



**ГБОУ ВПО ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**



**имени И.М. Сеченова Минздравсоцразвития
кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии
лечебного факультета**

Физиология родовой деятельности

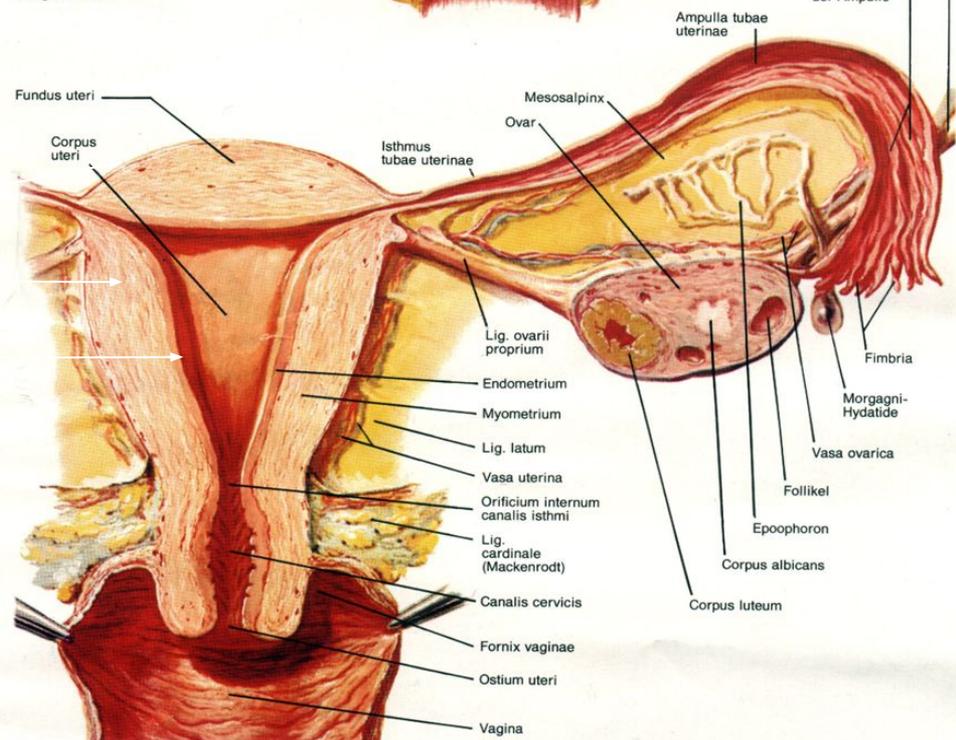
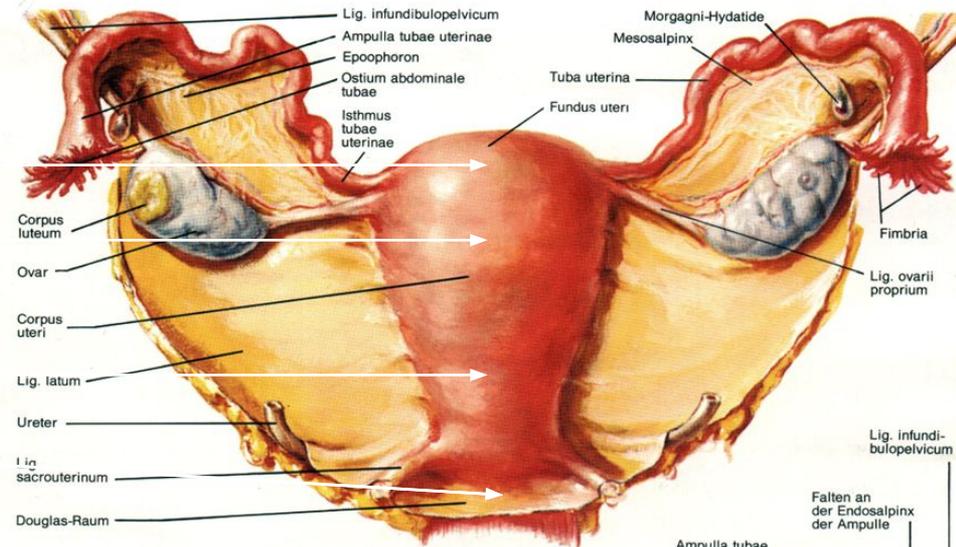
Доцент Буданов

Павел Валерьевич

Анатомия половой системы

дно
тело
перешеек (нижний сегмент),
шейка

-серозный покров
- миометрий-
-эндометрий



Маточные связки

Спереди – круглые и пузырно-маточная складка

Латерально - широкие маточные связки

Сзади – крестцово-маточные связки

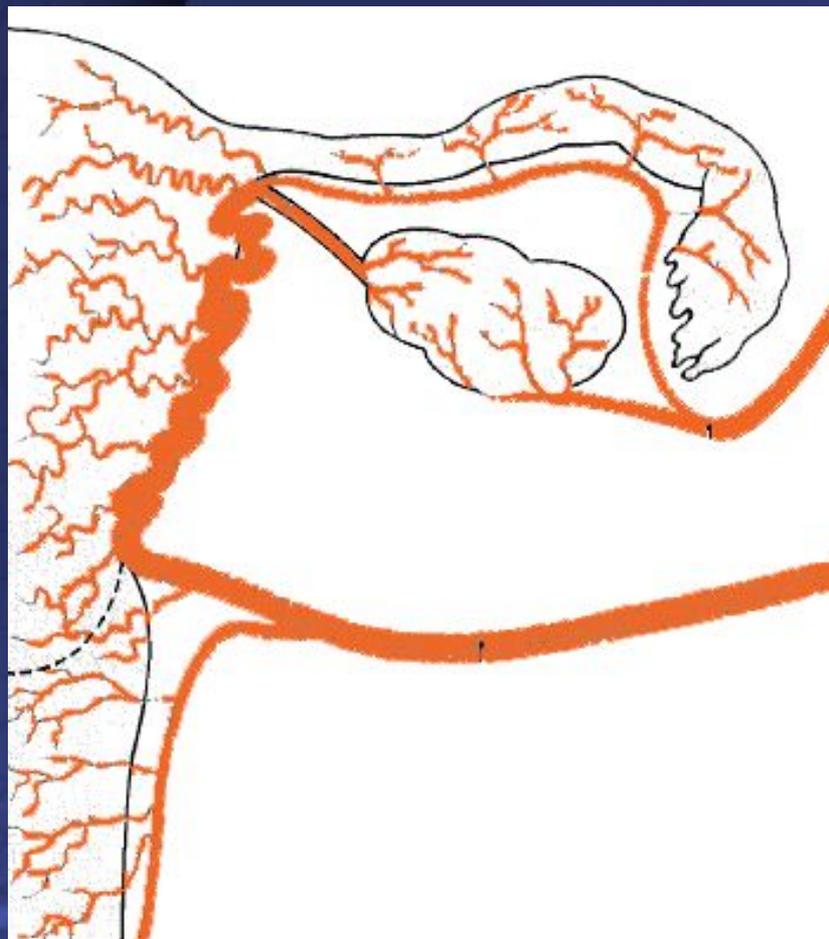


Миометрий

3 слоя:

- 1) **Наружный** (поверхностный) – образован тонким пластом мышечных и соединительно-тканых пучков – продолжение маточных связок
- 2) **Срединный** – обеспечивает основную сократительную силу матки во время схваток. В теле матки – продольное направление, в нижнем сегменте – циркулярное
- 3) **Внутренний** – субваскулярный слой-спиралевидное направление мышечных волокон

Кровоснабжение матки



Яичниковая артерия

Маточная артерия

Влагалищная артерия

Акушерские факторы риска

- Отягощенный соматический анамнез
- Поздний (после 30) и юный (менее 18 лет) возраст
- Вредные привычки
- ОАГА
- Патология плодовместилища (миома, рубец на матке)
- Узкий таз
- Неправильное положение плода
- Тазовое предлежание

Акушерские факторы риска

- Перерастяжение матки (многоводие, многоплодие, крупный плод)
- Фето-плацентарная недостаточность
- Осложненное течение настоящей беременности
- Переношенная беременность, запоздалые роды
- Преждевременные роды
- Аномалии прикрепления плаценты

Основные принципы ведения родов

- Роды ведутся в акушерском стационаре
- Роды ведет врач или бригада врачей
- Беременная женщина наблюдается в ЖК
- Преемственность между ЖК, РД и дет. поликлиникой
- По показаниям – дородовая госпитализация
- Помощь по родовспоможению оказывается бесплатно
- Бережное ведение родов, выбор оптимального метода родоразрешения

Основные принципы ведения родов

- Рождение не только живого, но и здорового ребенка, без гипоксически-ишемических повреждений и родовой травмы
- Бережное ведение родов через естественные родовые пути
- Составление плана ведения родов
- Согласие женщины на предполагаемые манипуляции и операции
- Обязательная профилактика кровотечения всем женщинам

Основные принципы ведения родов

- Кардиомониторный контроль за состоянием плода и течением родовой деятельности
- Акушерское пособие в родах
- Кесарево сечение только по медицинским показаниям
- Любая информация о родах, состоянии оперативных вмешательствах, осложнениях в родах передается только с согласия женщины

Причины наступления родов

- Теория Гиппократата – плод отталкивается ножками от дна матки
- Механическая – головка плода раздражает рецепторы нижнего сегмента
- Иммунологическая – реакция отторжения трансплантата
- Эндокринная теория

Современные представления о наступлении родов

- Плод – инициатор начала родов
- Эпифиз плода выделяет плодовый фактор (генетически детерминирован на 40 нед)
- Плодовый фактор – фетальная зона коры надпочечников – синтез ДГЭАС – моча плода – околоплодные воды

Современные представления о наступлении родов

- ДГЭАС в плаценте превращается в эстриол.

Эстриол:

- Увеличивается кровоток в миометрии, интенсивность окислительно-восстановительных процессов, энергетическое обеспечение матки;

Современные представления о наступлении родов

- Возрастает количество α -адренорецепторов в миометрии;
- Усиливается синтез сократительных белков и энергетических субстратов (актомиозин, АТФ, гликоген);

Современные представления о наступлении родов

- Повышается проницаемость клеточных мембран для ионов (K^+ , Ca^{2+} , Na^+), в результате снижается мембранный потенциал миоцитов и повышается их чувствительность к раздражению.
- Происходит созревание шейки матки;
- Формируется очаг возбуждения в миометрии – “водитель ритма”.

Современные представления о наступлении родов

Кортизол

Кортизол попадает в околоплодные воды до зоны контакта плодовых и материнских тканей и запускает паракринный механизм развития родовой деятельности – ***выброс простагландинов плодового и материнского происхождения***

Простагландины

Субстратом для образования простагландинов являются полиненасыщенные жирные кислоты, арахидоновая кислота.

Механизм действия простагландинов:

- Вызывают синхронизацию сокращения миометрия, ответственны за автоматизм маточных сокращений;

Простагландины

- ПГ E – плодовый – синтезируется в плодовых оболочках
- ПГ F₂ α- материнский - синтезируется в децидуальных клетках

Простагландины

- Развязывают автоматические сокращения матки, обеспечивают накопление ионов Са;
- Стимулируют образование альфа-адренорецепторов;
- Увеличивают синтез окситоцина.
- Стимулируют выработку катехоламинов, кининов, угнетают окситоциназу, разрушающую окситоцин.

Подготовительный период

- Предлежащая часть прижимается ко входу в малый таз
- Опускается дно матки
- Созревает шейка матки
- “Слизистая пробка”
- Сонливость, заторможенность (родовая доминанта)
- Схватки-предвестники

Родовая доминанта

- Кора головного мозга, подкорковые структуры, а также исполнительные органы.
- К концу беременности преобладают процессы торможения в коре головного мозга и повышается возбудимость подкорковых структур, регулирующих родовую деятельность: в гипоталамусе, гипофизе, миндалевидных ядрах лимбического комплекса.

Родовая доминанта

- Повышается возбудимость периферических отделов вегетативной нервной системы, регулирующей работу половых органов и обеспечивающей афферентную импульсацию от них в ЦНС. Перед родами в связи со зрелостью фето-плацентарного комплекса усиливается афферентная импульсация от матки в ЦНС, способствуя наступлению родов.

Состояние шейки матки

(шкала Bishop, 1984г.)

Признак	Степень зрелости в баллах		
	0 баллов в	1 балл	2 балла
Пройодимость канала	Нар зев закрыт	Для 1 пальца	Для 2 пальцев
Длина	Больше 2 см	1-2 см	Меньше 1 см
Консистенция шейки матки	плотная	размягчена	мягкая
Положение шейки матки	кзади	кпереди	срединное

**Роды – процесс изгнания
плода и элементов плодного
яйца из матки после
достижения им
жизнеспособности**

Роды

- I период – период раскрытия шейки матки
- II период – период изгнания плода
- III период – период изгнания последа

I период родов

- Начинается с появления регулярных родовых схваток (болезненные, регулярные – через 5-7 мин., прогрессирующие по силе и частоте), а также укорочения и сглаживания шейки матки.
- Заканчивается полным раскрытием маточного зева

Излитие околоплодных вод не имеет отношения к началу родов!

I период родов

В раскрытии шейки матки имеют значение 2 механизма:

- 1) Сокращение мышц матки**
- 2) Действие на шейку плодного пузыря за счет повышения внутриматочного давления**

I период родов

1. **Контракция** – сокращение мышечных волокон
2. **Ретракция** – взаимное смещение волокон относительно друг друга
3. **Дистракция** - растяжение мышечных волокон

I период родов

1960 г . Caldeyro-Barcia

Poseiro (Монтевидео, Уругвай)

– единица Монтевидео:

произведение средней амплитуды схватки на количество схваток за 10 мин.

В норме – 150-300 МЕ.

I период родов

Тройной нисходящий градиент:

1) Волна сокращения матки имеет направление сверху-вниз:

начинается от правого маточного угла (пейсмейкер) – дно и левый угол – тело – нижний сегмент.

Скорость распространения волны – 2-3 см/с.

I период родов

- 2) Длительность волны уменьшается по мере ее перемещения от дна матки к нижнему сегменту. В верхних отделах – длительность сокращения больше.
- 3) Амплитуда сокращения матки также уменьшается по мере распространения от верхних отделов матки к нижним. В верхнем отделе – 50-120 мм рт ст, в нижнем – только 25-60 мм рт ст.

I период родов

Второй механизм:

**Гидравлический “клин”
плодного пузыря**

I период родов

3 фазы:

- 1) Латентная – с появления регулярных схваток до раскрытия маточного зева 4 см. Скорость раскрытия – 0,5 см/ч
- 2) Активная – от 4 см до 8 см раскрытия маточного зева. Скорость раскрытия – 2 см/ч.
- 3) Замедления – от 8 см до полного раскрытия маточного зева. Скорость раскрытия – 0,5 см/ч.

I период родов – раскрытие шейки матки

Первородящие:

1. Укорочение
2. Сглаживание
3. Раскрытие

Продолжительность
– 8-10 часов

Повторнородящие:

Одновременно –
укорочение и
раскрытие
маточного зева

Продолжительность
– 4-5 часов

Излитие околоплодных вод

- **Своевременное** – почти при полном раскрытии маточного зева
- **Дородовое** – до начала родовой деятельности
- **Раннее** – после начала родовой деятельности но до полного раскрытия маточного зева (3-4 см)
- **Запоздалое** – после полного раскрытия маточного зева

I период родов

Показания к влагалищному исследованию в родах:

1. При поступлении в РД
2. При отхождении околоплодных вод
3. С началом родовой деятельности
4. При аномалиях родовой деятельности
5. Перед обезболиванием
6. При появлении кровянистых выделений из половых путей

Обезболивание родов

Основные болевые факторы:

- Раскрытие шейки матки (растяжение круговых мышц, мышц тазового дна и промежности)
- Сокращение матки на высоте схватки
- Натяжение связок матки
- Сдавление нервных сплетений продвигающимся плодом
- Разрывы родовых путей

Обезболивание родов

1. Немедикаментозные методы обезболивания:

- Психопрофилактическая подготовка;
- Гипноз и внушение
- Акупунктура
- Электроаналгезия

Обезболивание родов

Медикаментозное обезболивание родов:

- Оказывать болеутоляющее действие
- Не воздействовать отрицательно на организм матери и плода, родовую деятельность
- Обладать простотой и доступностью применения

Обезболивание родов

Системное обезболивание родов:

1. Спазмолитики (баралгин, ревалгин)
2. Наркотические анальгетики (промедол)
3. Антигистаминные средства (димедрол, супрастин)
4. Транквилизаторы (седуксен, реланиум)
5. Нейролептики (дроперидол, фентанил)

Обезболивание родов

Региональная блокада и инфильтрационная анестезия:

1. Эпидуральная анестезия – введение опиоидов или местного анестетика в эпидуральное пространство с целью блокады спинальных сегментов T10-L1.
2. Парацервикальная анестезия
3. Пудендальная анестезия

Обезболивание родов

Ингаляционные анестетики:

- Закись азота
- Трилен

II период родов

Начинается с полного раскрытия маточного зева и заканчивается рождением плода

У первородящих – до 60 мин.

У повторнородящих – до 30 мин.

К схваткам присоединяются **потуги** – произвольное сокращение мышц брюшного пресса

III период родов

Начинается после рождения плода и заканчивается рождением последа.

Продолжительность – 5-30 мин.

Центральное отделение плаценты – по Шультце

Краевое отделение плаценты – по Дункану

***Кровопотеря –
не превышает 0,5% от массы тела***

