

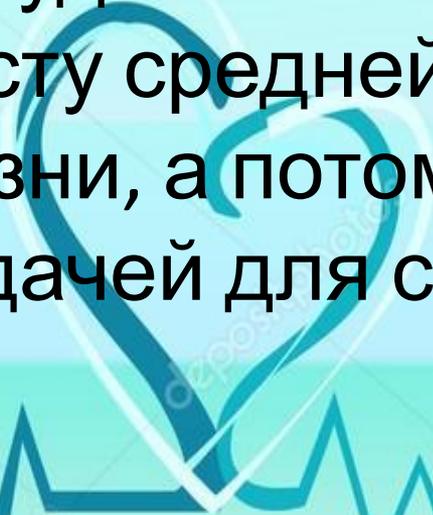
Тема: ЭКГ



Выполнила Капаций Б.С. студентка
2 курс, 125 гр.

Актуальность

Сердечно-сосудистые заболевания находятся на первом месте в общей статистике смертности в России, снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний приведет к росту средней продолжительности жизни, а потому является актуальной задачей для системы здравоохранения.



Электрокардиография

– это метод регистрации и исследования электрических потенциалов, которые генерируются мышцей сердца при его работе. Для регистрации потенциалов достаточно двух электродов, соединенных с положительным и отрицательным полюсами гальванометра.

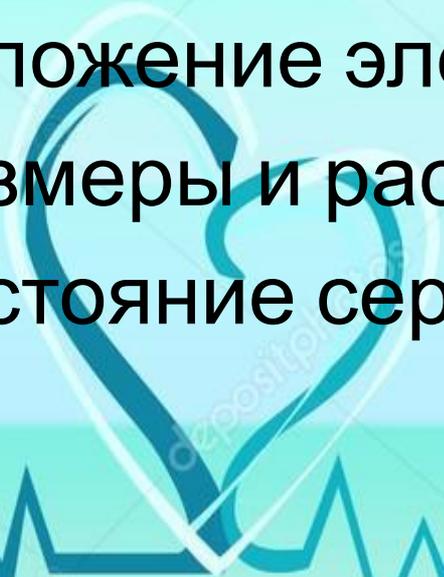


Что показывает ЭКГ



Электрокардиография показывает:

- частоту сердечных сокращений;
- ритм сердечных сокращений;
- положение электрической оси сердца;
- размеры и расположение сердца;
- состояние сердца.



Принцип ЭКГ

Работа аппарата ЭКГ заключается в том, что датчики, размещенные на теле пациента фиксируют вектор и силу электрического заряда, который создает сердце в процессе работы. Изменения вектора электрического заряда записывается на бумажной ленте в виде графика. Анализ этого графика позволяют сделать вывод о правильности работы сердца и возможных заболеваниях.

Регистрация электрокардиограммы осуществляется в:

- трех стандартных отведениях;
- в 12 отведениях.

Как проходит диагностика ЭКГ

- Процедура электрокардиографии происходит безболезненно и быстро:
- Пациент заходит в диагностический кабинет ЭКГ.
- Снимает одежду по пояс и закатывает штаны, оголяя голени ног.
- Врач смазывает датчики гелем и прикрепляет к телу пациента, фиксируя их.
- Доктор просит пациента принять нужное положение тела на кушетке, стоя или на велоэргометре.
- Диагност включает аппарат ЭКГ и начинает записывать диаграмму.
- Врач снимает датчики с тела пациента, просит протереть тело салфетками от геля и одеться.
- Доктор анализирует электрокардиограмму, ставит диагноз, дает рекомендации и дальнейшие указания.

Методы ЭКГ

Классический метод.

Векторкардиография.

Нагрузочные пробы.

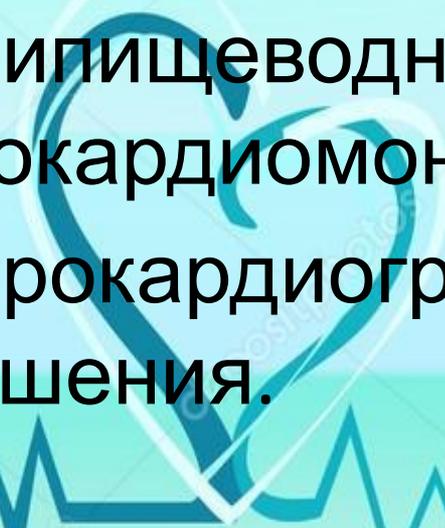
Холтеровское мониторирование.

Прекардиальное картирование.

Внутрипищеводная электрокардиография.

Гастрокардиомониторирование.

Электрокардиография высокого разрешения.



Расшифровка ЭКГ

Расшифровкой электрокардиограммы занимается врач, только он может выявить заболевания, поставить правильный диагноз и дать дальнейшие направления. Человеку без медицинского образования заниматься расшифровкой ЭКГ не следует.



Когда нужно делать ЭКГ

- Электрокардиографию следует делать в следующих случаях:
- Направления терапевта или другого врача;
- В профилактических целях 1 раз в год после 40 лет;
- Боли в грудной клетке или под лопаткой;
- Затрудненное дыхание;
- Отек конечностей и лица;
- Отдышка в состоянии покоя;
- Повышенное артериальное давление;
- Хронические заболевания опорно-двигательного аппарата.



Отведение -- это способ выявления разности потенциалов между двумя участками тела. ЭКГ отведения бывают двухполюсные и однополюсные. Двухполюсные регистрируют разность потенциалов между двумя точками тела, однополюсные отражают разность потенциалов какого-либо участка тела и потенциала, постоянного по величине, условно принятого за нуль.

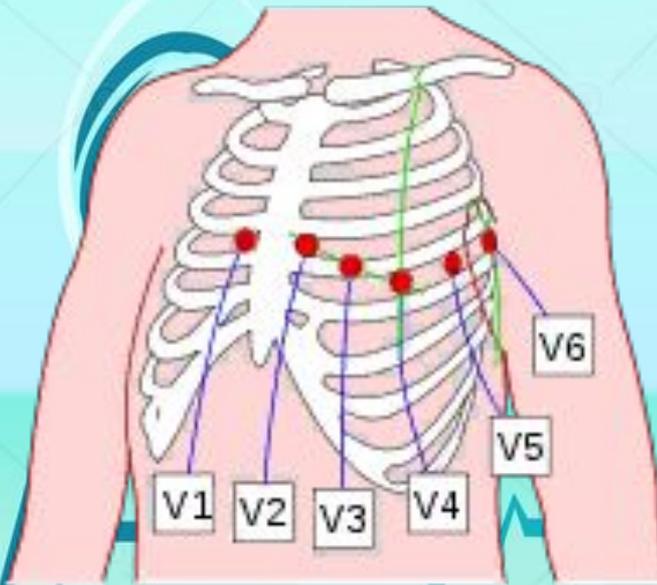
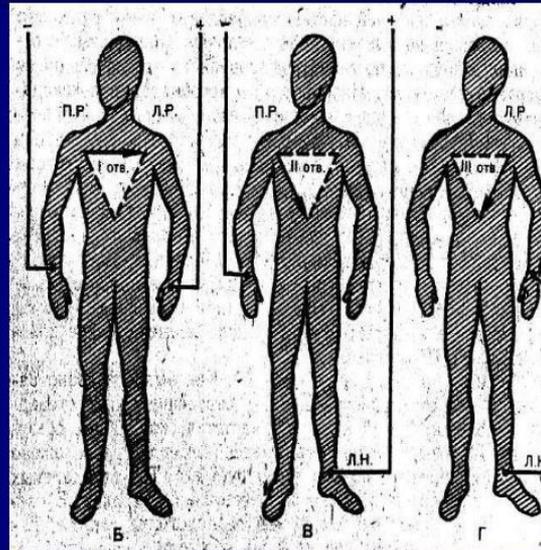
ЭКГ – отведения

- Чтобы сердце было охвачено датчиками со всех сторон, существует 12 отведений:
- 3 стандартных - I, II, III (двухполюсные отведения)
- 3 усиленных - aVR, aVL, и aVF
- 6 грудных (усиленные и грудные отведения – однополюсные)



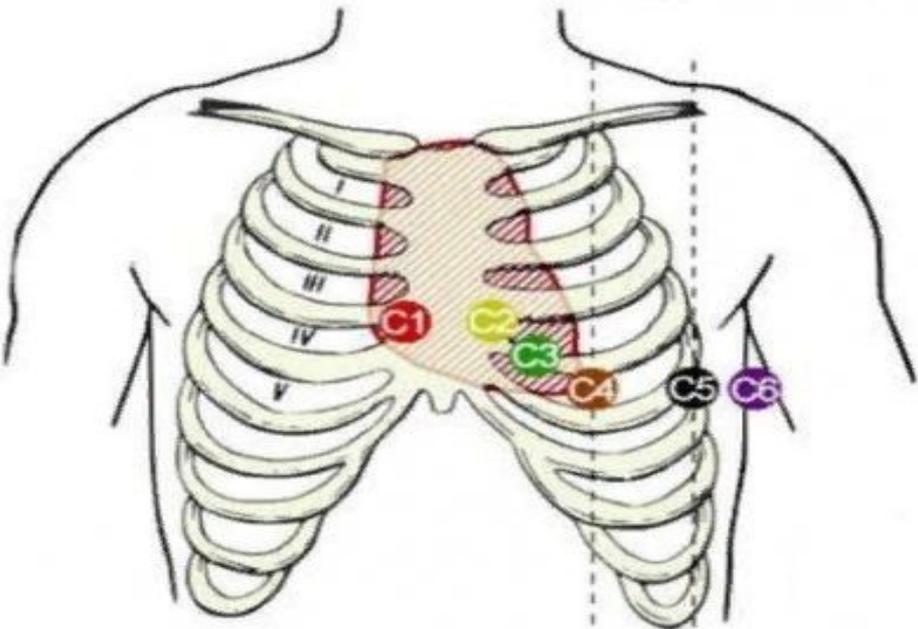
Отведения ЭКГ

- **I стандартное отведение:**
■ правая рука - левая рука;
- **II стандартное отведение:**
■ правая рука - левая нога;
- **III стандартное отведение:**
■ левая рука - левая нога.

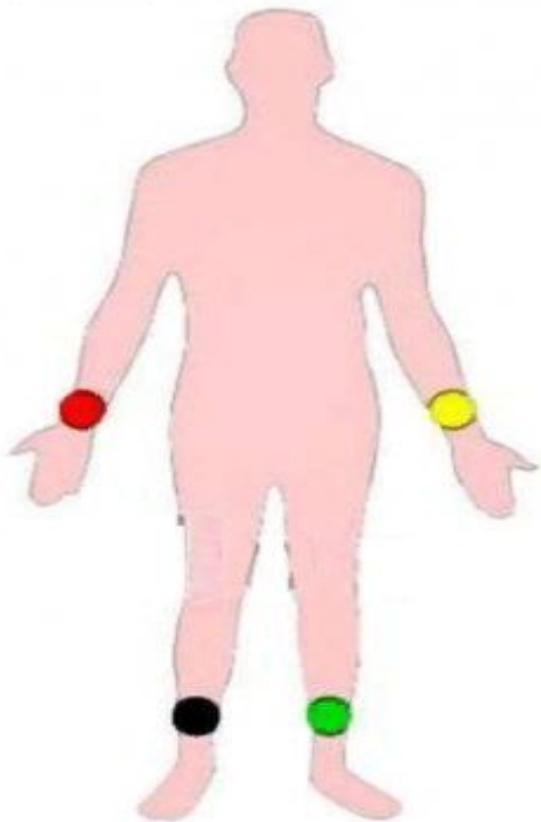
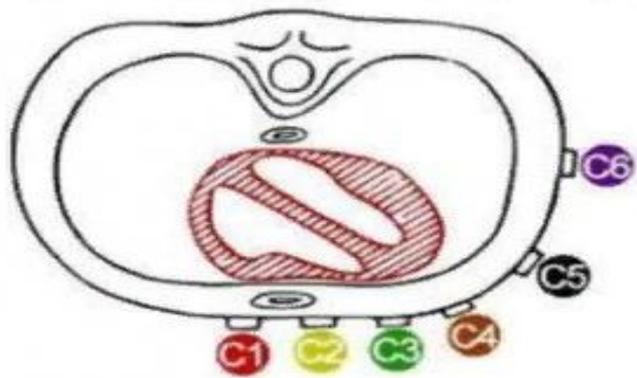


Отведения	Расположение регистрирующего электрода
V ₁	В 4-м межреберье у правого края грудины
V ₂	В 4-м межреберье у левого края грудины
V ₃	На середине расстояния между V ₂ и V ₄
V ₄	В 5-м межреберье по срединно-ключичной линии
V ₅	На пересечении горизонтального уровня 4-го отведения и передней подмышечной линии
V ₆	На пересечении горизонтального уровня 4-го отведения и средней подмышечной линии
V ₇	На пересечении горизонтального уровня 4-го отведения и задней подмышечной линии
V ₈	На пересечении горизонтального уровня 4-го отведения и срединно-лопаточной линии
V ₉	На пересечении горизонтального уровня 4-го отведения и паравертебральной линии

Места наложения электродов при проведении процедуры ЭКГ



Электроды прикреплены к грудной клетке



Электроды прикреплены к конечностям:
правая рука – красный электрод;
левая рука – желтый электрод;
правая нога – черный электрод;
левая нога – зеленый электрод

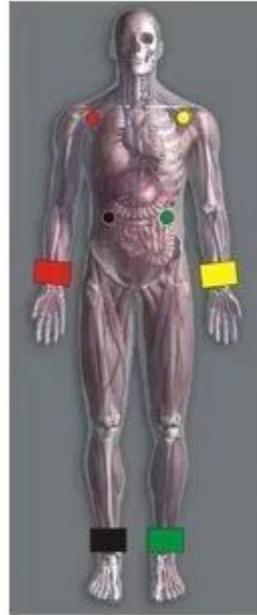




Запись ЭКГ

Наложение электродов на конечности

- **Красный** — правая рука;
- **желтый** — левая рука;
- **зеленый** — левая нога;
- **черный** — правая нога.



Точки установки грудных электродов:

- V1 — четвертое межреберье по правому краю грудины;
- V2 — четвертое межреберье по левому краю грудины;
- V3 — на середине линии, соединяющей отведения V2 и V4 ;
- V4 — пятое межреберье по левой срединно-ключичной линии;
- V5 — на том же горизонтальном уровне, что и V4 по левой передней подмышечной линии;
- V6 — по левой средней подмышечной линии на том же горизонтальном уровне, что и V4 и V5.

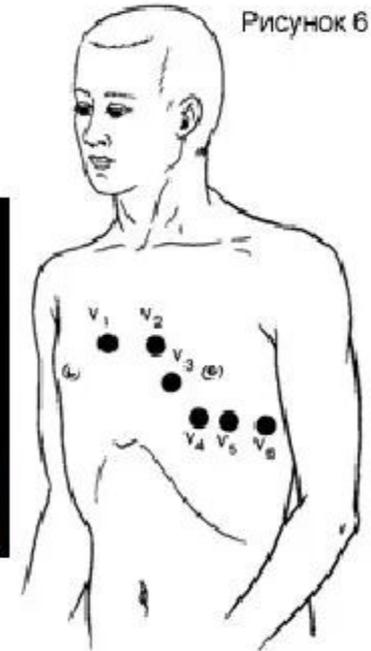
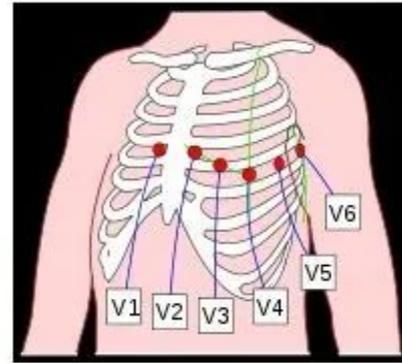


Рисунок 6

Вывод:



И в заключение хотелось бы сказать, что Электрокардиография это нужная и необходимая методика в медицине.





Спасибо за внимание