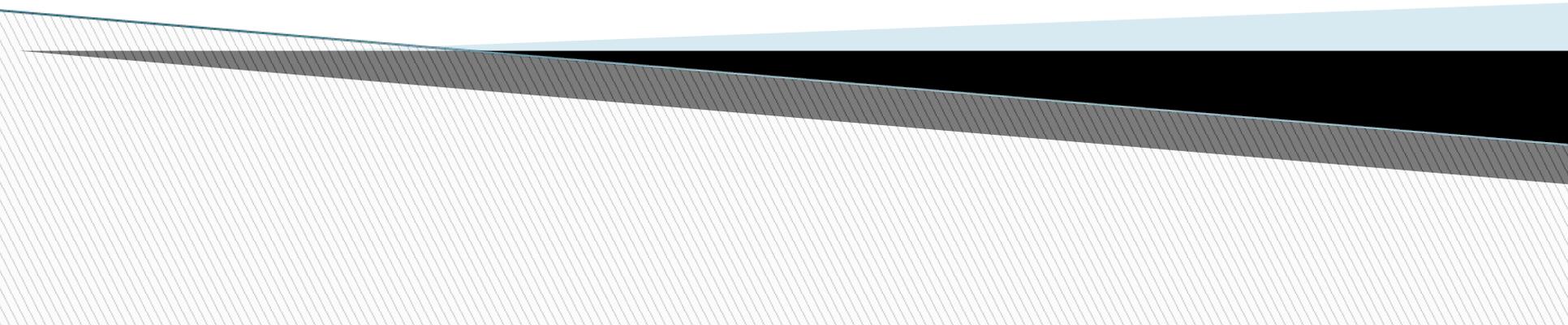
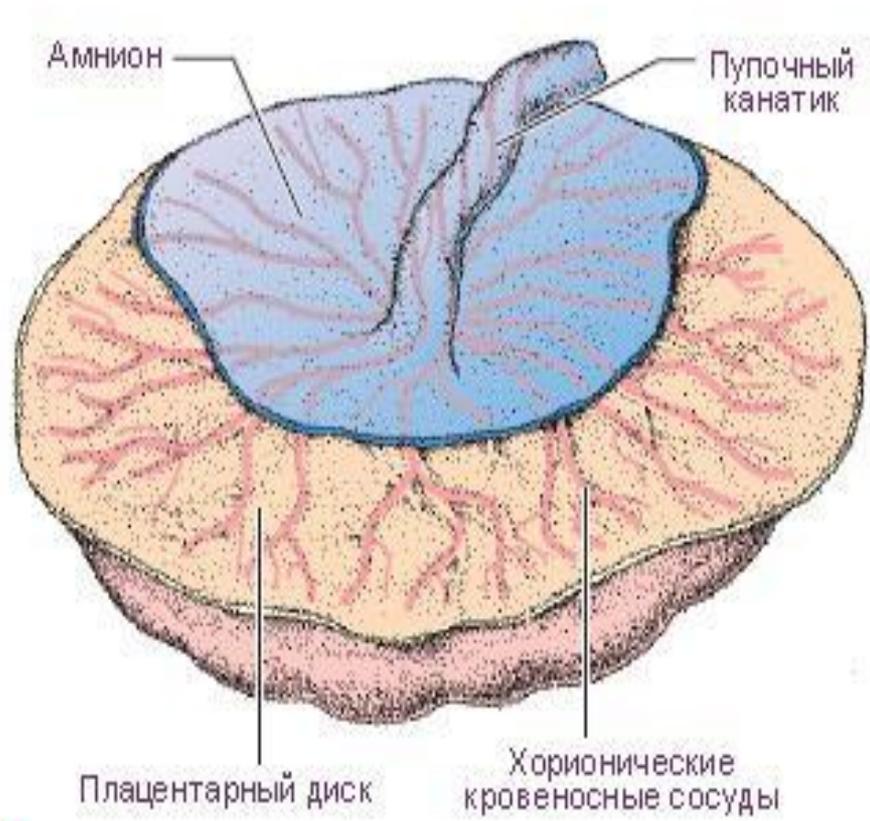


# Патология плаценты и пуповины

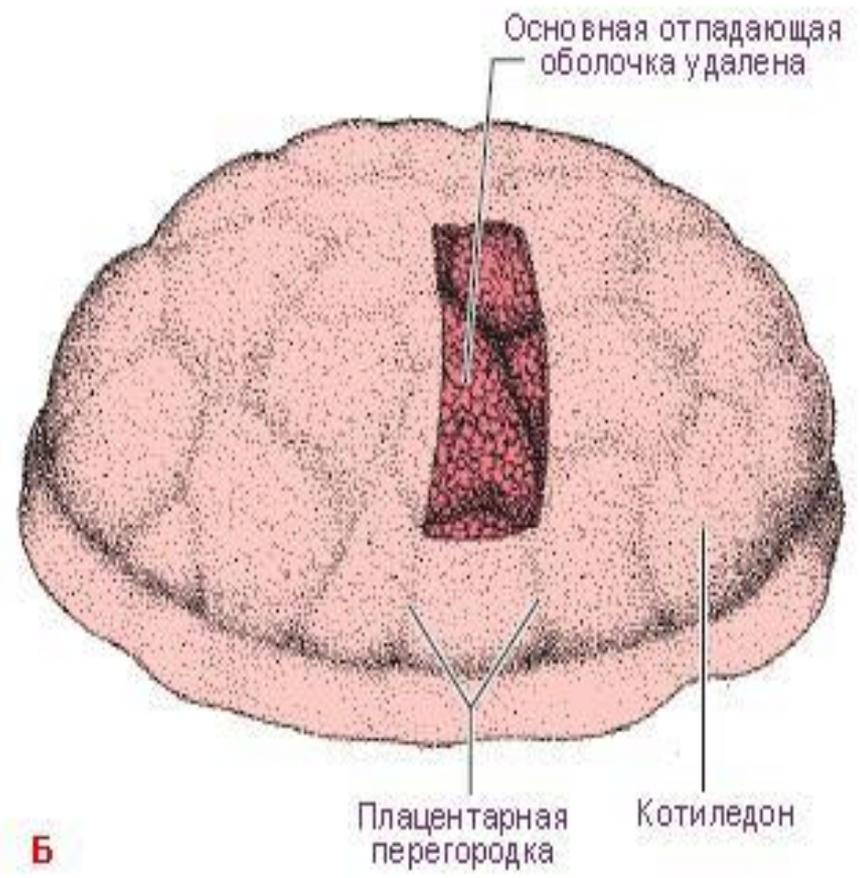


# Плацента

- Плацента - провизорный орган с многочисленными функциями, за счет которых обеспечивается связь развивающегося плода с материнским организмом. По строению плацента - сложное структурное образование, состоящее из генетически чужеродных тканей: с одной стороны, - это ворсинчатый хорион, состоящий из тканей, генетически идентичных тканям плода (плодная часть плаценты - *pars fetalis*), а с другой, - это ткани слизистой оболочки матки (материнская часть плаценты), генетически отличающиеся от тканей плода. И те, и другие ткани вместе формируют плацентарный (гематохориальный) барьер, разделяющий кровотоки матери и плода, вследствие чего их кровь не смешивается. Кроме того, этот барьер препятствует поступлению из крови матери в организм плода вредных веществ.



**А**



**Б**

# СФОРМИРОВАВШАЯСЯ ПЛАЦЕНТА

Кровообращение  
матери

Материнские  
кровеносные  
сосуды

Ткань матки

Материнская  
кровь

Кровообращение плода

Кровеносные сосуды  
плода

Пупочный канатик

Ворсинки хориона

Амниотическая жидкость



- При нормально протекающей беременности плацента располагается в области тела матки, развиваясь чаще всего в слизистой оболочке задней ее стенки. Расположение плаценты не влияет существенно на развитие плода. Структура плаценты окончательно формируется к концу I триместра, однако ее строение изменяется по мере изменения потребностей растущего малыша. С 22 по 36 недели беременности происходит увеличение массы плаценты, и к 36 неделе она достигает полной функциональной зрелости. Нормальная плацента к концу беременности имеет диаметр 15-18 см и толщину от 2 до 4 см.

## Функции плаценты:

1. **Дыхательная:** доставка O<sub>2</sub> от матери к плоду и удаление CO<sub>2</sub> в обратном направлении. Газообмен осуществляется по законам простой диффузии.
2. **Питание плода:** синцитиотрофобласт продуцирует специфические протеины и гликопротеиды, аминокислоты, липиды: стероиды, фосфолипиды, гликоген (до начала активного функционирования печени плода – 4-й месяц). Плацента накапливает витамины и регулирует их поставку к плоду.
3. **Гормональная:** Плацента играет роль эндокринной железы: в ней образуются **хорионический гонадотропин**, поддерживающий функциональную активность плаценты и стимулирующий выработку больших количеств прогестерона жёлтым телом ; **плацентарный лактоген**, играющий важную роль в созревании и развитии молочных желез во время беременности и в их подготовке к лактации; пролактин, отвечающий за лактацию; **прогестерон**, стимулирующий рост эндометрия и предотвращающий выход новых яйцеклеток; **эстрогены**, которые вызывают гипертрофию эндометрия. Кроме того, плацента способна секретировать тестостерон, серотонин, релаксин и другие гормоны.

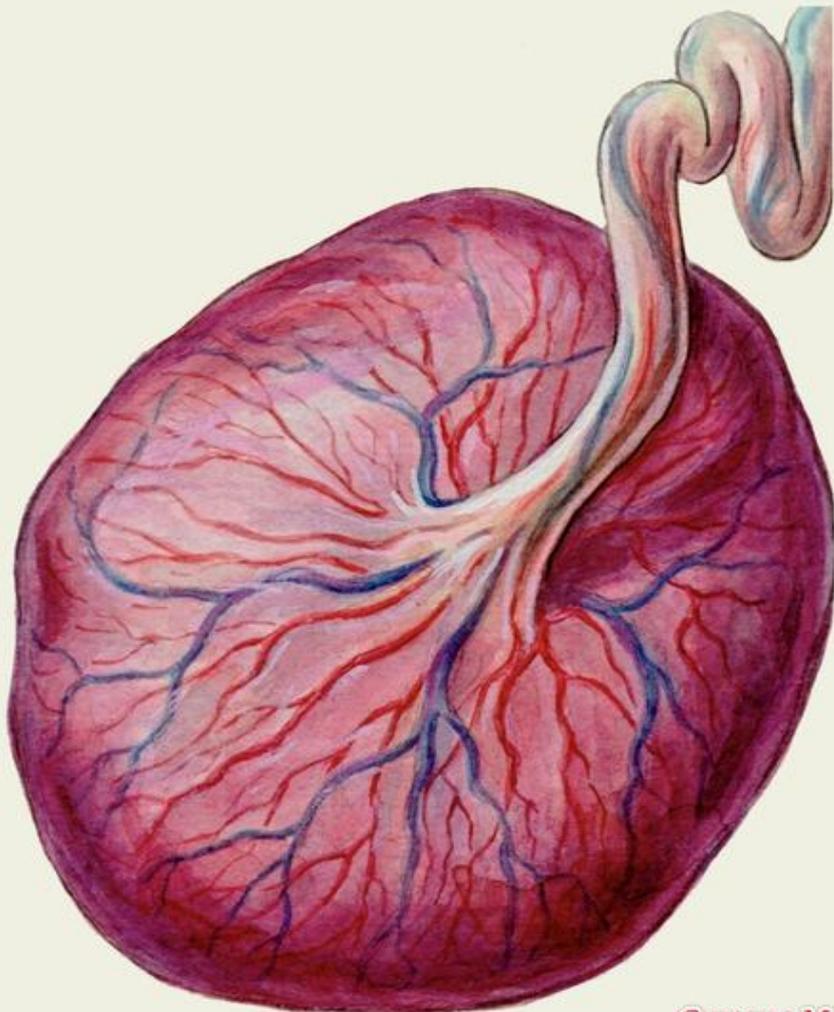
# Функции плаценты

**4. Иммунобиологическая защита плода:**  
избирательная проницаемость к IgG.

**5. Избирательная барьерная функция** для токсинов, лекарственных средств, микроорганизмов.

**6. Транспортная, депонирующая, выделительная.** В транспорте питательных веществ к плоду и выведении продуктов обмена плода участвуют ферменты плаценты.

# Пороки развития последа



Страна Мам

## Этиология:

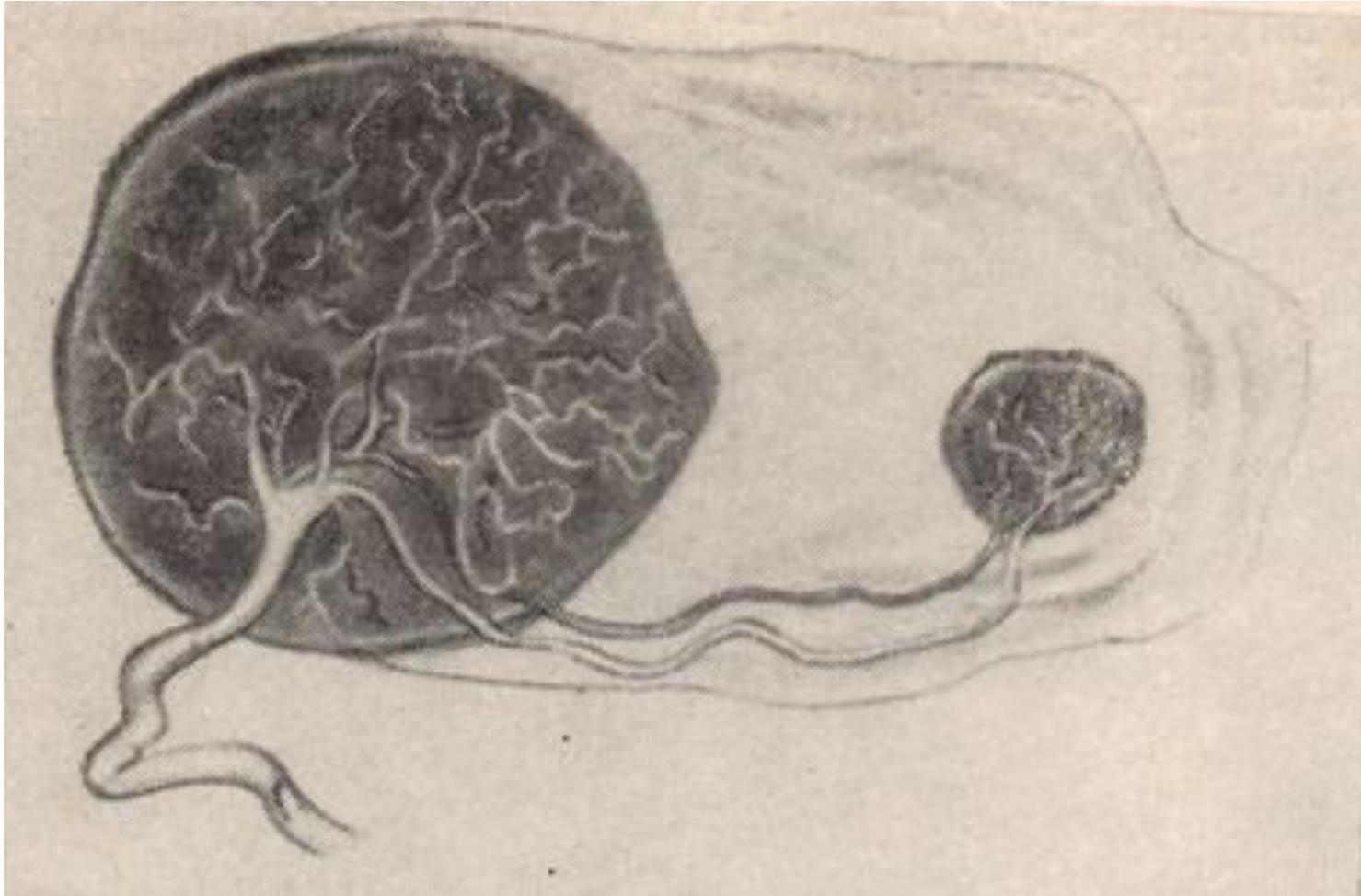
- 1) нарушением структуры эндометрия и мышцы матки вследствие перенесенных заболеваний и операций;
- 2) заболеваниями матери (СД, анемия, гестоз и т.д.);
- 3) изоиммунный конфликт матери и плода;
- 4) Воздействие внешних факторов.

# Аномалии развития плаценты

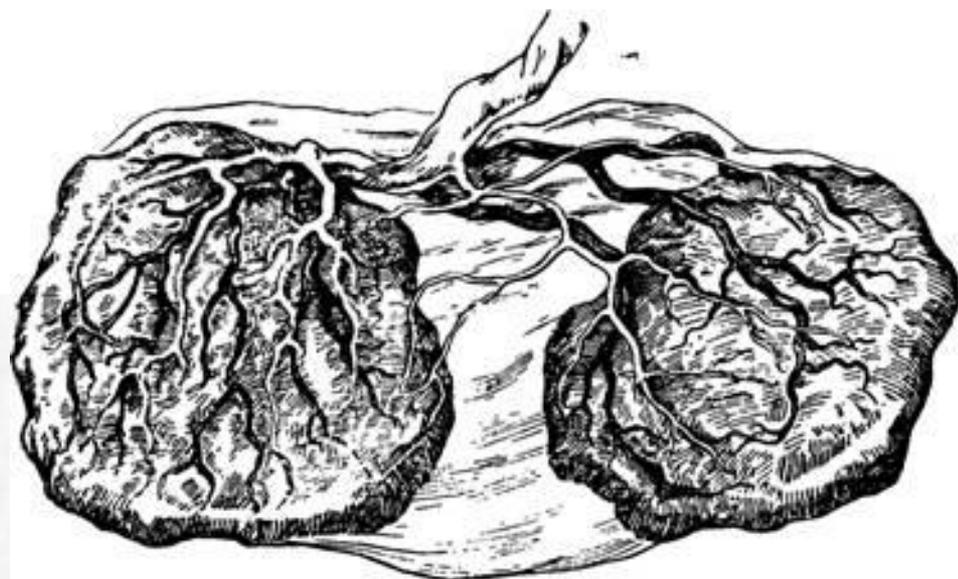
## Классификация:

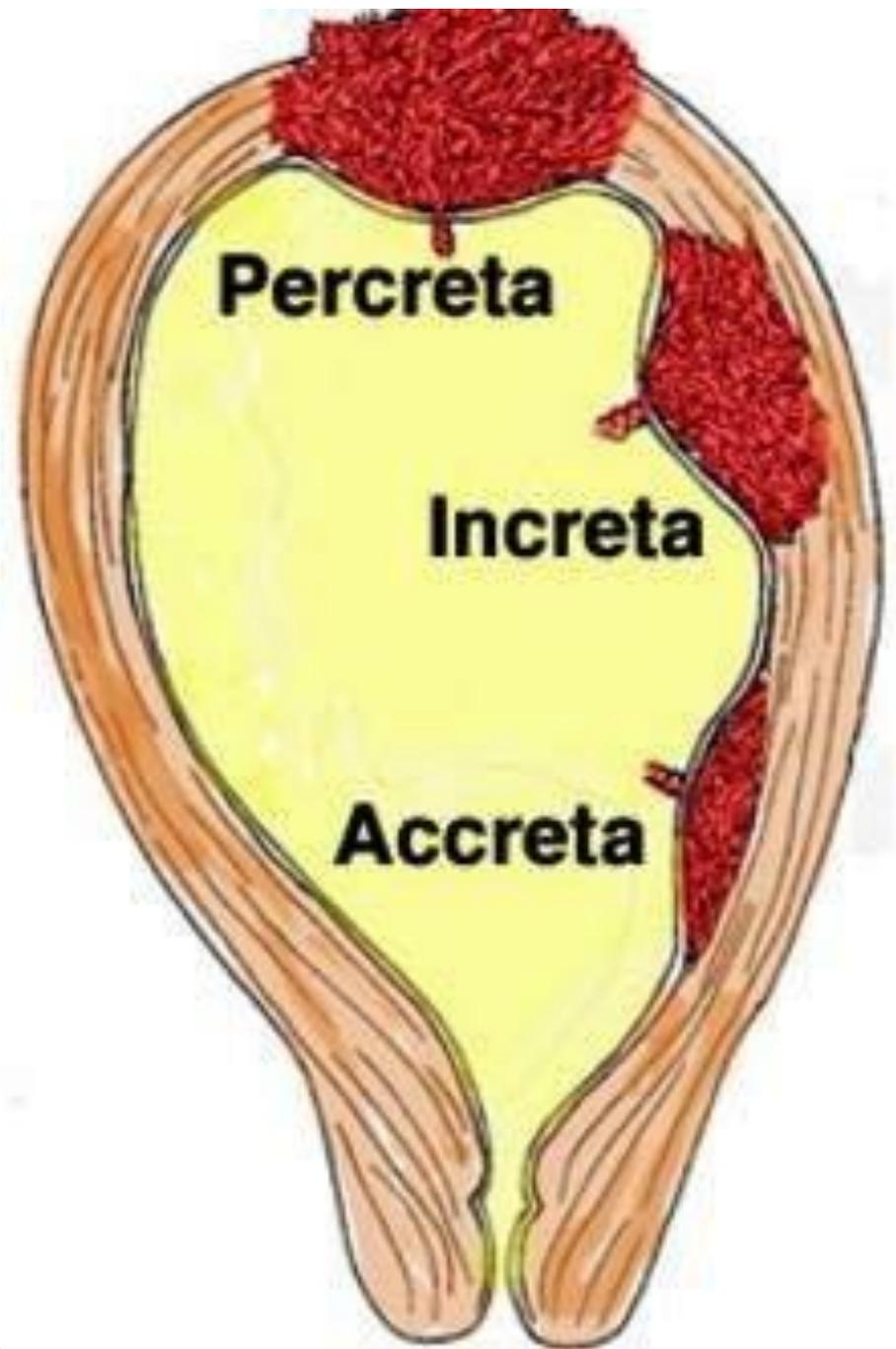
- 1) По массе и по размерам:
  - гипоплазия;
  - гиперплазия.
- 2) По форме:
  - окруженные валиком или ободком;
  - окончатая;
  - двудолевые, многодолевые;
  - плацента с добавочными дольками.
- 3) По структуре:
  - патологическая незрелость;
  - опухоли;
  - инфаркт плаценты
  - пузырьный занос
  - тератомы.

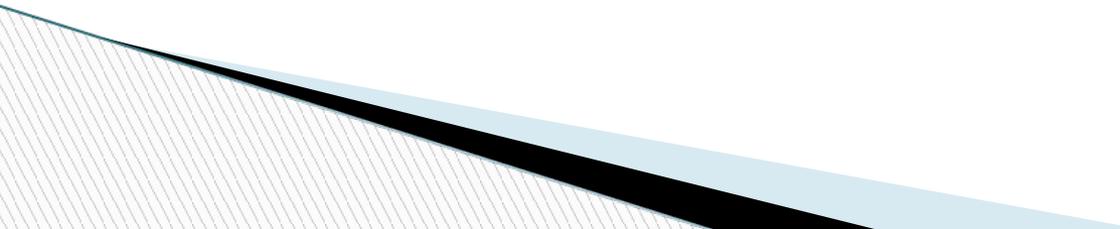
# Добавочная долька плаценты



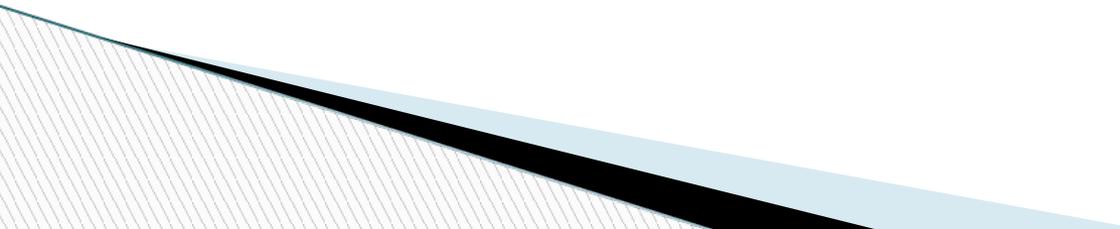
# Двудолевая плацента





- Более опасным считается приращение плаценты, которое встречается крайне редко: 1 случай на 20000 родов, и наблюдается почти исключительно у повторнородящих.
  - **Причины:**
    - структурные изменения в матке вследствие перенесенных операций, абортов и воспалительных заболеваний;
    - патология расположения плаценты (предлежание или низкое расположение плаценты);
    - Пороки матки, подслизистый узел миомы.
- 

- Плотное прикрепление или приращение плаценты может быть **полным**, если плацента на всей площади прикреплена к своему ложу, и **частичным**, если плацента прикреплена только на каком-либо участке. В первом случае спонтанного кровотечения не бывает. Во втором — при начавшейся отслойке плаценты возникает кровотечение, которое может быть весьма обильным.

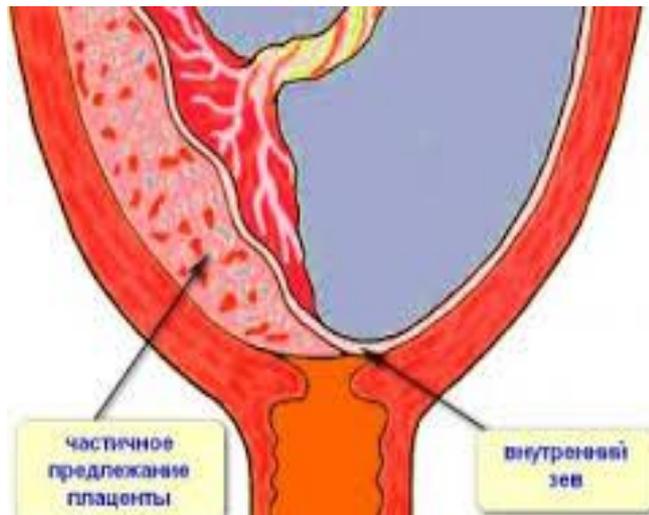
- ▣ **Плотное прикрепление плаценты**
  - ▣ **Приращение плаценты.**
  
  - ▣ Способствует этому ее **низкое расположение**, потому что в нижний сегмент матки более тонкий
  - ▣ Плацента в последовом периоде плацента самопроизвольно не отделяется.
  
  - ▣ В случае плотного прикрепления прибегают к ручному отделению последа.
  - ▣ Приращение - Гистерэктомия.
- 

# РОПМ

- После ручного обследования стенок полости матки и уверенности полного ее опорожнения, внутривенно вводят окситоцин, кладут пузырь со льдом на низ живота и периодически пальпацией через переднюю брюшную стенку контролируют состояние матки. С целью предупреждения послеродовой инфекции во всех случаях оперативного вмешательства в последовом периоде назначают антибиотики. При патологической кровопотере (500 мл и более) возмещают кровопотерю.

# Неполное (частичное) предлежание:

- Внутренний зев перекрыт частично или плацента нижним краем доходит до него

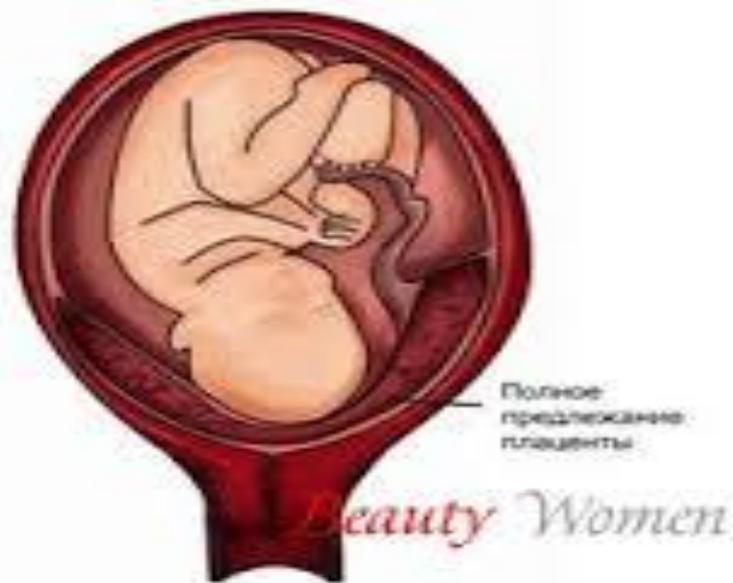


НЕПОЛНОЕ ПРЕДЛЕЖАНИЕ ПЛАЦЕНТЫ



# Полное предлежание плаценты:

- Плацента полностью перекрывает внутренний зев.



# Низкое предлежание:

- Платента расположена на расстоянии 7 см или менее от внутреннего зева



- ▣ **Предлежание плаценты.** Если плацента доходит до внутреннего зева или перекрывает его, говорят о предлежании плаценты (то есть плацента расположена впереди предлежащей части плода). Предлежание плаценты чаще всего встречается у повторно беременных, особенно после перенесенных ранее аборт и послеродовых заболеваний. Кроме того, предлежанию плаценты способствуют опухоли и аномалии развития матки, низкая имплантация плодного яйца. Определение на УЗИ предлежания плаценты в ранние сроки беременности может не подтвердиться в более поздние. Однако такое расположение плаценты может спровоцировать кровотечения и даже преждевременные роды, а потому считается одним из серьезнейших видов акушерской патологии.

# Ведение родов при предлежании плаценты:

- При полном предлежании плаценты роды через естественные родовые пути невозможны (родоразрешение операцией Кесарева сечения)

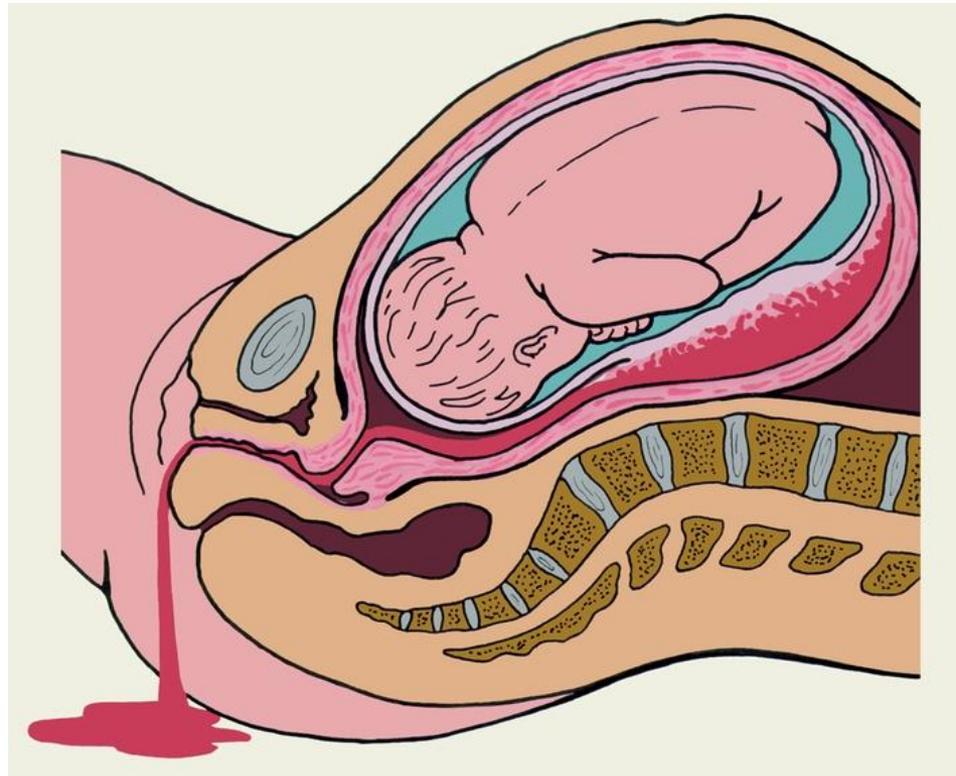
Главное осложнение в родах при предлежании плаценты- **кровоотечение из половых путей.**

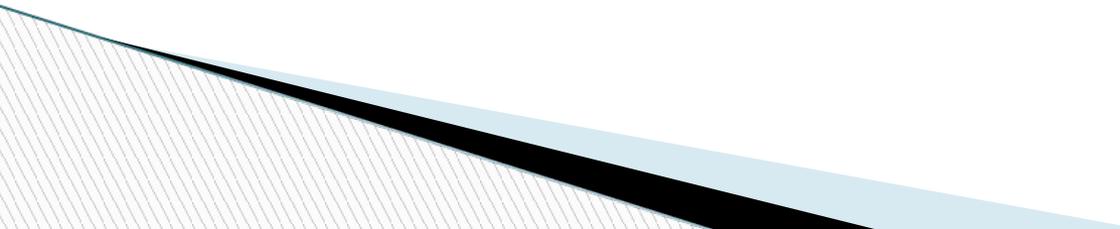
□ Роды при низком предлежании плаценты возможны через естественные родовые пути.

При появлении кровотечения в родах тактика пересматривается в сторону операции Кесарева сечения.

- ▣ **Преждевременная отслойка плаценты.**
- ▣ Кровотечение возникает внутреннее, наружное или комбинированное. Внутреннее – самое опасное и часто заканчивается шоком.
- ▣ Если при отслойке плаценты роды происходят через естественные родовые пути, то обязательно ручное обследование матки.

**матка Кювелера:** стенки матки пропитываются кровью вплоть до параметрия, серозный покров может нарушаться, происходит разрыв матки с излитием крови в брюшную полость.



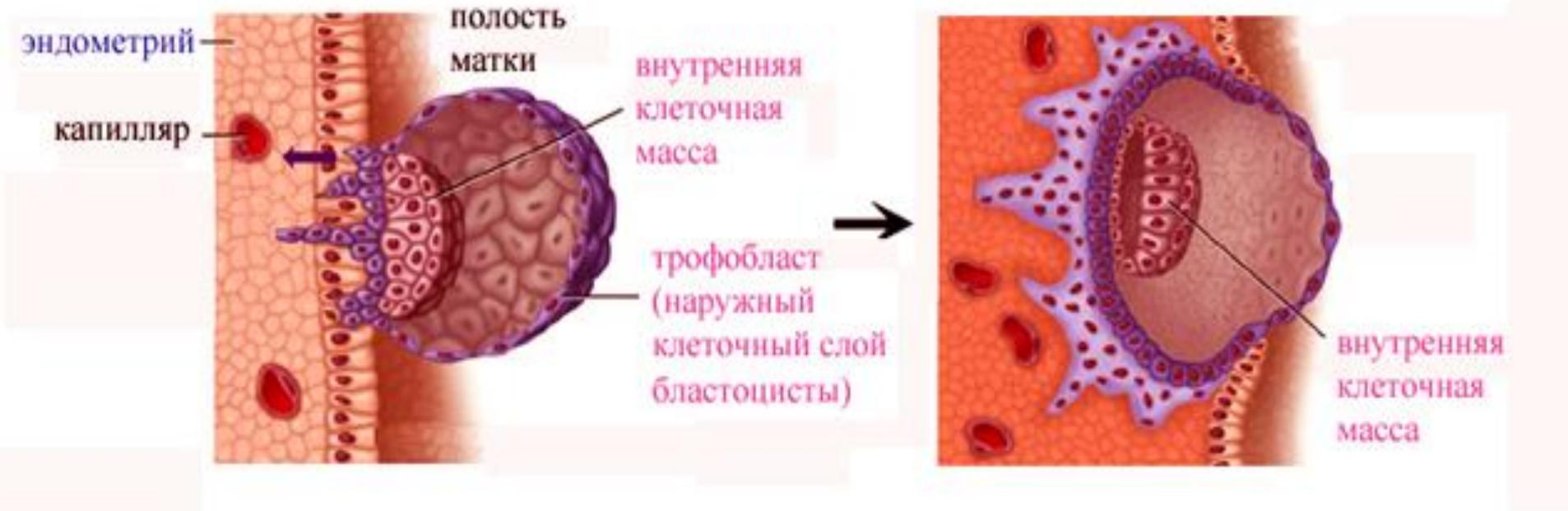
- ▣ **Раннее (преждевременное) созревание плаценты.**
  - ▣ характерно для гестоза, угрозы прерывания беременности, гипотрофии плода, гемолитической болезни и сахарном диабете
  - ▣ указывает на необходимость проведения лечебных мероприятий и требует повторного ультразвукового исследования.
- 

- ▣ **Уменьшение размеров плаценты. (гипоплазия)**
- ▣ Причины:
- ▣ пороки развития плода (например, с синдромом Дауна).
- ▣ тяжелый гестоз второй половины беременности, артериальная гипертензия, приводящие в конечном итоге к уменьшению кровотока в сосудах плаценты и к ее преждевременному созреванию и старению. И в том и в другом случае "маленькая" плацента не справляется с возложенными на нее обязанностями снабжения малыша кислородом и питательными веществами и избавлением его от продуктов обмена.

## **Увеличение размеров плаценты. (Гиперплазия плаценты)**

встречается при резус-конфликте, тяжелом течении анемии у беременной, сахарном диабете у беременной, сифилисе и других инфекционных поражениях плаценты во время беременности (например, при токсоплазмозе) и т.д.

# Трофобластические заболевания



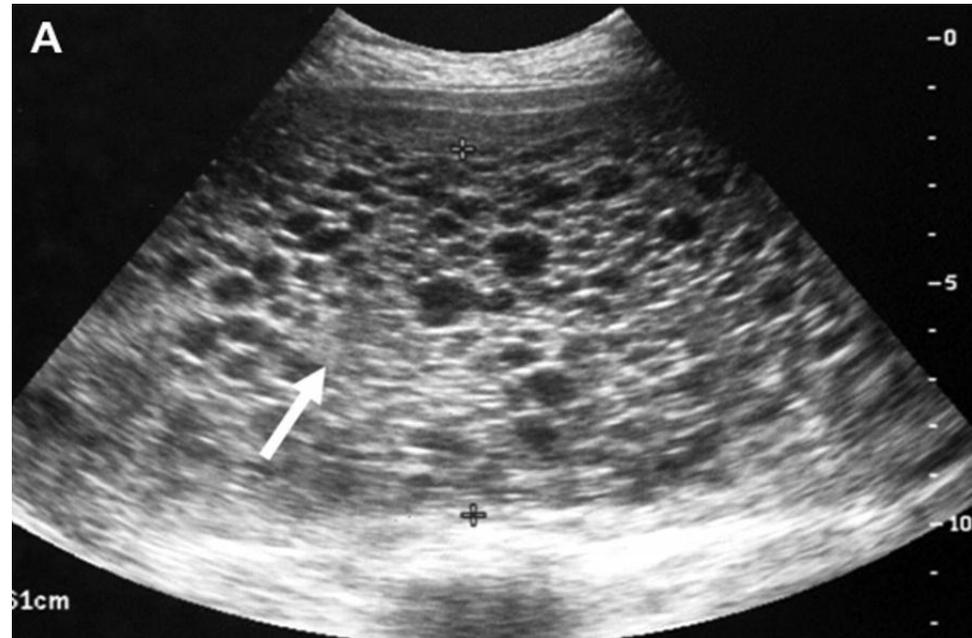
## Пузырный занос -

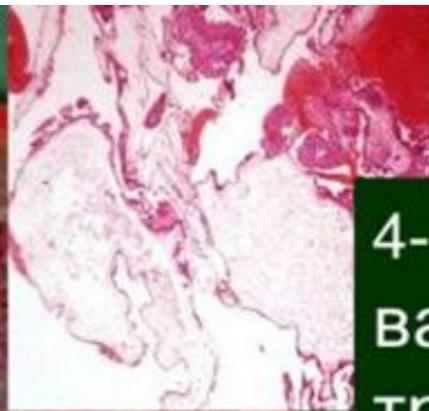
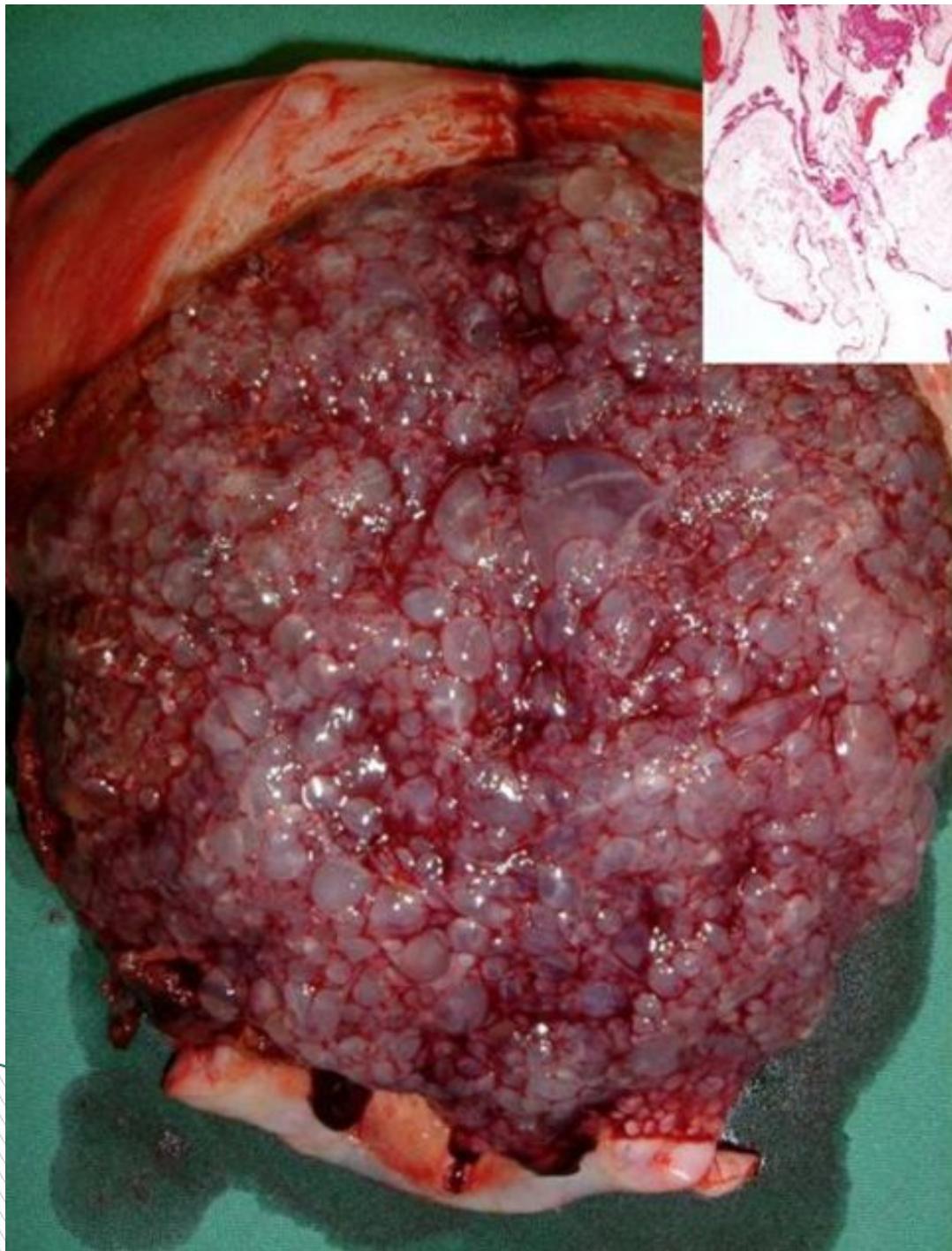
-это заболевание, характеризующееся злокачественным кистозным превращением ворсин хориона, резким увеличением их количества и превращением в конгломерат, состоящий из кист, напоминающих гроздь винограда.

Обусловлено хромосомными аномалиями в трофобласте.

Чаще анэмбриония (80%).

Деструктурирующий пузырный занос – ворсины хориона проникают в мышечный слой матки, распространяясь вплоть до параметрия. Осложняется разрывом матки.





4- Перед нами какой вариант трофобластической болезни:

**А- пузырьный занос**

**Б- деструктурирующий пузырьный занос**

или

**Г- хорион-эпителиома**

MyShared

# Клиническая картина:

Увеличение размеров матки превышающее срок беременности.

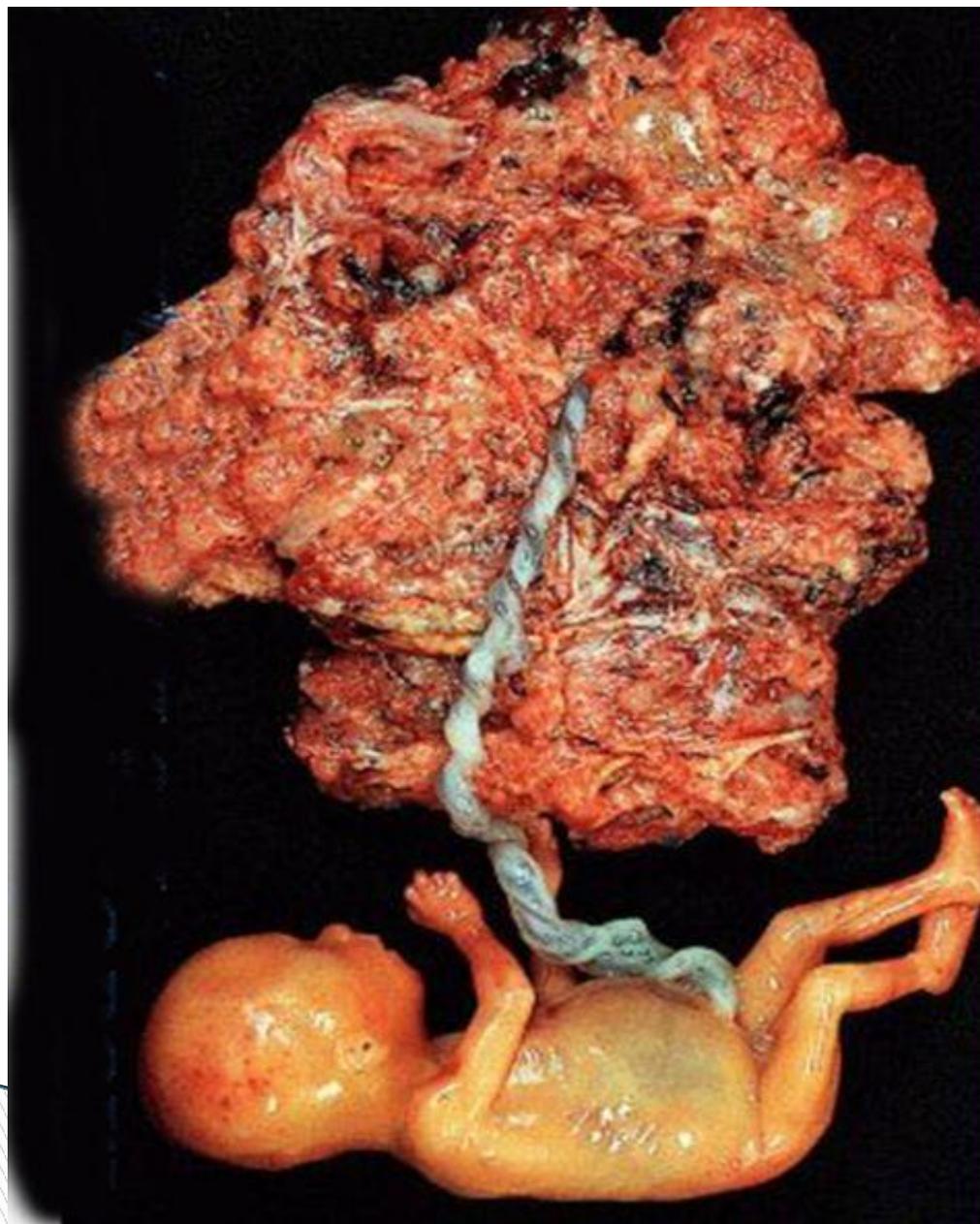
Маточное кровотечение, различной силы и продолжительности, начинающееся обычно с 3-го месяца беременности. Кровь темного цвета, вместе с ней могут выделяться пузырьки заноса.

Пузырный занос может родиться самостоятельно, чаще на 4-5-м месяце беременности, но в матке остаются его элементы.

# Диагностика и лечение

- 1) Клинические признаки (кровотечение из половых путей),
- 2) УЗИ,
- 3) уровень ХГЧ;
- 4) данные гистологического исследования.

Удаление пузырного заноса – кюретаж (выскабливание) полости матки. После удаления пузырного заноса диспансерное наблюдение в течении 2 лет. (опасность развития хорионкарциномы).



к рис № \_\_\_\_\_ - микропрепарат  
150 (г-э).

При анализе  
причин  
влагалищного  
кровотечения и  
внутриутробной  
гибели плода на  
5м месяце  
беременности  
замечена  
кистозная  
трансформация  
большинства  
ворсин плаценты

# Хорионкарцинома

В 15-20% случаев пузырный занос трансформируется в хорионэпителиому – злокачественную опухоль.

Но ХК может развиваться из трофобласта остатков плацентарной ткани после абортов и родов (плацентарный полип), а также при нормальной или эктопической беременности.

Опухолевая ткань тропна к сосудам, сопровождается разрушением их стенок и обильными кровотечениями.

Может быть повышение  $t$  тела.

Имеет вид либо обособленного губчатого узла (реже узлов) различной величины (от горошины до мужского кулака), пропитанного кровью, либо разрастается диффузно и полипозно в толще стенки матки (реже в фаллопиевой трубе и в виде исключения — в яичнике).

Метастазирует гематогенно в легкие, головной мозг, печень, почки, влагалище.

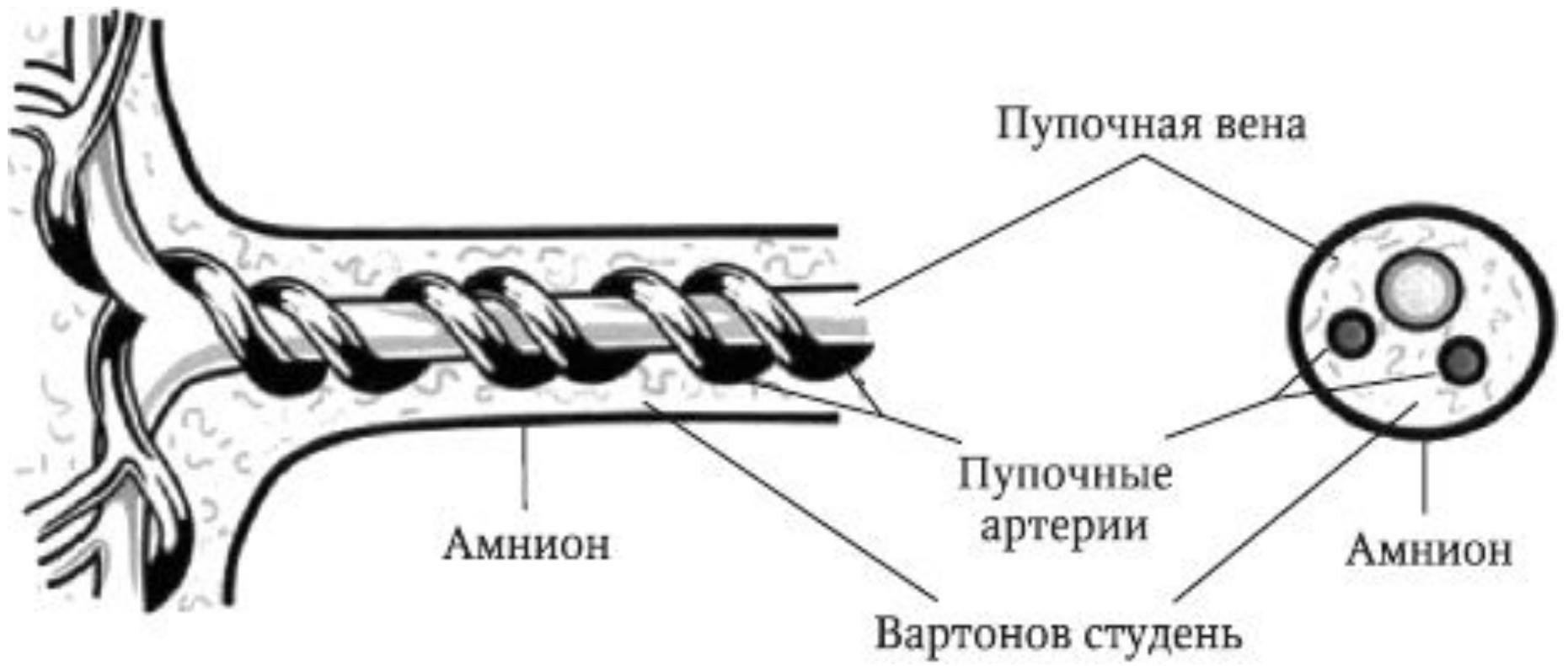
Тактика: выскабливание полости матки для подтверждения диагноза, направление к онкологу.

# Пуповина

- ▣ Пуповина плода – это шнуровидное образование, в котором проходят две артерии и одна вена, несущие кровь от плода к плаценте и обратно. Надо отметить, что по пуповинным артериям течет венозная кровь от плода к плаценте, а по пуповинной вене притекает к плоду артериальная кровь, обогащенная кислородом в плаценте. От особенностей строения пуповины напрямую зависит исход беременности и жизнеспособность плода

# Особенности строения пуповины

- Пуповина плода является соединением тела плода с плацентой, один ее конец прикрепляется к пупочной области плода, а другой – к плаценте. Прикрепление к плаценте пуповины может быть
  - ✓ в центре (центральное прикрепление),
  - ✓ сбоку (боковое прикрепление)
  - ✓ или с краю (краевое прикрепление).
- Очень редко пуповина плода прикрепляется к оболочкам, не доходя до плаценты (оболочечное прикрепление пуповины). В таких случаях пуповинные сосуды идут к плаценте между оболочками.



□ Рис. 5

- ▣ Размеры (длина и толщина) пуповины изменяются с ростом плода. Длина пуповины соответствует в норме длине тела внутриутробного плода. Длина пуповины доношенного плода в **среднем равна 50–52** см, диаметр – около 1,5 см. Тем не менее бывают случаи чрезмерно длинной пуповины (60–80 см и более) или короткой (35–40 см), толщина же колеблется в зависимости от количества студенистого вещества.

# Пороки развития пуповины

- 1) Аномалии длины пуповины:
  - Укорочение (длина 40 см) сопровождается преждевременными родами, гипоксией, мертворождением;
  - Удлинение (более 62 см) при перенесенной беременности. Способствует обвитию плода, образованию истинных узлов.
- 2) Изменения прикрепления пуповины к плаценте:
  - краевое;
  - оболочечное.
- 3) Аплазия одной из пупочных артерий (единственная пупочная артерия)
- 4) Гематома пуповины
- 5) Гиперизвитая пуповина ( на 10 см длины пуповины более 3-х витков сосудов)
- 6) Гипоизвитая пуповина ( на 10 см длины пуповины менее 1 витка сосудов)

- ▣ **Аномально длинная пуповина плода**
- ▣ Длинная пуповина (70–80 см), как аномалия пуповины встречается достаточно часто. Роды при такой патологии могут идти без особенностей. Тем не менее **возможно обвитие чрезмерно длинной пуповины** вокруг шеи, туловища или конечностей плода. Следует, однако, отметить, что обвитие пуповиной встречается и при нормальной ее длине.
- ▣ Как правило, обвитие возникает вследствие усиленных движений и изменений положения плода, может быть однократным и многократным. Если имеет место нетугое обвитие, а в период изгнания натяжение пуповины не выражено, то никаких последствий для жизни и здоровья плода нет. Тогда как при тугом обвитии и возникновении относительной короткости пуповины во втором периоде **родов возможны гибель и тяжелые гипоксические состояния плода.**
- ▣ Также неблагоприятным моментом является возможное **выпадение удлинённой пуповины** во время излития околоплодных вод при подвижной головке плода или тазовом предлежании.

## ▣ Укорочение

- ▣ При укорочении пуповины длина ее составляет менее 40 см. Крайне редким является укорочение пуповины до 10–20 см, остальные виды укорочения встречаются не так уж редко. Относительным укорочением считается изменение длины пуповины вследствие ее обвития вокруг шеи или туловища плода.
- ▣ Чрезмерно короткая пуповина может служить **причиной возникновения неправильных положений**. В свою очередь период изгнания может осложниться замедлением продвижения плода по родовому каналу или вызвать **преждевременную отслойку плаценты** (из-за натягивания пуповины).



# Узлы



□ Истинные узлы пуповины встречаются редко, их образование происходит в ранние сроки беременности, когда небольшой плод может проскользнуть через петлю пуповины. При незатянутом узле возможно рождение живого плода. **В случае затянутого узла плод или погибает, или рождается в тяжелой асфиксии.**

┌ Ложные узлы представляют собой ограниченные утолщения на пупочном канатике, образование которых связано с варикозным расширением пупочной вены или чрезмерным скоплением соединительной студенистой ткани (вартонова студень). Их возникновение, как правило, не оказывает патологического действия на плод.



# Гиперизвитость пуповины

- $>0,3$  витка/см
- частота 20%
- Диабет
- Преэклампсия
- Длинная пуповина
- Стриктуры
- Обвитие
- ЗРП, антенатальная гибель плода



# Гипоизвитость пуповины

- $<0,1$  витка/см
- Частота 8%
- Анеуплоидии
- диабет



# Ведение беременности:

Проводится контроль КТГ для выявления признаков транзиторной компрессии пуповины при шевелении плода.

УЗИ Допплерометрия для выявления нарушения кровотока в пуповине.

Показания для госпитализации:

Множественное обвитие пуповины вокруг шеи плода, предлежание пуповины, единственная артерия пуповины в сочетании с СЗРП и другими аномалиями пуповины.

Роды ведутся под контролем состояния плода.

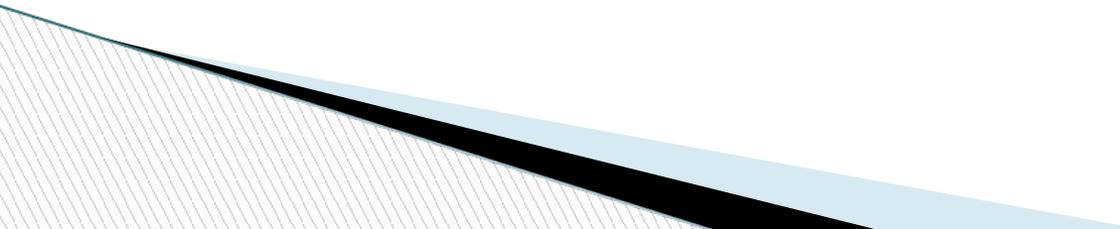
При признаках прогрессирования гипоксии плода в родах- экстренное оперативное родоразрешение.

# Пороки развития амниона

- Амнион (амниотическая оболочка) - полый орган (мешок), заполненный жидкостью (околоплодными водами), в которой находится и развивается зародыш. Образован: внезародышевыми эктодермой и мезодермой. Основная функция амниона — выработка околоплодных вод, которые обеспечивают оптимальную среду для развития зародыша и его от механических воздействий.



Околоплодные воды ( амниотическая жидкость)- это среда обитания плода, выполняющая несколько функций:

- создание пространства для свободных движений плода
  - защита от механических травм
  - поддержание температурного баланса
  - предотвращение компрессии пуповины в родах
  - осуществление транспортной функции и участие в обмене веществ
- 

- ▣ Объем околоплодных вод активно увеличивается где-то с 10 недели. К этому сроку у плода уже сформирована мочевыделительная система, и он активно начинает выделять мочу. Его легкие также продуцируют и выделяют жидкость.

# Амниотическа жидкост. Куда девається?

- ▣ Ребенок все время заглатывает околоплодные воды, получая из них питательные вещества (белки и пр.), также часть жидкости всасывается мышцами плода, кожей и плацентой.
- ▣ Таким образом, количество околоплодных вод является пассивным отражателем состояния плода.

- Если вод мало, значит, плод выделяет мало мочи, а значит, что-то может быть не так с его мочевыделительной системой, либо воды куда-то деваются, например, нарушена целостность околоплодных оболочек и воды «подтекают» во влагалище.
- Если, наоборот, вод слишком много, значит плод не может ее заглатывать, а значит, возможно, есть проблема с пищеводом или плод вырабатывает слишком много мочи, что может свидетельствовать о гестационном диабете или инфекциях, например.
- Начиная с 34-36 недель беременности количество вод уменьшается.

# Пороки развития амниона

**Многоводие (полигидроамнион)** – увеличение количества околоплодных вод до 1,5 л и более.

*Клиника:* увеличение матки. Появление одышки, отеки на ногах, боли в животе. Неправильные и неустойчивые положения плода. В частых случаях преждевременные роды.

*Диагностика:* окружность более 100 см, УЗИ

*Лечение:* госпитализация. Проведение антибиотикотерапии. При ведении родов амниотомия. После родов окситоцин.



# ФОРМЫ МНОГОВОДИЯ

Острое многоводие: за короткий промежуток времени происходит интенсивное нарастание объема околоплодной жидкости

Хроническое многоводие: объем жидкости нарастает постепенно.

Многоводие может быть:

-легким (объем амниотической жидкости более 1,5 л, но менее 3 л);

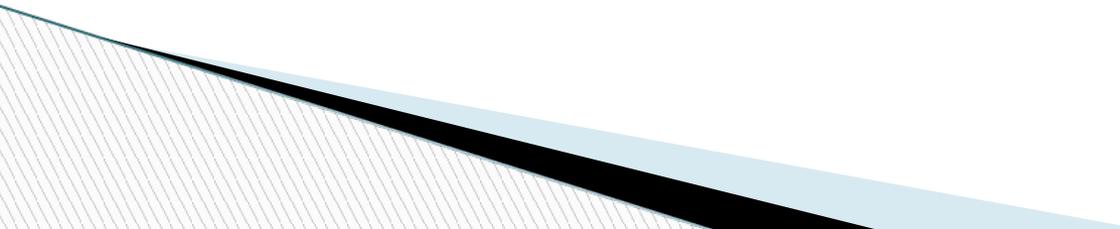
- -умеренным (объем амниотической жидкости 3-5 л, величина вертикального кармана (определяется на ультразвуковом исследовании (УЗИ)) 8-18 см)
- -выраженным (объем амниотической жидкости более 5 л, величина вертикально кармана более 18 см).

# Причины многоводия

- Связанные с заболеваниями матери (Сахарный диабет, инфекционные и воспалительные заболевания)
- Связанные с патологией плода ( пороки развития легких, мочевыделительной системы, сердца, хромосомные аномалии, внутриутробные инфекции)
- Связанные с патологией плаценты



# Осложнения многоводия

- Неправильные положения плода ( поперечное, косое положение)
  - Выпадение петель пуповины при отхождении околоплодных вод
  - Преждевременная отслойка плаценты
  - Послеродовые гипотонические кровотечения ( из-за перерастяжения матки во время беременности)
- 

# Пороки развития амниона

**Маловодие ( олигогидроамнион)** – уменьшение количества околоплодных вод до 500 мл и меньше.

В родах часто имеют место дискоординация и слабость родовой деятельности.

*Клиника:* ЗВУР, косолапость, деформация позвоночника и другие пороки развития.

Выделяют:

- **умеренное маловодие** – ИАЖ 5-2 см;
- **выраженное маловодие** – ИАЖ менее 2 см.

# Причины маловодия

- Связанные с ВПР плода ( пороки развития мочевыделительной системы плода- почек, мочеточников, уретры)
- Связанные с патологией плода ( СЗРП, внутриутробные инфекции, хромосомные аномалии)
- Связанные с патологией плаценты ( плацентарная недостаточность, аномалии развития плаценты)
- Связанные с заболеваниями матери ( заболевания сердца, почек и др.)

# Осложнения маловодия

- Внутриутробная гибель плода вследствие сдавления пуповины частями тела плода
- Образование амниотических тяжей ( между кожей плода и амнионом)

# лечение

- Если многоводие или маловодие не связаны с ВПР плода, то применяют общеукрепляющие средства, витамины, препараты магния, антибиотики, противовирусные препараты.
- Антибактериальная терапия и противовирусная терапия нарушения околоплодных вод проводится после получения результата бак посева из цервикального канала, мазка на флору или анализа на TORCH- комплекс.

# Пороки развития амниона

**Амниотическое сращение (тяжи Симонарта)**

представляют собой плотные соединительнотканые тяжи или нити, идущие от амниона к поверхности плода.

*Причины:* травматические, инфекционные, наследственные и другие повреждения амниона.

*Клиника:* у доношенных плодов амниотические тяжи вызывают образование борозд или ампутацию предплечья, голени, плеча, бедра, пальцев рук и ног.

# Пороки развития амниона

**Неполный амнион** – состояние, при котором эмбрион располагается частично вне амниотической полости.

Часто сопровождается сращением его с хорионом и тяжелыми пороками развития.