

Показания к применению суточного мониторирования ЭКГ по методу Холтера



Выполнила:
студентка 1.511 в группы
Свирина Елизавета

Определение

- Холтеровское мониторирование-методика непрерывной записи электрокардиограммы (ЭКГ) на твердотельный носитель в нескольких отведениях ЭКГ, в условиях свободной активности пациента, с последующей дешифровкой в режиме off line на специальных дешифраторах
- Синонимы: амбулаторное ЭКГ мониторирование, динамическая электрокардиография, суточное мониторирование ЭКГ

История вопроса



Норман Джеффри Холтер (Norman Jefferis Holter),

1914-1983 гг. — американский инженер, изобретатель, физик, химик.

1937, 1938 г.-после окончания Керролльского колледжа получил степень магистра физики в Калифорнийском университете и степень магистра химии (Университет Южной Калифорнии)

1947 г – формулировка идеи о непрерывной регистрации ЭКГ на фоне активного движения пациента; открытие фонда Holter Research Foundation

1947 г.- опытный образец весом 40 кг

1952 г.-опытный образец весом 1 кг

1961 г.-журнал Science, США «Новый метод исследования сердца. Практическое использование длительной электрокардиографии у пациентов в активном периоде»

1962 г.-первые клинические испытания



Методика и оборудование

- Установка электродов
- Проведение функциональной пробы при холтеровском мониторинге ЭКГ (контроль сигнала)
- Дневник пациента при холтеровском мониторинге ЭКГ



Методика и оборудование

Виды регистраторов:

- Мониторы с постоянной записью
- Мониторы с прерывистой записью и другие виды мониторинга

По количеству каналов: 2-, 3- и 12-канальные

По совместимости: регистраторы ЭКГ, комбинированные регистраторы ЭКГ и АД

По количеству опций: от минимально необходимой до «развернутой профессиональной» комплектации (вариабельность сердечного ритма, дисперсия QT, index арпеа, турбулентность)



**БЛАНК
СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ по методу ХОЛТЕРА (ЭКГ-ХМ)**

Фамилия И.О. _____
 Возраст (год рождения, число полных лет) _____
 Вес (кг) _____ Рост (см) _____
 Наименование медицинского учреждения, _____
 отделение, палата _____
 Номер истории болезни/ амбулаторной карты _____
 Номер страхового полиса _____

Начало мониторинга: _____
 Время _____ (минуты, часы) Дата _____ (число, месяц, год)
Окончание мониторинга: _____
 Время _____ (минуты, часы) Дата _____ (число, месяц, год)

Кардиорегистратор № _____

**ДНЕВНИК
самонаблюдения пациента**

Время (часы, минуты) Ваших действий, физического, (эмоционального состояния	Ваши действия: сон, прием пищи, прогулки, приемы лекарств, подъемы по лестнице, эмоциональные или физические напряжения	Ваши жалобы: одышка, головокружения, боли области сердца, перебои в работе сердца
1	2	3

1	2	3

ПРИНИМАЕМЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Препарат	Время приема
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Личная подпись исследуемого _____

Дата « ____ » _____ 200 ____ г.

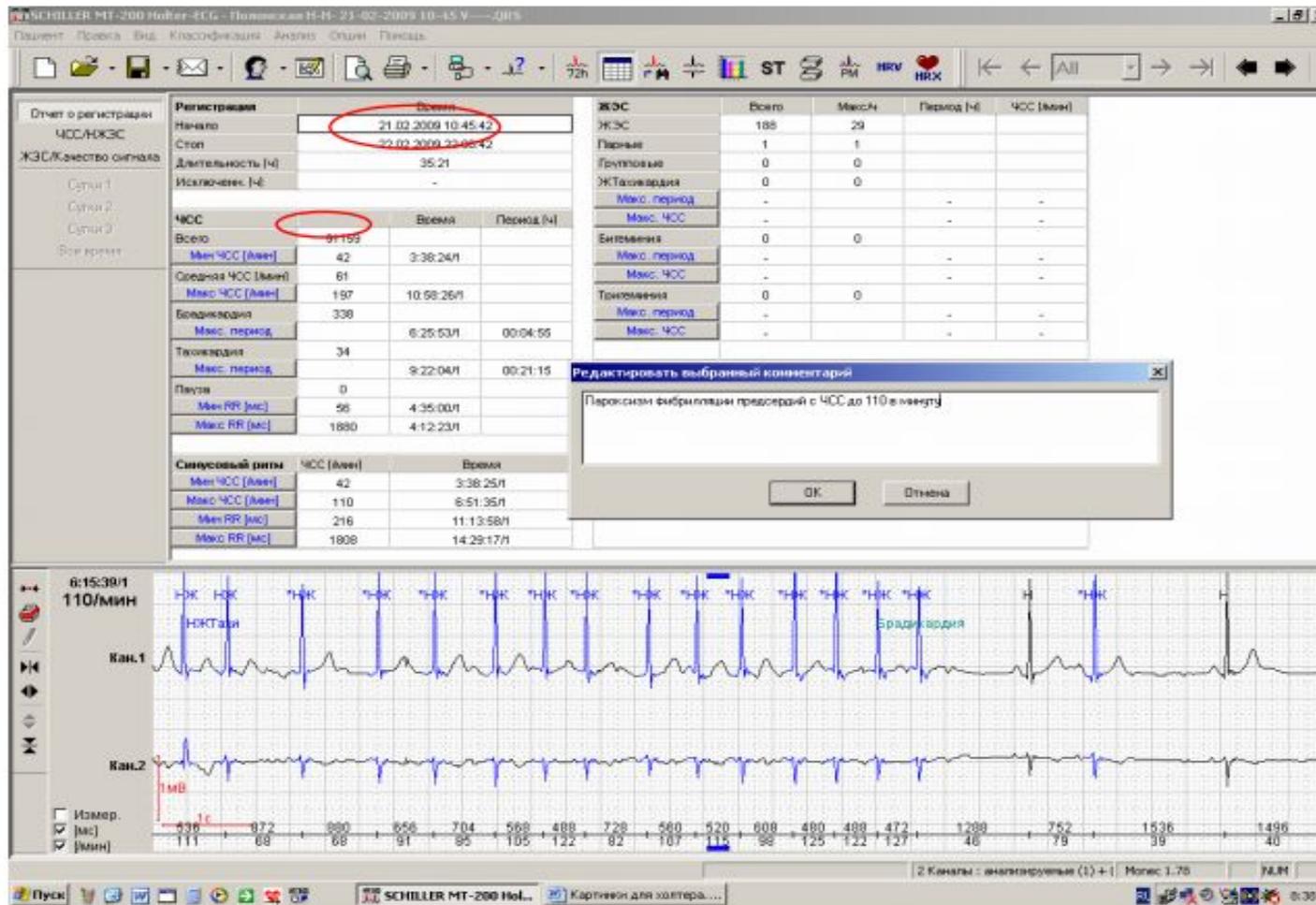
Показания

Основным показанием для выполнения холтеровского исследования является выявление нарушений ритма сердца с их классификацией. Проведение этого исследования имеет существенное значение для:

- *электрокардиографической верификации клинических симптомов нарушений ритма сердца;*
- *выявления бессимптомных нарушений ритма в клинических ситуациях, при которых наблюдаются аритмии, например, перенесенный инфаркт миокарда.*
- *стенокардия, кардиомиопатия, врожденное или приобретенное удлинение интервала QT ;*
- *выявления прогностические опасных аритмий, угрожающих внезапной смертью;*
- *оценки эффективности антиаритмического лечения.*

Анализ данных СХМ-ЭКГ

Рис.2. Отчет о регистрации (таблица с основными показателями холтеровского мониторинга).



Аксельрод А.С. «Заключение по результатам холтеровского мониторинга: лаконично или детально?» 2009 год

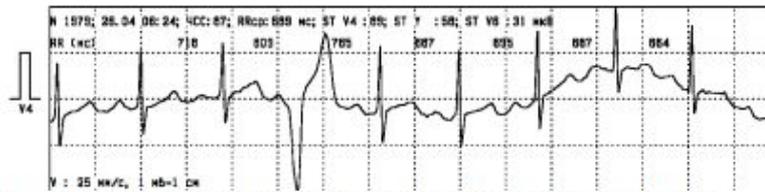
Заключение

При формировании заключения мы придерживаемся нескольких общих принципов:

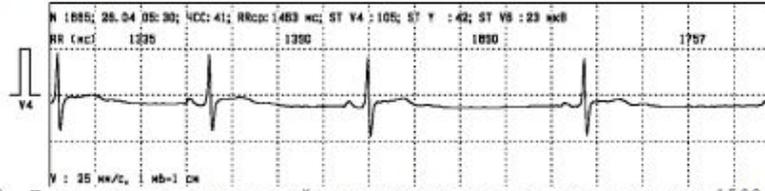
- заключение по Холтеровскому мониторингу должно быть клинико-электрокардиографическим
- оно должно включать описание выявленных нарушений в терминах, принятых в клинической практике,
- в заключении должны быть комментарии специалиста, формирующего заключение,
- все клинически значимые нарушения должны быть проиллюстрированы для врача, получающего заключение

Обязательные блоки заключения по холтеровскому мониторингу:

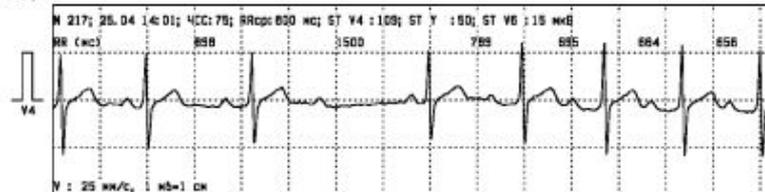
- Общая часть
- Динамика ЧСС
- Выявленные нарушения ритма и проводимости
- Изменения конечной части желудочкового комплекса (ST-T)
- Динамика АД (при комбинированном мониторинге ЭКГ и АД)
- Взаимосвязь этих характеристик между собой
- Связь выявленных изменений с симптоматикой больного.



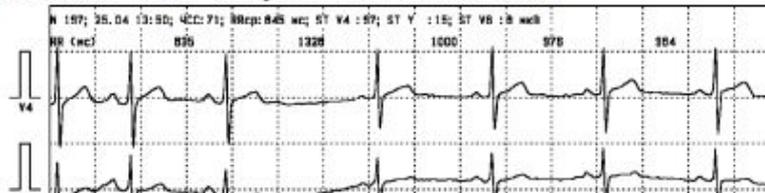
1. Одиночная желудочковая экстрасистолия с предэктопическим интервалом от 554 до 609 (средний - 581) мсек. ВСЕГО: 2. Время: 05:25;06:24;



2. Пауза за счет синусовой аритмии с длительностью пауз от 1500 до 1890 мсек. ВСЕГО: 25. (в среднем 1 в час). Днем: 0. Ночью: 25. (3 в час).



3. А-В блокада 2 ст типа Мебиц 1 с предшествующим RR от 1179 до 1500 мсек. ВСЕГО: 3. Время: 14:01;08:52;08:52;

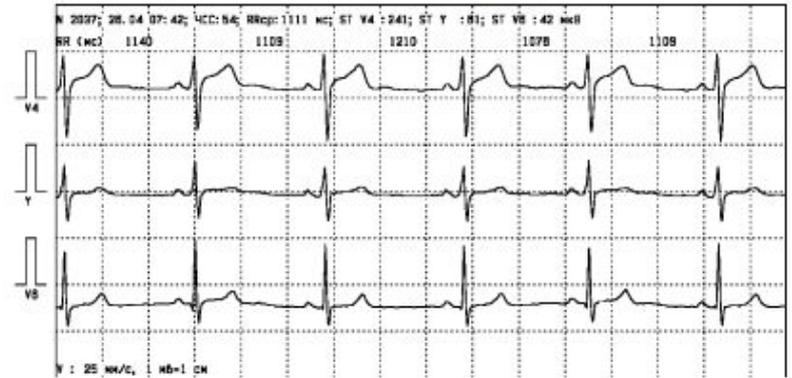


4. Миграция водителя ритма по предсердиям с ЧСС от 61 до 81 ударов

Нарушения ритма в непатологическом количестве (на фоне выраженной синусовой аритмии - см. таблицу variability RR).

III. Изменения ST-T:

В отведении V4 средн. ST 95+-35.0, макс. 241, мин. -35 мкВ.



Пример максимального смещения ST-T вверх в отведении V4.

Ишемических изменений ST-T не обнаружено. Ночью наблюдается «вагусный» подъем ST в отведении V4 до 2 мм. (см. пример ЭКГ).

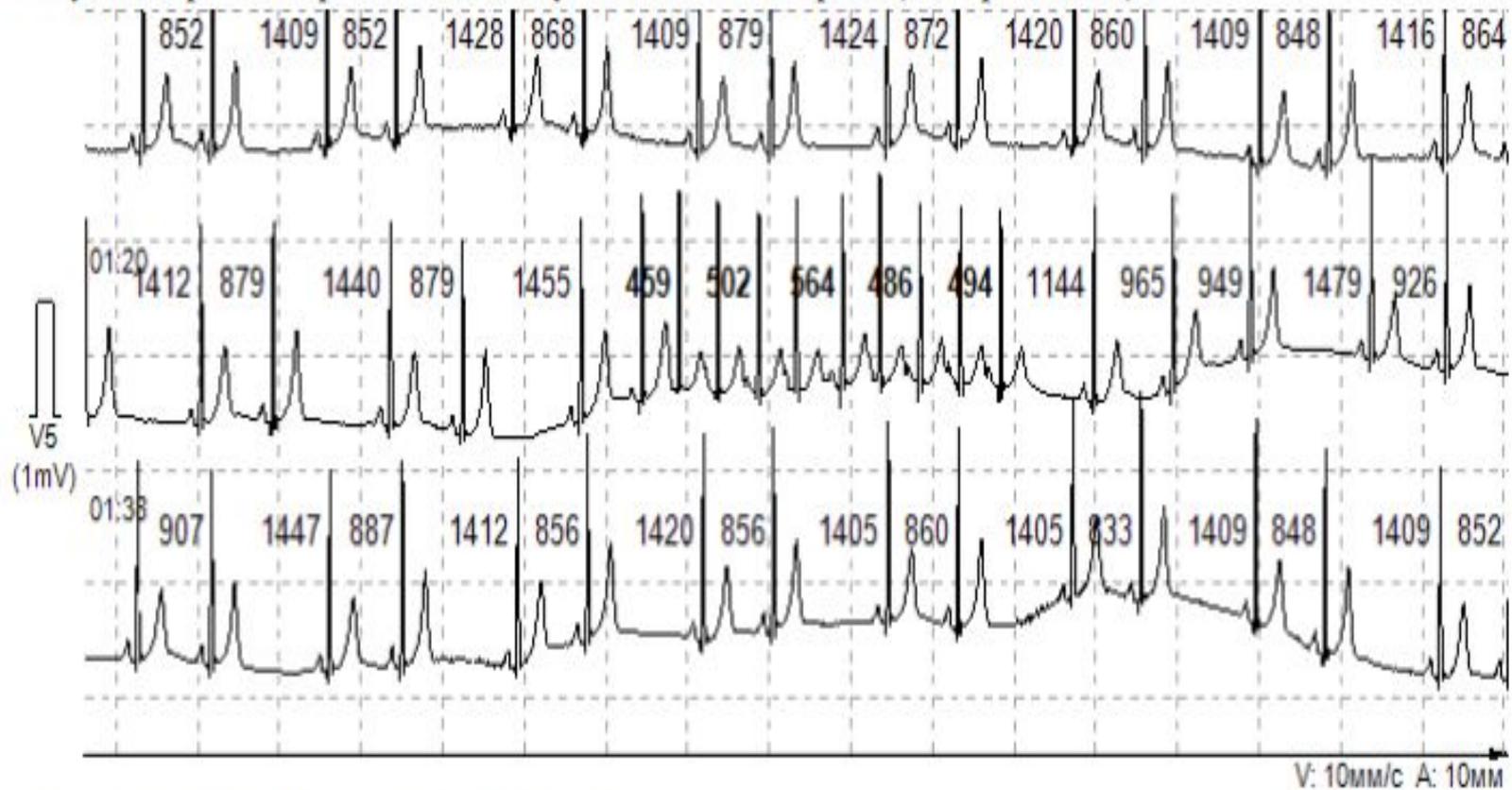
VI. Функциональные нагрузки:

N п/п	Время начала подъема	t сек	h м	A кг*м	P Вт	Чсс иск	ЧСС макс	%от макс ЧСС	ВП сек	Ише мия	Ари тми я	Причина прекращения	Тера пия
1	16:55	60	9	567	92	93	150	78	60	-	-	выполнение	-
2	09:02	50	9	567	111	103	151	78	60	-	-	выполнение	-

В течение времени наблюдения выполнены 2 ФН в виде подъема по лестнице мощностью от 92 до 111 (ср-101)Вт. Объем выполненной работы 567 кг*м с ЧСС от 150 до 151 (ср-150), что соответствует 78 - 78 % (ср-78) от максимальной для данного возраста. (Субмаксимальная ЧСС достигнута в 2 случаях.) Толерантность к нагрузке: выше средней.

Пример 1

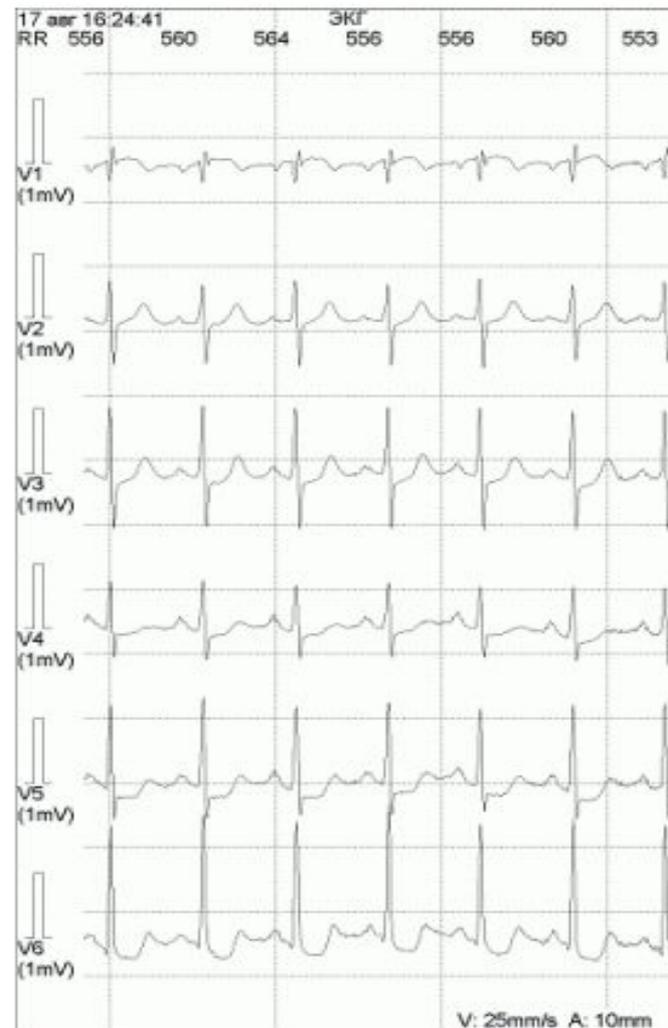
Синусовый ритм. Пароксизм наджелудочковой тахикардии (11 апр 10:01:27)



Пример аритмии с ЧСС от 116 до 155 уд/мин.

Всего: 4 (менее 1 в час). Днем: 4 (менее 1 в час). Ночью: нет.

Пример 2



Пример ишемических изменений ЭКГ в 12 отведениях.