

Эндокринология беременности.

А.Г.Мухотина

**Кандидат медицинских наук,
Курс эндокринологии ВГМУ**

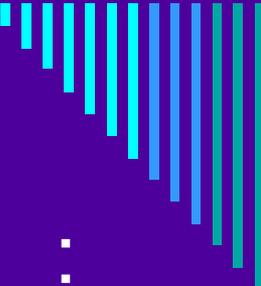
Физиология беременности

Что мы должны знать и помнить?

Эволюционный отбор реализации гестационного механизма- прошлое и настоящее.

Здоровая женщина за репродуктивный период имела 40 менструальных циклов, 8-10 беременностей и родов!

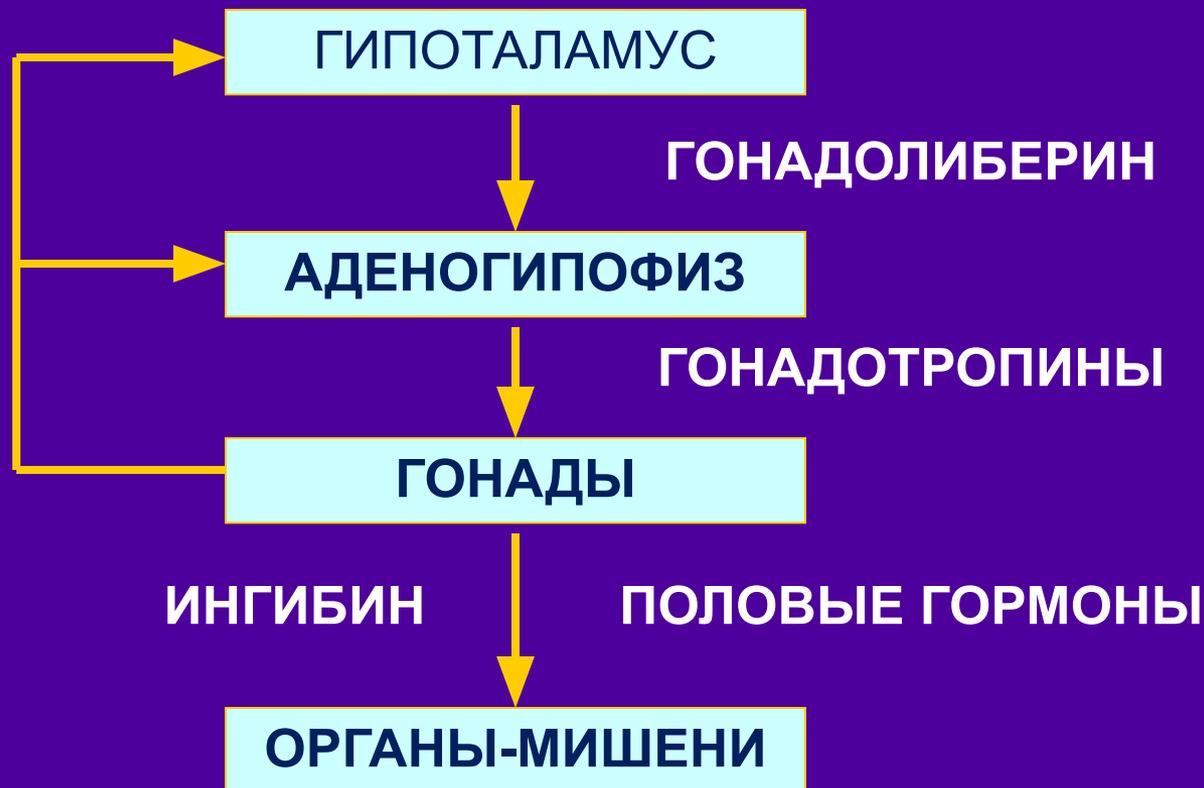


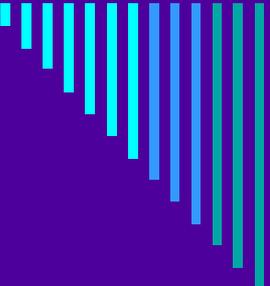


Условия благоприятного течения беременности:

- -
 - 1. **Обеспечить условия для оплодотворения;**
 - 2. **Остановить циклическую активность яичников и отслойку эндометрия(персистенция желтого тела-ХГЧ-специфический гормон беременности –синцитиотрофобласт на ст 8 бластомеров);**
 - 3. **Обеспечить защиту эмбриона от иммунной системы матери (основные иммунодепрессанты-ХГЧ и белки плаценты-ТБГ);**
 - 4. **Максимально изолировать плод от внешних воздействий;**
 - 5. **Перестроить метаболизм матери для нужд плода;**
 - 6. **Обеспечить перестройку систем поведения и жизнеобеспечения матери для нужд плода.**
- Насколько она готова к этому?**

Регуляция репродуктивной системы

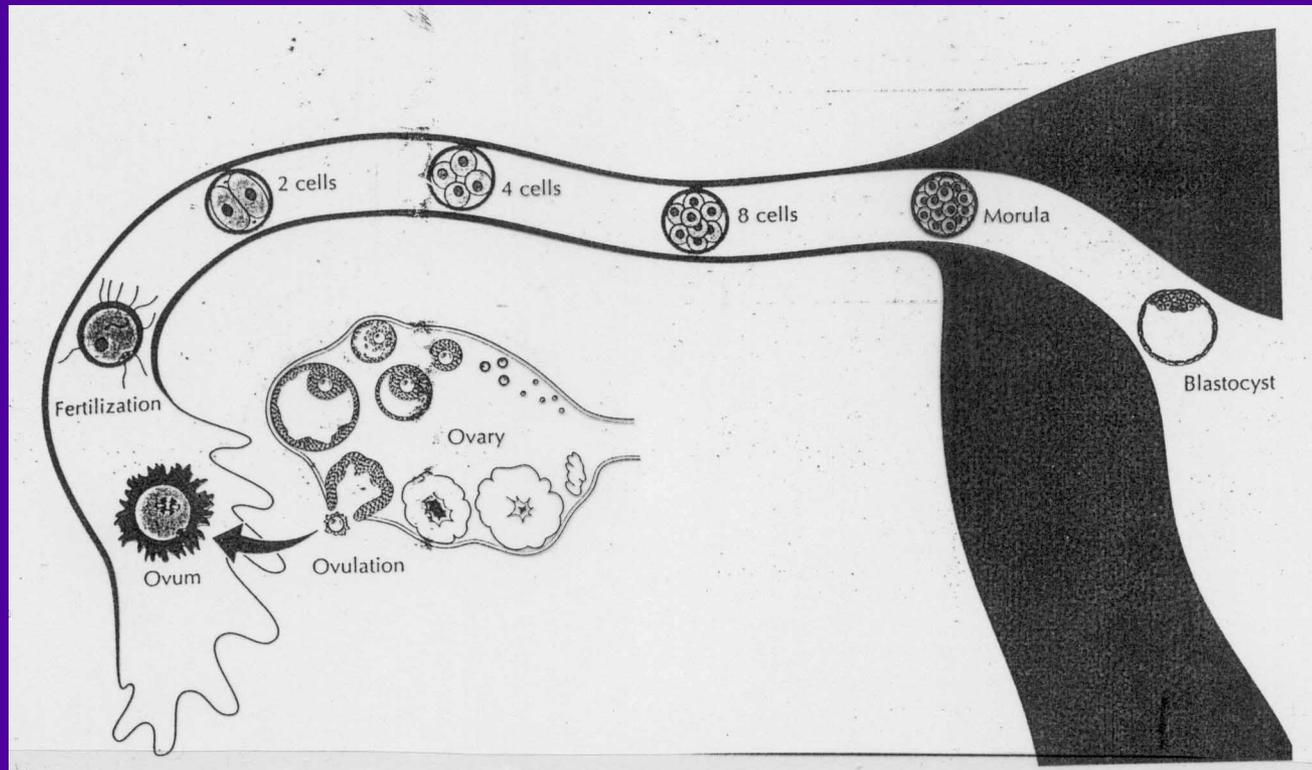




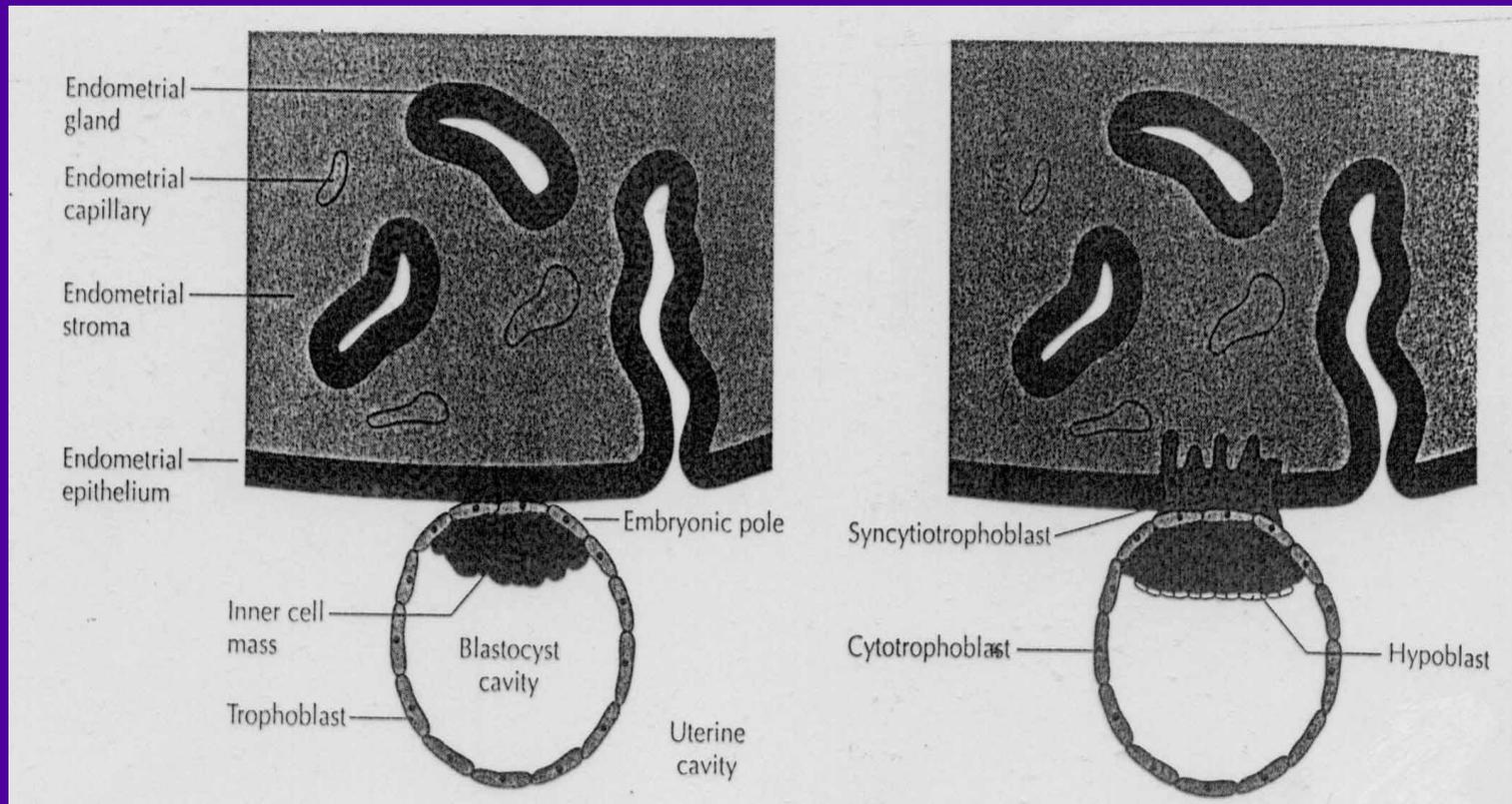
Репродуктивное поведение человека

- ❑ Только одна или две беременности заканчиваются родами
 - ❑ Отсроченная беременность - после 30 лет
 - ❑ Необходимость сохранения беременности любой ценой и любыми методами!
 - ❑ Нередко беременность наступает после применения различных методов ВРТ
 - ❑ Создаются условия для сохранения в популяции предрасположенности к наследственным и врожденным заболеваниям!
-

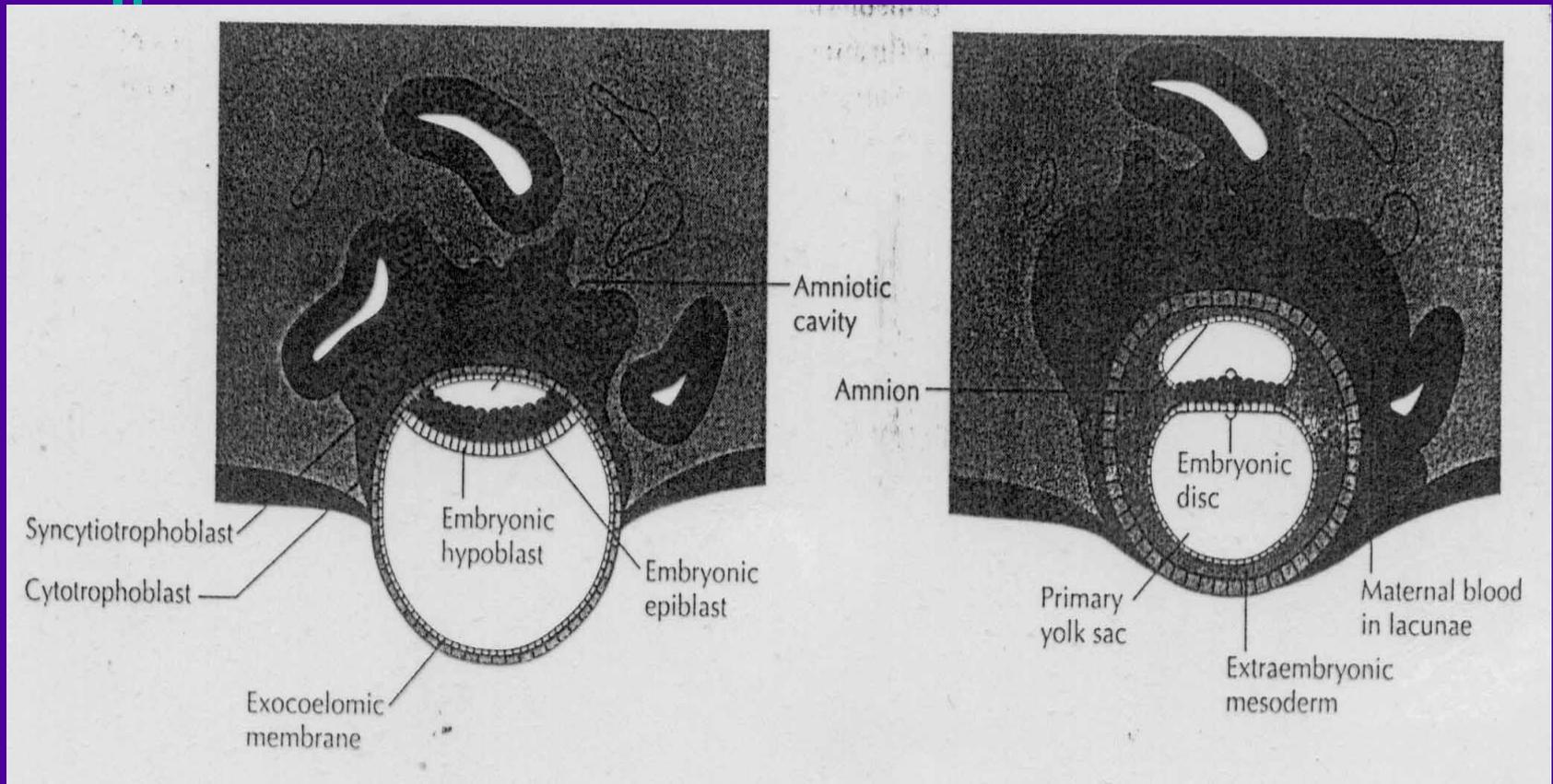
Развитие раннего эмбриона



Имплантация-когда окно открыто?



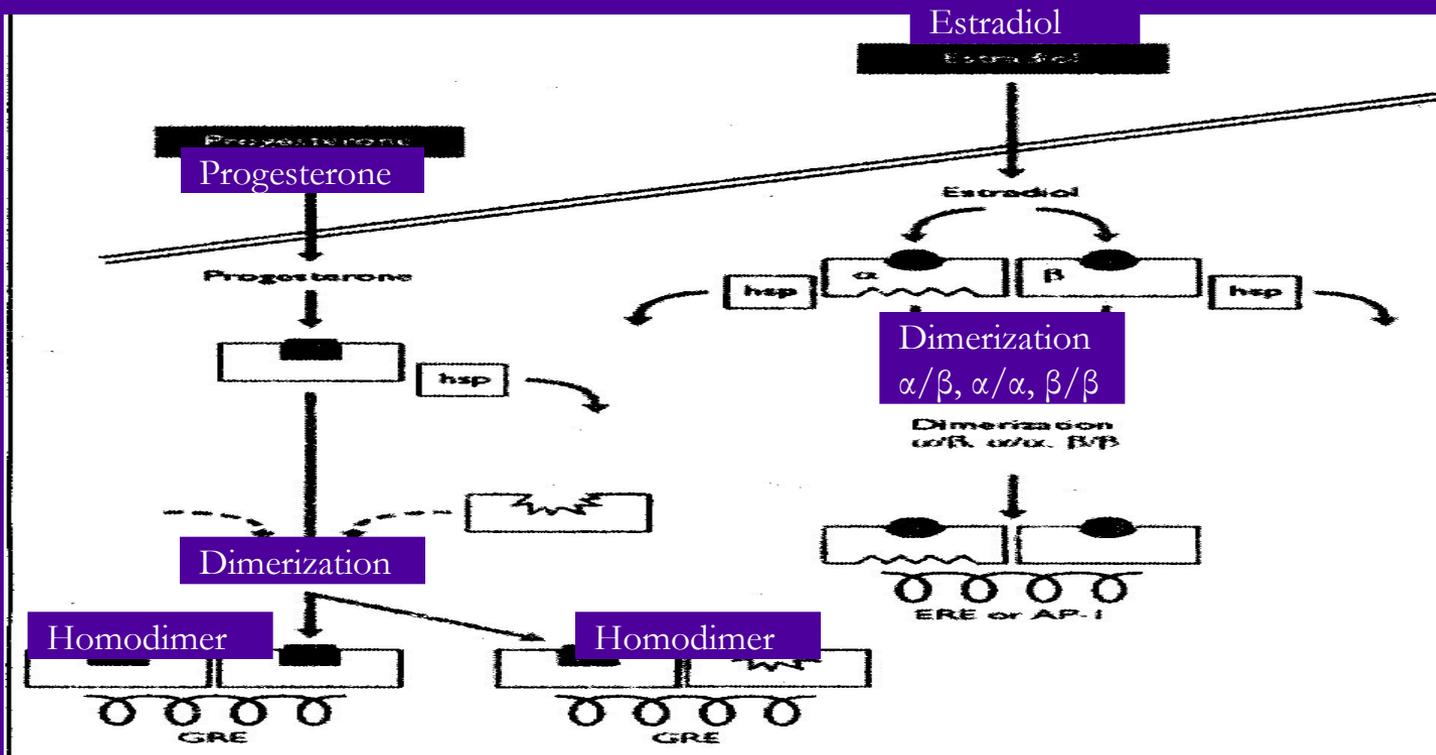
Завершение имплантации – активация синтеза ХГЧ до 9-10 нед



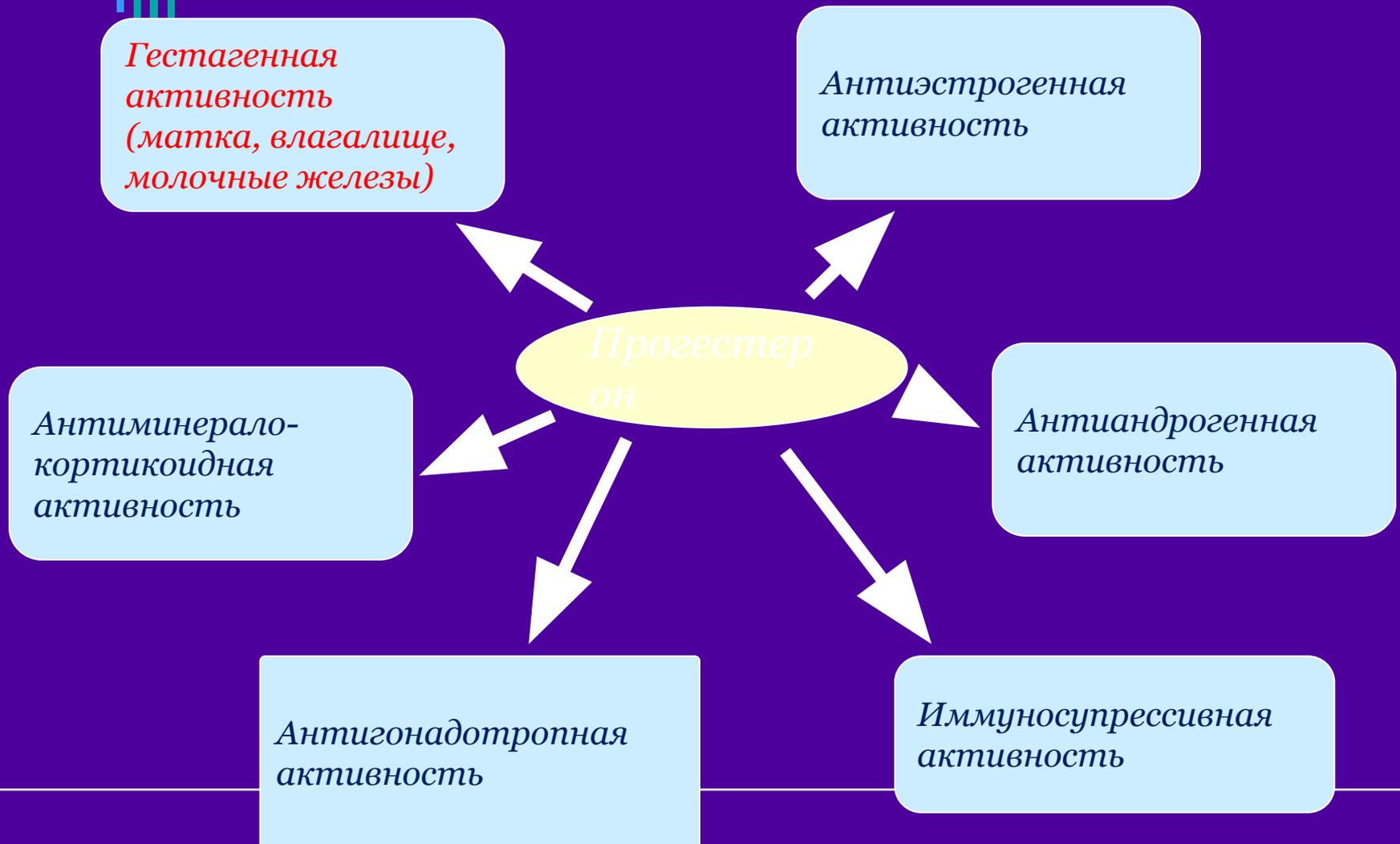
Гормон – рецепторное взаимодействие
нормальный гормональный фон.

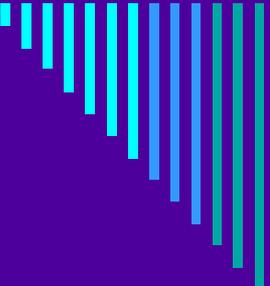
Синтез на 4-5 неделе- (изменение основных систем жизнеобеспечения женского организма)

Эстрадиол в связанной форме-уровень ПССГ растет, к концу беременности ПГ 250мг в сутки)



Биологические эффекты прогестерона





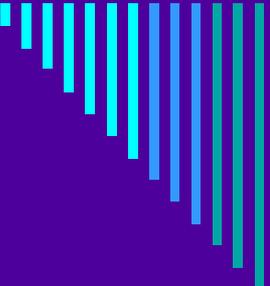
Биологически активные метаболиты прогестерона:

- 5 – α – прегнандиол*
 - 5 – β - прегнандиол*
 - 5 – α – прегнанолон*
 - 5 – β - прегнанолон*
-



Роль прогестерона

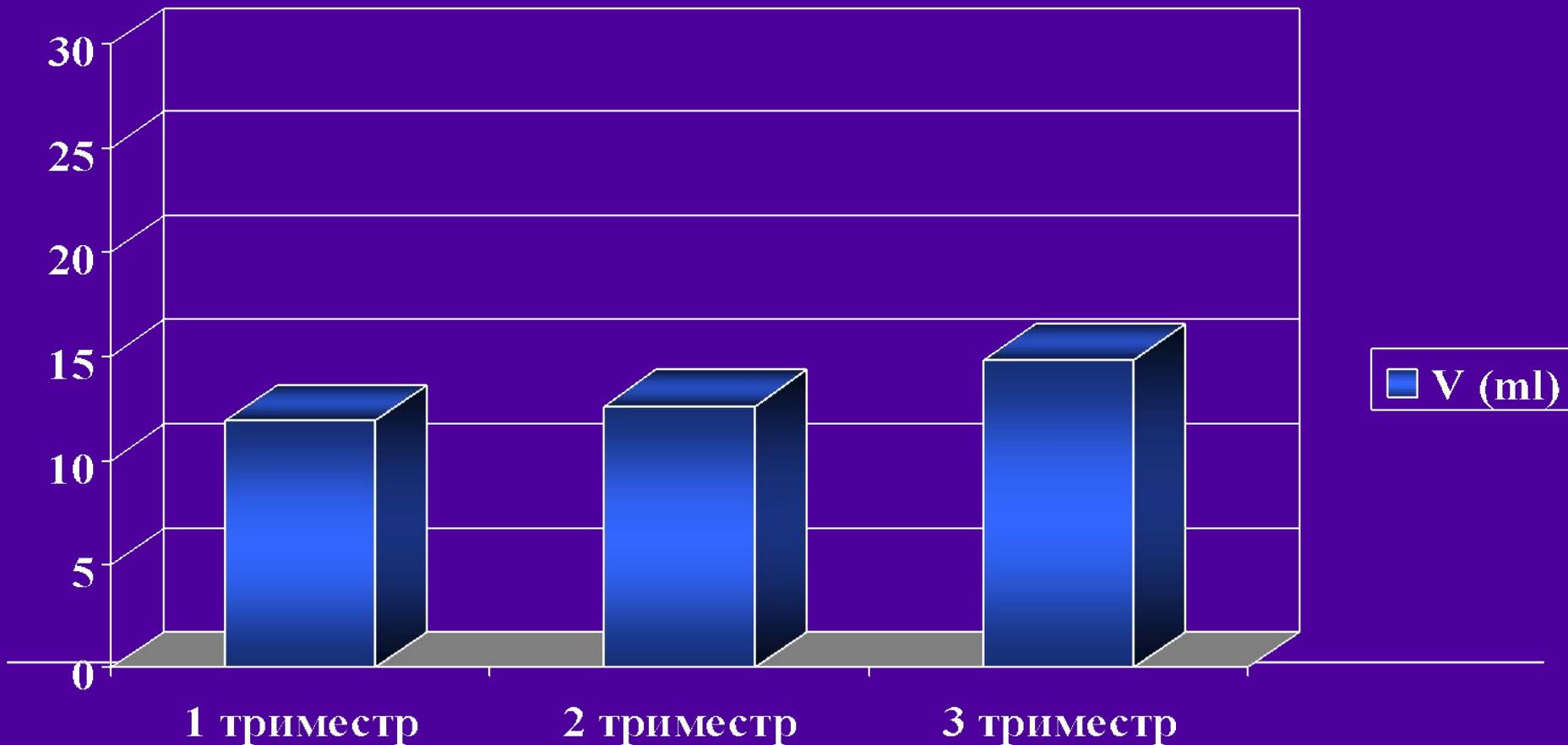
- Готовит эндометрий к имплантации
- Обеспечивает рост и развитие миометрия
- Обеспечивает состояние покоя- за счет нейтрализации действия окситоцинов
- Блокирует клеточно – иммунный ответ путем синтеза прогестерониндуцированного блокирующего фактора(PIBF)



Регуляция метаболизма матери

- **Изменение толерантности к глюкозе-**
ПЛ-осн биол.роль-активация липолиза
Беременность-метаболический нагрузочный тест на состояние поджелудочной железы!
Гипогликемия-повышение, гипергликемия-снижение ПЛ
Тиреоидная система матери и плода независимы друг от друга! 10-12 нед-появление плодового ТТГ. Дефицит йода-комп. гиперплазия щ.з.-наре формирования цнс!

Объем щитовидной железы у здоровых беременных женщин



- Поступление энергии должно соответствовать затратам организма, часто будущая мать заведомо переедает, к тому же на фоне пониженной физической активности.



Абсолютные противопоказания к беременности при сахарном диабете

✓ *Нефропатия*

- *Клиренс креатинина < 40 мл/мин*
- *Выраженная протеинурия или нефротический синдром*
- *Тяжелая гипертензия*

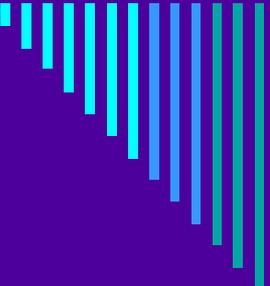
✓ *Нелеченная пролиферативная ретинопатия*

✓ *Автономная нейропатия с неукротимой рвотой*

✓ *Ишемическая болезнь сердца*

Влияние беременности на течение диабета

- ✓ *Изменение потребности в инсулине***
 - ✓ *Склонность к кетоацидозу***
 - ✓ *Утяжеление микрососудистых осложнений при сочетании с гестозом***
 - ✓ *Резкое снижение инсулинопотребности после родов***
-

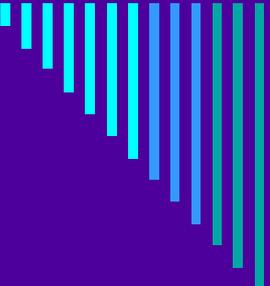


Регуляция метаболизма матери

- **Надпочечники**- гипоталамо-гипофизарно-адреналовая система (ГГА) к стрессам

Кортизол возрастание с 1го триместра до родов (“ гестационный стресс”-не активация коры надпочечников,а увеличение связывания с транскортином-белок,связывающий ГКТ). Уровень свободного кортизола повышается-18-21,26-29,35-40 недели беременности.

- Снижение чувствительности ГГА
 - Активация глюконеогенеза в печени
 - Усиление торможения иммунной системы матери-подъем своб.К за 2 нед до родов-сигнал предродовой перестройки!
-

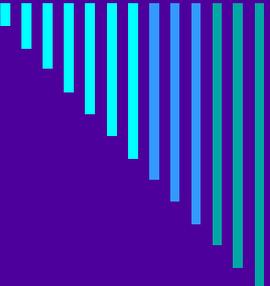


Регуляция метаболизма матери

- Плацента проницаема для кортикостероидов (кортизол матери синтезируется и железами плода!)
- Синтез К начинается на 10-11 нед.

Повышение своб К в крови матери в определенные сроки обусловлены активацией надпочечников плода!

Плацента-временная железа, уникальная гормональная, биохимическая и иммунная лаборатория (Рф, цитокины, ингибин, либерины, ж.т-релаксин)



Эндокринная регуляция беременности- физиология

- Эндокринные сигналы в крови матери от эмбриона (ФПК)
- Нарушение способности плода к секреции соответствующих гормонов приводит к прерыванию беременности
- Соматическое здоровье матери-необходимое условие для правильного ответа на “команды” плода

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СПКЯ

Гиперандрогения

- Клиническая
- Биохимическая

Овуляторная дисфункция

- менструальная
дисфункция

Поликистозные яичники по УЗИ

*2 / 3 СИМПТОМОВ

ЦЕЛИ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕ ПЛАНИРОВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

1. Коррекция клинических симптомов гиперандрогении: гирсутизма, акне, андрогенетической алопеции
2. Лечение менструальных нарушений

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СПКЯ

Гиперандрогения

- Клиническая
- Биохимическая

Овуляторная дисфункция

- менструальная
дисфункция

Поликистозные яичники по УЗИ

*2 / 3 СИМПТОМОВ

ЦЕЛИ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕ ПЛАНИРОВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

1. Коррекция клинических
симптомов гиперандрогении:

ГИРСУТИЗМ

A baby is lying on a bed of pink roses, smiling. The baby is the central focus, surrounded by a dense layer of soft pink and light orange roses. The baby's face is lit up with a joyful expression, and their eyes are slightly squinted. The background is a continuous field of these flowers, creating a warm and celebratory atmosphere.

Я родился!

Спасибо за внимание!