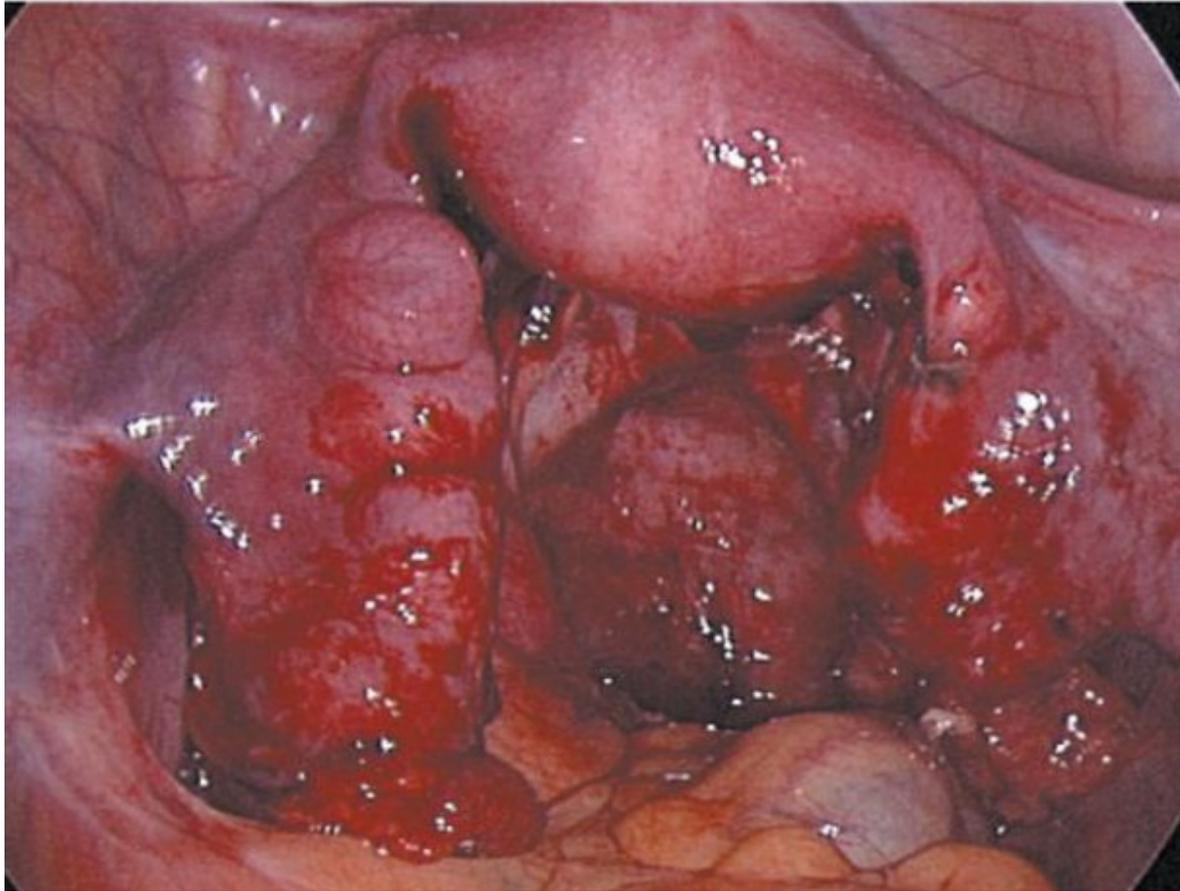
• http://vmede.org/sait/?page=14&id=Ginekologija_baisova_2011&menu=Ginekologija_baisova_2011

Спайки в малом тазу — соединительнотканые тяжи, покрывающие поверхность тазовых органов и соединяющие их между собой. Спаечный процесс проявляется постоянными или периодическими тазовыми болями, невынашиванием беременности или бесплодием, кишечными расстройствами в виде запора, учащенного стула и метеоризма.

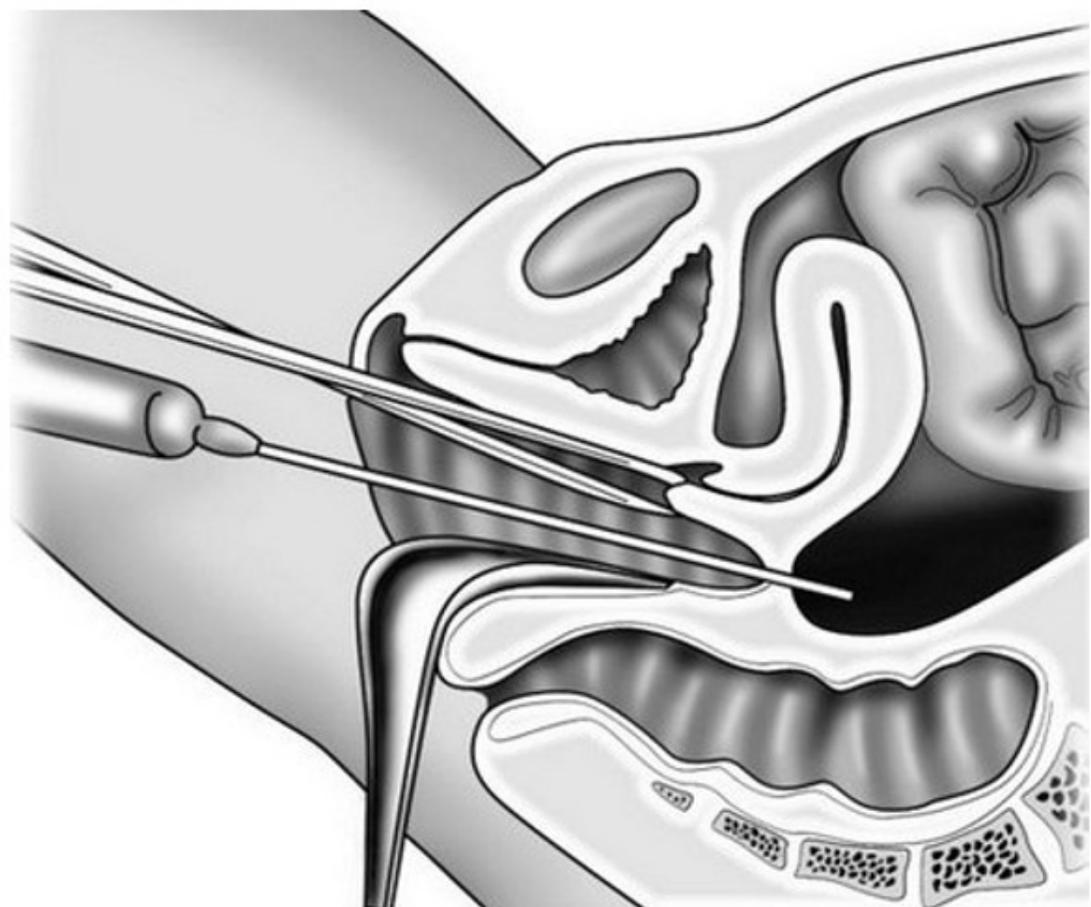
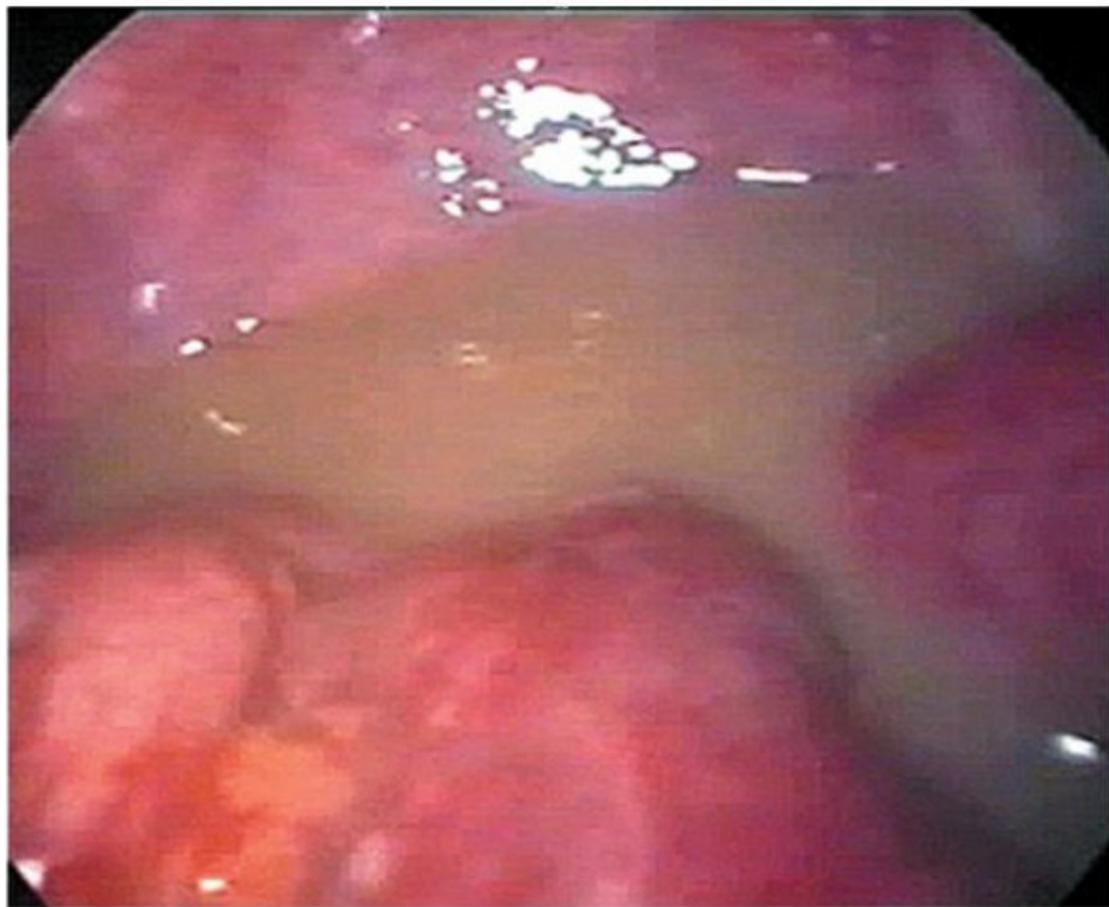


- **Пельвиоперитонит – воспаление брюшины малого таза** у женщин, сопровождается образованием экссудата. Возникает на фоне воспалительных заболеваний органов малого таза. Боли интенсивные внизу живота, с иррадиацией в крестец, прямую кишку. Отмечается тошнота, реже рвота, задержка стула и газов, ослабление перистальтики кишечника, повышенная температура тела, симптомы интоксикации, местные симптомы раздражения брюшины.

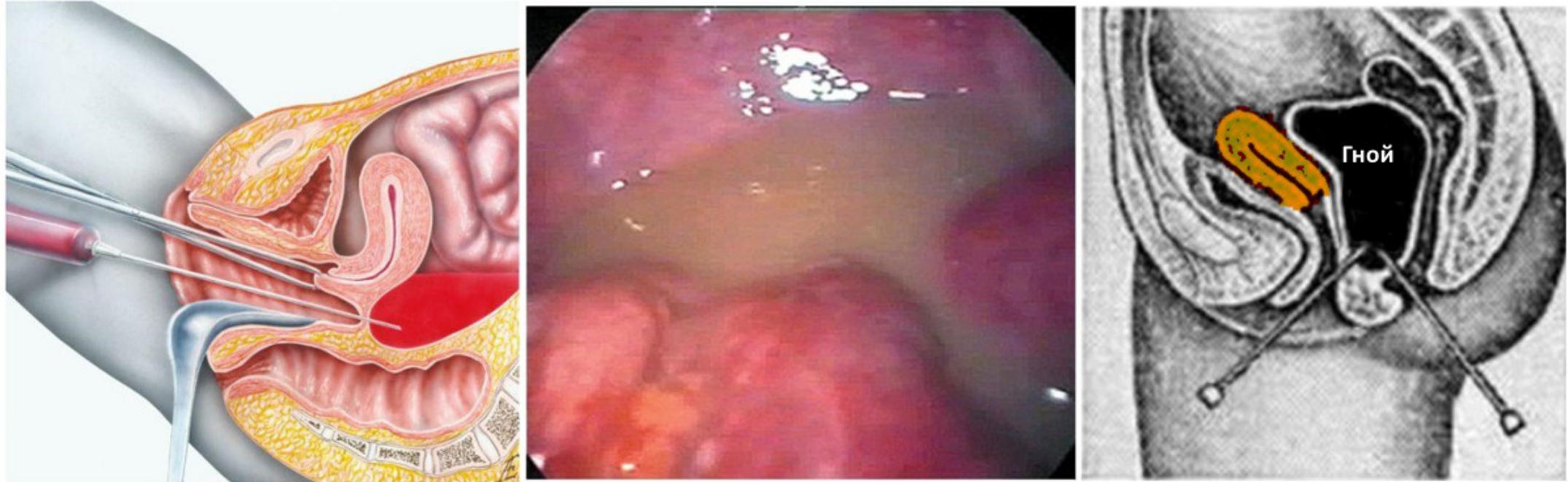
Пельвиоперитонит. Гной в малом тазу при пельвиоперитоните



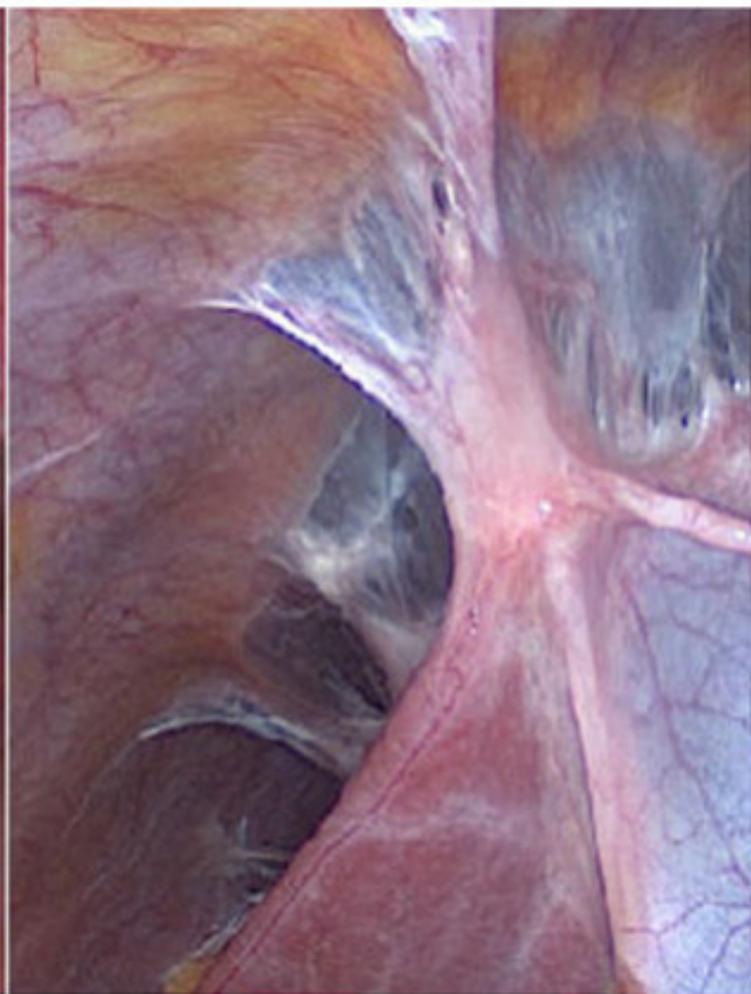
**Гной в Дугласовом пространстве (прямокишечно-маточном углублении).
Пункция брюшной полости через задний свод влагалища**



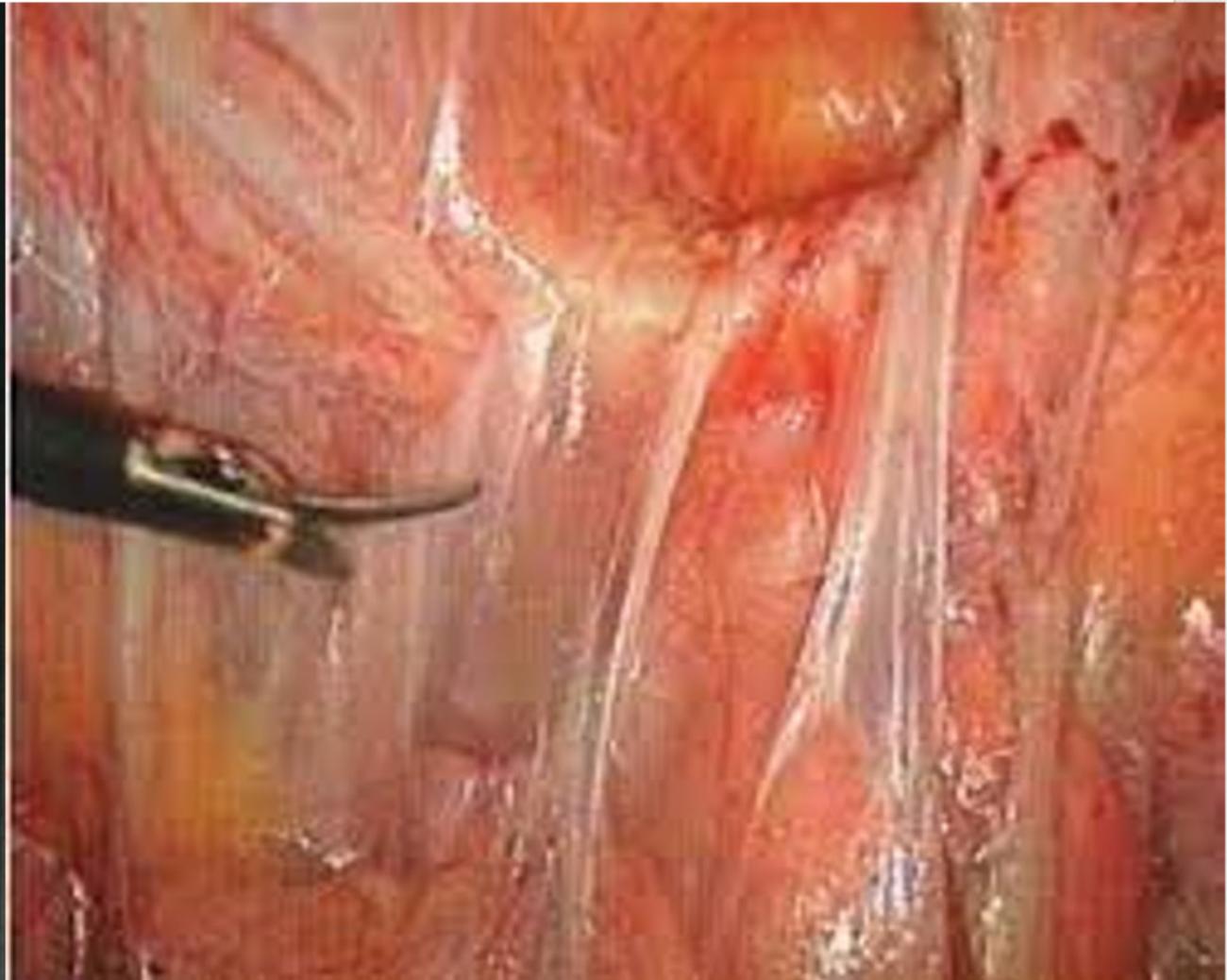
Дугласово пространство — наиболее низкорасположенный карман брюшины, прямокишечно-маточное углубление малого таза, в связи с чем в него распространяются многие патологические процессы — эндометриоз, кровь, гной, экссудат, карциноматоз и т. д. На картинках – пункция крови и гнойника толстыми иглами через задний свод влагалища или через стенку прямой кишки



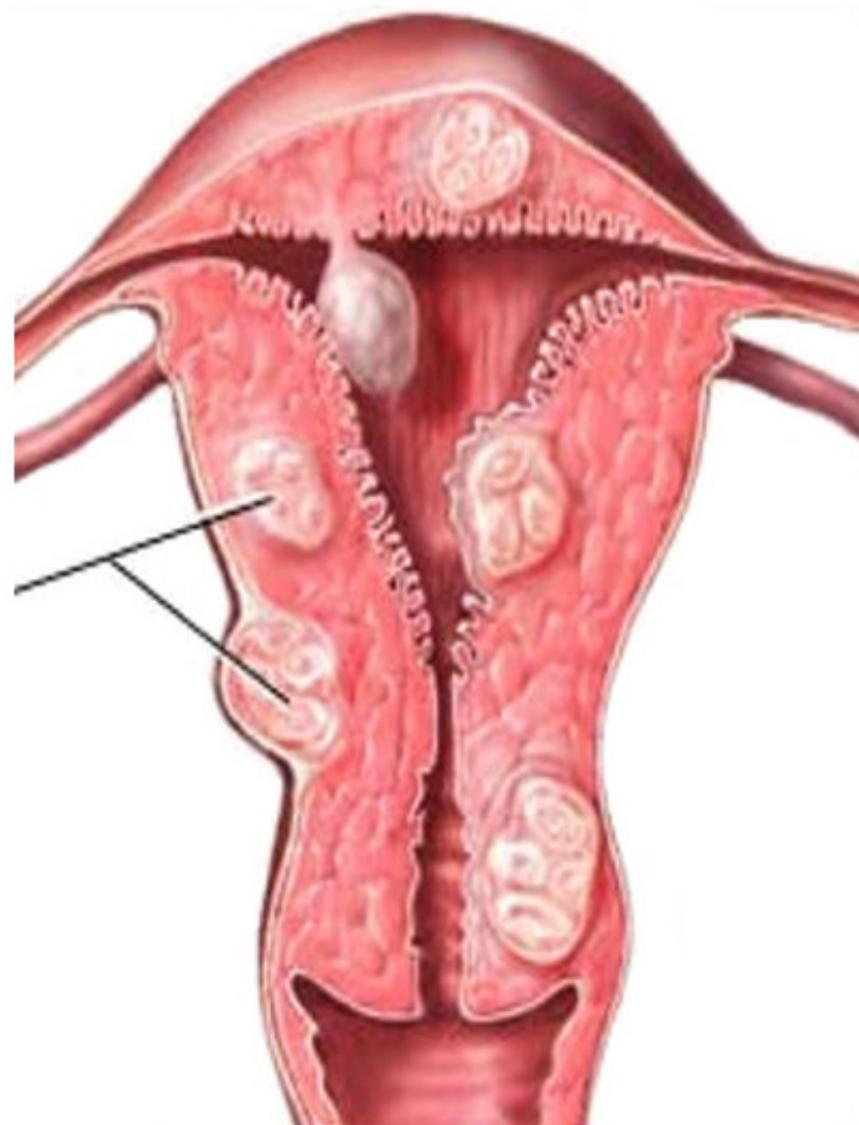
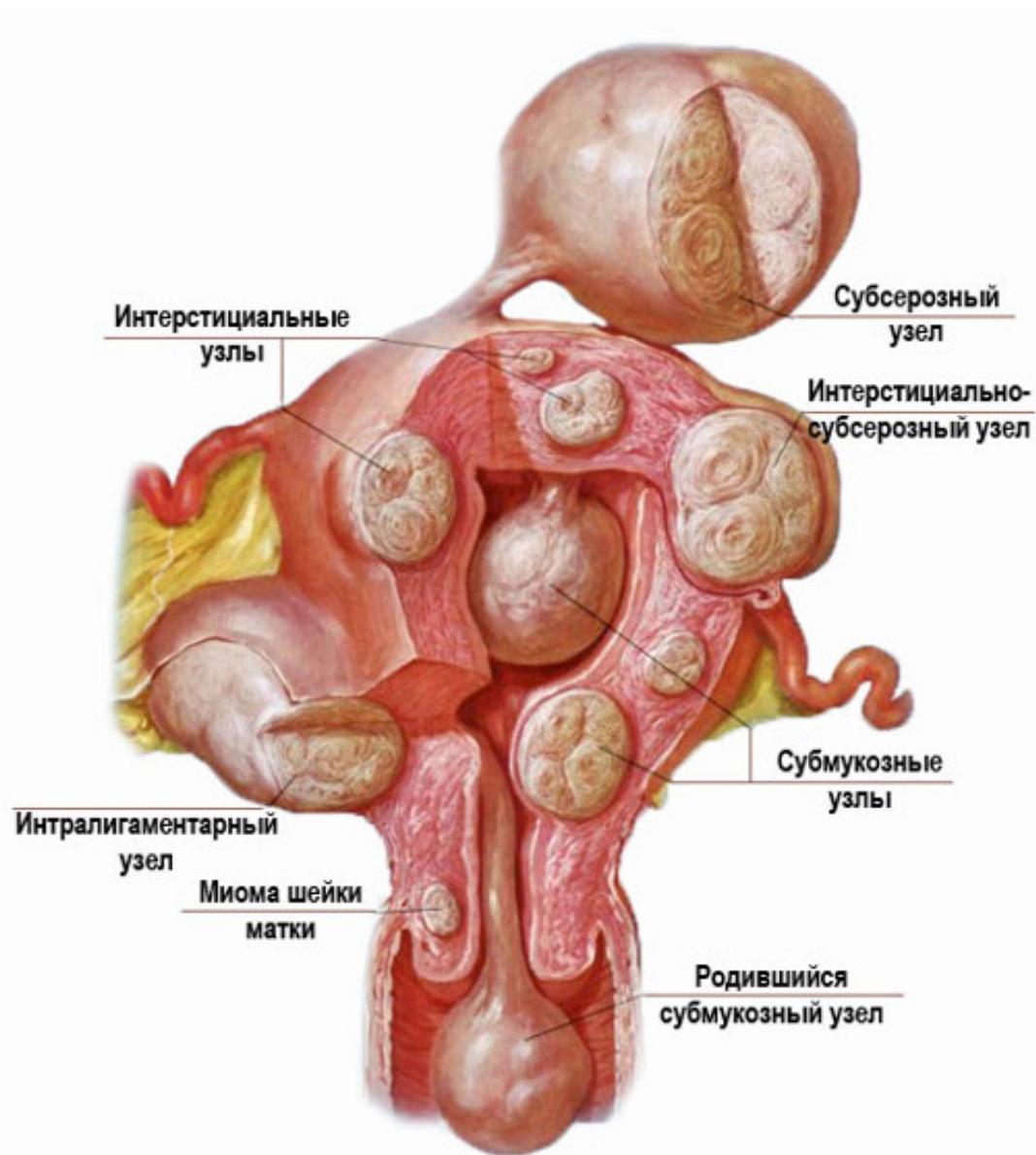
Спайки брюшной полости

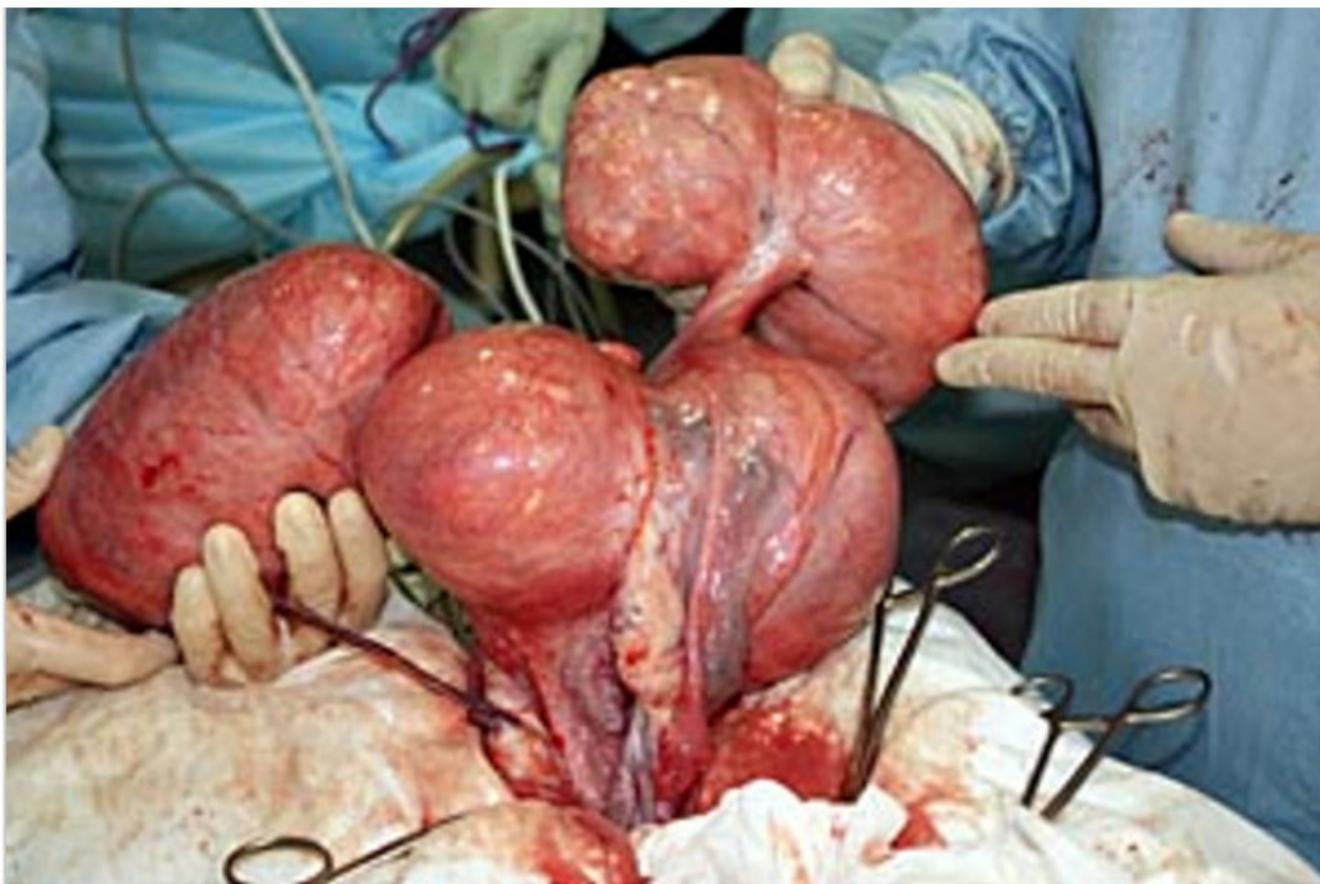


Спайки брюшной полости



Многоузловая миома матки



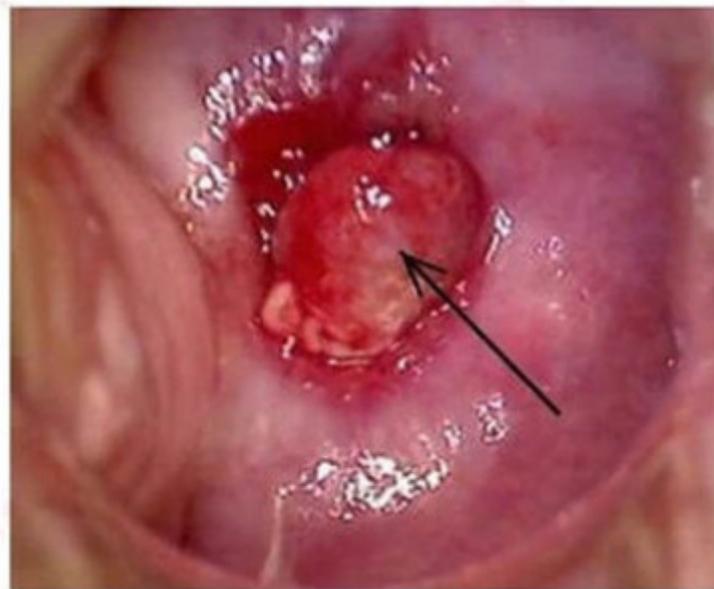


Многоузловая миома матки гигантских размеров

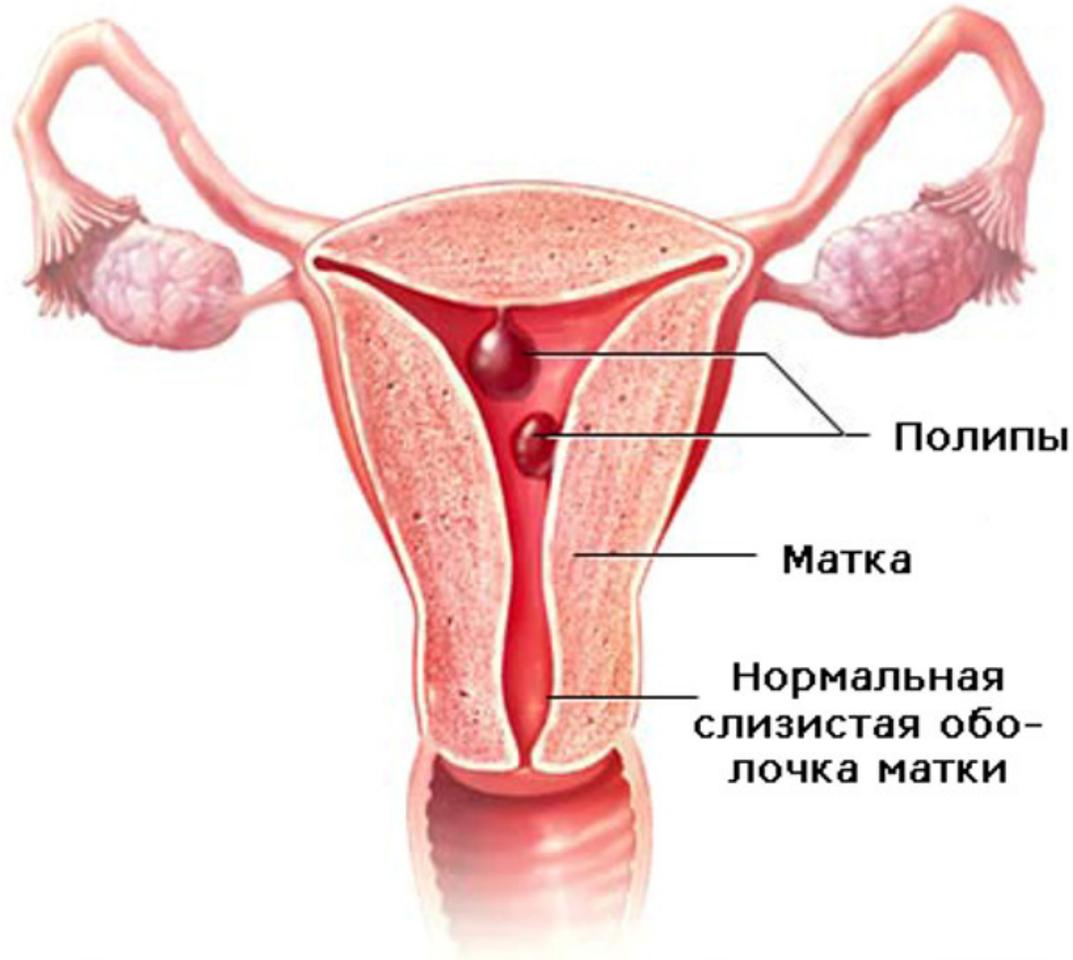


Миома матки гигантских размеров

Полипы шейки матки

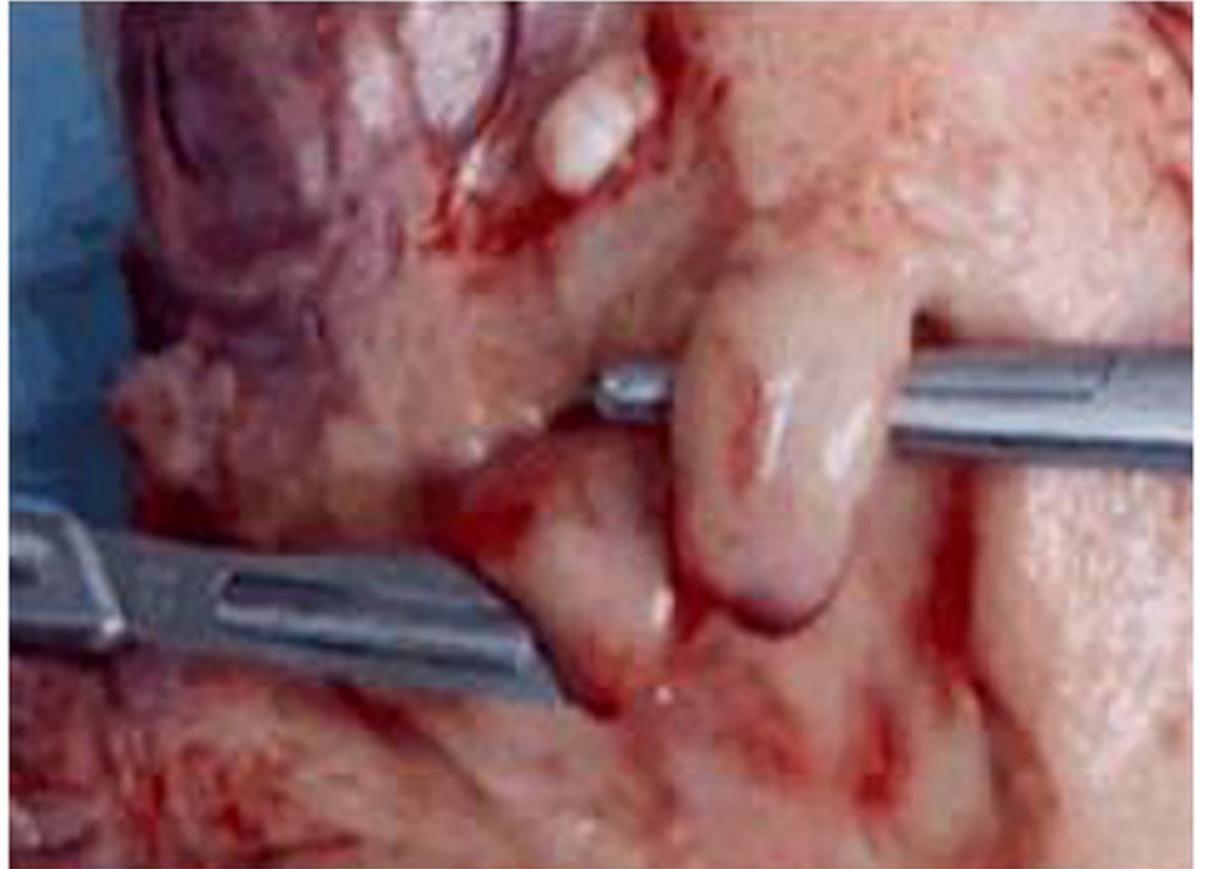
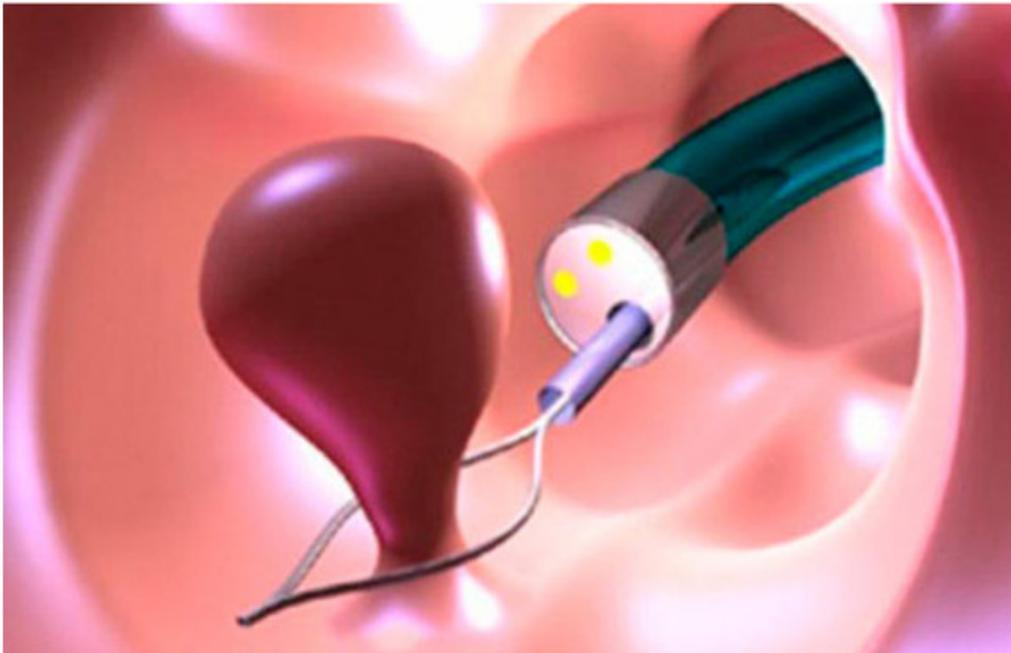


Полипы эндометрия

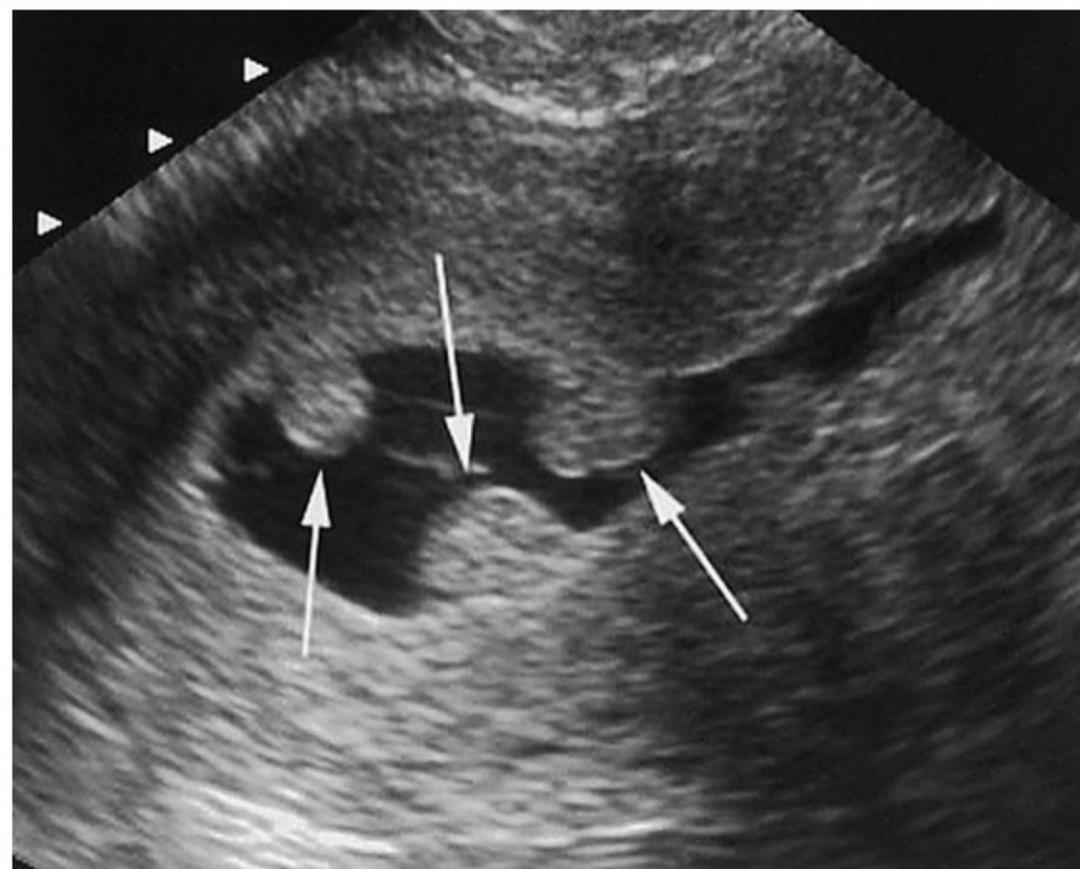


- **Полипы эндометрия** - разрастания желез и стромы эндометрия и, соответственно, располагаются на слизистой оболочке матки – эндометрии.
- Полипы эндометрия являются одной из частых причин **тяжелых менструальных кровотечений** в репродуктивном и постменопаузальном возрастах женщины.
- Большая часть полипов эндометрия не вызывает никаких симптомов. Подавляющее большинство полипов эндометрия - доброкачественные, но встречаются злокачественные варианты, также возможен процесс малигнизации - превращения доброкачественного полипа в злокачественный.

Полипы эндометрия матки



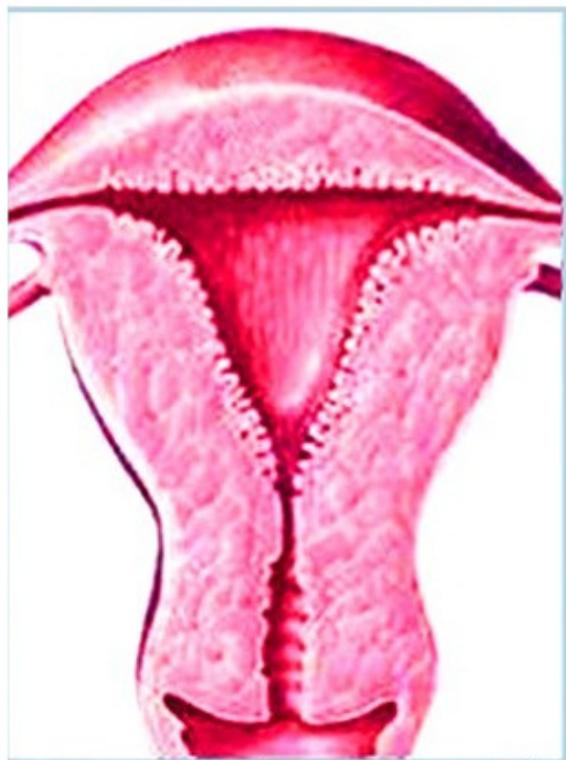
Вид множественных полипов эндометрия во время ультразвукового исследования



Гиперплазия эндометрия

- Гиперплазия эндометрия – избыточное разрастание и утолщение слизистой оболочки матки за счет бесконтрольного увеличения количества клеток эндометрия. Гиперплазия эндометрия – это гистологический диагноз, который устанавливается после изучения образцов ткани эндометрия под микроскопом.
- Разрастание клеток при гиперплазии эндометрия может быть с изменением клеток (атипия) или без атипии.
- Гиперплазия эндометрия бывает простая (когда клеток эндометрия просто много и они избыточно разрослись).
- Выделяют комплексную гиперплазию эндометрия, при которой в эндометрии образуются особые структуры, которые называют аденоматоз (буквально "железа в железе"), не характерные для нормального строения внутреннего слоя матки.
- Именно эти термины: **простая или комплексная (аденоматозная) гиперплазия: без атипии или с атипией** и будут присутствовать в гистологическом заключении рядом со словосочетанием **«гиперплазия эндометрия»**.
- **Простой гиперплазии эндометрия соответствует гистологическое заключение: "железистая" или "железисто-кистозная" гиперплазия эндометрия.**

Гиперплазия эндометрия – чрезмерное разрастание слизистой оболочки матки



НОРМАЛЬНЫЙ ЭНДОМЕТРИЙ



ГИПЕРПЛАЗИЯ ЭНДОМЕТРИЯ



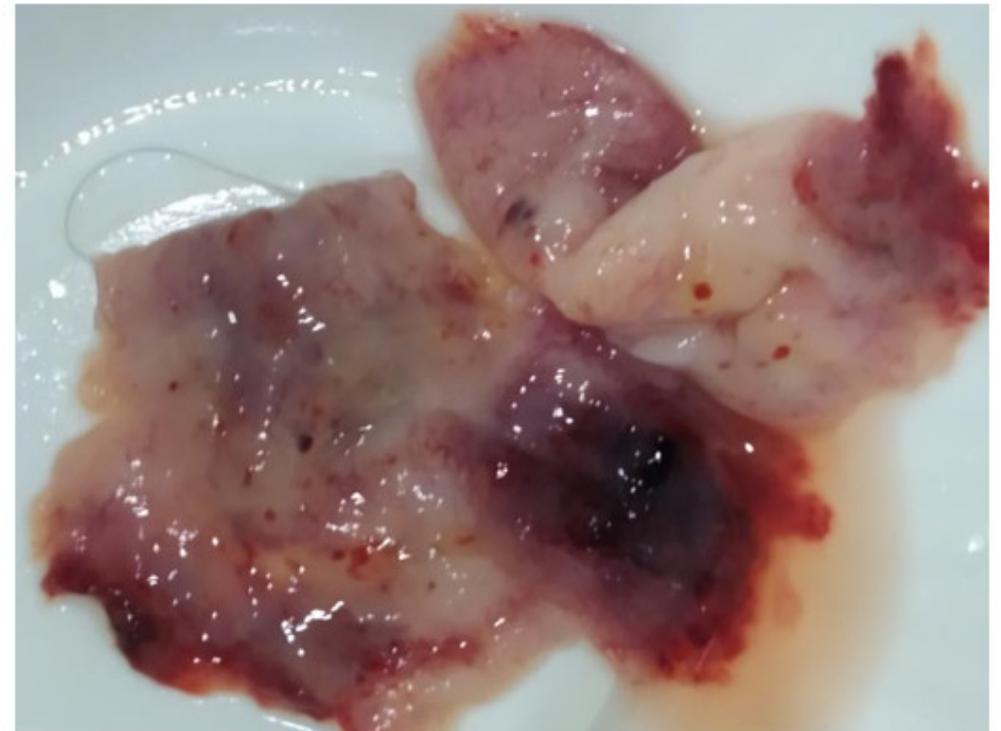
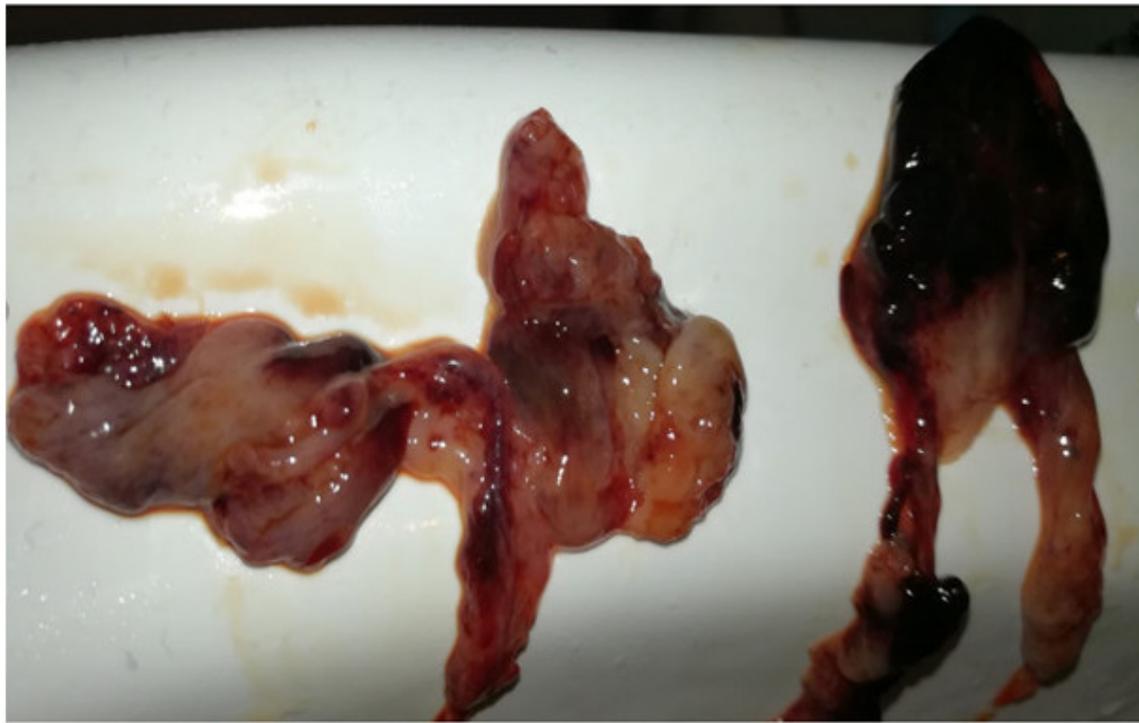


- **Эндометриальная гиперплазия:**
полость матки
выстлана пышным
гиперпластическим
эндометрием.

Гиперплазия эндометрия

- **Гиперплазия эндометрия - заболевание, при котором увеличивается толщина внутреннего слоя матки.**
- **Причина - гормональный дисбаланс - гиперэстрогения в организме женщины. На ранних стадиях гиперплазия может не проявляться, однако в дальнейшем возникают длительные кровянистые выделения, а также обильные кровотечения. Это заболевание может стать причиной бесплодия, а также развития карциномы эндометрия.**

Гиперплазия эндометрия. Полупрозрачные кусочки эндометрия при месячных (не норма)



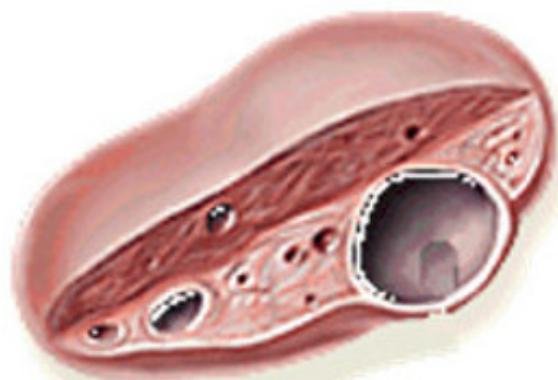
Дать точный диагноз причины месячных кусками сможет только квалифицированный специалист. Часто обильные выделения с кусками ТКАНИ при месячных – это заболевание. Не откладывайте визит к гинекологу и не занимайтесь самолечением.



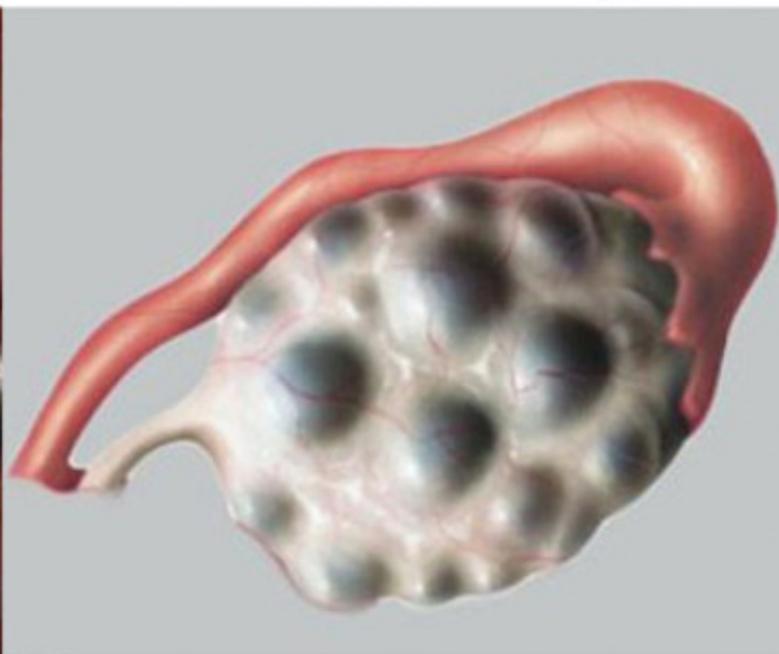
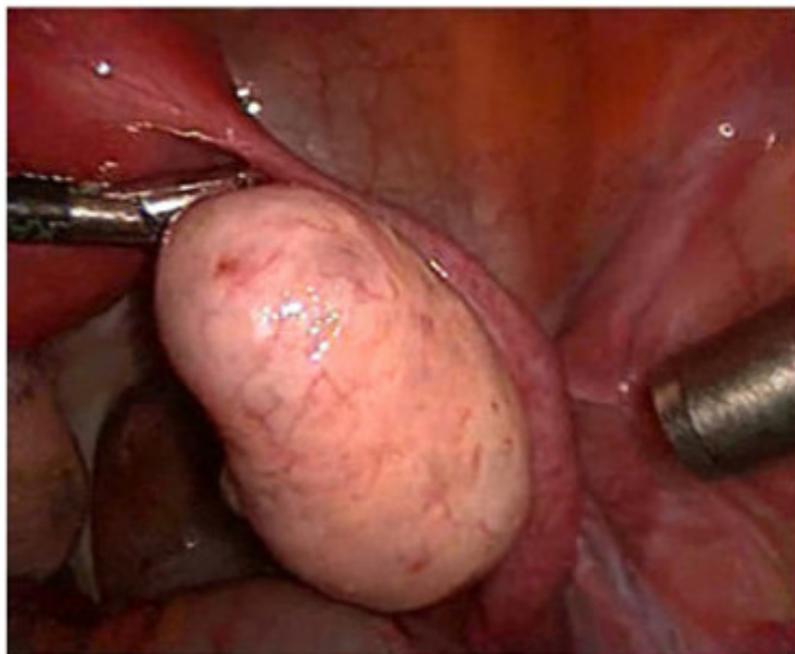
Синдром поликистозных яичников



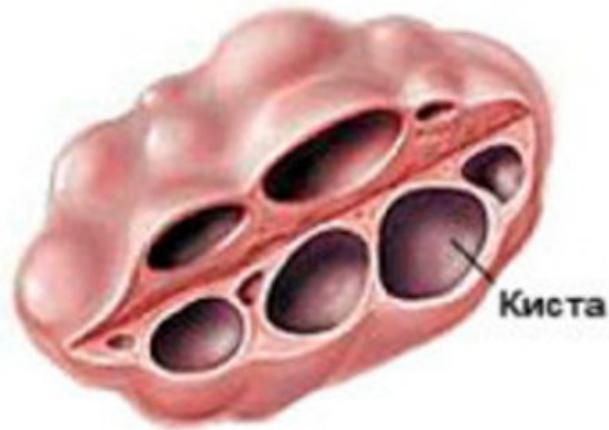
Поликистоз яичников



**Нормальный
яичник**



При синдроме поликистозных яичников в обоих яичниках образуется множество наполненных жидкостью пузырей (кист). Отмечаются гормональные нарушения, наблюдается повышенный уровень мужских половых гормонов, бесплодие, нерегулярный менструальный цикл, невынашивание беременности, чаще встречается сахарный диабет, каждая вторая больная страдает ожирением, имеется избыточный рост волос на лице и теле, прыщи, постоянно жирная кожа и жирные волосы



Поликистоз яичника



Нормальный яичник





Женщины с синдромом поликистозных яичников

Акне при синдроме поликистозных яичников. Угри (угревая сыпь, акне) — это хроническое воспалительное заболевание сальных желез, возникающее в результате их закупорки и повышенной выработки кожного сала.

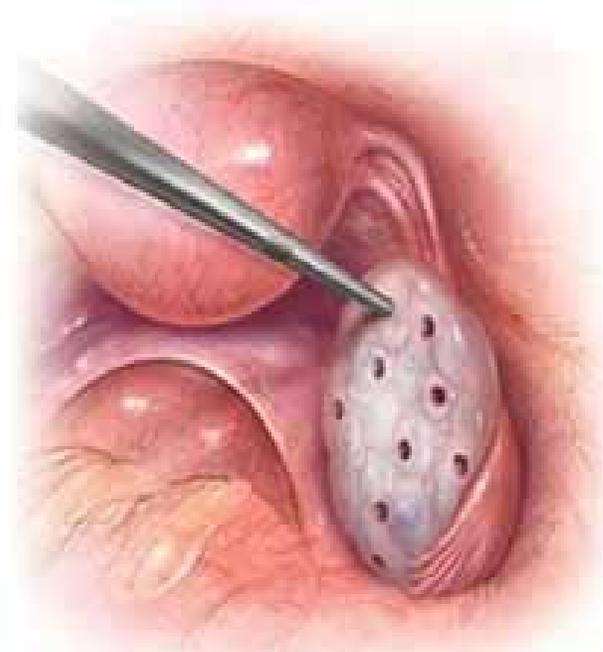


Синдром поликистозных яичников. **Гирсутизм** – это состояние, при котором у женщин наблюдается избыточное оволосение тела по мужскому типу. Такой нежелательный рост волос за пределами нормы не только причиняет массу неудобств для женщин, но и служит признаком гормонального дисбаланса. Чрезмерное оволосение у женщины является одним из признаков избытка тестостерона.

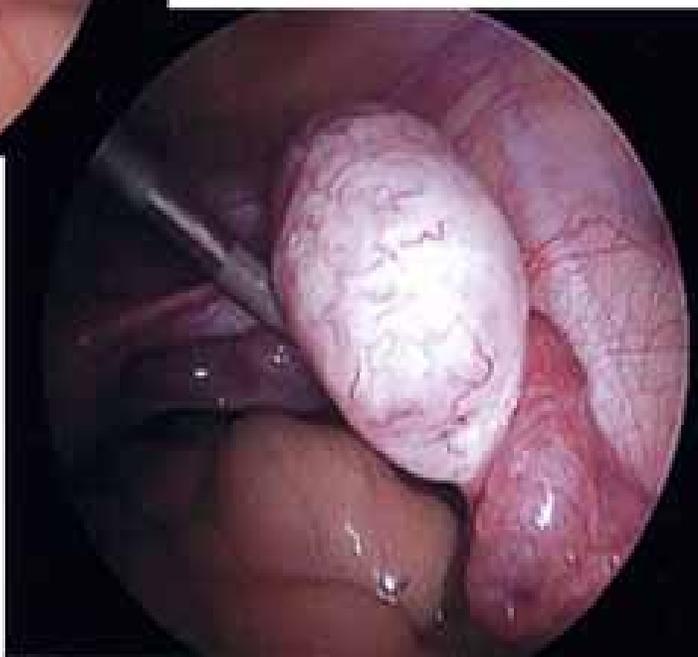




**Поликистоз яичников
во время
лапароскопии**



**прожигаются
отверстия в
фолликулах на
поверхности
яичников,
освобождая
яйцеклетки**



Аномальные маточные кровотечения.

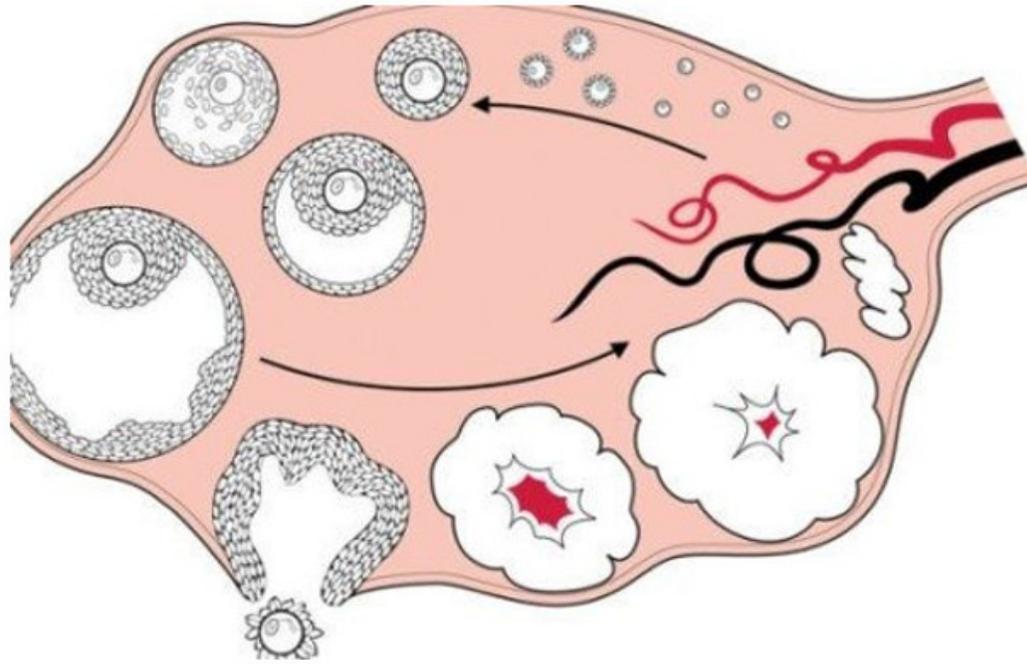
Дисфункциональные маточные кровотечения (ДМК)

- **Аномальные маточные кровотечения** обусловлены нарушением функционального состояния системы гипоталамус — гипофиз — яичники — надпочечники.

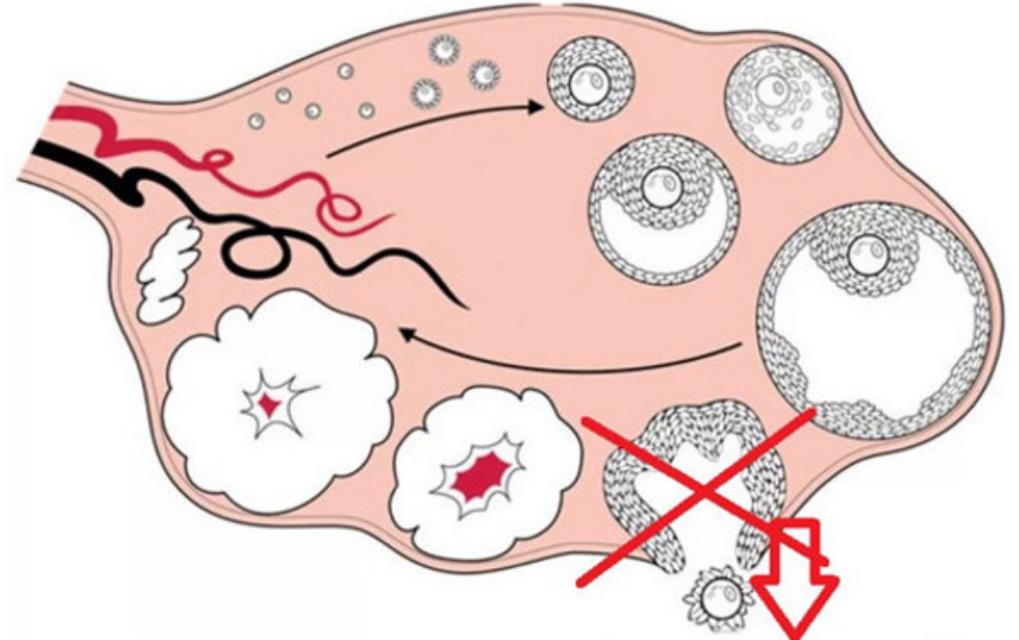
Делятся на:

- 1) Ювенильные маточные кровотечения ЮМК (до 18 лет)
 - 2) ДМК в репродуктивном возрасте (18-45 лет)
 - 3) Климактерические кровотечения (ДМК в пременопаузальном периоде - 45-55 лет)
- В зависимости от наличия или отсутствия овуляции ДМК делят на овуляторные и ановуляторные, последние встречаются примерно в 80% случаев.
 - 1) **Овуляторные маточные кровотечения.**
 - В зависимости от изменений в яичниках выделяют следующие 3 типа ДМК:
 - а) укорочение первой фазы цикла
 - б) укорочение второй фазы цикла
 - в) удлинение второй фазы цикла
 - **2) Ановуляторные маточные кровотечения** встречаются значительно чаще. Возникают в 2-х возрастных периодах: в ювенильном возрасте 20-25% и в климактерическом возрасте 60%

Овуляция



Ановуляция



Доминантный фолликул созревает, но овуляции нет, поэтому фолликул продолжает существовать (персистировать). Раз нет овуляции, нет и желтого тела, отсутствует 2 фаза яичникового цикла, а значит нет и нормального менструального цикла.

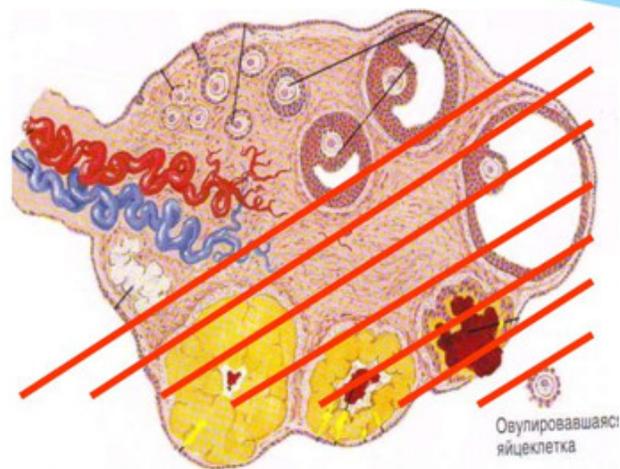
Чаще ДМК возникает в возрасте от 40 до 50 лет, затем в подростковом возрасте и редко встречается в детородном возрасте, что обусловлено стабильным функционированием гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы (ГГЯС)

Персистенция фолликула — это наличие лидирующего фолликула в яичнике на протяжении всего менструального цикла.

- Считается, что персистенция фолликула возникает в результате нарушения продукции в аденогипофизе лютеинизирующего гормона (ЛГ), который является основным индуктором овуляции. Она возможна на фоне первичного гормонального дисбаланса связанного с нарушением синтеза прогестерона и других гормонов лютеиновой фазы цикла.
- Персистенция фолликула обычно проявляется задержкой менструации. При этом проведение домашнего теста на беременность дает отрицательный результат. Женщины репродуктивного возраста предъявляют жалобы на бесплодие. В период предполагаемой менструации могут возникать ноющие и тянущие боли внизу живота.
- Основным проявлением персистенции фолликула являются ановуляторные дисфункциональные маточные кровотечения. Межменструальный промежуток превышает 35 дней (опсоменорея), нередко достигает 6-8 недель и больше. В крайних случаях менструальноподобные кровотечения возникают 2-4 раза в год.
- При кратковременной фолликулярной персистенции интенсивность кровянистых выделений может не отличаться от обычных менструаций, при длительной - кровотечения обильные (гиперменорея), продолжительные (более 7 дней), временами могут быть - метроррагии (кровянистые выделения в межменструальный период).

Персистенция фолликула

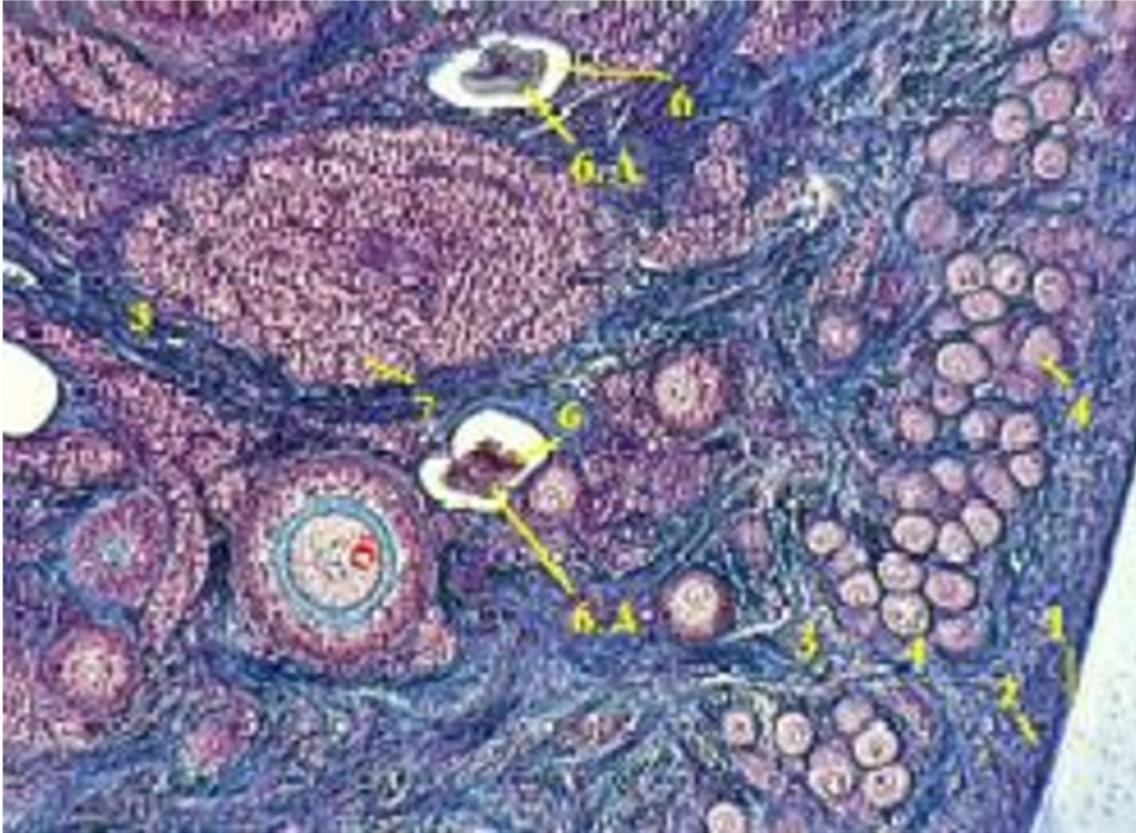
Персистенция фолликула



Фолликул достигает определенной степени зрелости и не овулирует и продолжает выделять эстрогены
Развивается прогестерондефицитное состояние

- В течении 1-й фазы цикла созревает доминантный фолликул. В это время повышается количество ЛГ (лютеинизирующий гормон) гипофиза, что стимулирует овуляцию.
- При персистенции фолликула ЛГ не повышается, овуляции не происходит, желтое тело не образуется, а фолликул продолжает существовать (персистировать).
- В организме преобладает эстрогенный гормональный фон (абсолютная гиперэстрогения).
- Развиваются гиперпластические процессы эндометрия.

Атрезия фолликула



- В яичниках одновременно развиваются несколько фолликулов, которые не доходят до своего конечного развития, а подвергается сморщиванию на этапах малого зреющего фолликула.
- В этом случае также нет овуляции, желтое тело не образуется.
- В организме также будет преобладать эстрогенный гормональный фон, но не резко выраженный (относительная гиперэстрогения).
- Вследствие длительного эстрогенного влияния в эндометрии развиваются гиперпластические процессы.

Физиологическая атрезия фолликулов

- В норме в первой фазе менструального цикла под воздействием фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) фолликулы начинают расти. Среди них выделяется один, превосходящий остальные по размеру, фолликул (реже - несколько). Клетки фолликула продуцируют эстрогены, и чем больше он по размеру, тем больше эстрогенов он вырабатывает.
- На фоне увеличения уровня эстрогенов в организме ФСГ начинает снижаться, а значит, остальные фолликулы не могут расти и созревать и подвергаются физиологической атрезии. Когда концентрация эстрогенов достигает определенного уровня, происходит значительный выброс ЛГ, инициирующий разрыв доминантного фолликула и выход из него зрелой яйцеклетки.

Атрезия фолликулов - обратное развитие не достигших зрелости фолликулов яичника при пониженной секреции фолликулостимулирующего гормона гипофиза (ФСГ)

- **Патологическая атрезия фолликулов** - ни один из фолликулов не может достичь зрелости. По этой причине, уровень эстрогенов не увеличивается и не происходит выброса ЛГ, а следовательно, нет овуляции. Фолликул в яичнике начинает расти, но затем уменьшается в размерах. В это время начинает развиваться уже другой фолликул, который затем также претерпевает атрезию и т.д. Таким образом, одновременно в яичниках обнаруживаются фолликулы на разных стадиях развития, при этом ни один из них не является доминантным.
- **Относительная гиперэстрогения** - уровень эстрогенов остается постоянно достаточно низким, однако их длительное воздействие на эндометрий обуславливает развитие в нем гиперпластических процессов.
- Дисфункциональное маточное кровотечение (ДМК) происходит с интервалом примерно 1,5-2 месяца. Длительность кровотечений может варьироваться от нескольких дней до нескольких недель, при этом объем выделений достаточно мал, обнаруживается много сгустков.

Атрезия фолликулов - состояние, при котором ни один из фолликулов, развивающихся в первой фазе менструального цикла, не созревает и начинает претерпевать обратное развитие

- Фолликулы подвергаются атрезии на ранних стадиях своего развития, не достигая зрелости. Овуляция не происходит и желтое тело не образуется. Как и при других формах ановуляторного цикла, при атрезии фолликула наблюдается бесплодие.
- Этиология и патогенез атрезии сходны с таковыми при персистенции фолликула. Отличие состоит в том, что атрезия протекает на фоне постоянной монотонной гипоэстрогении. Фаза желтого тела отсутствует, прогестерон не вырабатывается. В результате этого в эндометрии отмечается гиперплазия, как при персистенции фолликула. Ввиду атрезии незрелых фолликулов содержание эстрогенов еще больше снижается и возникает кровотечение.
- Атрезия фолликулов характеризуется длительными периодами аменореи, менструальноподобные кровотечения появляются 2-3 раза в год (спаниоменорея). Кровотечения длительные, от нескольких дней до нескольких недель, но не обильные. Атрезия фолликулов чаще всего выявляется у пациенток в ювенильном и климактерическом периодах
- Лечение ановуляторных нарушений менструального цикла преследует две цели: остановку кровотечения и нормализацию менструального цикла (устранение ановуляции).

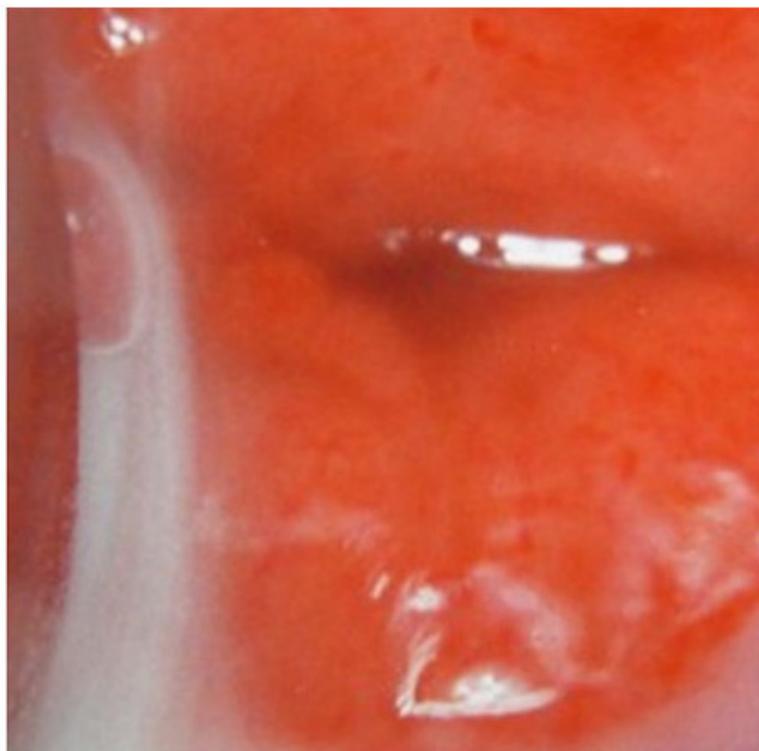
Эрозия шейки матки

- **Эктопия (эрозия, псевдоэрозия) шейки матки – это нарушение целостности, изъязвление или дефект слизистой оболочки влагалищной части шейки матки, который может возникнуть у женщины любого возраста и требует тщательного обследования и обязательного своевременного лечения, так как эрозия шейки матки может быть началом предракового или ракового изменения эпителия.**
- **Особую настороженность вызывают пациентки с наличием вируса папилломы человека (ВПЧ) высокого онкогенного риска (16, 18, 31, 33 типа), вируса герпеса, в этом случае риск возникновения рака шейки матки увеличивается в несколько раз.**

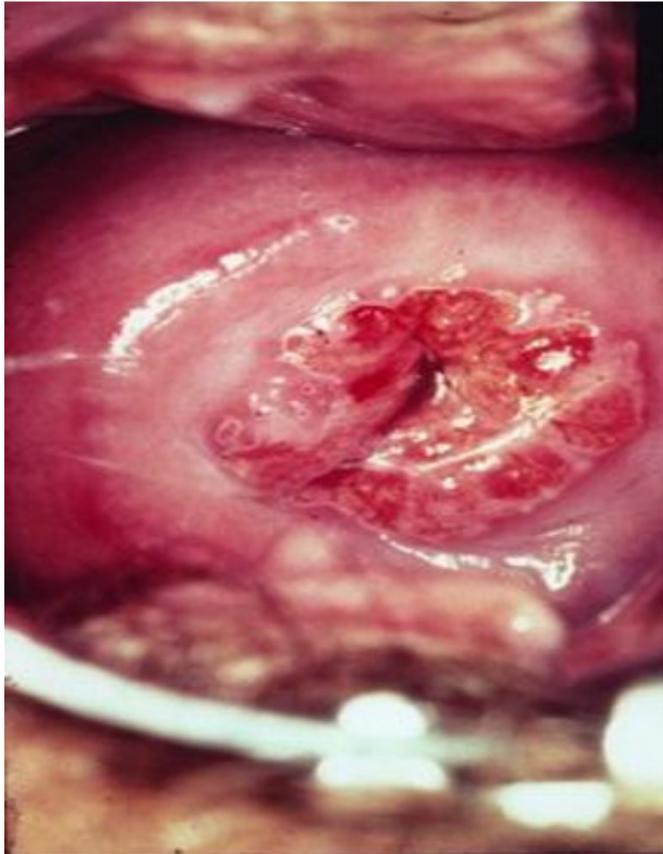
Эрозия шейки матки — это нарушение эпителиального покрова шейки матки. Говоря простым языком, это небольшая язва, образующаяся на поверхности слизистой оболочки шейки



Эктропион шейки матки – это выворот слизистой оболочки канала шейки матки. Врожденный эктропион встречается редко, бывает при гормональных нарушениях. Причиной приобретенного являются травмирование и разрывы шейки матки в родах, во время аборт, при операциях на шейке матки.



Рак шейки матки





Нормальная шейка



1 стадия рака



2 стадия рака



3 стадия рака

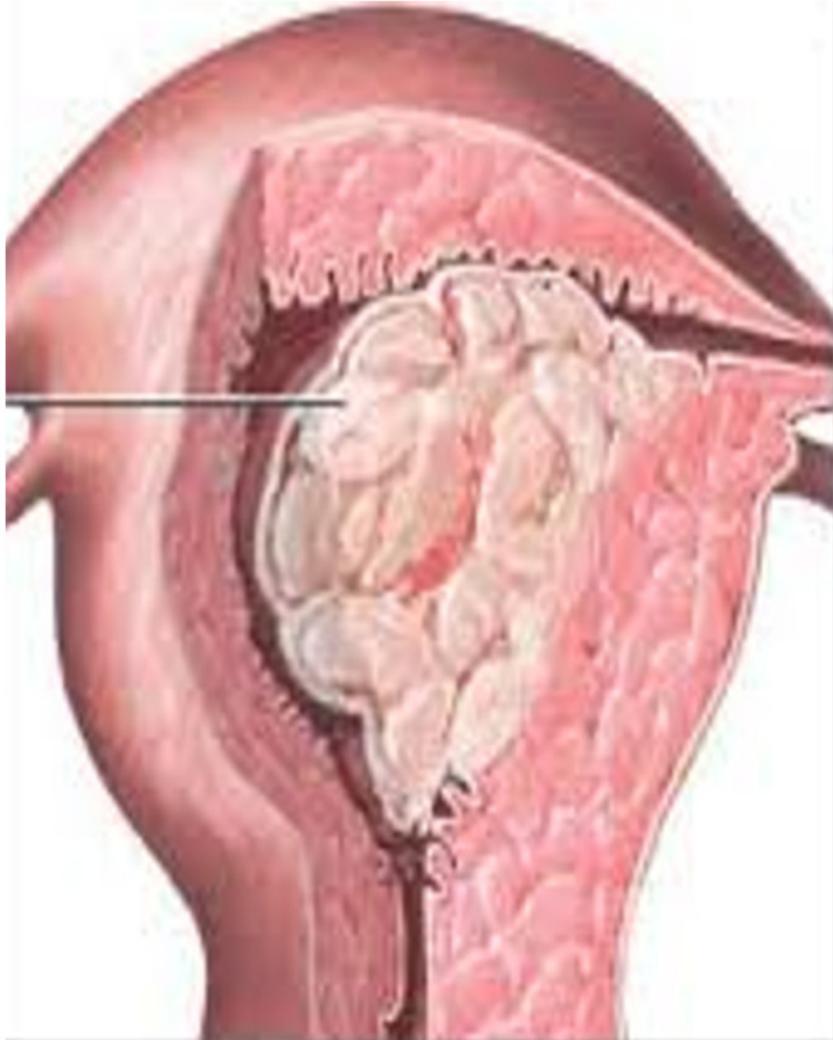


3 стадия рака



4 стадия рака

Рак тела матки



Остроконечные кондиломы

- **Остроконечные кондиломы – это бородавчатые образования на коже и слизистых оболочках преимущественно половых органов, вызванные вирусом папилломы человека (сокращено ВПЧ).**
- **Другое название - "аногенитальные (венерические) бородавки", так как располагаются в области ануса и гениталий. В большинстве случаев клинические проявления развиваются при наличии предрасполагающих факторов, к которым относятся:**
- **молодой возраст, возраст пациентов преимущественно от 17 до 33 лет, наиболее часто болеют в возрасте 20—24 года;**
- **ранняя половая активность, частая смена партнёров, незащищённые половые контакты, анальный секс;**
- **наличие сексуальных партнёров, вступавших в сексуальные контакты с больными аногенитальными кондиломами.**

Остроконечные кондиломы вызываются вирусом папилломы человека 1, 2, 6, 11, 16, 18 типов. Передаются в основном половым путем, редко — через личные предметы гигиены. Заражение детей возможно при прохождении родовых путей больной матери.

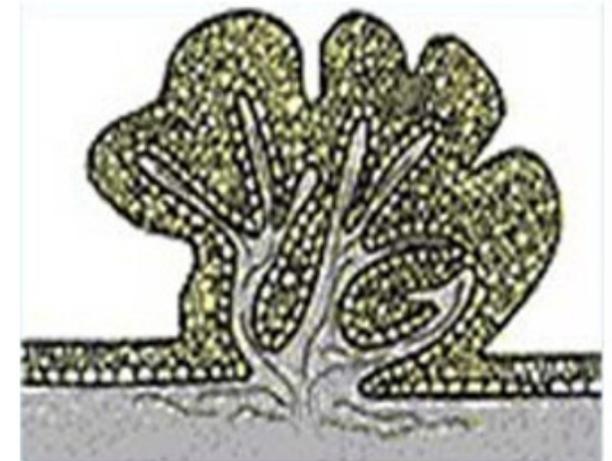


Генитальная кондилома
и ее локализация

Остроконечные кондиломы



Кондилома века и срезанные узлы-бородавки





Остроконечные кондиломы в области ануса, промежности, пениса и губ

Остроконечные кондиломы у мужчин

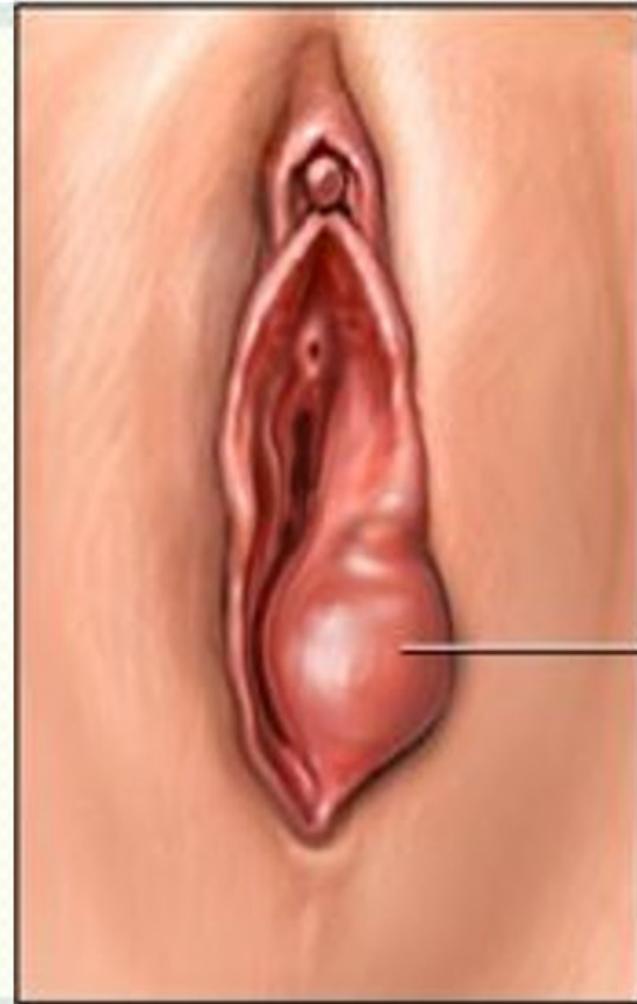


Опущение матки



- **Бартолиновы железы** – это парные железы. Они расположены в толще нижней трети больших половых губ. Величина бартолиновых желез варьирует от 1 до 2 сантиметров, а величина их протоков около 2,5 сантиметров.
- **Основная функция этих желез заключается в секреции специальной слизи, которая увлажняет вход во влагалище во время полового акта и разжижает семенную жидкость.** В основном слизь бартолиновых желез выделяется при сексуальном возбуждении и обеспечивает благоприятный половой акт. Если секрета выделяется недостаточно, то половой акт происходит болезненно. Однако также секрет бартолиновых желез способствует оптимальному растяжению мышц влагалища во время родов.

Бартолиновы железы. Бартолинит

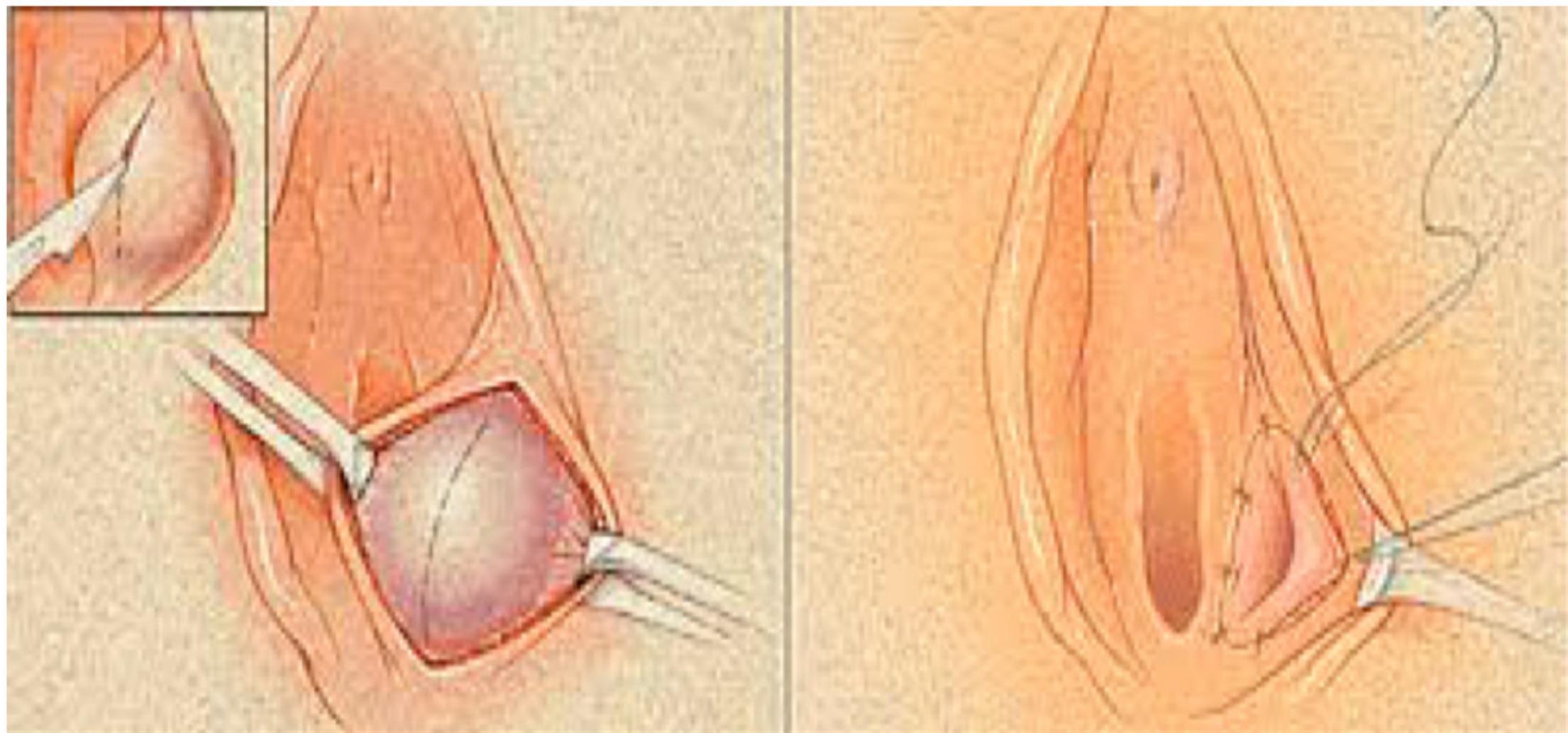


Киста
бартолиновой
железы

Абсцесс бартолиновой железы



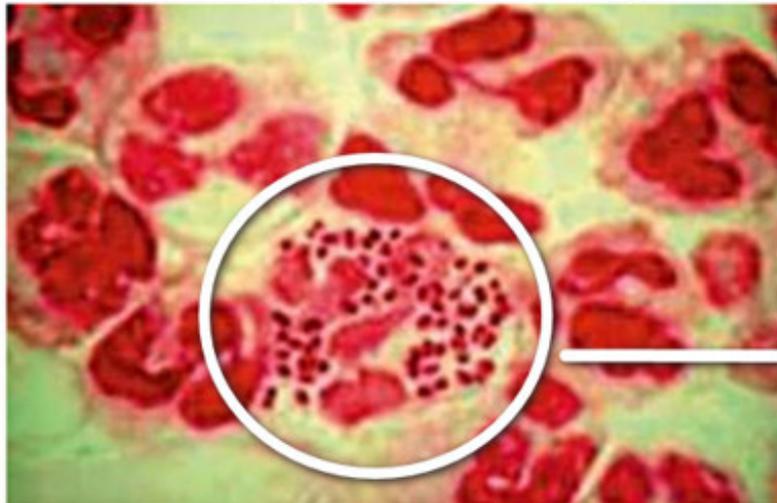
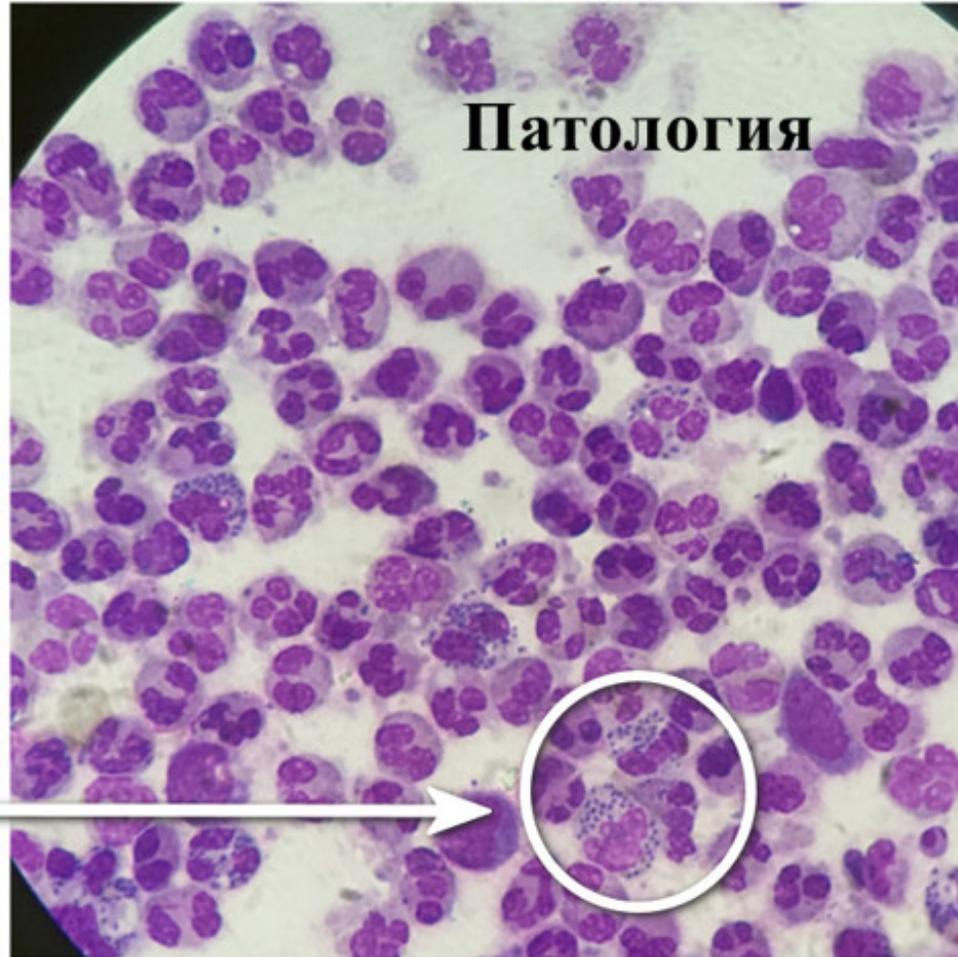
Бартолинит. Оперативное удаление



Выделения при гонорее у женщин и мужчин



Мазки из влагалища в норме и при гонорее



Гонорея. Возбудитель имеет форму диплококка, обращённых друг к другу двух «кофейных зёрен». Гонококк в мазке располагается внутри лейкоцитов (отмечено на фото), именно внутриклеточное расположение является характерным признаком гонореи

Осложнение гонореи. Гонобленорея новорожденных



(греч. бленна - слизь и гео - теку)

Гонорея (триппер) глаз чаще всего наблюдается у новорожденных при заражении в родах и проявляется гнойными выделениями из глаз. Если болезнь не лечить ребенок может ослепнуть. Но заразиться может и взрослый: инфекция в этом случае заносится в глаза с грязных рук. Без лечения инфекция может распространяться по всему организму с кровью и лимфой и поражать суставы, печень и почки, сердце, головной мозг.



**Трихомонады и трихомониаз. Характерные симптомы – сильный зуд и обильные «пенистые» слизисто-гнойные выделения из влагалища.
Фото шейки матки при трихомонадном кольпите**



Вагинальный кандидоз (молочница) - воспалительное заболевание слизистых оболочек, которое вызвано грибковыми микроорганизмами рода *Candida*. Характерные признаки - белый, творожистый налет на слизистой, поэтому часто применяется название молочница. 1 фото — кандиды при окраске по Граму, 2 фото — флуоресцентная микроскопия колонии кандиды. Характерные симптомы — покрасневшая отечная слизистая вульвы и влагалища, зуд, жжение, белые обильные творожистые выделения с неприятным запахом, болезненность при половом акте и мочеиспускании. <https://www.zdrav.kz/azbuka/vlagalishchnyy-kandidoz>

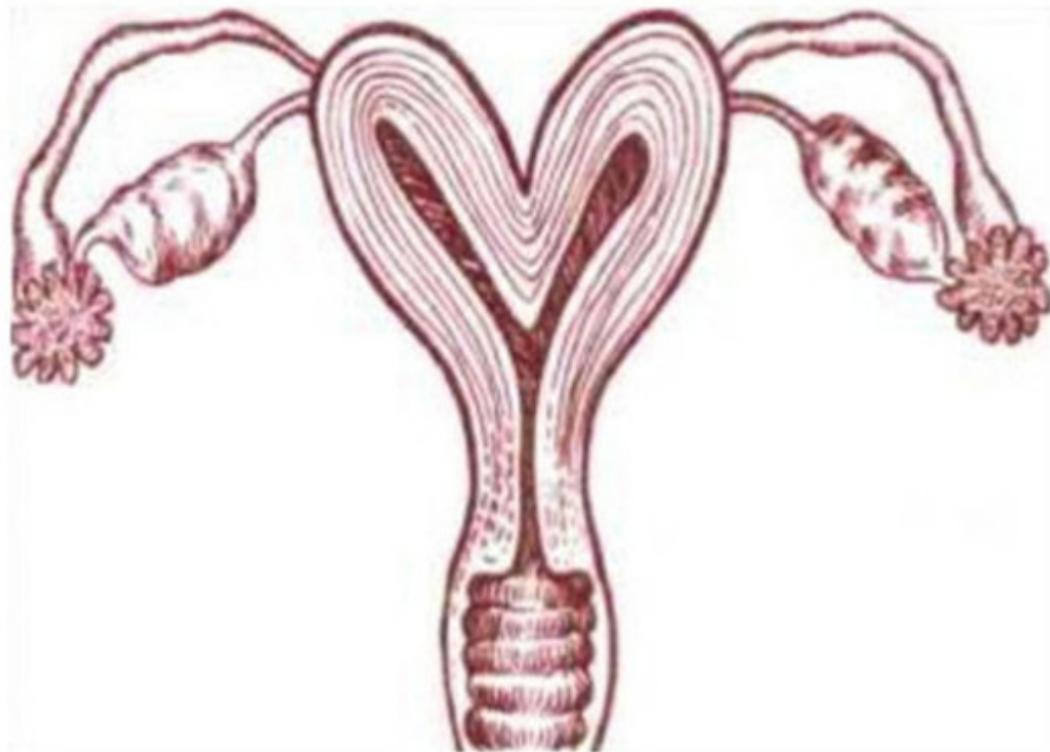




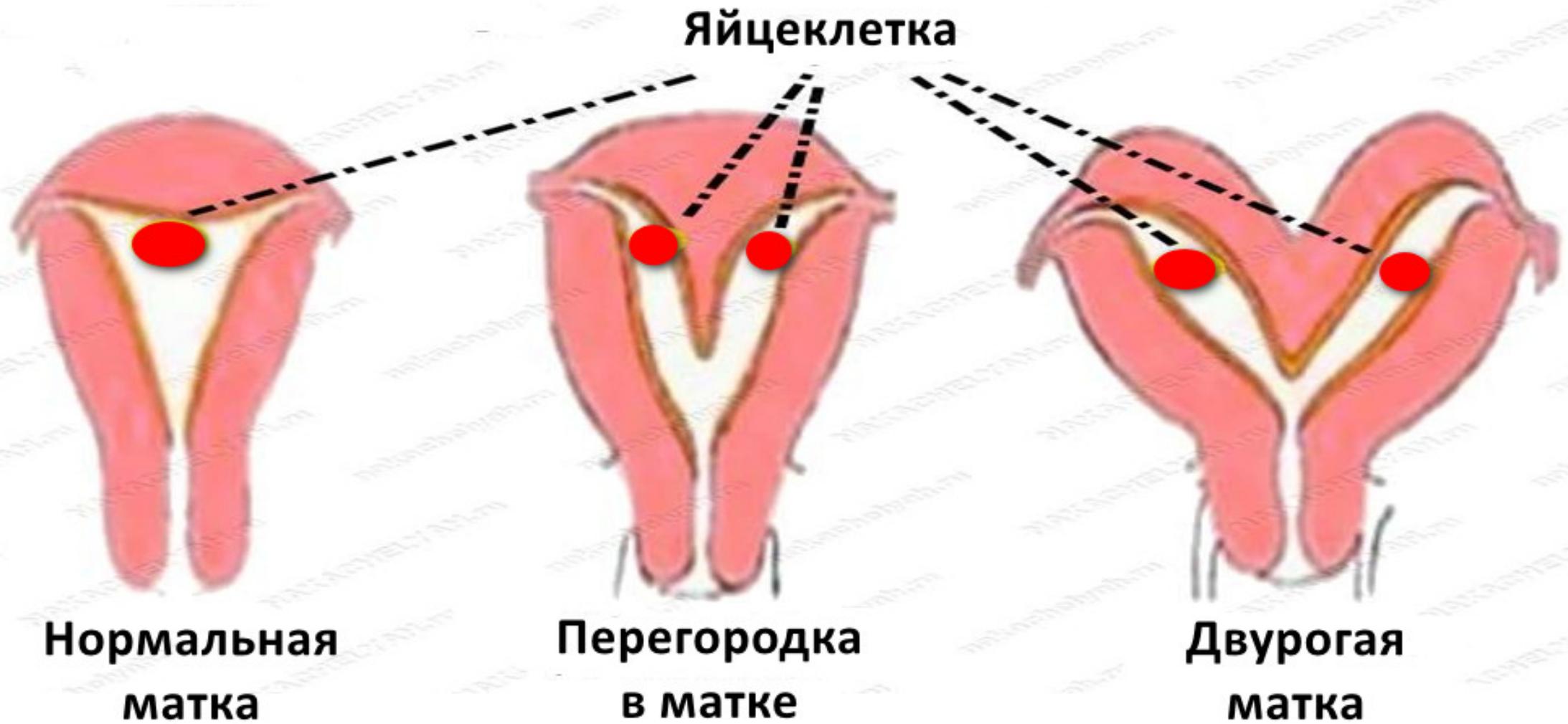
Кандидоз (молочница) — инфекционное заболевание с поражением кожи, слизистых оболочек и/или внутренних органов, вызываемое дрожжеподобными грибами рода *Candida*. Термин «кандидоз» подразумевает патологический процесс, основу которого составляет избыточный рост *Candida*, первично в желудочно-кишечном тракте и вторично — в других областях (на слизистой оболочке гениталий, бронхов, в паренхиматозных органах).

Двурогая матка.

В двурогой матке единая полость разделена на два рога, сливающихся в нижних отделах и проявляющей себя дисменореей, аномальными маточными кровотечениями, невынашиванием беременности или бесплодием. Беременность и роды при двурогой матке возможны, хотя и сопряжены с повышенными рисками



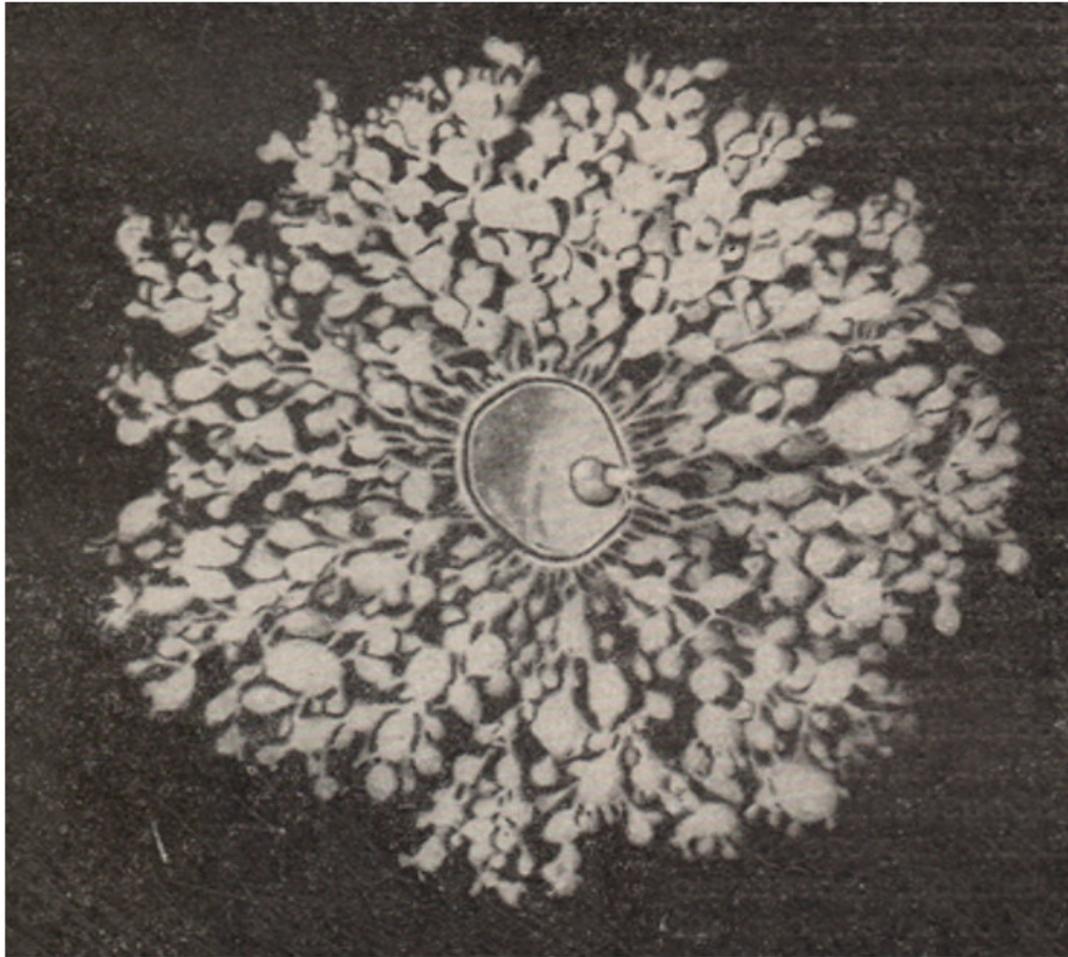
Аномалии развития матки и беременность



• **Женщина с двумя матками родила дважды за месяц. Девушке 20 лет, она живет в Бангладеш**

- **Жительница Бангладеш родила близнецов с разрывом меньше месяца.** 20-летняя Арифа Султана родила сына в конце февраля, но 26 дней спустя она вновь почувствовала боли, и ее доставили в больницу. Врачи обнаружили, что у нее две матки, и что она все еще беременна. При помощи кесарева сечения она родила дочь и еще одного сына. Оба ребенка эти были полностью здоровы, хотя и недоношены.
- «Мы в шоке». Арифа Султана живет в деревне. Первого сына она родила в районной больнице в округе Хулна. **26 дней** спустя ее привезли в больницу в соседнем районе Джессор, так как она жаловалась на боли в животе. По словам доктора Шилы Поддар, которая сделала ей кесарево сечение, близнецы родились 21 марта. «Когда нам доставили пациента, мы провели ультразвуковое сканирование, и обнаружили, что у нее еще два плода», — говорит доктор Поддар. «Мы были просто в шоке и очень удивлены. Я никогда не видела ничего подобного». Доктор Поддар говорит, что Арифа Султана живет в очень бедной семье, и за все время беременности она не ходила к врачам, так как в семье не было на это денег. «Она не подозревала, что родит еще двоих детей. Мы сделали кесарево сечение, и на свет появились девочка и мальчик». Мать и близнецы провели в больнице четыре дня. «С детьми все в порядке. Я очень рада, что все так хорошо закончилось», — говорит доктор Поддар.
- «Не такой уж и редкий феномен». Сингапурский гинеколог доктор Кристофер Энг говорит, что двойная матка встречается не так уж и редко. «Вероятно, во время овуляции были оплодотворены сразу три яйцеклетки, в результате оказалось три плода», — говорит он. Сама Арифа Султана говорит, что очень рада пополнению семьи, но переживает, что три ребенка подорвут и без того скудные финансы семьи. Ее муж — чернорабочий, и зарабатывает около 95 долларов в месяц. «Это подарок от Бога — то, что все мои дети в хорошем здоровье. Я сделаю все, что могу, чтобы они были счастливы», — сказал он агентству Франс пресс.
- <https://www.bbc.com/russian> <https://health.mail.ru/>

Трофобластические опухоли беременности (ТОБ) – группа взаимосвязанных опухолей, происходящих из элементов плаценты



• Пузырный занос

- Пузырный занос – состояние, сопровождающееся разрастанием трофобласта (наружного слоя клеток зародыша), заполняющего полость матки.
- Пузырный занос может быть полным (классическим) или неполным (частичным). При полном пузырном заносе изменения захватывают всю плодную оболочку, при частичном – только ее часть.
- Кроме того выделяют злокачественную форму пузырного заноса – деструктирующий пузырный занос.

При пузырьном заносе происходит резкий отек ворсин, они разрастаются и, превращаются в пузырьки, наполненные светлой жидкостью, которые напоминают гроздь винограда.



Как проявляется пузырный занос и как рано он диагностируется?

- В 90–100% случаев женщины с пузырным заносом жалуются на кровянистые выделения. Матка больше по размерам в 40–50% случаев, и наоборот, ее размеры отстают в 15–40% случаев. Около 15–25% женщин с пузырным заносом будут жаловаться на выраженную тошноту и рвоту, даже неукротимую рвоту, у небольшого количества возникнет преэклампсия, также могут быть отеки лица и тела, повышенное кровяное давление. Однако такие симптомы появляются чаще всего в конце первого триместра и даже позже, то есть после 12–13 недель беременности. Большинство случаев гестационной трофобластической болезни выявляется случайно при проведении УЗИ на ранних сроках беременности, особенно случаи полного пузырного заноса.
- Уровень УЗИ-обнаружения пузырного заноса не меняется приблизительно с 5 до 12 недель, особенно частичного. До 29% частичный пузырный занос и 79% полный пузырный занос диагностируется в первом триместре при прохождении обычного УЗИ (рутинного — как часть пренатального скрининга или для уточнения срока беременности). В целом с помощью УЗИ в первом триместре диагностируется до 44% случаев пузырного заноса. Остальные случаи пузырного заноса будут обнаружены с началом второго триместра (в 13–14 недель чаще всего), в третьем триместре или после родов.
- <https://doctorberezovska.com/gestacionnaya-trofoblasticheskaya-bolezn-gtb-novoe-v-diagnostike/>

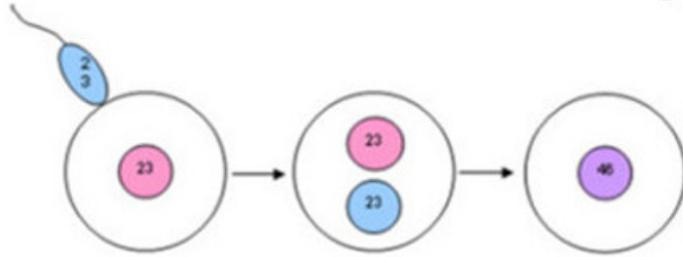
Инвазивный пузырьный занос



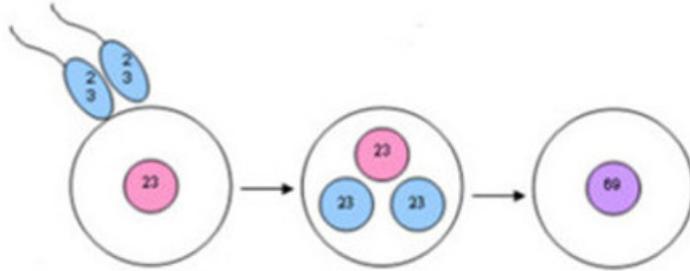


Частичный пузырный занос – 2 мужских набора хромосом + 1 женский.
Маленький плод, но очень большая плацента. Триплоидия – эмбрион или плодное яйцо имеет лишний набор хромосом - не 46, а 69.

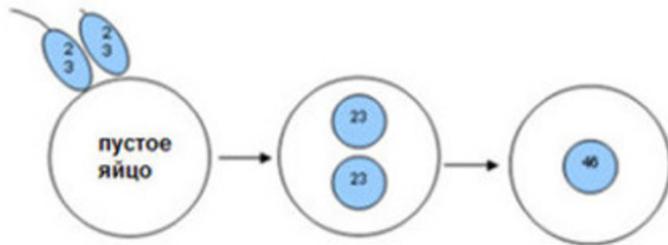
Геномный импринтинг и пузырный занос



Нормальная беременность



Частичный пузырный занос



Полный пузырный занос

Нормальная беременность:

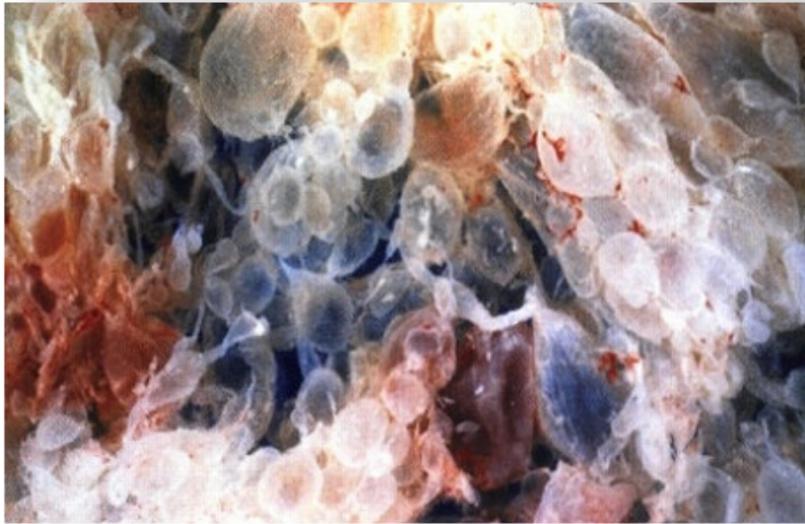
2 набора хромосом
= 1 от матери + 1 от отца

Частичный пузырный занос:

Здесь 3 набора хромосом
= 1 от матери + 2 от отца с 2 вариантами:
1 вариант – однородительская дисомия
(удвоение 1 отцовского набора хромосом),
2 вариант – диспермия
(2 набора хромосом от 2х разных отцов)

Полный пузырный занос:

имеет андрогенетическое происхождение
(все хромосомы от отца и ничего от матери).
Здесь 2 набора хромосом
= 0 от матери + 2 от отца с 2 вариантами:
1 вариант – однородительская дисомия
(удвоение 1 отцовского набора хромосом),
2 вариант – диспермия
(2 набора хромосом от 2х разных отцов)



Пузырный занос - наиболее часто встречаемая в клинической практике трофобластическая опухоль, являющаяся результатом патологического оплодотворения

Геномный импринтинг

- Зачем нужен геномный импринтинг, почему он появился? Для объяснения этого существует две гипотезы. Первая – общепринятая – состоит в том, что импринтинг развился вследствие различия интересов полов.
- У млекопитающих между самкой и ее детенышем во время внутриутробного развития складываются отчасти антагонистические отношения. Говоря упрощенно, эмбрион старается высосать из матери побольше соков, а мать старается сохранить силы и здоровье, чтобы в будущем иметь возможность родить и других детенышей.
- Самец в этом конфликте – на стороне детеныша. Других-то детей самка еще неизвестно от кого родит, а этот – свой. Поэтому самцы отключают в своих сперматозоидах те гены, которые способствуют защите матери от чрезмерных притязаний эмбриона, а матери, напротив, отключают в своих яйцеклетках те гены, которые могут эти притязания усилить.
- Действительно, большинство генов млекопитающих, подвергающихся родительскому импринтингу, так или иначе связаны с внутриутробным развитием, строением плаценты и т.п.

Различные варианты геномного импринтинга

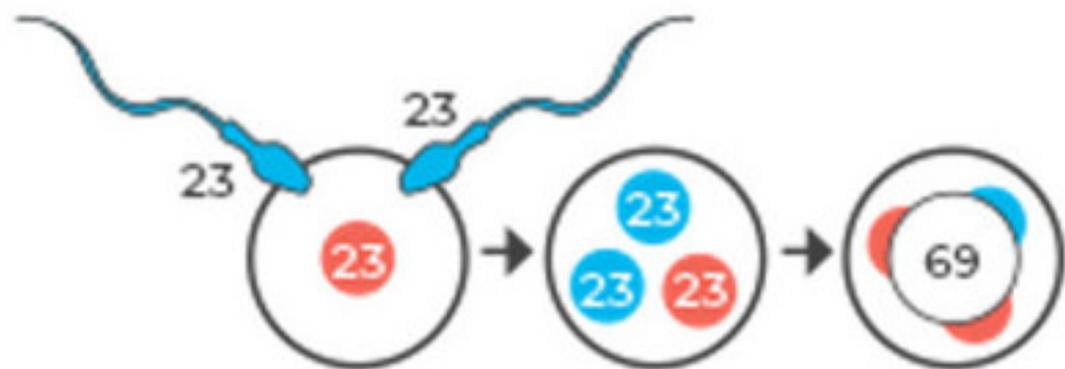
При триплоидии (3 набора хромосом) характер нарушения зависит от того, чьих хромосомных наборов два, а чьих один:

2 набора от матери + 1 от отца – плод выглядит нормально, но плацента недоразвита,

2 набора от отца + 1 от матери – маленький плод, но очень большая плацента, возможен пузырный занос



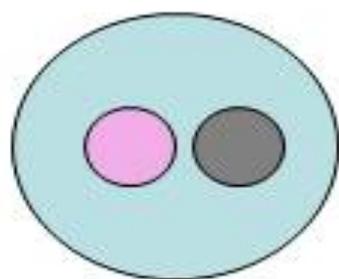
Дигиническая
триплоидия



Триплоидия. Диандрический
частичный пузырный занос

Примеры геномного импринтинга

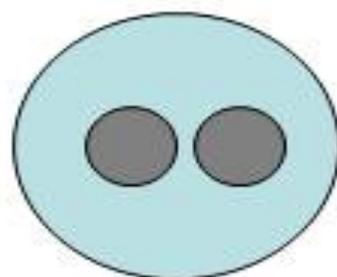
- В экспериментах на мышах



**Зигота имеет 2
пронуклеуса –
папин и мамин**



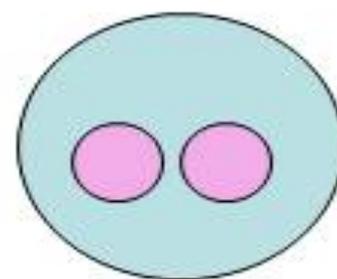
Нормальная мышь



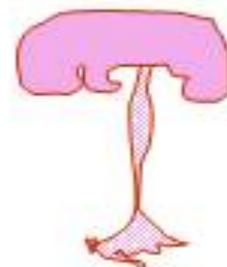
**Если оба
папиных**



**Плацента огромная,
зародыш неразвит**



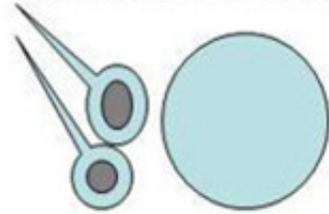
**Если оба
маминых**



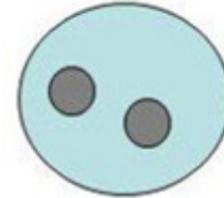
**Зародыш сформирован,
плацента недоразвита**

Примеры геномного импринтинга

- У человека аналогично:



Если 2 сперматозоида
оплодотворяют яйцеклетку
без ядра



Если же начнет развиваться
диплоидная яйцеклетка



Истинный пузырный занос



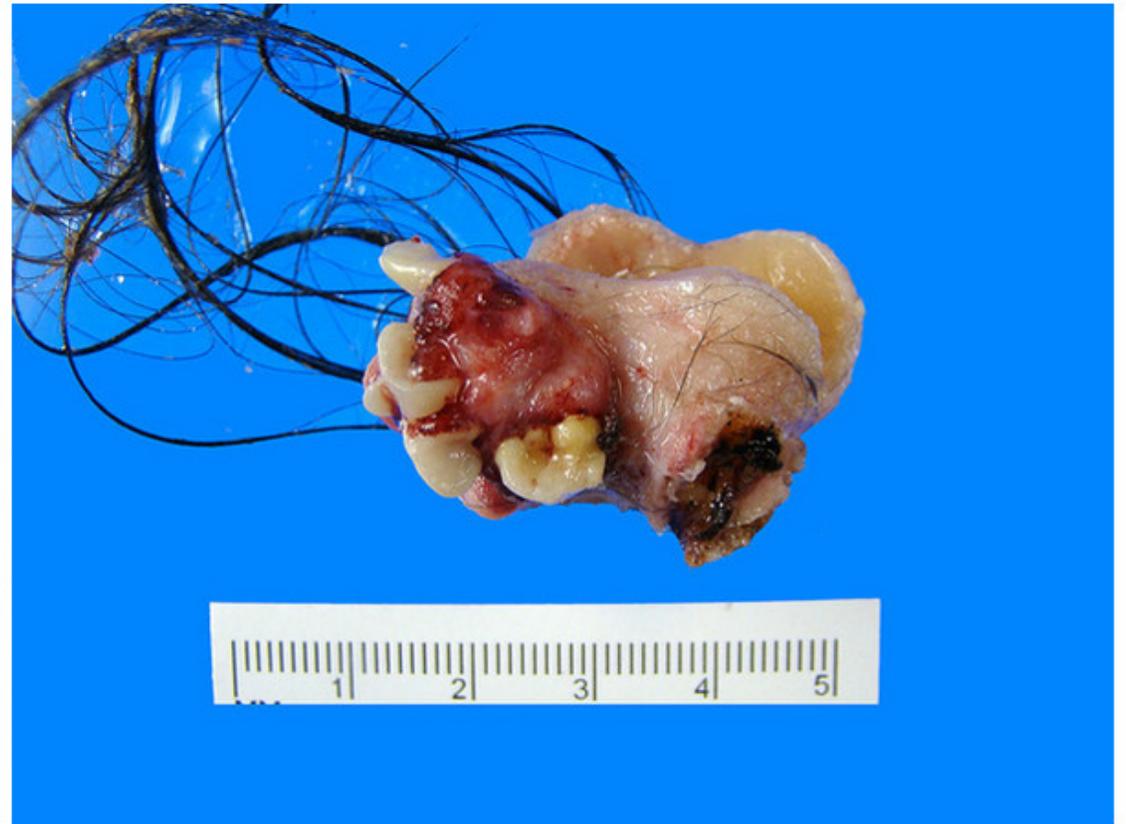
Эмбриональная тератома без плаценты

Фенотипические проявления геномного импринтинга

Андрогенез (мужской партеногенез) – диплоидный, хромосомы только отцовского происхождения



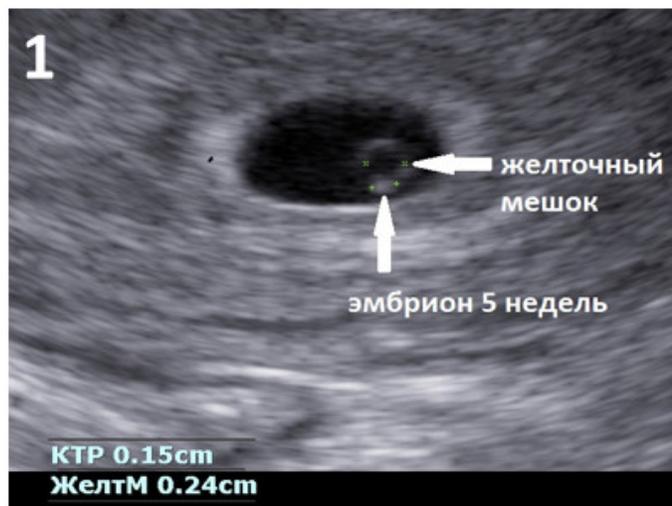
Гиногенез (женский партеногенез) – диплоидный, хромосомы женского происхождения



УЗИ по неделям беременности (норма)



**УЗИ - анэмбриония - плодное яйцо без эмбриона (3 и 6 фото).
Такое состояние возникает в последнее время довольно часто.
Из тысячи беременных женщин сто не имеют эмбриона.**

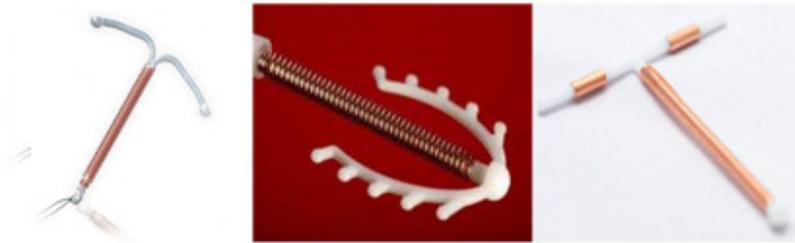


На каком сроке эмбрион смогут рассмотреть на УЗИ? Во время диагностики на сроке 5-6 недель плодное яйцо в диаметре около семи миллиметров. На этом сроке в большинстве случаев врач уже визуализирует эмбрион. Примерно в это время также удастся услышать, как бьется его сердечко.

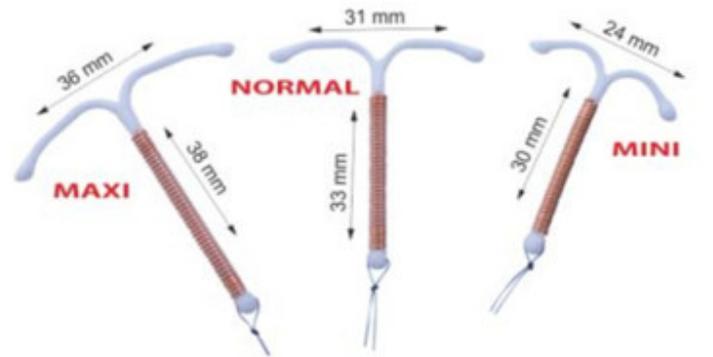


Внутриматочная спираль (ВМС) — внутриматочный контрацептив, представляющий собой небольшое приспособление из пластика с медью, которое тормозит продвижение сперматозоидов в полость матки, а также повреждает их, уменьшает срок жизни яйцеклетки и препятствует прикреплению оплодотворённой яйцеклетки к стенке матки

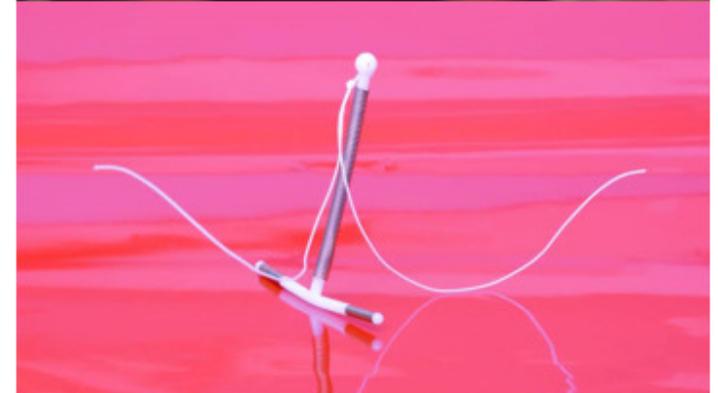
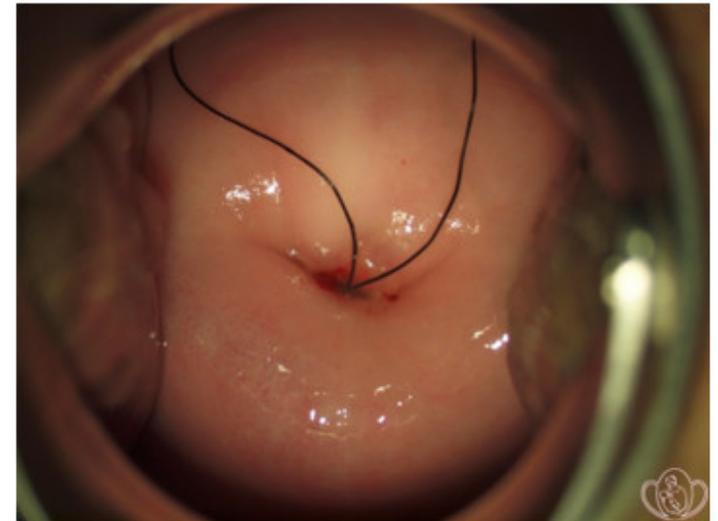
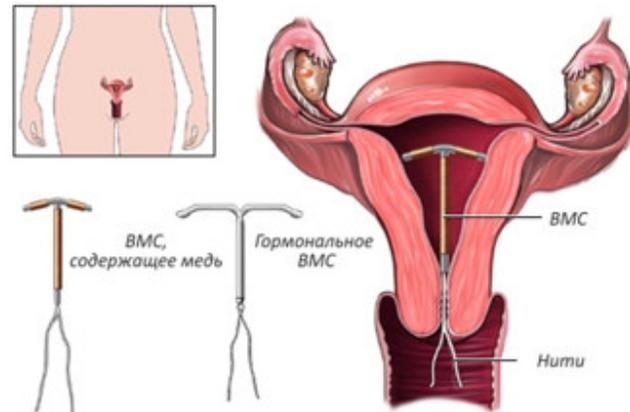
Часто применяемые медьсодержащие типы ВМС



Некоторые ВМС подбираются по размеру матки



Гормональные ВМС и ее действие



Гормональная контрацепция.

Гормональные средства контрацепции сегодня считаются самыми эффективными и высоконадежными относительно предотвращения наступления нежелательной беременности, основанный на гормональном подавлении овуляции, при котором применяются синтетические аналоги женских половых гормонов





**Спасибо за
внимание!**