

ЭКГ Холтер МОНИТОРИНГ

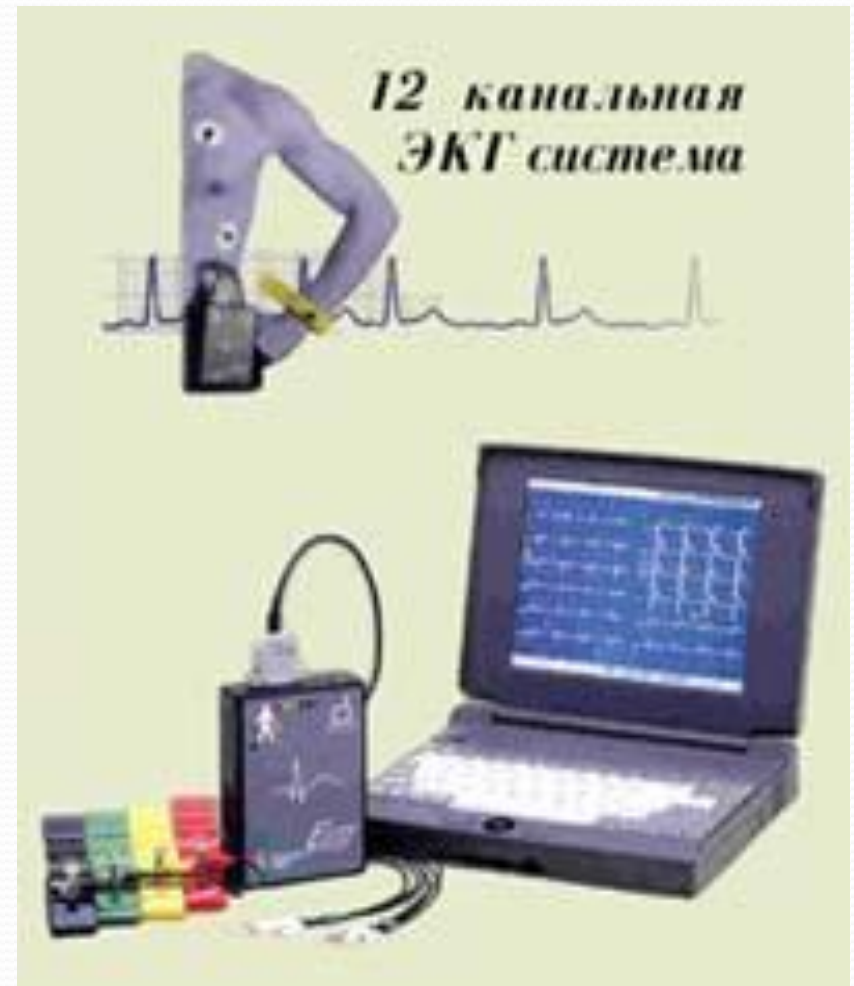


Тажигалиева С.М.

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.



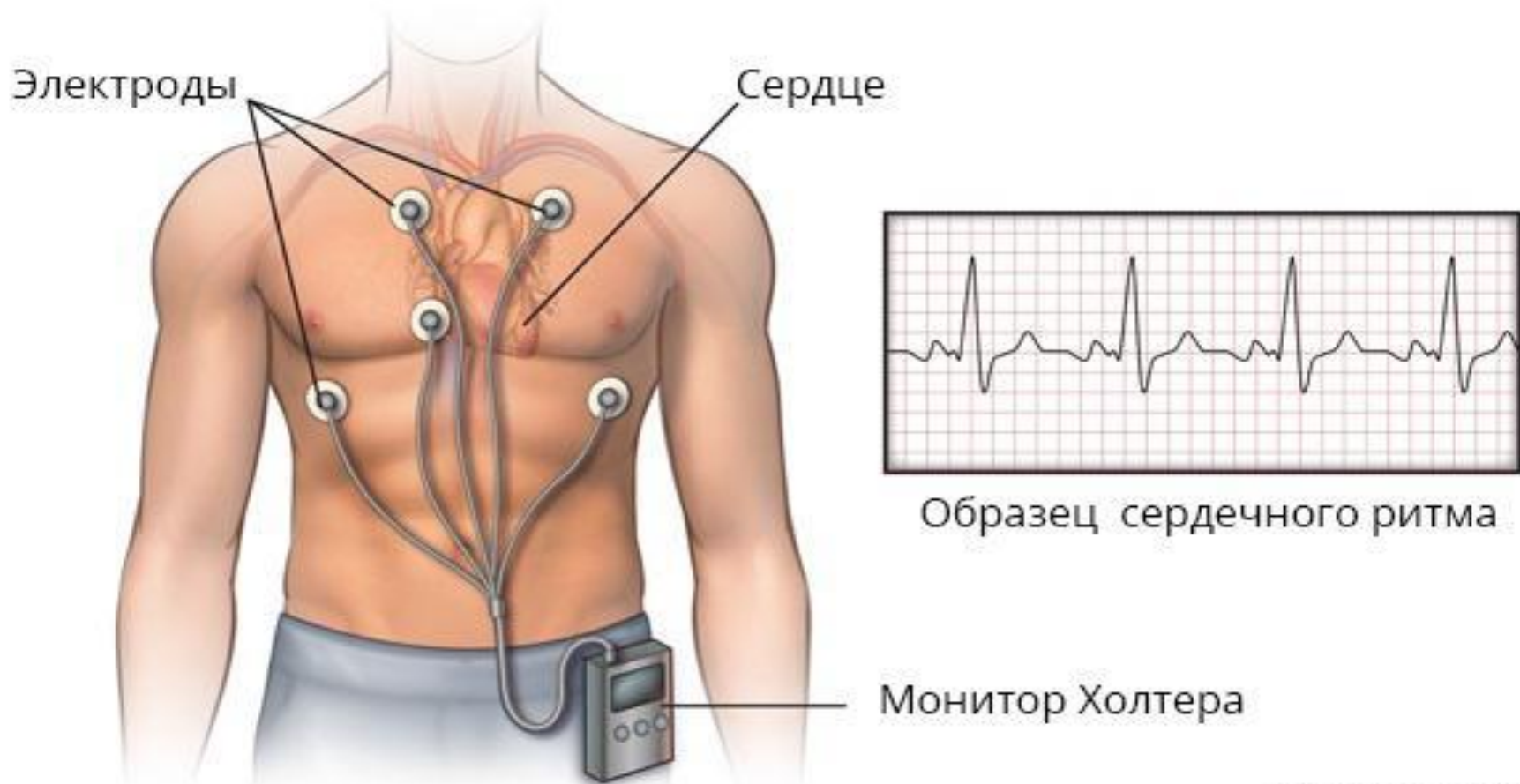
Холтер-мониторинг ЭКГ

- 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

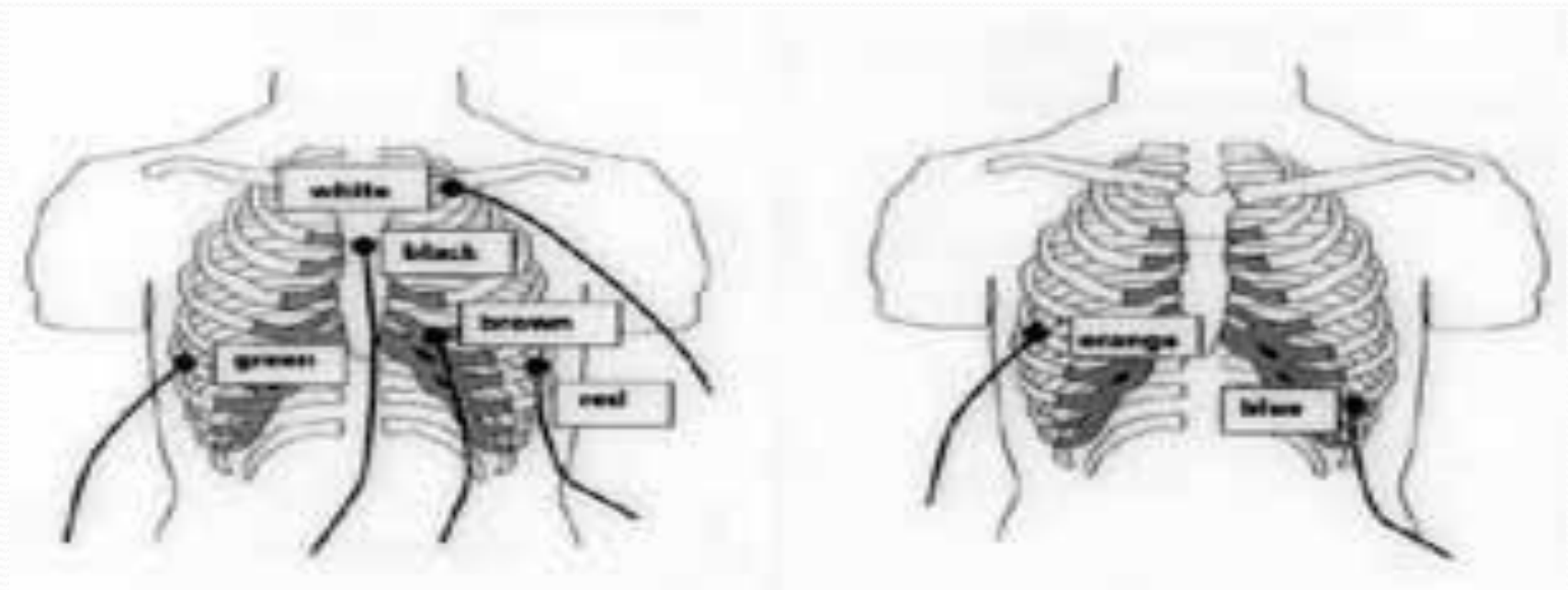


Порядок проведения исследования

- 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.

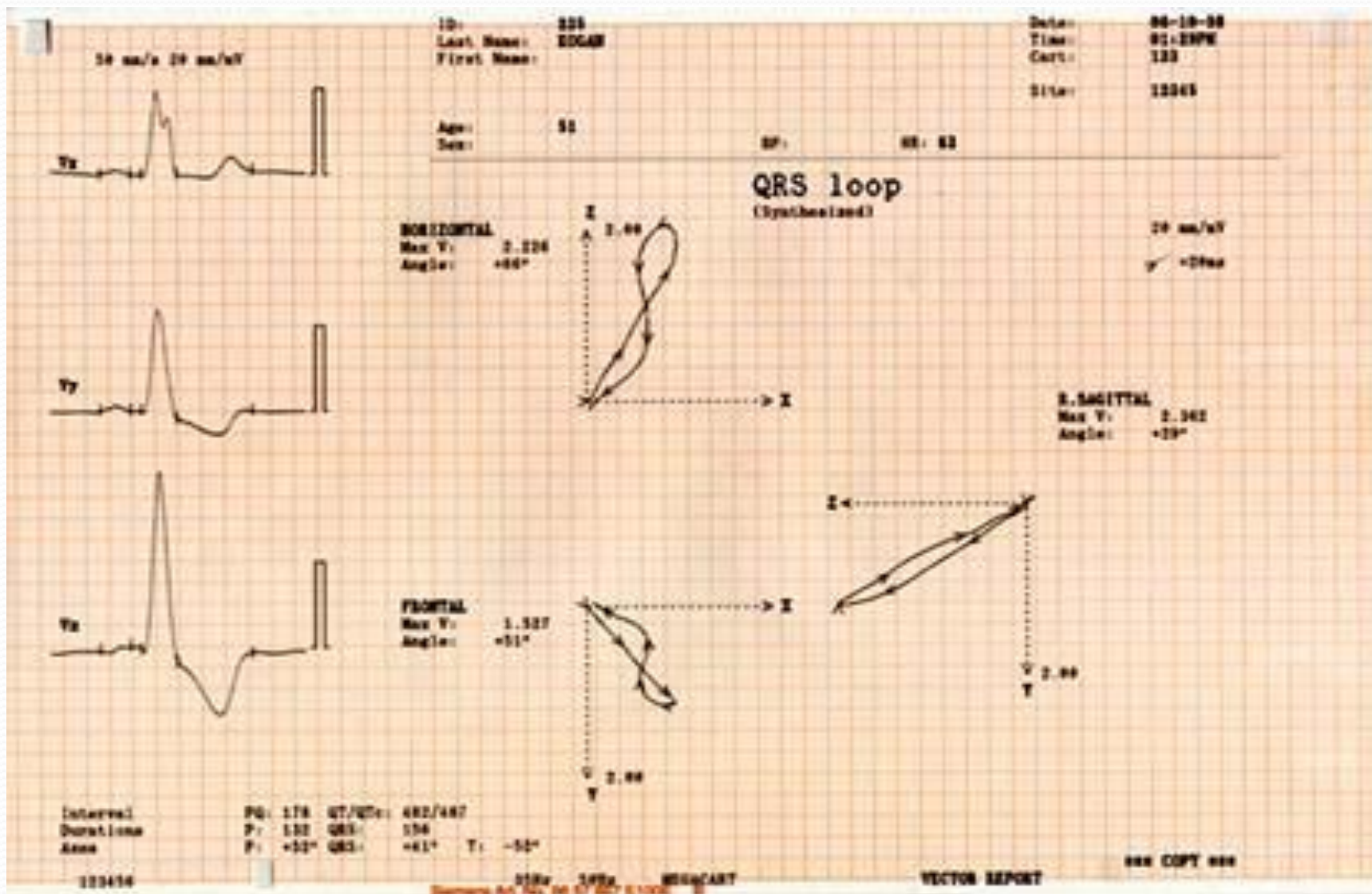
Анализ регистрации, выполненный в течение суток, занимает от 30 до 180 минут в зависимости от программы обследования по следующим показателям:

- 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 мониторингированию 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. Съем 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.



- 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.



