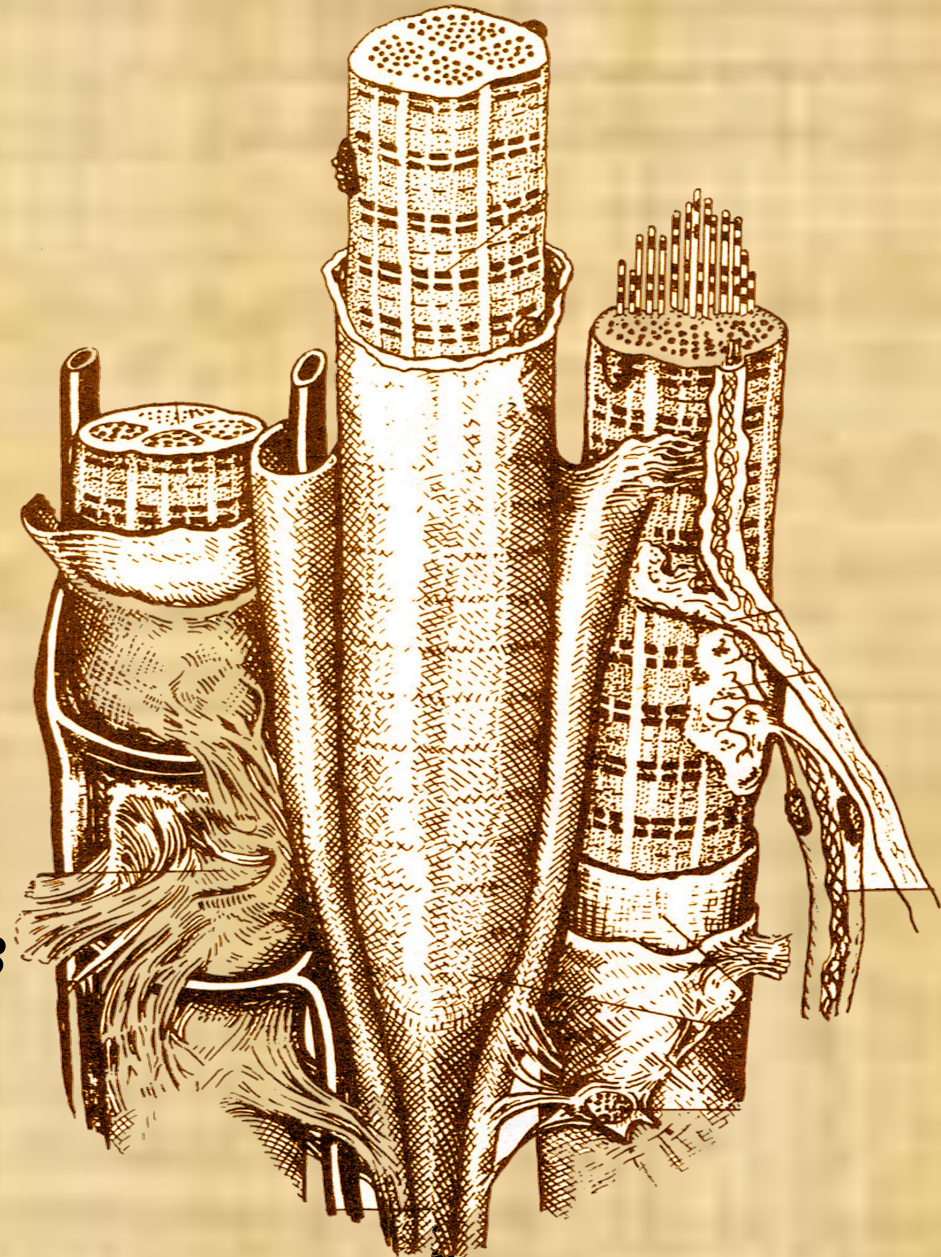


Сердце



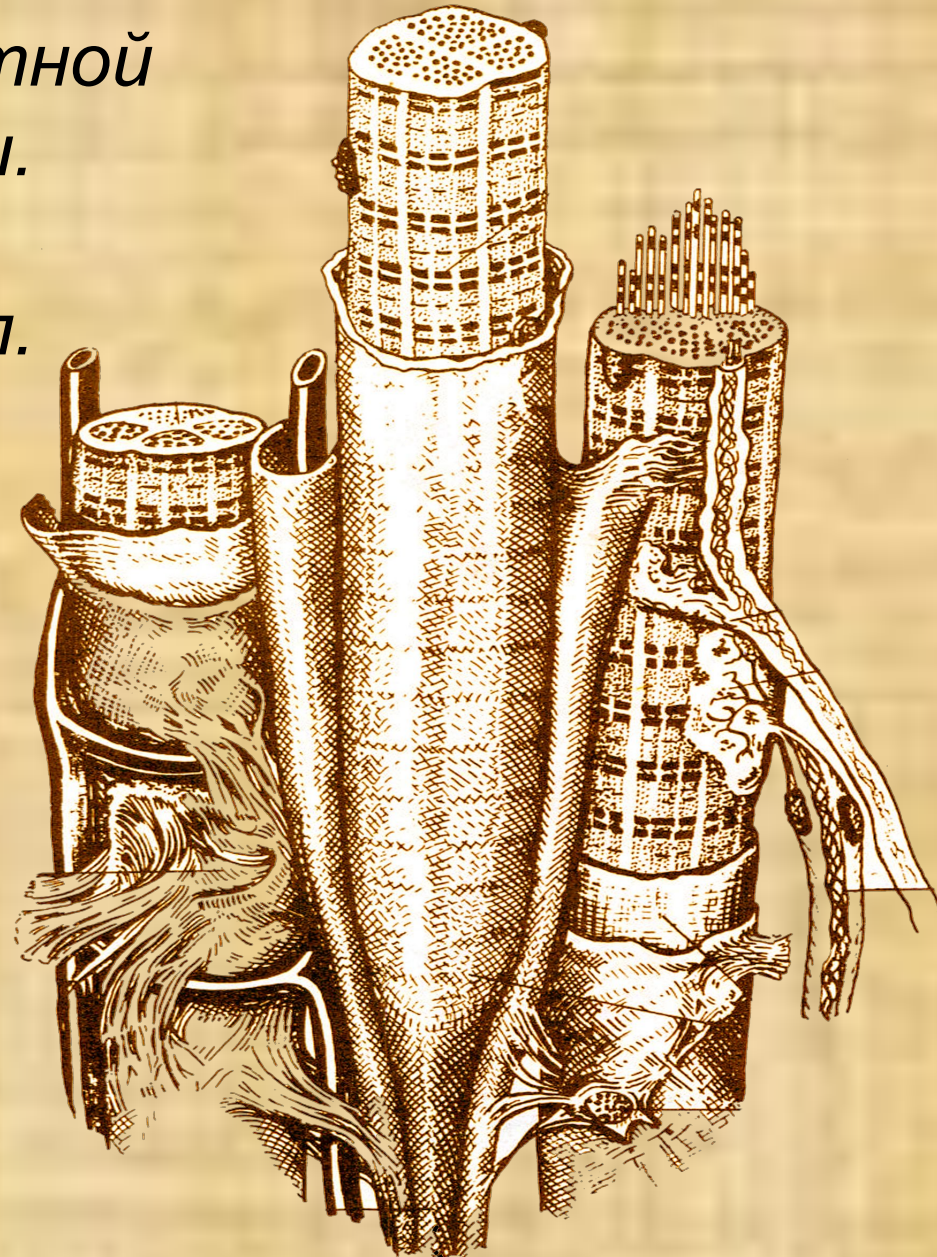
*Возбуждение сердечной
мышцы обуславливает
увеличение напряжения
или сокращение
(укорочение) мышечных
волокон сердца.*

*Возбуждение и
сокращение являются
функциями разных
структурных элементов
мышечного волокна.*



*Возбуждение –
это функция поверхностной
клеточной мембраны.*

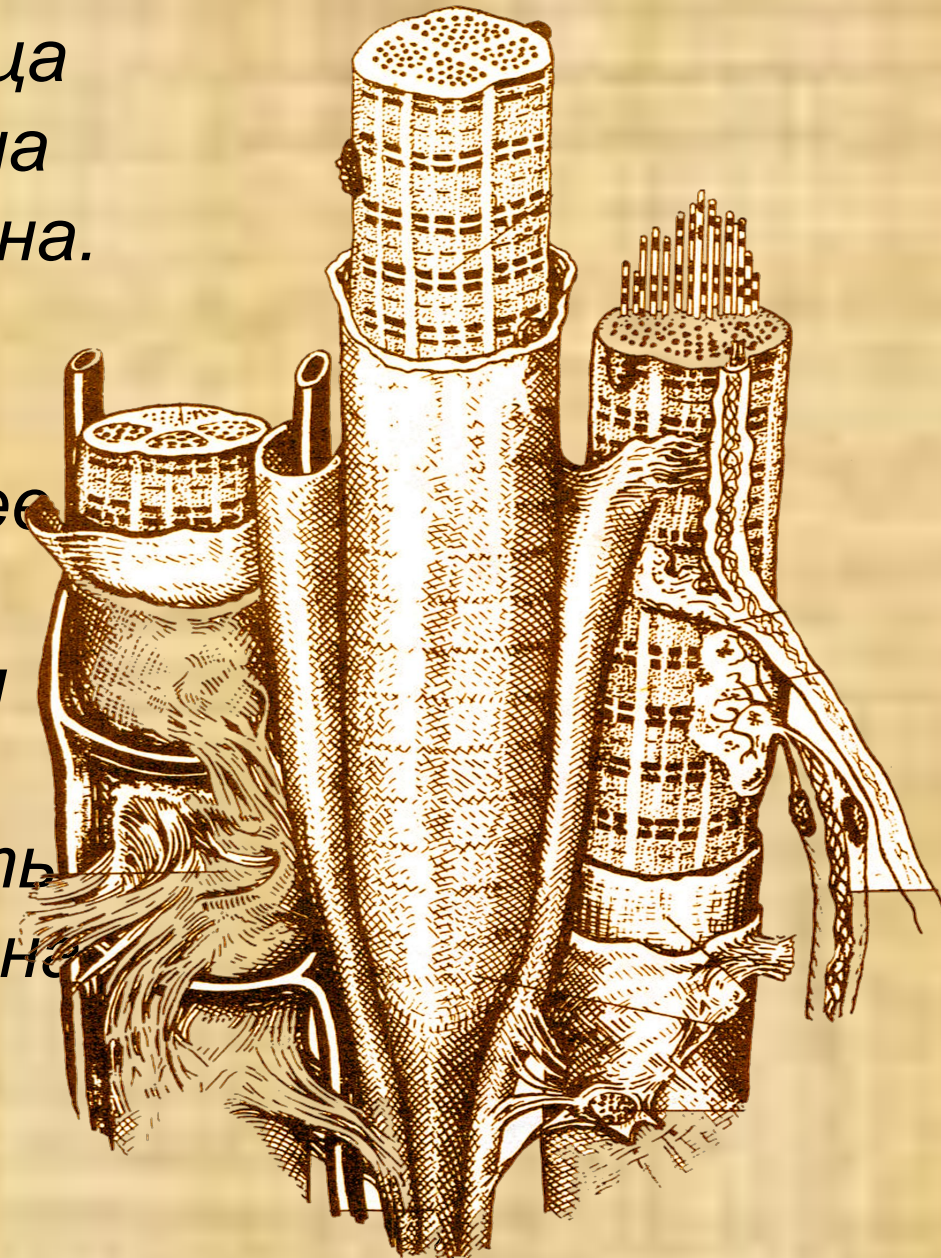
*Сокращение –
функция миофибрилл.*



*Сила сокращения сердца
прямо пропорциональна
длине мышечного волокна.*

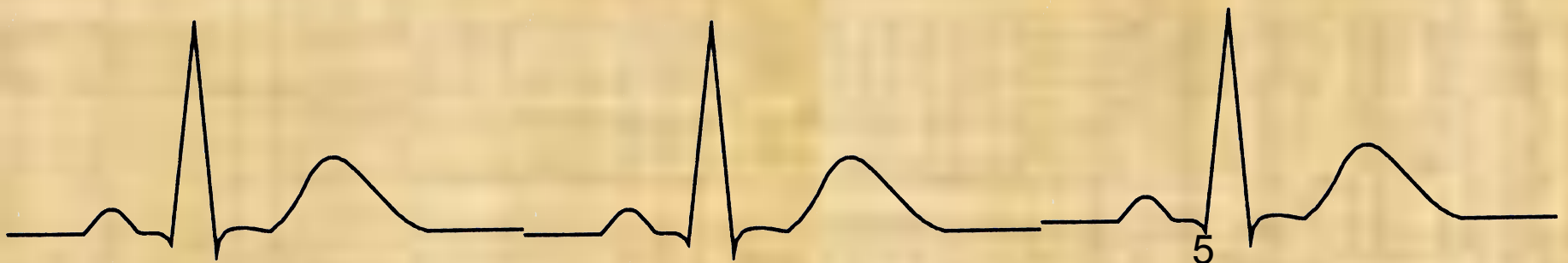
*Чем сильнее сердце
растянуто во время
диастолы, тем сильнее
мышечные клетки
сократятся во время
систолаы.*

*Данная закономерность
получила название закона
сердца Франка-
Старлинга.*

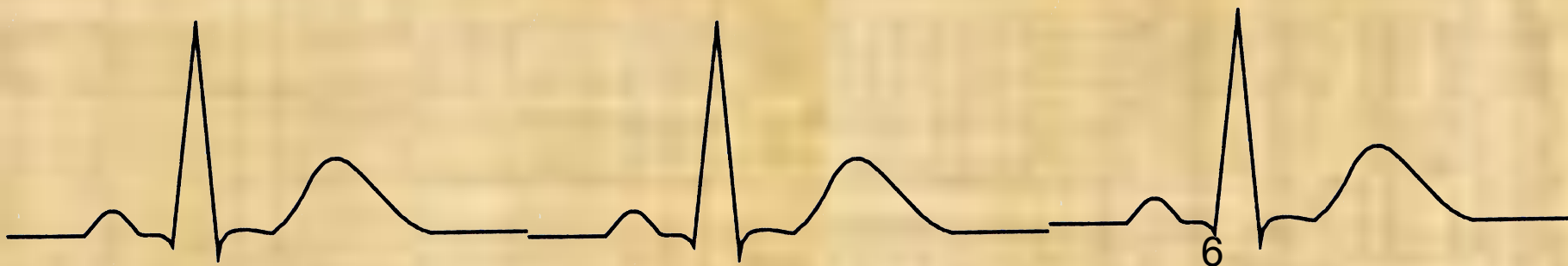


В процессе возбуждения и сокращения миокарда в нем возникают биотоки.

Ткани тела, обладая высокой электропроводностью, позволяют регистрировать усиленные электрические потенциалы с различных участков его поверхности.

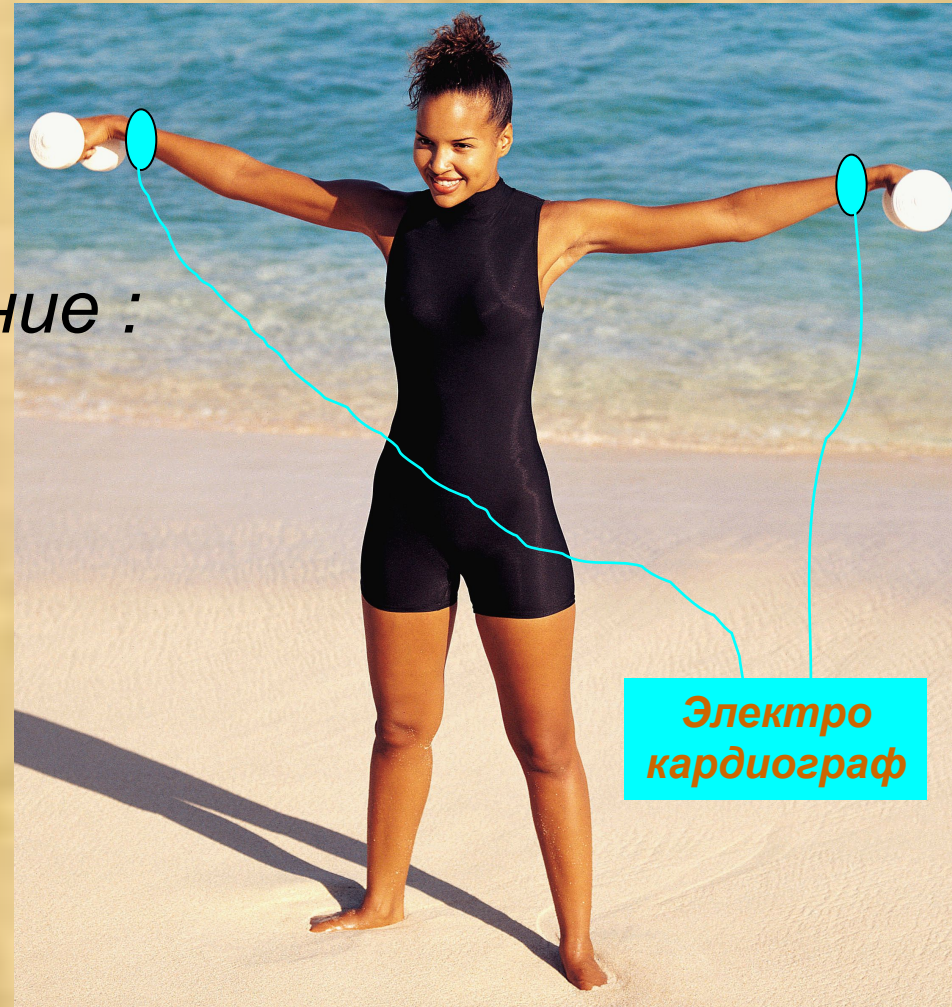


*Запись биотоков сердца называется электрокардиографией, а ее кривые – электрокардиограммой.
Впервые была записана в 1902 году В. Эйтховеном.*



Для регистрации ЭКГ у человека
применяют 3 стандартных
отведения, при этом электроды
накладываются на поверхность
конечностей.

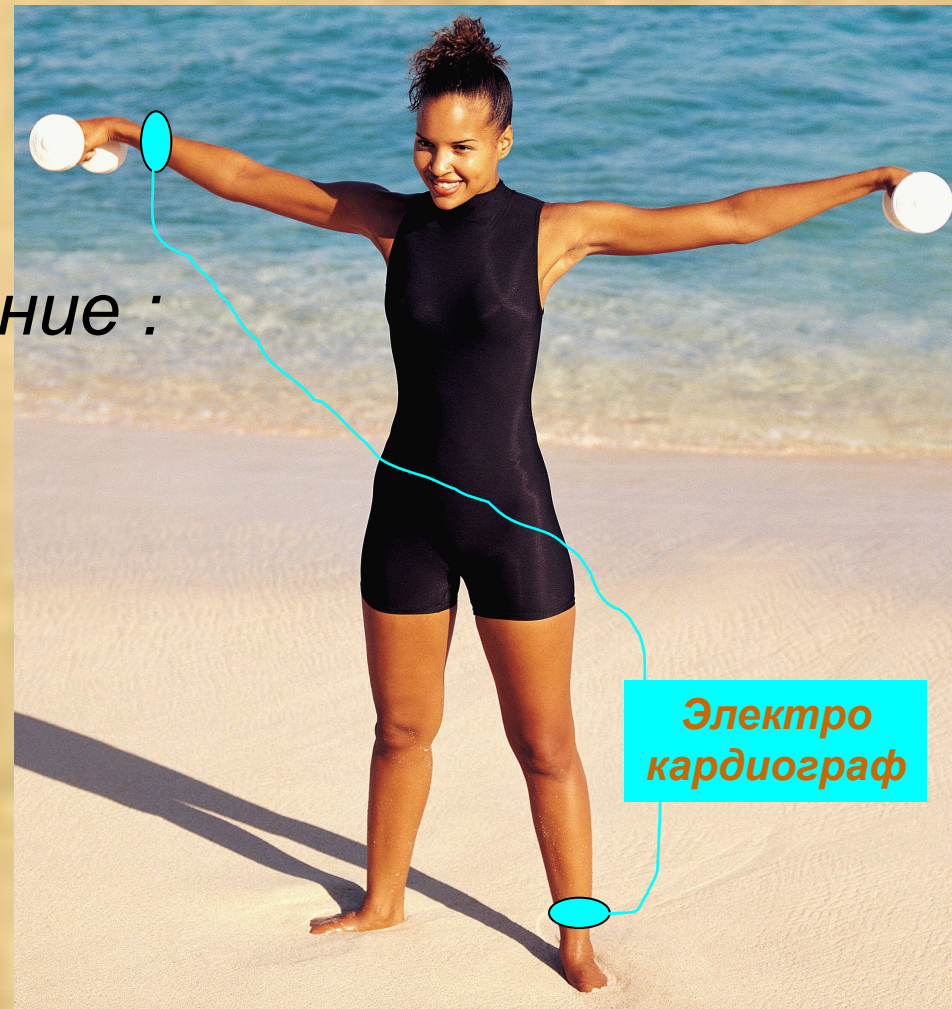
-1 стандартное отведение :
правая рука
левая рука



Электрокардиограф

Для регистрации ЭКГ у человека
применяют 3 стандартных
отведения, при этом электроды
накладываются на поверхность
конечностей.

- 2 стандартное отведение :
правая рука
левая нога



Для регистрации ЭКГ у человека
применяют 3 стандартных
отведения, при этом электроды
накладываются на поверхность
конечностей.

- 3 стандартное отведение :
левая рука
левая нога



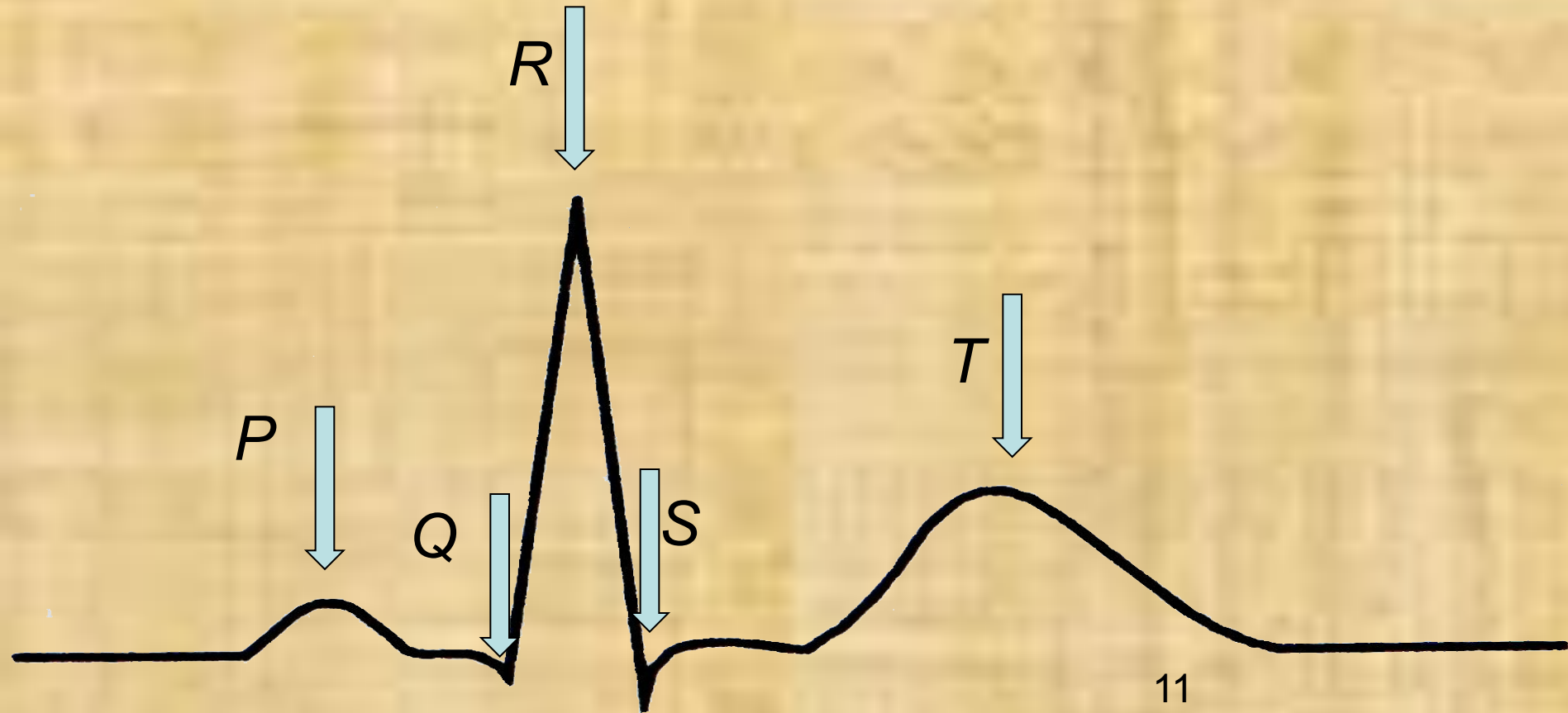
Кроме стандартных отведений, есть усиленные отведения из других точек на теле человека. Эти отведения используются при специальных исследованиях.

Запись ЭКГ можно проводить в покое (положение сидя, лежа, стоя) и непосредственно при мышечной работе.

Для регистрации ЭКГ на расстоянии используют специальную портативную телеметрическую аппаратуру.

В каждом сердечном цикле различают зубцы

P,Q,R,S,T



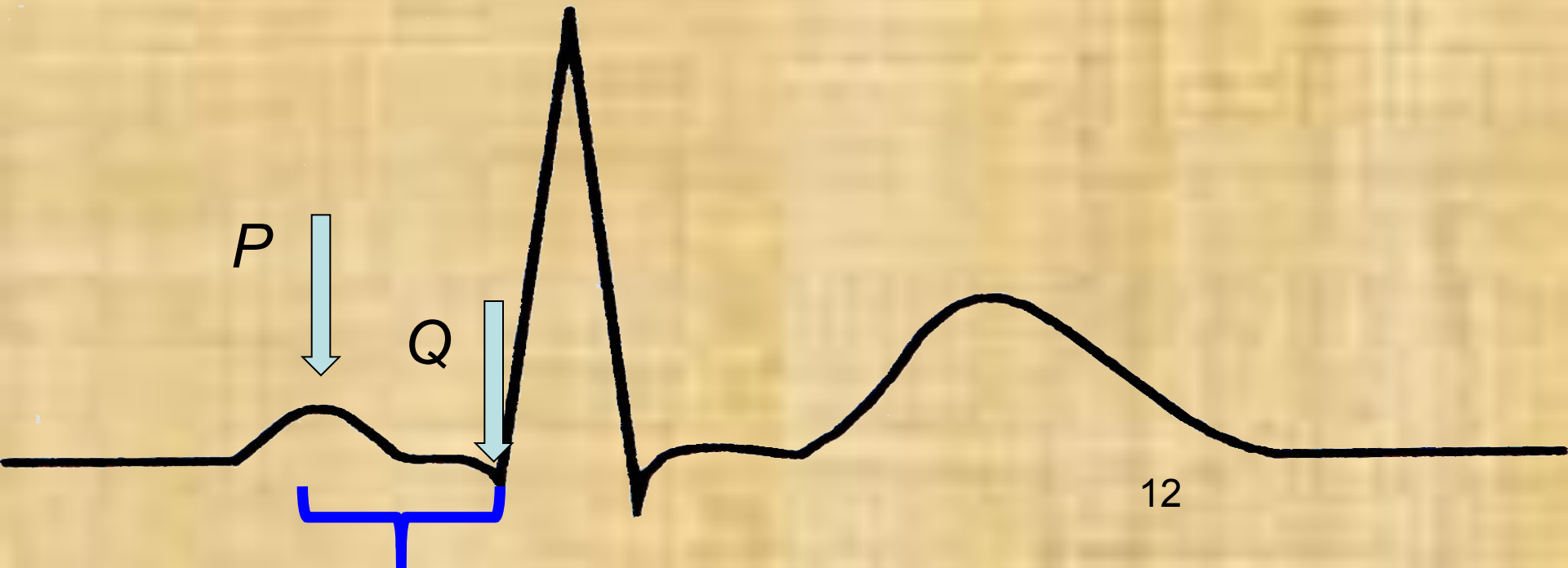
*В каждом сердечном цикле различают зубцы
P,Q,R,S,T*

Зубец P

отражает возбуждение предсердий

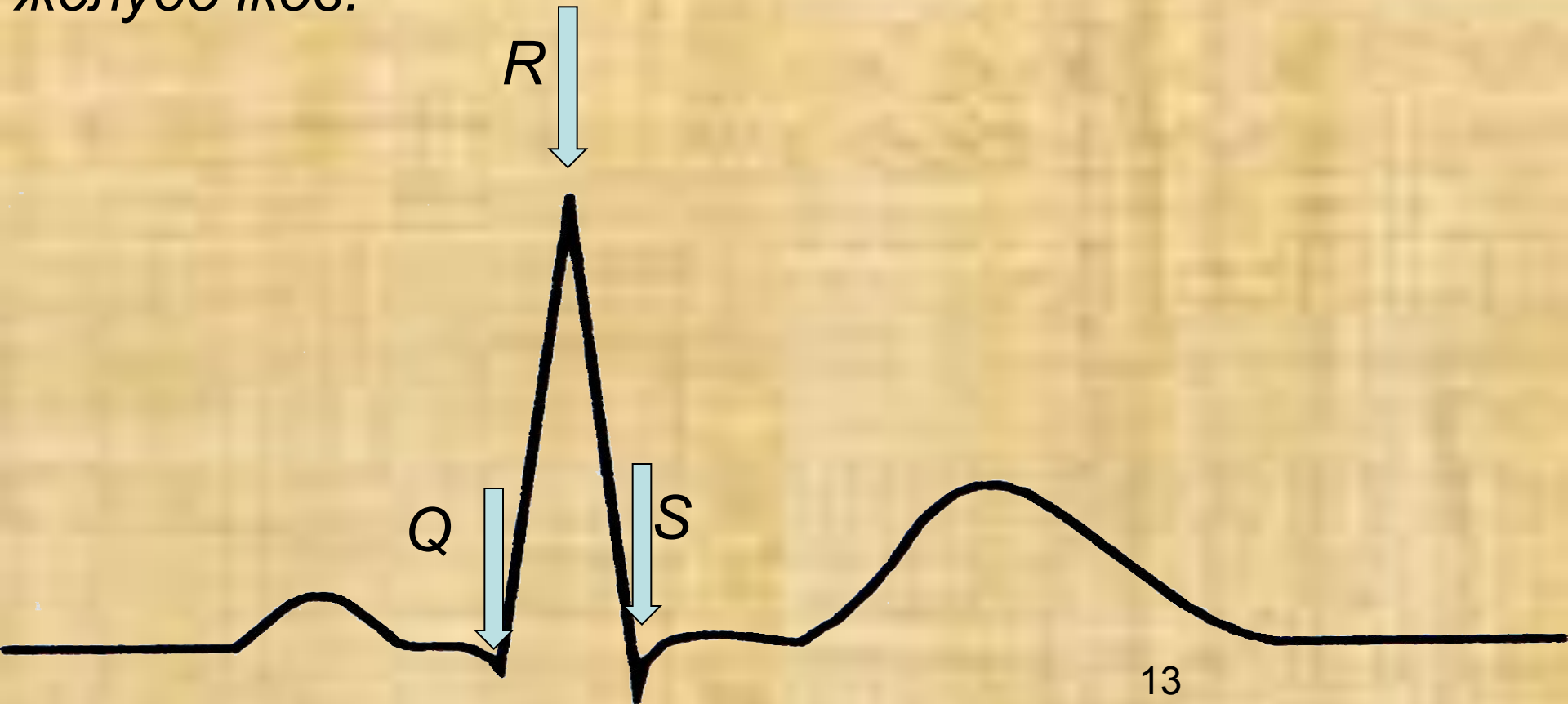
Интервал P – Q

*время проведения возбуждения от
предсердий к желудочкам.*



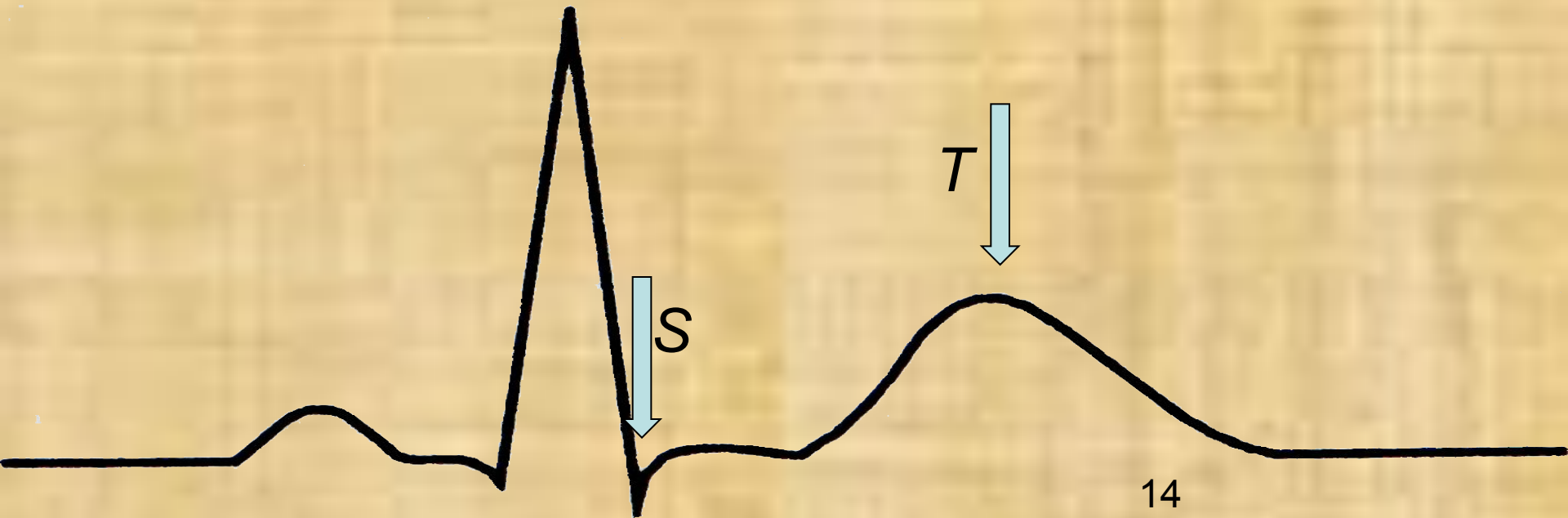
*В каждом сердечном цикле различают зубцы
P,Q,R,S,T*

*Комплекс зубцов Q R S –
характеризует возбуждение
желудочков.*



*В каждом сердечном цикле различают зубцы
P,Q,R,S,T*

*Интервал S – T и зубец T
процессы восстановления в желудочках.*

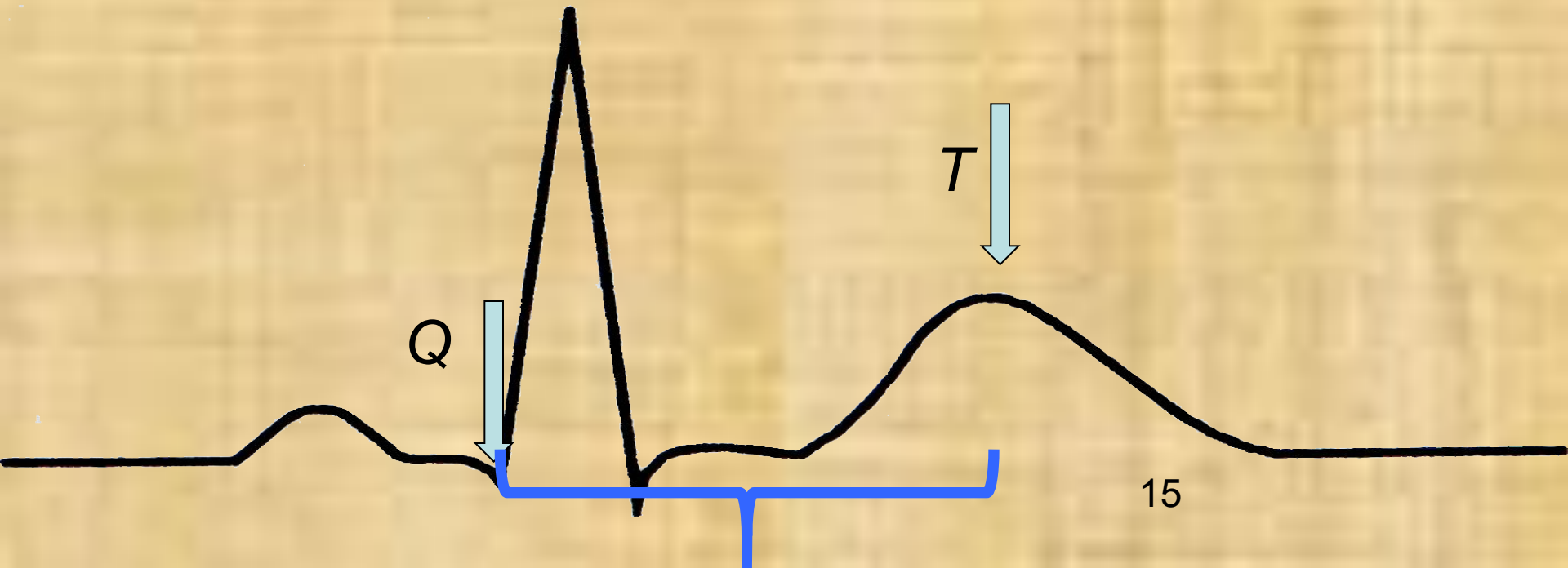


*В каждом сердечном цикле различают зубцы
P,Q,R,S,T*

Интервал Q – T

называется электрической систолой.

*Отражает распространение электрических
процессов в миокарде, то есть его
возбуждение.*



По данным ЭКГ можно судить

- Об автоматии;*
- О возбудимости;*
- О сократимости;*
- О проводимости сердечной мышцы;*

