

ЭКГ Холтер МОНИТОРИНГ

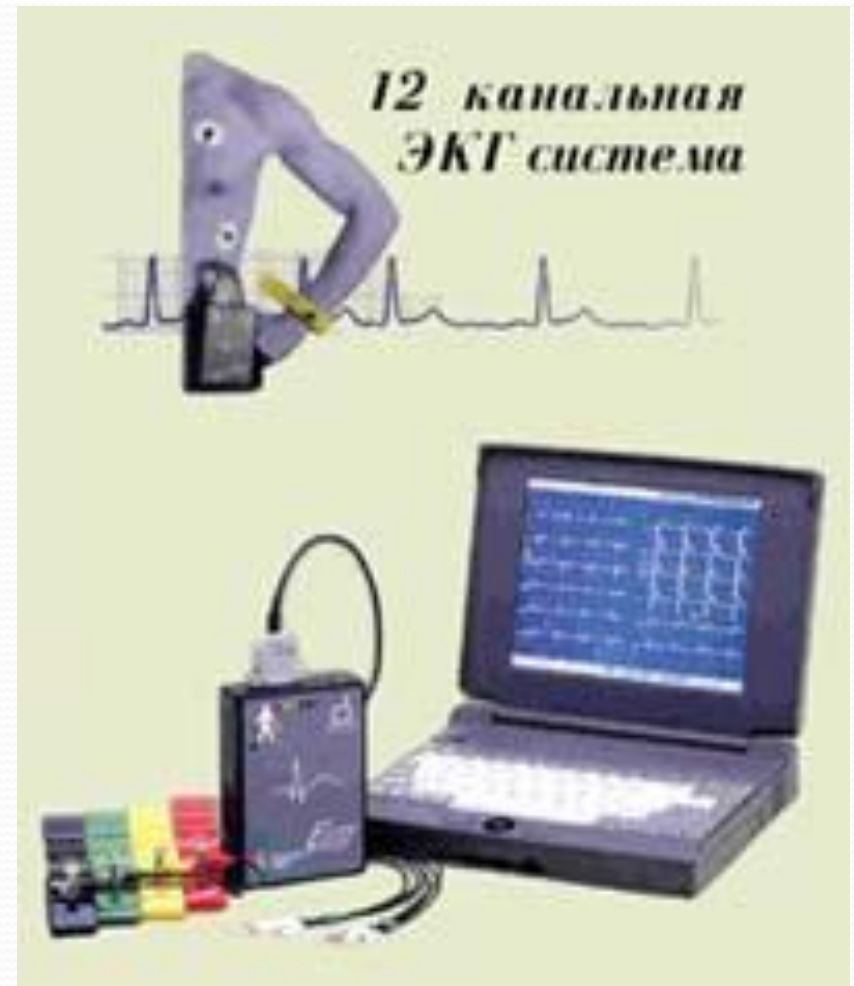


Тажигалиева С.М.

Неинвазивные инструментальные методы диагностики

- Неинвазивные инструментальные методы диагностики аритмий (ЭКГ, холтеровское мониторирование ЭКГ, исследование поздних потенциалов желудочков и некоторые другие методы обследования) являются совершенно безопасными и хорошо переносятся больными. В связи с этим они могут и должны проводиться рутинно при подозрении на какое-либо нарушение сердечного ритма.
- Электрокардиография (ЭКГ)
- Мониторирование ЭКГ по Холтеру
- Проба с физической нагрузкой
- Электрокардиография высокого разрешения (ЭКГ ВР) – исследование поздних потенциалов желудочков
- Определение variability сердечного ритма (ВСР)
- Определение барорецепторной чувствительности (БРЧ)
- Определение дисперсии интервала QT
- Изучение альтерации волны T

- Электрокардиография (ЭКГ) - метод графической регистрации изменений разности потенциалов сердца, возникающей в течение процессов возбуждения миокарда. В отделении функциональных исследований ОМЛДЦ электрофизиологическая оценка деятельности сердца проводится на 12-ти канальных ЭКГ-системах.



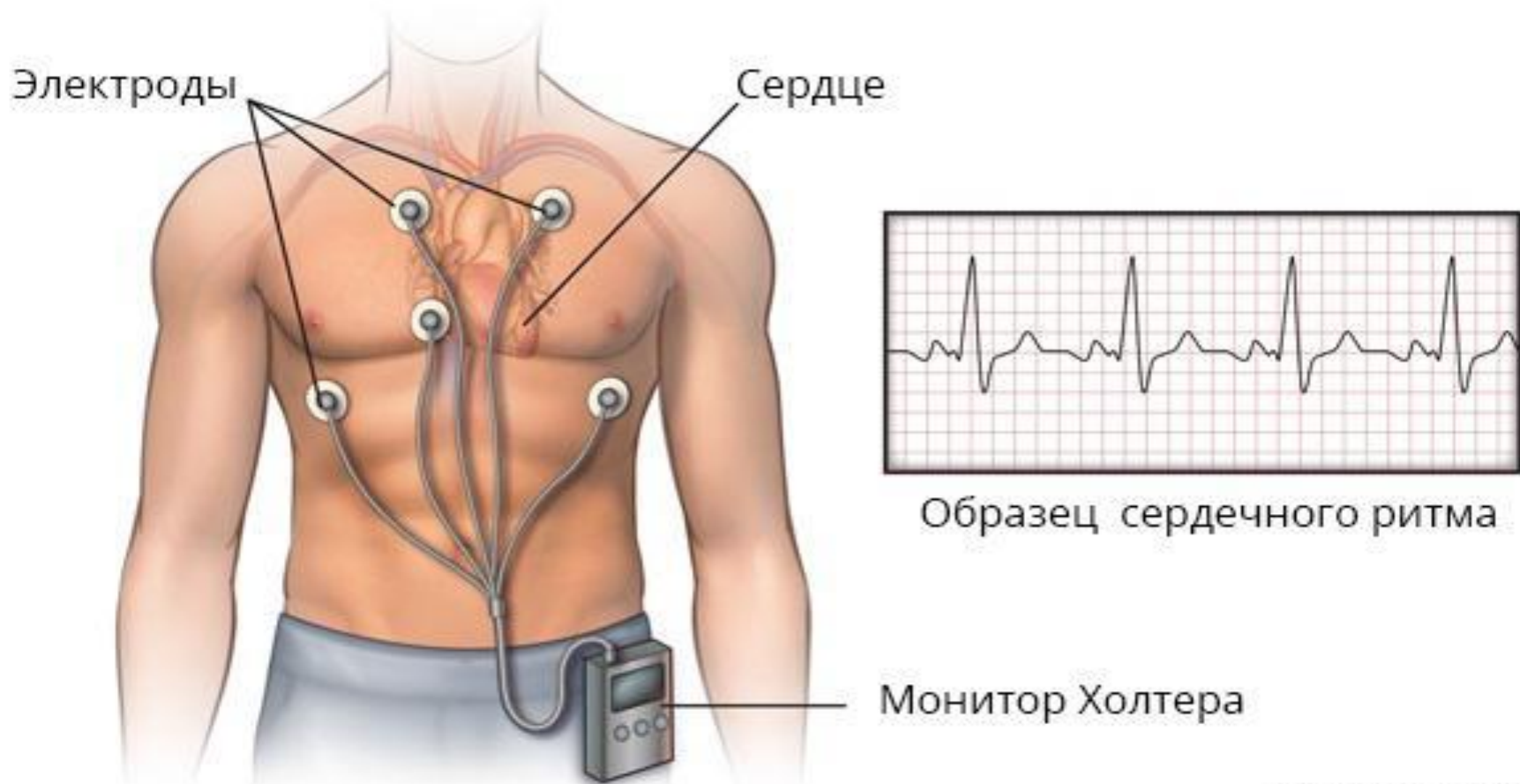
Холтер-мониторинг ЭКГ

- Суточное мониторирование ЭКГ по методу Холтера - это метод непрерывной регистрации электрокардиограммы на магнитную ленту или твердотельный диск в течение от несколько часов до суток и более с последующей обработкой информации на компьютерном дешифраторе (например, на базе системы Oxford Excel-2).

- Холтер-монитор в качестве профилактического обследования показан лицам:
- для здоровых людей один раз в три года, после достижения 40 лет;
- чаще обследуются кардиологические больные — один раз в год;
- лицам, имеющим нарушения эндокринологического профиля;
- монитор устанавливают лицам, имеющим потенциально опасные профессии: спортсмены, летчики и водолазы.

- Определение изменений миокарда, характерных для ишемии (сахарный диабет, стенокардия, возможная безболевая ишемия мышцы сердца у пациентов с риском развития ишемической болезни сердца).
- Для оценки эффективности терапии антиангинальными и антиаритмическими средствами.
- При наличии кардиостимулятора — оценка его работы.
- Анализ вариабельности ритма сердца.
- Анализ динамики изменения длины интервала QT при подозрении на синдром удлиненного QT.

Суточное мониторирование по Холтеру

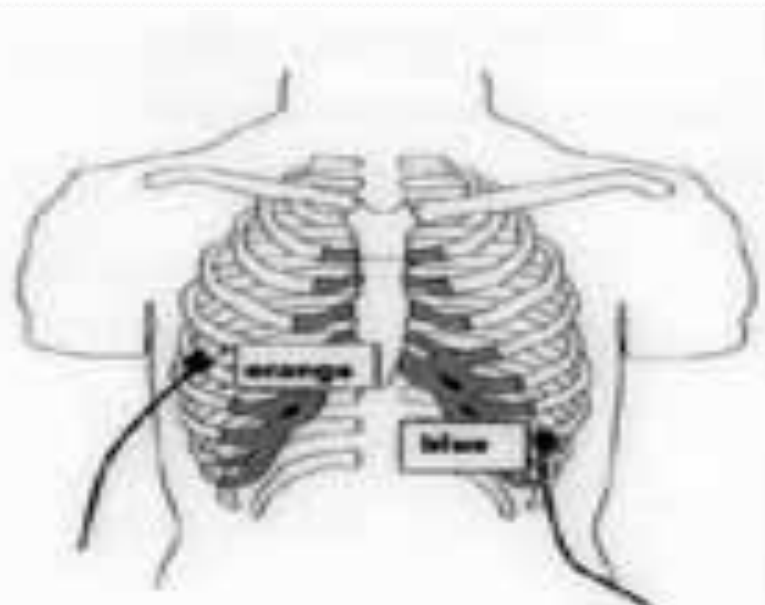
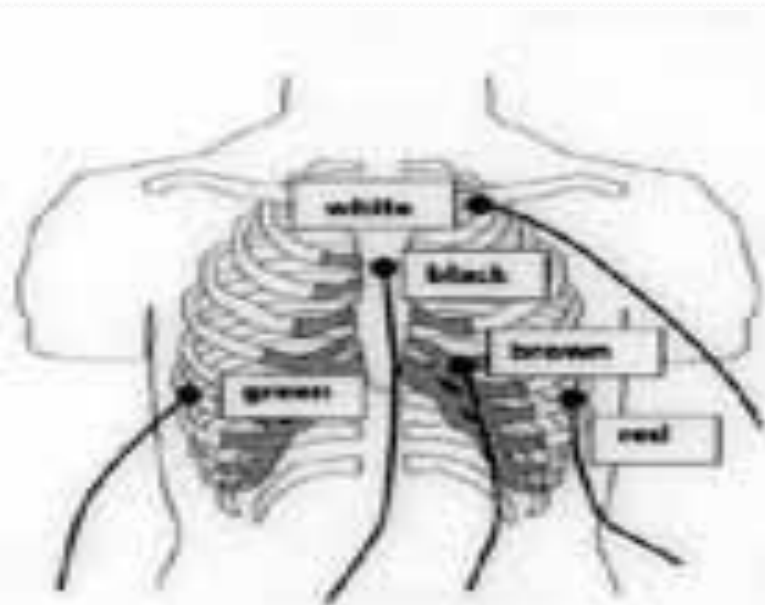


Порядок проведения исследования

- Суточное мониторирование ЭКГ представляет собой безопасный метод, неинвазивный, не имеющий противопоказаний. Осуществляется с помощью электродов, которые используются один раз. Кожу пациента обезжиривают спиртом и для лучшего контакта слегка скарифицируют, можно пастой с легким абразивным эффектом. На сухую кожу клеят электроды. Лучший результат получают при использовании электродов с более твердым гелеобразным веществом, которое при контакте с кожей под действие тепла немного уменьшает свою вязкость.

- Регистратор имеет размеры - 9 x 12,5 x 4 см, вес не превышает 450 г. Столь малый вес и компактность позволяют больному носить рекордер с собой (на ремне через плечо или на поясе), не причиняя ему каких-либо неудобств. Рекордеры снабжены как маркером времени, который может включаться больным в случае появления симптомов, так и постоянно работающим цифровым индикатором времени, что помогает больному фиксировать (в своем дневнике) точное время начала любого симптома, а записи меток времени, что обеспечивает весьма точное определение момента событий.

Используются прекардиальные биполярные отведения, что обеспечивает значительную информацию и более точные данные, даже если одно отведение не совсем исправно (2-х и 3-х канальные регистраторы).



При проведении Холтеровского мониторирования больного просят вести дневник, куда он должен вносить сведения о выполненной работе с указанием времени, о симптомах, приеме лекарств.

Анализ регистрации, выполненный в течение суток, занимает от 30 до 180 минут в зависимости от программы обследования по следующим показателям:

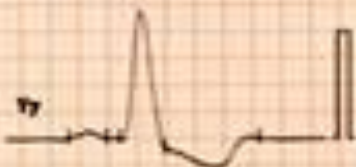
- Фоновый анализ ЭКГ в течение 24 часов
- Анализ периода реполяризации в программе суперимпозиции
- Кардиоинтервалографический анализ и статистическая обработка данных ЧСС
- Исследование эффективности работы искусственного водителя ритма.
- Исследование функциональной способности миокарда на основании оценки электрической систолы сердца.

- Визуальный анализ суточного ЭКГ в режиме ручного контроля.
- Исследование эктопической активности сердца.
- Топическая диагностика изменений с помощью 3-х ортогональных отведений.
- Оценка медикаментозной терапии по стрипам.
- Анализ запаздывающих потенциалов в режиме фоновых и отфильтрованных данных.
- Анализ данных ЭКГ в сопоставлении с изменениями АД.

- Клинические показания к холтеровскому мониторингованию многочисленны. Однако стоит особенно отметить использование холтеровского мониторинга для выявления нарушений ритма и оценки их частоты, идентификации типа аритмии, оценки эффективности медикаментозного лечения, определения возможных механизмов нарушений ритма, выяснения аритмической этиологии клинических симптомов и оценки работы водителя ритма.

- Важным фактором, помогающим выявить электрофизиологические изменения, является определение четкой локализации. Съём 12-ти общепринятых отведений в течении суток затруднен, поэтому в нашем отделении из всех предложенных методик применяется анализ в 3-х ортогональных отведениях, что удобно еще и по ряду других причин: визуализация Франковских отведений и их сравнительная характеристика проводится перед исследованием, а также сразу после него, с помощью полианализатора Megacard, работающего по принципу мингографа и позволяющего путем синтеза из 12-ти отведений строить ортогональные.

50 mm/s 20 mm/mV



ID: 229
Last Name: EDGAR
First Name:

Date: 06-18-98
Time: 01:28PM
Cath: 133
Site: 12345

Age: 55
Sex: M
BP: HR: 82

QRS loop (Synthesized)

HORIZONTAL
Max V: 2.226
Angle: +66°



20 mm/mV
✓ +20ms

S. SAGITTAL
Max V: 2.342
Angle: +19°



FRONTAL
Max V: 1.527
Angle: +51°



Interval
Duration
Axis

PQ: 178 QT/QTc: 402/407
P: 132 QRS: 134
P: +32° QRS: +41° T: -52°

123456

- Использование ортогональных отведений необходимо для выявления поздних желудочковых потенциалов. Это наиболее четко видно в случаях наследственного синдрома увеличения интервала QT, при котором обмороки и полубморочные состояния связаны с наличием стабильных желудочковых нарушений ритма и даже с эпизодической фибрилляцией желудочков.
-

