

## **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНУТРИУТРОБНОГО СОСТОЯНИЯ ПЛОДА: КАРДИОТОКОГРАФИЯ (КТГ)**

**БАЛАКАДАШОВА Р.А.**

# КАРДИОТОКОГРАФИЯ -

*непрерывная синхронная регистрация частоты сердечных сокращений (ЧСС) плода и тонуса матки с графическим изображением сигналов на калибровочной ленте. Регистрация частоты сердечных сокращений производится ультразвуковым датчиком на основе эффекта Доплера (доплерография).*

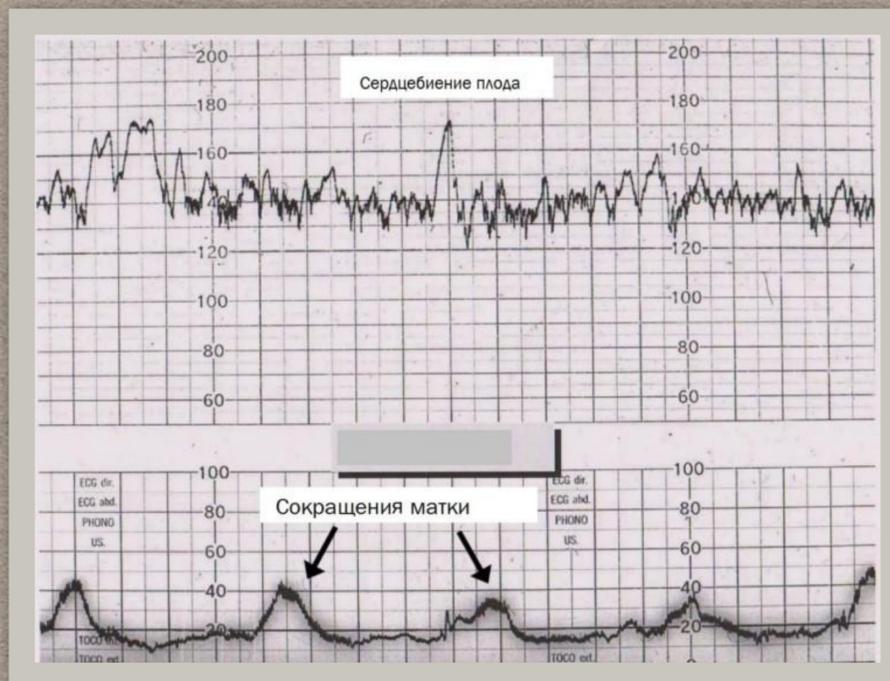
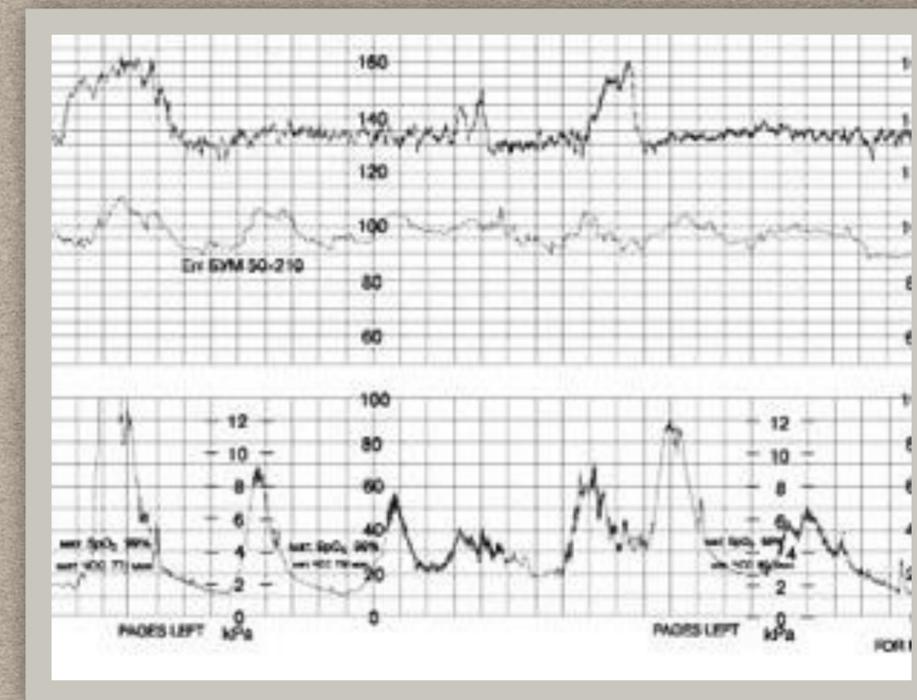
*Регистрация тонуса матки осуществляется тензометрическими датчиками. Таким образом кардиотокограф позволяет получить два вида графических изображений.*



# ПЕРВЫЙ ГРАФИК — ТАХОГРАММА

тахограмма, которая отражает изменения ЧСС плода во времени по оси абсцисс — время в секундах (минутах), а по оси ординат — ЧСС/мин.

Следовательно, при повышении частоты сердечных сокращений кривая отклоняется вверх, а при замедлении — вниз.



## НА ВТОРОМ ГРАФИКЕ (ГИСТЕРОГРАММЕ)

регистрируются изменения силы сокращения миометрия. Кроме того, многие приборы КТГ позволяют фиксировать шевеления плода. В настоящее время КТГ является одним из ведущих методов пренатальной диагностики, который благодаря своей простоте и информативности вытеснил электро- и фонокардиографию.

## КТГ ОБЫЧНО ПОДРАЗДЕЛЯЮТ НА ДВА ВИДА:

- Непрямая (наружная) используется во время беременности и родов при наличии целого плодового пузыря. При данном исследовании датчики крепятся к точкам наилучшего поступления сигнала: тензометрический датчик — в области дна матки, ультразвуковой в области стабильной регистрации сердечных сокращений. Подробнее читаем здесь.
- Прямая (внутренняя) применяется при нарушении целостности плодового пузыря. ЧСС плода измеряется при помощи игольчатого спиралевидного электрода, вводимого в предлежащую часть плода. Регистрация тонуса матки осуществляется с помощью специального катетера введенного в полость матки, позволяющего оценивать внутриматочное давление.

## ПРИ АНАЛИЗЕ КТГ УЧИТЫВАЮТ РЯД ПОКАЗАТЕЛЕЙ:

- Средняя частота сердечного ритма (базальный ритм). В норме 110—160 ударов в минуту.
- Вариабельность сердечного ритма. Выделяют мгновенную вариабельность от удара к удару и медленные внутриминутные колебания сердечного ритма.
- Миокардиальный рефлекс (повышение ЧСС плода при увеличении его двигательной активности).
- Периодические изменения сердечного ритма.

*Объективная оценка кардиотокограммы возможна только при учёте всех показателей.*



*Отмечена высокая точность автоматизированной интранатальной кардиотокографии в выявлении острой гипоксии плода. Полное совпадение результатов клинического и мониторингового наблюдений констатировано в 74% случаев, ошибка в 1 балл отмечена у 15,8% плодов, в 2 балла — у 6,4%, в 3 балла — у 2,9% и в 4 балла — у 0,5%. Следовательно, вполне надежные результаты с величиной ошибки, не превышающей 1 балл, зарегистрированы в подавляющем большинстве наблюдений (89,8%).*

*В заключение следует отметить, что автоматизированная антенатальная и интранатальная кардиотокография в настоящее время являются наиболее информативными методами исследования, использование которых позволяет получить ценную информацию о состоянии плода и, основываясь на полученных данных, решить вопрос об оптимальной тактике ведения беременности, родов и способе родоразрешения.*

