Физиологические изменения при родах и послеродовом периоде

Роды(partus)- физиологический процесс изгнания плодного яйца из матки после достижения плодом жизнеспособности.

Клинически выделяют 3 периода родов:

первый - раскрытие шейки матки (от появления регулярных маточных сокращений до полного раскрытия наружного зева шейки матки);

второй - изгнание плода (от момента полного раскрытия маточного зева до рождения плода);

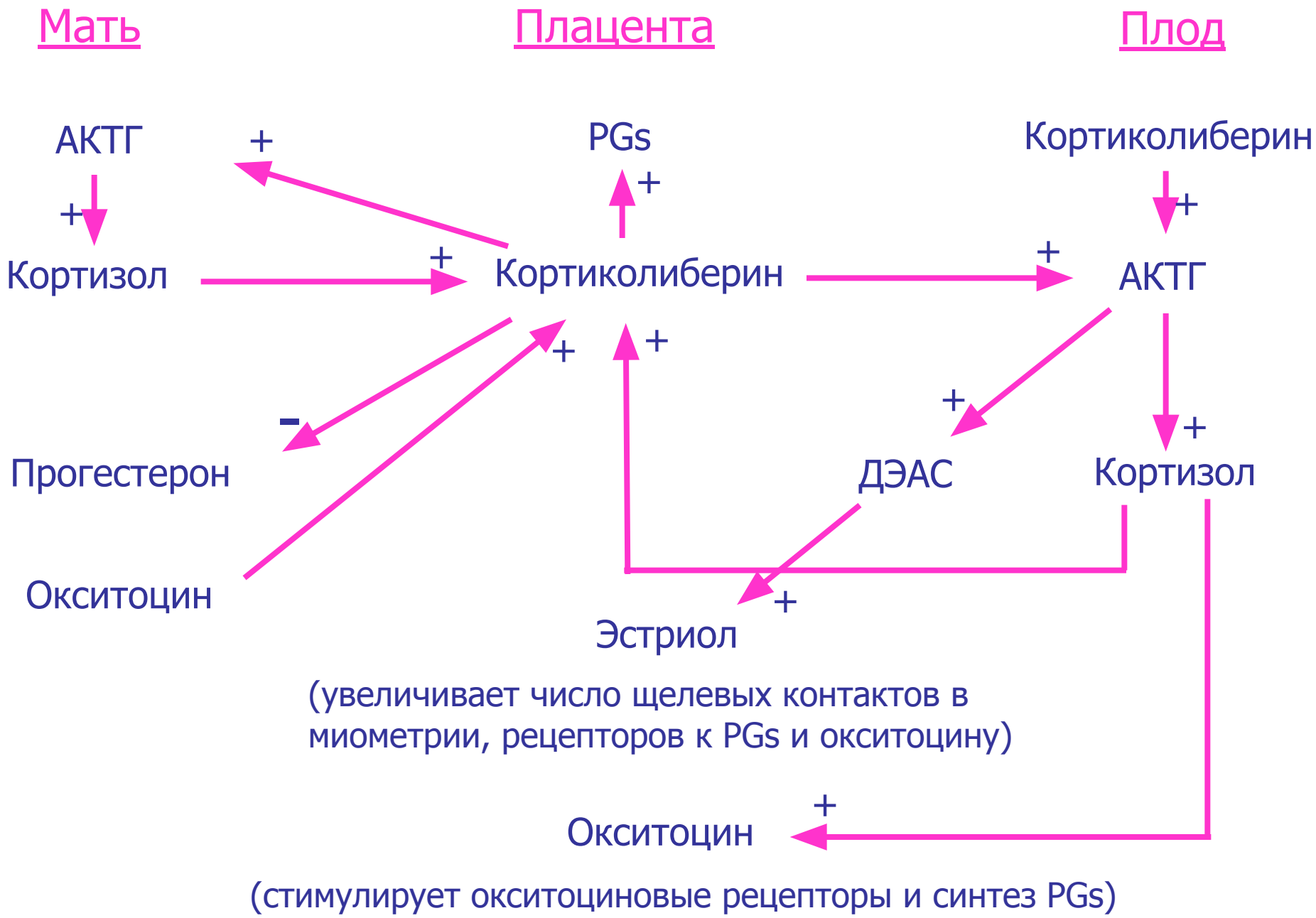
третий - последовый (от рождения плода до рождения последа).

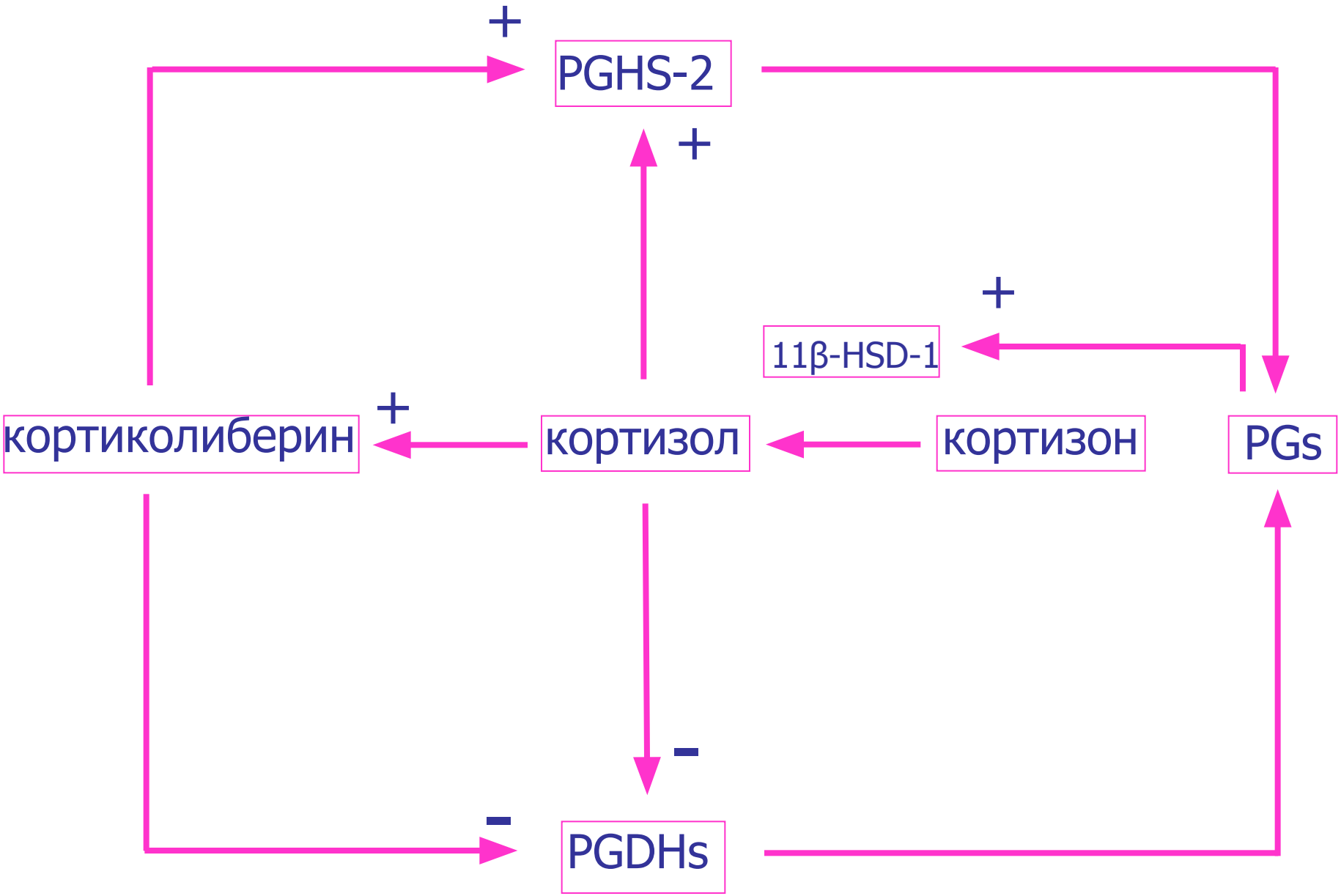
Механизм инициации родов

Отсутствие выраженного падения уровня прогестерона в предродовой период (сохранение в заторможенном состоянии нижней части матки и облегчение продвижения плода по родовым путям)

Существуют локальные факторы, снижающие эффективность прогестерона, одним из которых является кортиколиберин.

- блокируется секретируемым в печени плода и плаценте белком, связывающим кортиколиберин (CRH-BP)
- за 5-6 недель концентрация CRH-BP снижается, и секреция кортиколиберина увеличивается
- стимулирует секрецию АКТГ и PGs
- действует через рецепторы, сопряженные с G-белками,CRH-R1 и CRH-R2.
- ингибиторы - прогестерон; стимуляторы – катехоламины, окситоцин, цитокины, глюкокортикоиды
- корректирует гипоксию плода


Мать
Плацента
Плод
АКТГ
PGs
Кортиколиберин
Кортизол
Кортиколиберин
АКТГ
Прогестерон
ДЭАС
Кортизол
Окситоцин
Эстриол
(увеличивает число щелевых контактов в миометрии, рецепторов к PGs и окситоцину)
Окситоцин
(стимулирует окситоциновые рецепторы и синтез PGs)


+
PGHS-2
+
+
11β-HSD-1
+
кортиколиберин
кортизол
кортизон
PGs
-
-
PGDHs

Принцип тройного нисходящего градиента
(1960 год, Уругвай)

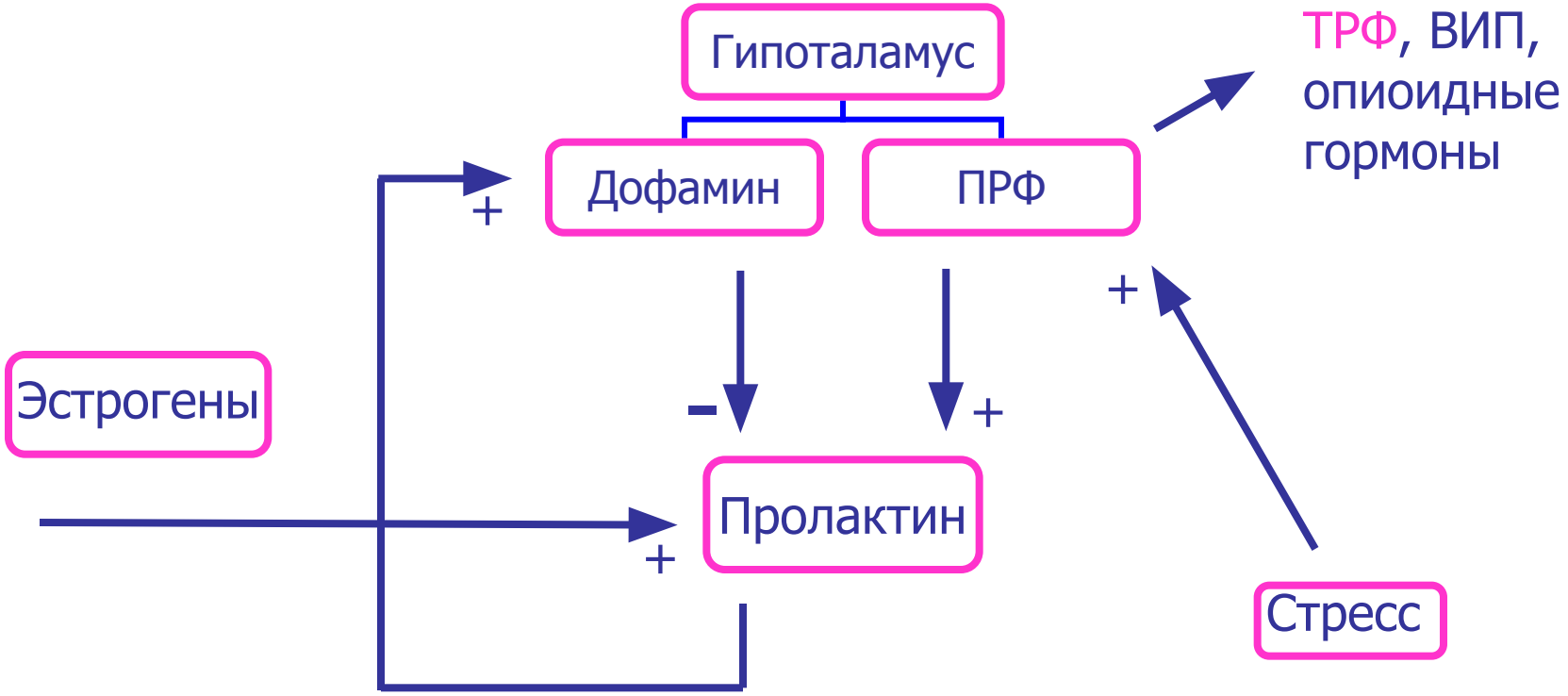
1. Волна сокращения матки начинается с водителя ритма (правый угол дна матки), распространяется со скоростью 2 - 3 см/с.
2. Длительность волны уменьшается по мере её перемещения к нижнему сегменту матки
3. Амплитуда также уменьшается (в теле давление 50 – 100 мм рт. ст., а в нижнем сегменте – 25 – 60 мм рт. ст.)

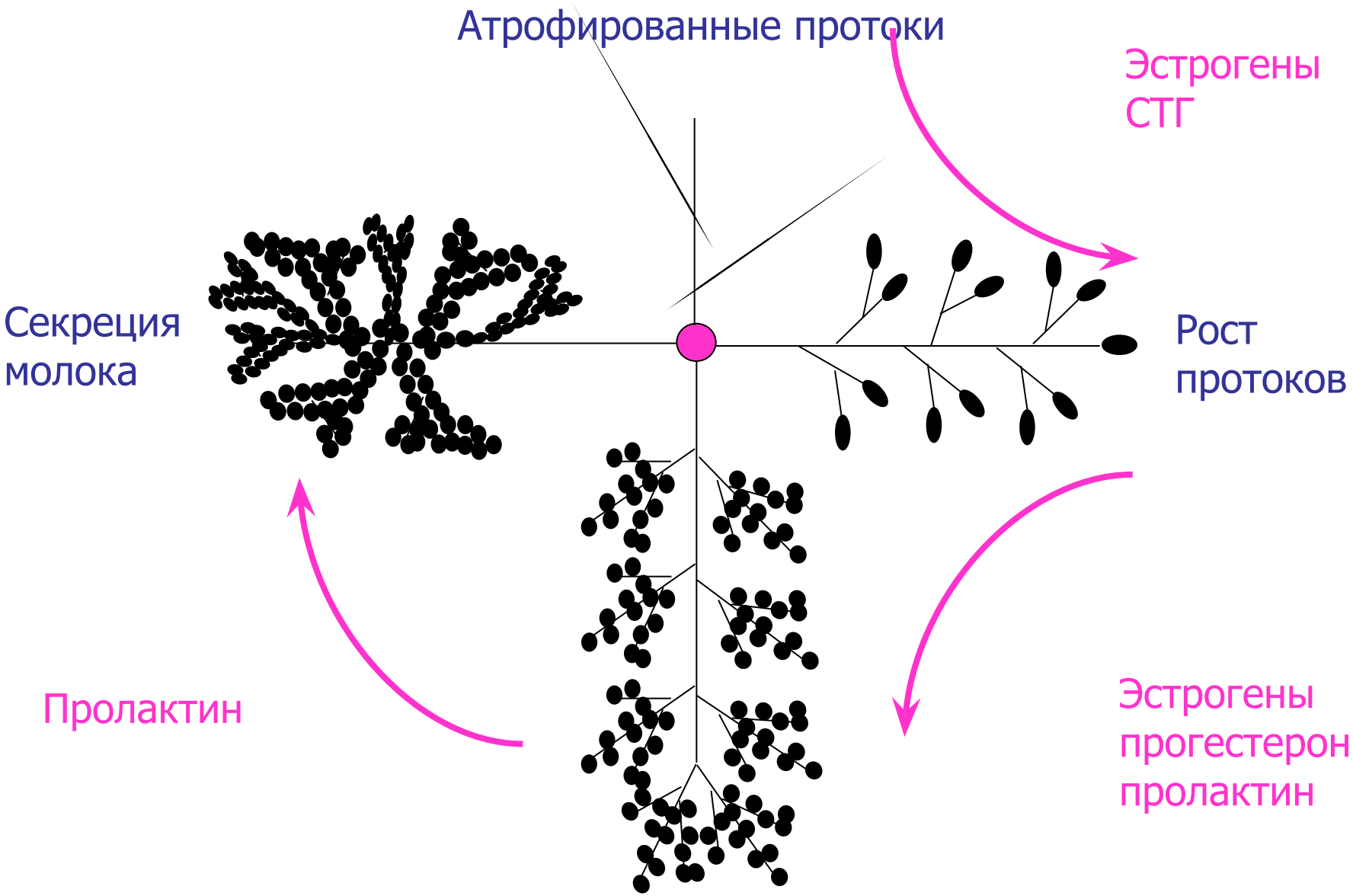
Т.о., верхние отделы матки сокращаются в 2-3 раза больше нижних.

Плацента не сокращается → разрыв маточно-плацентарных сосудов → реторплацентарная гематома → отслойка плаценты → выход плаценты из родовых путей под действием силы тяжести

Послеродовым называется период, в течение которого заканчивается обратное развитие тех органов, которые подверглись изменениям в связи с беременностью и родами. Исключение – гормональная система и молочные железы.

Пролактин (синтезируется гипофизом матери, гипофизом плода с 19 недели беременности и плацентой)



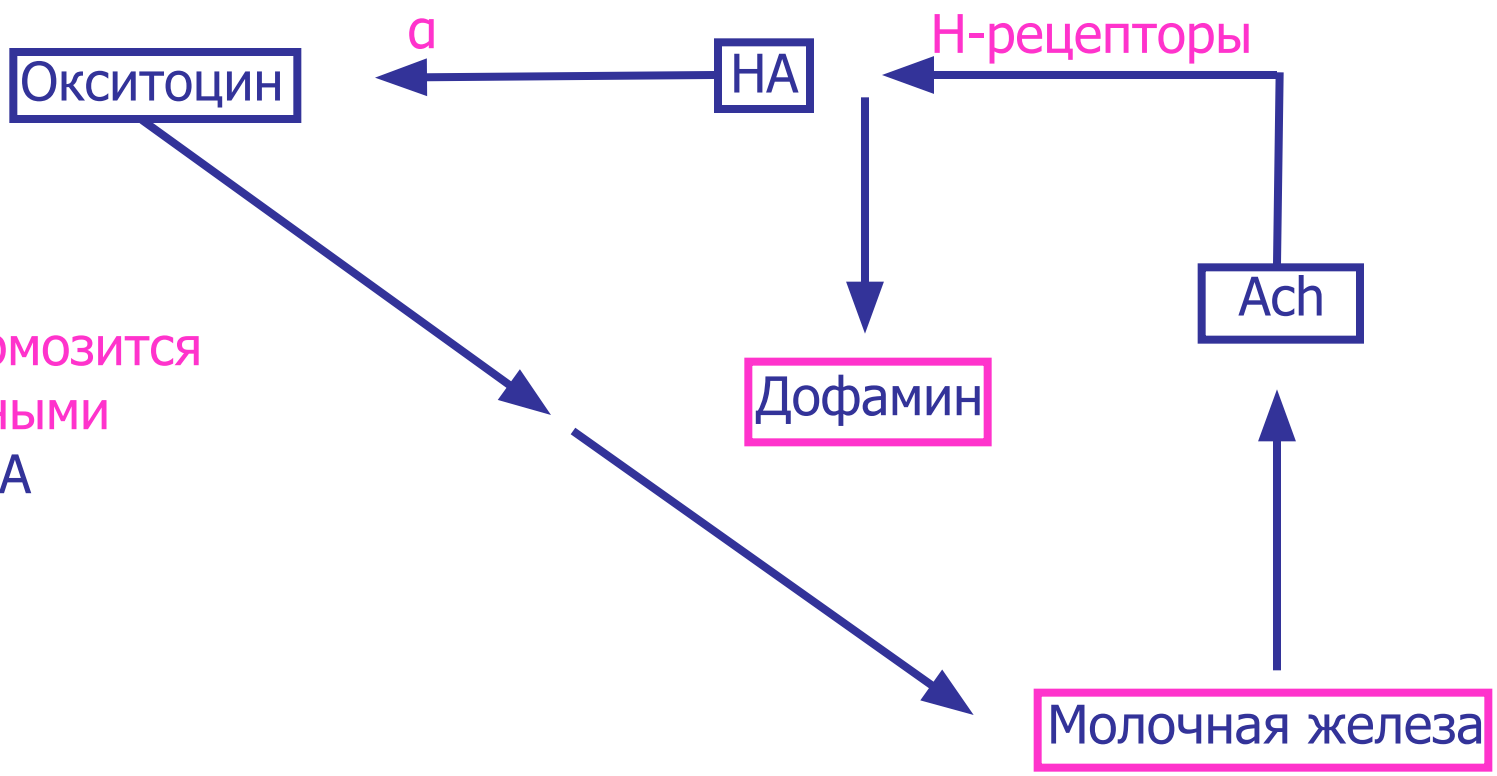


Дольчато – альвеолярная структура

Лактация

Импульсы с механорецепторов сосков → гипоталамус → выработка окситоцина → сокращение миоэпителиальных клеток → выброс молока (рефлекс молокоотдачи)

Импульсы с механорецепторов сосков → гипоталамус → выработка пролактина



Рефлекс тормозится НА, опиоидными гормонами, А

В первые 2-3 дня после родов выделяется молозиво, на 3-4-й день – переходное молоко, затем – грудное.

Молозиво содержит:

- фосфолипиды, холестерин, триглицериды (структурные компоненты клеточных мембран, миелинизированных нервных волокон)
- иммуноглобулины классов A,G,M,D
- в-лактозу (стимулирует рост бифидобактерий, препятствует размножению патогенных микроорганизмов в кишечнике)
- витамины, ферменты, гормоны и PGs

Аминокислотный состав молозива – промежуточный между таковыми у плазмы крови и грудного молока.

Грудное молоко содержит белковые фракции, идентичные сыворотке крови, а концентрация лактозы снижается в течение 1-й недели

Резюме

- Роды – процесс, обусловленный сложным взаимодействием эндокринной и нервной систем как матери, так и плода
- Важная роль в начале родов принадлежит гипоталамо – гипофизарно – надпочечниковой системе плода
- Основное событие послеродового периода – лактация
- Выделение молока – рефлекторный процесс