

# ***Аномалии родовой деятельности***

# Иннервация матки (нервные волокна отходят от тазового сплетения):

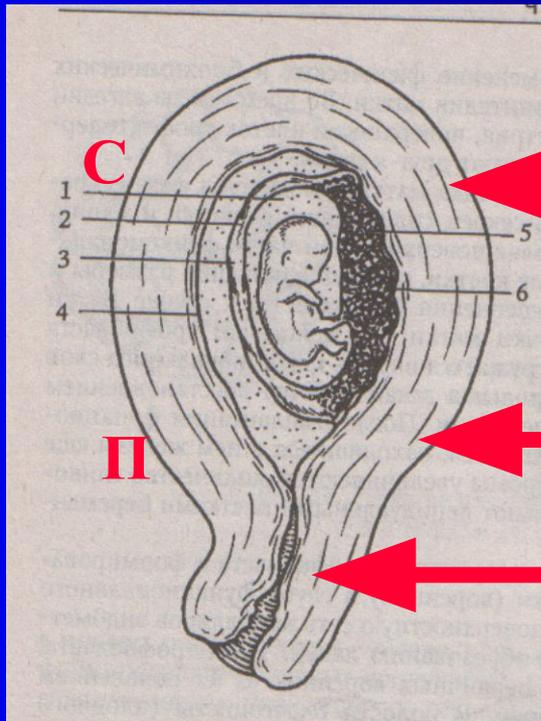
*-тазовые нервы*

*-нижнее подчревное сплетение*

*-поясничный отдел*

*симпатического ствола*

*-крестцовые нервы*



## Тело матки:

симпатическая иннервация ( $\alpha$ -,  $\beta$ -  
адренорецепторы)

## Нижний сегмент, шейка

### матки:

парасимпатическая иннервация  
(м-холинорецепторы),

## Шейка матки:

хемо-, механо-, барорецепторы

# Основные параметры сократительной деятельности матки

- ТОНУС матки
  - частота
  - ДЛИТЕЛЬНОСТЬ
  - ИНТЕНСИВНОСТЬ СХВАТОК
- 
- при нормальной родовой деятельности происходит нарастание частоты, длительности, интенсивности схваток (т.н. «эффект крещендо»)

# ***Клинико-физиологические характеристики нормальной родовой деятельности***

- **наличие водителя ритма, доминанты дна**
- **тройной нисходящий градиент**
- **сочетание сокращения миоцитов с ретракцией и дистракцией мышечных пластов**
- **координированность сокращений по вертикали и горизонтали**
- **реципрокность (взаимосвязанность) между сокращением тела матки и растяжением нижнего сегмента и маточного зева**

# Механизм сокращения гладкой мышцы

Внеклеточный  
Ca



# Основные факторы, влияющие на сократительную способность миометрия

- Окситоцин
- Простагландины
- Стероидные гормоны
- Адренергическая система
- Холинергическая система
- Механический фактор

# ОКСИТОЦИН

- выделяется задней долей гипофиза матери и плода дискретно обладает очень коротким периодом циркуляции в крови, так как быстро разрушается окситоциназой
- действие зависит от достаточной эстрогенной насыщенности организма, сенсibiliзации матки, зрелости шейки матки, готовности организма матери и плода к процессу родов
- концентрация окситоцина и окситоциновых рецепторов максимальна во время родов

# Стероидные гормоны

- Эстрогены повышают синтез окситоциновых, простагландиновых рецепторов, уровень катехоламинов, усиливают межклеточные контакты
- Влияют на работу ионных каналов
- Повышают синтез сократительных белков и простагландинов в миометрии

# Простагландины

- ПГ E2 (4 подтипа) - синтезируются в децидуальной оболочке, миометрии
- ПГ E2 - способствует созреванию шейки матки
  - влияет на сократительную активность миометрия посредством увеличения содержания в миоцитах кальция и цАМФ
  - увеличивает синтез окситоцина, ПГ F2 $\alpha$
- ПГ F2 $\alpha$  – синтезируется в децидуальной оболочке, миометрии, тканях шейки матки, плодовой части плаценты
- ПГ F2 $\alpha$  - вызывают сокращение миометрия посредством увеличения содержания кальция в миоцитах, вызывает длительные сокращения миометрия (в основном в активную фазу родов)

# Адренергическая система

- В конце беременности в миометрии отсутствуют адренергические нервные окончания
- В миометрии присутствуют  $\beta$ -и  $\alpha$ -адренорецепторы
- Миометрий способен реагировать на циркулирующие в крови катехоламины
- В родах увеличивается содержание в периферической крови катехоламинов
- Катехоламины изменяют мембранный потенциал миоцитов, повышая их проницаемость для ионов
- Активация  $\beta$ -адренорецепторов вызывает уменьшение тонуса матки, а также силы и частоты сокращений миометрия
- Активация  $\alpha$ -адренорецепторов вызывает увеличение тонуса матки и сократительной активности миометрия
- Катехоламины стимулируют образование окситоцина и простагландинов

# Продуктивность схваток оценивается

- в 1 периоде родов - в основном по темпу раскрытия маточного зева
- во 2 периоде родов – по скорости продвижения предлежащей части по родовому каналу

# Кардиотокографическое исследование

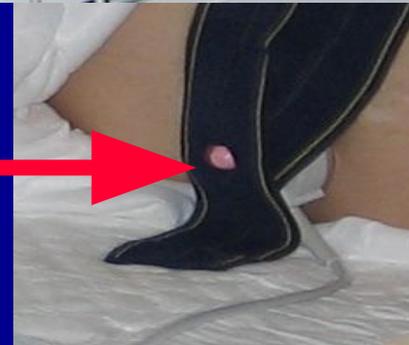
Аппарат КТГ



Датчик,  
регистрирующий  
сердцебиение  
плода



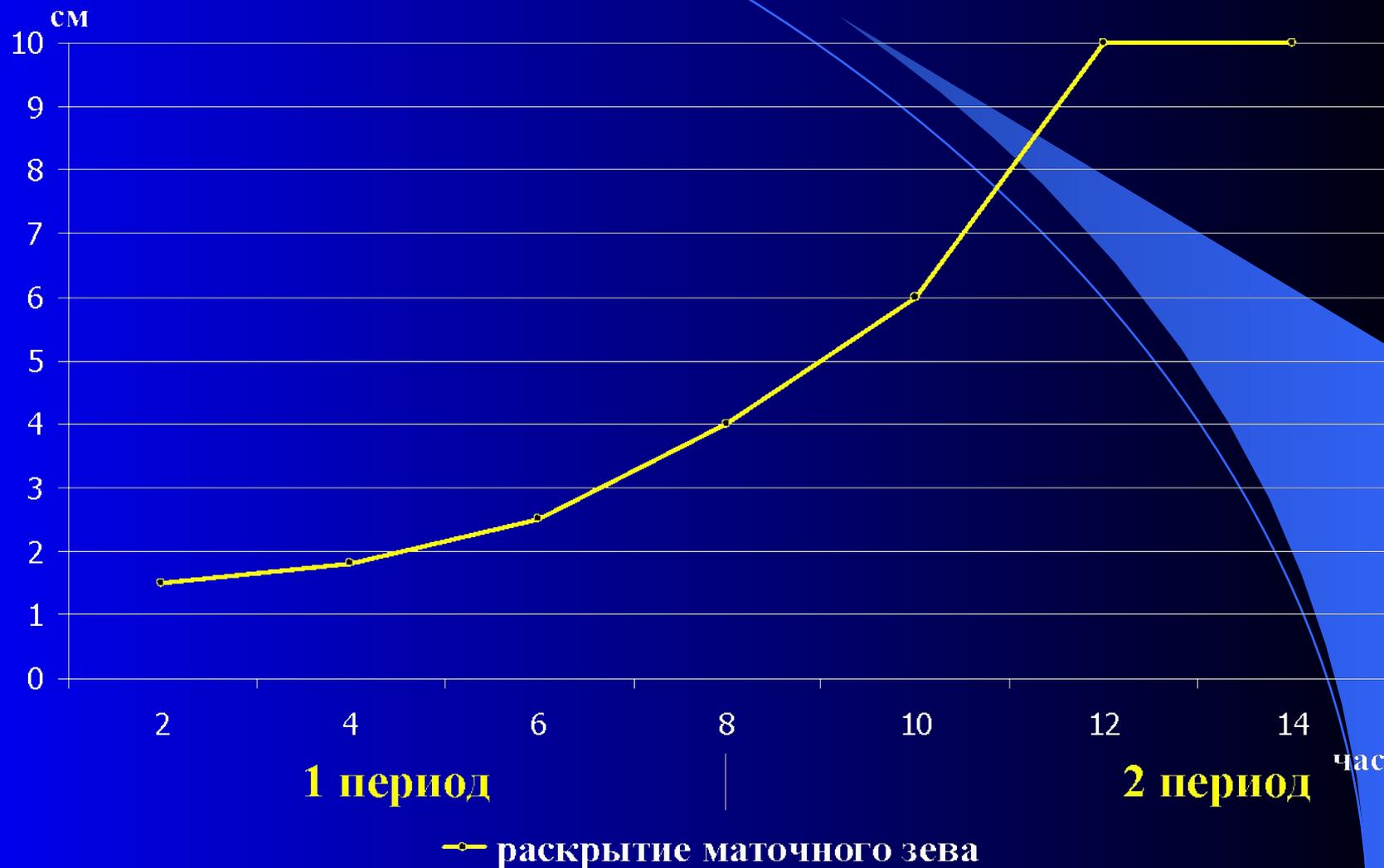
Датчик,  
регистрирующий  
сокращения матки



# Кардиотокограмма



# Динамика раскрытия маточного зева у первородящих



# *Методы оценки готовности к родам*

- **оценка степени «зрелости» шейки матки**
- **окситоциновый тест Смита**
- **кольпоцитологический метод**

# Факторы, влияющие на созревание шейки матки

- Простагландины (E2)
- Релаксин
- Интерлейкины 1,6,8

# Оценка зрелости шейки матки (по Г.Г. Хечинашвили)

Основные параметры	Незрелая	Созревающая	Не полностью созревшая	Зрелая
Консистенция	плотная	плотная по ходу шейечного канала	плотная в области внутреннего зева	размягчена
Длина влагалищной части	до 4 см	2-4 см	2-3 см	менее 2 см
Пройодимость шейечного канала	-	до внутреннего зева	за внутренний зев	свободно проходима
Относительно проводной оси таза	отклонена	отклонена	ближе к проводной оси	по проводной оси

# Окситоциновый тест Смита

- регистрация сокращений матки при введении окситоцина в/в по 1 мл через 1 мин (0,01ЕД в 1мл изотонического раствора NaCl)
- тест (+) – при появлении сокращений в течение 3 мин

# **Оценка цитологического типа влагалищного мазка**

- I** цитотип – навикулярный тип мазка, КПИ 5%  
(поздний срок беременности)
- II** цитотип – увеличение числа промежуточных  
клеток, КПИ > 6% (за 4-8 дней до  
родов)
- III** цитотип – появление поверхностных клеток,  
КПИ 15-20% (роды в ближайшие 1-5  
дней)
- IV** цитотип – преобладание поверхностных  
клеток, КПИ до 40% (срок родов)

# Подготовительный (прелиминарный) период

- период за 10-12 дней до родов
- связан с формированием **родовой доминанты**
- физиологическое течение характеризуется наличием без- или малоболезненных схваток (подготовительные схватки) на фоне нормального тонуса матки
- суточный ритм сна и бодрствования не нарушен

# Патологический подготовительный (прелиминарный) период

- нерегулярные, различные по длительности и силе схватки, сопровождающиеся болью внизу живота, в области крестца продолжительностью более 6 часов
- часто повышен тонус матки
- нарушено психоэмоциональное состояние беременной
- расстроен суточный ритм сна и бодрствования
- может привести к развитию гипоксии плода
- при отсутствии адекватного лечения приводит в родах к аномалиям сократительной деятельности матки

# Тактика при патологическом подготовительном периоде

- госпитализация беременной
- оценка функционального состояния плода (КТГ, доплерометрия кровотока в системе мать-плацента-плод, амниоскопия)
- нормализация сократительной деятельности матки
- поддержание естественного суточного ритма сна и бодрствования, предоставление медикаментозного сна-отдыха
- подготовка мягких родовых путей к родам

# Лечение патологического прелиминарного периода

- с целью регуляции сократительной деятельности матки  
β - адреномиметики (бриканил, гинипрал, партусистен)  
антагонисты кальция (верапамил, кардизем)  
спазмолитики (но-шпа, ганглерон, папаверин)
- с целью предоставления медикаментозного сна-отдыха  
антигистаминовые средства (пипольфен, диазепам)  
транквилизаторы (седуксен)  
наркотические анальгетики (промедол)

# *Методы подготовки к родам*

- простагландины:  $E_2$  (препидил-гель)
- антигестагены (мифепристон)
- спазмолитики
- $\beta$ -адреномиметики
- антагонисты кальция
- ламинарии
- эстрогены

# *Аномалии родовой деятельности*

- расстройства сократительной деятельности матки
- нарушение нормального темпа раскрытия маточного зева и/или продвижения плода по родовому каналу

# ***Аномалии родовой деятельности***

- являются частым осложнением родов (10-20% родов сопровождаются аномалиями родовой деятельности)
- могут явиться причиной осложнений для матери и плода
- приводят к высокой частоте оперативного родоразрешения

***Основные факторы,  
обуславливающие развитие  
аномалий родовой  
деятельности***

# *Акушерские факторы*

- преждевременное излитие околоплодных вод
- диспропорция между размерами головки плода и таза матери
- многоводие
- многоплодие
- крупный плод
- тазовое предлежание плода
- гестоз
- аномалии расположения плаценты
- переносенная беременность
- внутриутробные инфекции
- анэнцефалия и другие врождённые пороки развития плода
- плацентарная недостаточность
- гипотрофия плода

# *Патология репродуктивной системы*

- аномалии развития половых органов
- возраст женщины до 18 и старше 30 лет
- нарушения менструального цикла, искусственные аборты, воспалительные заболевания женских половых органов в анамнезе
- миома матки
- рубец на матке (после кесарева сечения, реконструктивно-пластических операций)

# *Экстрагенитальная патология*

- инфекции
- интоксикации
- заболевания ЦНС, сотрясения  
головного мозга в анамнезе
- ожирение
- анемия
- сердечно-сосудистые заболевания

# *Ятрогенные факторы*

- родовозбуждение при недостаточной готовности к родам
- нерациональное применение родостимулирующих и обезболивающих средств
- несвоевременное вскрытие плодного пузыря

# Патогенез аномалий родовой деятельности

- Изменение локализации «водителя» ритма
- Снижение синтеза и нарушение соотношения простагландинов  $E_2$  и  $F_{2\alpha}$
- Изменение ритмического выброса окситоцина
- Изменение активности симпатико-адреналовой системы
- Уменьшение образования и низкая плотность  $\alpha$  и  $\beta$ -адренорецепторов, определяющих синхронность сокращения и расслабления матки
- Биохимические изменения в миометрии: накопление недоокисленных продуктов
  - переход аэробного гликолиза в анаэробный
  - быстрое истощение запасов глюкозы и гликогена

# **Классификация аномалий сократительной деятельности матки**

- **первичная слабость родовой деятельности**
- **вторичная слабость родовой деятельности**
- **чрезмерно сильная родовая деятельность с быстрым и стремительным течением родов**
- **дискоординированная родовая деятельность**
  - **дискоординация**
  - **гипертонус нижнего сегмента**
  - **тетания матки (судорожные схватки)**
  - **дистоция шейки матки**

# **Классификация форм родовой деятельности по И.И.Яковлеву (1969 г.)**

<b>Тонус матки</b>	<b>Характер сокращения матки</b>	<b>%</b>
<b>Гипертонус</b>	<b>тетания</b>	<b>0,05</b>
	<b>частичный спазм нижнего сегмента</b>	<b>0,4</b>
<b>Нормотонус</b>	<b>ритмичные, координированные</b>	<b>90,0</b>
	<b>некоординированные, ассиметричные</b>	<b>0,47</b>
	<b>нормальные, сменяющиеся слабыми (вторичная слабость)</b>	<b>2,47</b>
<b>Гипотонус</b>	<b>медленное нарастание интенсивности (первичная слабость)</b>	<b>1,84</b>
	<b>без выраженной тенденции к нарастанию (вариант первичной слабости)</b>	<b>4,77</b>

***Первичная слабость родовой  
деятельности: клиника,  
диагностика, лечение***

# *Клиника*

- редкие, слабые, короткие схватки с начала первого периода родов
- замедленный темп раскрытия маточного зева

*Первичная слабость родовой деятельности может быть причиной:*

- гипоксии плода
- инфекционных осложнений в родах и в послеродовом периоде
- кровотечений в родах и в послеродовом периоде

# Диагностика

- Оценка основных показателей сократительной деятельности матки  
Пальпаторно или с помощью аппаратных методов оцениваются
  - тонус матки
  - частота
  - продолжительность
  - длительность схватокОпределение темпа раскрытия маточного зева  
(с помощью наружных приёмов и/или внутреннего исследования)

# Кардиотокограмма



# Тактика при первичной слабости родовой деятельности



# Медикаментозный сон-отдых

(назначение седативных средств)

- предоставляется в ночное время суток
- при утомлении роженицы

# Родостимулирующая терапия

## ОКСИТОЦИН

- **внутримышечное введение** (схема Штейна-Курдиновского и её модификации)
- **внутривенное введение**  
(5 ЕД в 500 мл изотонического раствора NaCl с 6-8 кап/мин до 40 кап/мин)
- **трансбукальное введение препаратов окситоцина**  
(дезаминоокситоцин 25ЕД через 30 мин № 4)
- в сочетании с простагландинами

## Простагландины

- $E_2$  (динопростон, простенон, простин  $E_2$ )
- $F_{2\alpha}$  (динопрост, энзапрост, простин  $F_{2\alpha}$ )

# Родостимуляция ОКСИТОЦИНОМ

- **окситоцин повышает тонус матки, синхронизирует действие отдельных мышечных пучков**
- **действует на децидуальную ткань и миометрий, стимулируя выработку ПГФ2а**
- **наиболее эффективен при раскрытии маточного зева на 5 см и более**

# Родостимуляция простагландинами E2 (ПГЕ2)

1 мл 0,1% раствора простенона в 400 мл изотонического раствора NaCl

- 1. Вызывают синхронные, координированные сокращения матки с достаточно полной ее релаксацией
- 2. Стимулируют активность симпатико-адреналовой системы, подавляя гиперактивность холинергической нервной системы, не вызывают гипертонуса нижнего сегмента матки или дистонии её шейки
- 3. Взаимодействуют с гормонами коры надпочечников, стимулируя к моменту рождения сурфактантную систему легких плода
- 4. Эффективность не зависит от уровня эстрогенной насыщенности
- 5. Не оказывают гипертензивное и антидиуретическое действие, поэтому могут быть использованы у рожениц с поздним гестозом, артериальной гипертензией и заболеваниями почек

# Родостимуляция простагландинами F2 $\alpha$ (ПГF2 $\alpha$ ) - энзапрост

- **самый сильный стимулятор сократительной активности матки**
- **воздействует на  $\alpha$ -адренорецепторы гладких мышечных клеток, усиливает активность симпатико-адреналовой и холинергической вегетативной нервной системы**
- **проявляет свое действие независимо от эстрогенной насыщенности**
- **активно взаимодействуют с окситоцином и ПГЕ2**
- **применяется при слабости родовой деятельности при раскрытии маточного зева на 5 см и более, в потугах**
- **оказывает вазоконстрикторное действие, вызывает повышение артериального давления**

# При первичной слабости родовой деятельности применяются также:

- **гормонально-глюкозо-витамино-кальциевый комплекс:**
  - эстрогены для сенсibilизации миометрия
  - 40 мл 40% раствора глюкозы с 5 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты в/в
  - 10 мл 10% раствора глюконата или хлорида кальция в/в
  - 2 мл 6% раствора витамина В1 в/м
  - 200 мкг витамина В12 в/м )
- ранняя амниотомия
- спазмолитические средства
- средства для профилактики гипоксии плода
- средства для профилактики инфекционно-воспалительных процессов

# Оперативное родоразрешение

- при отсутствии эффекта от лечения гипоксии плода
- при отсутствии эффекта от родостимулирующей терапии

# Вторичная слабость родовой деятельности

# **Особенности клиники родов при вторичной слабости родовой деятельности**

- **ослабление родовой деятельности в конце первого или во втором периоде родов**
- **отсутствие продвижения предлежащей части плода**

*Вторичная слабость родовой деятельности может быть причиной:*

- **гипоксии плода**
- **кровоотечений в родах и в послеродовом периоде**
- **образования свищей после родов**

# **Особенности акушерской тактики при вторичной слабости родовой деятельности**

**(определяется степенью раскрытия маточного зева, положением головки плода в малом тазу и его состоянием)**

- **медикаментозный сон отдых**  
**(длительность не более 2-3 часов)**
- **родостимулирующая терапия**  
**(чаще внутривенное введение простагландинов F<sub>2α</sub>, окситоцина или их сочетание)**
- **во втором периоде родов может быть выполнена перинеотомия**
- **вид оперативного родоразрешения определяется наличием условий для кесарева сечения или наложения акушерских щипцов**

Чрезмерно сильная родовая  
деятельность

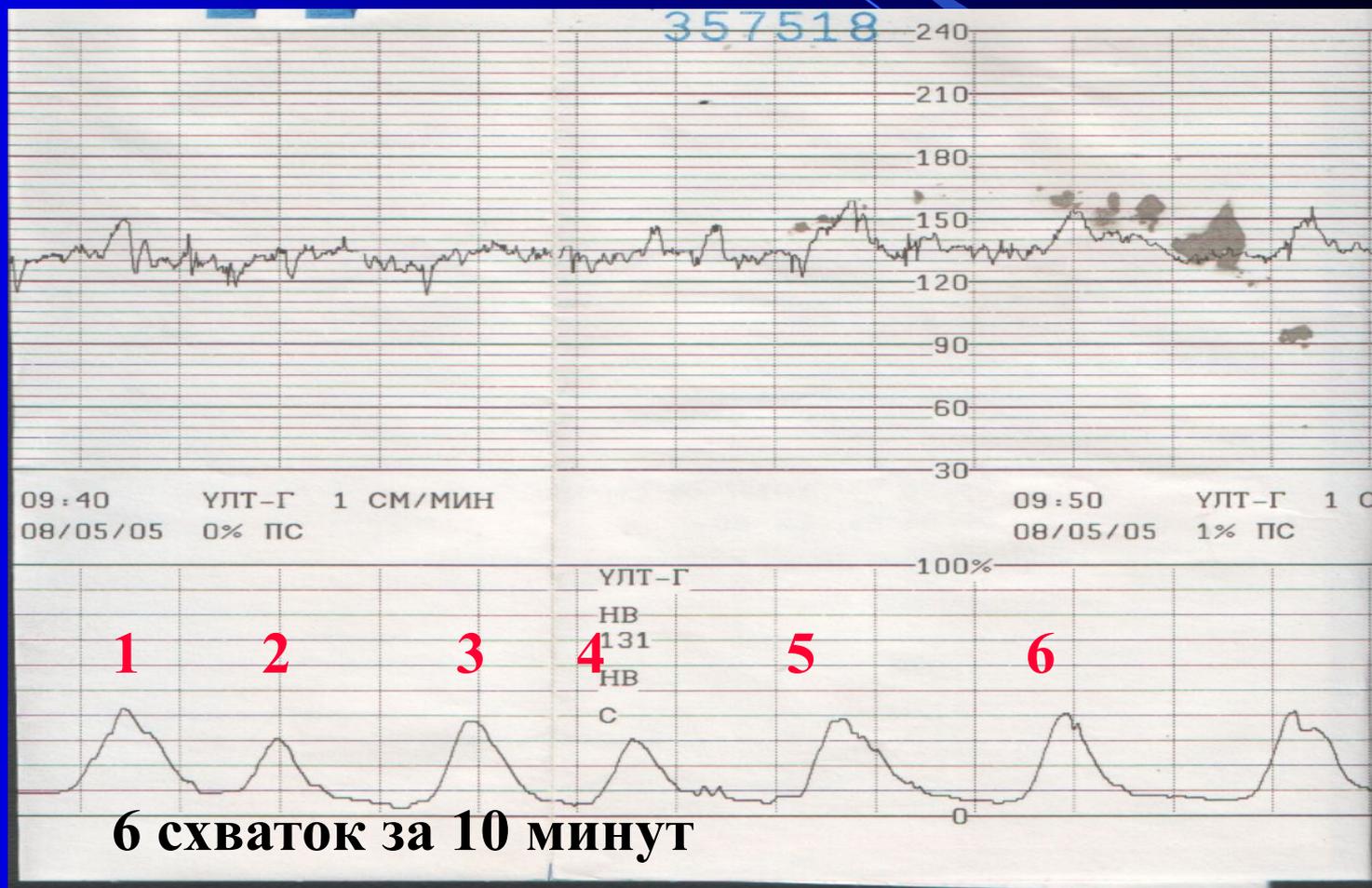
# Чрезмерная родовая деятельность

	<i>быстрые роды</i>	<i>стремительные роды</i>
<i>первородящие</i>	4-6 час	менее 4 час
<i>повторнородящие</i>	2-4 час	менее 2 час

# ***Особенности клиники родов при чрезмерно сильной родовой деятельности***

- частые, интенсивные, длительные схватки (5 и более схваток за 10 минут, амплитуда схваток 80 mmHg и более)
- быстрый темп раскрытия маточного зева
- стремительное продвижение предлежащей части плода по родовому каналу

# Чрезмерно сильная родовая деятельность



## ***Быстрые и стремительные роды могут быть причиной:***

- **нарушения маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровообращения, гипоксии плода**
- **преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты**
- **эмболии околоплодными водами**
- **травм плода (кровоизлияния в мозг, перелом ключицы и др.)**
- **травм мягких родовых путей**
- **кровотечений в родах и раннем послеродовом периоде (гипотонических)**

# ***Акушерская тактика при чрезмерной родовой деятельности***

-

## ***подавить сократительную активность матки***

**Варианты токолитической терапии:**

- **$\beta$  - адреномиметики (бриканил, гинипрал, партусистен)**
- **антагонисты кальция (верапамил, кардизем)**
- **Сочетание  $\beta$  - адреномиметиков и антагонистов кальция**
- **ингаляционный фторотановый наркоз**

# Дискоординированная родовая деятельность

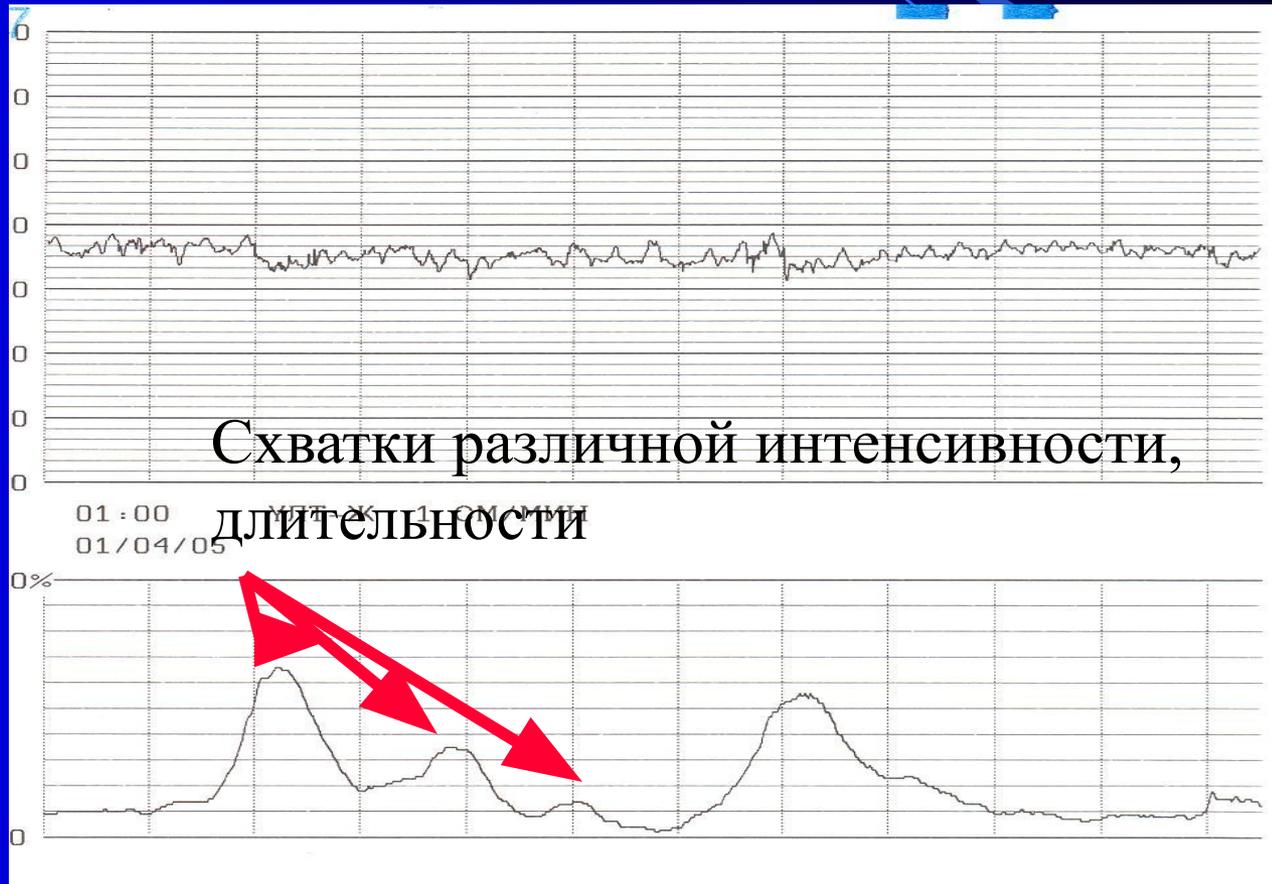
# *Клиника*

- **Сильные, разные по интенсивности и продолжительности, болезненные схватки**
- **Отсутствует или замедлена динамика раскрытия маточного зева**

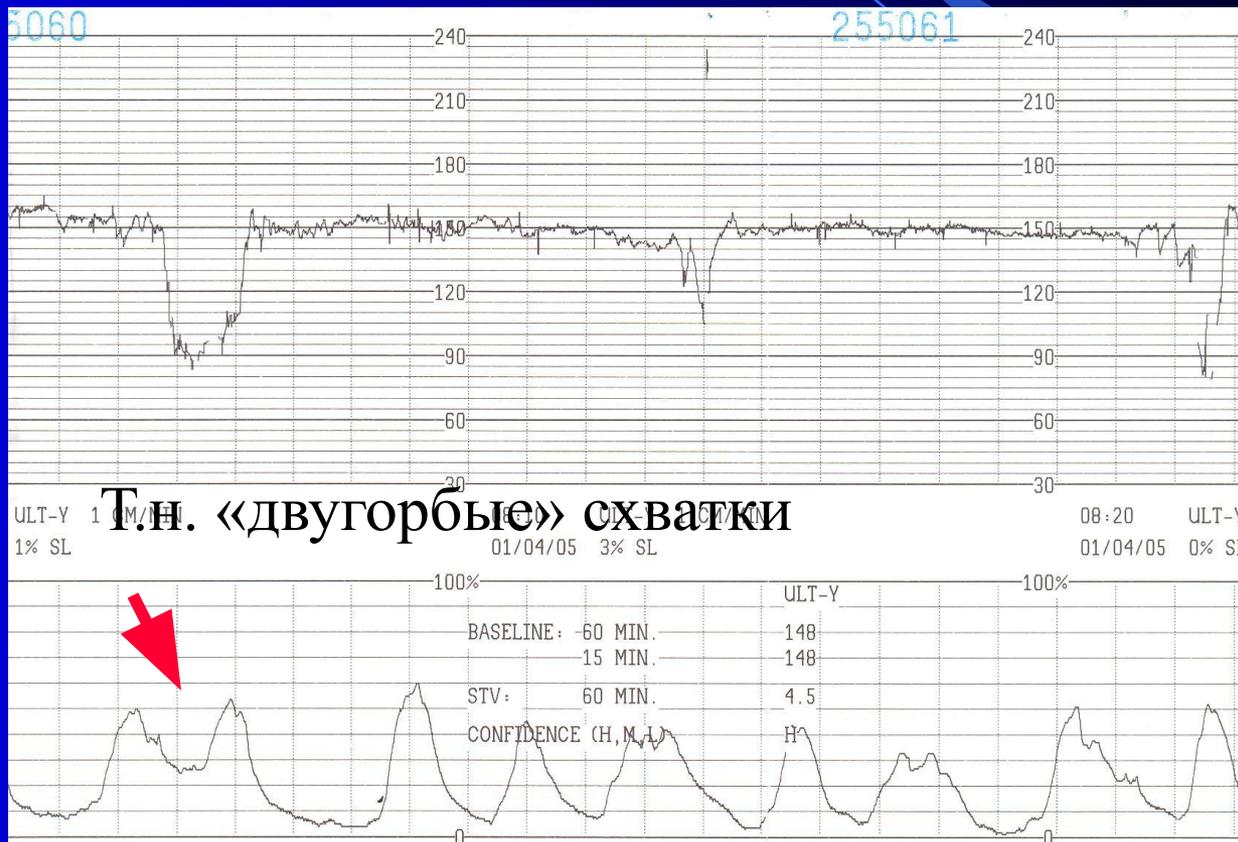
*Дискоординированная родовая деятельность может быть причиной*

- **гипоксии плода**
- **кровоотечений в родах и в послеродовом периоде**

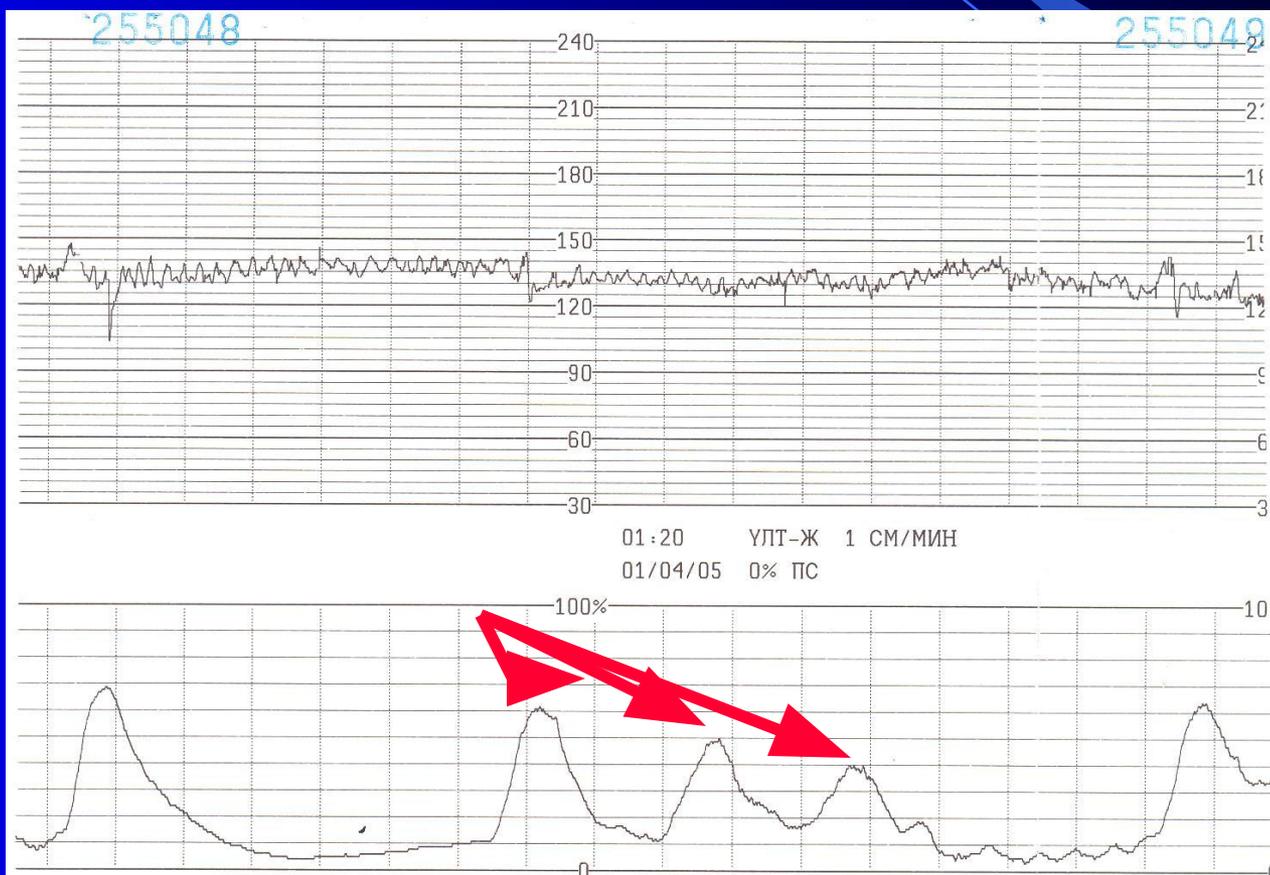
# Дискоординированная родовая деятельность



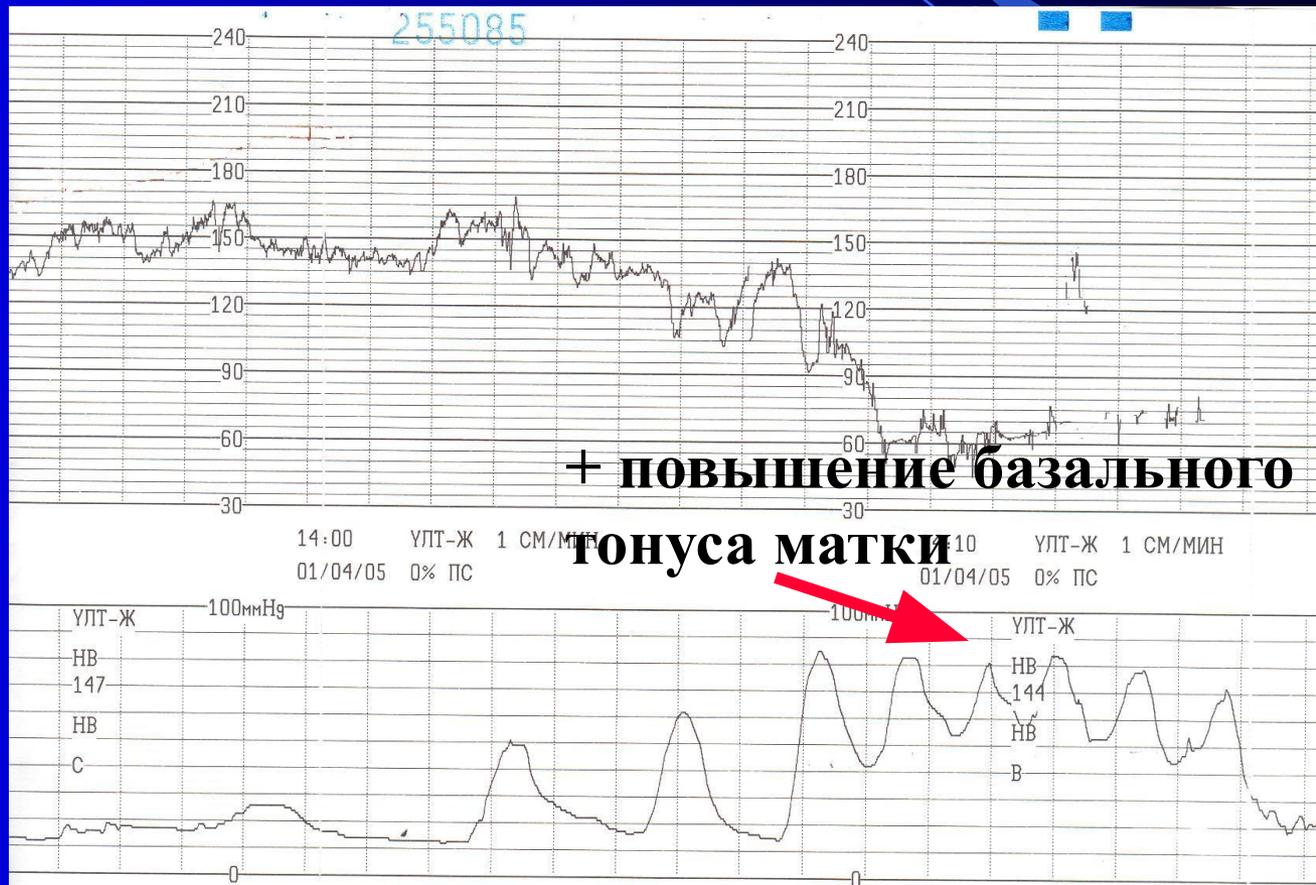
# Дискоординированная родовая деятельность



# Дискоординированная родовая деятельность



# Дискоординированная родовая деятельность



**Акушерская тактика при  
дискоординированной родовой  
деятельности -  
нормализовать сократительную  
активность матки**

**Варианты токолитической терапии:**

- **$\beta$  - адреномиметики (бриканил, гинипрал, партусистен)**
- **антагонисты кальция (верапамил, кардизем)**
- **спазмолитики, анальгетики (баралгин)**
- **наркотический анальгетик (промедол)**
- **длительная эпидуральная анальгезия**
- **ингаляционный фторотановый наркоз**