

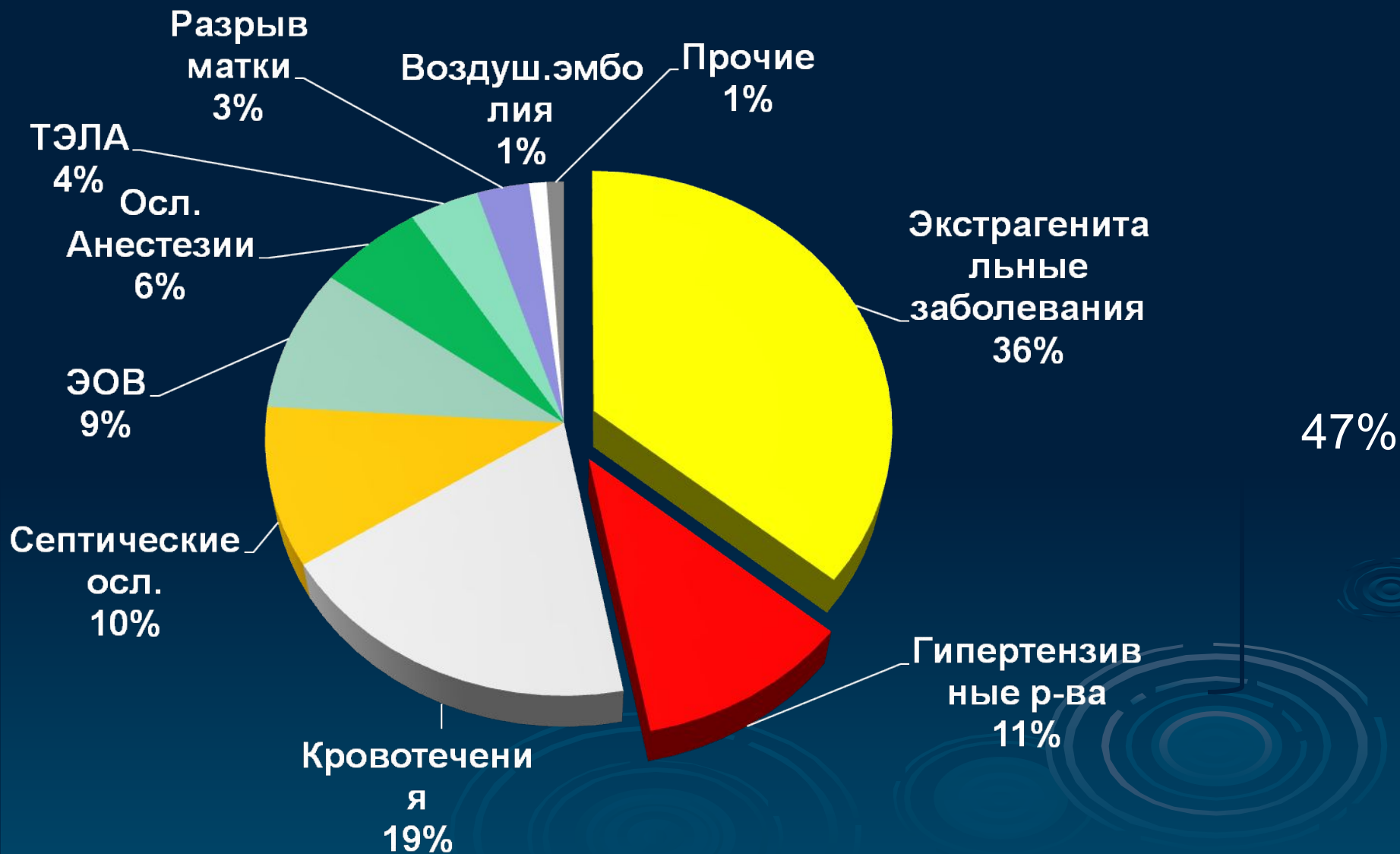
# Дифференцированные подходы к терапии ФТН при экстрагенитальных заболеваниях

В. А. Петрухин

д.м.н., профессор,

руководитель I акушерской клиники МОНИИАГ

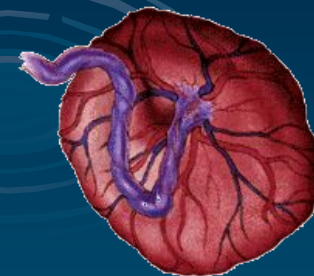
# Частота основных экстрагенитальных заболеваний у беременных в РФ от 71 до 75%



# Частота ФПН – от 22 до 31%

<b>Угроза прерывания</b>	<b>85-100%</b>
<b>Гестоз</b>	<b>30%</b>
<b>Артериальная гипертония</b>	<b>45%</b>
<b>Анемия</b>	<b>32%</b>
<b>Миома матки</b>	<b>46%</b>
<b>Сахарный диабет</b>	<b>50-100%</b>
<b>Заболевания ЩЖ</b>	<b>96%</b>
<b>Ожирение</b>	<b>24%</b>

**Перинатальная смертность – до 40%**  
**Перинатальная заболеваемость – 738-802‰**



# Последствия ФТН для новорожденного

- ☞ СЗРП до 23%
- ☞ Гипоксически-ишемическое поражение ЦНС – 50%
- ☞ Дыхательные нарушения – 11%
- ☞ Реанимация необходима в 15%

Заболееваемость новорожденных увеличилась в 4-5 раз





# Факторы риска развития ФПН

- ☠ Ранние или поздние репродуктивные потери в анамнезе
- ☠ Экстрагенитальные заболевания
- ☠ Гинекологическая патология
- ☠ Генетические нарушения
- ☠ Возраст женщины <18 лет и > 35 лет
- ☠ Вредные привычки
- ☠ Многоплодная беременность
- ☠ Экологические факторы

# Меры профилактики



**Оздоровление населения**

**Планирование беременности**

**Максимальная компенсация экстрагенитальных заболеваний (всесторонняя)**

**Перевод пациенток на безопасные и/или минимальные терапевтические дозы препаратов**

**Профилактика ФПН с первых дней беременности**


**Мониторинг за состоянием ФПК**

**Выбор оптимального срока и метода родоразрешения**

# Заболеваемость новорожденных в раннем неонатальном периоде при йоддефицитных заболеваниях матери



# Профилактика йодного дефицита у беременных

 Йодомарин 200-250 мкг в сутки.



**Противопоказания для проведения йодной профилактики**



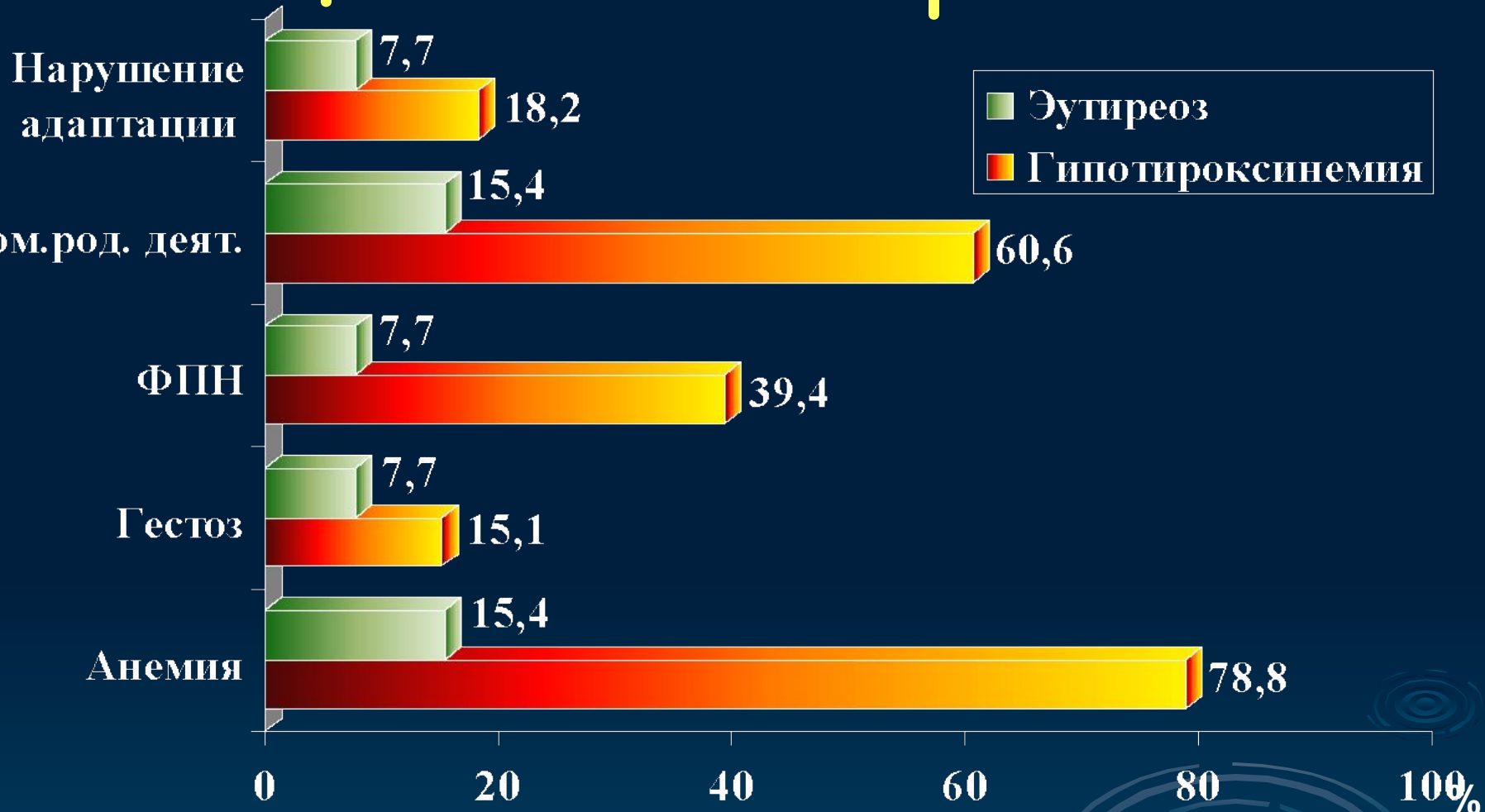
**Диффузный токсический зоб.**



**Индивидуальная непереносимость йода.**

Носительство АТ-ТПО не является противопоказанием для проведения йодной профилактики (под контролем функции ЩЖ 1 раз в триместр)

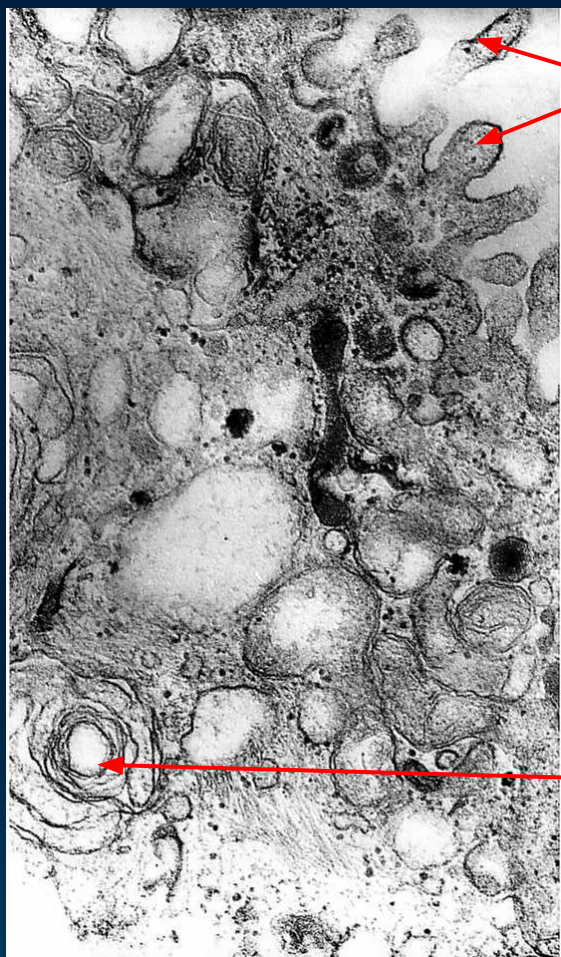
# Осложнения беременности при гестационной гипотироксинемии



Назначение препаратов йода в дозе 200 мкг/сут с 3 недель беременности не нормализует функцию гипофизарно-тиреоидной системы.



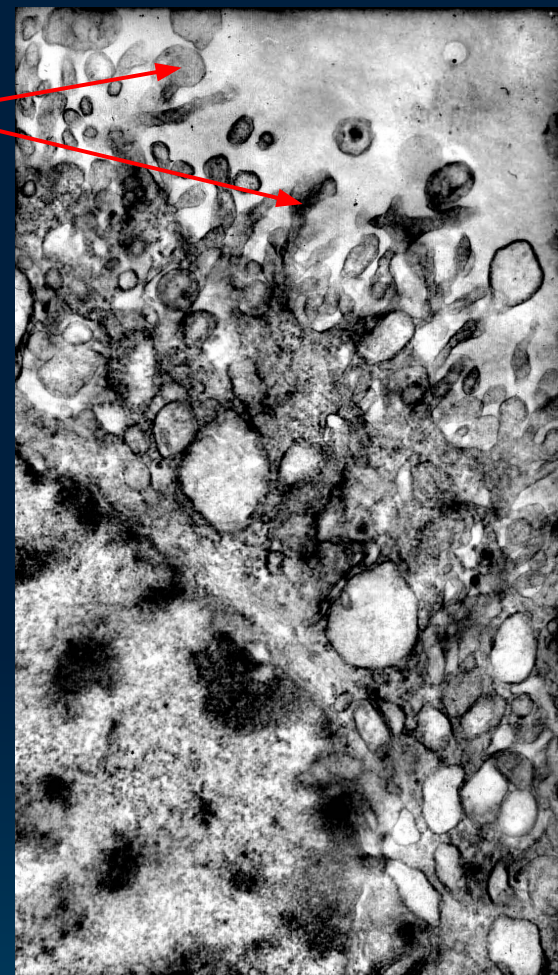
# Микроскопия плацент при ЖДА легкой степени (ТЭМ. ув. $\times 40000$ )



Беременная с ЖДА

Микроворсинки

«миелиноподобные»  
фигуры



Беременная группы  
сравнения

# Меры профилактики



👍 **Оздоровление населения**

👍 **Планирование беременности**

👍 **Максимальная компенсация экстрагенитальных заболеваний (всесторонняя)**

👍 **Перевод пациенток на безопасные и/или минимальные терапевтические дозы препаратов**

👍 **Профилактика ФПН с первых дней беременности**

👍 **Мониторинг за состоянием ФПК**

👍 **Выбор оптимального срока и метода родоразрешения**


Плацентарная недостаточность формируется в тех случаях, когда имеется неблагоприятный фон для наступления беременности, обусловленный гормональной недостаточностью, функциональной или структурной неполноценностью эндометрия, хроническим эндометритом, аутоиммунными и другими нарушениями в репродуктивной системе женщины

*Краснопольский В.И и соавт.  
«Компенсаторные механизмы развития плода в условиях  
плацентарной недостаточности», 2008*



# При гестозе перинатальная смертность 150‰ (Московская область)

## Ошибки на до госпитальном этапе:

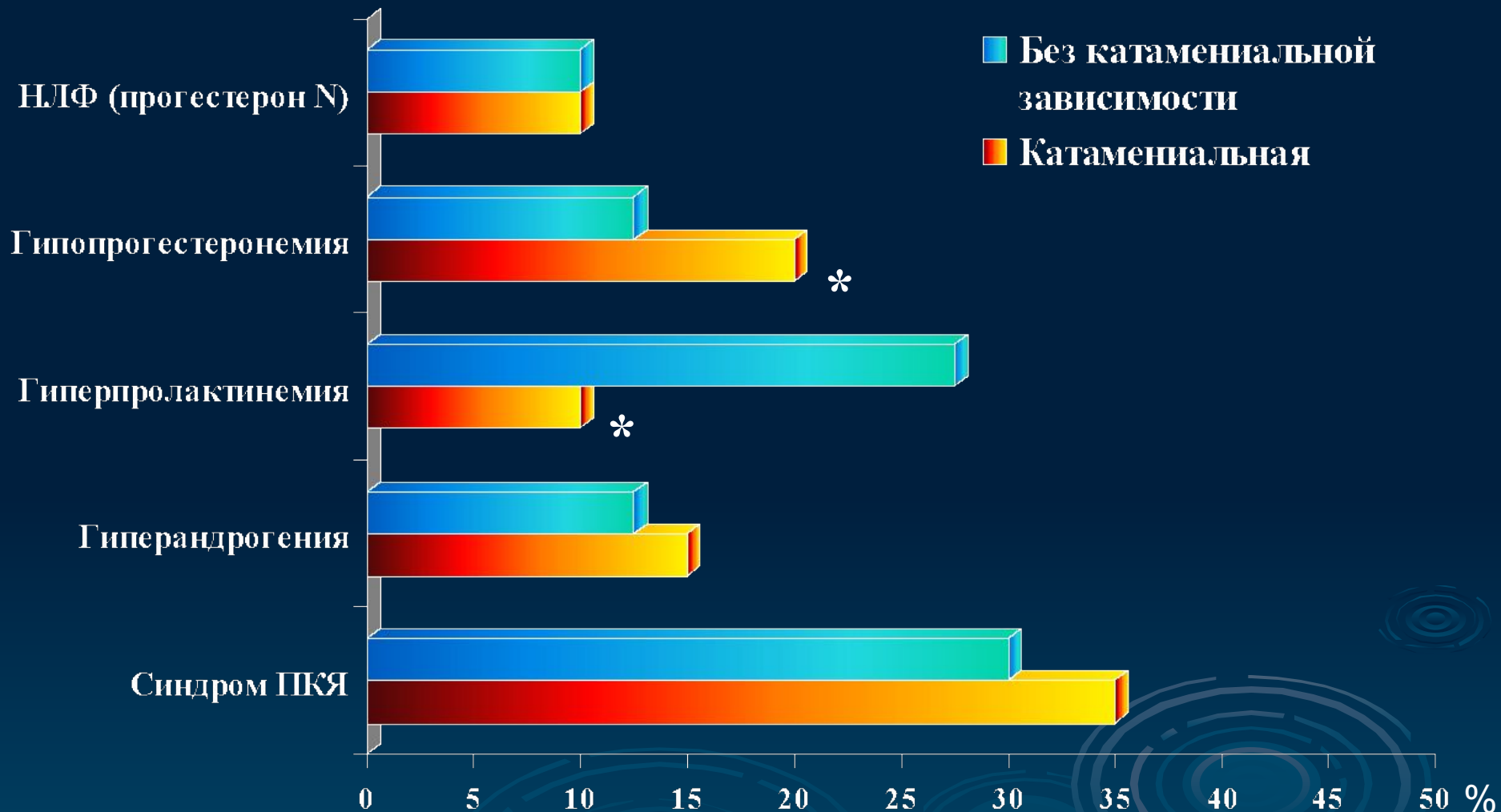
 У 58% экстрагенитальные заболевания, послужившие фоном для развития гестоза, были выявлены во время беременности.

 Отсутствие предгравидарной подготовки и наступление беременности на фоне декомпенсации заболевания

 Недооценка тяжести состояния больной и гестоза – поздняя госпитализация

 Выписка из стационара недообследованных беременных, вместо перевода в специализированный стационар

# Гормональные нарушения у женщин с эпилепсией



# Инфекция, как причина:

- невынашивания беременности
- хронической гипоксии
- СЗРП
- анте- и интранатальной гибели плода
- аномалий и пороков развития новорожденных
- нарушения адаптации новорожденных

**По данным вскрытия внутриутробная инфекция  
явилась причиной гибели 26% плодов**

# **Необходимо проведение предгравидарного обследования, с целью выявления нарушений углеводного обмена**

- Любые нарушения углеводного обмена в анамнезе**
- Если планируется ВРТ**
- Прегравидарный ИМТ пациентки  $>26,6$  кг/м<sup>2</sup>**
- Глюкозурия в предыдущую беременность**
- Все предыдущего ребенка при рождении  $>90$  перцентиля по шкале Г.М.Деменьтьевой**
- В анамнезе – привычное невынашивание, необъяснимая гибель плода или врожденные аномалии его развития**
- Тяжелые формы гестоза в анамнезе и/или наличие АГ**
- Патологические состояния при которых развивается инсулинорезистентность.**

# Женщины с тяжелой соматической патологией

## Этап планирования беременности

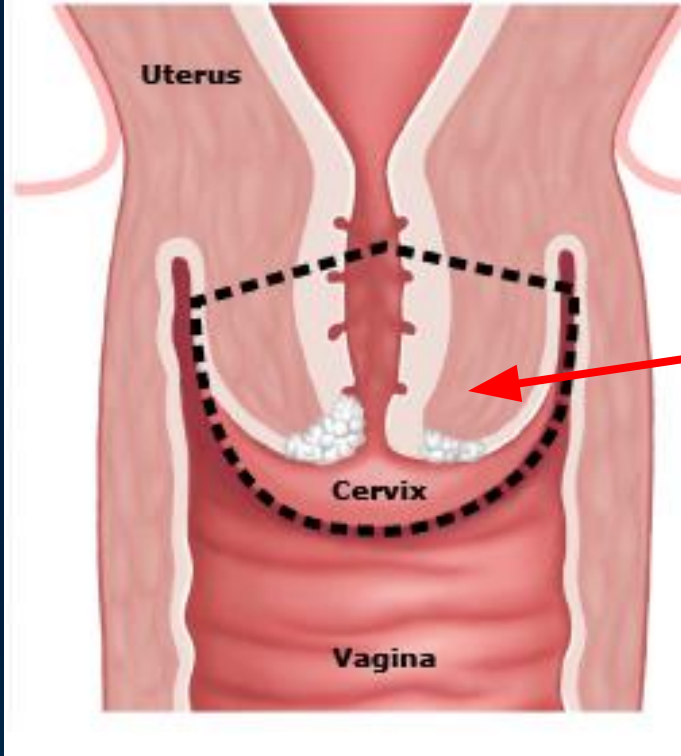
- Решение вопроса о возможности вынашивания беременности
- Компенсация соматического заболевания
- Исключение врожденных тромбофилий, гипергомоцистеинемии
- Регуляция менструального цикла, гормональная поддержка 2 фазы
- Коррекция гипертензивных осложнений
- Выявление и санация возможных очагов инфекции
- Исключение возможных тератогенных факторов, токсических воздействий

# Устранение причин препятствующих нормальному течению беременности

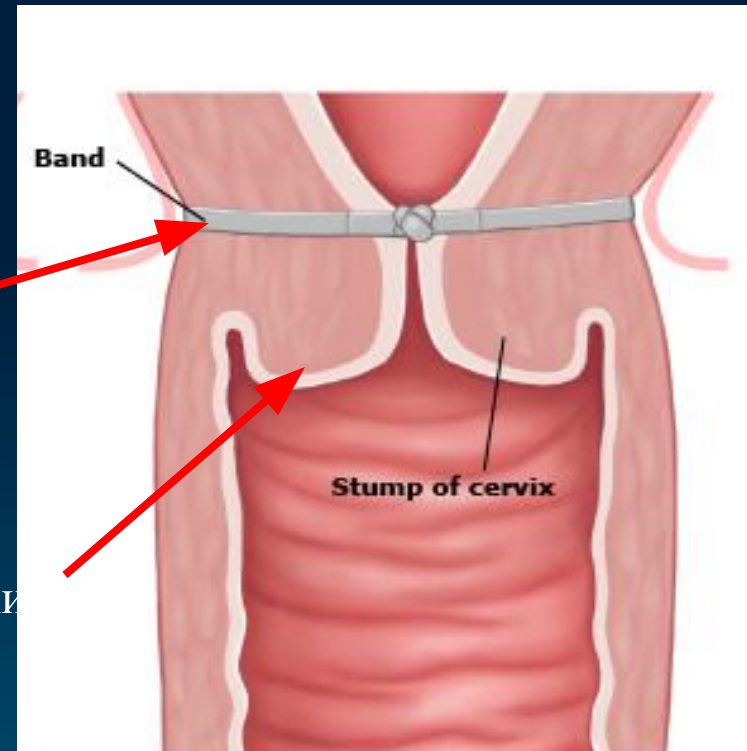
- Уточнения тяжести ЭГЗ
- Достижение максимальной компенсации ЭГЗ
- Перевод на безопасные препараты в минимальных терапевтических дозировках
- Оперативное лечение пороков сердца, постановка кардиостимулятора.
- Консервативная миомэктомия, удаление опухолей яичников.
- Удаление щитовидной железы, опухолей надпочечников и т.д.
- Коррекция ИЦН (профилактическая)



## Влияние на функцию «вынашивания» беременности



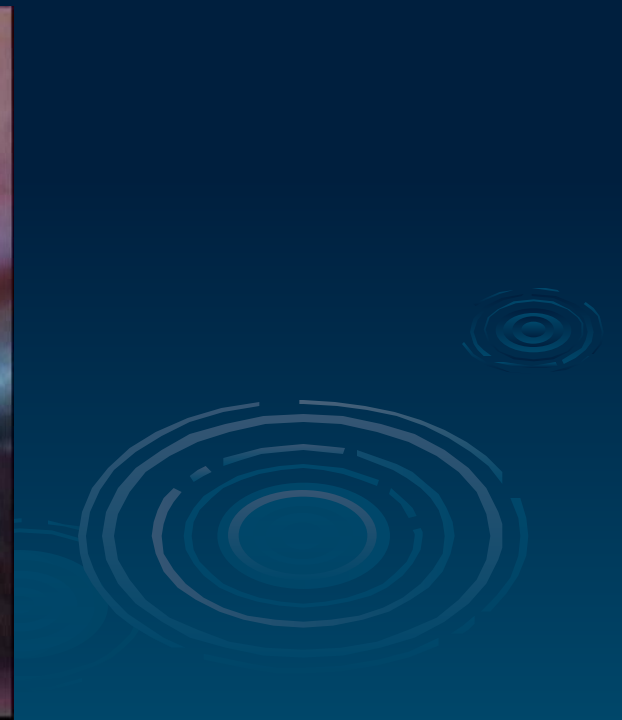
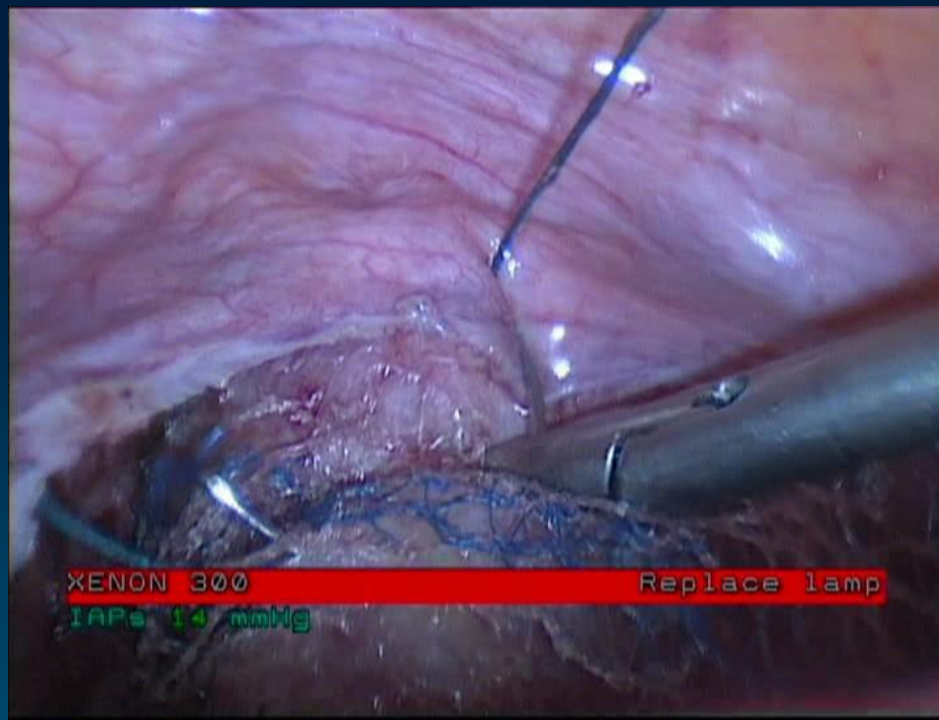
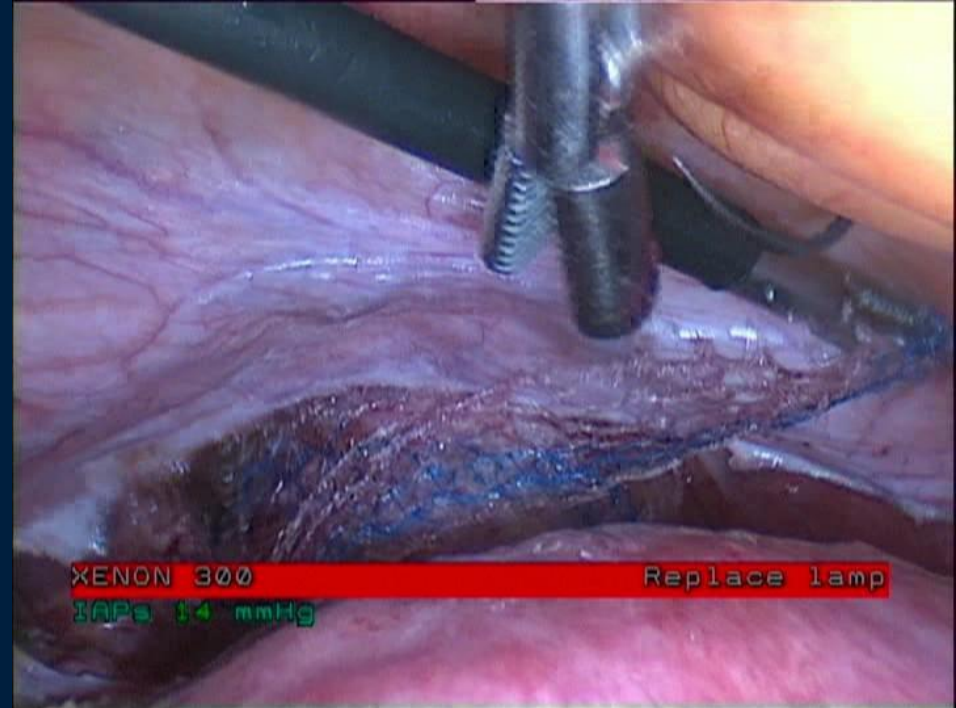
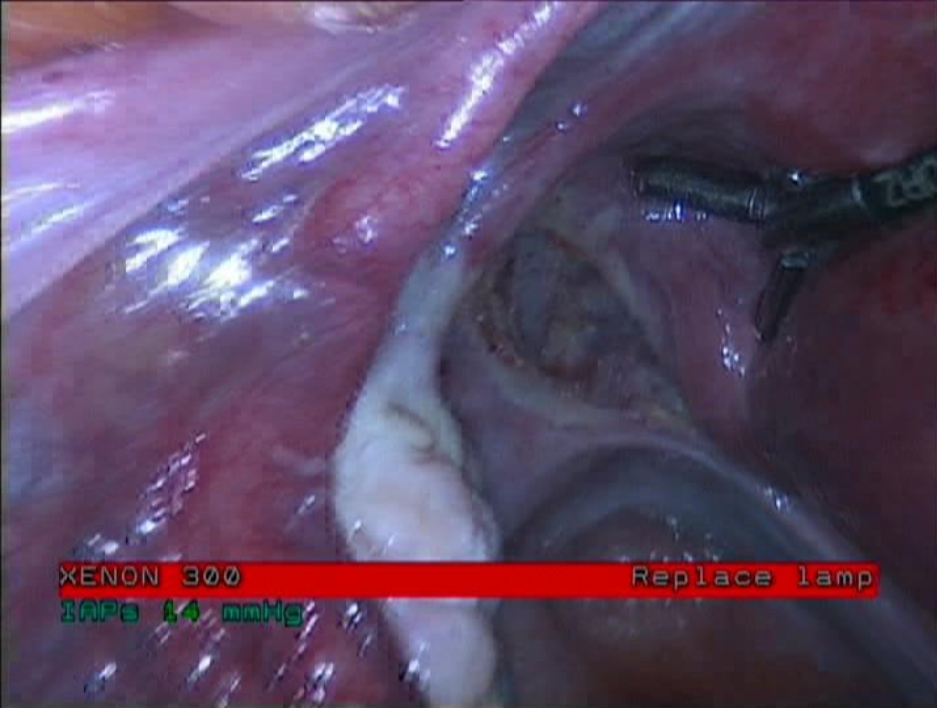
Удаляемая часть шейки матки



церкляж

культия шейки матки

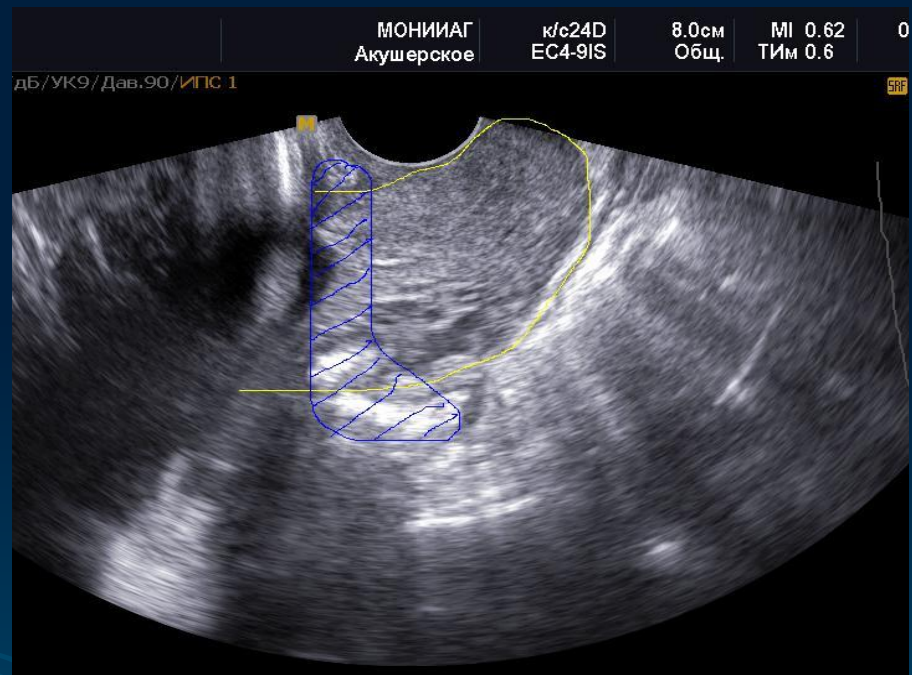
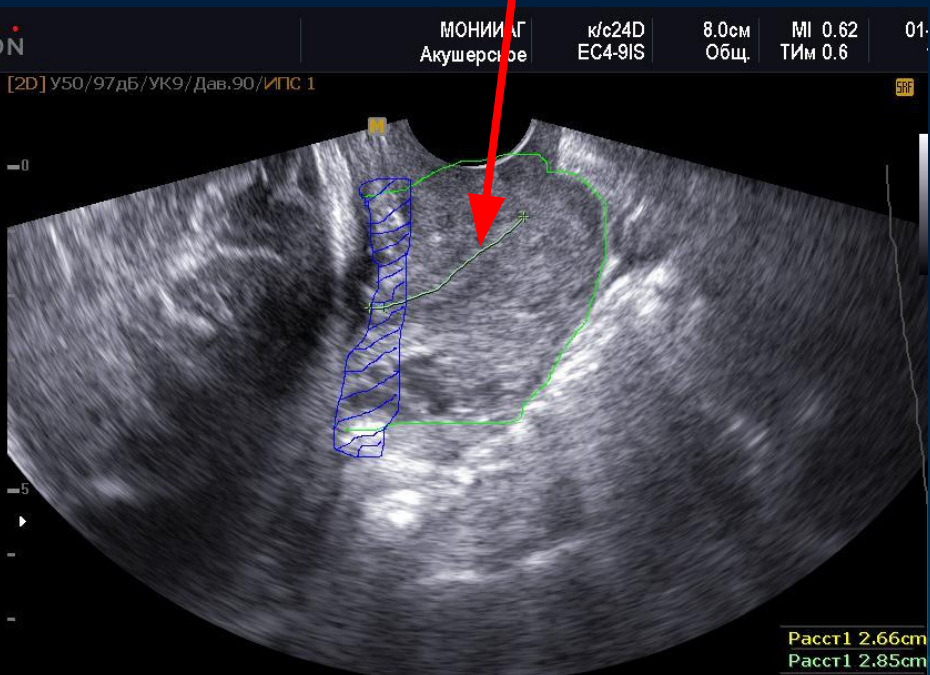






31 неделя беременности после высокой ампутации шейки матки,  
лапароскопического церкляжа

Длина цервикального канала 2,7см.



Федоров Антон Андреевич – 8(495) 625 73 32 (эндоскопическое отд. МОНИИАГ)

# Меры профилактики



👍 Оздоровление населения

👍 Планирование беременности

👍 Максимальная компенсация  
экстрагенитальных заболеваний  
(всесторонняя и своевременная)

👍 Перевод пациенток на безопасные и/или минимальные терапевтические дозы препаратов

👍 Профилактика ФПН с первых дней беременности

👍 Мониторинг за состоянием ФПК

👍 Выбор оптимального срока и метода родоразрешения

# Показатели АД (по данным СМАД) при различном исходе для плода (у 520 беременных проведено 982 исследований )

**Хороший исход  
(357 случаев)**



**Сист.АД 119 (112-126)  
Диаст. АД 70 (64-76)**

**Неудовлетворительный  
исход (163 случая)**



**Сист.АД 125 (118-134)  
Диаст.АД 76 (68-84)**

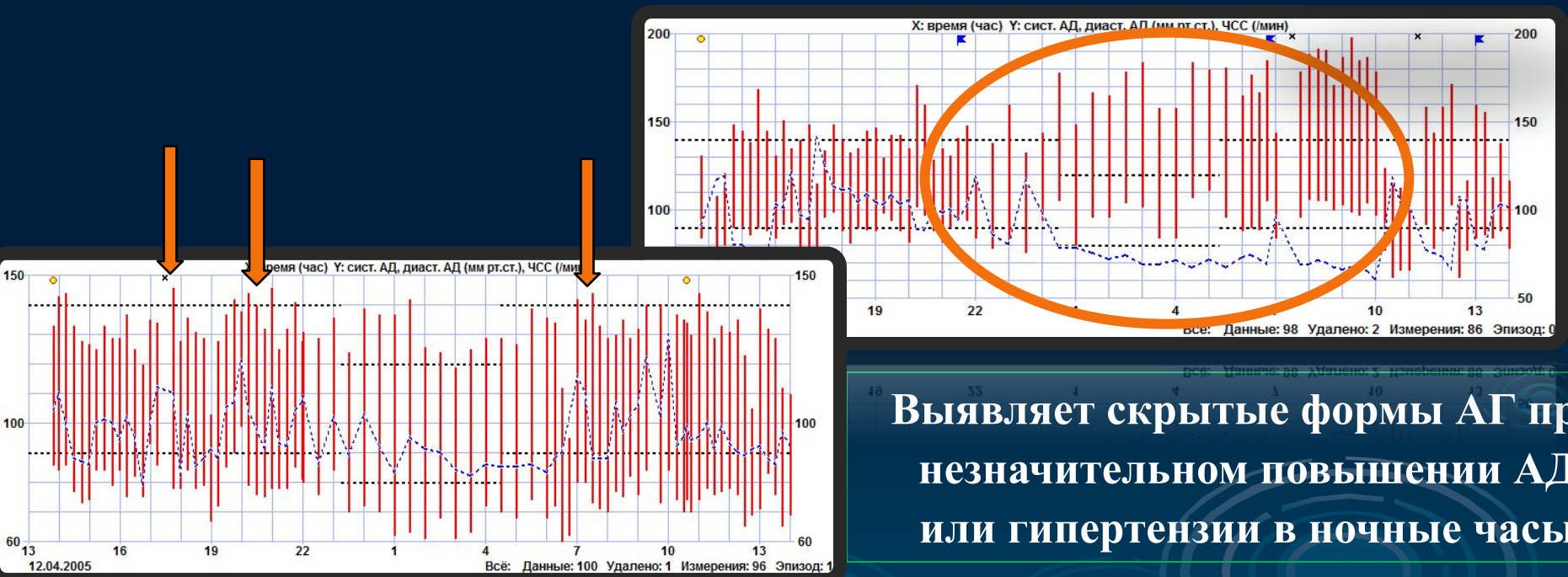
**P=0,0002**



# СМАД

1812 беременных

(ожирение, патология почек, сахарный диабет, гипертоническая болезнь, АФС, гестоз, пороки сердца, СВД и т.д.)



Выявляет скрытые формы АГ при незначительном повышении АД или гипертензии в ночные часы

# СМАД подтверждает наличие АГ у беременных

Диагноз при первом обращении в МОНИИАГ	Диагноз не подтвержден
Гипертоническая б-нь 1-2 ст.	23,5%
Артериальная гипертензия	25,4%
ВСД по гипертоническому типу	53,8%



Позволило избежать гипердиагностики АГ и отменить необоснованно назначенные лекарственные препараты

# Дефицит инсулина

Гипергликемия, дислипидемия, диспротеинемия,  
дисэлектролитемия.  
Кетоацидоз, активация ПОЛ, гиперосмолярность.  
Нарушения аутоиммунитета, гормонального фона

Гипоксия тканей  
Нарушения микроциркуляции  
Мембранная патология

Гестоз  
(до 79%)

В 75-100% плацентарная  
недостаточность

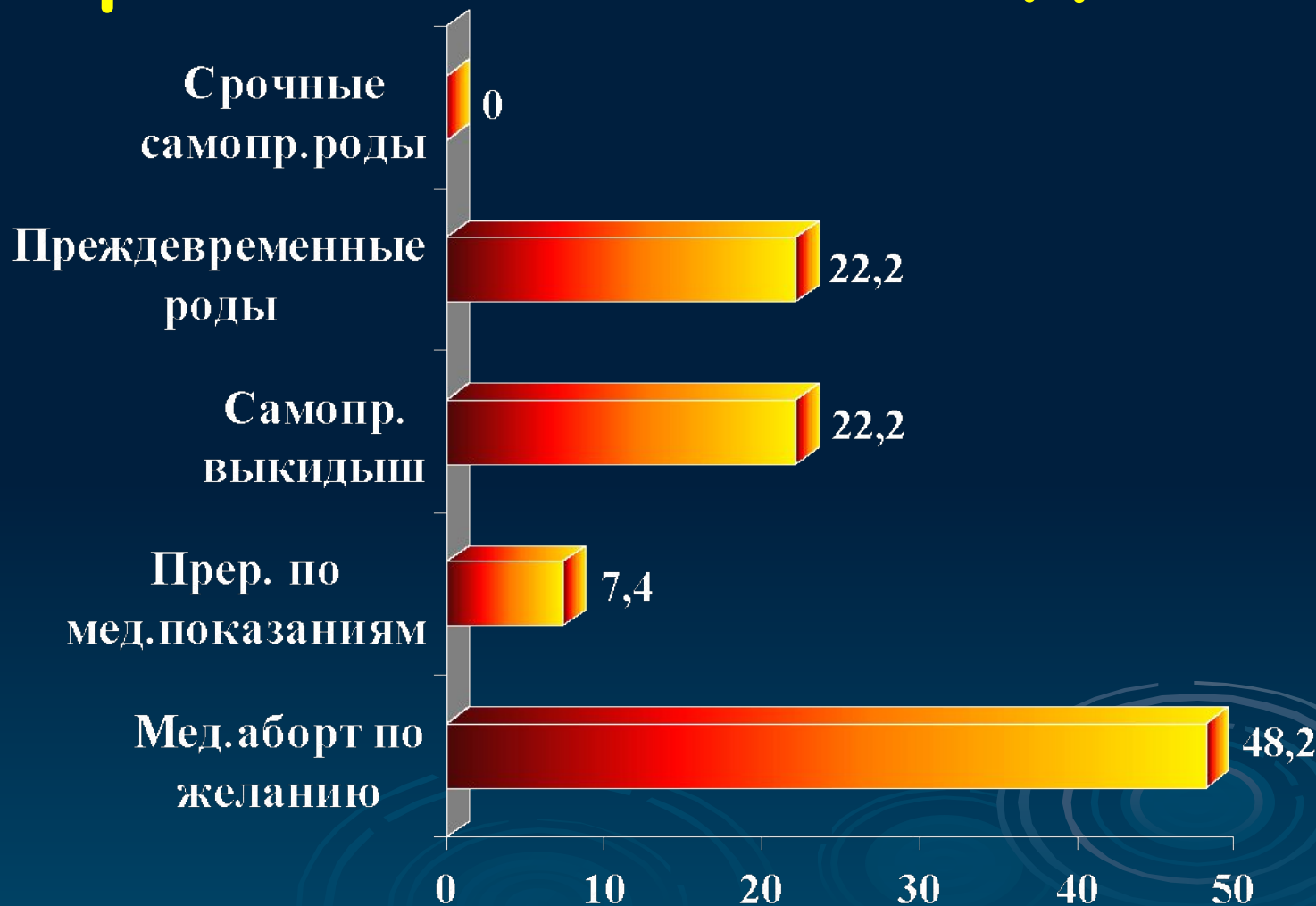
Невынашивание (59%), аномалии родовой деятельности  
(50%); родовой травматизм (37%); ДФП (94%);  
аномалии (9%); асфиксия при рождении (81%); РДС (46%)

Перинатальная смертность – 2 до 500‰

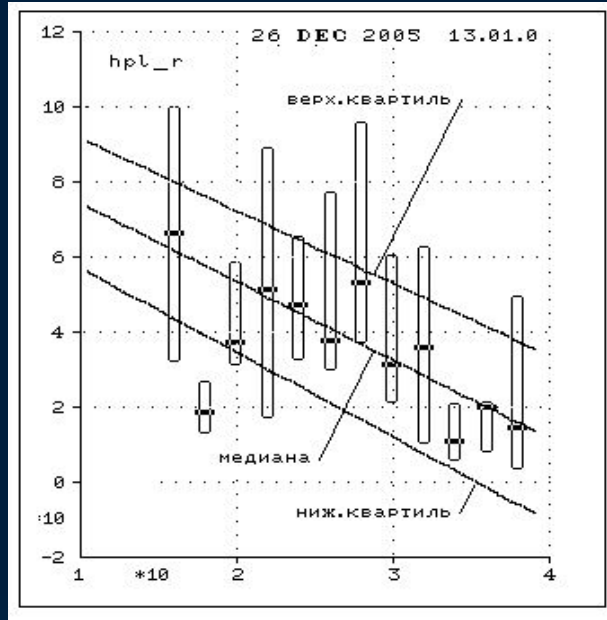
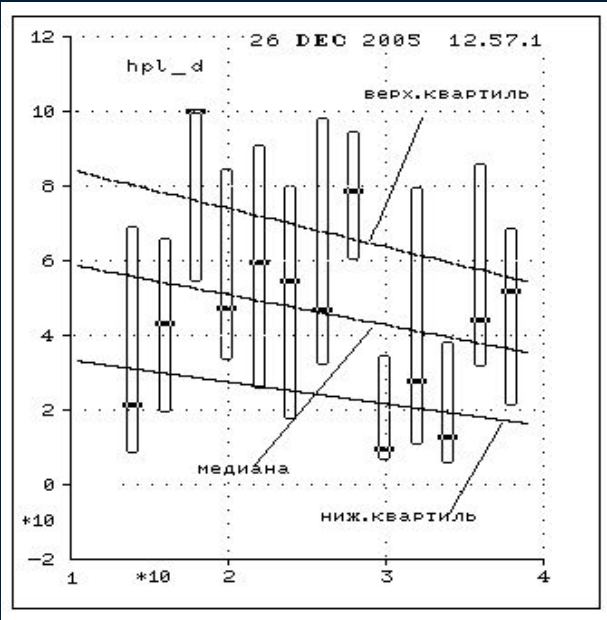
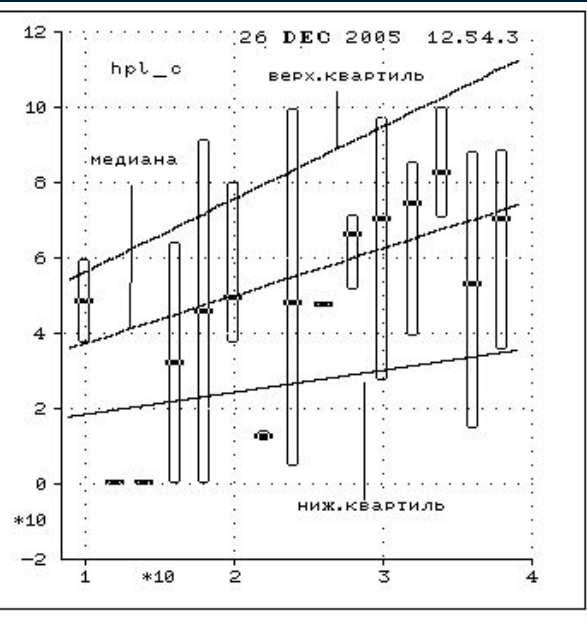
Инсулинорезистентность

Плацентарные  
гормоны

# Исходы предыдущих беременностей, протекавших на фоне декомпенсации ДТЗ



# Динамика содержания ПЛ у беременных с ДТЗ (n=92)



Компенсация ДТЗ

Декомпенсация ДТЗ

Рецидив ДТЗ



ЗВУР I ст	5%	3,3%	25%
ЗВУР II ст	0	13,3%	10%
ЗВУР III ст	0	0	7,5%



# Меры профилактики



👍 Оздоровление населения

👍 Планирование беременности

👍 Максимальная компенсация экстрагенитальных заболеваний (всесторонняя)

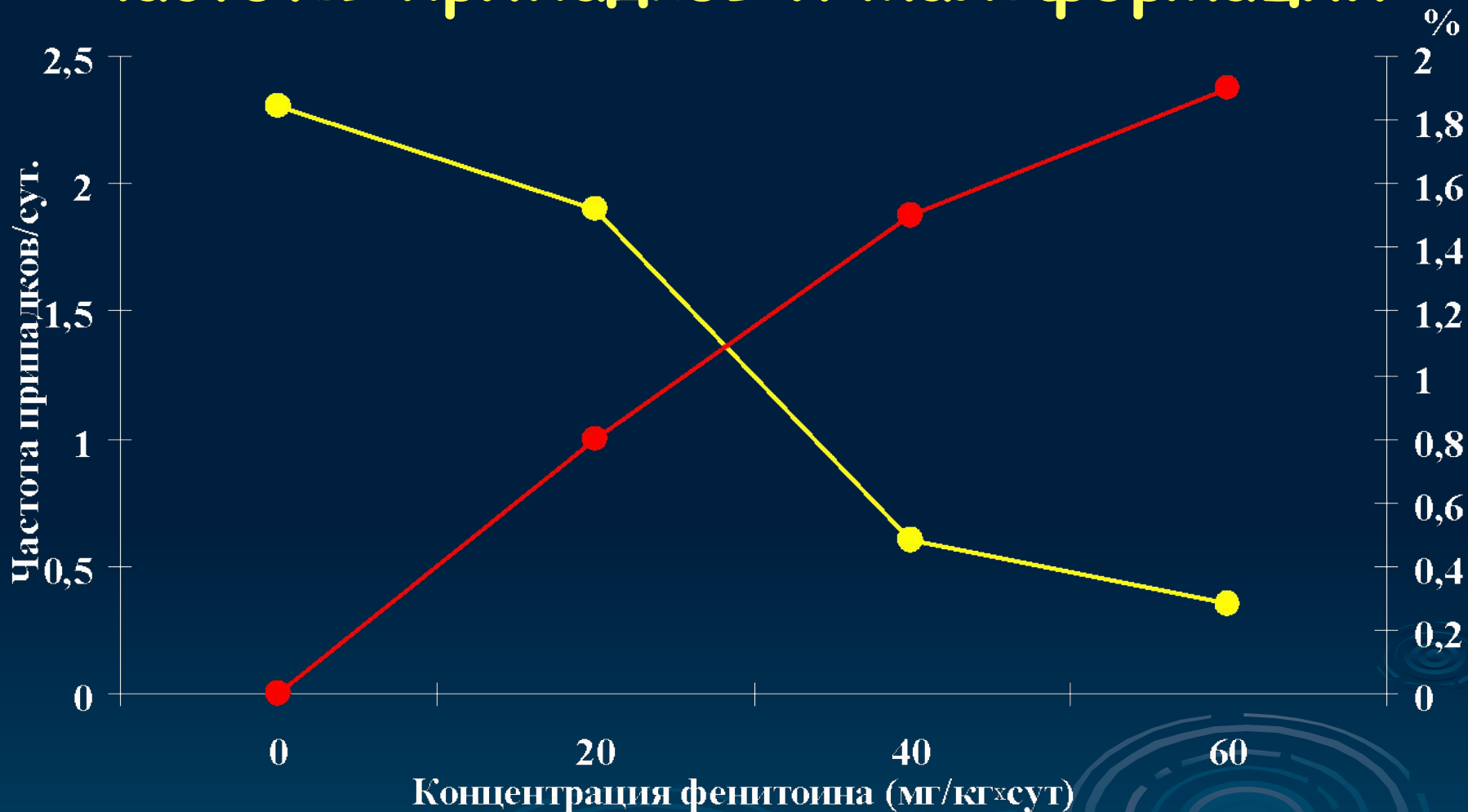
👍 Перевод пациенток на безопасные и/или минимальные терапевтические дозы препаратов

👍 Профилактика ФПН с первых дней беременности

👍 Мониторинг за состоянием ФПК

👍 Выбор оптимального срока и метода родоразрешения

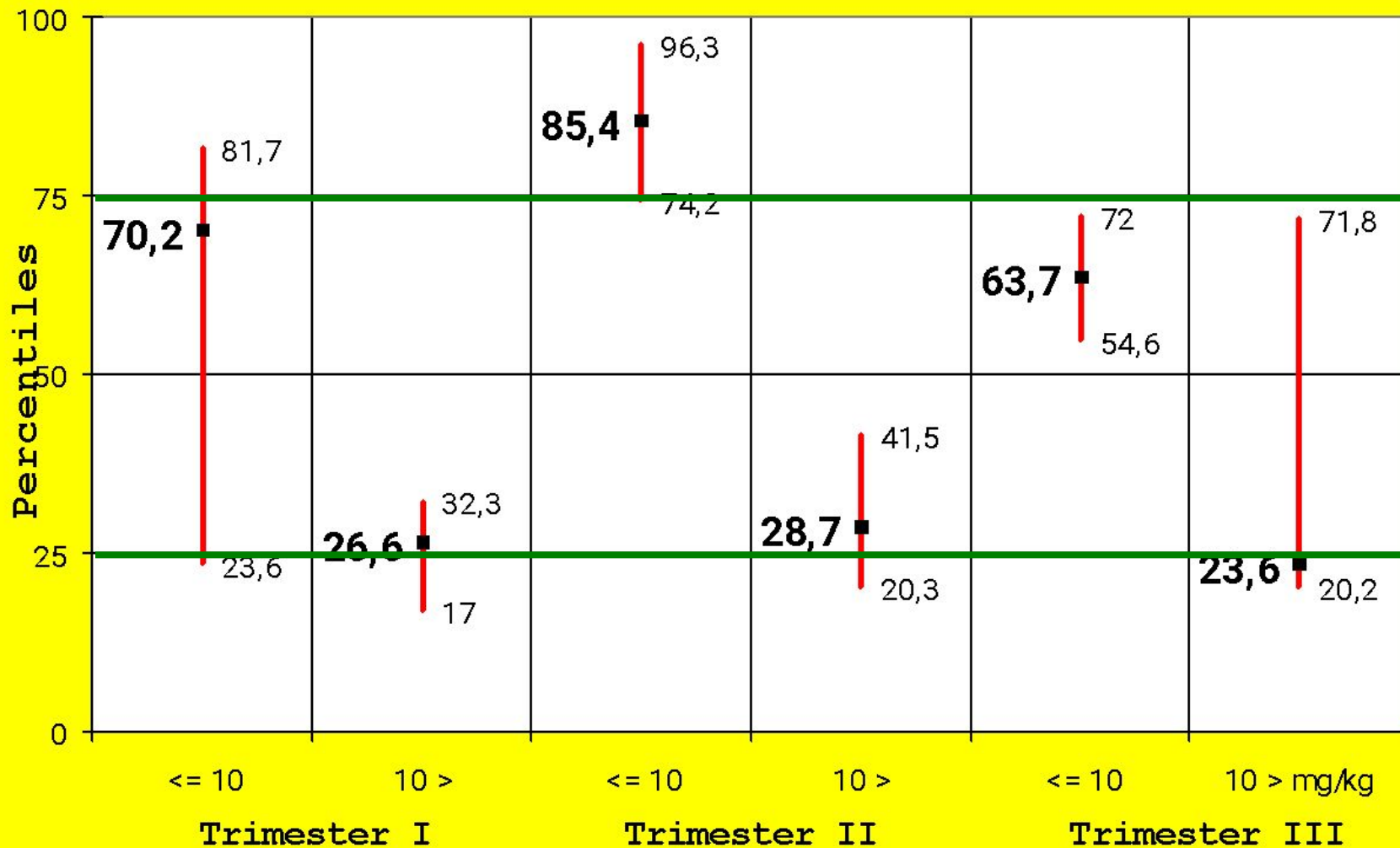
# Соотношение концентрации фенитоина, частоты припадков и мальформаций



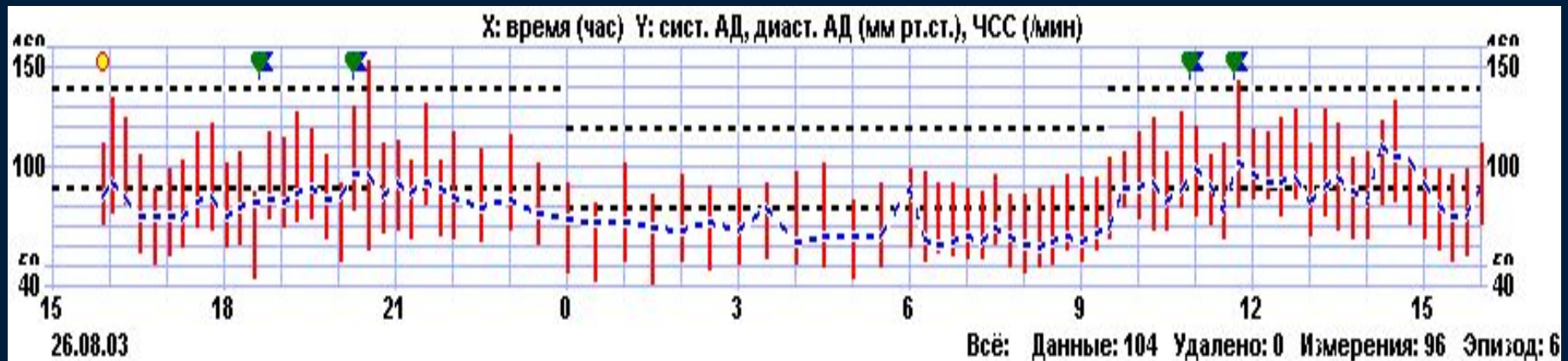
● Частота припадков

● Частота мальформаций

# Соотношение суточной дозировки карбамазепина и уровня ТЛ в плазме крови



# 1-й тип кривой АД и ЧСС у беременных (до 40%)



- Систолическое АД - не повышено;
- Диастолическое АД – снижено;
- Пульсовое АД – увеличено;
- Кривая ЧСС приближается к кривой систолического АД.

**Показатели ЦГД (гиперкинетический тип):  
Тахикардия; ОПСС – снижено; Ударный выброс – норма.**

□ Пациентки с ХАГ носители генотипа 389RR гена ADRB1 при лечении бисопрололом более чувствительны к нормализации автономной регуляции ритма сердца, чем носители генотипов 389RG+GG гена ADRB1, а у пациенток с генотипами 825СТ и 825ТТ гена GNB3 лечение ХАГ препаратом метилдопы связано с улучшением вазомоторной функции эндотелия .... значительно снизив частоту присоединения ПЭ и необходимости досрочного родоразрешения.

Редьков О.В. «Молекулярно-генетические аспекты патогенеза, клиники, профилактики и лечения артериальной гипертензии у беременных» -2012

# Женщины с тяжелой соматической патологией (1 триместр)

- Оценка степени риска и целесообразности пролонгирования беременности
- Своевременное прерывание беременности
- Компенсация основного заболевания
- Назначение гестагенов независимо от клинического течения беременности (обеспечивает полноценную инвазию трофобласта)
- Гестагенная поддержка периода 1 и 2-й волны инвазии трофобласта (до 18-19 недель гестации)
- Коррекция гипертензивных осложнений
- По показаниям – назначение прямых антикоагулянтов
- Исключение возможных тератогенных факторов и

# Меры профилактики



👍 Оздоровление населения

👍 Планирование беременности

👍 Максимальная компенсация экстрагенитальных заболеваний (всесторонняя)

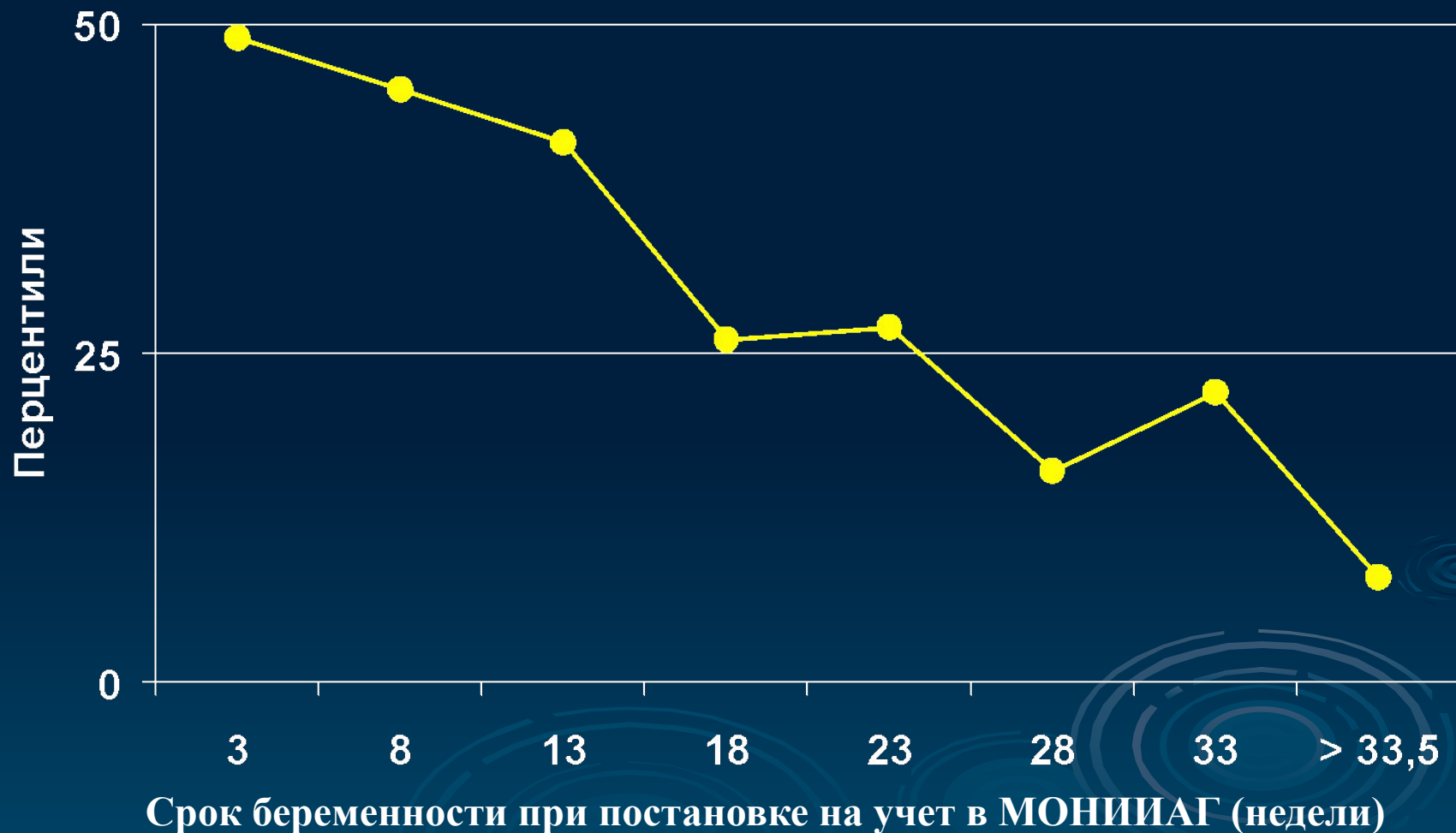
👍 Перевод пациенток на безопасные и/или минимальные терапевтические дозы препаратов

👍 Профилактика ФПН с первых дней беременности

👍 Мониторинг за состоянием ФПК

👍 Выбор оптимального срока и метода родоразрешения

# Зависимость массы тела новорожденного от времени начала наблюдения за беременной с ДТЗ





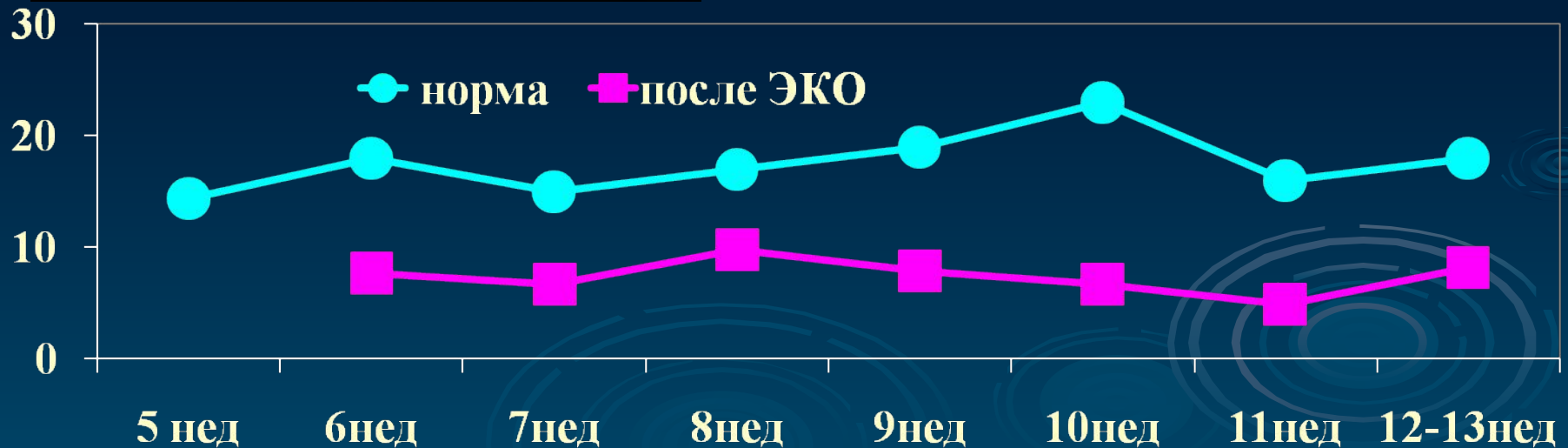
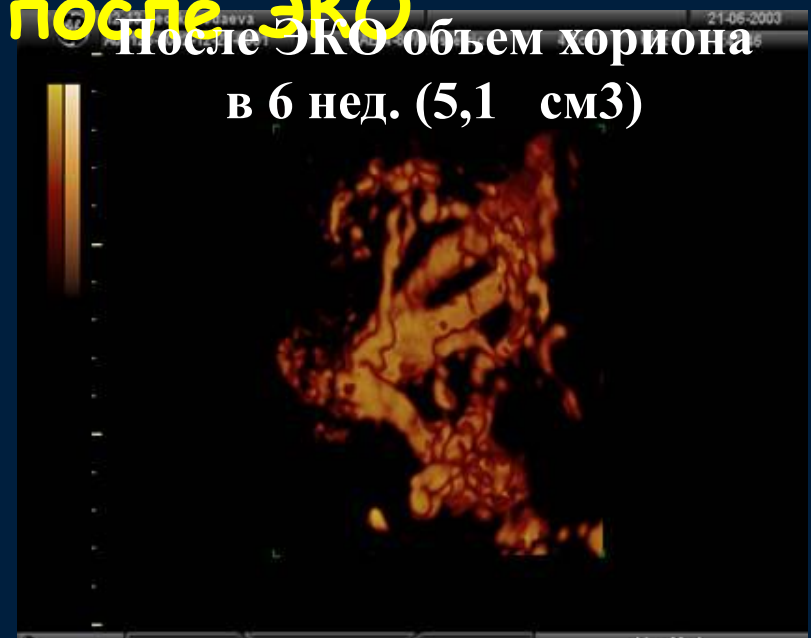


# Объем хориона у пациенток после ЭКО (см<sup>3</sup>)






# Объем и индекс васкуляризации хориона

## у пациенток после ЭКО

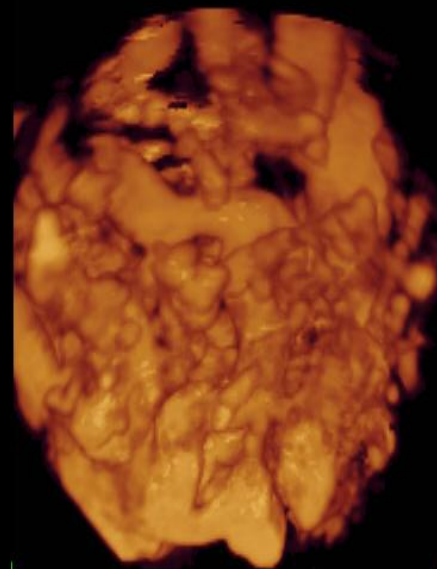


# Диагностические и прогностические критерии ФПН

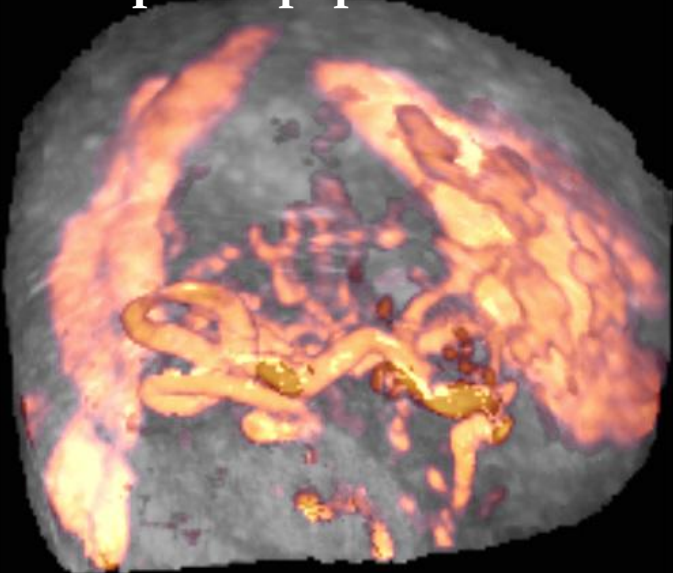
-  Снижение объема хориона, как правило, сопровождается признаками угрозы прерывания беременности, и развитием ФПН
-  Снижение объема хориона более, чем на 45% не поддается полноценной медикаментозной коррекции и во всех случаях ведет к патологическому течению беременности.
-  Уменьшение его объема более, чем на 70%, при индекс васкуляризации – на 80% - ранние репродуктивные потери

# Желтое тело

Норма



Угроза прерывания



# Динамика концентрации прогестерона в сыворотке крови беременных с сахарным диабетом



# Профилактика ПР во II триместре беременности у пациенток с потерями беременности в анамнезе

- Снижение уровня прогестерона ниже 25 П
- Изменение кровотока в сосудах пуповины, аорте плода на 25% от нормы,
- Изменении внутриплацентарного кровотока



**Гестагены**



## Схема дозирования при угрозе прерывания беременности, сопровождающейся кровомазанием<sup>1</sup>



# Дюфастон® – показания при беременности

- **Прегравидарная подготовка при ОАГА**
  - 10 мг 2 раза в день во вторую фазу цикла 2-3 мес.
  - Продолжение терапии с момента положительного теста на беременность
- **Угрожающий выкидыш**
  - 40 мг однократно, затем по 10 мг каждые 8 часов до исчезновения симптомов
- **Привычное невынашивание беременности**
  - 10 мг 2 раза в день до 20-й недели беременности с последующим постепенным снижением дозы

# Меры профилактики



👍 Оздоровление населения

👍 Планирование беременности

👍 Максимальная компенсация экстрагенитальных заболеваний (всесторонняя)

👍 Перевод пациенток на безопасные и/или минимальные терапевтические дозы препаратов

👍 Профилактика ФПН с первых дней беременности

👍 Мониторинг состояния ФПК

👍 Дифференцированный подход к терапии

👍 Выбор оптимального срока и метода родоразрешения

# Мониторинг беременных с риском развития ФТН

- Динамическая оценка высоты стояния дна матки
- Гормональный скрининг функции ФПК
- Биохимические исследования
- УЗИ скрининг
- Кардиотокография
- Инвазивные методы исследования  
(по показаниям)

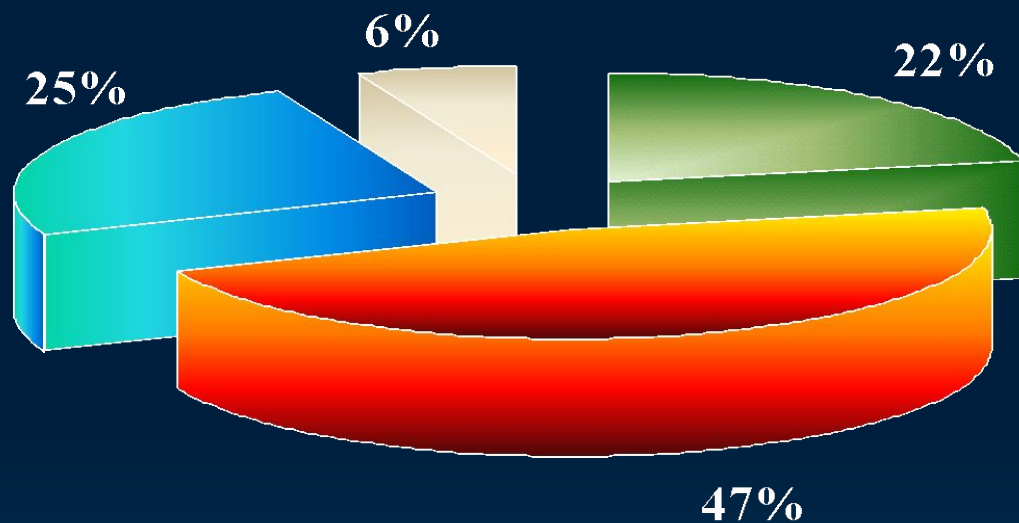


# Особенности диагностики ФТН при патологии ЦЖ у матери

Нарушение процессов адаптации в раннем неонатальном периоде – 94% новорожденных.  
Отклонения в развитии до 2 лет жизни – 84% детей.

- ◆ УЗ методы + КТГ плода – 60%
- ◆ Гормональные методы – 83%
- ◆ Световая и электронная микроскопия плаценты (83 наблюдения) – 96%

# Гормональная адаптация ФПК при смешанных УГИ



- Нормальный тип
- Напряжение
- Неустойчивый
- Истощение

## Риск срыва адаптации ФПК

- в 12 - 14 недель
- в 22 недели
- в 34 недели



# Меры профилактики



👍 Оздоровление населения

👍 Планирование беременности

👍 Максимальная компенсация экстрагенитальных заболеваний (всесторонняя)

👍 Перевод пациенток на безопасные и/или минимальные терапевтические дозы препаратов

👍 Профилактика ФПН с первых дней беременности

👍 Мониторинг состояния ФПК

👍 Дифференцированный подход к терапии

👍 Выбор оптимального срока и метода родоразрешения

# Принципы терапии ФТН

- Улучшение маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотоков
- Интенсификация газообмена
- Коррекция реологических свойств крови
- Устранение гиповолемии и гипопротеинемии
- Нормализация сосудистого тонуса
- Нормализация сократительной активности матки
- Оптимизацию метаболических и обменных процессов
- Усиление антиоксидантной защиты
- Оценка эффективности терапии

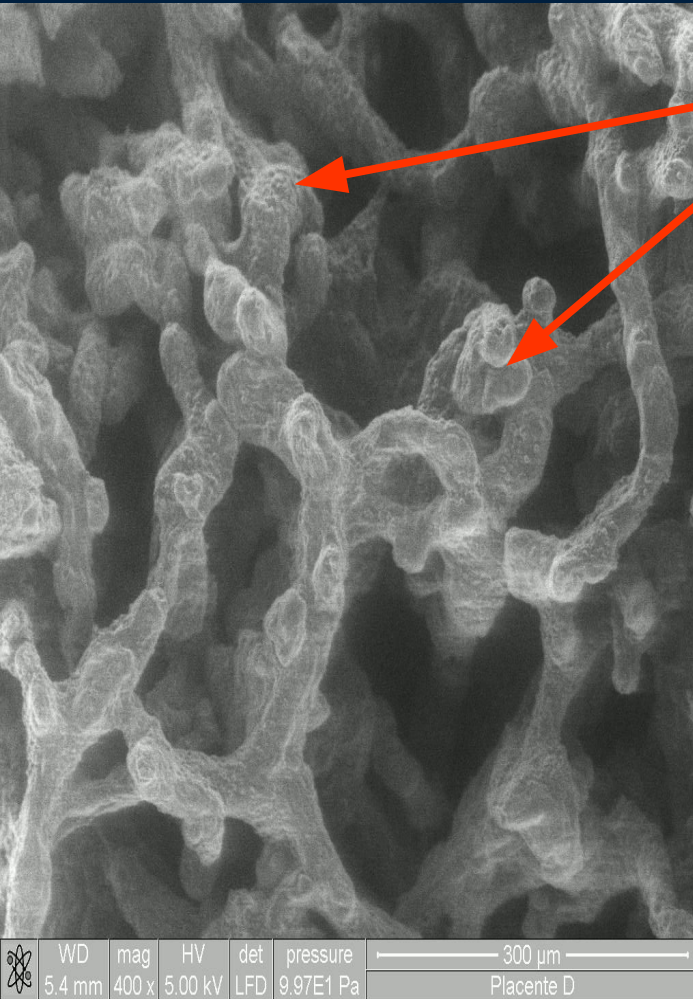


# Морфофункциональные формы плацентарной

## недостаточности

- Гемодинамическая – нарушения в маточно-плацентарном и плодово-плацентарном бассейнах.
- Плацентарно-мембранная – снижается способность плацентарной мембраны к транспорту метаболитов.
- Клеточно-паренхиматозная – нарушения клеточной активности трофобласта и плаценты

# Сканирующая и трансмиссионная ЭМ плацент беременных с гестационным СД



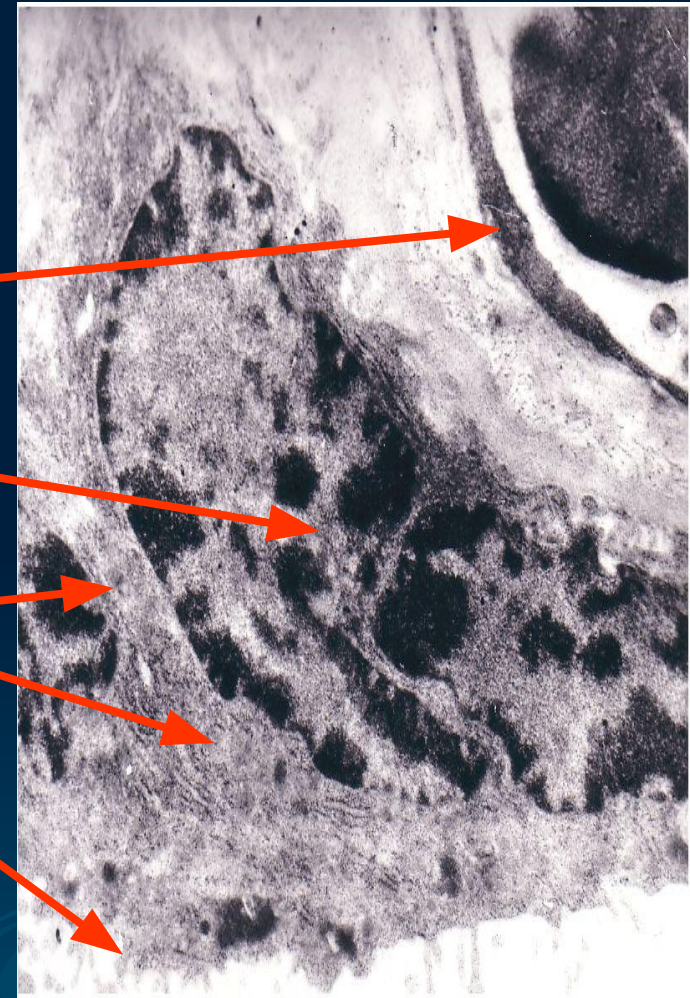
**Терминальные ворсинки**  
(сниженное содержание, склероз)

**Эндотелиоцит**  
(деструкция)

**Ядро**  
(кариопикноз и кариорексис)

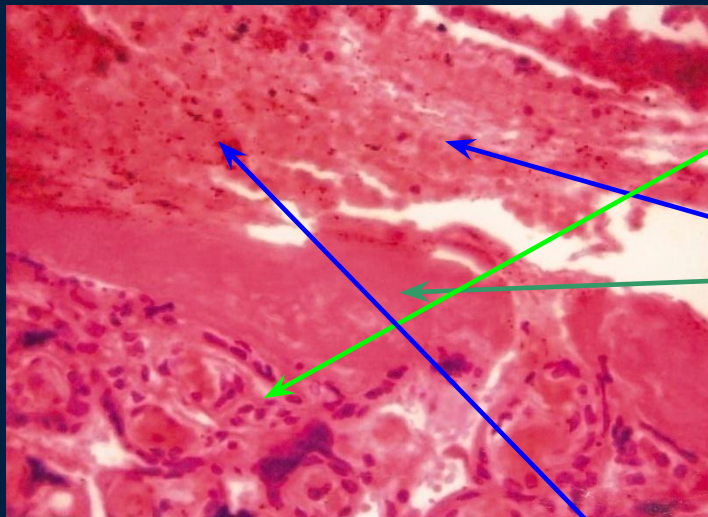
**Вакуоли**

**Микроворсинки**

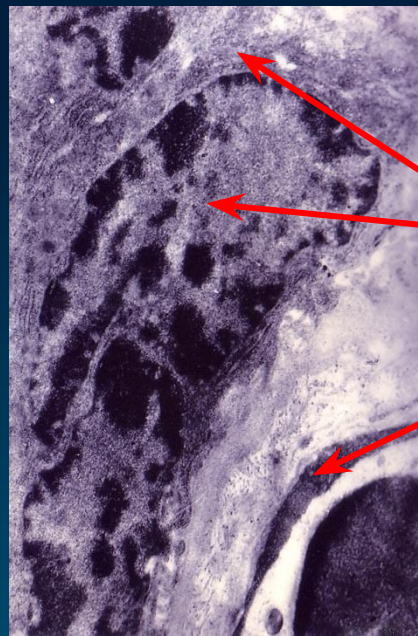
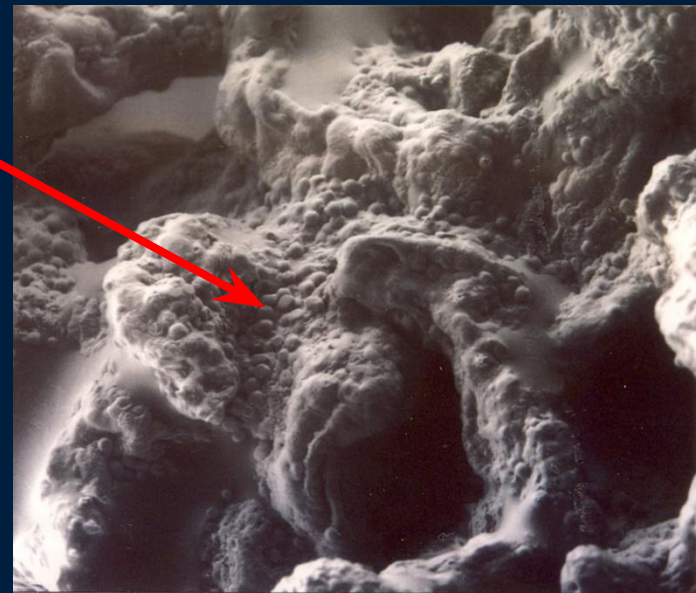




# Световая и электронная микроскопия плацент беременных с СД 1 типа, осложненного гестозом



Деструкция ворсинчатого дерева, кровоизлияния и фибриноид в межворсинчатом пространстве



Гемолиз эритроцитов

Деструкция ультраструктур



# Особенности плацентарной недостаточности при сахарном диабете

Тип СД	Преобладающая морфологическая характеристика	Частота ПН	Предпочтительный вид терапии
СД 1 типа без гестоза	Выраженные метаболитические изменения; умеренные нарушения микроциркуляции	75%	Эссенциальные фосфолипиды, антиоксиданты, ноотропы
СД 1 типа с гестозом	Возрастающие метаболитические нарушения; выраженные нарушения микроциркуляции	100%	Антитромбиновые и антиагрегационные препараты, эссенциальные фосфолипиды, антиоксиданты
ГСД без гестоза	Выраженные ишемические изменения; умеренные метаболитические нарушения	50%	Спазмолитики, токолитики, артериолодилататоры
ГСД с гестозом	Выраженные метаболитические и микроциркуляторные нарушения	85%	Антитромбиновые и антиагрегационные препараты, эссенциальные фосфолипиды, антиоксиданты



# Коррекция обменных нарушений



**Витаминотерапия:**

витамины группы В, витамин Е, А, С, РР.



**Липотропные препараты:**

метионин 1500 мг/сут, липоевая к-та 75 мг/сут.



**Гиполипидемические средства:**

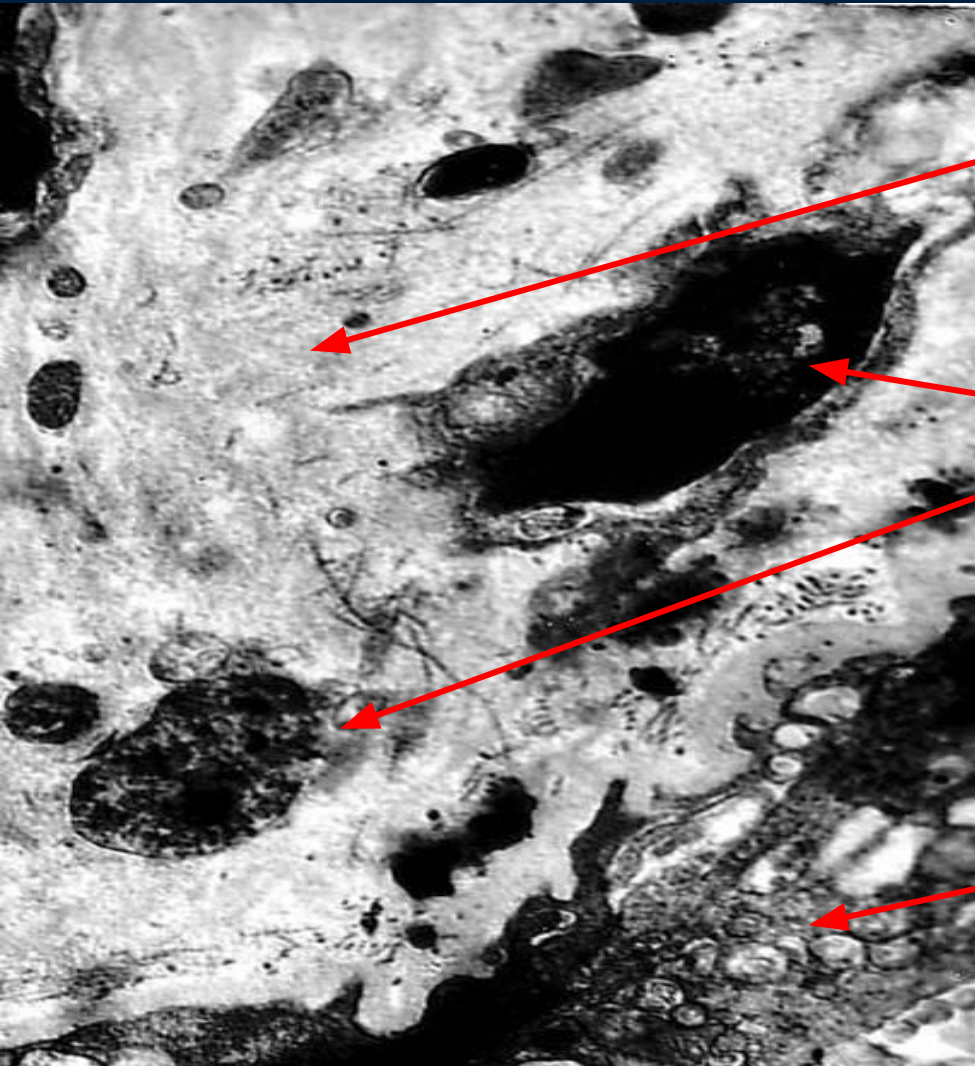
липамид 1500 мг/сут, эссенциале 6 капс./сут



**Препараты комплексного действия**

хофитол 2 таб 3 раза в день, актовегин 600 мг/сут

# Микроскопия плацент беременных с гипотиреозом (ТЭМx8000)



Большое количество  
коллагена

Некротические изменения  
ядер

Выраженный склероз  
микроворсин



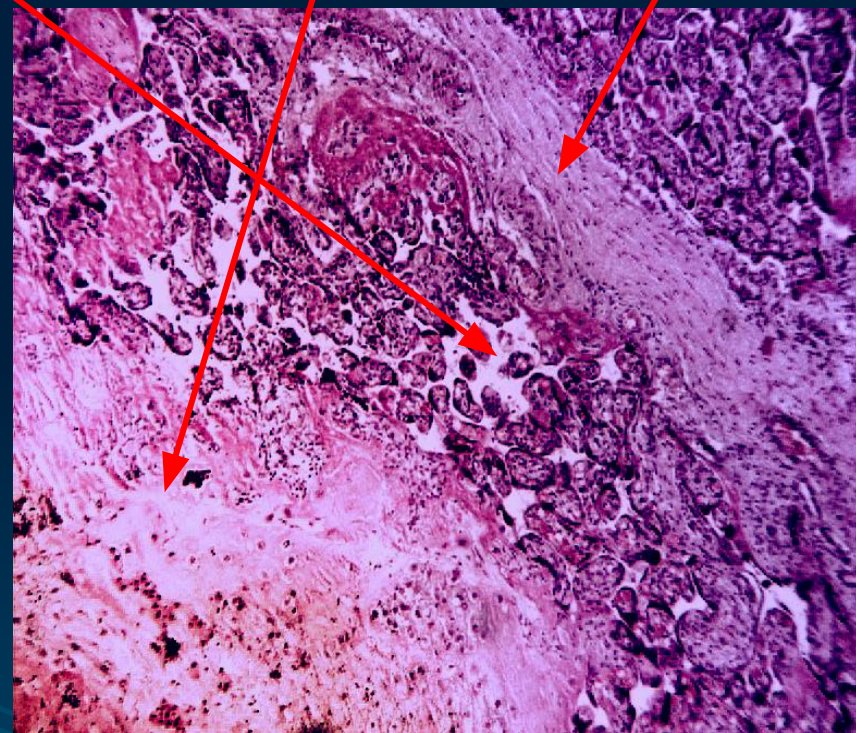
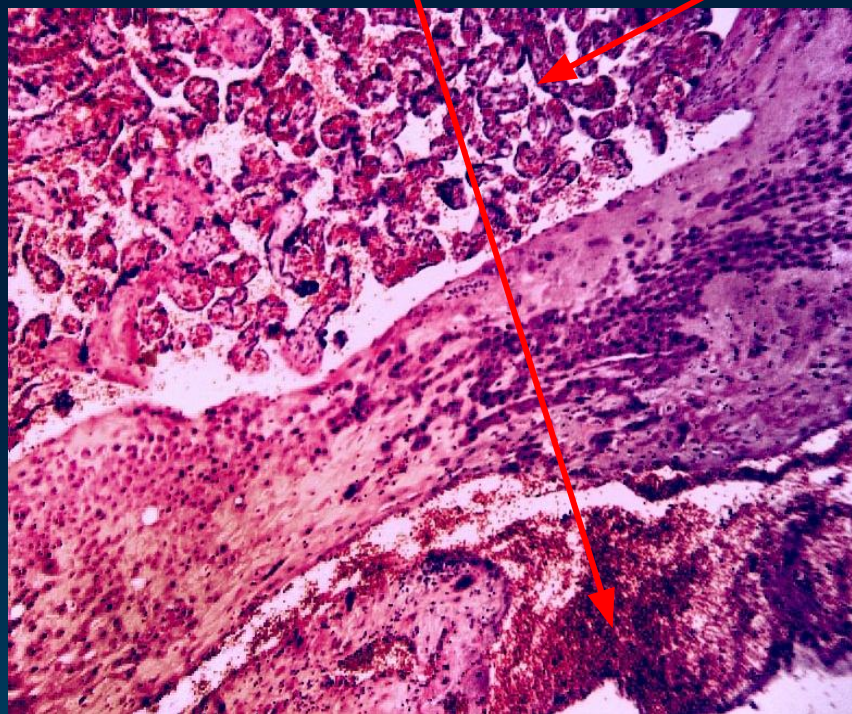
# Микроскопия плацент у беременных с ДТЗ

Скопление эритроцитов

Терминальные ворсины

Некроз

Фибрин



# Воздействие на сосудистую стенку, микроциркуляцию и реологические свойства крови

- **Антикоагулянты** (гепарин)
- **Антиагреганты** (аспирин, курантил, ксантинола никотинат, трентал?)
- **Венотоники** (детралекс, флебодия 600)
- **Ангиопротекторы** (рутин, аскорбиновая кислота, эскузан)
- **Плазмаферез**

# Вид тромбофилии при тромботических осложнениях

N - 321, тромботических осложнений - 25 (7,7%)

- Гетерозиготное носительство FV Лейден 4
- Гетерозиготное носительство FII 5
- Ген MTHFR: гомозиготный 3
- гетерозиготный 11
- Ген PAI – 1: гомозиготный 6
- гетерозиготный 9
- Дефицит протеина S 1
- АФС 1
- Сочетанная тромбофилия 15 (60%)

## **Активная профилактика гепарином показана:**

- **Беременным с тромбозами;**
- **С сочетанной тромбофилией + осложненным акушерским анамнезом;**
- **Со снижением активности АТ-III(< 70%)**
- **Антифосфолипидным синдромом;**
- **Беременным, получающим антикоагулянтную терапию и имеющим эпизоды тромбозов, показана контролируемая гепаринотерапия НМГ или НФГ;**
- **У пациенток с тромбофилией без клинических проявлений возможно:**
  - **Клиническое наблюдение;**
  - **Профилактическое применение НМГ;**
  - **Применение мини-доз НФГ;**



# Целевые уровни лечения гепарином

- НМГ:

Профилактическое – 0,3-0,5 активности анти Ха ф-ра;

Лечебное – 0,51-1,2 активности анти Ха ф-ра;

- НФГ:

АЧТВ в 1,5-2 раза выше чем норма

На 4, 8 и 15 дни лечения  
контроль числа тромбоцитов

# Исследованиями последних лет показано, что

- **Применение ингибиторов фосфодиэстеразы-5 улучшает чувствительность к брадикинину миометриальных сосудов от женщин с гестозом. Применение в клинике должно снижать спазм периферических сосудов, спазм плацентарных сосудов, улучшать маточно-плацентарный кровоток и может позволить пролонгировать беременность при гестозе**

- Wareing M, Myers JE, O'hara. Effects of a phosphodiesterase-5 (PDE5) inhibitor on endothelium-dependent relaxation of myometrial small arteries//Am journal Obstet Gynecol. 2004
- Downing JW, Ramasubramanian R, Johnson RF. Hypothesis: selective phosphodiesterase-5 inhibition improves outcome in preeclampsia//Med Hypotheses. 2004



**Оказывает  
антиагрегационное,  
ангиопротективное,  
иммуномоделирующее  
действие. Влияет на  
способность тромбоцитов к  
агрегации и адгезии.  
Блокирует фосфодиэстеразу**

# Гемореологические эффекты Курантила® N



## На плацентарном уровне

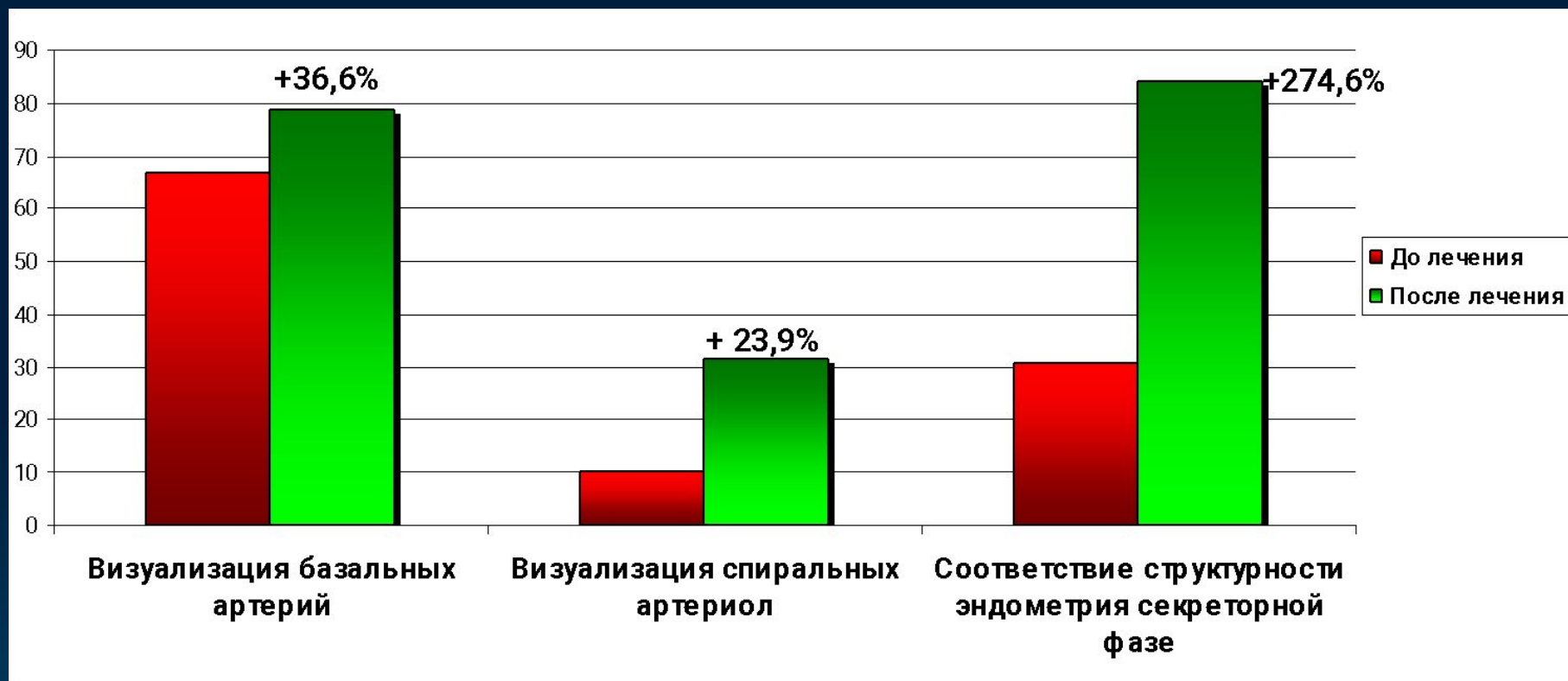
- повышает маточно-плацентарное и фетоплацентарное кровообращение
- нормализует венозный отток из межворсинчатого пространства
- уменьшает выраженность морфофункциональных изменений в плаценте

## На системном уровне

- снижает общее периферическое сопротивление
- тормозит тромбообразование
- улучшает мозговой, почечный, коронарный, печеночный кровоток
- увеличивает число активно функционирующих капилляров и скорость кровотока

Возможность использования с первых дней беременности

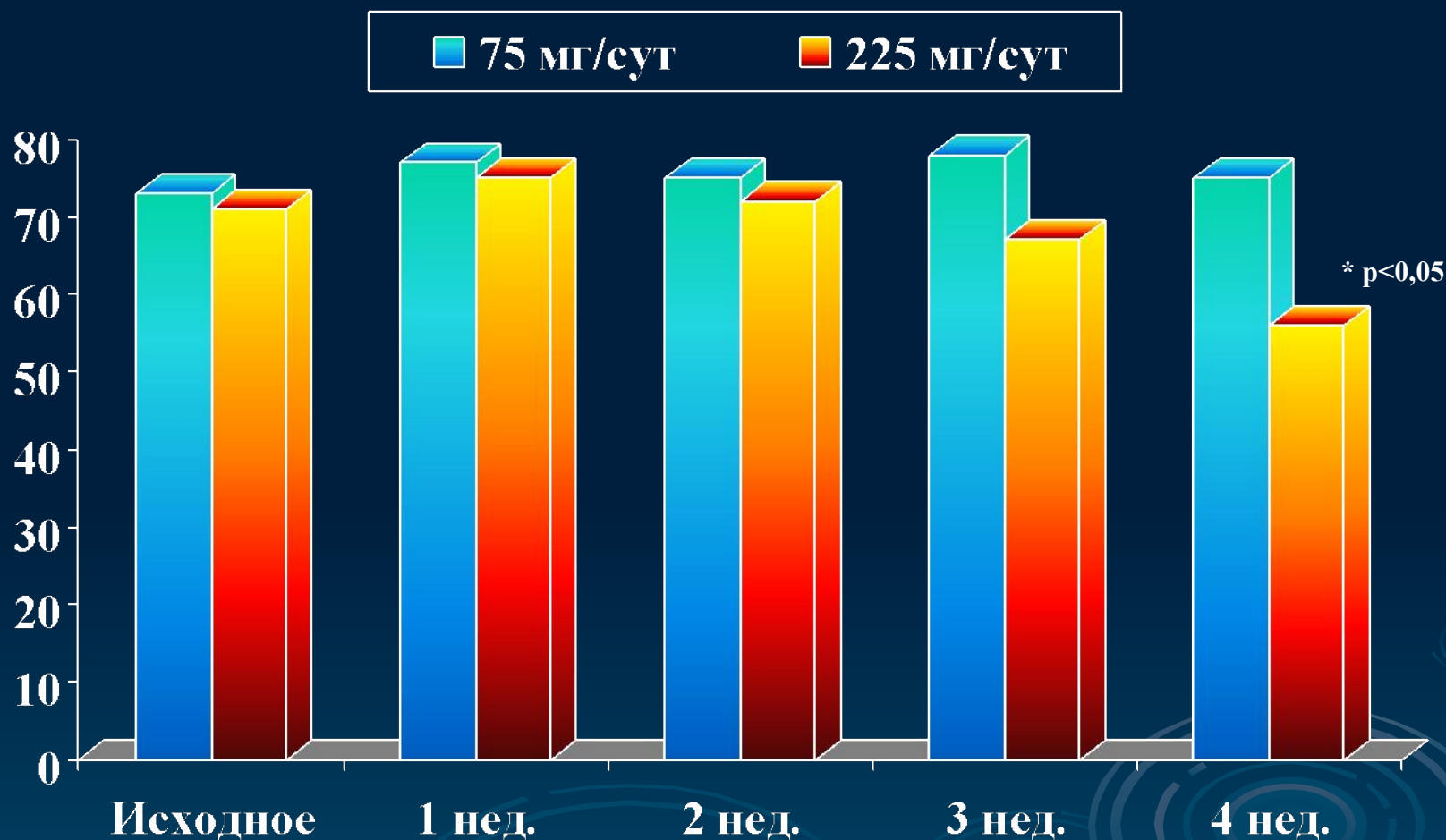
# Результаты применения Курантила® N при синдроме привычной потери беременности (нарушение кровотока в системе маточных сосудов\*)



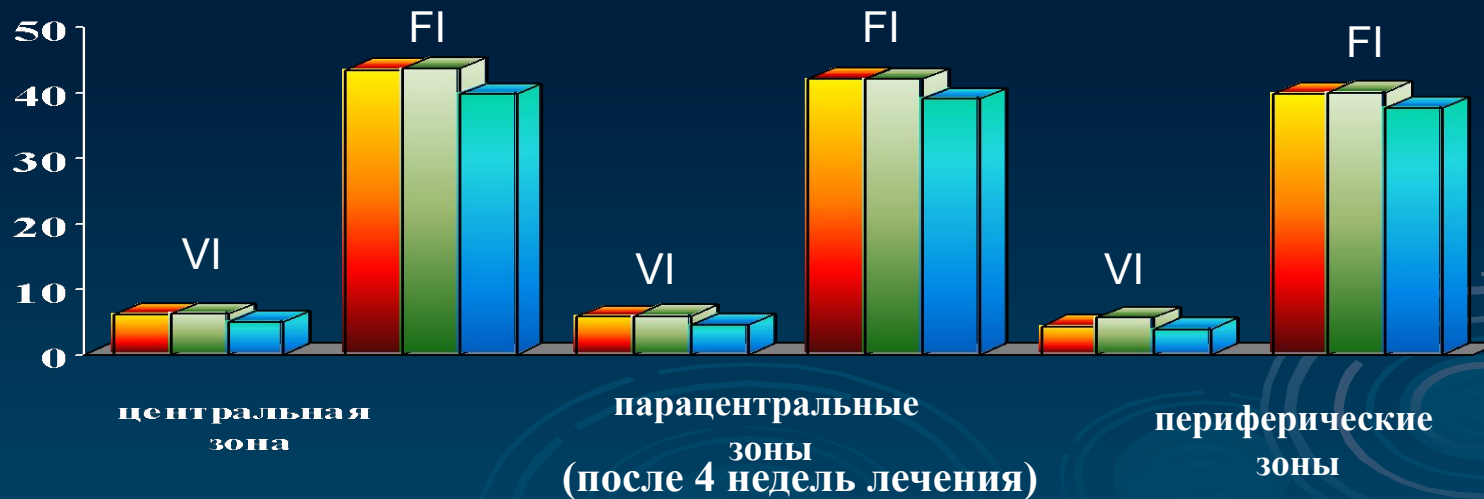
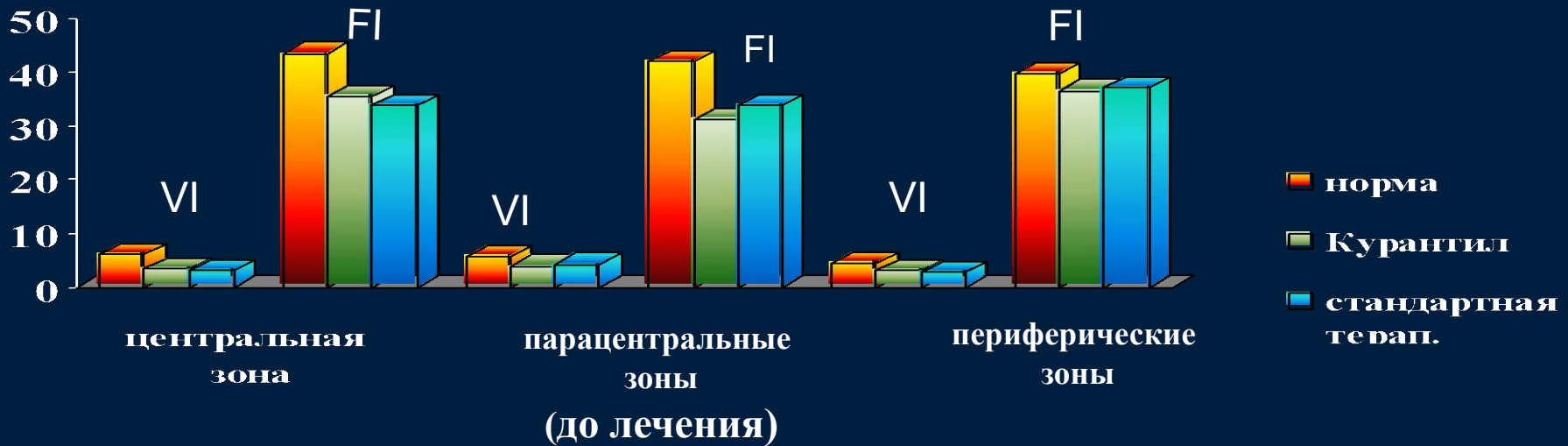
\* Кирющенко П.А., Белоусов Д.М. Ультразвуковая оценка использования Курантила во время предгестационной подготовки у женщин с синдромом привычной потери беременности в I триместре. Гинекология. № 1. Том 7. 2005



# Динамика агрегации тромбоцитов на АДФ на фоне монотерапии курантилом

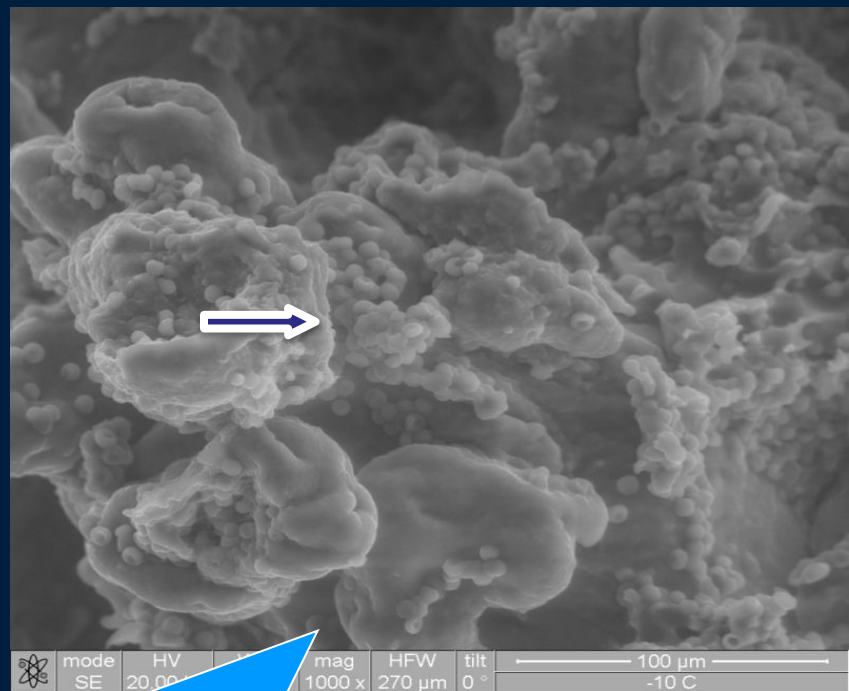


# Показатели васкуляризации и внутриплацентарного кровотока у беременных с ГН на фоне лечения курантилом (225 мг/сут.)

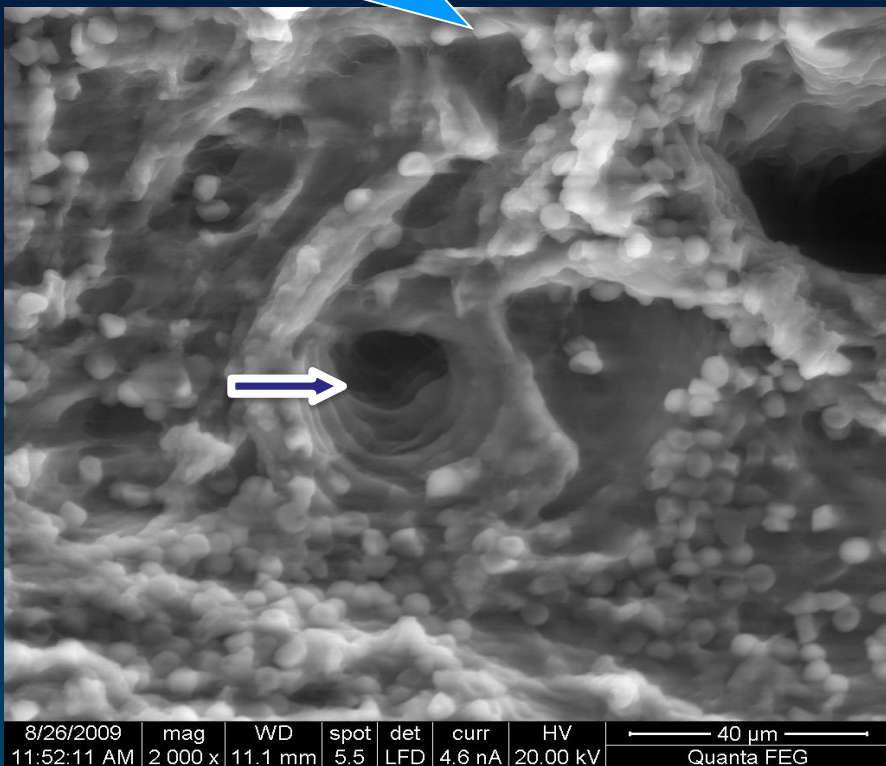


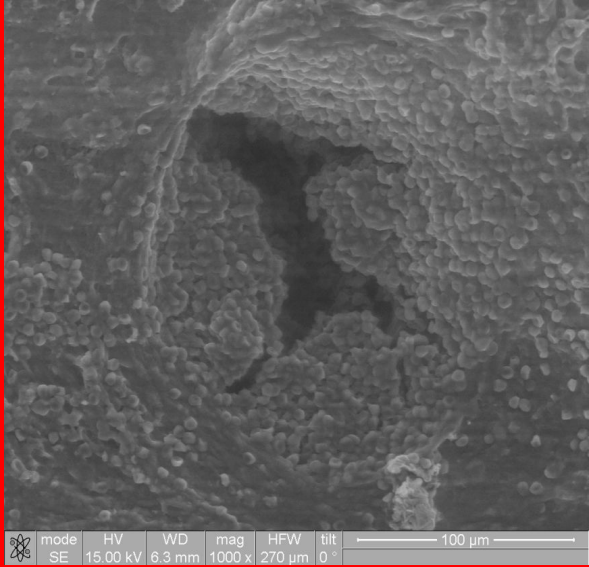
Фрагмент матки при ГБ на фоне профилактической терапии.

Строение сосудов, в том числе, и спиральных артерий, практически не изменено. Наблюдается полнокровие ткани. СЭМ. Ув.х 2000.



Фрагмент плаценты при ГБ, на фоне профилактической терапии. Терминальные ворсины полнокровны. Хорошо выражены синцитиальные узелки. В МВП – эритроциты без гемолиза. СЭМ. Ув.х 1000.





mode	HV	WD	mag	HFW	tilt	100 μm
SE	15.00 kV	6.3 mm	1000 x	270 μm	0 °	

После лечения

mode	HV	WD	mag	HFW	tilt	50 μm
SE	15.00 kV	6.2 mm	2000 x	135 μm	0 °	

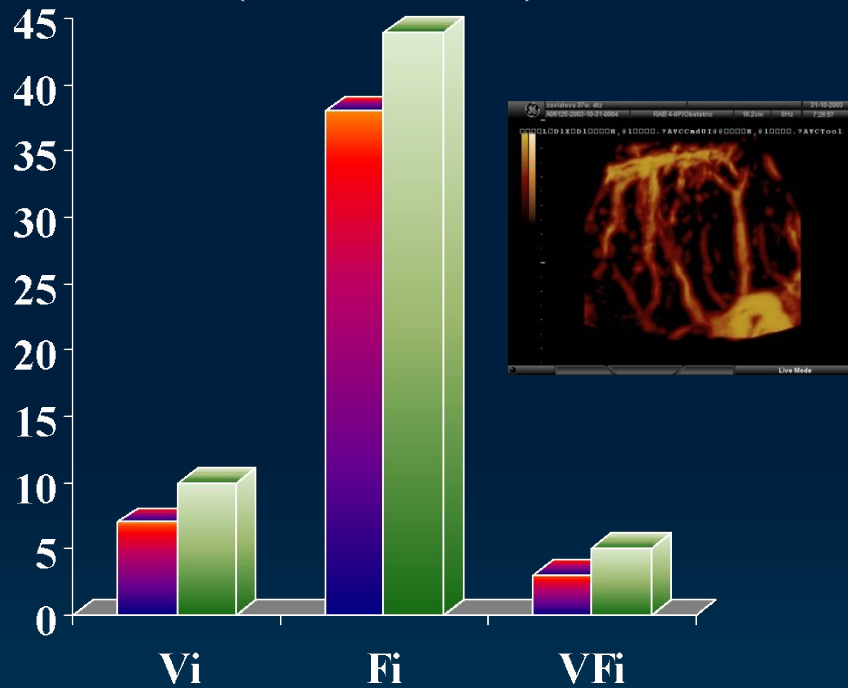
# Частота развития ФТН и СЗРП при ГБ на фоне профилактического лечения





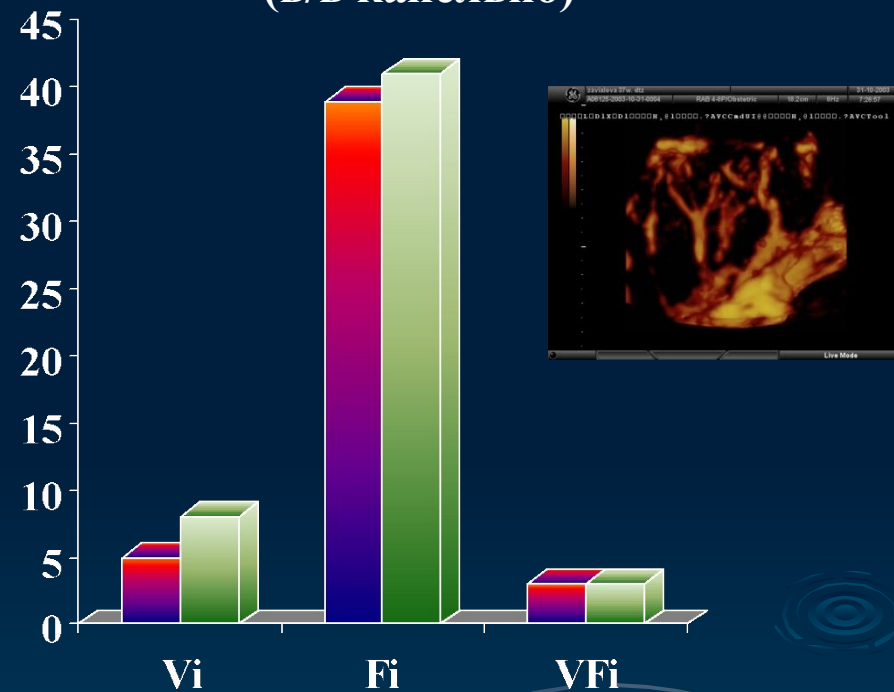
# Динамика показателей внутриплацентарного кровотока на фоне лечения

Ксантинола никотинат  
(в/в капельно)



■ До введения  
■ На фоне введения

Трента  
(в/в капельно)



■ До введения  
■ На фоне введения

# Меры профилактики



👍 Оздоровление населения

👍 Планирование беременности

👍 Максимальная компенсация экстрагенитальных заболеваний (всесторонняя)

👍 Перевод пациенток на безопасные и/или минимальные терапевтические дозы препаратов

👍 Профилактика ФПН с первых дней беременности

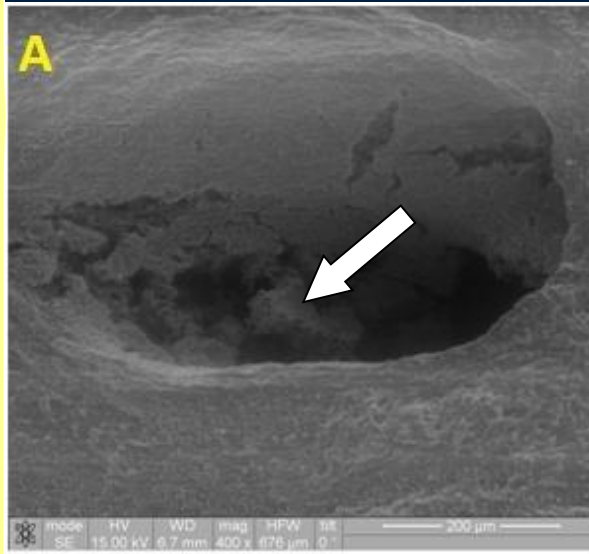
👍 Мониторинг за состоянием ФПК

👍 Выбор оптимального срока и метода родоразрешения

# Фрагменты матки

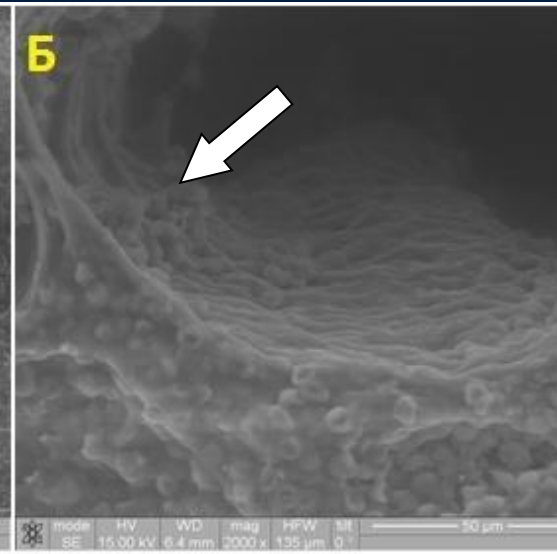
## А. 1-ая группа

Формирование тромбов (указ. стрелкой). Складчатость эндотелия нарушена. Поверхность по люминарному краю ровная. Участки с альтеративными процессами.



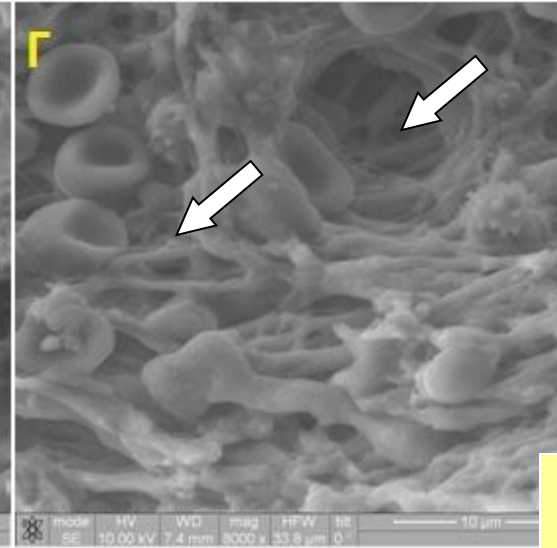
## Б. 2-ая группа

Эндотелий на большем протяжении сохранен. В отдельном участке на фоне некроза – начало формирования тромба (указ. стрелкой). Стаз эритроцитов по люминарному



## В, Г. 3-я группа

Форма сосудов и строение их стенки не нарушено. Стаз эритроцитов по люминарному краю эндотелия. Форма эритроцитов не изменена. В просвете капилляра – нити крахмала, стабилизирующие стенку



Растровая электронная микроскопия

- А. Ув. x400.
- Б. Ув. x2000.
- В. Ув. x4000.
- Г. Ув. x8000

# Общее число нарушений в сосудах ФПК при доплерометрии (%)



Примечание:

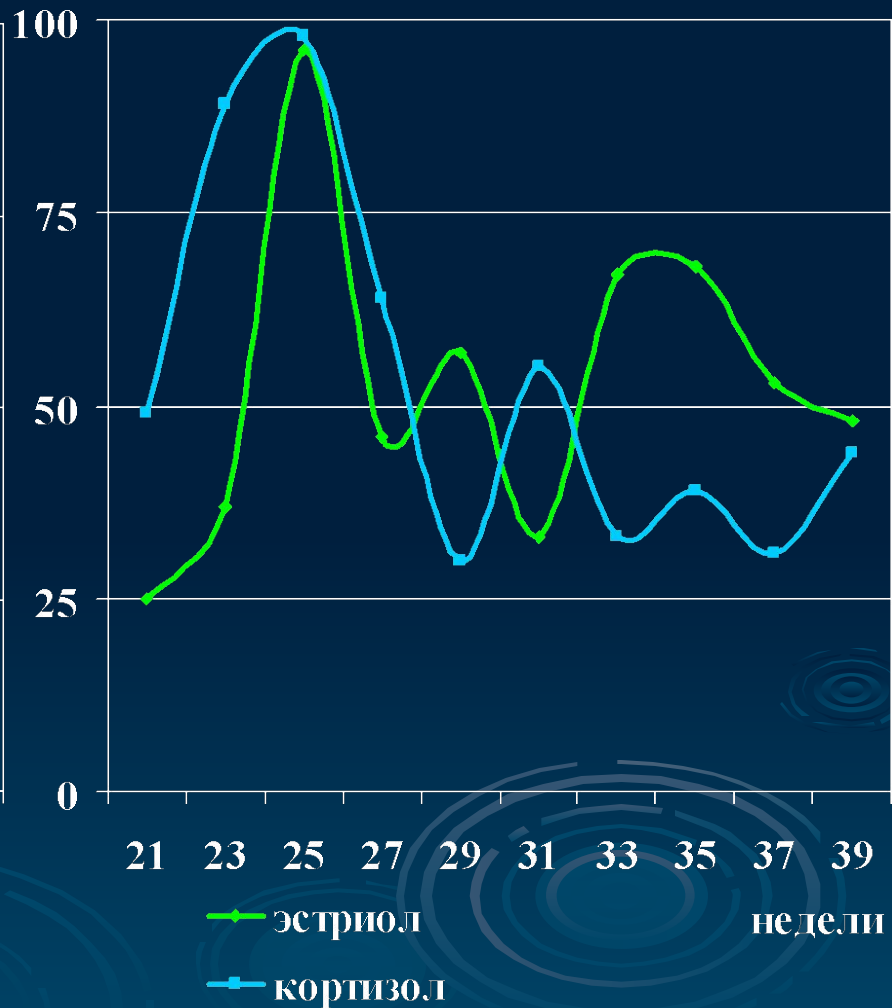
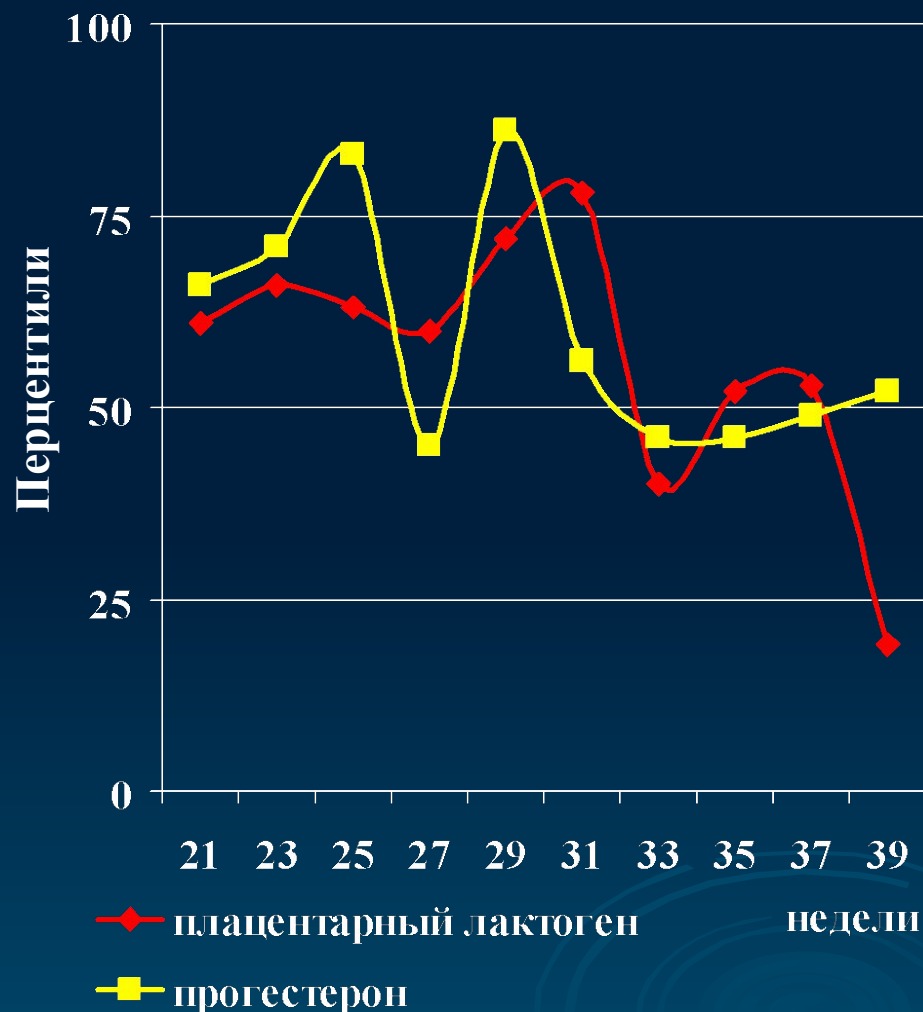
\* -  $p < 0,05$  – достоверность установлена по отношению к 4 группе

\*\* -  $p < 0,05$  – достоверность установлена по отношению к 3 группе

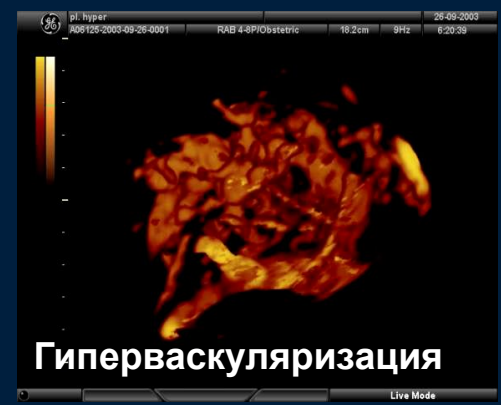
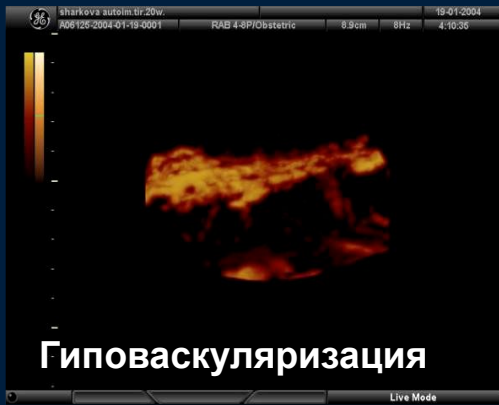
	Родоразрешены при поступлении (n=19)	Стандартная терапия (n=22)	Применение ГЭК (n=24)
Срок гестации	35,1 нед.	33,4 нед.	33,2 нед
Средний койко-день до родов	1-4 часа	4,5 ±1,2	7,6±1,6
Перевод в отделение реанимации новорожденных (ОРИТН)	63,2 %	50 %	37,5 %
РДСН (всего), из них:	36,8%	81,8%	62,5%
легкой степени	42,9%	25%	50%
средней степени	57,1%	25%	25%
тяжелой степени	-	50%	25%
Частота ИВЛ в ОРИТН (от общего числа переведенных в ОРИТН)	50 %	72,7 %	55,6 %
Перевод на 2-й этап выхаживания в отделение патологии новорожденных	100%	77,2%	62,5 %



# Гормональная функция ФТК у беременных при ГСД

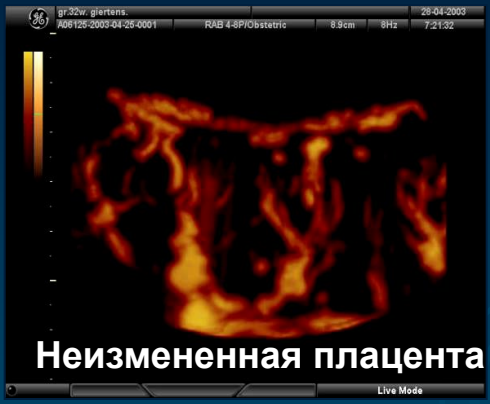
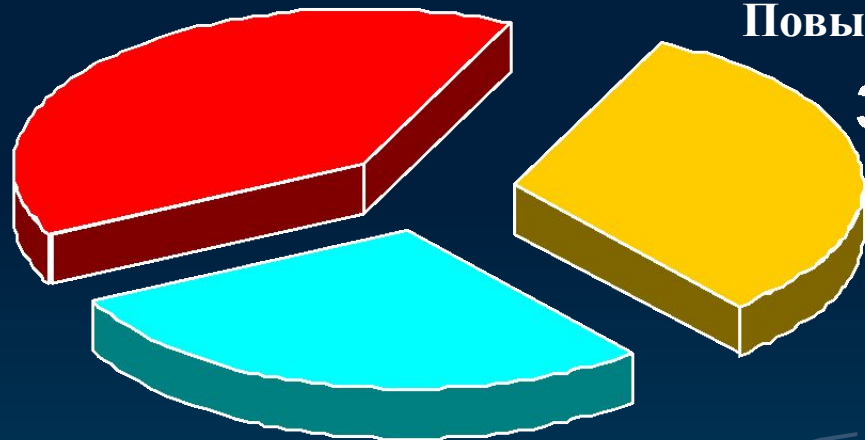


# Внутриплацентарный кровоток у рожениц с ФПН на фоне регионарной анестезии



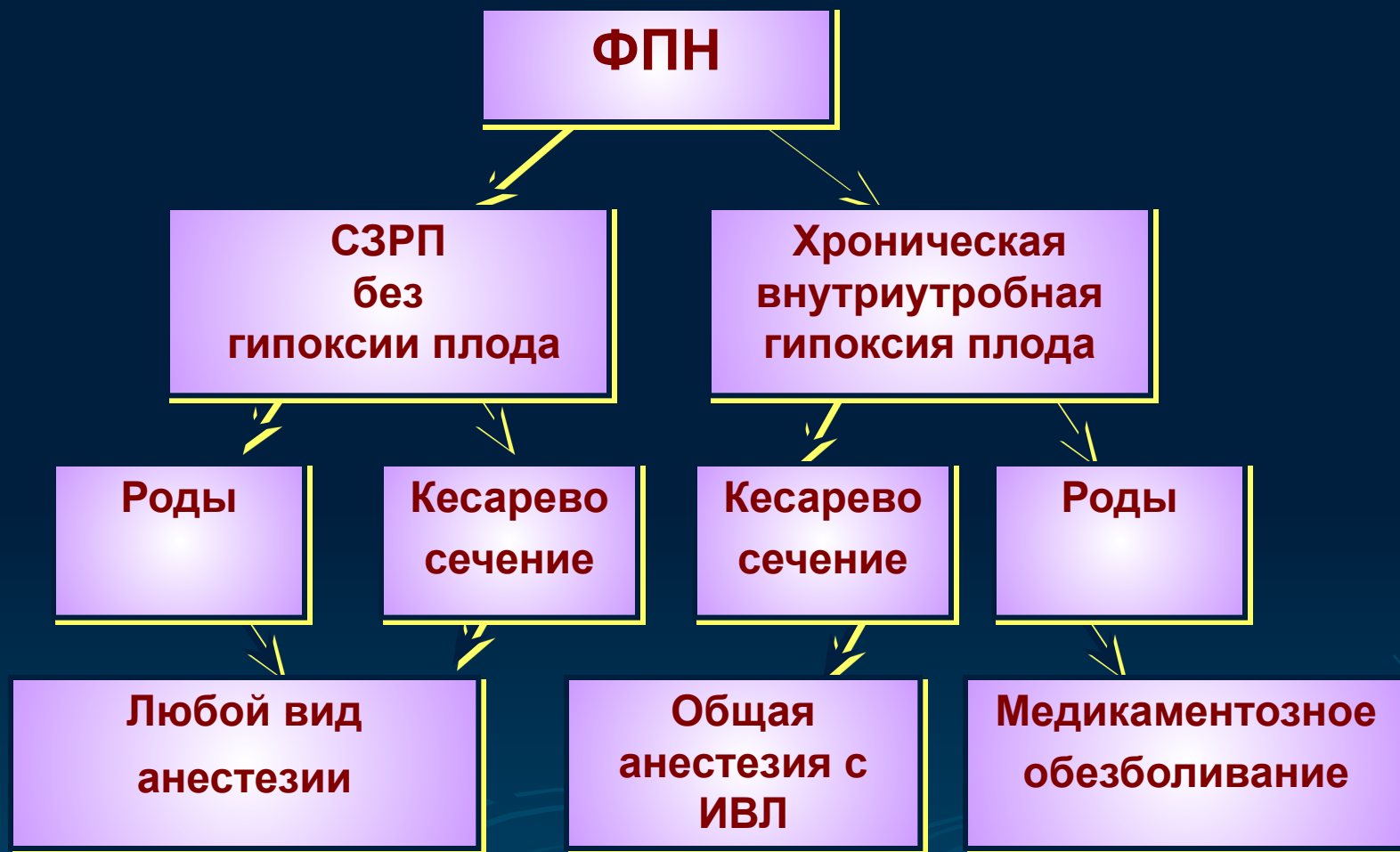
Снижение  
39%

Повышение  
32%



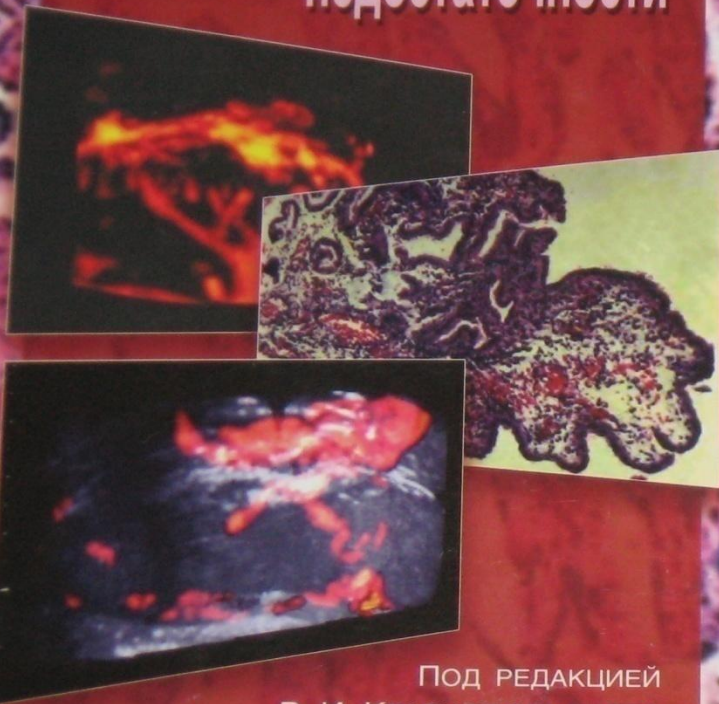
29%  
Перераспределение кровотока  
по зонам

# Выбор анестезиологического обеспечения родов



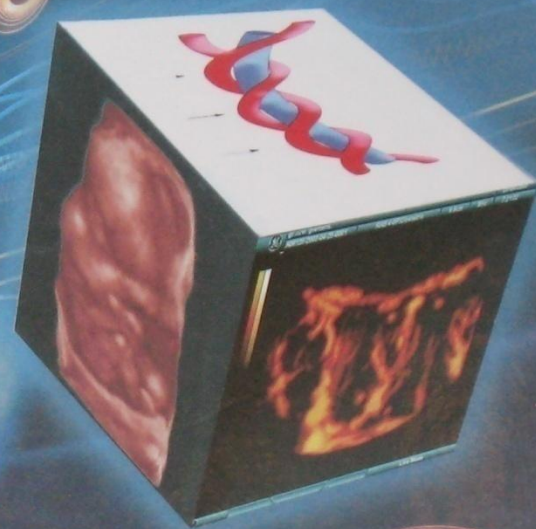


**Компенсаторные  
механизмы развития плода  
в условиях плацентарной  
недостаточности**



Под редакцией  
В. И. КРАСНОПОЛЬСКОГО

**ФОРМИРОВАНИЕ  
И ПАТОЛОГИЯ  
ПЛАЦЕНТЫ**



Под редакцией  
В.И.Краснопольского



**Спасибо за внимание!**