

Пренатальный скрининг II триместра беременности

Клинический случай

Гузов Игорь Иванович, группа компаний
ЦИР



Санкт-Петербург
2007

Пациентка К., 1969 г.р.

- Менструации с 14 лет, регулярные, безболезненные, по 7 дней, цикл 28 дней. Начало половой жизни в 18 лет. Состоит в первом браке, муж 1968 г.р. (37 лет) здоров, проф.вредности исключает.
- Диагноз первичное бесплодие с 1999 г.
Беременность первая



Течение беременности

- Дата последней менструации: 22.03.06 г., течение первой половины беременности без осложнений.



УЗИ

- Срок беременности 12 недель. Вид исследования: трансабдоминальный.
- В полости матки визуализируется одно плодное яйцо. В плодном яйце определяется один плод.
- Копчико-теменной размер плода 60мм, соответствует менструальному сроку беременности.
- Бипариетальный размер плода 24мм, соответствует менструальному сроку беременности. Частота сердечных сокращений плода 167 ударов в 1 мин. Желточный мешок: не визуализируется.
- Толщина воротникового пространства – 1,6мм. Длина носовых костей – 2,1мм.

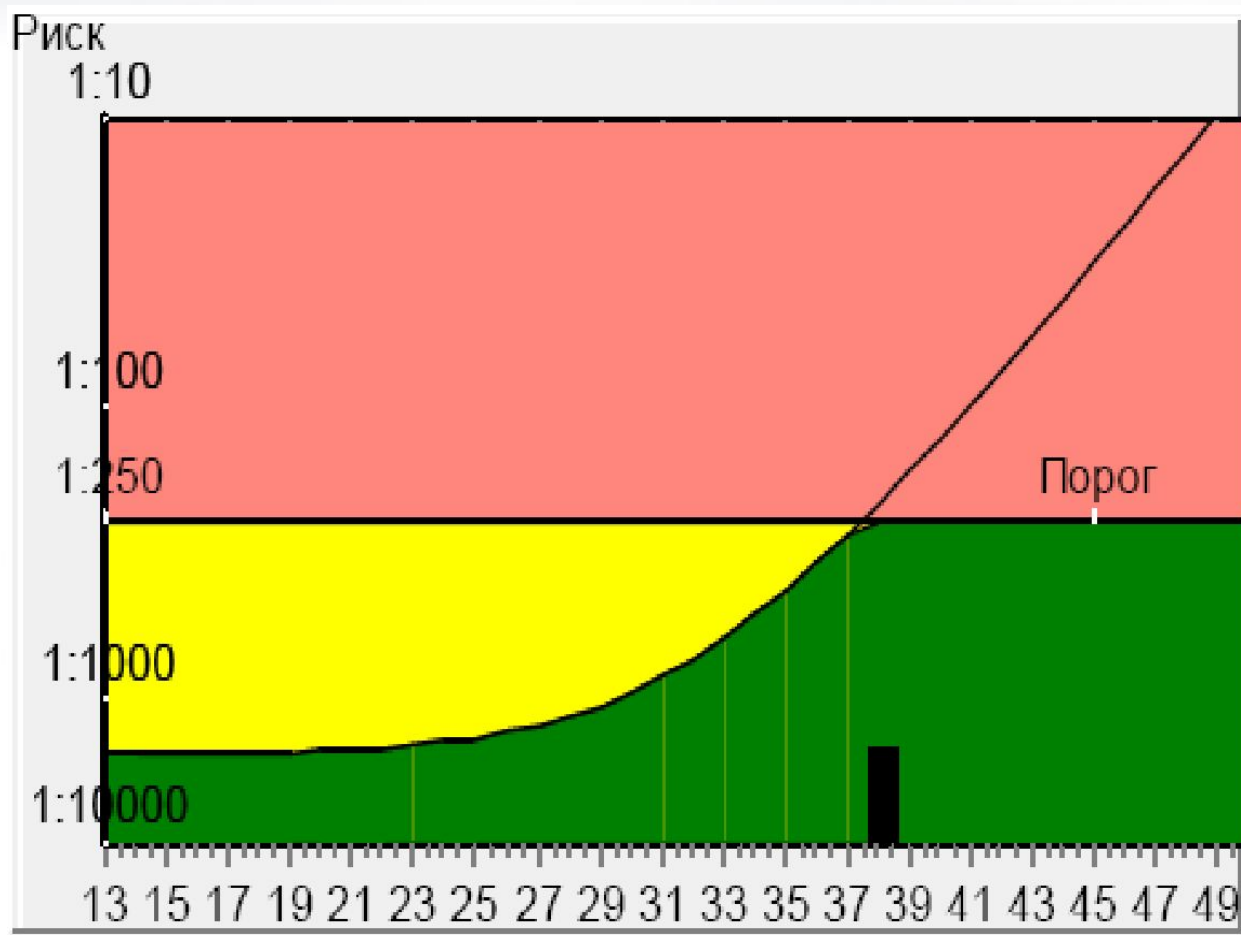


УЗИ

- Кости свода черепа – N.
Срединные структуры головного мозга – N.
- Позвоночник плода – N.
Конечности плода – N.
- Передняя брюшная стенка плода – N. Желудок
– N.
- Мочевой пузырь – N. Преимущественное расположение хориона по задней стенке матки.
- Структура хориона: не изменена. Особенности придатков матки - без особенностей. Особенности строения стенок матки - без особенностей. Визуализация: удовлетворительная. ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Беременность 12 – 13 недель.



Двойной тест I триместра



Св.В-ХГЧ 40,2
МОМ 1,24
РАРР-А: 3,5
МОМ 1,38
Риск двойного
теста ниже
порога



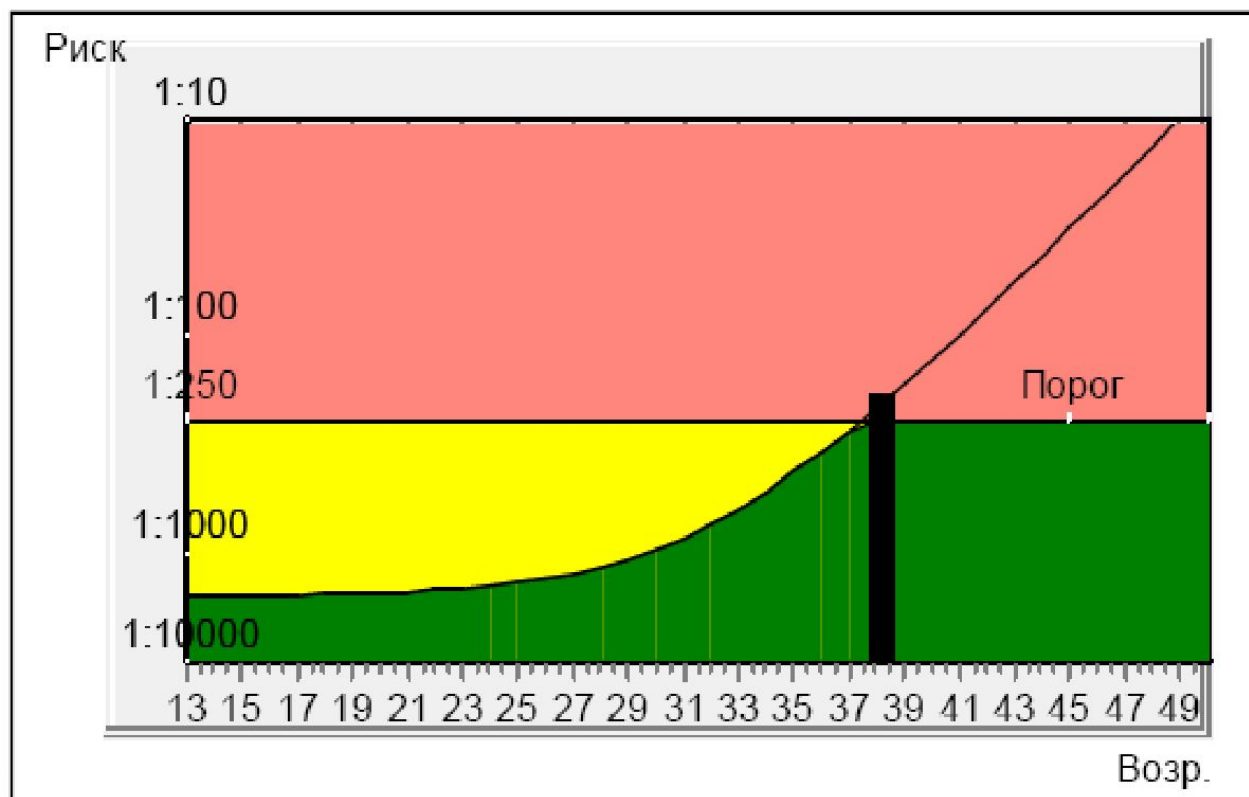
Проводимая терапия

- Пациентка получала метипред в дозе 1 таблетка в сутки. На момент проведения тройного теста срок беременности 17 недель 3 дня.



Тройной тест II триместра

Заключение



АФП 59,83
МОМ 1,88
ХГЧ 25171,68
МОМ 1,34
Св.эстр. 0,79
МОМ 0,27

Расчетный риск
синдрома
Дауна 1:185



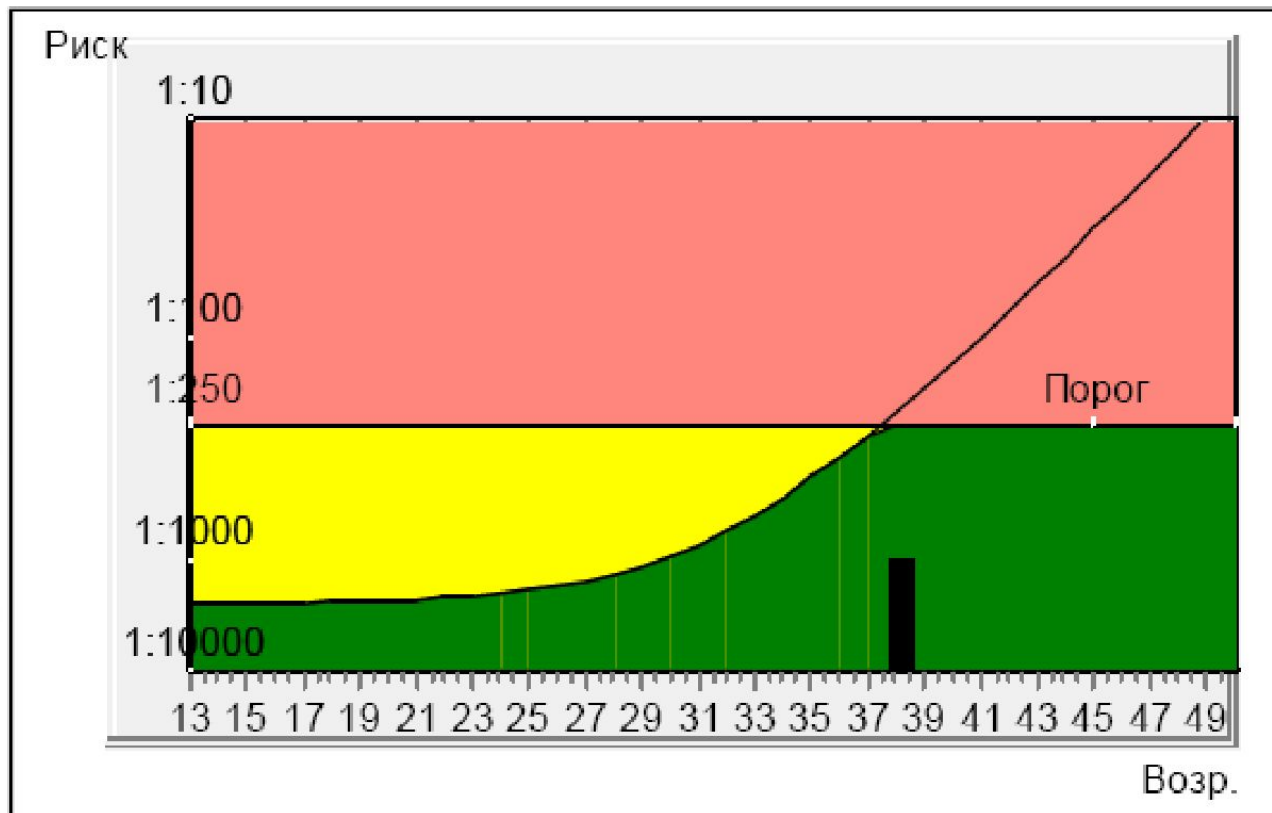
Можно ли выдавать такой
результат?



Санкт-Петербург
2007

Двойной тест у пациентки

Заключение



Расчетный
риск: 1:998

Средневозра
стной риск
(38 лет):
1:207



Течение беременности

- В 21 неделю и в 30 недель беременности были проведены плановые ультразвуковые исследования экспертного уровня, не выявившие никаких маркеров синдрома Дауна.

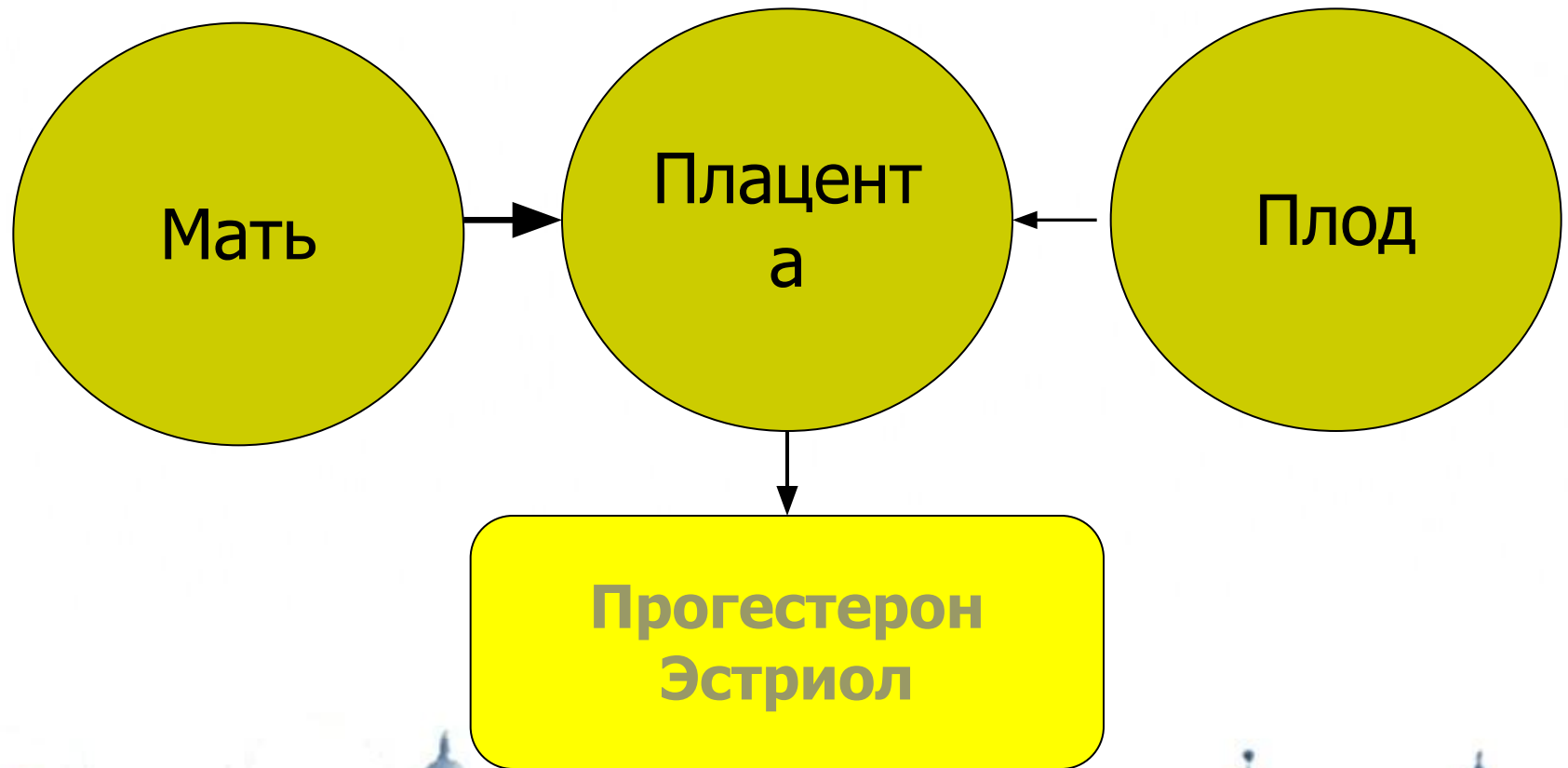


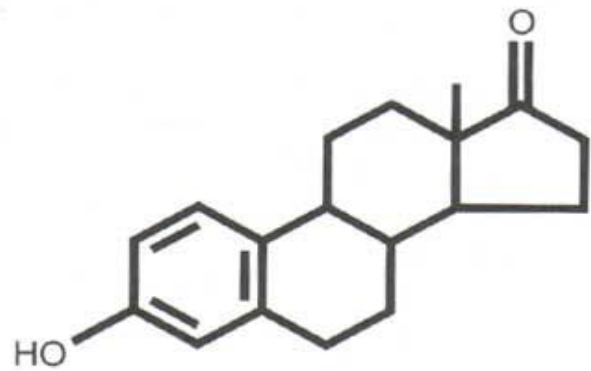
Роды у пациентки

- В 39 недель беременности произошли роды через естественные родовые пути. Родился живой доношенный плод мужского пола весом 3050 г. Пороков развития выявлено не было. Относительно низкая масса тела плода могла быть связана с назначением глюкокортикоидов в низких дозах - эффект, хорошо известный по данным литературы.

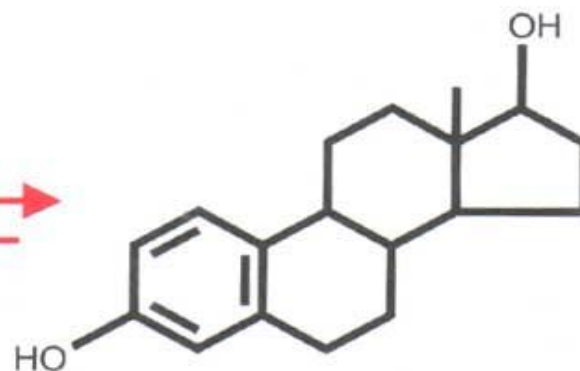


Три функциональных отдела стероидогенеза

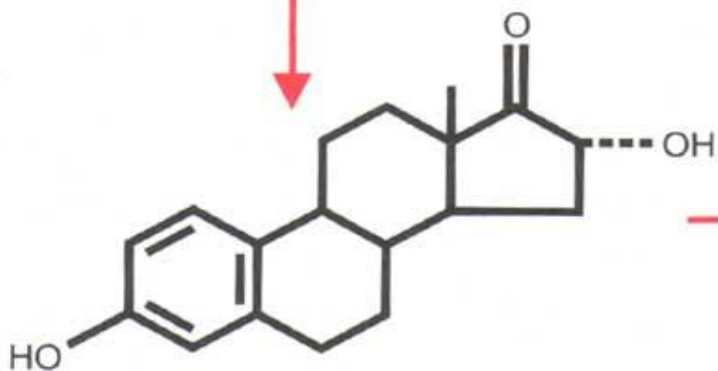




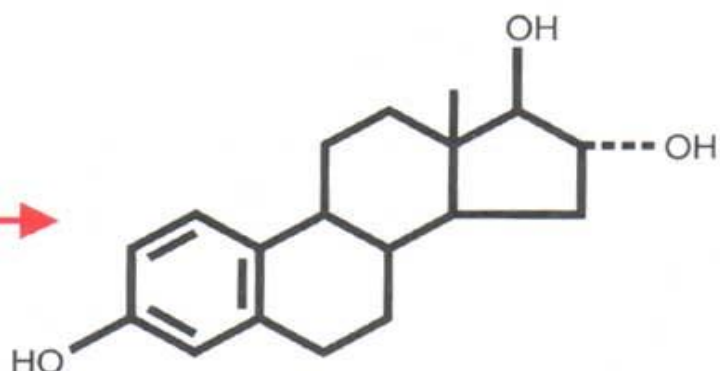
Эстрон



Эстрадиол



16α-гидроксиэстрон



Эстриол



Плод

Холестерин
(ЛНП)

Прегненоло
н-
сульфат

ДЭА-С

16α ОН
ДЭА-С

Плацента

Холестерин

Прегненоло
н

ДЭА

Эстрон
Эстрадиол

16α ОН
ДЭА

16α ОН
Андростенд
ион

Эстриол

Мать

Холестерин
(ЛНП)

Прегненоло
н

ДЭА-С

Эстрон
Эстрадиол

Эстриол

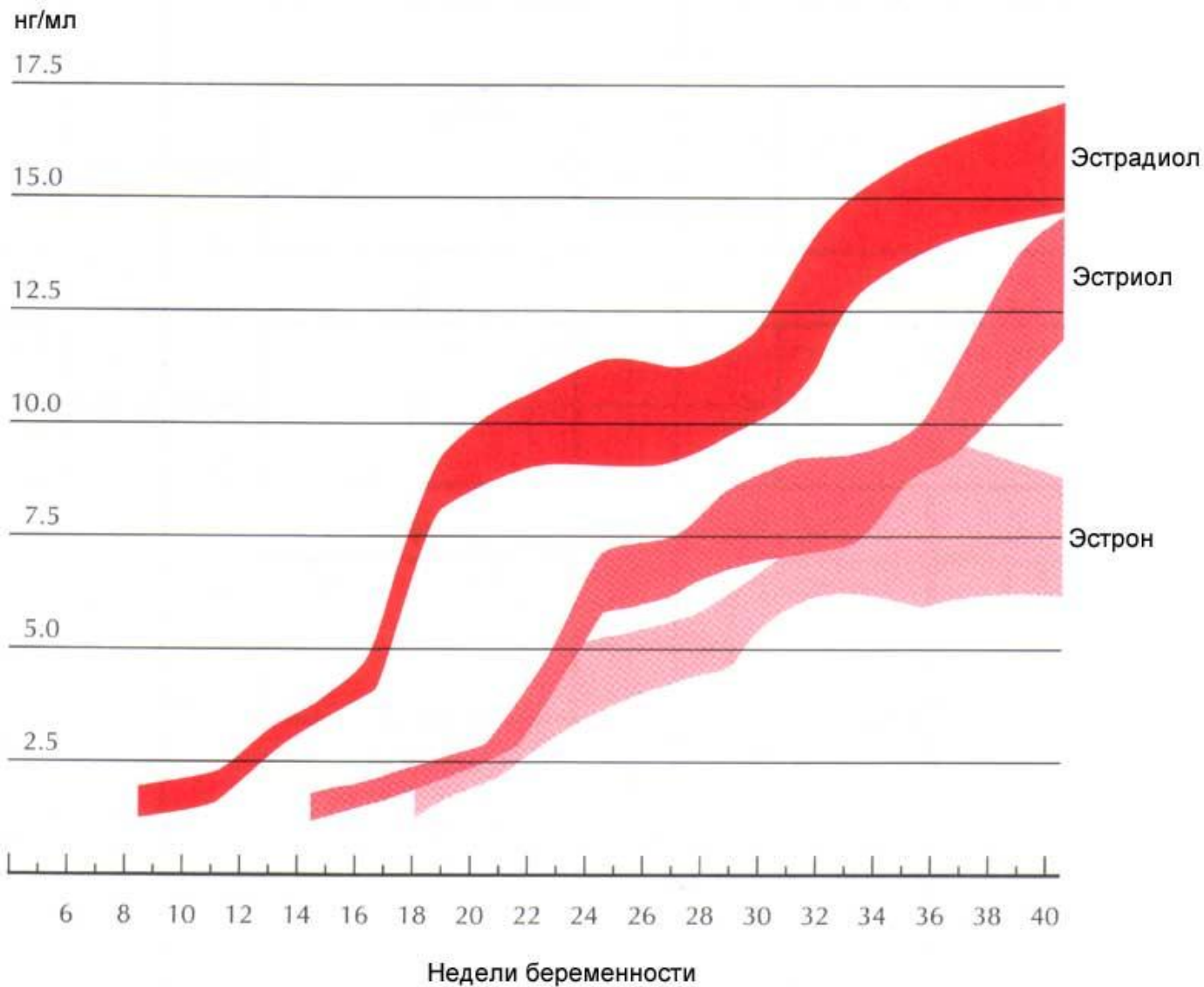


ДЭА-С и эстрогены

- 90% эстриола после 20 недель беременности образуются из ДЭА-С плода
- Большой выход ДЭА-С из надпочечника плода связан с низкой активностью 3β -гидроксистероид-дегидрогеназы
- Протективным механизмом, защищающим плод от избытка андрогенной активности является быстрая конъюгация стероидов с сульфатом
- В сутки плод вырабатывает более 200 мг ДЭА-С в день, в 10 раз больше матери



Свободные эстрогены в плазме беременной



Надпочечники плода

- Дифференцировка к 7 неделям беременности
- Широкая фетальная зона и узкая дефинитивная зона
- К концу первого триместра размеры надпочечников больше размеров почек
- В течение последних недель беременности размеры увеличиваются в 4 раза
- После 20 недель беременности надпочечники нуждаются в стимуляции АКТГ



Надпочечники плода

- Фетальная зона
 - ДЭА-С
- Дефинитивная зона
 - Кортизол
 - Альдостерон



Надпочечники плода

- Кортизол плода регулируется отдельно от кортизола матери
- Плацента не пропускает к плоду материнский кортизол за счет высокой активности 11β -гидроксистероид-дегидрогеназы (кортизол—кортизон)
- Активность 11β -гидроксистероид-дегидрогеназы стимулируют эстрогены плаценты
- Синтетические стероиды (метипред) легко проходят через плаценту и подавляют секрецию АКТГ у плода, снижая секрецию ДЭА-С и синтез эстрогенов
- Уровень свободного эстриола в крови матери остается сниженным в течение 2 недель после прекращения приема дексаметазона



Эстриол

Печень матери

Конъюгация
Экскреция



ЖКТ матери

Обратное всасывание
конъюгатов



**90% конъюгировано
10% свободный**



Свободный эстриол

- Уровень зависит от синтеза предшественников у плода, трансформации в плаценте, метаболизма в организме матери



Свободный эстриол

- Снижение
 - Аномалии плода (анэнцефалия, трисомия 18)
 - Наследственная недостаточность сульфатазы плаценты (сцепленное с полом рецессивное наследование)
 - Хроническая гипоксия плода
 - Прием глюкокортикоидов и антибиотиков



Свободный эстриол

- Повышение
 - Острая гипоксия плода
 - Врожденная гиперплазия коры надпочечников
 - Почечная недостаточность у матери



Вывод

- При проведении тройного теста недооценка значимости клинической информации, в частности, приема лекарств и особенностей медицинской практики в регионе может приводить к грубым ошибкам скрининга

