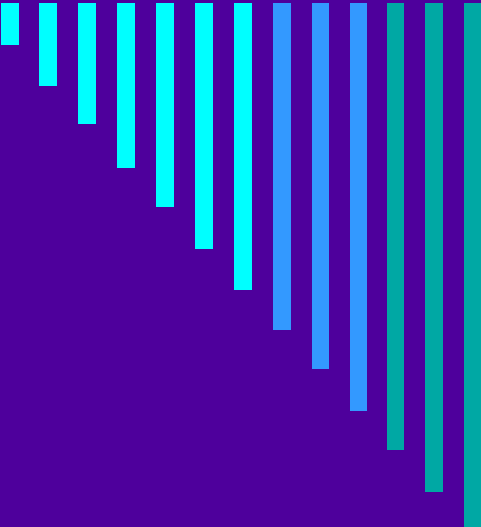



Эндокринология беременности.

А.Г.Мухотина

**Кандидат медицинских наук,
Курс эндокринологии ВГМУ**

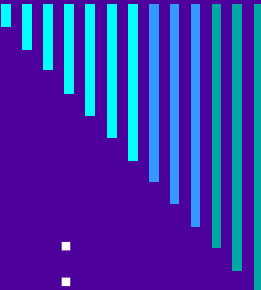
Физиология беременности

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!



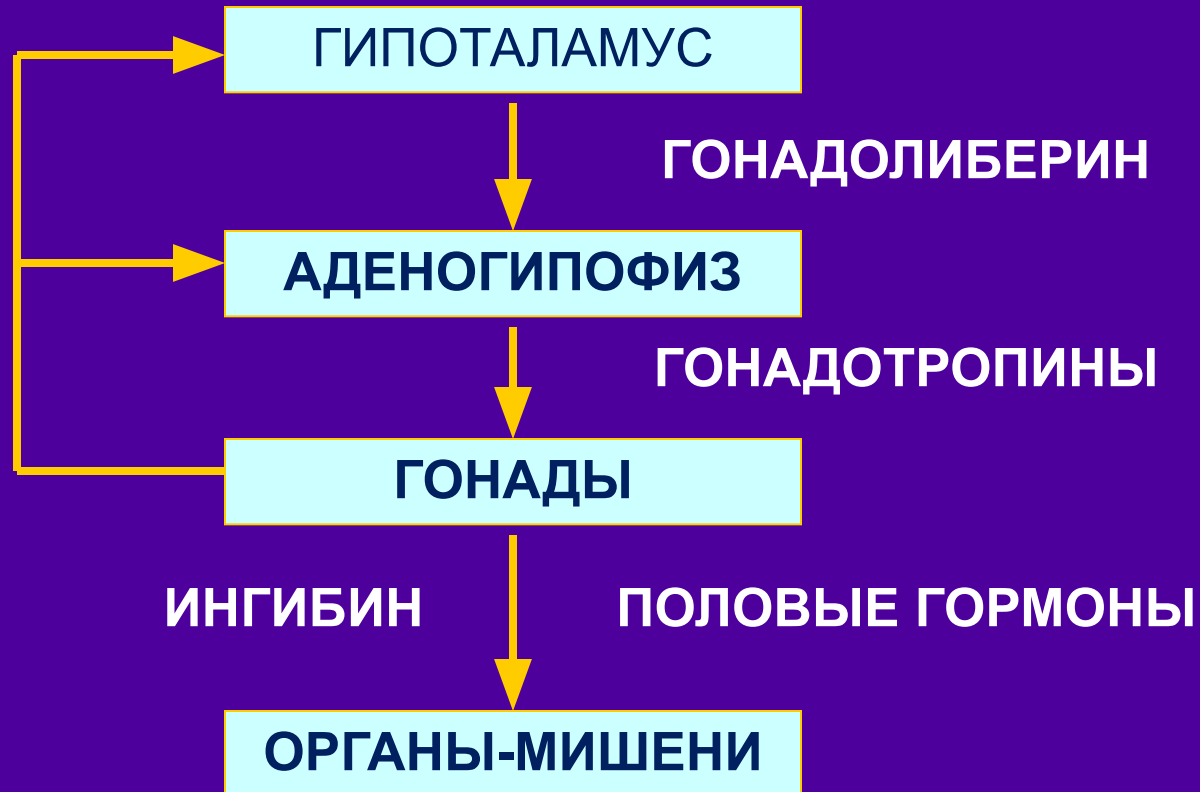


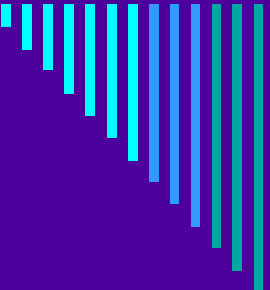
Условия благоприятного течения беременности:

- 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

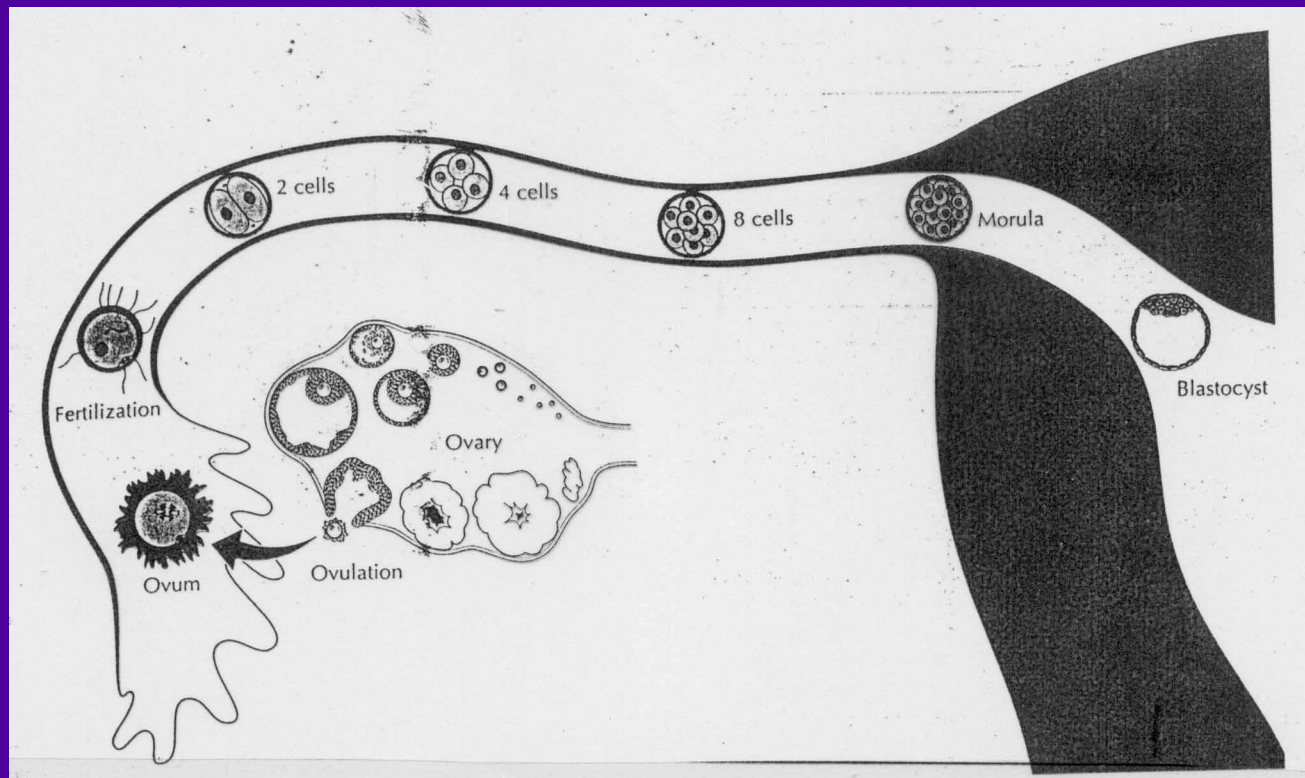




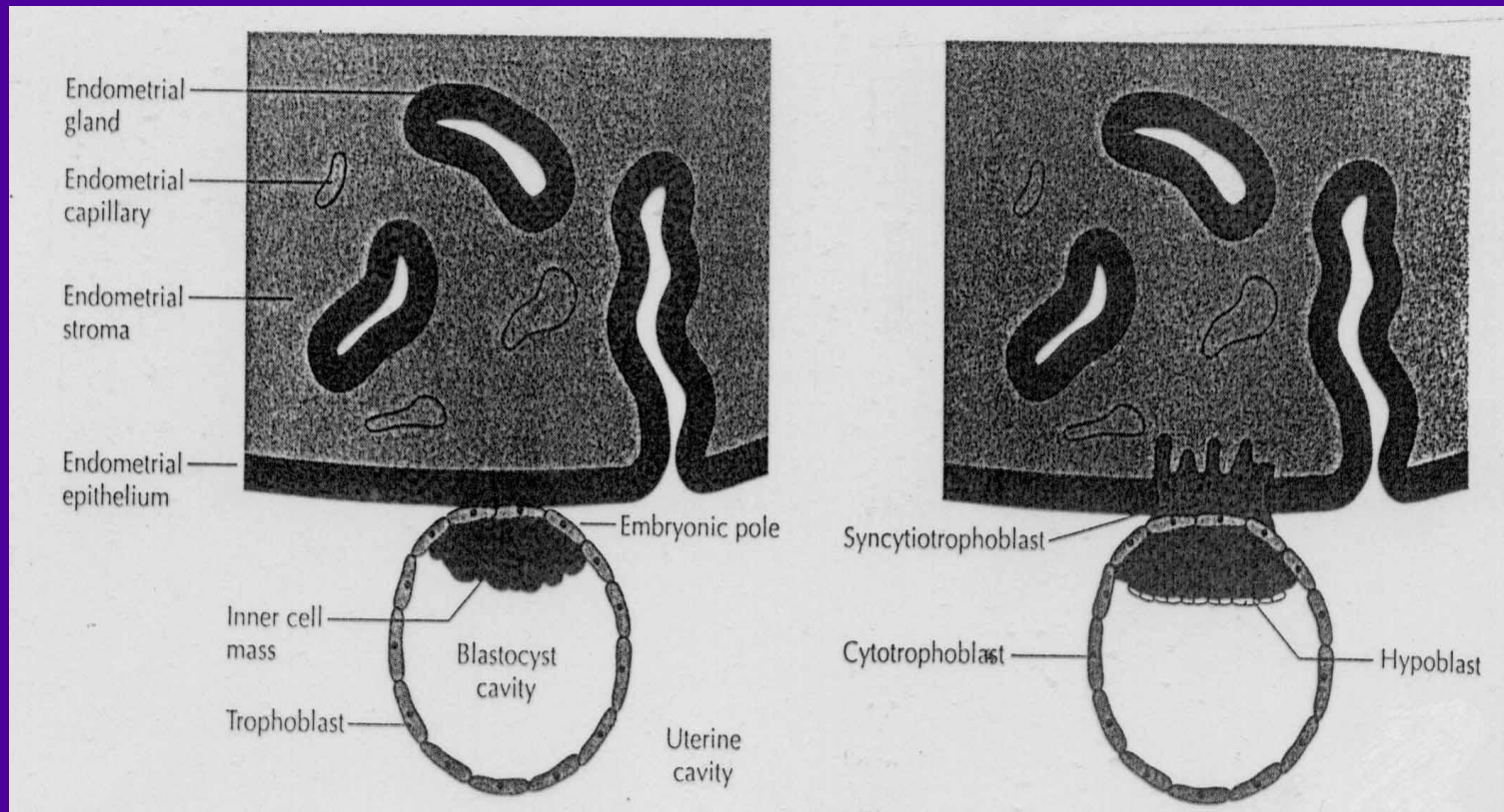
Репродуктивное поведение человека

- ❑ 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!
-

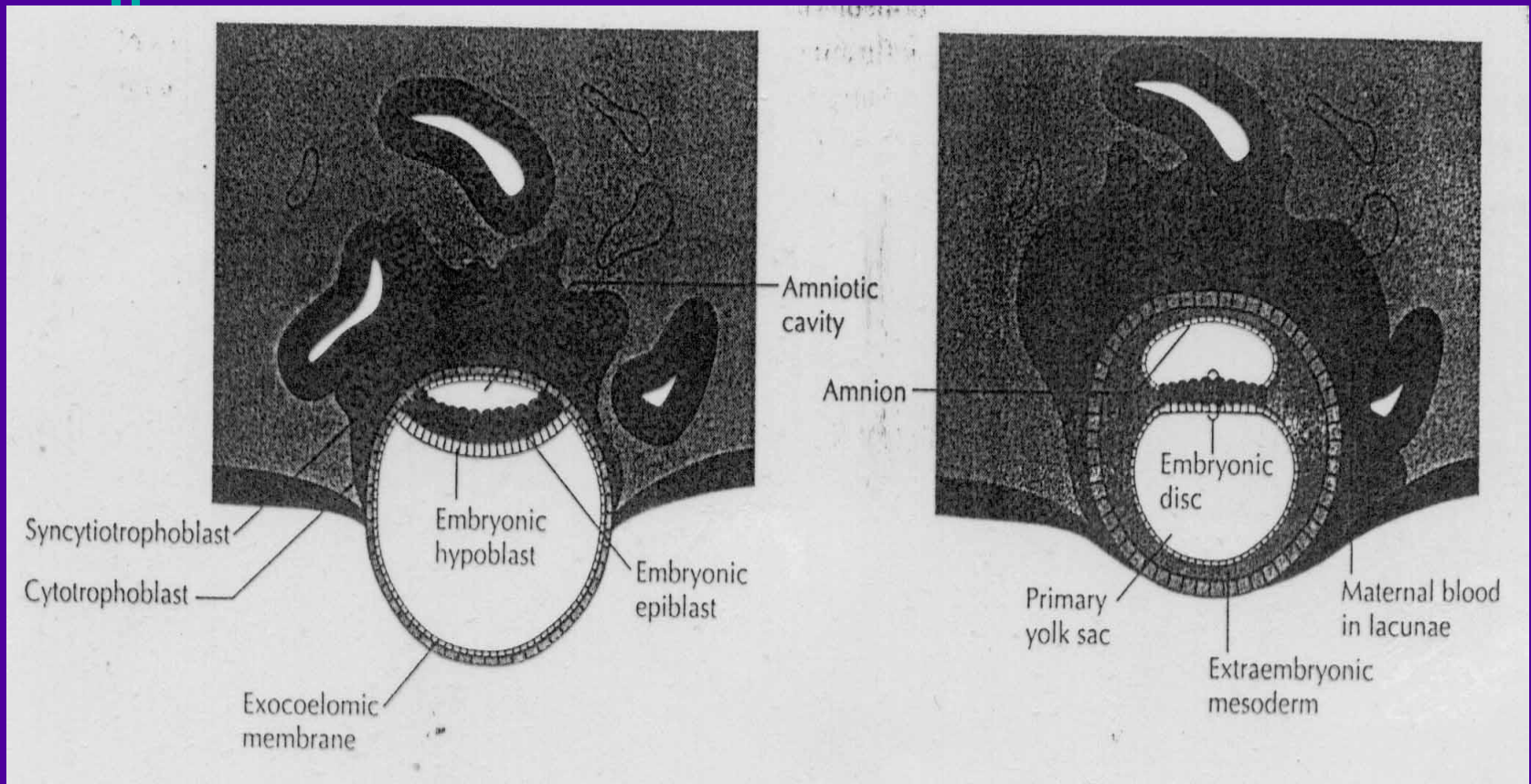
Развитие раннего эмбриона



Имплантация-когда окно открыто?



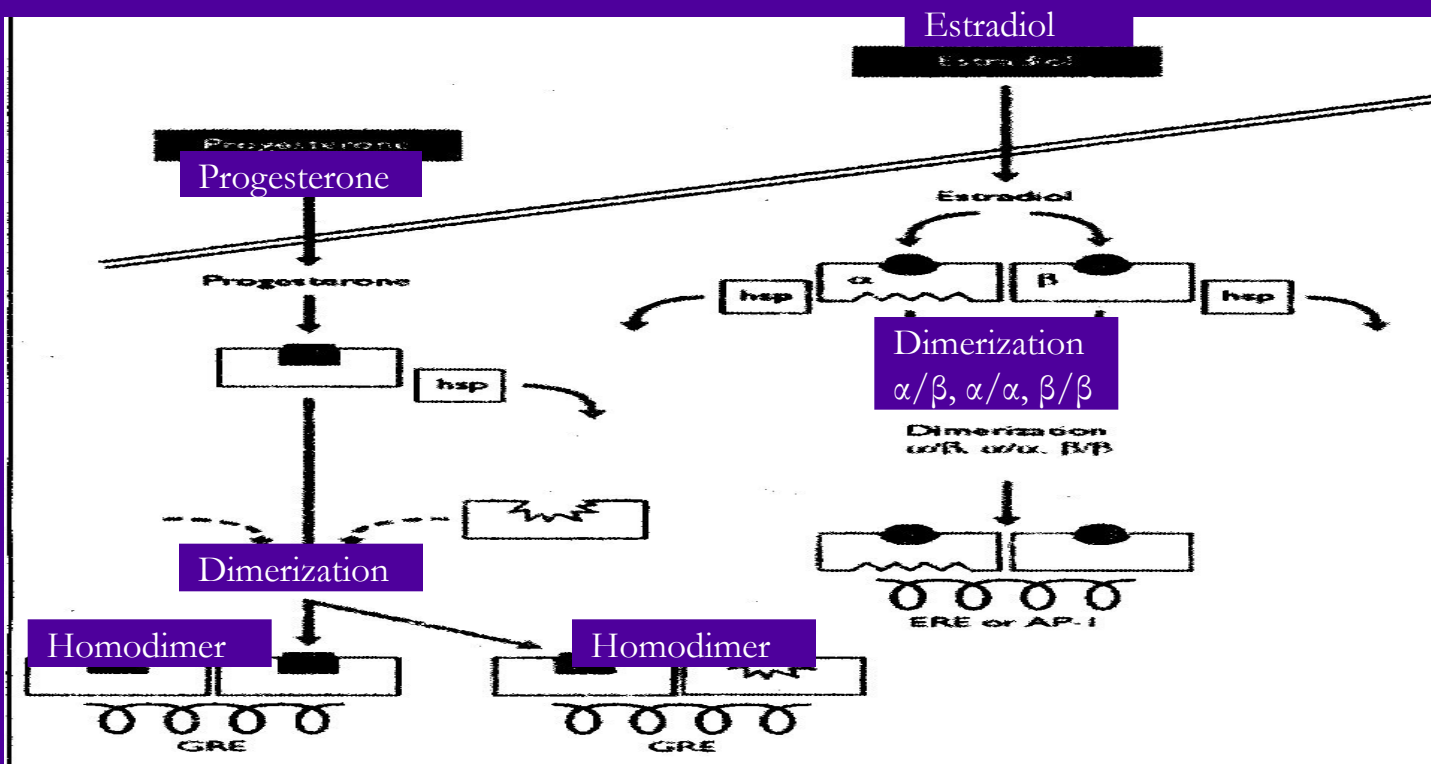
Завершение имплантации – активация синтеза ХГЧ до 9-10 нед



Гормон – рецепторное взаимодействие
нормальный гормональный фон.

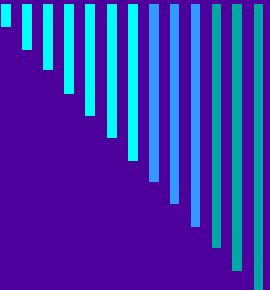
Синтез на 4-5 неделе- (изменение основных систем жизнеобеспечения женского организма)

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



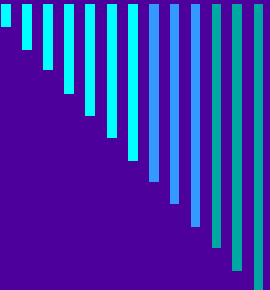
Биологические эффекты прогестерона





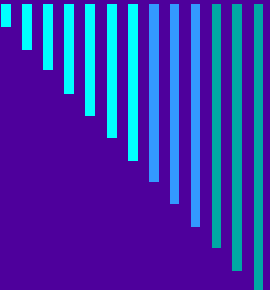
Биологически активные метаболиты прогестерона:

- *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-**

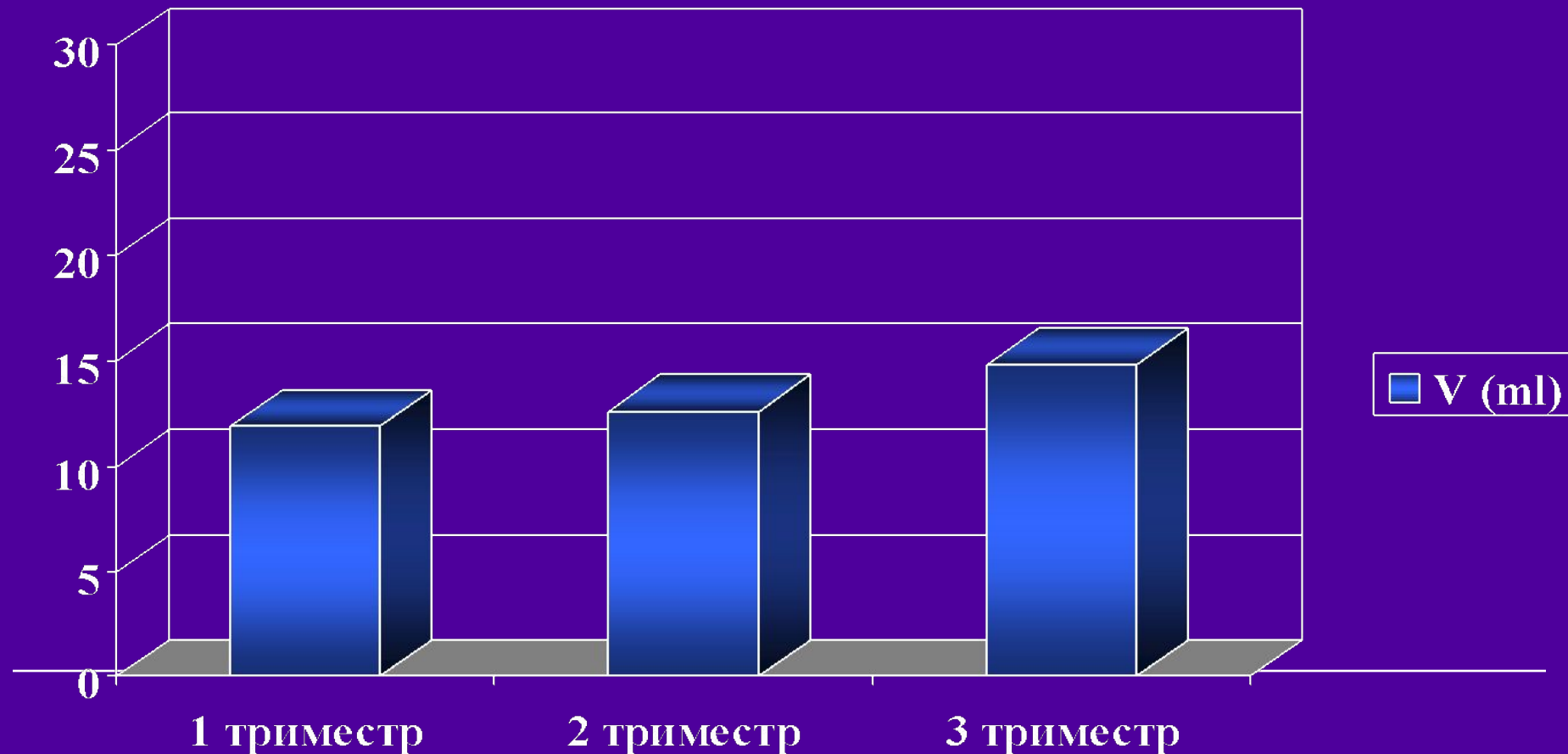
ПЛ-осн биол.роль-активация липолиза

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

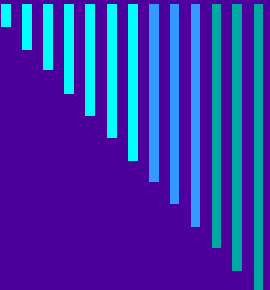
✓ **Нелеченная пролиферативная ретинопатия**

✓ **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*



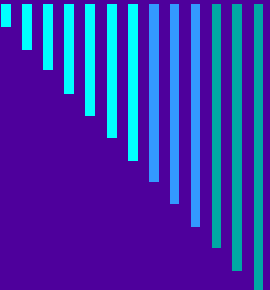
Регуляция метаболизма матери

- **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!

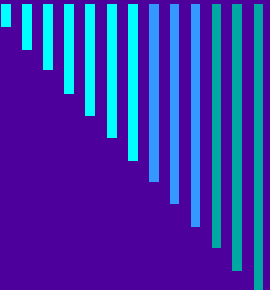


Регуляция метаболизма матери

- 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



Я родился!

Спасибо за внимание!