



**ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ  
С ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ  
ПЛАЦЕНТАРНОЙ  
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ:  
ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**проф. С.В.Новикова**

**Москва, ГБУЗ МО МОНИИАГ;**

# **Формирование плацентарной недостаточности**

- **«В основе неблагоприятного влияния на плод различных причин и факторов лежат такие воздействия, которые по своей природе во многих случаях оказываются однотипными при разных клинических формах патологии. На однотипные воздействия следует ожидать однотипный ответ» (С.М.Беккер).**

**Морфологические  
проявления**

**Патология  
сосудистого  
русла плаценты**

**Гипоплазия  
плаценты**

**Редукция**

**Отсутствие  
компенсаторных  
реакций**

**Функциональные  
проявления**

**Церебральные  
повреждения  
плода**

**Аntenатальная  
гибель  
плода**

**Гипоксически-  
ишемические**

**Врожденные и  
наследственные  
заболевания**

**Инфекционные**

## **Типичные патологические комплексы, ассоциированные с плацентарной недостаточностью**

- **преэклампсия**
- **привычное невынашивание**
- **сахарный диабет**
- **перенашивание**
- **инфекция**
- **аутоиммунные нарушения**
- **последствия радиационных  
воздействий и экологических  
влияний**

# Патология плаценты, включая ее недостаточность составляет от 30 до 60% в структуре причин перинатальной заболеваемости и смертности.

- ✓ **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., 2008*

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

# **ТЕОРИЯ БАРКЕРА-перинатальное программирование болезней**

## **При ЗВУР повышается риск:**

- ◆ Ишемической болезни сердца в 1,5 раза**
- ◆ Гипертензии в 3 - 4 раза**
- ◆ Нарушений мозгового кровообращения в 2,5 р.**
- ◆ Сахарного диабета в 2,7 - 3,0 раза**
- ◆ Метаболического синдрома в 1,7 - 2,2 раза**
- ◆ Нарушается функция щитовидной железы и надпочечников**

- В последнее время стала распространяться точка зрения о неэффективности лечения ПН.
- Лечение должно основываться на установлении преобладающих этиопатогенетических механизмов развития ПН.



## Профилактический аспект проблемы ПН

- ◆ Прегравидарная подготовка  
(возможность компенсации  
экстрагенитального заболевания в I  
половине беременности)
- ◆ Современные методы диагностики
- ◆ Прогноз перинатальных осложнений
- ◆ Адекватная тактика ведения

# Лечебно-диагностический Перский аспект

## Внутренние заболевания и окружающая среда

Основная задача – обеспечить

оптимальное развитие плода в условиях внутренних и внешних воздействий.


Внутренние воздействия –

экстрагенитальные заболевания матери.


Внешние воздействия – окружающая среда

(экология, инфекция, радиация).


# Оптимизация состояния плода



**Эффективное  
лечение**




**Компенсация  
экстрагенитального  
заболевания**




**Реализация  
компенсаторных  
механизмов**



**Неэффективное  
лечение**



**Осложнение  
беременности  
(преэклампсия)**



**Срыв  
компенсаторных  
механизмов**

## **Улучшение компенсаторных механизмов плода за счет:**

- **Компенсации экстрагенитальных заболеваний до беременности или в первой ее половине**
- **Адекватной терапии акушерских осложнений**

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ  
ПОДХОД К ВЫБОРУ ТЕРАПИИ  
ПН**

# **Прогнозирование плацентарной недостаточности**

- **Клиника, диагностика, профилактика и лечение плацентарной недостаточности в большей степени зависят от срока гестации, чем от специфики повреждающего агента. В связи с этим наиболее остро стоят вопросы своевременного и информативного прогнозирования перинатальных осложнений**

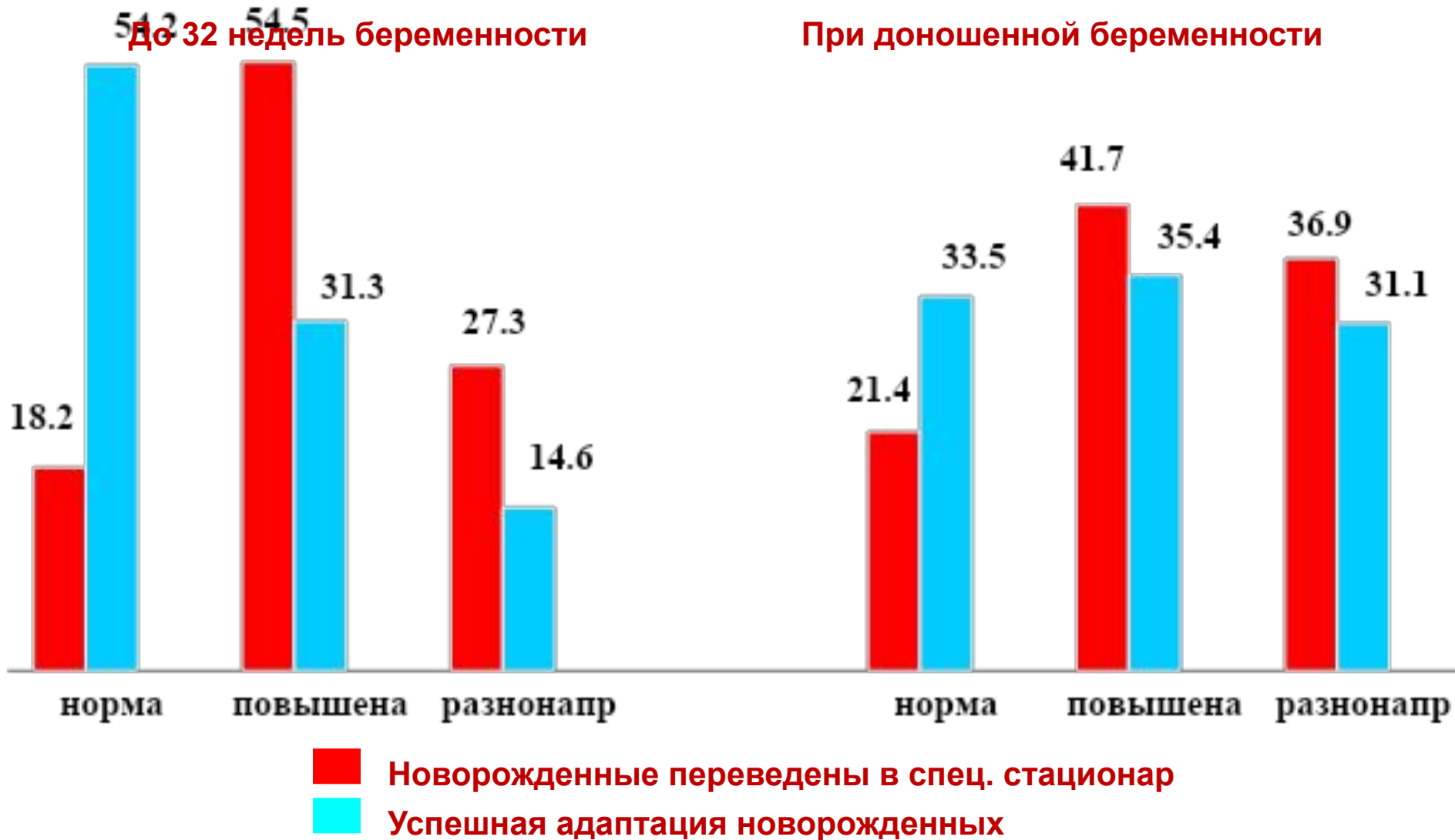
# **Стандартизация подходов к диагностике степени тяжести хронической ПН**

- 1. Дисфункция плаценты**
- 2. Декомпенсированная ПН**
- 3. Прогрессирующая декомпенсированная ПН**
- 4. Критическая плацентарная недостаточность**

**ДИНАМИЧЕСКИЙ  
КОНТРОЛЬ ЗА  
ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ  
ПРОВОДИМОЙ ТЕРАПИИ**



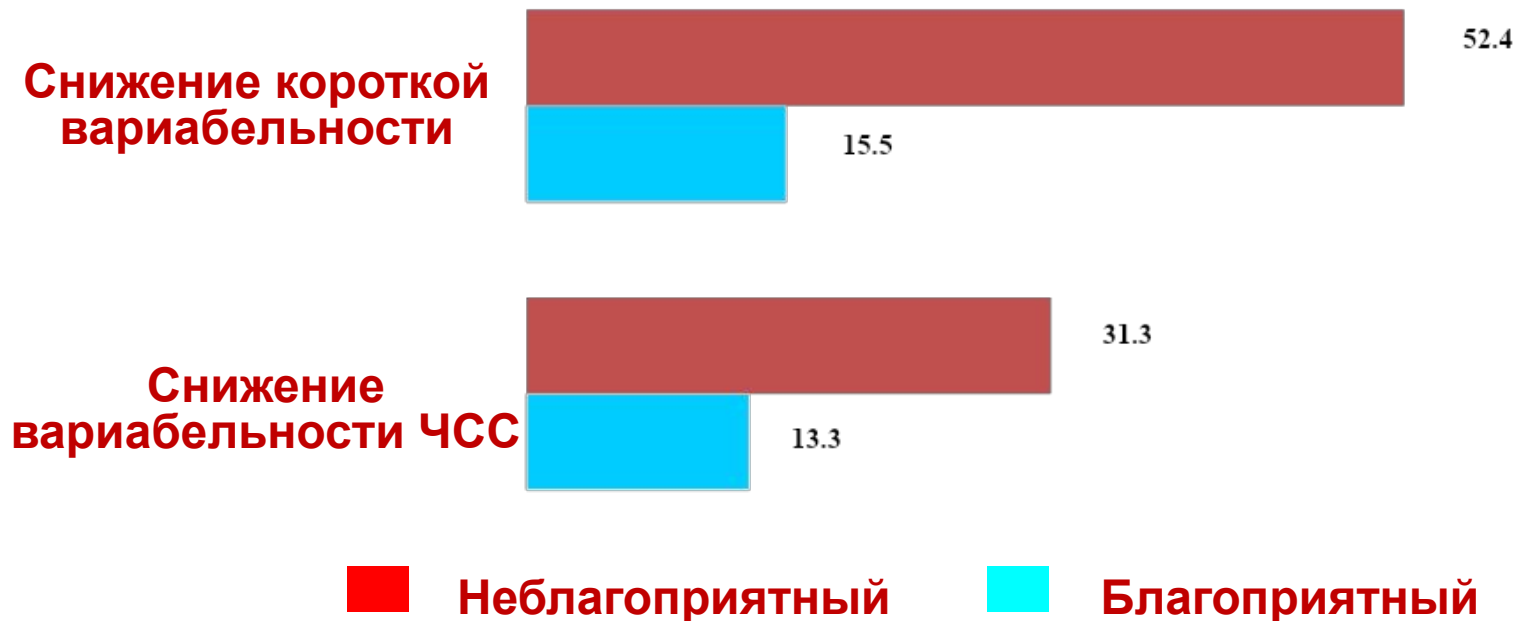
# Изменение уровней гемодинамики (С/Д) и исход беременности



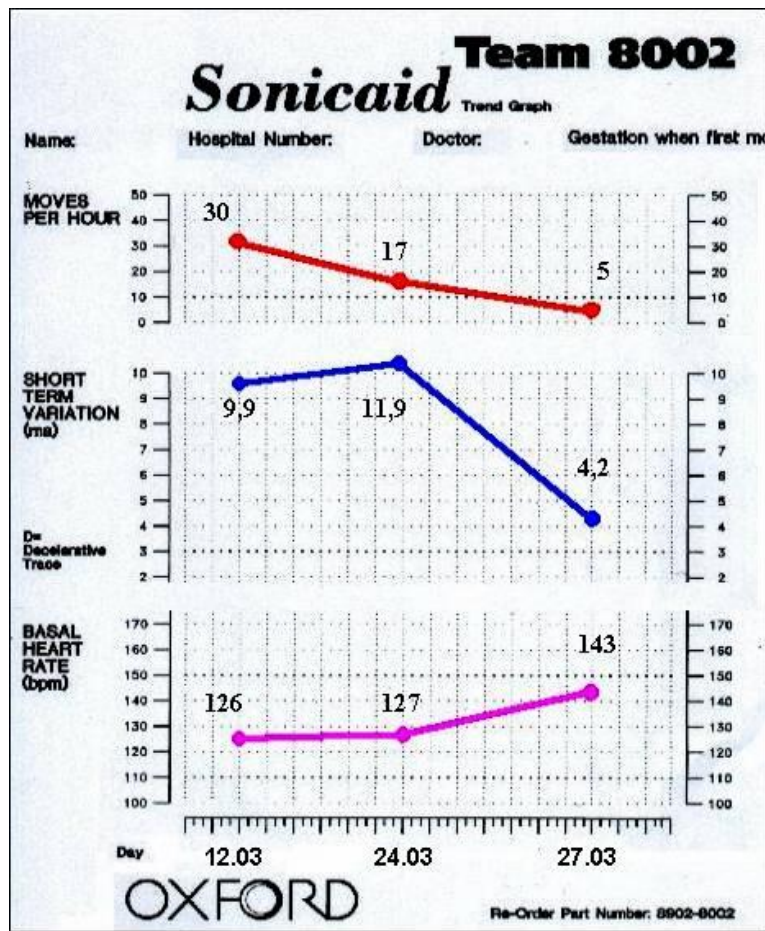
# Прогнозирование исхода беременности по результатам КТГ

## Неблагоприятные признаки по данным КТГ:

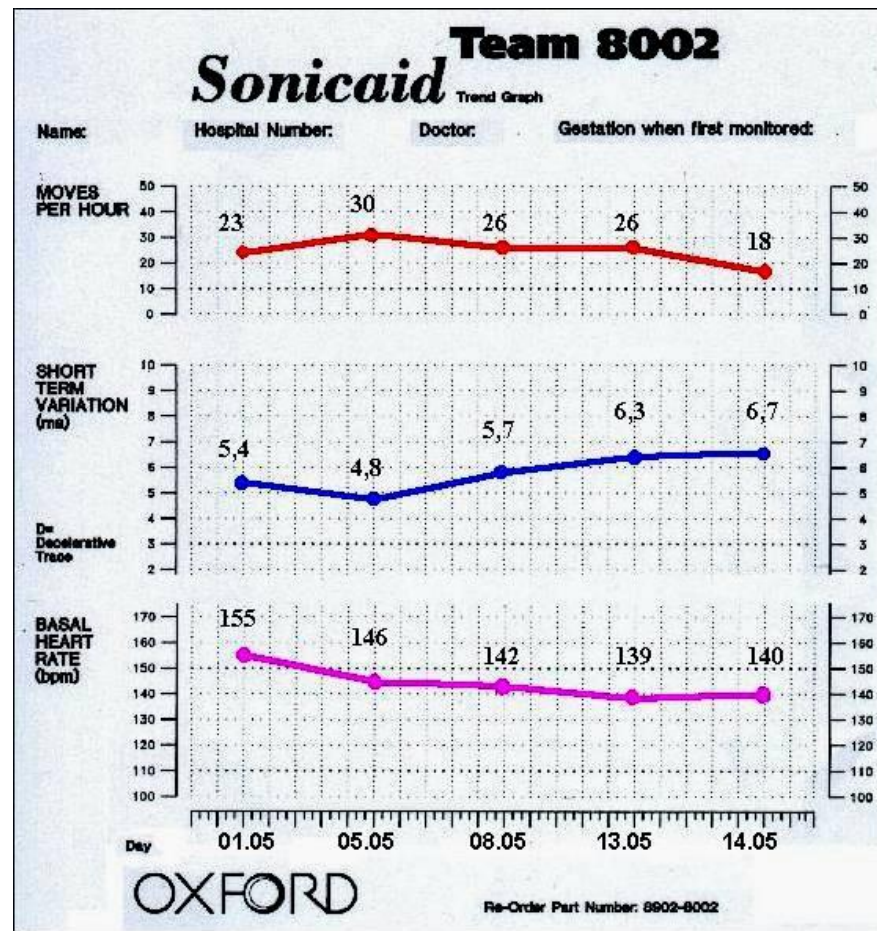
- Снижение показателя короткой вариабелности ( $< 5$ )
- Снижение вариабельности ЧСС относительно популяционных распределений, пограничный показатель - нижний квартиль (25%)



# Тренд – графическое изображение основных показателей состояния плода у пациенток с ФПН



Тренд пациентки с прогрессирующей ФПН



Тренд пациентки с хронической компенсированной плацентарной недостаточностью

**ОСНОВНОЕ ЗВЕНО**

**ПРИЛОЖЕНИЯ ТЕРАПИИ ПН**

**– УЛУЧШЕНИЕ КРОВотоКА В**

**СИСТЕМЕ МАТЬ – ПЛАЦЕНТА –**

**ПЛОД**

# Пути воздействия медикаментозных препаратов

- ◆ расширение сосудов маточного- и плодово-плацентарного отделов плаценты
- ◆ расслабление мускулатуры матки
- ◆ воздействие на микроциркуляцию и реологические свойства крови
- ◆ стабилизация структурно-функциональных свойств клеточных мембран
- ◆ воздействие на стенку кровеносных сосудов
- ◆ повышение устойчивости головного мозга и тканей плода к гипоксии
- ◆ Коррекция иммунного гомеостаза и микробиоценоза

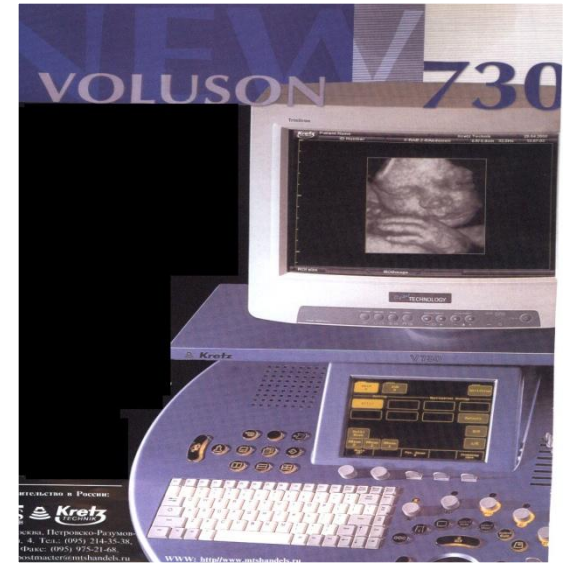
**МЕТОДИКА ТРЕХМЕРНОЙ ЭХОГРАФИИ  
ПОЗВОЛЯЕТ ОСУЩЕСТВИТЬ  
КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ  
ВНУТРИПЛАЦЕНТАРНОГО КРОВОТОКА  
В ПРОЦЕССЕ ТЕРАПИИ ПН ДЛЯ  
СВОЕВРЕМЕННОЙ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ  
МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ**

# Трехмерная доплерометрия



- VI – индекс васкуляризации
- FI – индекс кровотока
- VFI – индекс васкуляризационно-поточный

**Исследование маточно-плацентарно-  
плодового кровотока на УЗ  
приборе Voluson-730**



- ✓ **Определение систоло-диастолического соотношения (С/Д) в артериях пуповины, грудного отдела аорты плода и сосудов плаценты**
- ✓ **Исследование кровотока в плаценте в центральной, двух парацентральных и периферических зонах**
- ✓ **Компьютерная обработка плацентограмм: VI - индекс васкуляризации, FI - индекс кровотока, VFI – васкуляризационно – поточный индекс**

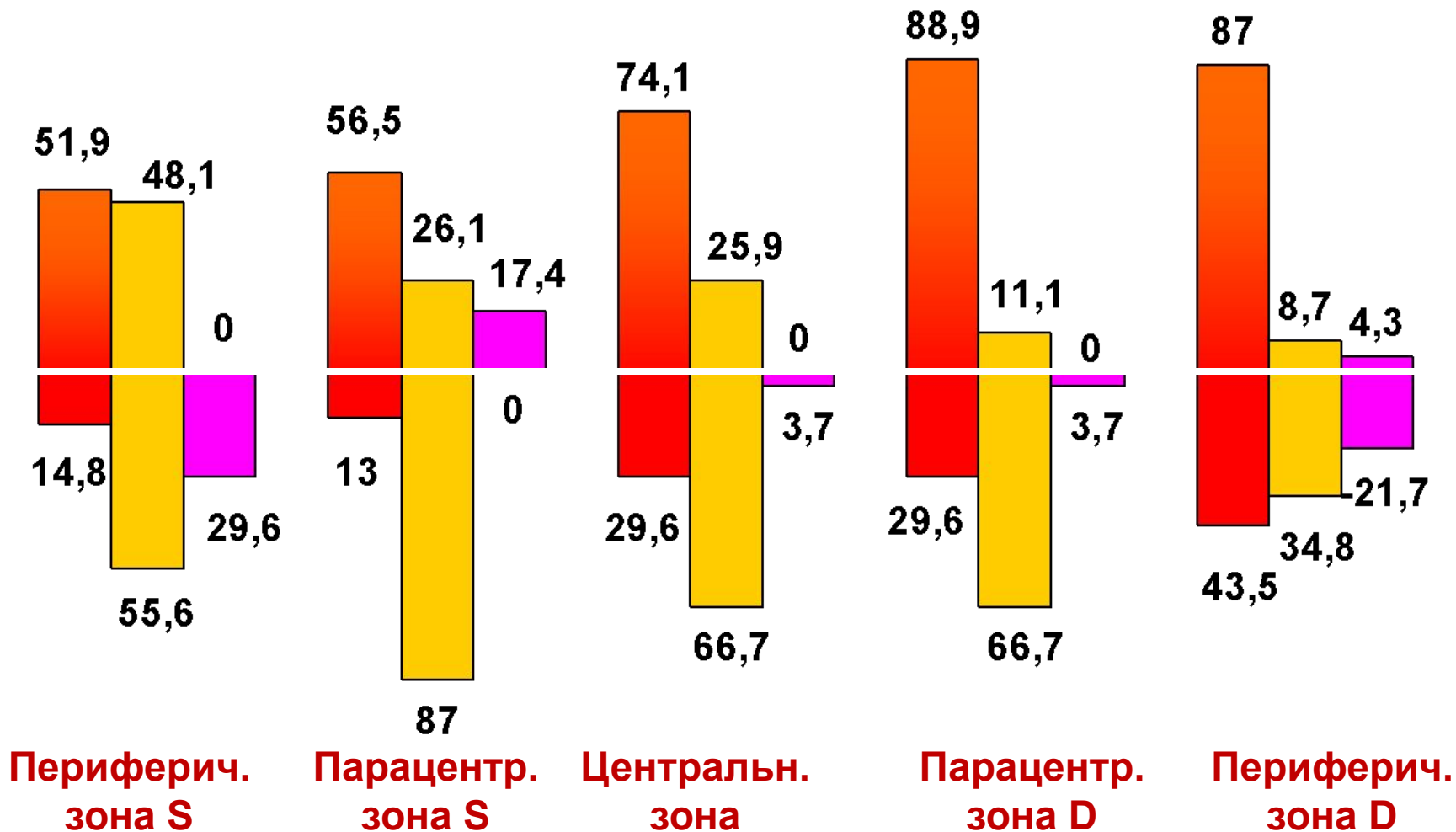


# Внутриплацентарная гемодинамика до и после инфузионной терапии

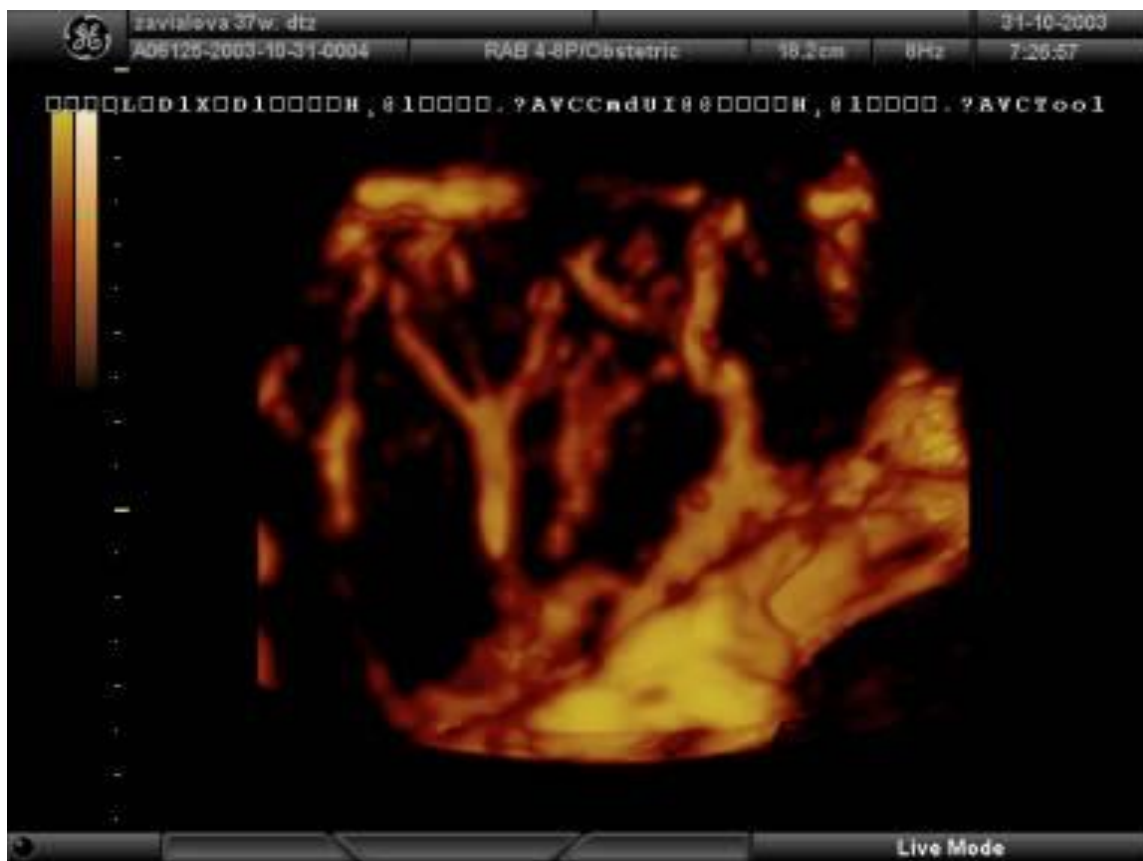
Васкуляризация: ■ Гипо ■ Норма ■ Гипер

До лечения

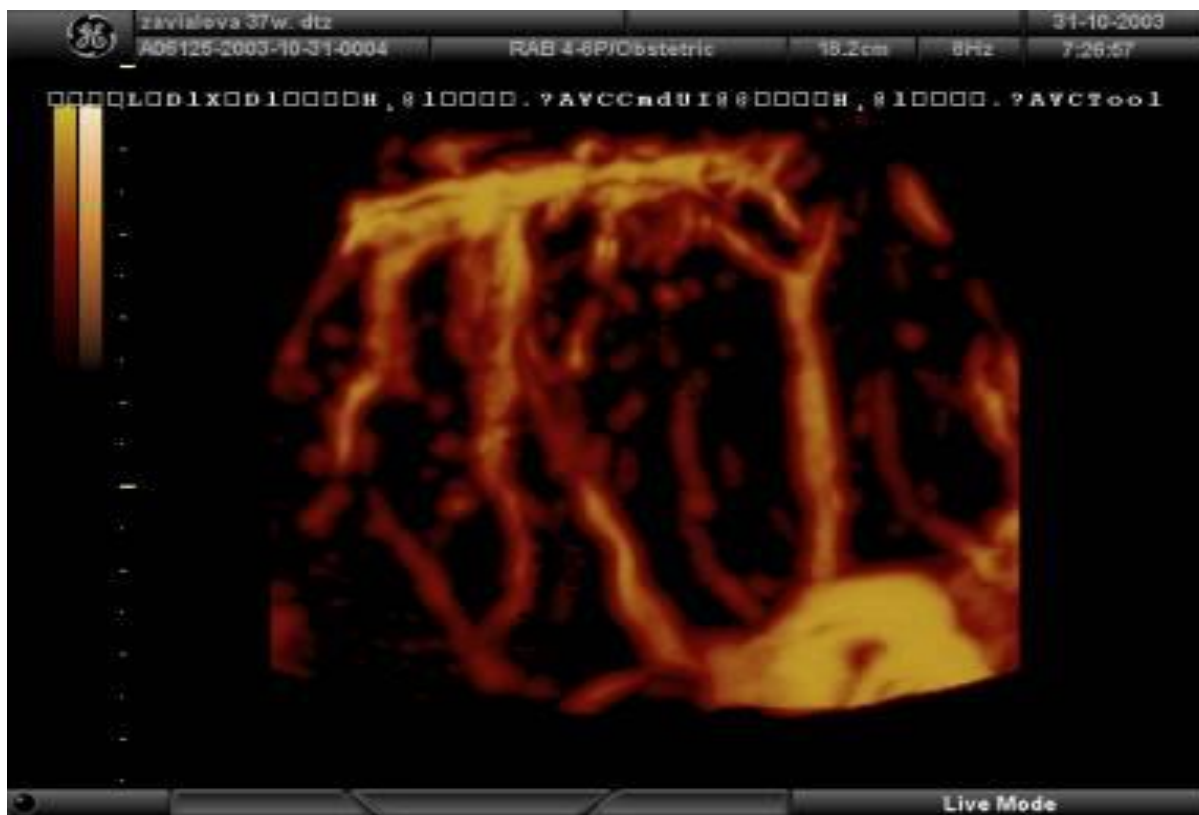
После лечения



# Трёхмерная организация сосудистой системы плаценты до лечения



# Трехмерная организация сосудистой системы плаценты после лечения



## **ТЕРАПИЯ III триместра при ЗВУР:**

- **Неэффективна (эффективность 12%)**
- **Бесполезна**
- **Вредна**

**По сути это симптоматическая терапия.**

**После 32 недель терапию ЗВУР следует рассматривать в качестве подготовки к родоразрешению.**

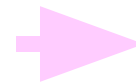
**По своим клиническим параметрам, по результатам гистологических и иммунологических исследований плаценты плоды с СЗРП I степени не отличаются от плодов с нормальными массо-ростовыми показателями. При отсутствии у них признаков хронической гипоксии по результатам КТГ и доплерометрии лечение ПН после 35-36 недель гестации не показано.**

# **Немедикаментозные способы лечения плацентарной недостаточности**

- Гальванические и импульсные токи**
- Магнитные и электромагнитные поля**
- Ультразвуковая терапия**
- Рефлексотерапия**
- Озонотерапия**
- Биорезонансная терапия**
- Микроиглотерапия (Су Джок)**

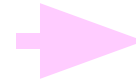
# Проблемные ситуации при ПН

Одинаковая тяжесть ФПН,  
одинаковые терапевти-  
ческие подходы



Различный  
эффект  
терапии

Продолжительность  
терапии ПН



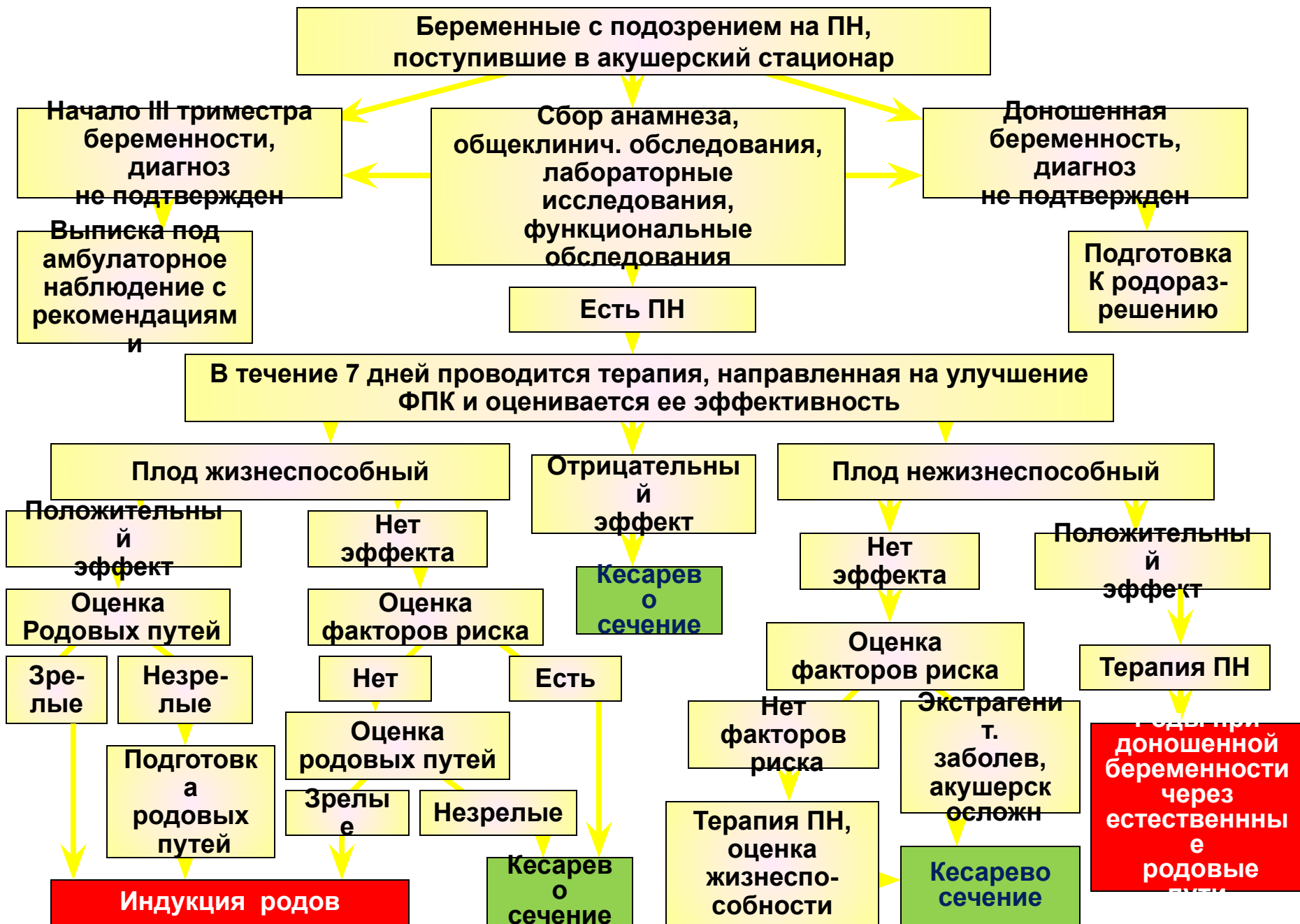
Родо-  
разрешение

Самопроизвольные  
роды



Кесарево  
сечение

# Алгоритм выбора срока и метода родоразрешения у беременных с ПН



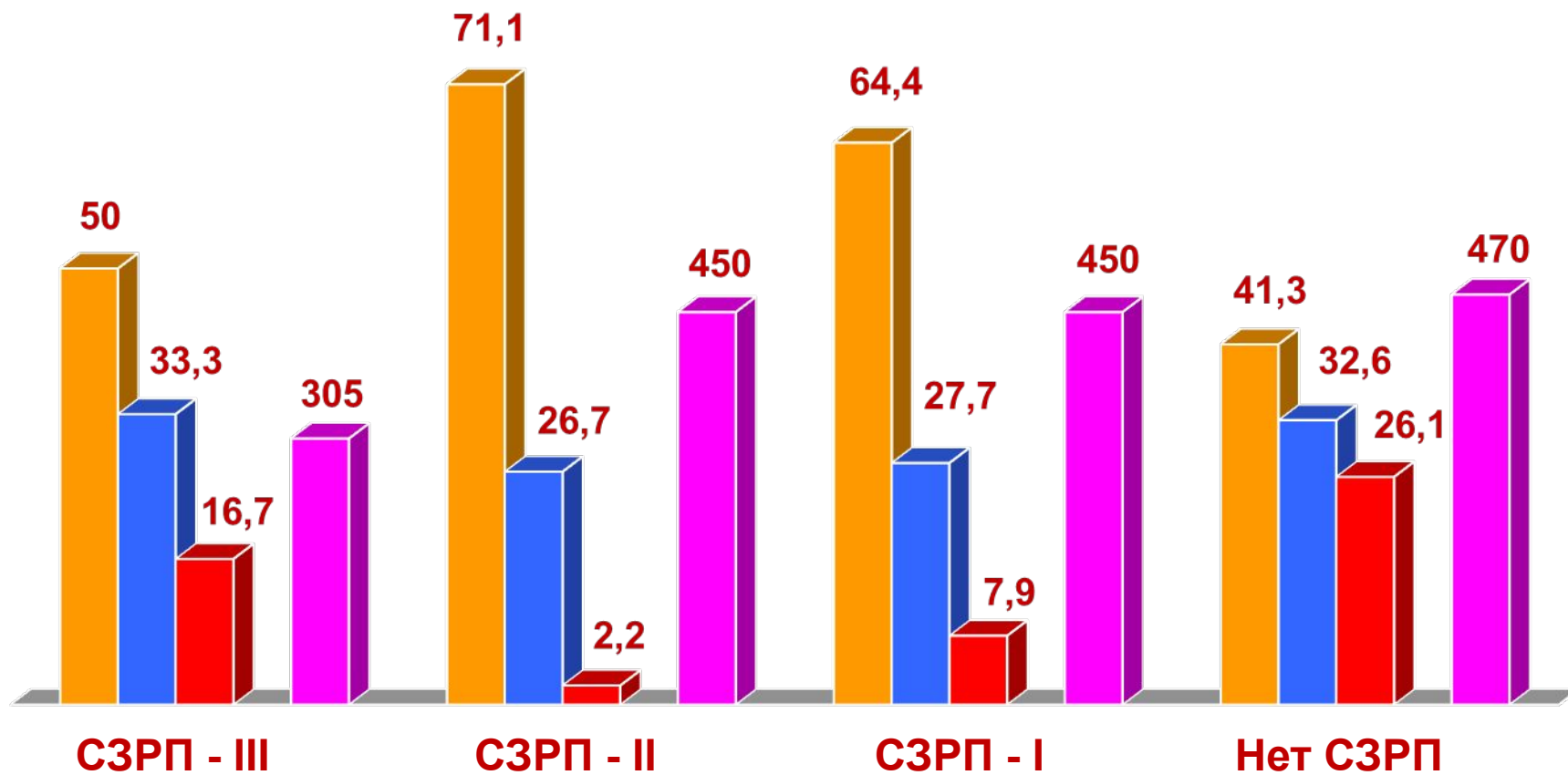
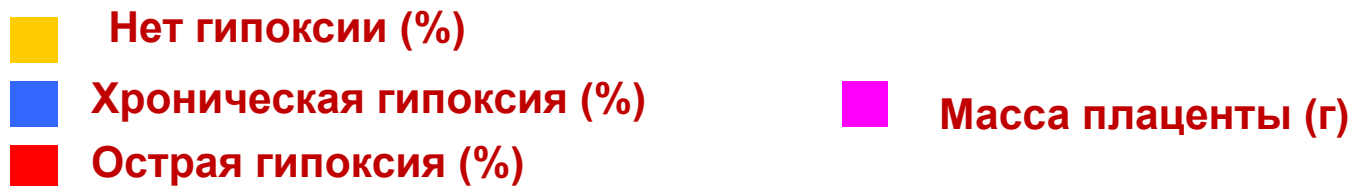


**Родоразрешение – один из  
важнейших элементов  
терапии плацентарной  
недостаточности**

Р О Д Д Ы |

**Согласно современным представлениям ЗВУР I подлежит родоразрешению через естественные родовые пути. ЗВУР II и ЗВУР III следует родоразрешать путем операции кесарева сечения. При этом считается, что в 34 недели беременности беременные со ЗВУР высоких степеней должны быть родоразрешены.**

# Степень СЗРП, гипоксия плода и масса плаценты



**Задачи, стоящие перед акушерами-  
гинекологами:  
зачатие здорового потомства**

**(прегравидарная подготовка)**

**-профилактика невынашивания  
беременности**

**-профилактика преэклампсии**

**-профилактика ПН, ЗВУР плода.**

**-дальнейшее нормальное развитие  
детей**

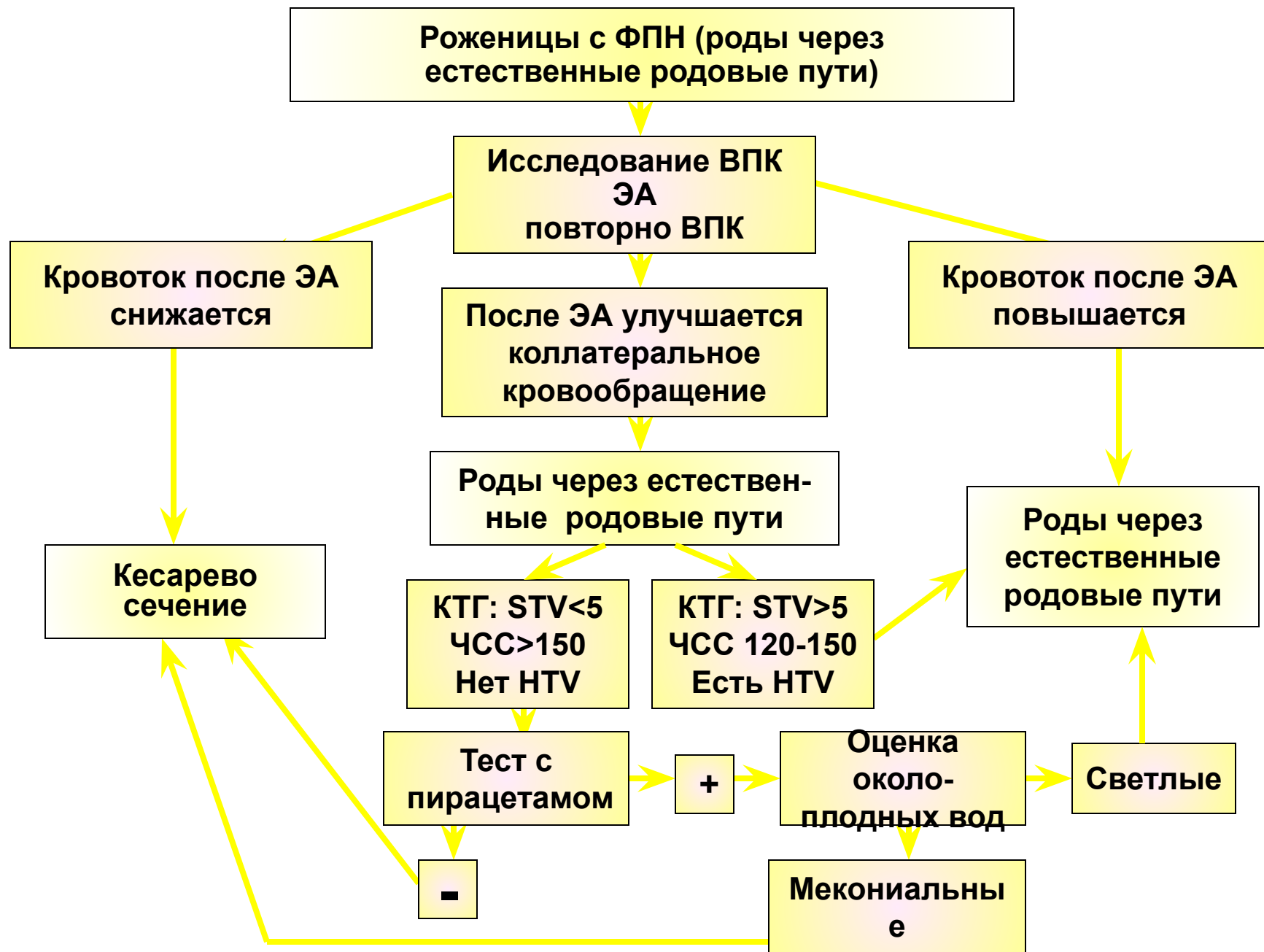
# Недоношенность повышает риск:

- младенческой смертности
- показателей специфической заболеваемости
- показателей инфекционной заболеваемости
- инвалидизации детей (нарушения зрения и слуха)
- у 25% проблемы с поведением
- нарушение когнитивных способностей

# Когнитивные способности:

- Это все психические процессы человека, связанные с приемом и обработкой информации
- Решением задач
- Генерированием новых идей
- Это способность к познанию

# Алгоритм выбора способа родоразрешения у рожениц с ФПН



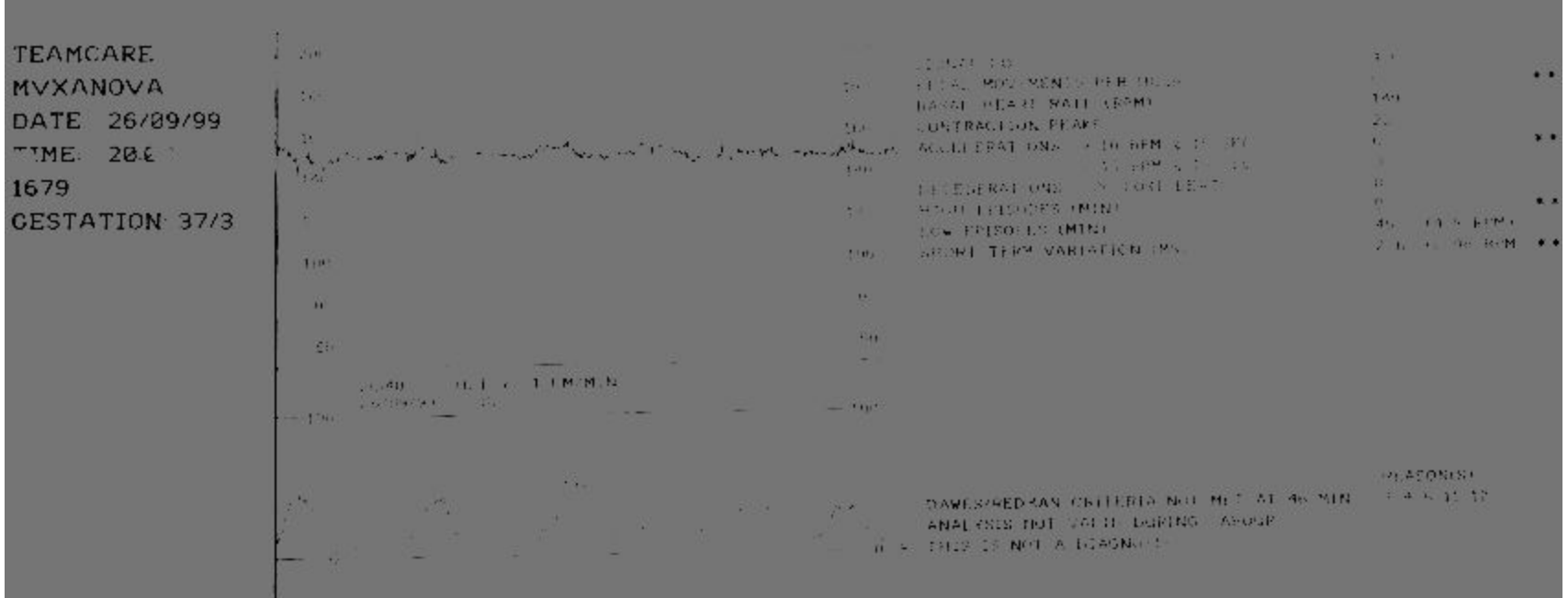
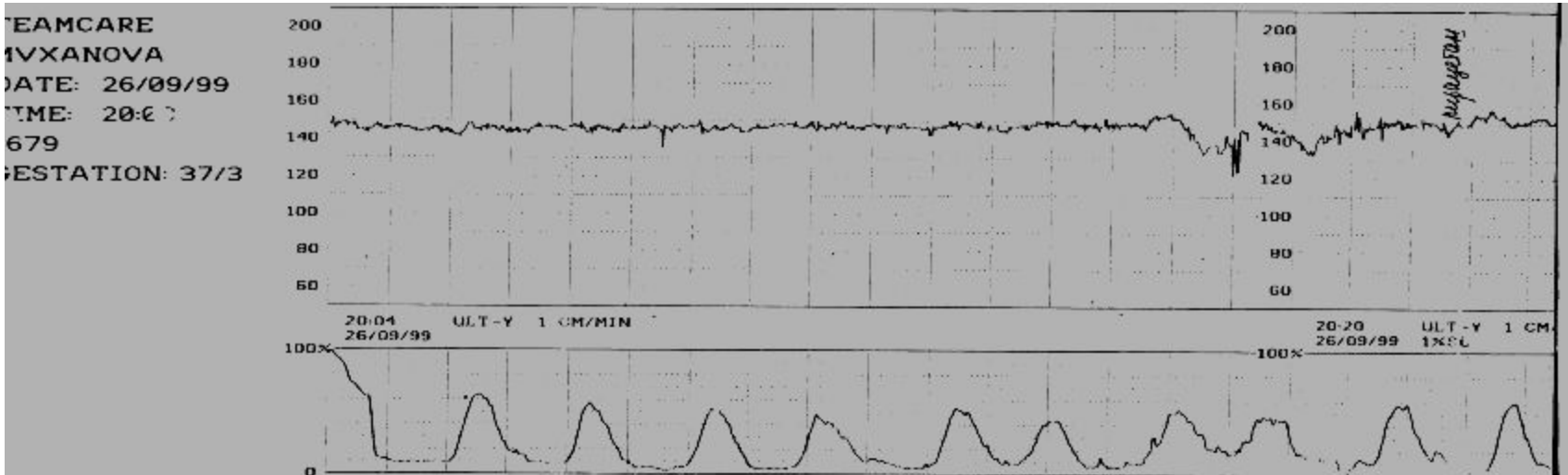
# **Формула изобретения**

**Способ выбора метода родоразрешения при гипоксии плода по данным мониторингового исследования: роженице проводят инфузию**

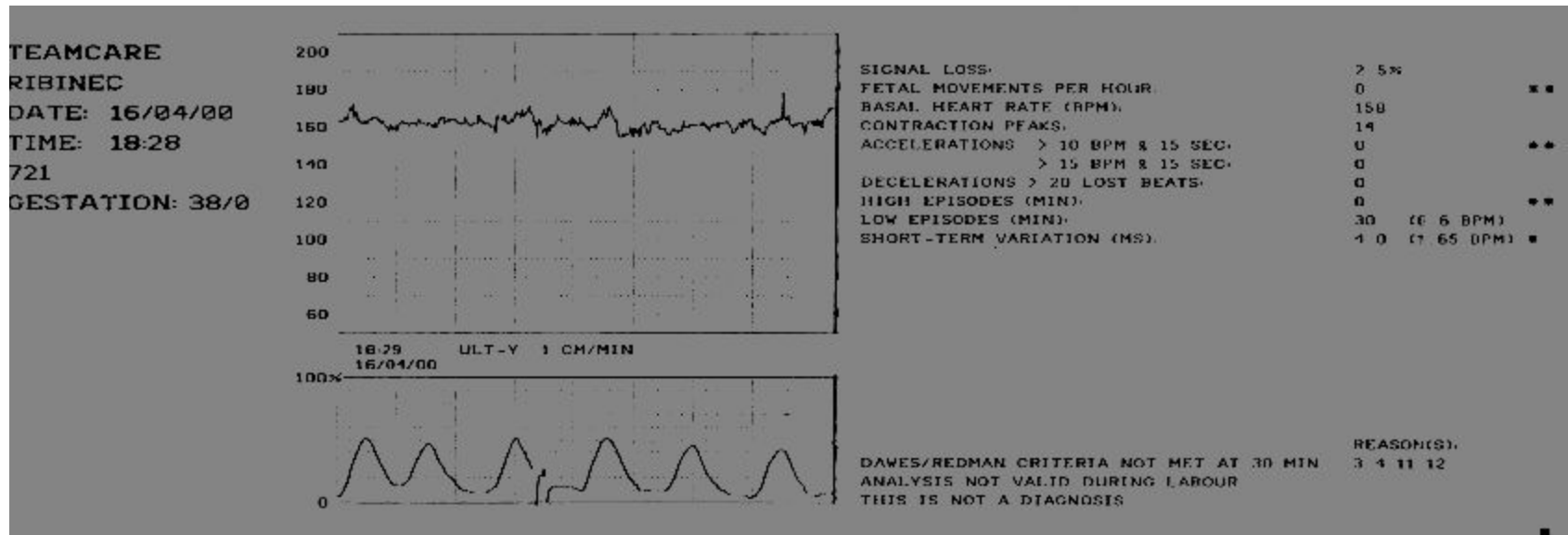
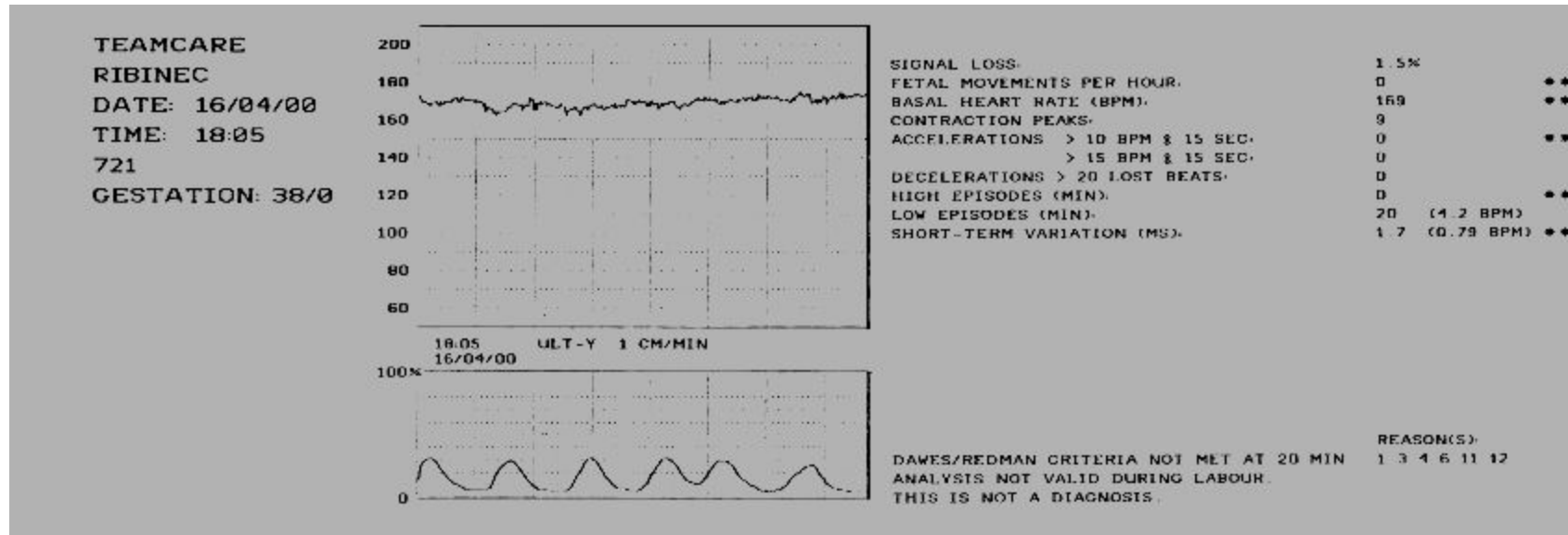
**2 г пирацетама в 200 мл 5 % раствора глюкозы, повторяют мониторинг и при отсутствии на кардиотахограмме положительных изменений делают вывод о необходимости проведения абдоминального родоразрешения**



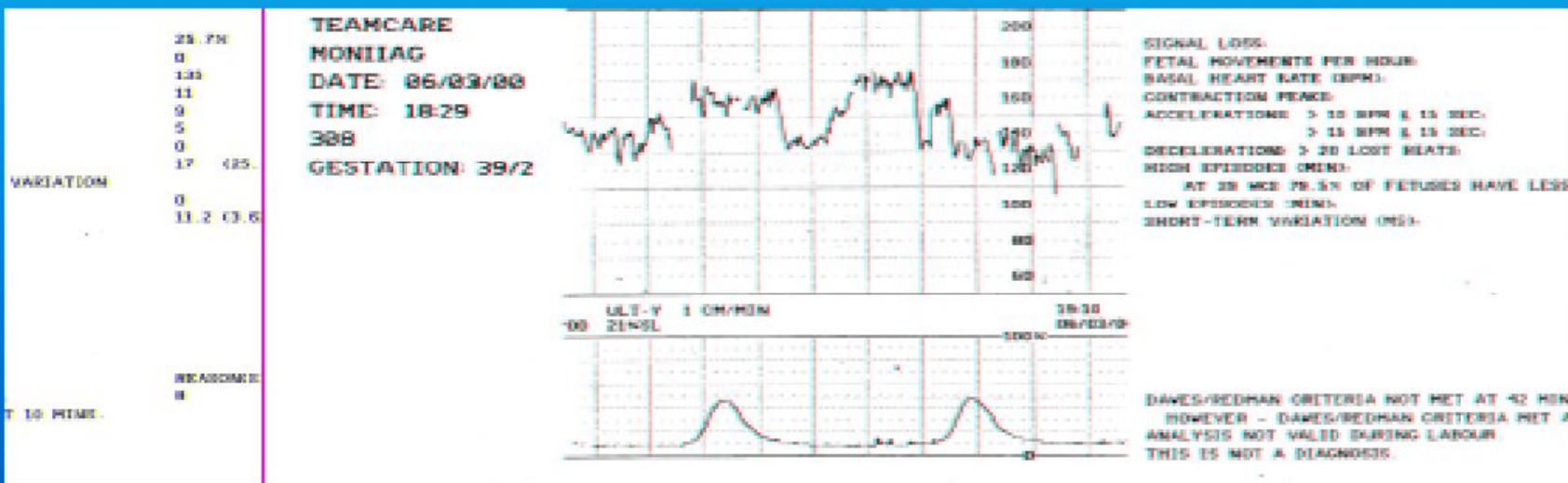
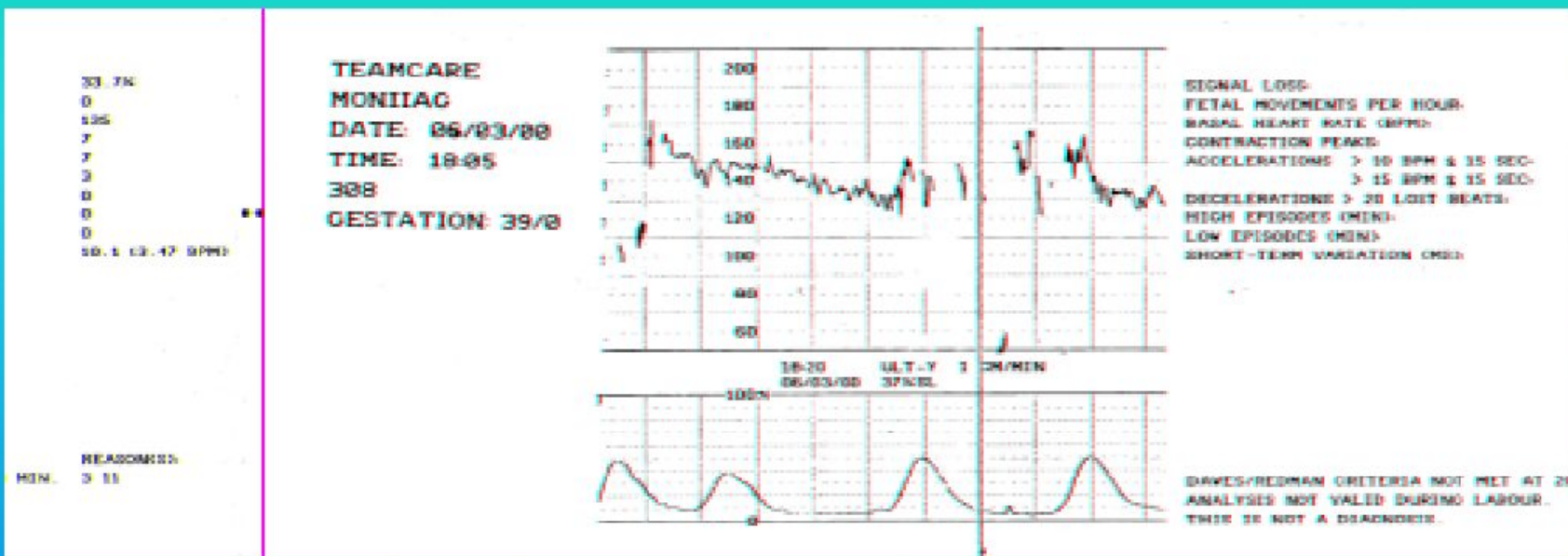
# Отрицательный тест с пираретамом



# Положительный тест с пирацетамом



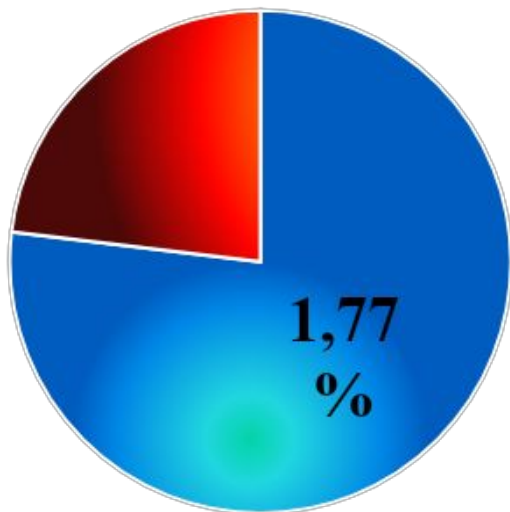
# Положительный тест с пирацетамом



## Прогноз состояния ребенка при рождении по данным теста с парацетамом

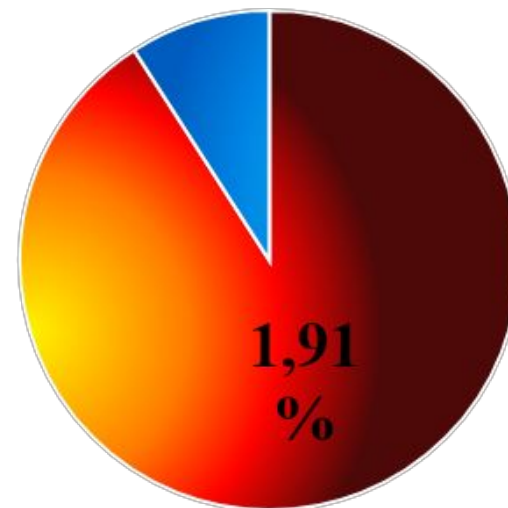
### Положительный тест с парацетамом

2,23  
%



### Отрицательный тест с парацетамом

2,9  
%



Ребенок родился с оценкой по Апгар:



8 баллов



5-7 баллов

# Оценка тяжести ПН по данным клинико-лабораторных исследований

	1 балл	2 балла	3 балла
Возраст	Менее 18 лет	30-34 года	35 лет и более
Экстрагенит. и гинекологические заболевания	Оперированная матка	Фоновые заболевания гестоза	Артериальная гипертензия
Репродуктивный анамнез		Поздние репродуктивные потери	Ранние репродуктивные потери
Угроза прерывания беременности	III триместр	I-II триместр	В течение всей беременности
Преэклампсия	До 7 баллов	8-11 баллов	12 и более баллов
Срок выявления ФПН	После 34 недель	28-34 недели	До 28 недель
Оценка гормон. функции	Повышенная	Неустойчивая	Сниженная
Оценка соматич. развития (СЗРП, фетопатия, ВПР)	Отставание роста плода на 1 нед.	Отставание роста плода на 2 нед.	Отставание роста плода на 3 нед.
Состояние плацентарной гемодинамики и гемодинамики матери	СД в артериях пуповины 2,8-3,4	СД в арт. пупов. >3,4 и ↑ СД еще в одном из сосудов	Соотн. СД ср мозг./ СД пуп ≤1 или крит. сост. кров.
Оценка сердечной деятельности плода	В динам. ↑ числа низких эпизодов	↑ ЧСС, ↓ вариаб. базального ритма	Короткая вариабельность <5
Состояние ПК на фоне инфузионной терапии	Нет изменений		Снижение

# Исход для новорожденного и способ родоразрешения у пациенток с разной оценкой степени тяжести ПН

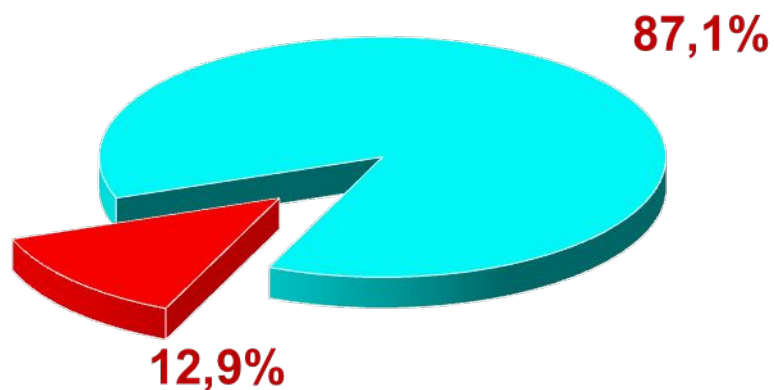
Неблагоприятный исход для новорожд.

Оперативное родоразрешение

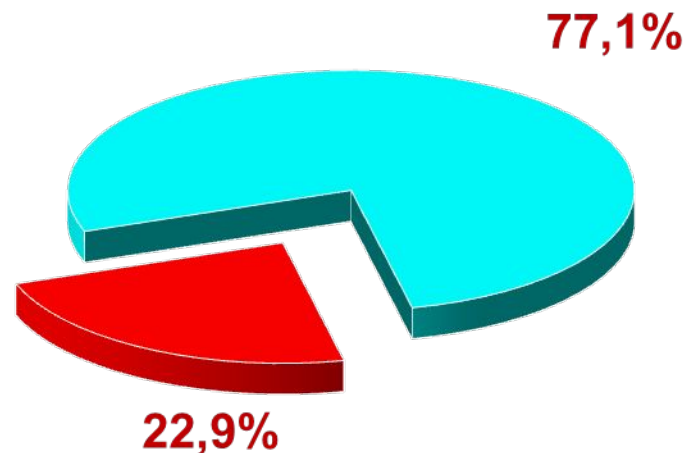


# Связь способа родоразрешения с исходом для плода

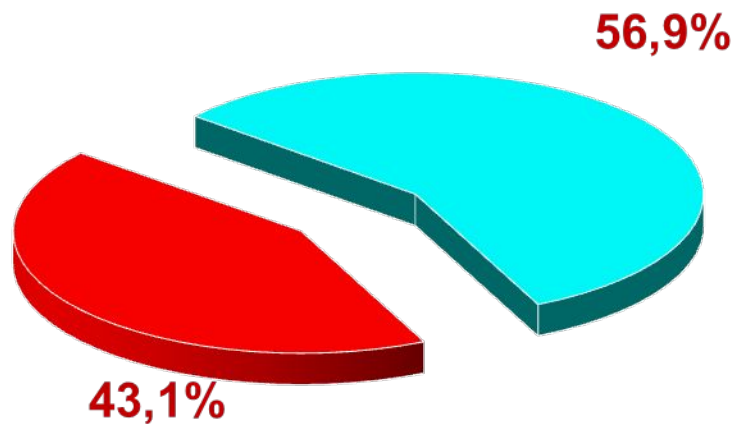
Роды через естественные родовые пути



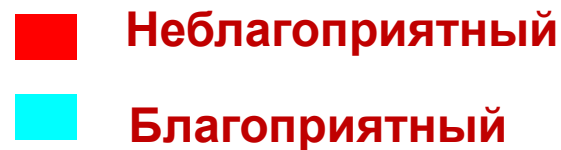
Плановое кесарево сечение



Экстренное кесарево сечение



Исход:



# Потеря и восстановление массы новорожденных в зависимости от способа родоразрешения

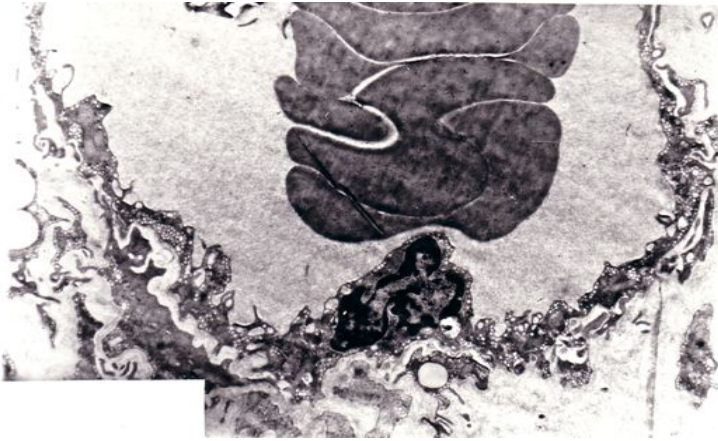




# Вопрос верификации диагноза ПН при проведении морфофункциональных исследований на макроскопическом и микроскопическом уровнях

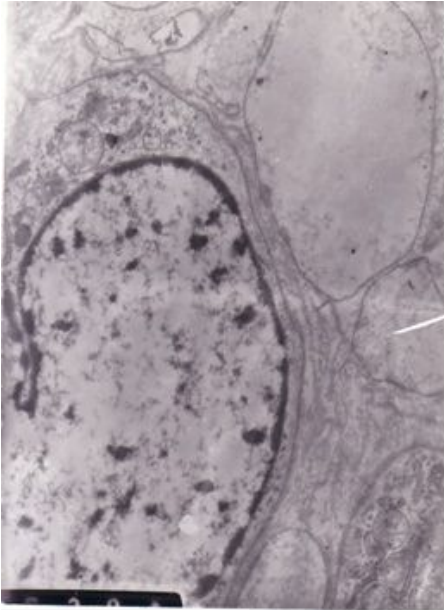
- **Макроскопическое исследование:** взвешивание и измерение, анализ формы, цвета, прикрепления пуповины, нарушения строения, наличия инфарктов, каверн, межворсинчатых тромбов, кальцинатов, гематом.
- **Микроскопическое исследование:** световая и электронная (трансмиссионная и сканирующая) микроскопия.

# Плацента от женщины, родившей ребенка с нормальной массой и оценкой состояния по шкале Апгар при рождении 8 баллов



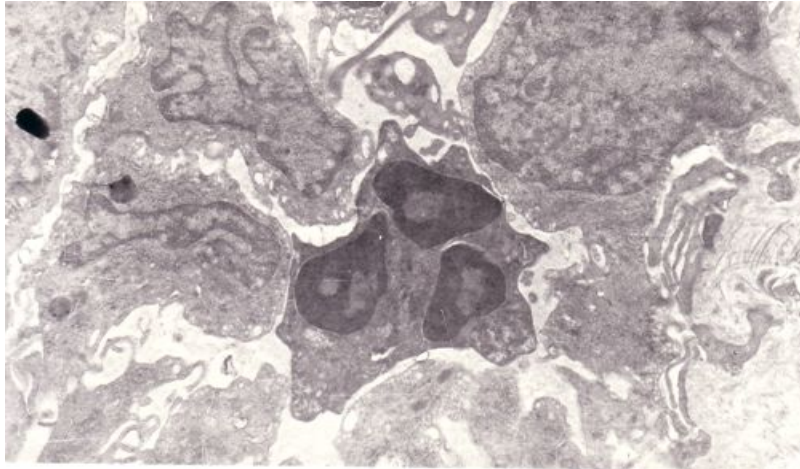
- Пропорциональное соотношение дезадаптационных и адаптационных процессов.
- Дезадаптация: альтернативное повреждение паренхимы плаценты, склероз, нарушение кровообращения в виде полнокровия, стаза и тромбоза.
- Адаптивные процессы: увеличение площади синцитиокапиллярных мембран, складок эпителия, пиноцитозных везикул.

# Плацента от женщины, родившей ребенка с ЗВУР в состоянии асфиксии



- Зафиксировано наибольшее проявление таких патологических процессов, как ишемия, атрофия со снижением полезной площади ворсинчатого дерева, особенно в терминальном отделе, склероз, альтерация, незрелые формы ворсин.

**Плацента от женщины с ГИН после проведенного лечения, родившей ребенка с нормальной массой и оценкой состояния по шкале Апгар при рождении 8 баллов**



- Характерны альтерация и склероз, но исчезают незрелые ворсины, не характерны ишемия, в меньшей степени выражена атрофия. Наблюдается компенсаторное полнокровие с увеличением площади синцитио-капиллярных мембран, а также адаптационные процессы, направленные на борьбу с гипоксией на ультраструктурном уровне.

**Наша позиция заключается в том, что благодаря современным диагностическим возможностям и лечебным технологиям, можно предупредить тяжелые последствия плацентарной недостаточности.**

# Наши результаты (2017 – 2019 гг.):

1. Показатели перинатальной смертности: 2,8‰ – 0,8‰ – 1,68‰
2. % кесарева сечения: 31,0%-35,0%-35,8%
3. Число родов: 2457 – 2483 - 2297



**Спасибо за внимание!**