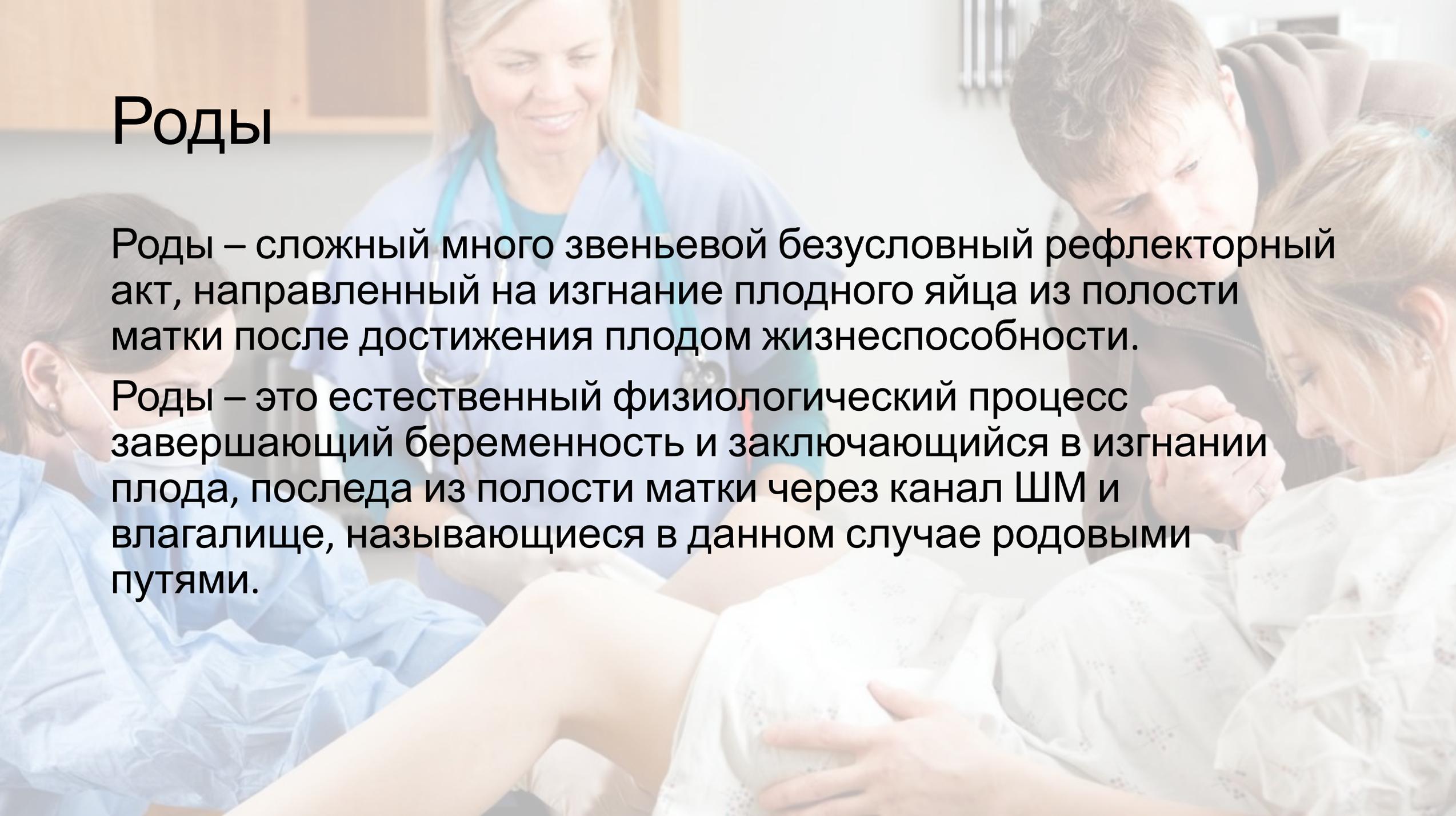
A pregnant woman in a light blue top is shown from the chest down, holding a silver alarm clock with both hands. The clock face is visible, showing the time as approximately 10:10. The background is a soft, out-of-focus light color.

Физиологические роды Биомеханизм родов

Зинченко Анастасия

155-В

Роды



Роды – сложный много звеньевой безусловный рефлекторный акт, направленный на изгнание плодного яйца из полости матки после достижения плодом жизнеспособности.

Роды – это естественный физиологический процесс завершающий беременность и заключающийся в изгнании плода, последа из полости матки через канал ШМ и влагалище, называющиеся в данном случае родовыми путями.

Причины наступления родов

- 1) появление регулярных сокращений матки: сначала через 10-15 мин, которые постепенно усиливаются, а интервалы между ними укорачиваются;
- 2) сглаживание и раскрытие шейки матки;
- 3) образование плодного пузыря;
- 4) отхождение слизи слегка окрашенной кровью.

В родах существуют предвестники или прелиминарный период:

- Головка прижимается и вставляется в таз
- 1. Опускание дна матки (проявляется тем, что женщине становится легче дышать).
- 2. Отхождение слизистой пробки.
- 3. Ложные схватки (не выполняют основную функцию схваток – не сглаживают и не открывают ШМ, не усиливаются и не нарастают).
- Предвестники возникают за 10-12 дней до родов (в среднем 2 недели)

Stage 2
Fetus in womb
start of head passage

3. Stadium
Fetus in der Geburtsmutter
Kopf zum Kopfsegment

Stage 4
Fetus in womb
Finish of head passage
4. Stadium
Fetus in der Geburtsmutter und

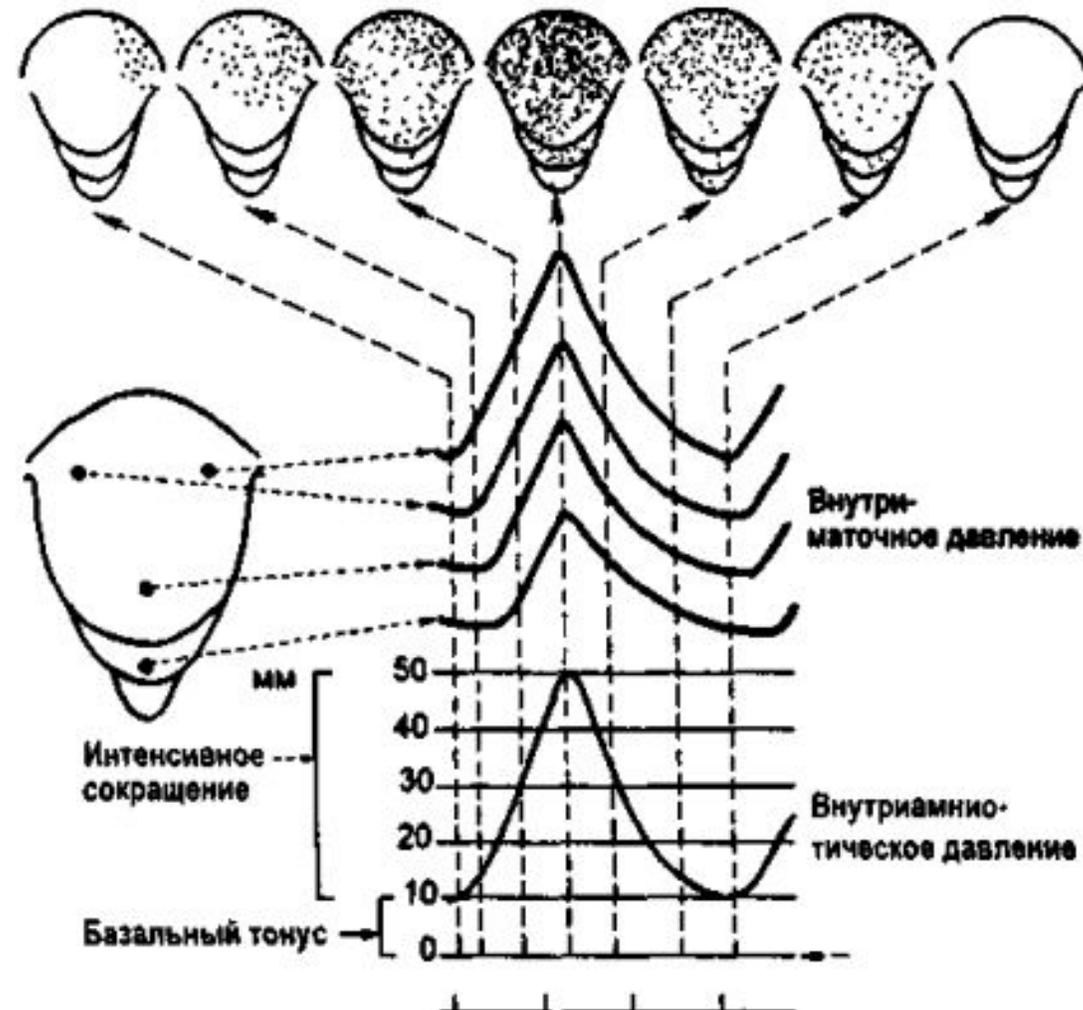
Stage 5
Fetus in womb

5. Stadium
Fetus in der Geburtsmutter

Роды по сроку:

- 1. Роды в срок (срочные) – роды, которые состоялись в период с 37 полной недели до окончания 42й недели беременности (260-293 суток).
- 2. Преждевременные роды (до срока) – считаются роды, которые наступают с 22 до 37 недели беременности (259 суток) с массой тела плода от 500 до 2500 грамм.
- 3. Запоздалые роды (после срока) – после 42 недель беременности.

- Данные клинико-физиологических исследований показывают, что волна сокращения обычно начинается в области дна матки вблизи одного из трубных углов, чаще справа. Отсюда импульсы распространяются в сторону нижнего сегмента (нисходящее распространение) со скоростью 2 см/с, захватывая весь орган в течение 15 с. Нормальное сокращение матки в родах происходит по типу **"тройного нисходящего градиента"**. При этом волна сокращения распространяется сверху вниз с убывающей силой и продолжительностью. Пики сокращений различных отделов матки в норме практически совпадают. При физиологических родах отмечается доминанта дна матки, т. е. сокращения в дне матки более сильные, чем в области тела и нижнего сегмента, что объясняли толщиной миометрия и скоплением сократительного белка актомиозина. Родовая деятельность наиболее эффективна при доминанте дна, меньше при доминанте тела и неэффективна при доминанте нижнего сегмента. Интенсивность схваток в Положении на боку выше, а частота меньше, чем в положении на спине.



Шкала степени зрелости шейки матки (по е.Х. Бишопу)

Шкала оценки степени зрелости шейки матки

Признак	Баллы		
	0	1	2
Консистенция шейки матки	Плотная	Размягчена, но в области внутреннего зева уплотнена	Мягкая
Длина шейки матки, сглаженность	Более 2 см	1-2 см	Менее 1 см или сглажена
Пройодимость цервикального канала или маточного зева	Наружный зев закрыт, пропускает кончик пальца	Канал шейки проходим для одного пальца, но определяется уплотнение в области внутреннего зева	Больше одного пальца, при сглаженной шейке более 2 см
Положение шейки	Кзади	Кпереди	Срединное
Место расположения передлежущей части плода	Высоко над входом в малый таз	Слегка прижата ко входу в малый таз	Прижата (малым сегментом) ко входу в малый таз

Каждый признак оценивается в баллах – от 0 до 2.

Суммарная оценка отражает степень "зрелости" шейки матки

0-3 балла шейку матки следует считать "незрелой"
4-6 баллов – "недостаточно зрелой"
7-10 баллов – "зрелой"

Роды делятся на три периода:

- 1. Первый (период сглаживания и раскрытия ШМ) / схваточный

У первородящих 10-12 часов

У повторнородящих 6-8 часов

- 2. Второй (период изгнания и рождения плода) / потужной

У первородящих 1-2 часа

У повторнородящих от 15-20 минут – до 1 часа

- 3. Третий (период отделения и выделения последа) / последовый, или, учитывая физиологическую потерю крови – кровавый (длительности до 30 минут, не более!)

Роды по длительности:

- 1. У первородящих в среднем около 12-14 часов, максимально допустимо около 18 часов.
- 2. У повторнородящих в среднем около 8-10 часов, максимально допустимо 13-14 часов.
- 3. Если длительность превышает максимальное количество времени, роды называются затяжными и соответственно патологическими.
- 4. Если роды закончились в период:
 - 4-6 часов у первородящих и 2-4 часа у повторнородящих, то эти роды называются быстрыми;
 - менее 4 часов у первородящих и менее 2 часов у повторнородящих, то эти роды называются стремительными.

Родовые изгоняющие силы:

- Схватки

Ритмические сокращения мышц только матки, которые происходят независимо от воли женщины.

Имеют свою динамику.

Во время каждой схватки повышается ВМД до 100 мм. рт.ст.

- Потуги

Ритмические сокращения мышц матки, а также вспомогательной мускулатуры (мышц брюшного пресса, дых. диафрагмы, мышц верхних и нижних конечностей, диафрагмы таза)

Динамика схваток:

- Длительности хватки

10-15 секунд

25-30 секунд

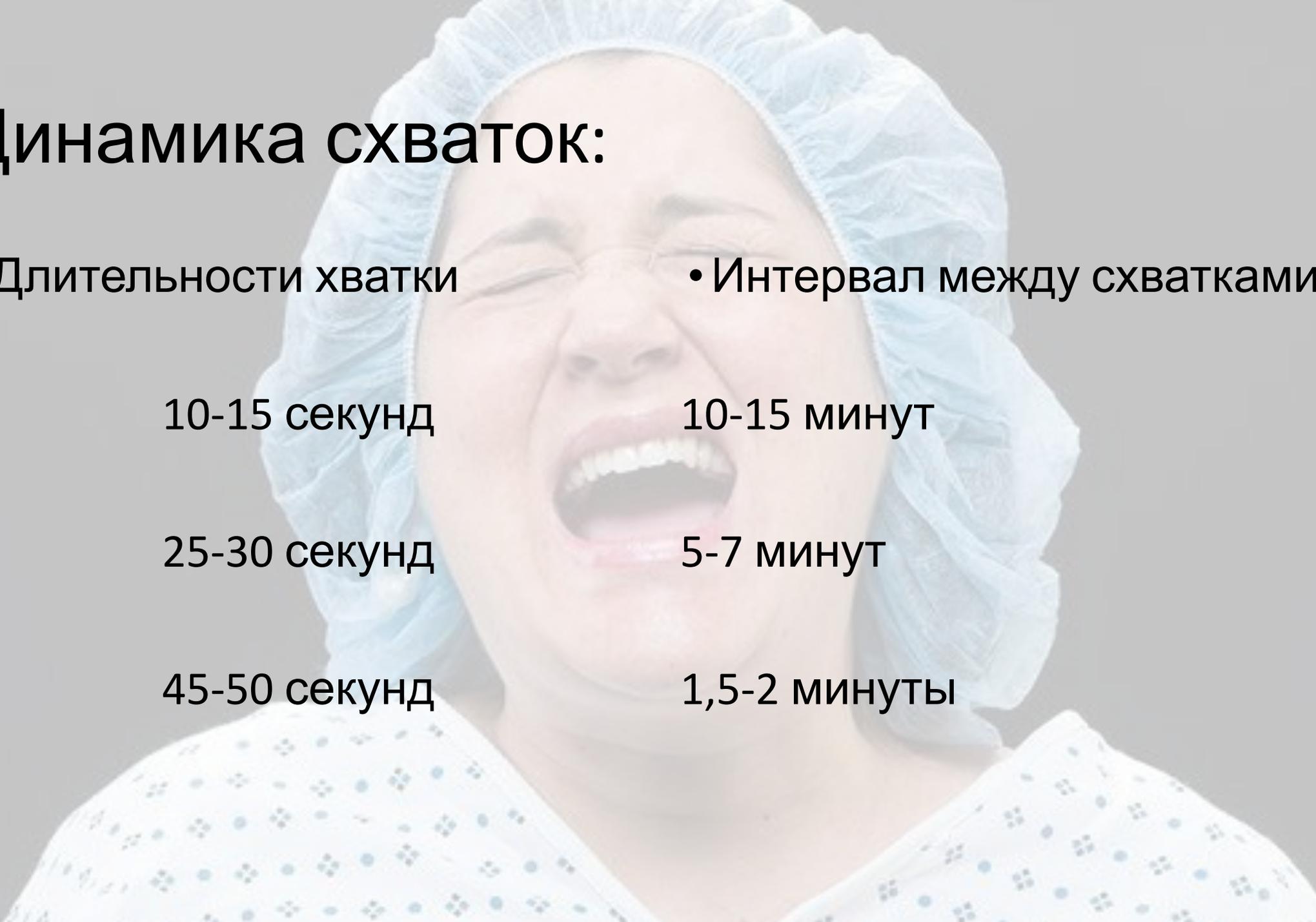
45-50 секунд

- Интервал между схватками

10-15 минут

5-7 минут

1,5-2 минуты



Особенности потуг:

- 1. Поддаются частичной волевой коррекции.
- 2. Не имеют динамику. В среднем потуга длится 60-90 секунд (1-1,5 минуты), а длительность интервала 1,5-1 минуту (минута через минуту).
- 3. Во время потуг сокращается вспомогательная мускулатура.

Характеристика нормальных физиологических родов включает следующие показатели:

- Одноплодная беременность
- Головное предлежание
- Соразмерность головки плода и таза матери
- Здоровье плода при нормальном функционировании плаценты
- Доношенная беременность (38-40 недель)
- Координированная родовая деятельность, не требующая коррекции
- Нормальный механизм родов, соответствующий костному тазу
- Своевременное излитие ОВ (при раскрытии ШМ на 6-8 см – активная фаза 1 периода родов)
- Отсутствие акушерского травматизма (разрывы родовых путей) и оперативных вмешательств в родах
- Продолжительность родов: у первородящих от 7 до 14 часов, у повторнородящих – от 5 до 12 часов
- Отсутствие у ребенка гипоксических, травматических или инфекционных осложнений, аномалий развития или уродств
- Физиологическая кровопотеря в последовом и раннем послеродовом периоде не выше 0,5% массы тела роженицы

Первый период родов

- Начинается с момента появления регулярных (в течение 10 минут 1 и более) схваток и заканчивается полным сглаживанием и раскрытием ШМ.
- Промежуток от начала одной схватки до начала другой называют маточным циклом. Длительность равна 2-3 минуты. Количество МЦ во время родов составляет 180-300 и более.
- Сглаживание – это исчезновение по длине ШМ, была 2,5-3 см, остается ободочек 0,5-0,7 см.
- Процесс раскрытия – это раскрытие по ширине, полным считается раскрытие на 5-6 поперечных пальцев (10-12 см).

Латентная фаза первого периода родов:

- Начинается с установления регулярного ритма схваток и заканчивается сглаживанием ШМ и раскрытием маточного зева на 3-4 см.
- Продолжительность около 5-6 часов.
- Фазу называют латентной, потому что схватки в этот период безболезненные или малоболезненные, при физиологических родах нет нужды в медикаментозной терапии, скорость раскрытия составляет 0,35 см/ч.

Активная фаза первого периода родов:

- Начинается после раскрытия маточного зева на 4 см.
- Характерна интенсивная родовая деятельность и довольно быстрое раскрытие маточного зева.
- Средняя продолжительность фазы составляет 3-4 часа.
- Скорость раскрытия у первородящих – 1,5-2 см/ч, у повторнородящих 2-2,5 см/ч.
- Сохранение плодного пузыря до раскрытия ШМ более 8 см нецелесообразно. Амниотомия с предварительным введением спазмолитиков.



1. Канал шейки матки до сглаживания (до начала родов)



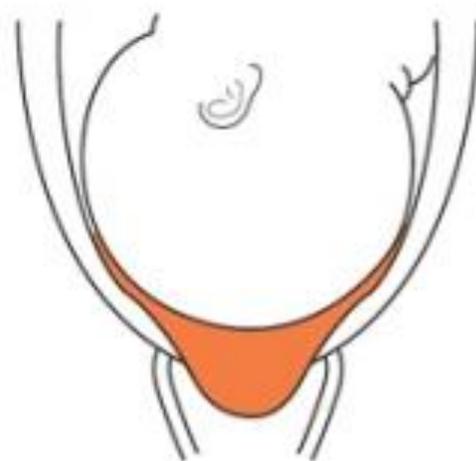
2. Частичное сглаживание канала шейки матки



5. Наружный зев матки пропускает один или несколько кончиков пальцев



3. Шейка матки сглажена и расслабляется



4. Шейка матки почти полностью расслаблена



6. Шейка матки почти полностью расслаблена

А Рожаящие в первый раз

Б Рожаящие повторно

Фаза замедления первого периода родов:

- Длится от раскрытия ШМ на 8 см. до полного раскрытия.

У первородящих составляет от 40 мин. до 2 ч.

У повторнородящих фаза может отсутствовать.

- Клиническое проявление данной фазы не всегда выявлено, но ее выделение необходимо для избежания необоснованного назначения родостимуляции, если в период раскрытия ШМ от 8 до 10 см возникает впечатление, что родовая деятельность ослабла.

Второй период родов:

- Начинается с полного открытия маточного зева и включает в себя не только механическое изгнание плода, но также его подготовку к внеутробной жизни.
- Продолжительность у первородящих 30-60 минут, у повторнородящих 15-20 минут.
- Обычно для изгнания плода достаточно 5-10 потуг. При более длительных потугах происходит уменьшение маточно-плацентарного кровообращения, что может привести к острой гипоксии плода.

Второй период родов:

- После излития ОВ схватки становятся менее интенсивными
- Объем полости матки уменьшается
- К сокращению матки присоединяются сокращения мышц брюшного пресса, диафрагмы дыхательной и таза, мышц тазового дна (потуги)
- Плод совершает комплекс вращательно поступающих движений по родовым путям матери – это костный таз и мягкие ткани.

Плодный пузырь

Околоплодные
водные

Просвет матки

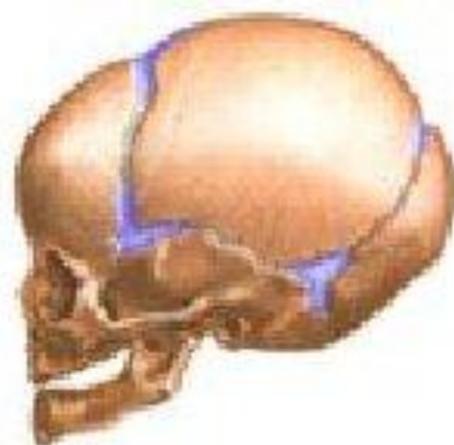
Мочевой пузырь

Шейка матки

Влагалище

Второй период родов:

- Происходит изменение формы головы плода – кости черепа плода конфигурируют для прохода через родовый канал.
- На головке возникает опухоль – отек подкожной клетчатки, расположенной ниже внутреннего пояса соприкосновения. Возникает после излития вод и только у живого плода.
- При затылочном вставлении родовая опухоль возникает в области малого родничка, на одной из примыкающих к нему теменных костей.
- РО не имеет четких контуров.
- Самостоятельно рассасывается через несколько дней после родов.
- РО диф-ть с кефалогематомой, возникающей при пат.родах (поднадкостнично).



Участки соединения
костей черепа
(выделены голубым)



Спустя минуты после рождения



Спустя 24 часа после рождения



Родовая опухоль

Рассасывается в течение 3-4 дней



Кефалогематома

Самопроизвольно рассасывается за 4-5 недель

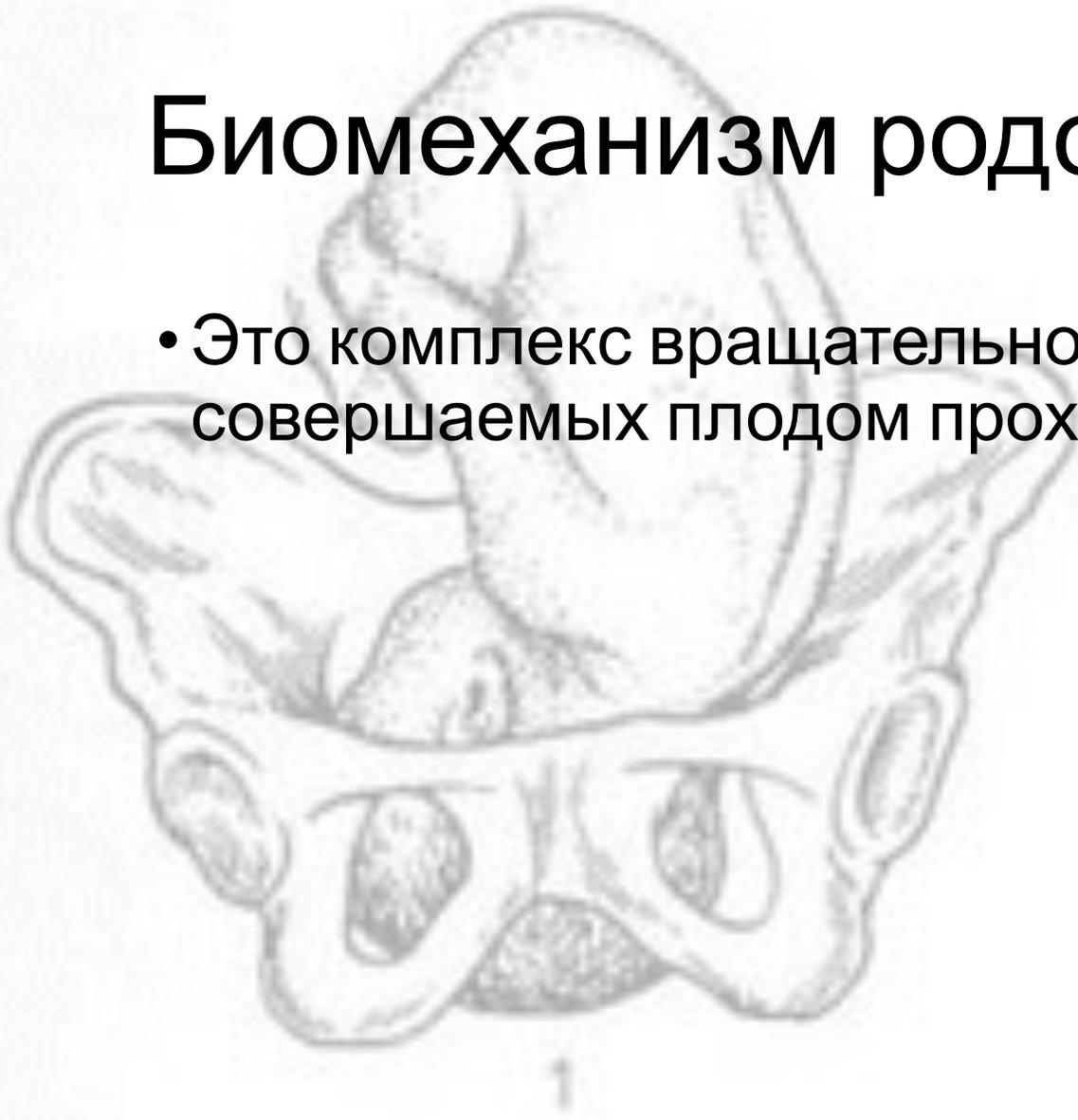


Третий период родов:

- После рождения плода происходит резкое уменьшение объема матки.
- Через 5-7 минут после рождения плода на протяжении 2-3 схваток с амплитудой 60-80 мм.рт.ст. происходит отделение плаценты и изгнание плода.
- Перед этим дно матки расположено на уровне пупка.
- Несколько минут матка находится в состоянии покоя, возникающие схватки безболезненны.
- Кровотечение из матки незначительно или отсутствует.
- После полного отделения плаценты от плацентарной площадки дно матки поднимается выше пупка и отклоняется вправо.
- Контуры матки приобретают форму песочных часов, так как в нижнем ее отделе находится отделившееся детское место.
- При появлении потуги происходит рождение последа.
- Кровопотеря при отделении последа не превышает 150-250 мл (0,5% от массы тела роженицы).
- После рождения последа матка приобретает плотность, становится округлой, располагается симметрично, ее дно находится между пупком и лоном.

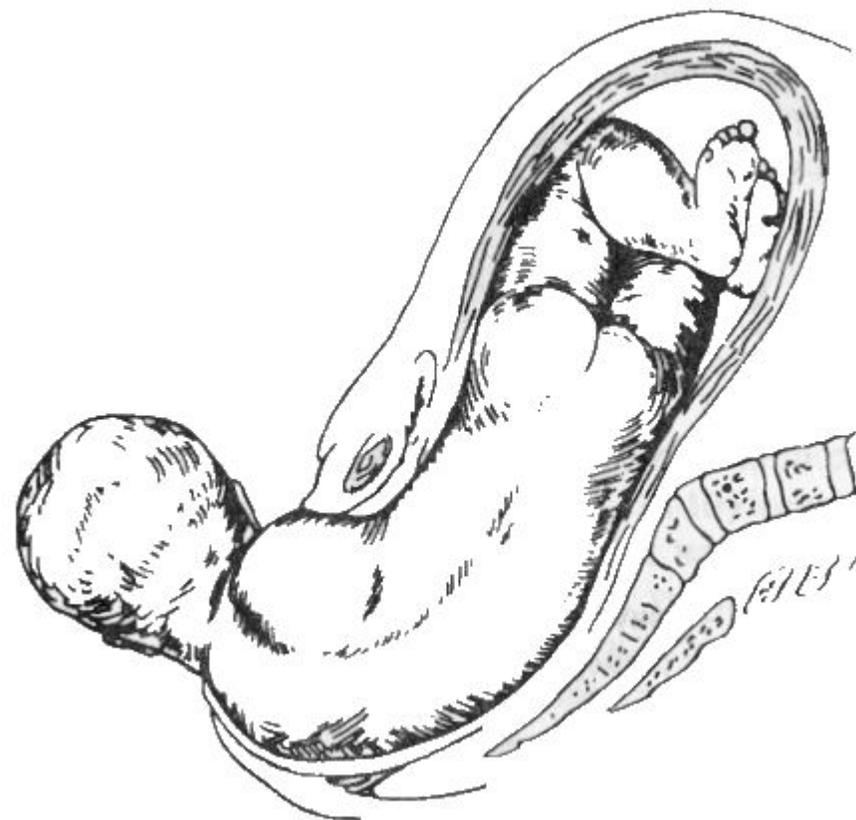
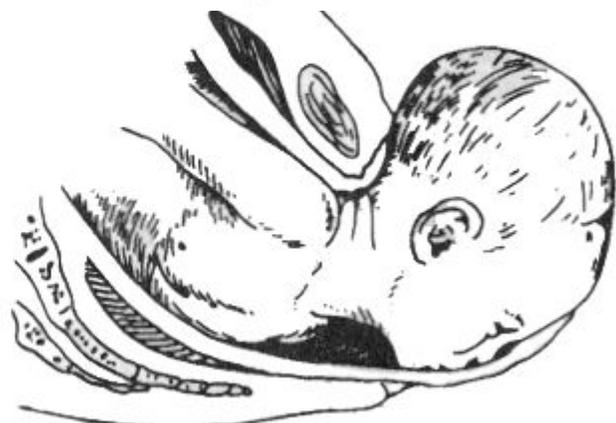
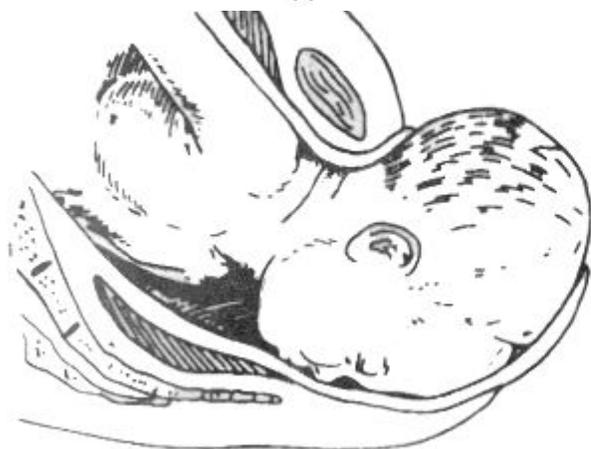
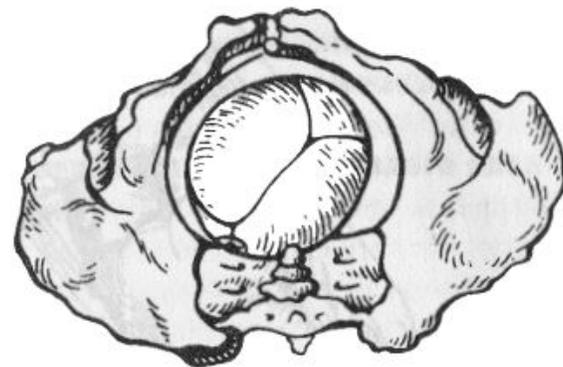
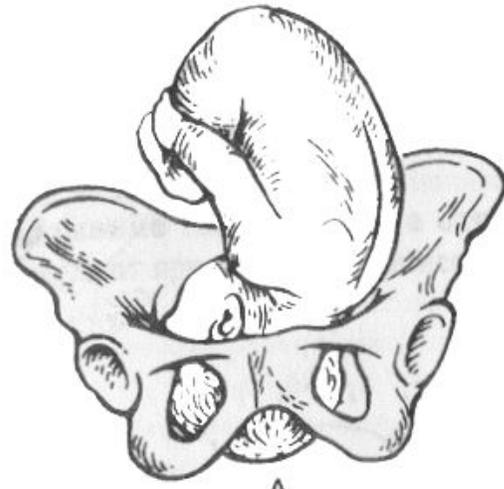
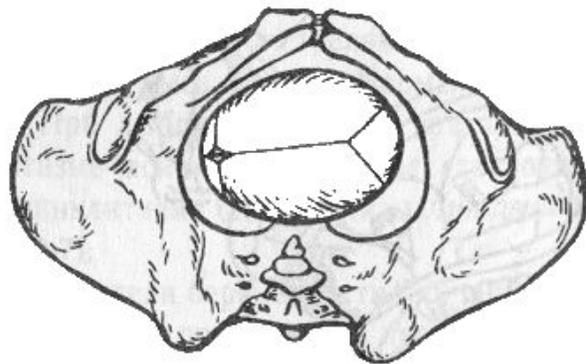
Биомеханизм родов

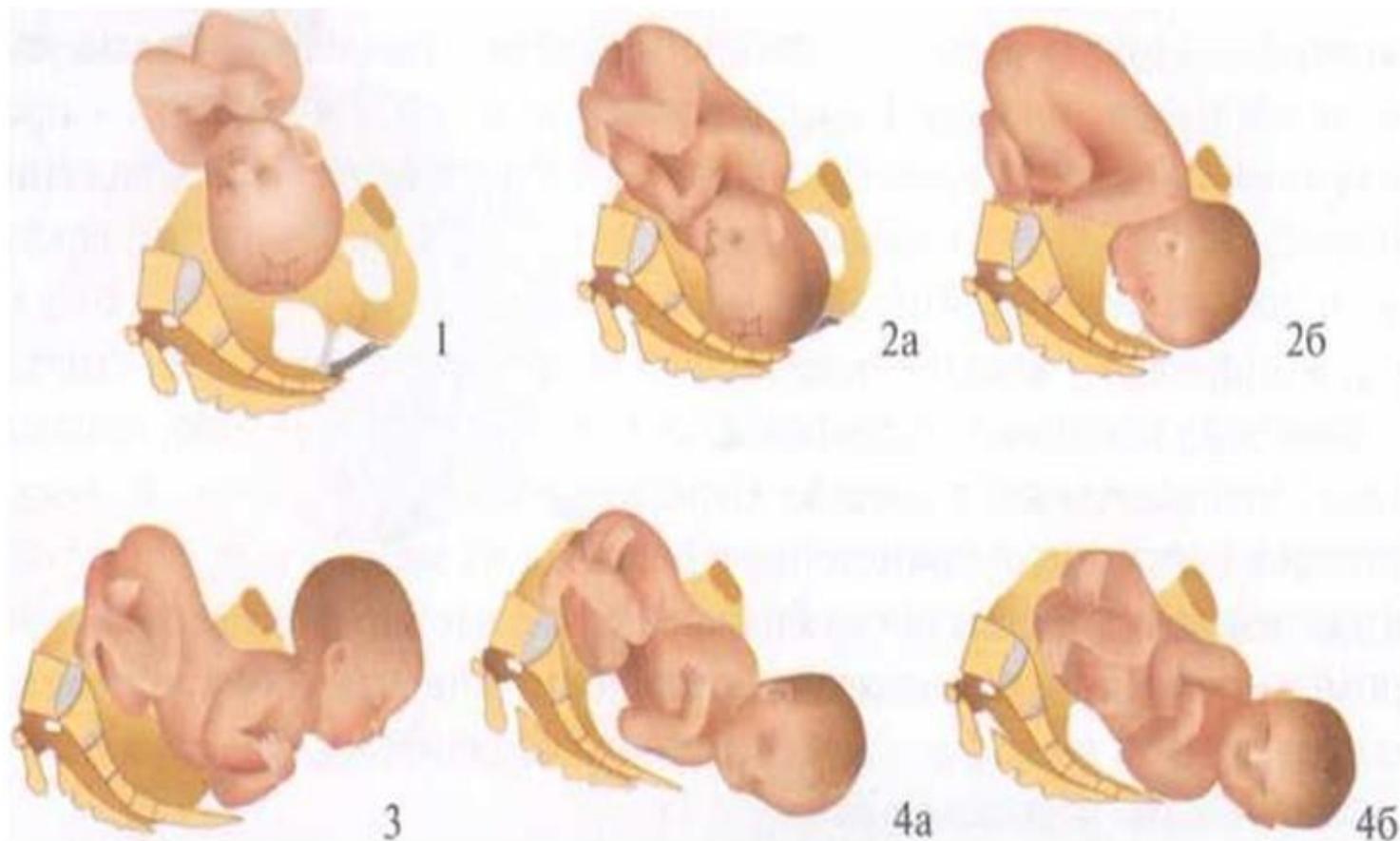
- Это комплекс вращательно-поступательных движений совершаемых плодом проходя по родовым путям матери.



Передний вид затылочного прележания

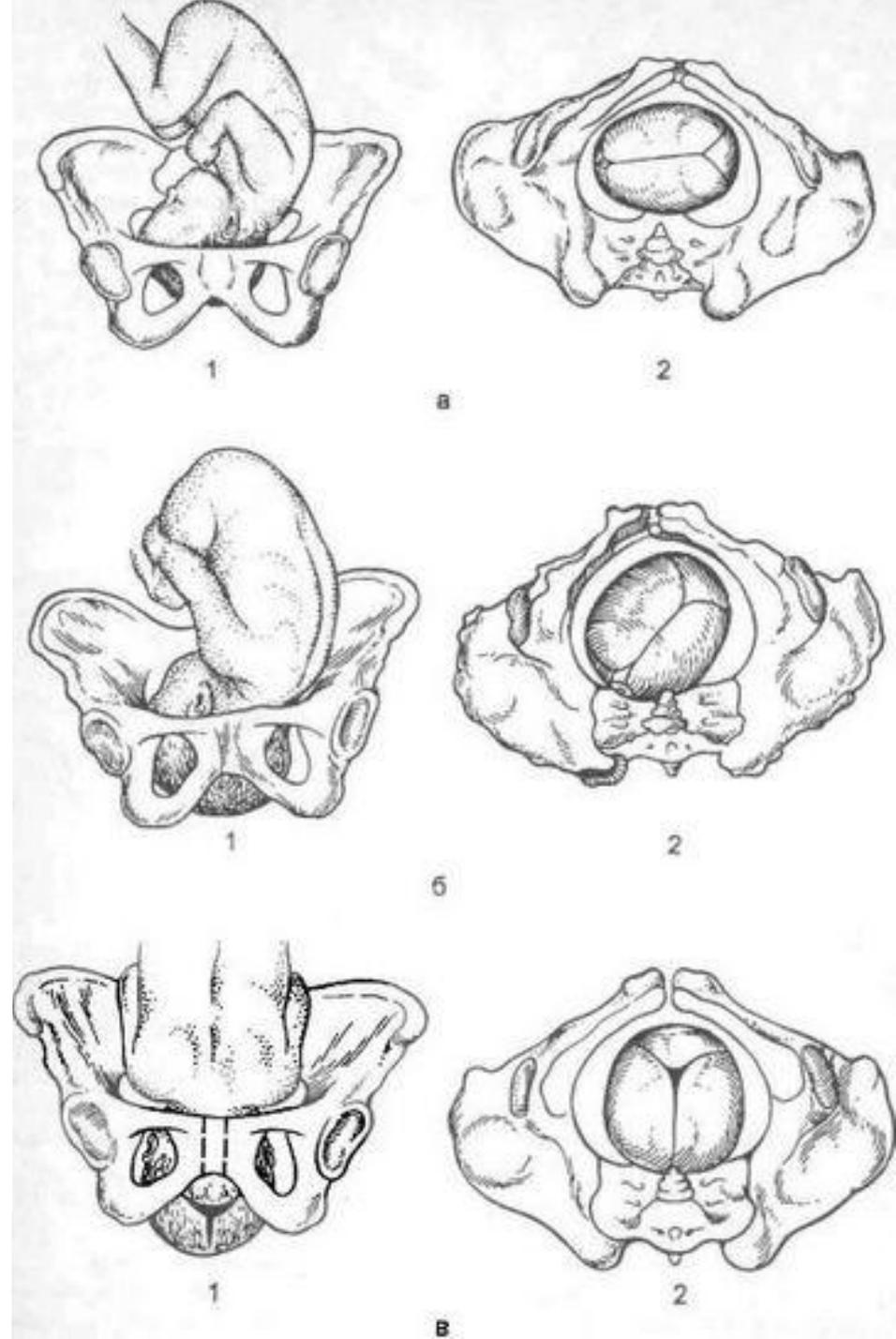
- Сгибание головки. При этом, стреловидный шов располагается в поперечном размере входа в малый таз, проводная точка – малый родничок, и головка вставляется или опускается малым косым размером (9,5см, окр.32см).
- 1й период родов. Затем при переходе из широкой в узкую часть МТ головка начинает совершать внутренний правильный поворот головки затылком к лону, который заканчивается на тазовом дне. При это головка проходит вторую плоскость широкой части стреловидным швом в косом размере. Плоскость выхода из МТ проходит в прямом размере. Заканчивается внутренний поворот головки на тазовом дне, при этом, проводной точкой является малый родничок.
- 2й период родов. Разгибание головки вокруг ТФ происходит после формирования 1й точки фиксации между подзатылочной ямкой у плода и наружным краем лонного сочленения у матери.
- Внутренний поворот плечиков и наружный поворот головки, при этом плечики в *linea interacromialis* у плода вставляется в МТ в поперечном размере, 2ю-в косом, 3ю-ближе к прямому, 4ю-в прямом размере. С образованием 2й ТФ – место прикрепления дельтовидной мышцы у плода и нижний край лонного сочленения у женщины. Промежность вскоре растягивается задним плечиком. После рождения плечиков происходит быстрое рождение ребенка.





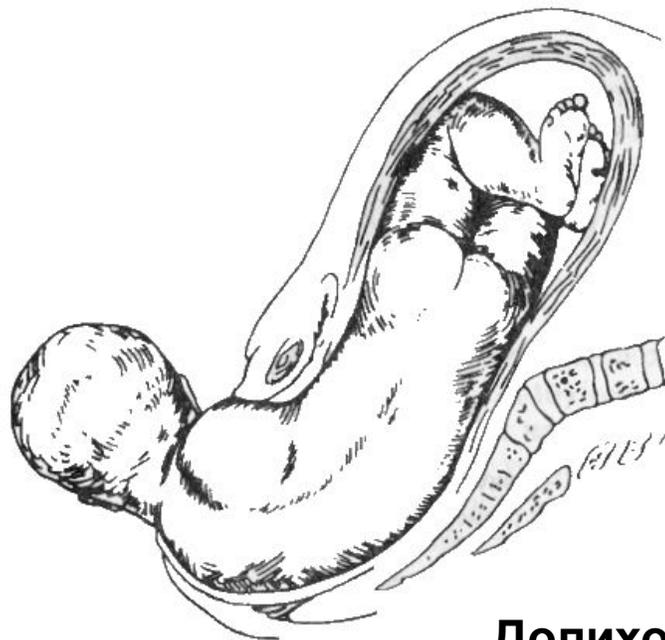
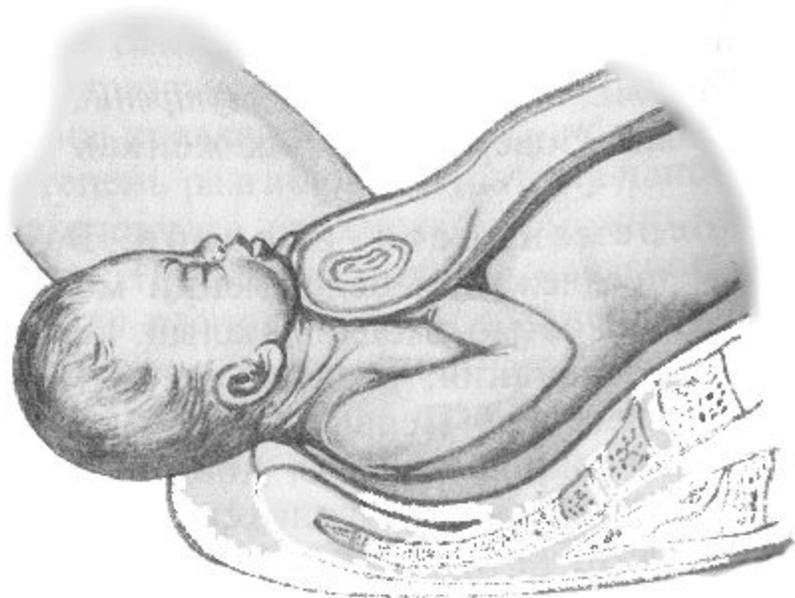
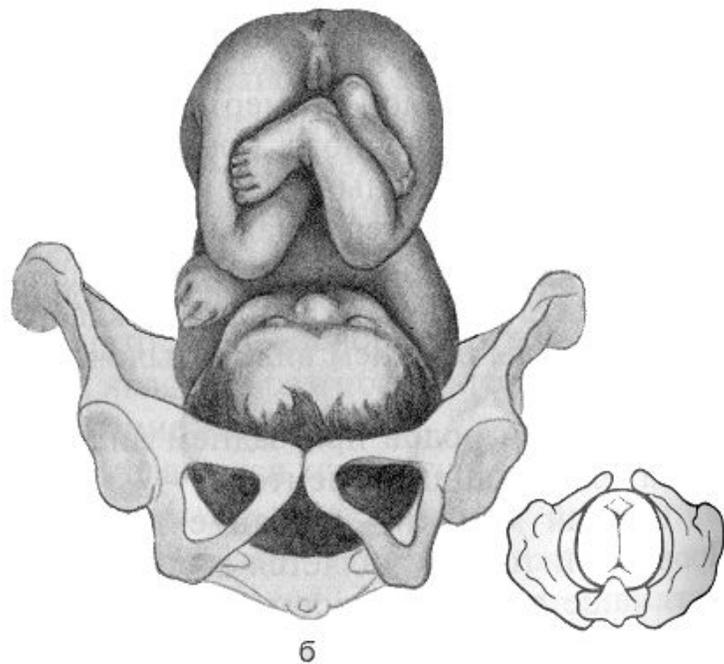
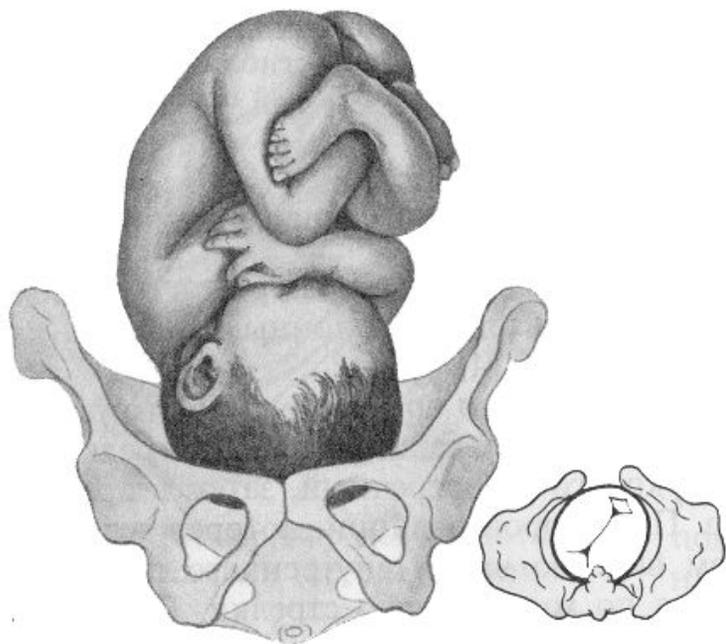
Биомеханизм родов при переднем виде затылочного предлежания:

1 — первый момент (сгибание головки); 2a — второй момент (начало внутреннего поворота головки); 26 — второй момент (внутренний поворот головки закончен); 3 — третий момент (разгибание головки); 4a — четвертый момент (начало внутреннего поворота плечиков и наружного поворота головки); 46 — четвертый момент (внутренний поворот плечиков и наружный поворот головки закончен).



Задний вид затылочного предлежания

- Сгибание также, вставляется средним косым размером (10 см., окр.33 см.). Проводная точка – середина между БР и МР.
- Внутренний поворот головки также, только личико плода обращено к лону. Заканчивается также на тазовом дне.
- Дополнительное сгибание до момента прохождения затылочной ямки. Точка фиксации – граница волосистой части лба.
- Разгибание (подзатылочная ямка подошла под крестцово-копчиковое сочленение и головка разгибается).
- Внутренний поворот плечиков и наружный поворот головки личиком к бедру матери, противоположной позиции плода.



Долихоцефалическая конфигурация головки