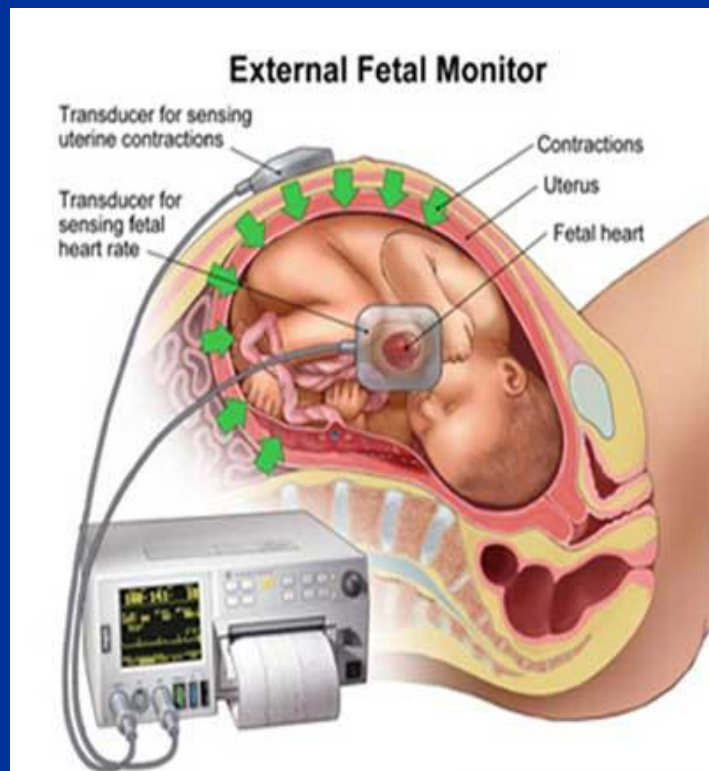


Оценка состояния плода во время беременности и родов.



Рудая Д.Н.

Методы оценки состояния плода

1. Оценка особенностей анатомического развития плода.
2. Изучение его функционального состояния.

Для оценки состояния плода во время беременности и в родах используются

клинические,

биохимические и биофизические

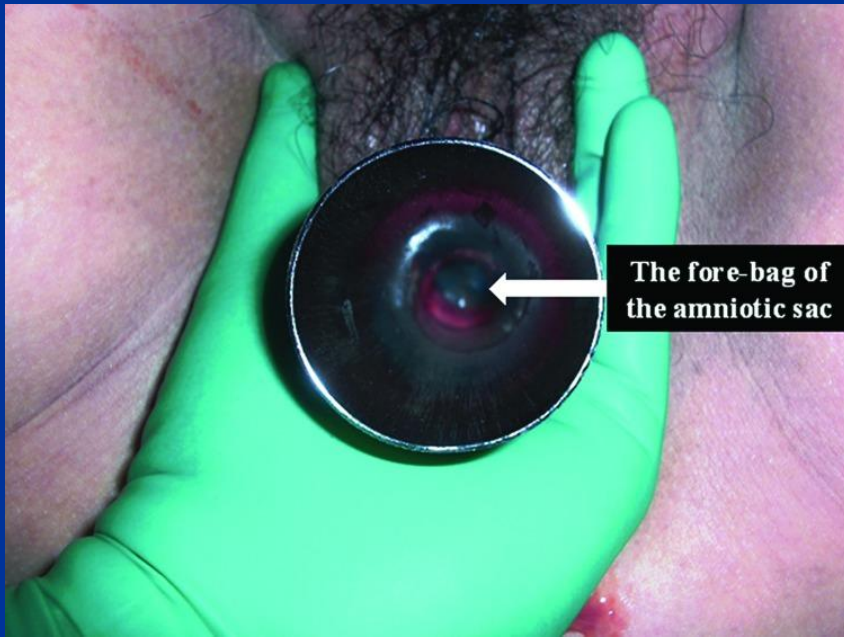
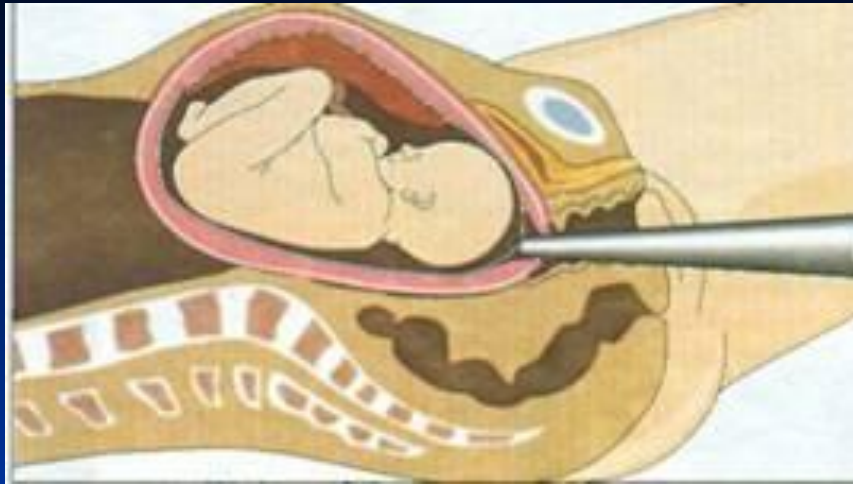
методы исследования

Клинические методы

- * аускультация
- * определение частоты движений плода
- * определение темпа роста матки
- * определение характера окрашивания амниотической жидкости (при амниоскопии, амниоцентезе, излитии околоплодных вод)

Амниоскопия

- Осмотр нижнего полюса плодного яйца (плодные оболочки, околоплодные воды и предлежащую часть плода) при помощи амниоскопа.



Нормальный цвет околоплодных вод –
прозрачный или соломенно-желтый

Патологическая окраска:

- **Зеленый** – окрашены меконием, признак гипоксии плода
- **Ярко-желтая (золотистая)** – резус конфликт
- **Красный** – преждевременная отслойка плаценты
- **Бурый (темно-коричневый)** – внутриутробная гибель плода

MECONIUM: *Timing the Insult*

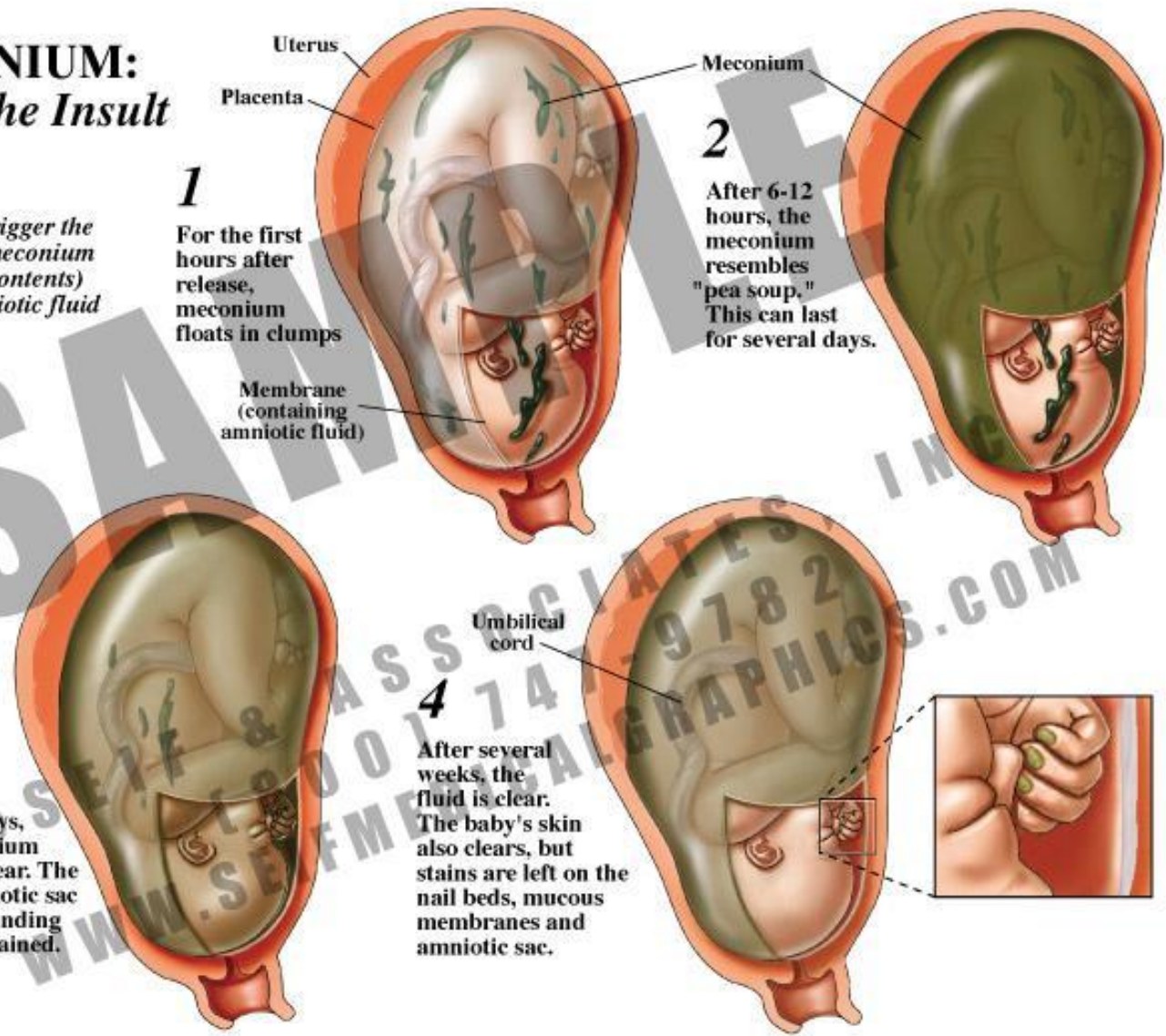
Stress can trigger the release of meconium (intestinal contents) into the amniotic fluid

1
For the first hours after release, meconium floats in clumps

2
After 6-12 hours, the meconium resembles "pea soup." This can last for several days.

3
After several days, the meconium starts to clear. The baby, amniotic sac and surrounding fluid are stained.

4
After several weeks, the fluid is clear. The baby's skin also clears, but stains are left on the nail beds, mucous membranes and amniotic sac.



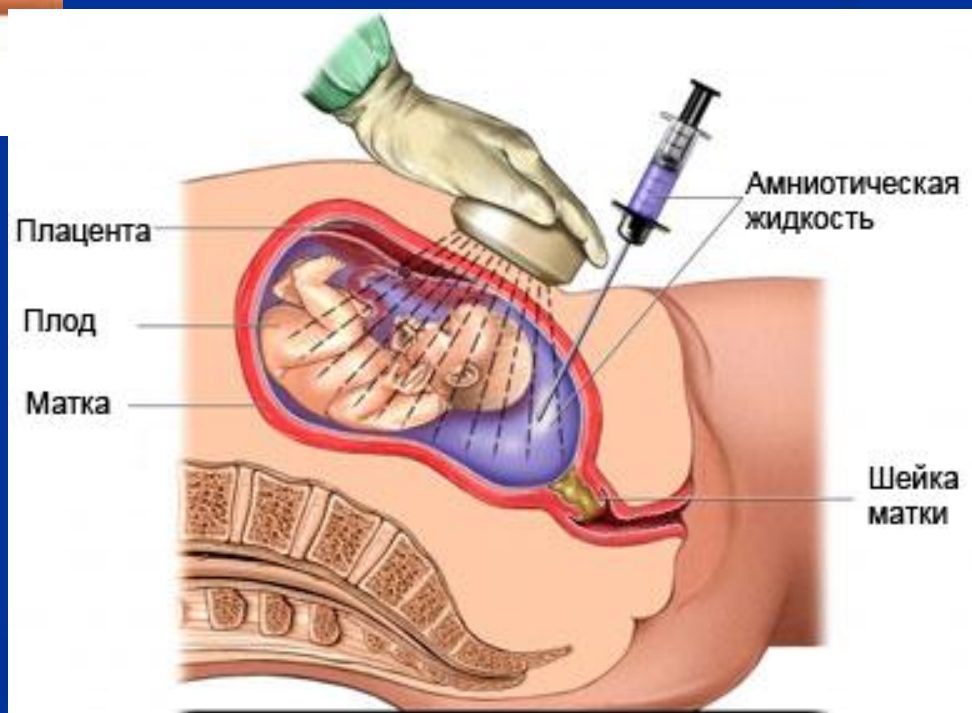


Амниоцентез

Пункция амниотической оболочки с целью получения ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД для последующего лабораторного исследования, или введения в амниотическую полость лекарственных средств.



Амниоцентез



Биохимические методы

- * исследование гормонального профиля: хорионический гонадотропин, плацентарный лактоген, эстрогены (эстриол), прогестерон, пролактин, тиреоидные гормоны, кортикостероиды;
- * определение степени зрелости плода на основании цитологического исследования околоплодных вод и концентрации фосфолипидов (лецитина и сфингомиелина) в околоплодных водах, полученных путем амниоцентеза;
- * исследование крови плода, полученной путем внутриутробной пункции – кордоцентез;
- * биопсия ворсин хориона для карiotипирования плода и определения хромосомных и генных аномалий.

Биофизические методы

- * электрокардиография
- * фонокардиография
- * эхография
- * кардиотокография

Электрокардиография

определяют ЧСС, характер ритма,
величину, форму и
продолжительность
желудочкового комплекса.

Фонокардиография

представлена осцилляциями,
отражающими I и II сердечные
тоны.

Эхография (УЗИ)

- Проведение динамической фетометрии
- Оценка общих и дыхательных движений плода
- Оценка сердечной деятельности плода
- Измерение толщины и площади плаценты
- Определение объема амниотической жидкости
- Измерение скорости плодово-маточного кровообращения (доплерометрия)

Кардиотокография (КТГ)

непрерывная синхронная
регистрация частоты сердечных
сокращений (ЧСС) плода и
тонуса матки с графическим
изображением сигналов на
калибровочной ленте.

Регистрация ЧСС

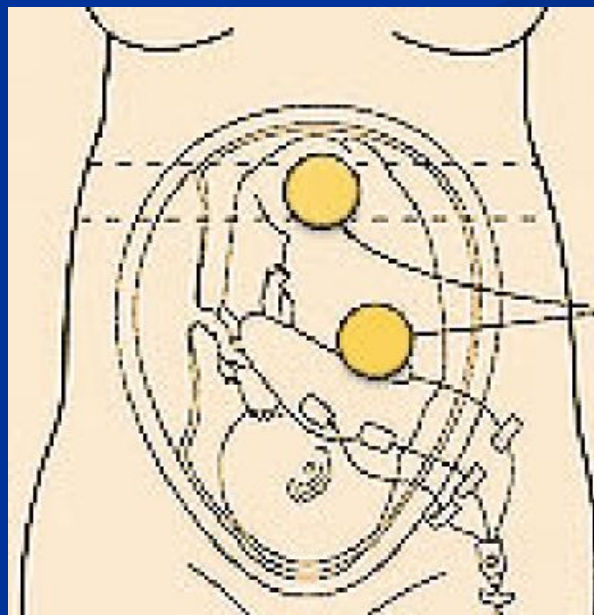
производится ультразвуковым

Регистрация ЧСС

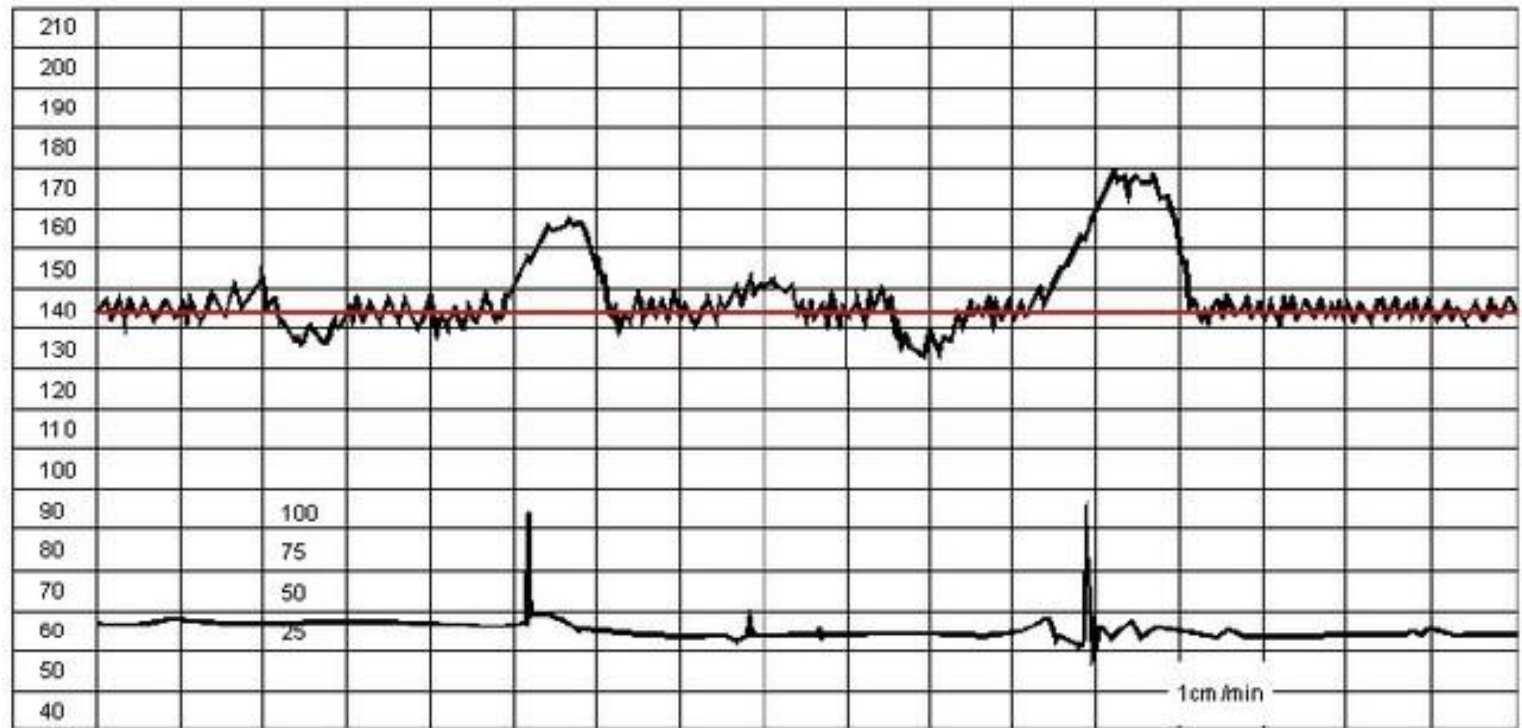
производится ультразвуковым датчиком на основе эффекта Доплера.

Регистрация тонуса матки осуществляется

тензOMETрическими



Кардиотокограмма

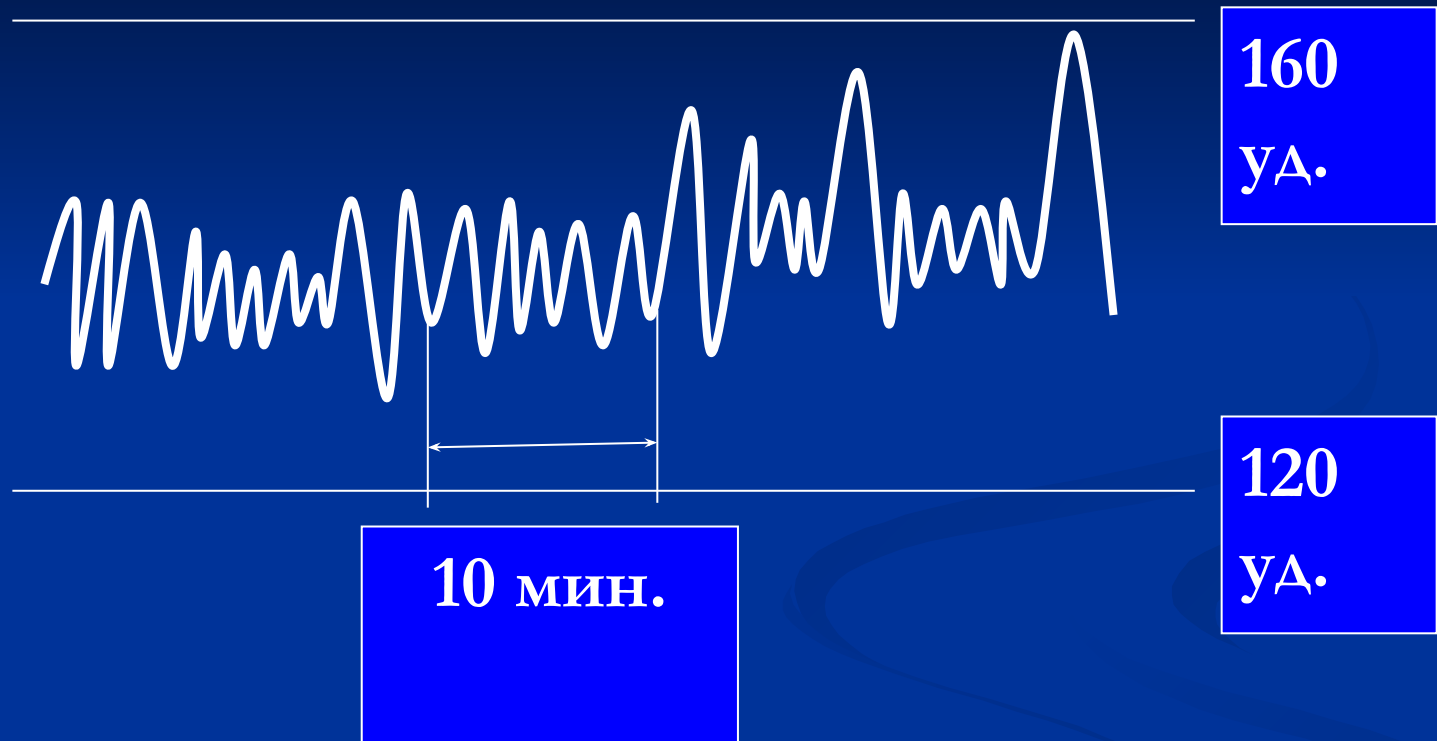


Параметры КТГ

- базальный уровень ЧСС
- вариабельность базального ритма:
частота и амплитуда осцилляции
- амплитуда и продолжительность
акцелераций и децелераций
- частота сердцебиения плода в ответ
на схватки
- движения плода
- функциональные пробы

Базальный ритм

это долгосрочное изменение ЧСС



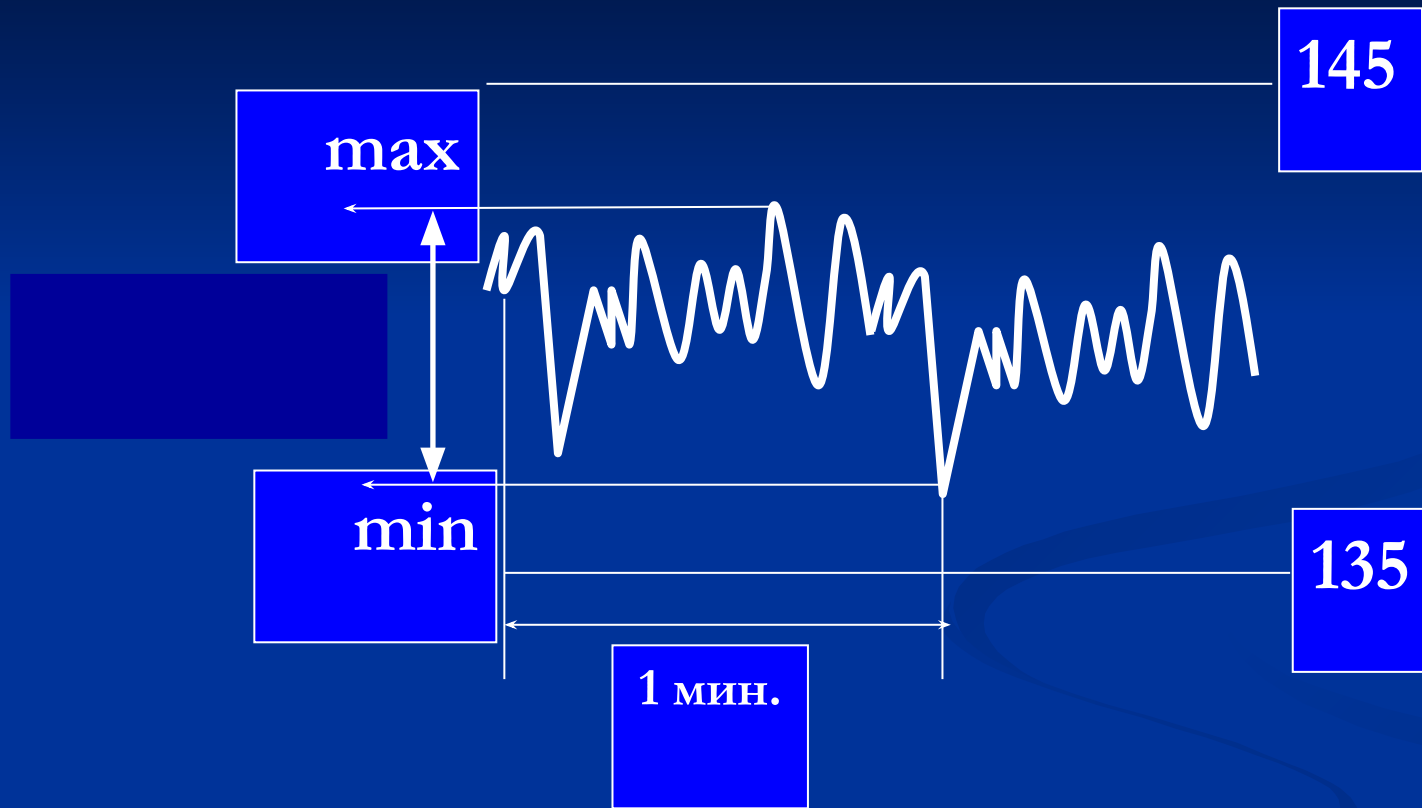
Физиологический базальный ритм – 120-160 уд./мин.

При беременности – 140-150 уд./мин.

Первый период родов – 140-145 уд./мин.

Второй период родов – 134-137 уд./мин.

АМПЛИТУДА

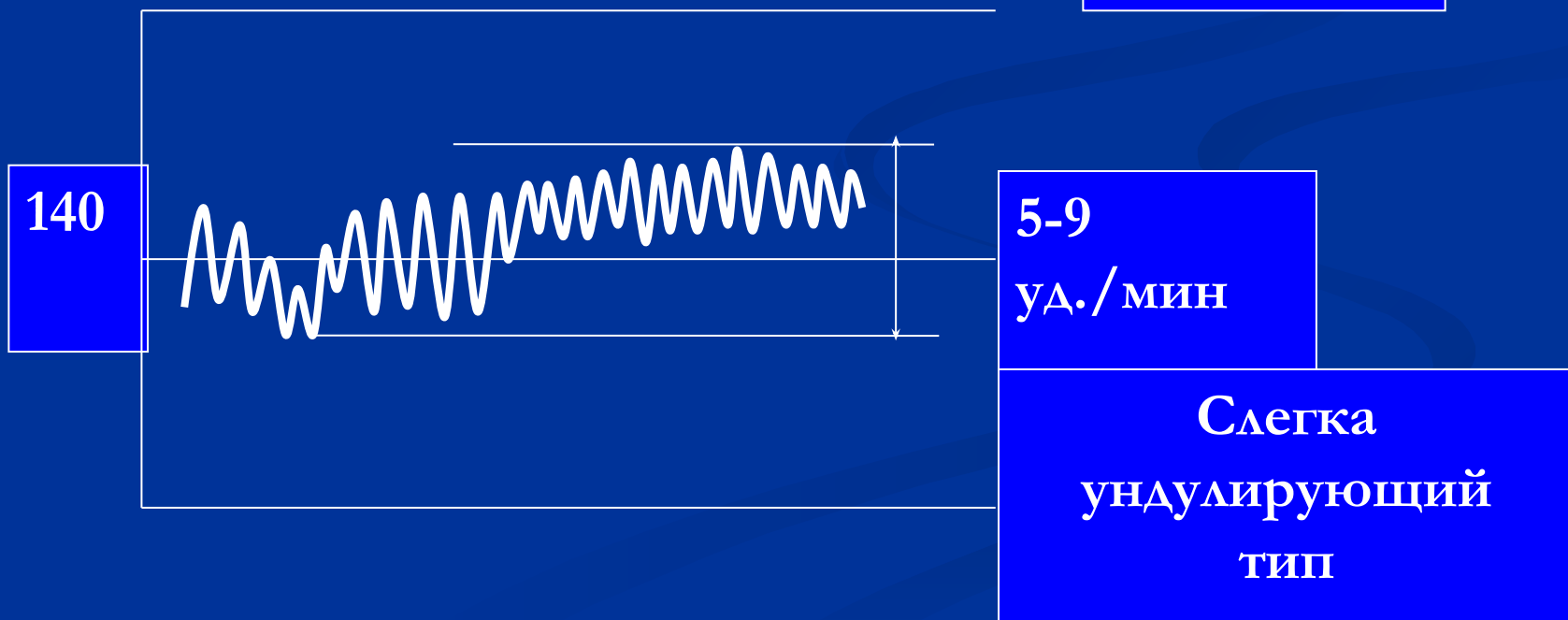
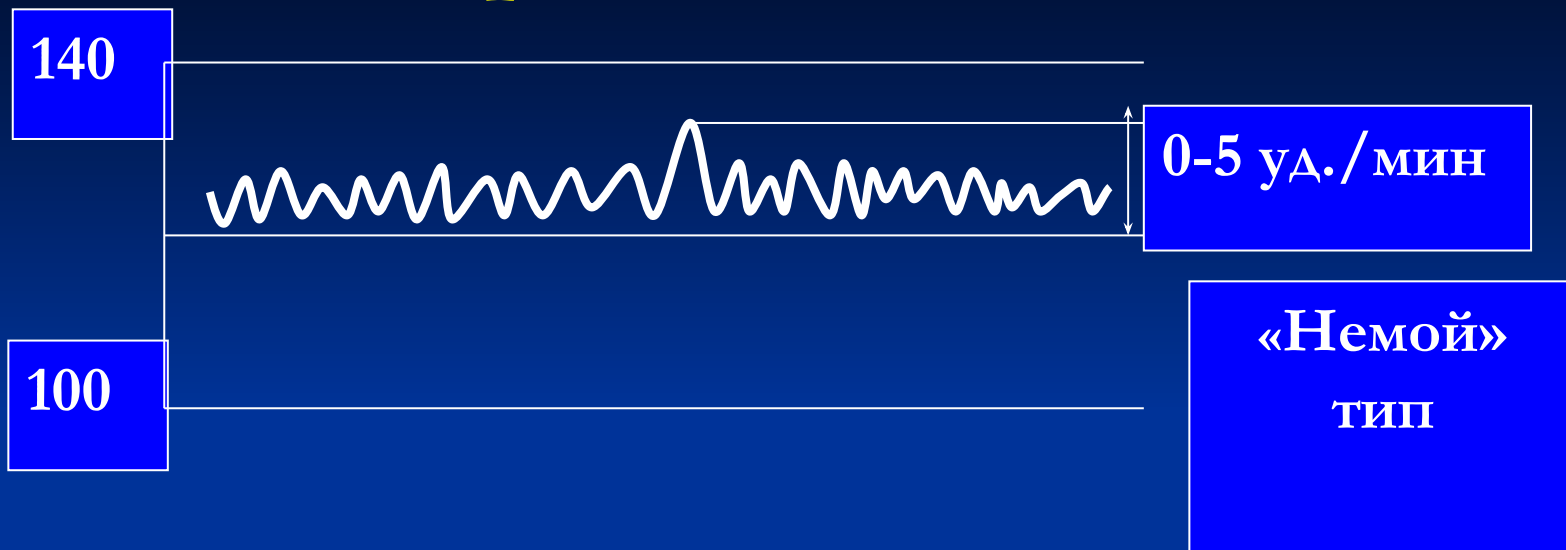


**Амплитуда, или ширина записи,
подсчитывается между самыми максимальными и
минимальными отклонениями ЧСС в течение 1 мин.**

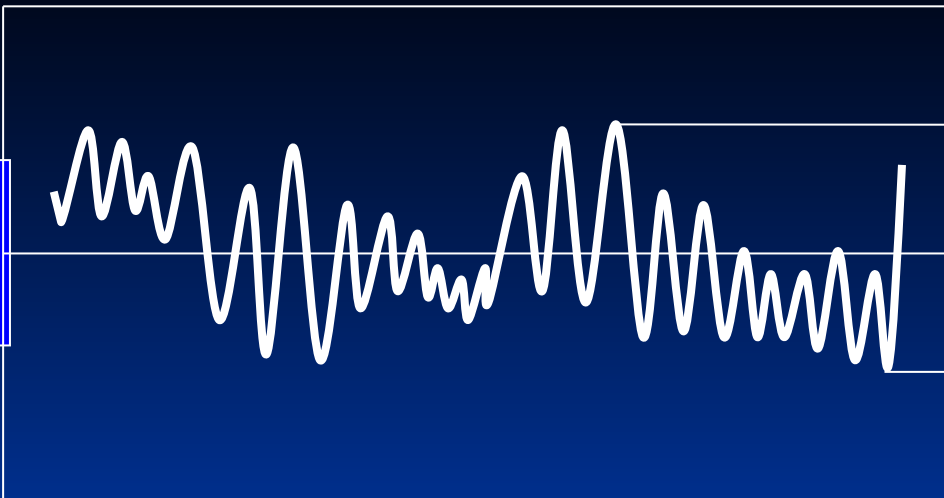
По амплитуде выделяют следующие типы осцилляции

- "немой" или монотонный тип – отклонения от базального уровня составляют 5 и менее ударов в мин
- "слегка ундулирующий" – 5-9 уд/мин
- "ундулирующий" (неравномерный, перемежающийся) тип – отклонения от базального уровня 10-25 уд/мин
- "сальтаторный" (скачущий) тип – отклонения от базального уровня более 25 уд/мин).

Классификация осцилляций



140



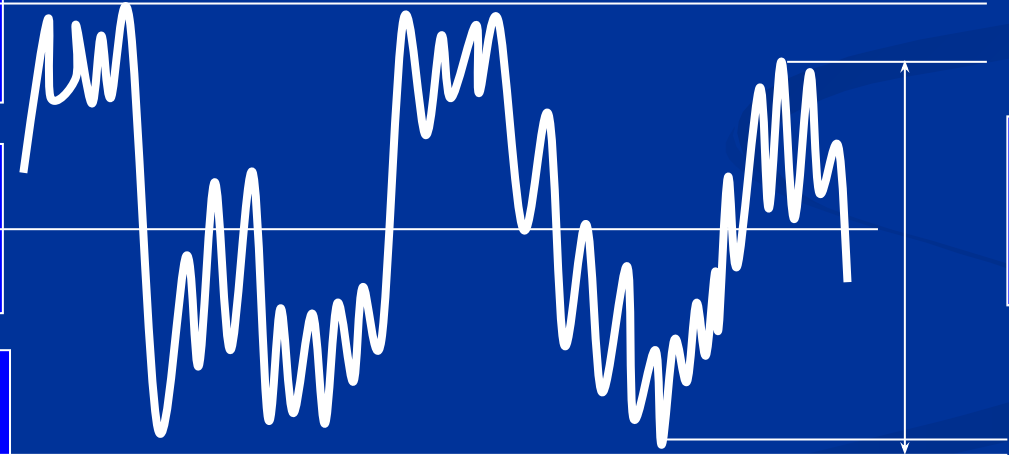
10-25 уд./мин.

Ундулирующий тип

180

140

100

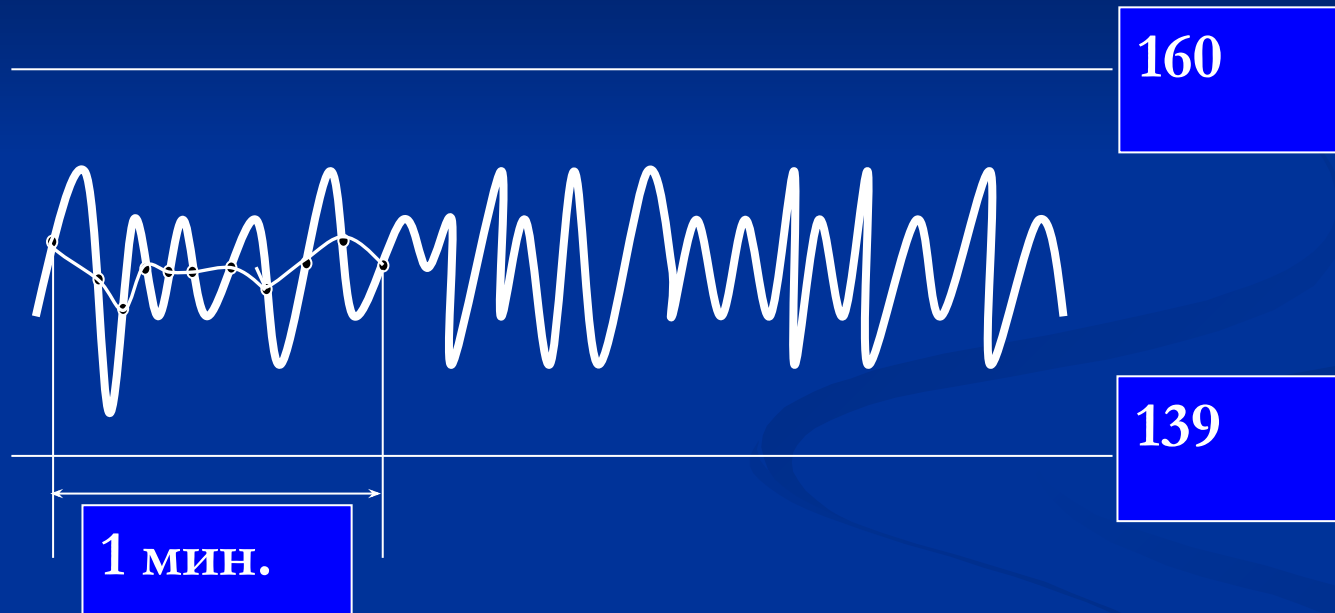


25 и > уд./мин.

Сальтаторный тип

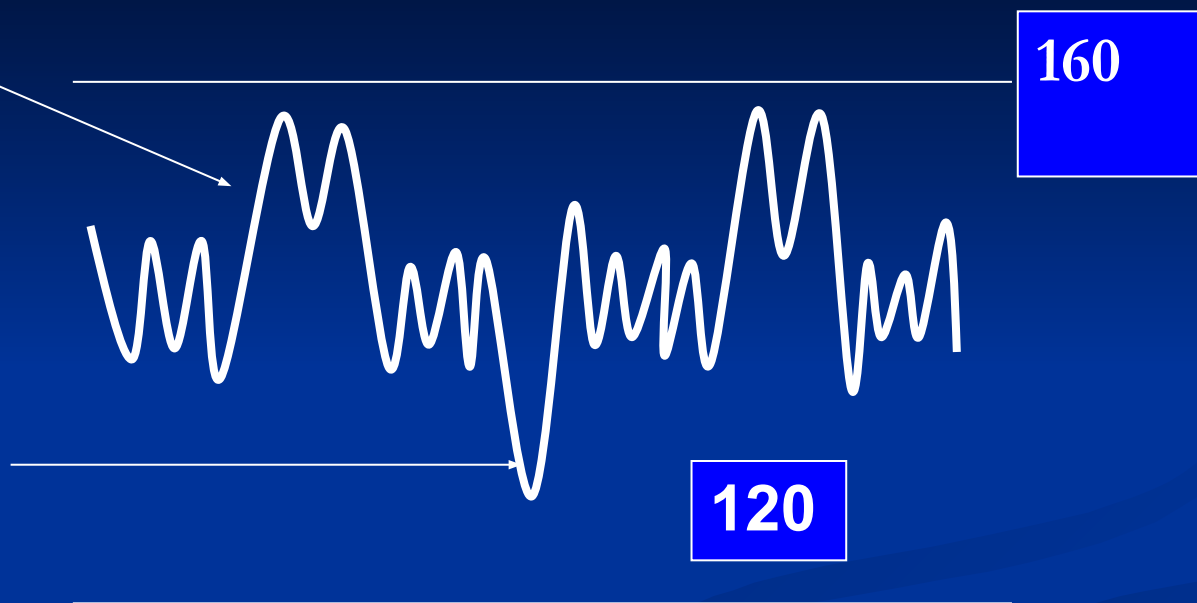
Частота осцилляций

определяется по количеству пересечений линии, проведенной через середины осцилляций за 1 мин



- Низкая – менее 3 осцилляции в мин
- Умеренная – от 3 до 6 осцилляции в мин
- Высокая – свыше 6 осцилляции в мин

АКЦЕЛЕРАЦИЯ



ДЕЦЕЛЕ- РАЦИЯ

Акцелерация – повышение ЧСС на 15 уд/мин в течение не менее 15 сек.

Децелерация – замедление ЧСС на 15 уд/мин в течение 10 сек. и более

Критерии нормальной КТГ

- **Базальный ритм** в пределах 120-160 уд/мин
- **Амплитуда** variability базального ритма – 5-25 уд/мин
- **Частота осцилляций** 6 и более в мин
- **Децелерации** отсутствуют или отмечаются спорадические, неглубокие и очень короткие
Регистрируются 2 **акцелерации** и более на протяжении 10 мин записи

Шкала Фишера

Параметры КТГ	0 баллов	1 балл	2 балла
Базальный ритм (ударов/в минуту)	<100 >180	100-119 161-180	120-160
Вариабельность: Амплитуда (ударов) Частота (в минуту)	<3 <3	3-5; >25 3-6	6-25 >6
Акцелерации за 30 минут	0	Периодические, 1-4 спорадические	5 и более спорадических
Децелерации за 30 минут	Поздние повторяющиеся, выраженные вариабельные	Вариабельные или единичные	Отсутствуют или ранние

- **8 - 10 баллов** - норма.
- **6-7 баллов** – предпатологический тип, необходимо повторное обследование.
- **Меньше 6 баллов** – патологический тип, признаки внутриутробной гипоксии плода, требует немедленной госпитализации или срочного родоразрешения.