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.

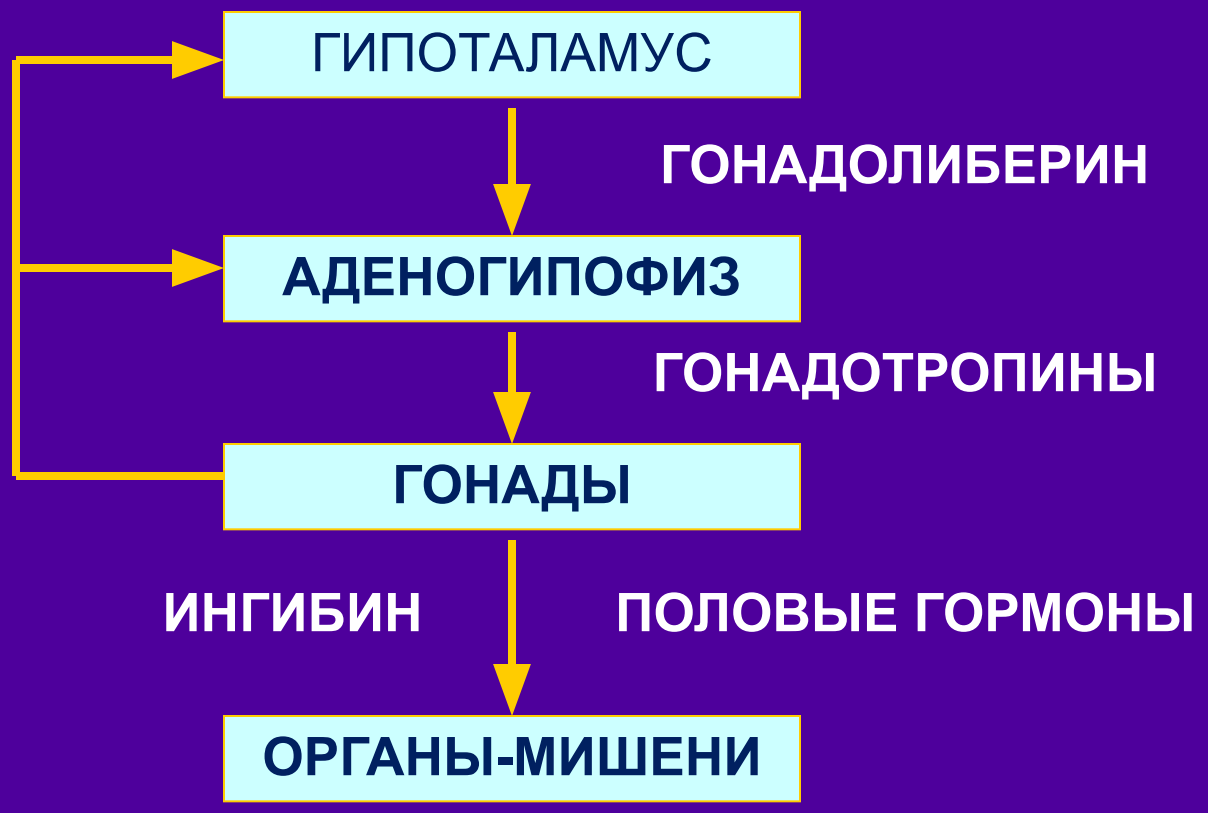
Здоровая женщина за репродуктивный период имела 40 менструальных циклов,8-10 беременностей и родов!

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?

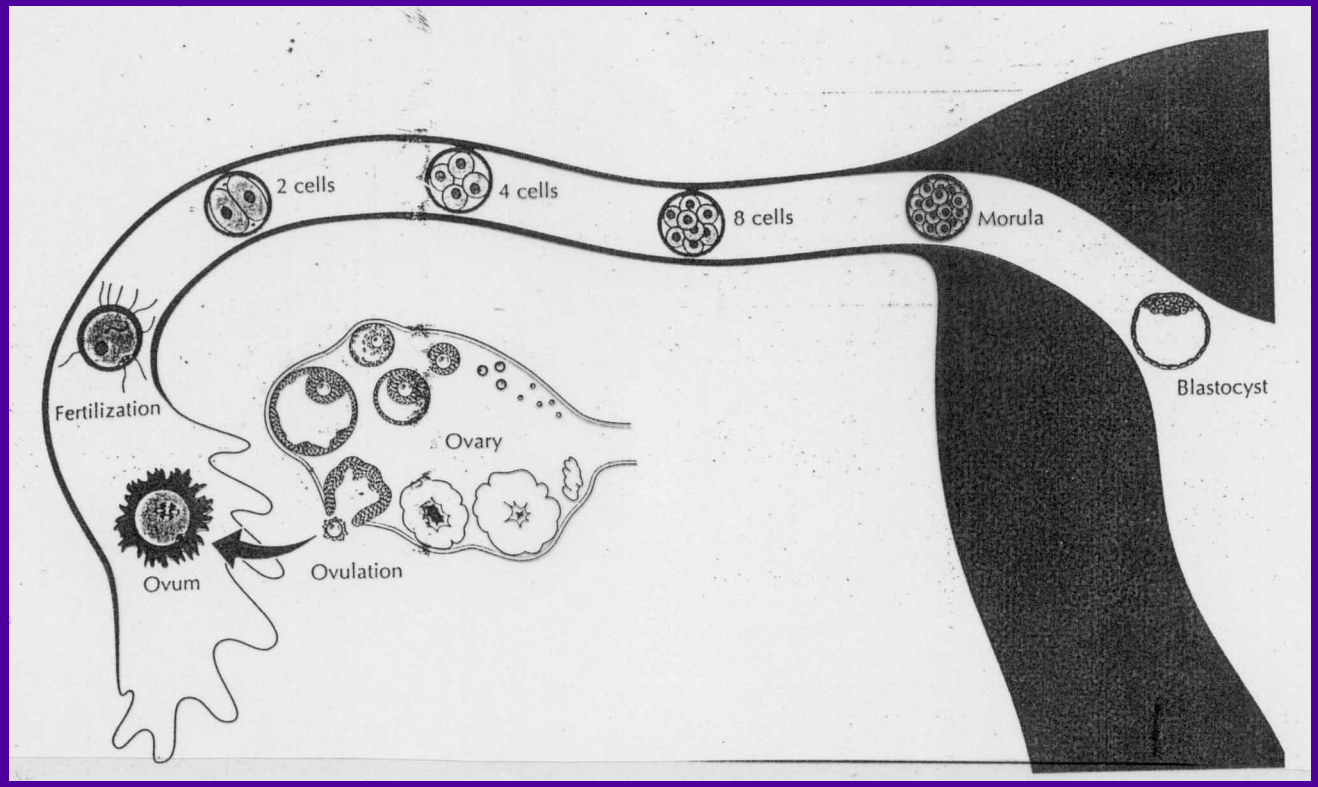
Регуляция репродуктивной системы



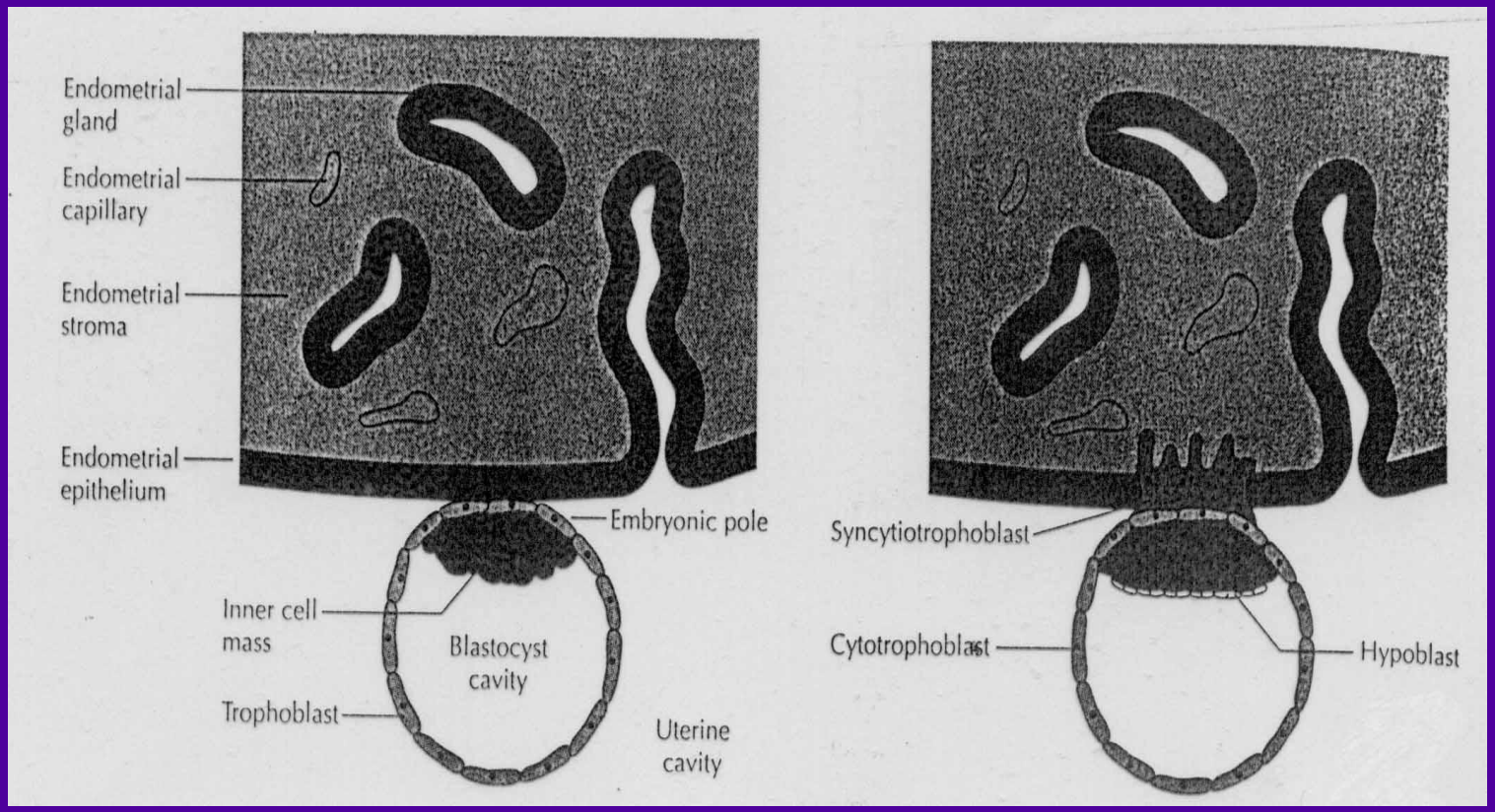
Репродуктивное поведение человека

- 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!

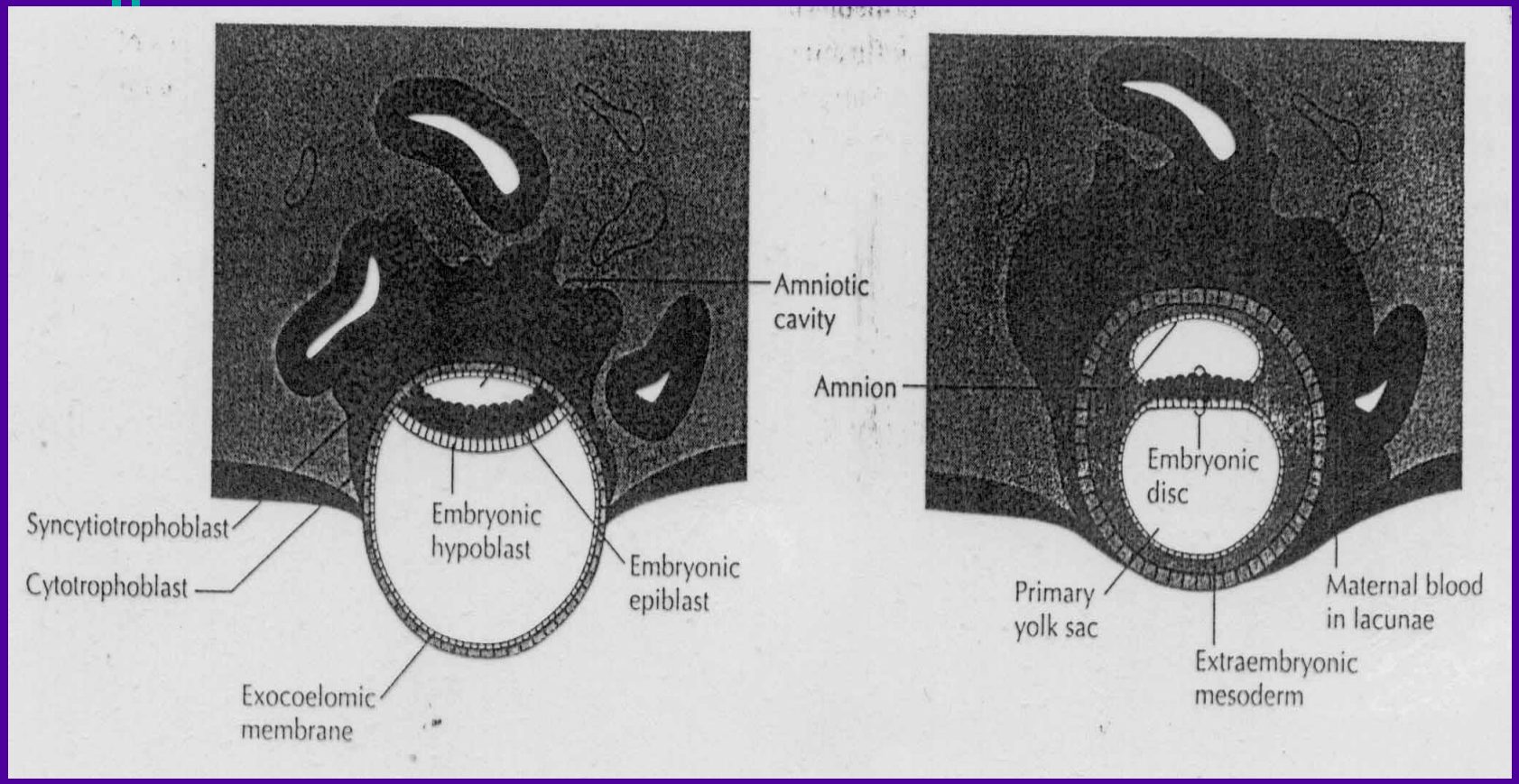
Развитие раннего эмбриона



Имплантация-когда окно открыто?



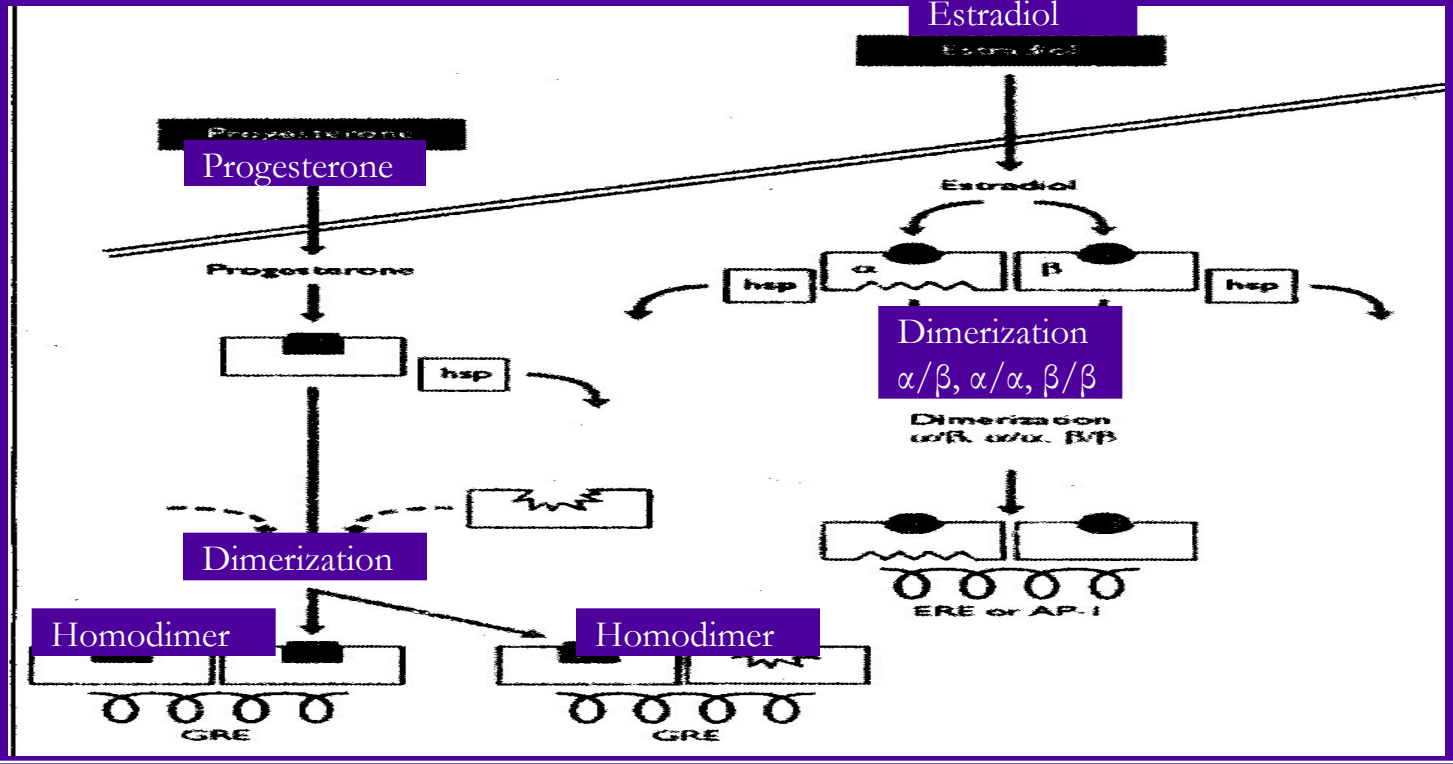
Завершение имплантации – активация синтеза ХГЧ до 9-10 нед



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 прогестероиндуцированного блокирующего фактора(PIBF)

Регуляция метаболизма матери

- Изменение толерантности к глюкозе-

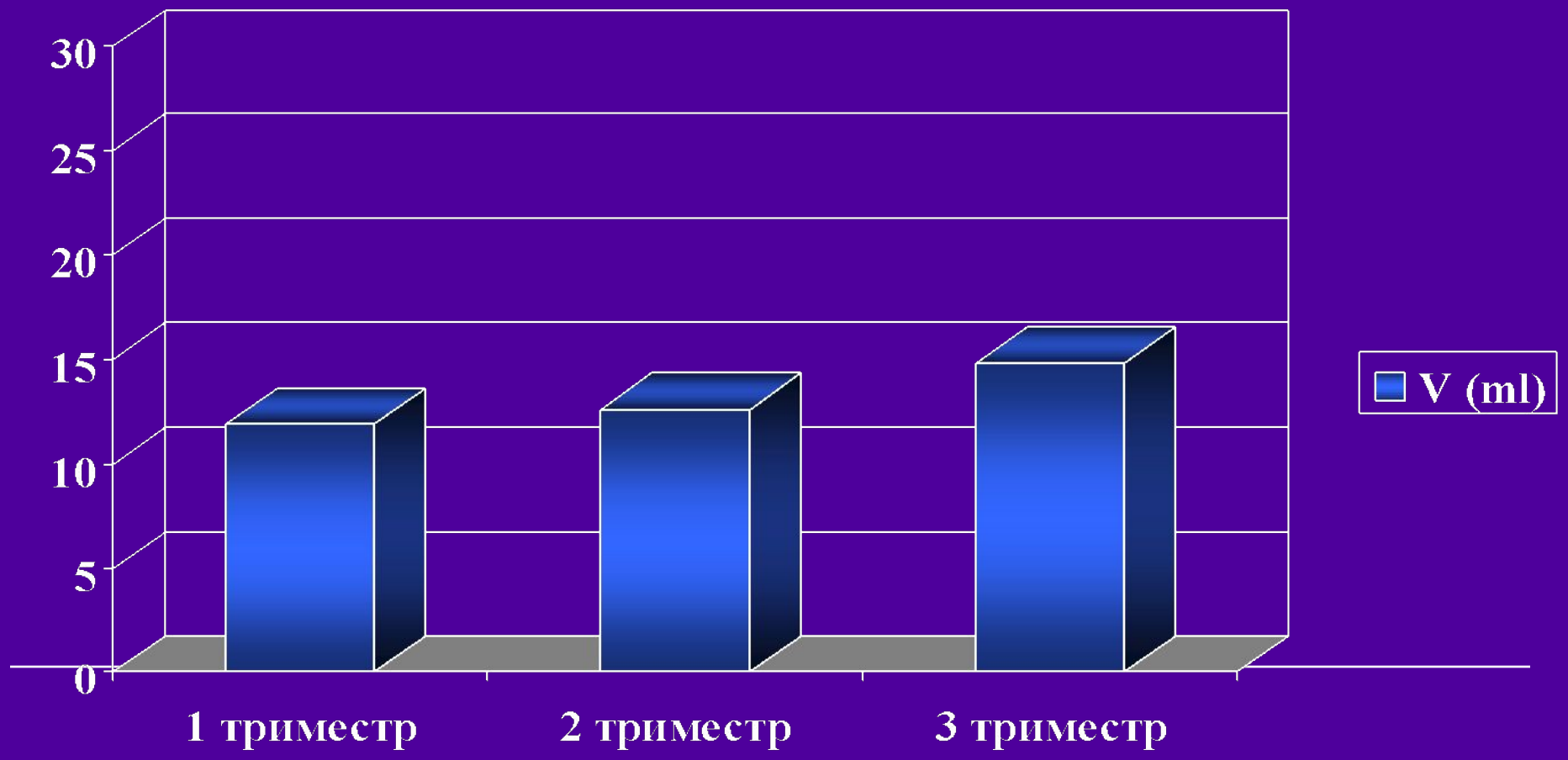
ПЛ-осн биол.роль-активация липолиза

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** плодовогоТТГ.Дефицит йода-комп.гиперплазия **щ.з.-на**ре 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)
- Нарушениеспособности 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
- Биохимичекая

Овуляторная дисфункция
- менструальная дисфункция

Поликистозные яичники по УЗИ

*2 / 3 симптомов

ESHRE\ASRM Rotterdam, 2003 Fertil Steril, 81:19–25, 2003

ЦЕЛИ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕ ПЛАНИРОВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

1. Коррекция клинических симптомов гиперандрогении:
гирсутизма,
акне,
андрогенетической алопеции

2. Лечение менструальных нарушений

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СПКЯ

Гиперандрогения

- Клиническая
- Биохимичекая

Овуляторная дисфункция

- менструальная дисфункция

Поликистозные яичники по УЗИ

*2 / 3 симптомов

ESHRE\ASRM Rotterdam, 2003 Fertil Steril, 81:19–25, 2003

ЦЕЛИ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕ ПЛАНИРОВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

1. Коррекция клинических симптомов гиперандрогении:

ГИРСУТИЗМ

Я родился!
Спасибо за внимание!