

# Кардиоинтервалография

– следующий шаг в развитии  
пульсовой диагностики



Биоквант, Новосибирск  
Сорокин О.В.

# Возможности АПК «ВедаПuls»

- Определение функциональной конституции обследуемого
  - Баланс стихийных элементов (ПанчаМахаБхут)
  - Соотношение гун (качеств материальной природы)
  - Особенности субдош
- Оценка жизненных потенций
  - Запас жизненных сил
  - Баланс расхода и сбережения энергии
  - Скорость биологического старения
  - Цена адаптации

# Возможности АПК «ВедаПuls»

- Характеристика функциональных нарушений в рамках 6-ти стадий развития болезни
- Оценка меридиональной энергетики, с учётом дневных биоритмов Дош
- Степень вовлечение в стресс-реализацию

# Возможности АПК «ВедаПuls»

- Реабилитационный блок
  - Экспертный анализ конституционального соответствия лекарственных растений
    - Раса (соответствие психофизиологическому бытию человека)
    - Гуна (качества противоположностей)
    - Вирья (энергетика растения)
    - Випака (дополнительное воздействия после сублимации в ЖКТ)
    - Дошагната (прямое влияние на Доша)
    - Карма
    - Рогагхната
    - Прабхава

# Возможности АПК «ВедаПuls»

- Формирование травяного светофора
  - Исключить из-за гомеопатичности стихий
  - Разрешены к применению в ограниченном количестве
  - Оптимальны по конституциональному соответствию
- Расчёт количественного рейтинга силы энергетического воздействия растения на организм пациента
- Нозологическая фильтрация базы лекарственных растений
- Формирование индивидуального реабилитационного курса фитотерапии, ароматерапии, диетотерапиии нутрицевтиков с указанием дозы и способов применения

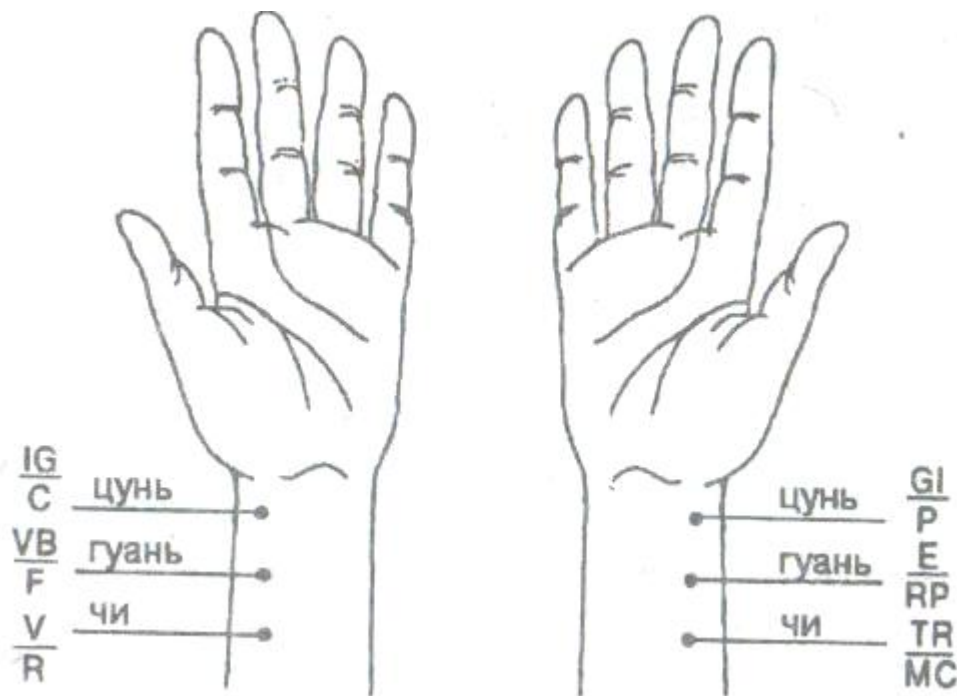
# Возможности АПК «ВедаПuls»

- Автоматическое формирование медико-физиологического заключения
- Ручное формирование расширенного заключения
- On-line поддержка пользователей
- Год гарантии
- Пожизненное тех.обслуживание
- Доступная цена

# Ссылки на международные стандарты

- в 1996 году Американская Кардиологическая Ассоциация (American Heart Association, Inc) опубликовала документ «Вариабельность сердечного ритма. Стандарты измерения, физиологическая интерпретация и клиническое использование» ([Heart Rate Variability. Standards of Measurement, Physiological Interpretation, and Clinical Use](#))
- **Circulation. 1996;93:1043-1065**
- <http://circ.ahajournals.org/content/93/5/1043.full>

# Классический подход к пальпаторной диагностике

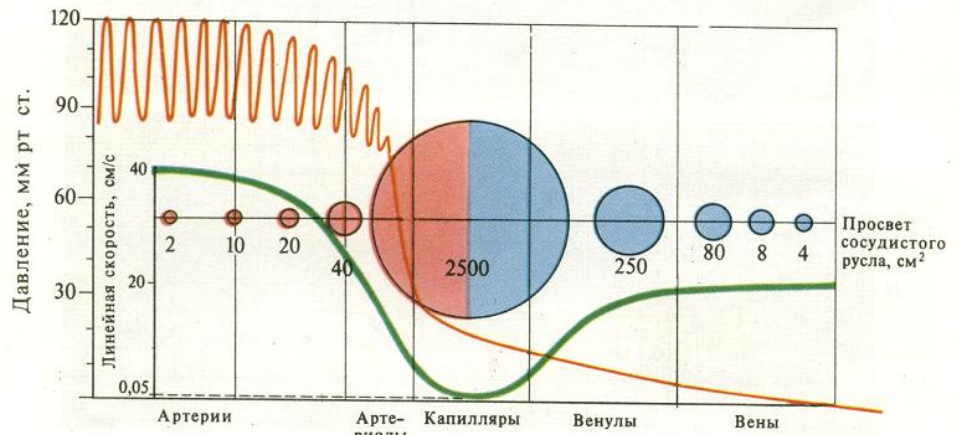
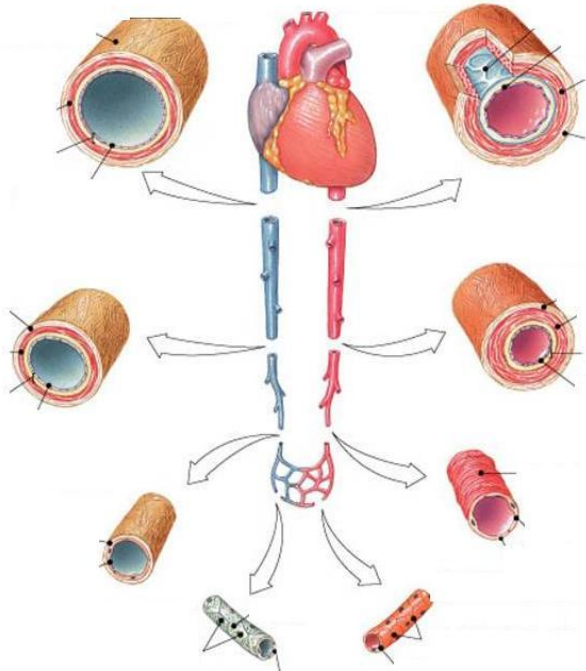




# Причина и следствие

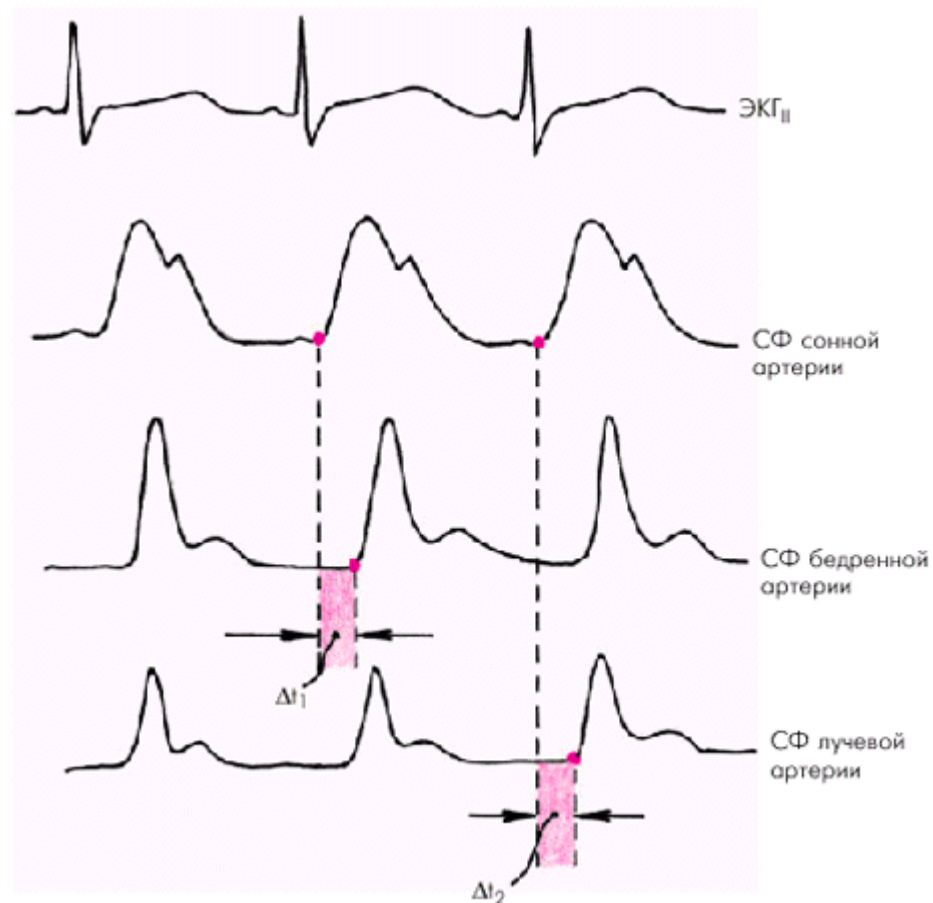
- Условия, предъявляемые регуляторными системами
- Возбуждение вводителем ритма (пейсмейкеров)
- Передача возбуждения в различные участки сердца
- Возбуждение и сокращение миокарда
- Систола желудочков с выбросом CO крови
- Эластически-компрессионные свойства аорты
- Динамический импульс колебания стенки сосуда
- Пульсовая волна

# Пульсовые колебания

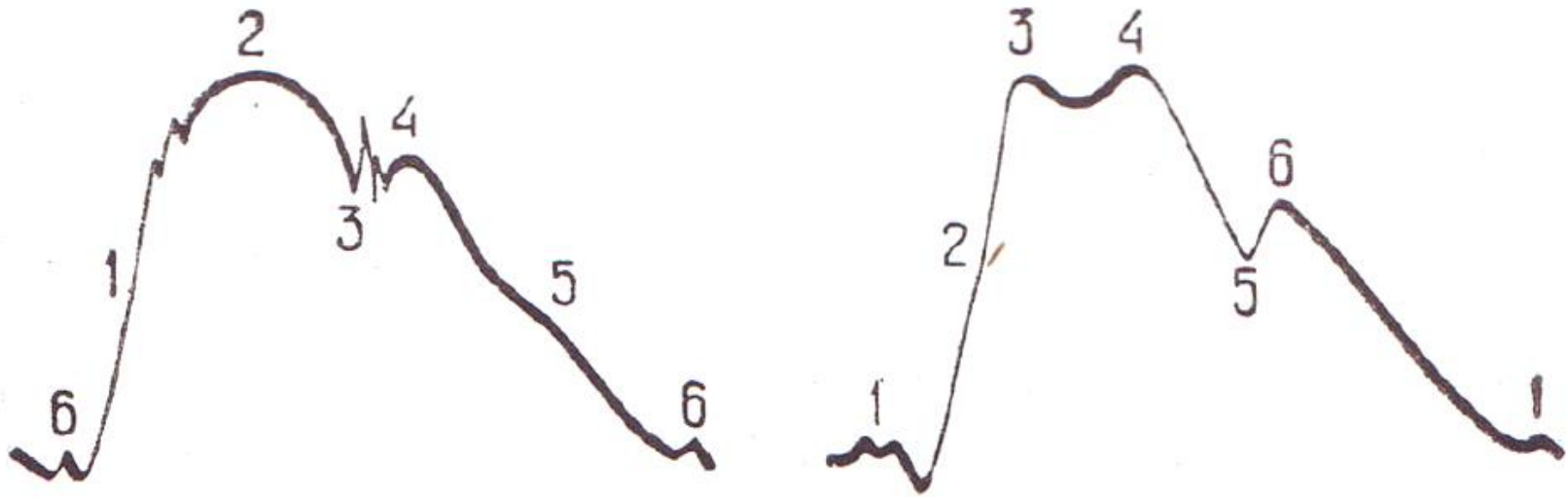


Б

# Сопоставление ЭКГ и пульсовой волны



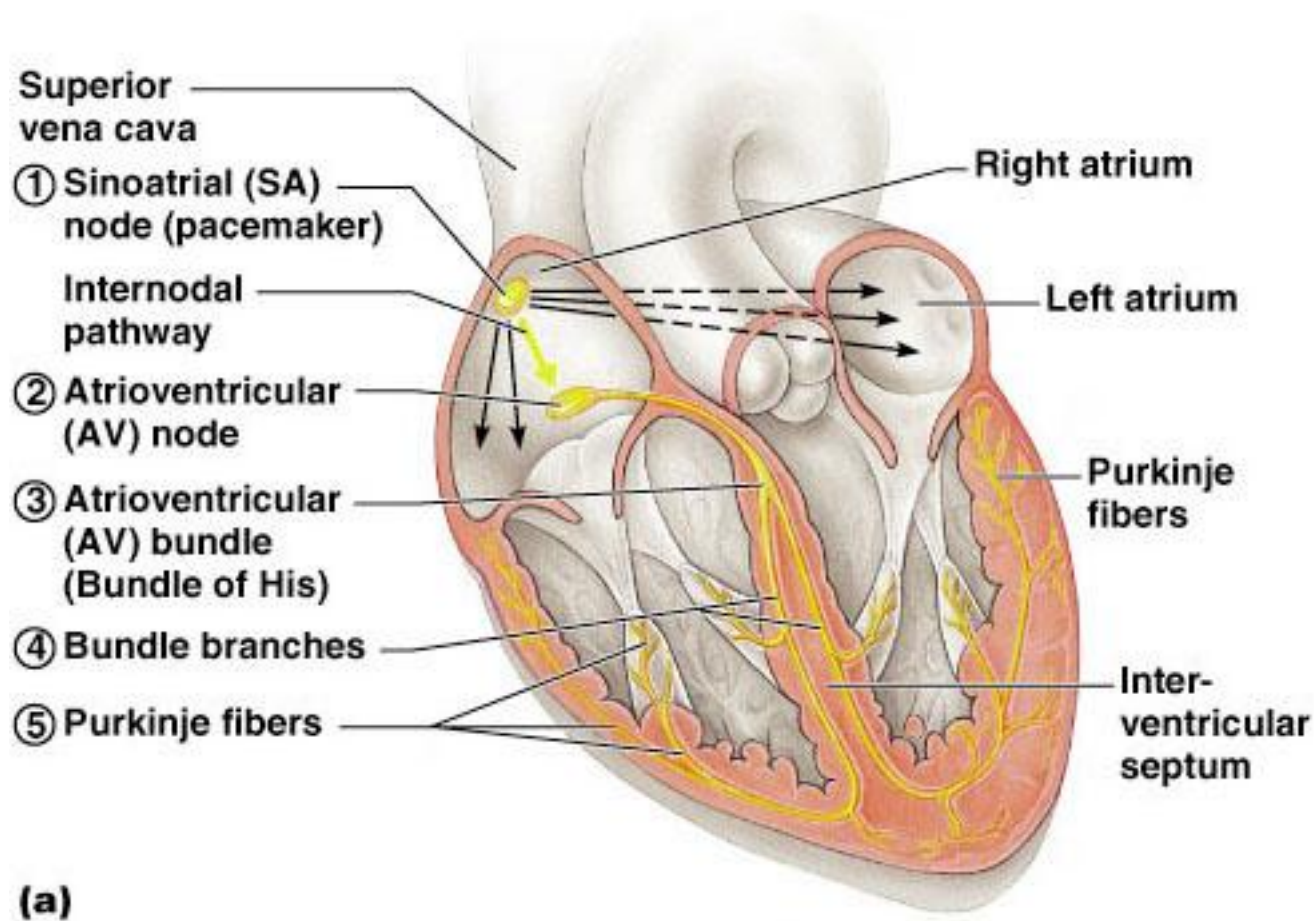
# Сфигмограмма сонной артерии



Структура по Савицкому с детализацией.

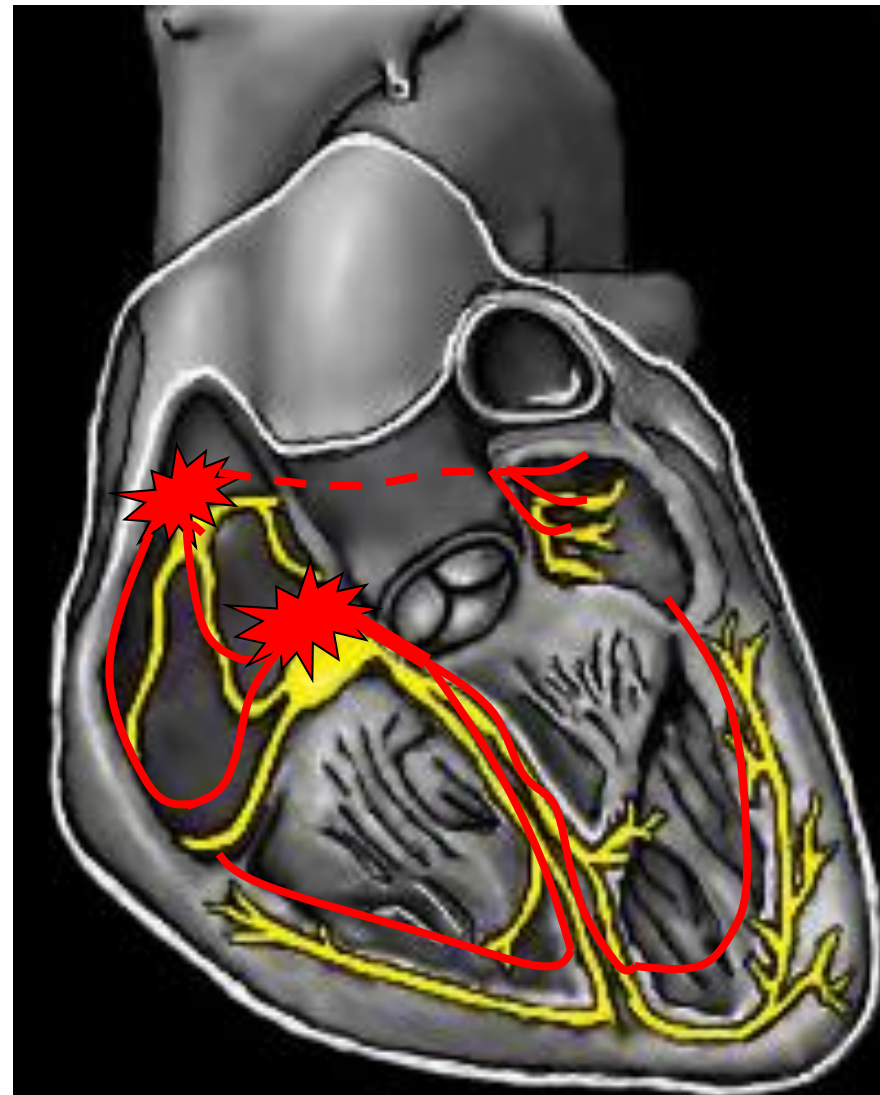
1. Колебания в периоде пресистолы и фазы напряжения систолы желудочков, обусловленные сокращением предсердий и выпячиванием створок аортального клапана.
2. Перкуссионная волна.
3. Вершина перкуссионной волны.
4. Приливная волна
5. Инцизура
6. Дикротическая волна

# Пейсмейкеры сердца

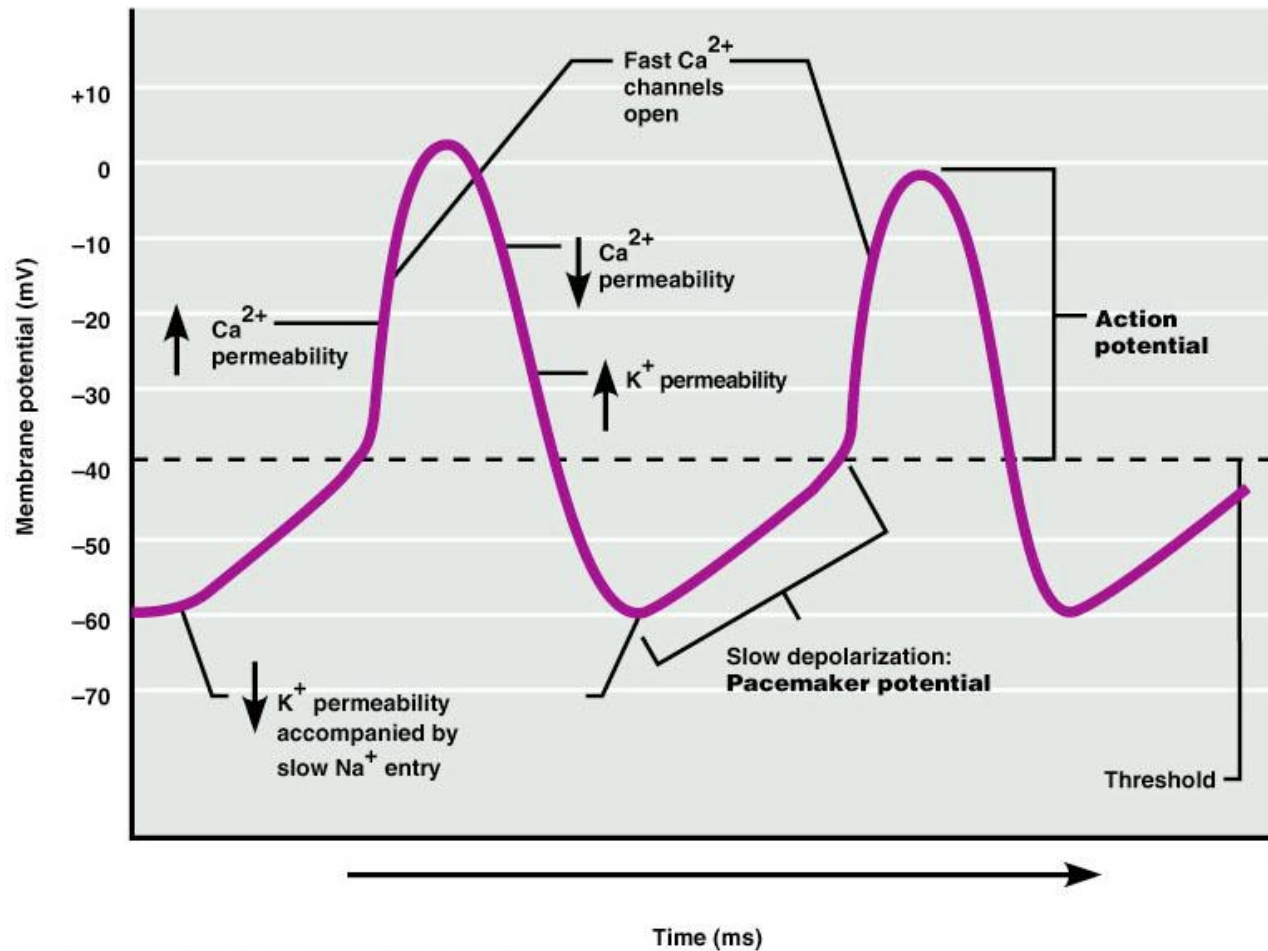


# Проводящая система сердца

- Синоатриальный узел
- Атрио-вентрикулярный узел
- Пучок Гисса
- Ножки пучка
- Волокна Пуркинье



# Потенциал действия пейсмейкеров



# Степень автоматии

- Частота (скорость) возбуждения пейсмейкеров за единицу времени
- Вводитель ритма I порядка – СА (60-70 имп/мин)
- Вводитель ритма II порядка – АВ (40-50 имп/сек)
- Вводитель ритма III порядка – ПГ (30 имп/сек)

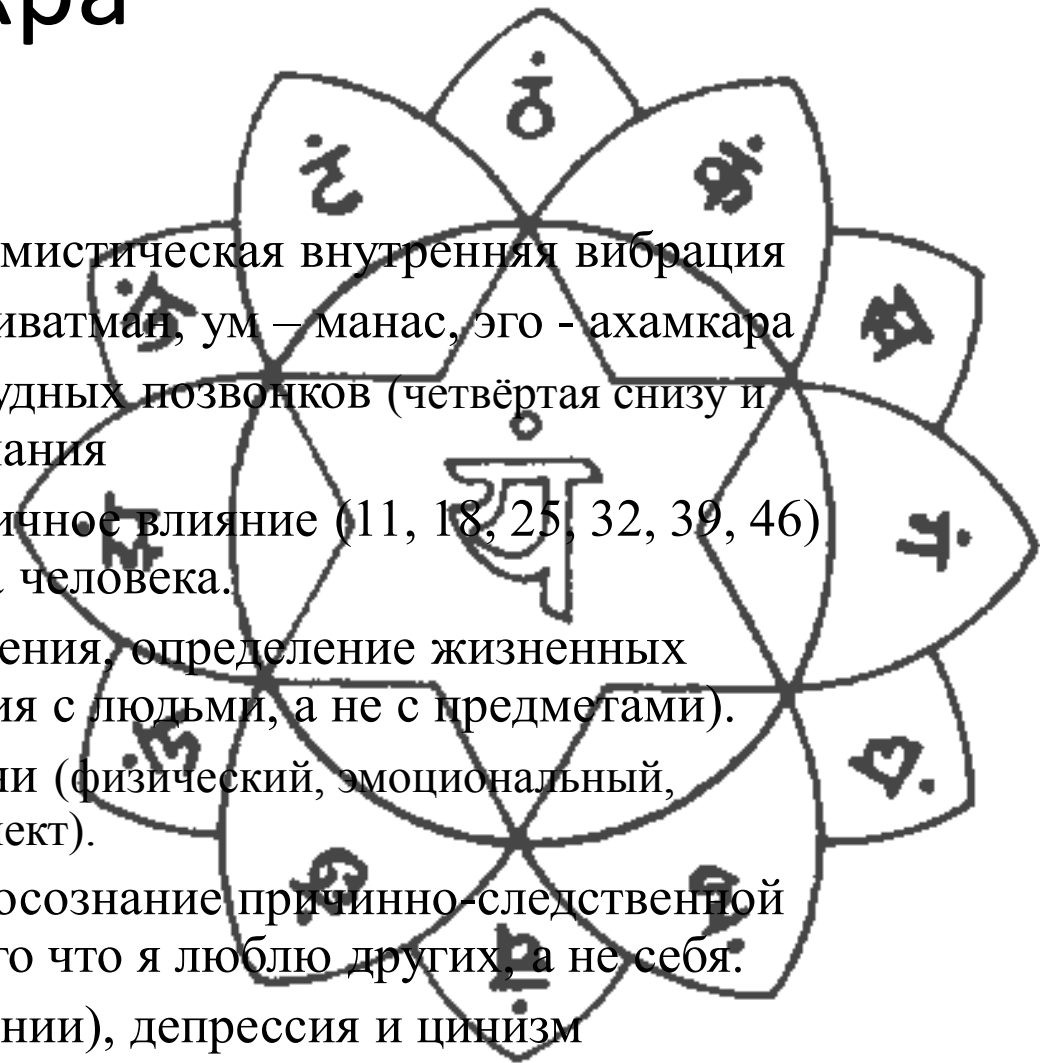


# Сердце, Агни Йога, §201

- Положительно все свойства <организма> измеряются сердцем. Врач может изучать все качества природы человеческой по сердцу, по всем оттенкам и тонам пульса.

# Анахата чакра

- анахата – звучащая без звука, мистическая внутренняя вибрация
- место нахождения души – дживатман, ум – манас, эго - ахамкара
- проецируется в районе 5-6 грудных позвонков (четвёртая снизу и сверху) – гармония тела и сознания
- основной период: 22-28, вторичное влияние (11, 18, 25, 32, 39, 46) – середина чакрального цикла человека.
- понимание своего предназначения, определение жизненных ценностей (радость от общения с людьми, а не с предметами).
- гармония во всех сферах жизни (физический, эмоциональный, интеллектуальный, духовный аспект).
- находить общее в различиях, осознание причинно-следственной связи, счастье приходит от того что я люблю других, а не себя.
- алкоголизм (отсутствие гармонии), депрессия и цинизм

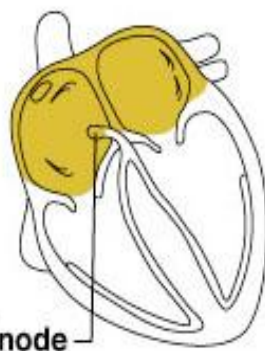


# Распространение возбуждения по миокарду

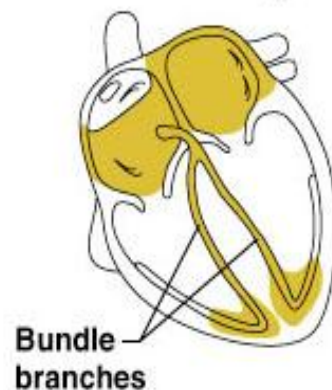
SA node generates impulse; atrial excitation begins



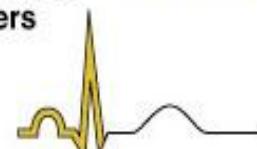
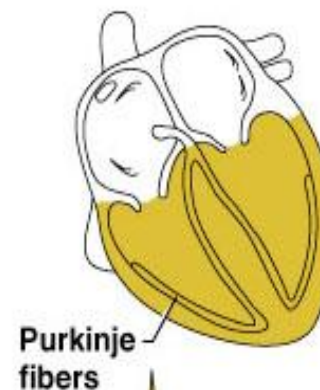
Impulse delayed at AV node



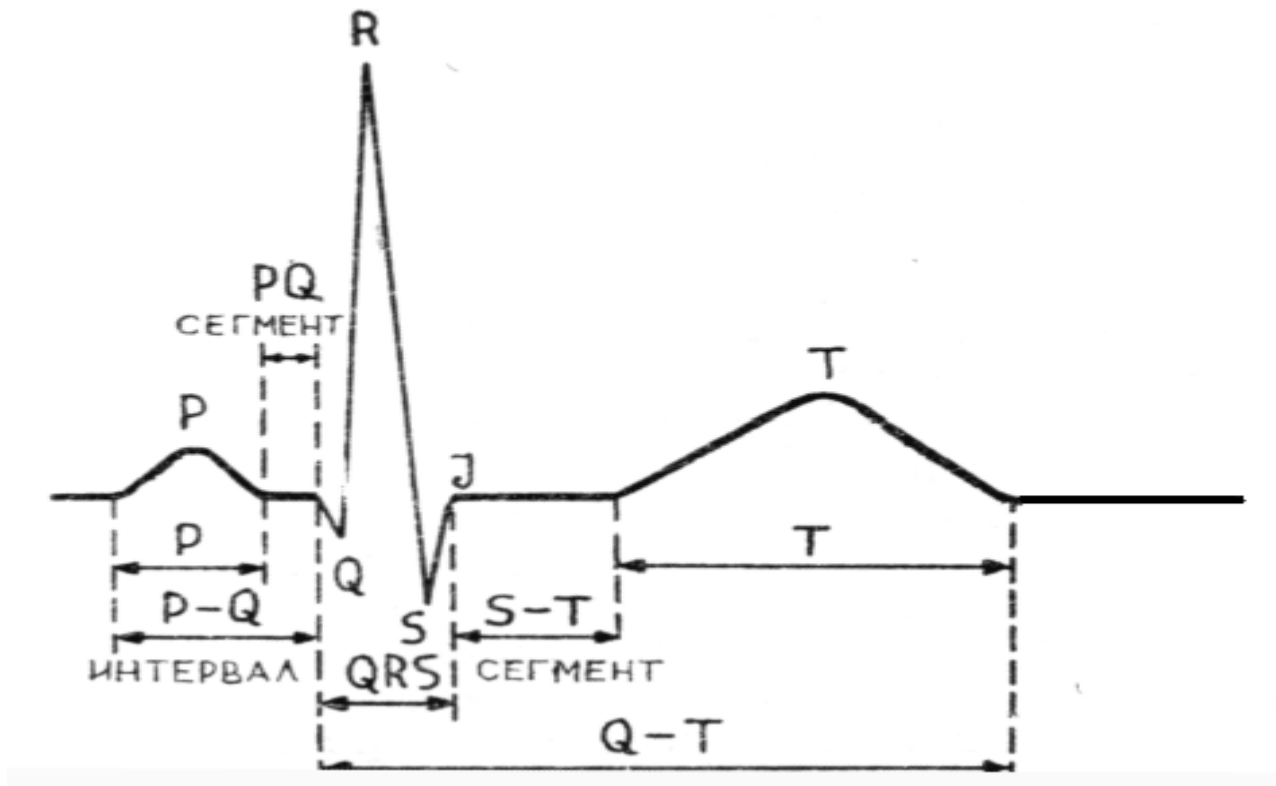
Impulse passes to heart apex; ventricular excitation begins



Ventricular excitation complete



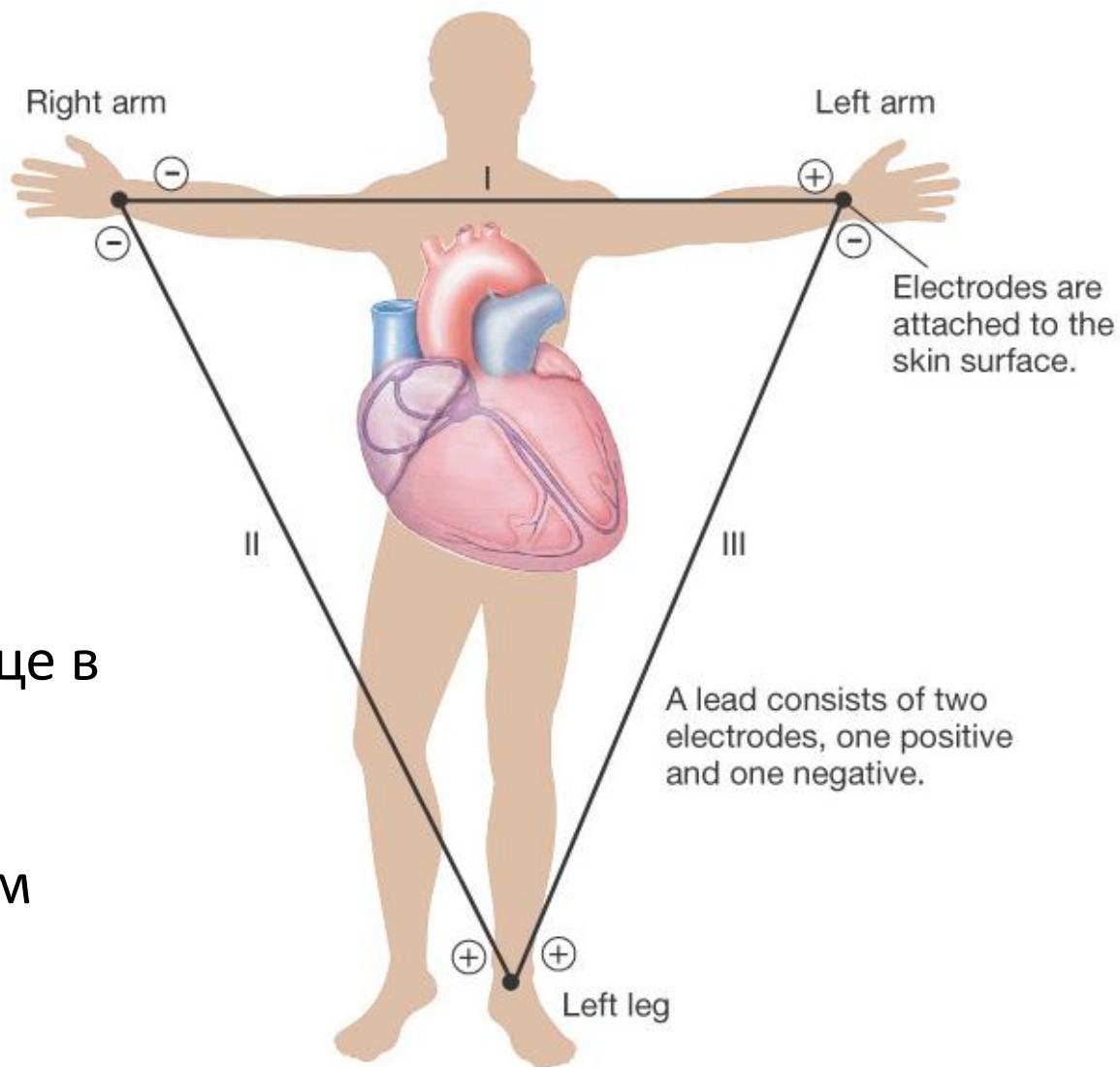
# Зубцы, сегменты, интервалы



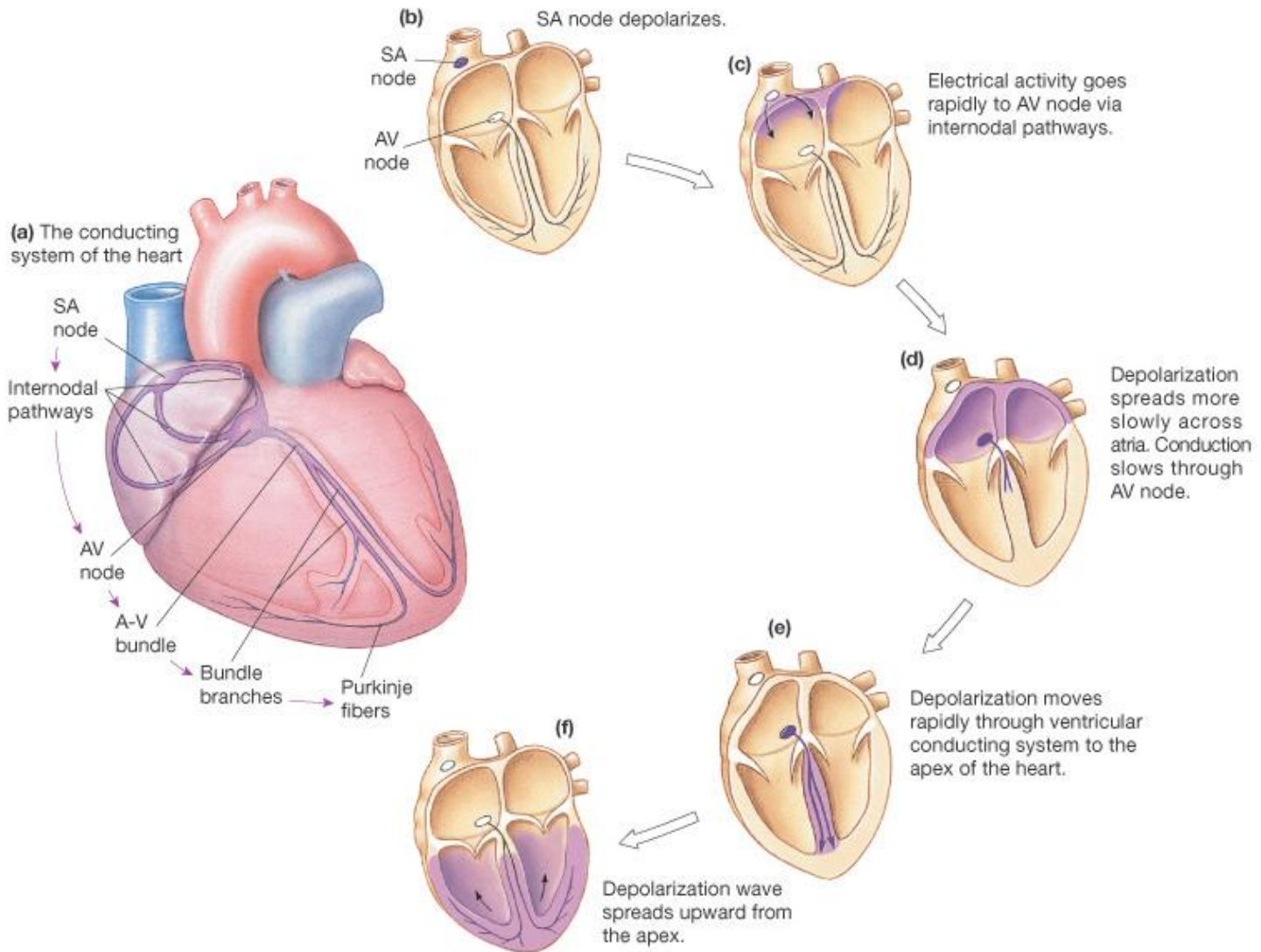
# Основные элементы ЭКГ

- Зубец P
- Сегмент PQ
- Желудочковый комплекс QRS
- Сегмент ST
- Зубец T
- Соотношение амплитуды зубцов P, R и T

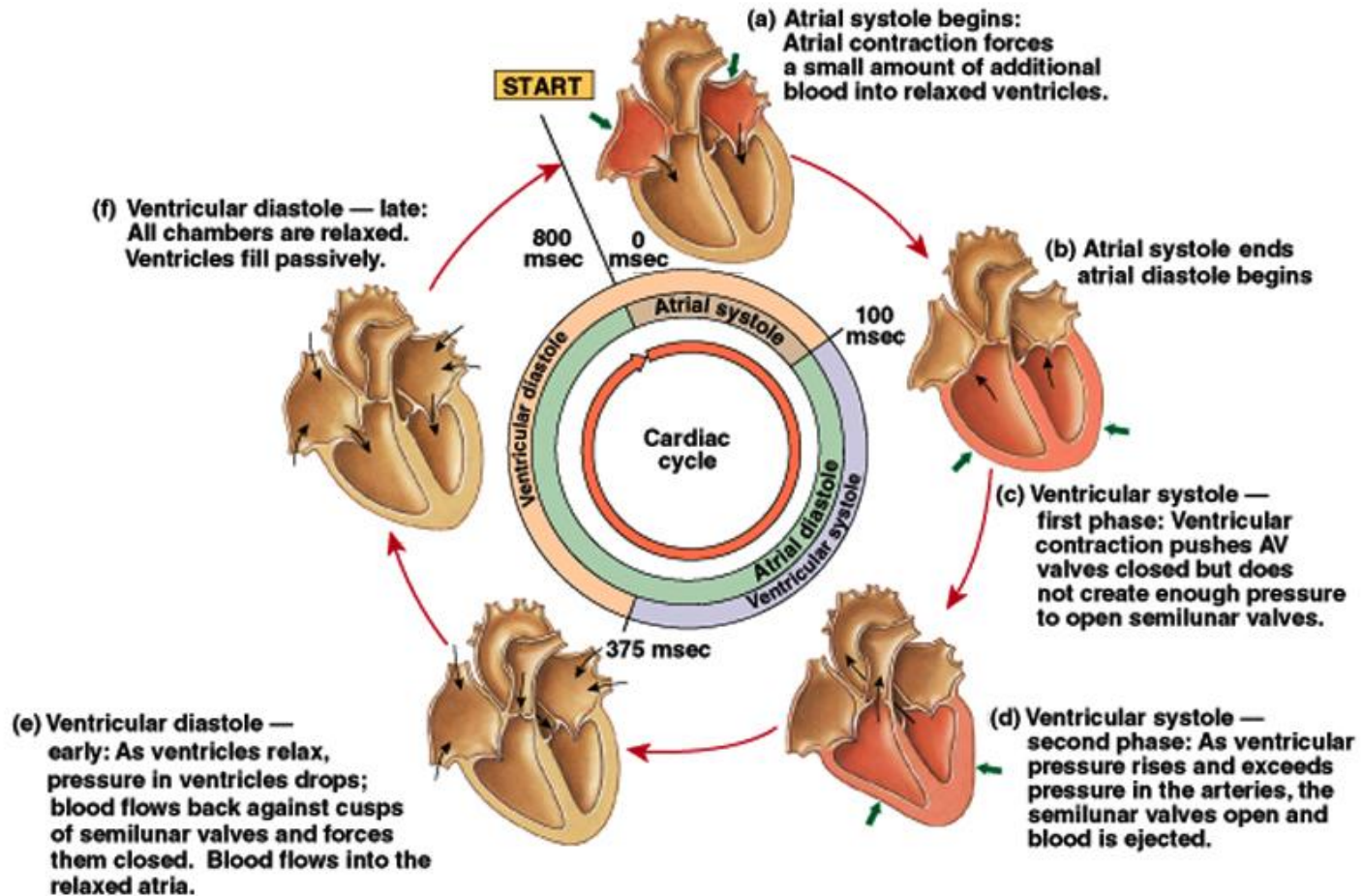
# Основы ЭКГ



- Треугольник Эйнтховерна.
- Оценка электрических явлений в сердце в процессе его сокращения с использованием стандартных отведений.



# Сердечный цикл







Обследования

Информация    Результаты обследования

Идентификация

Результаты ЭКГ    Образ жизни    Фито    Арома    БАД    Диета    Заключение

Обследовано

Обследовано

Обследовано

Обследовано

Обследовано

Обследовано

Обследовано

Обследовано

Обследовано

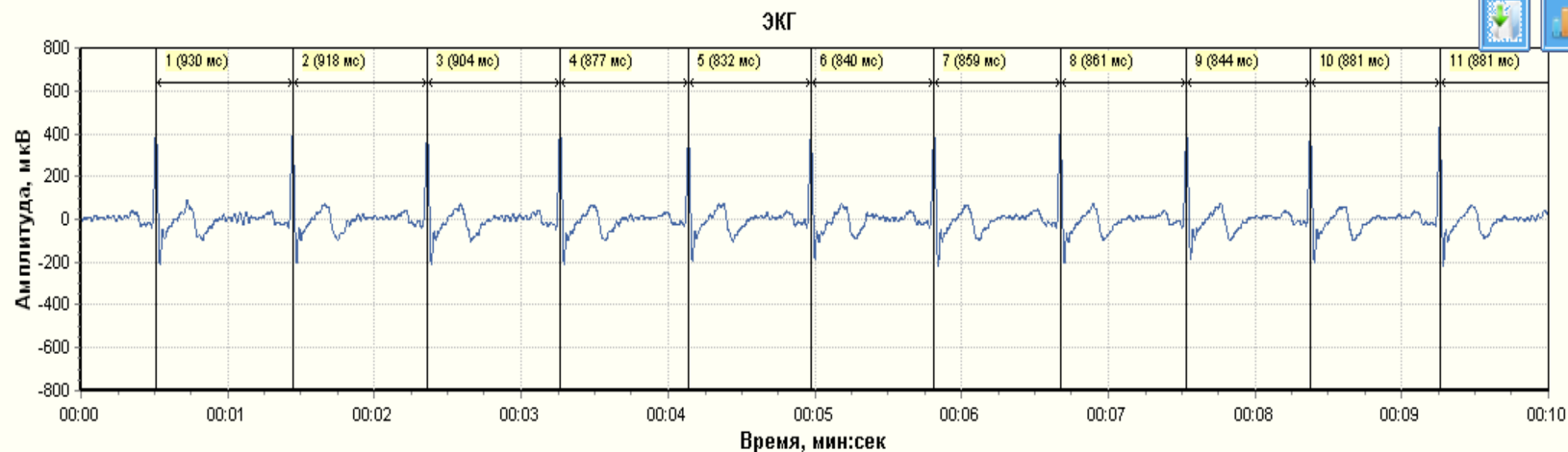
Обследовано

Обследовано

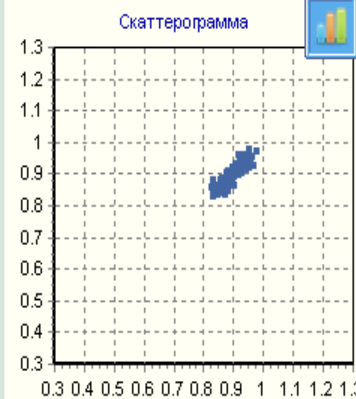
Обследовано

ЭКГ    Спектр    Баланс    Гистограмма    Меридианы    Статистика

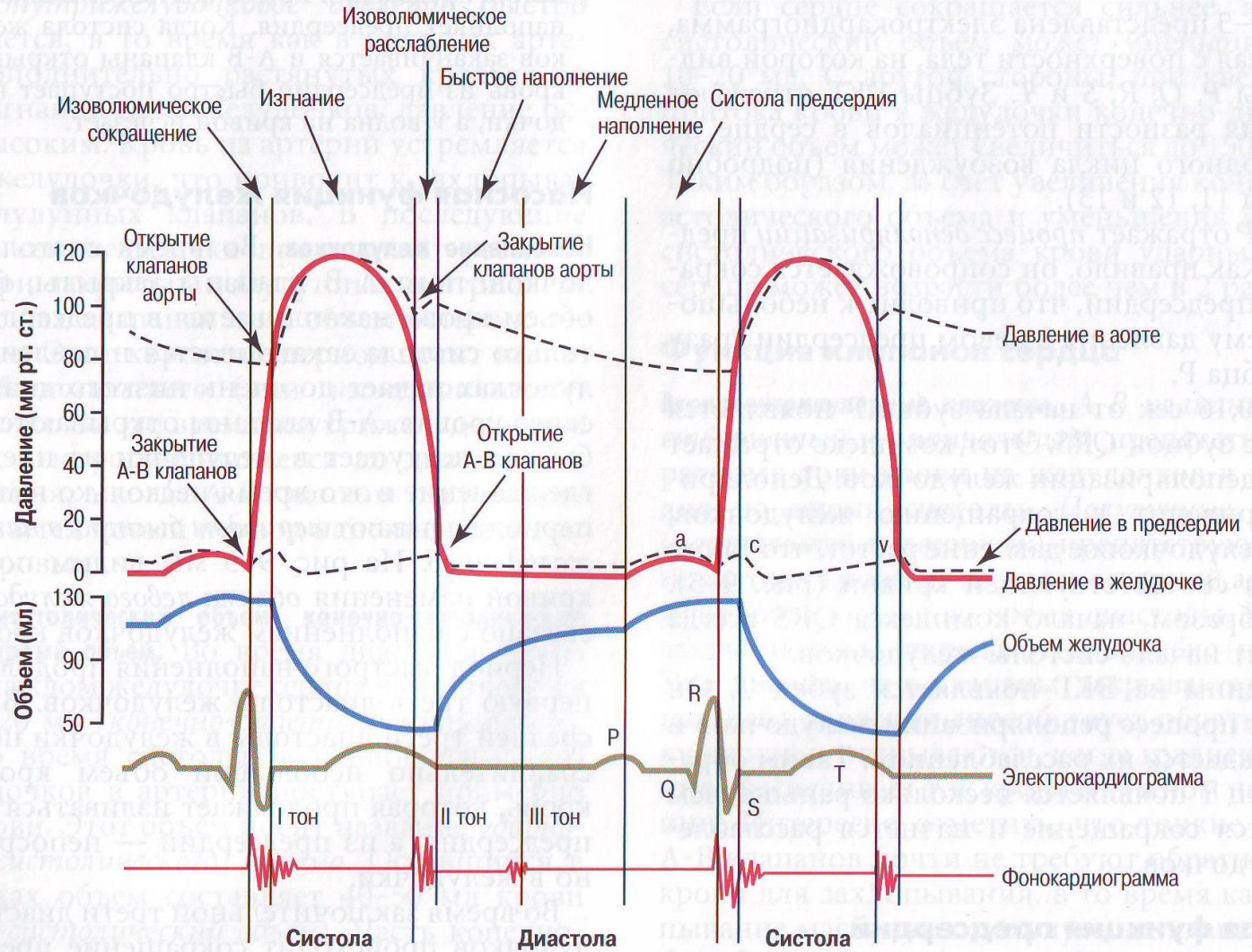
ЭКГ, минимум -800.0    ЭКГ, максимум 800.0

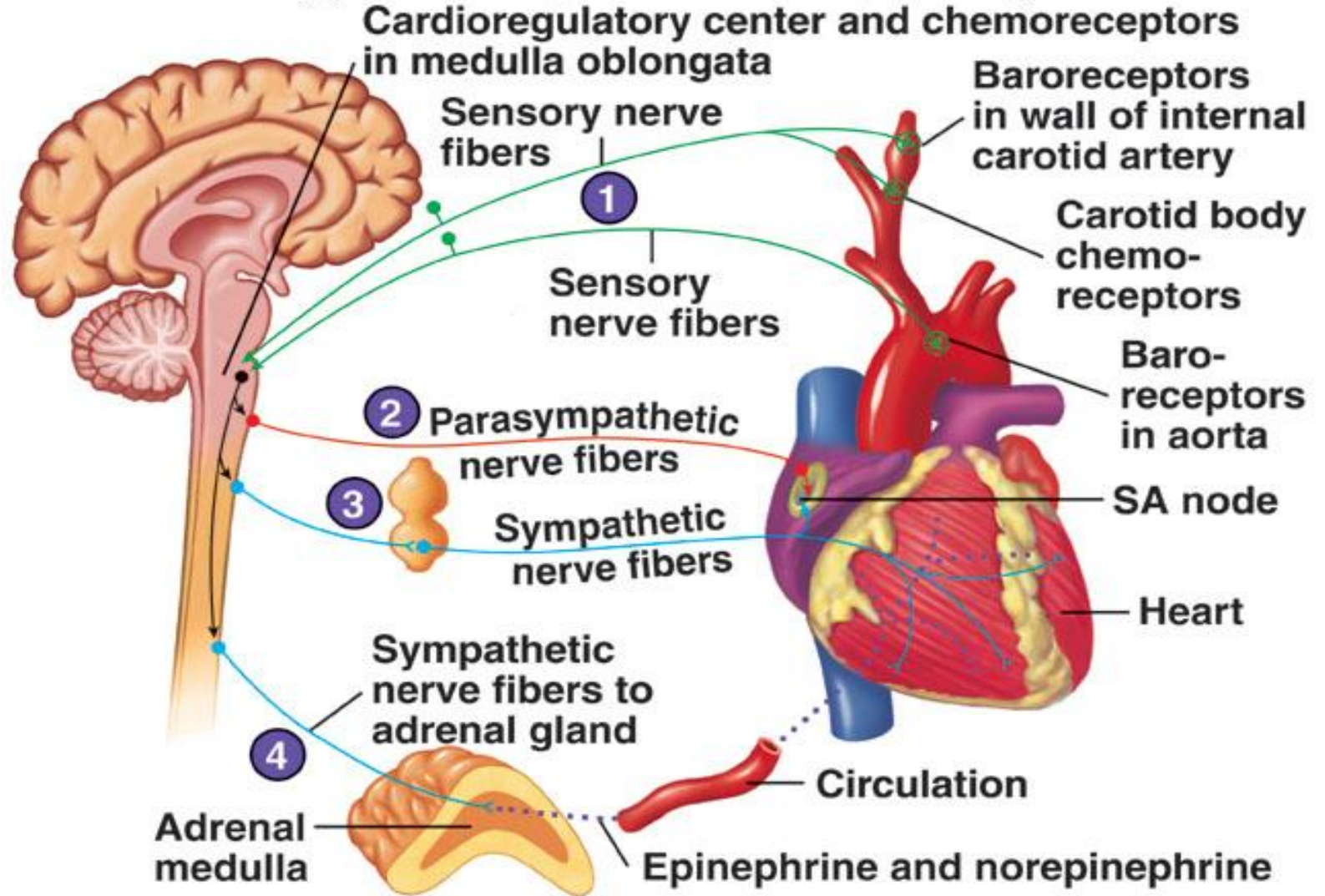


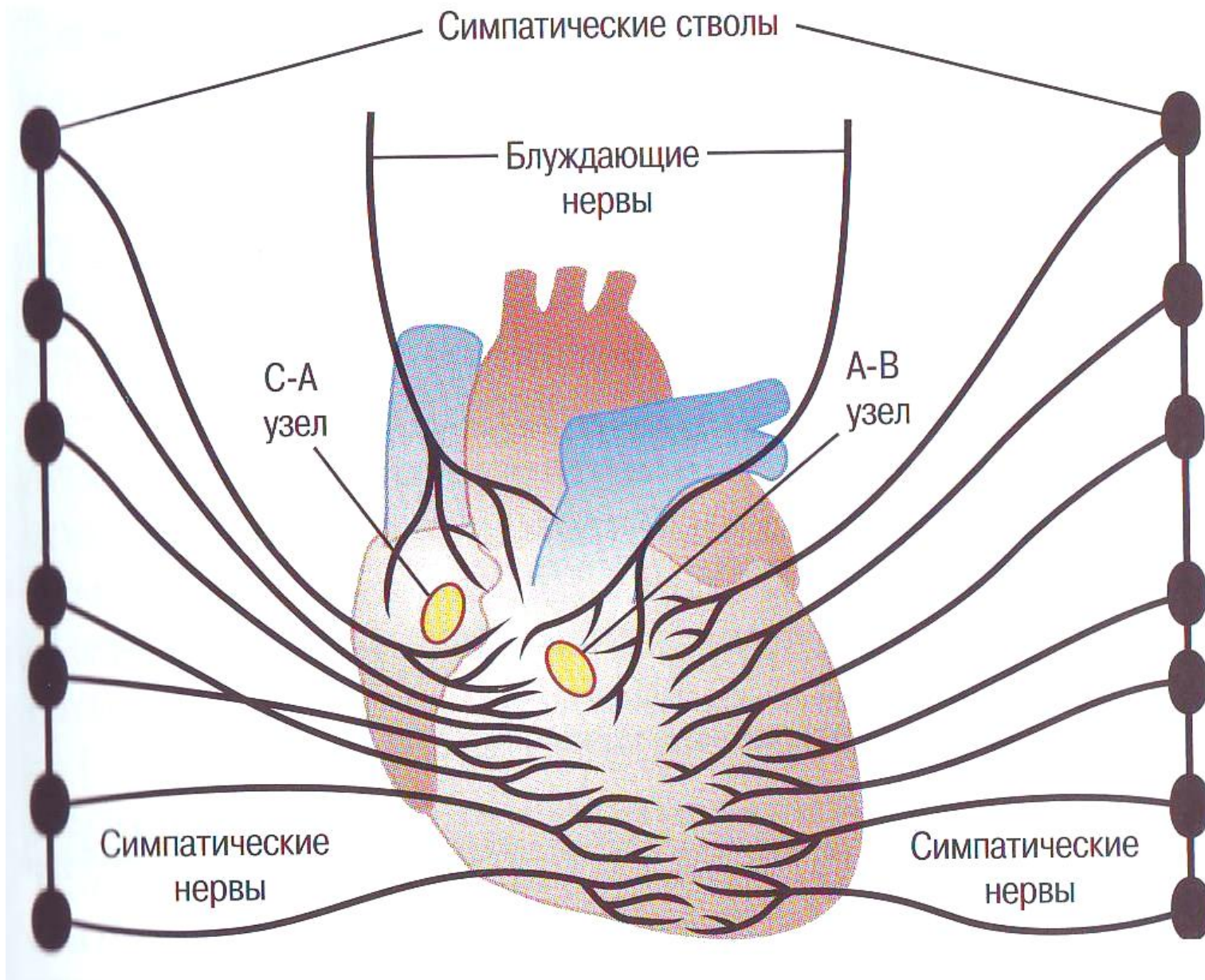
00:00.000 / 01:51.668



# Сердечный цикл







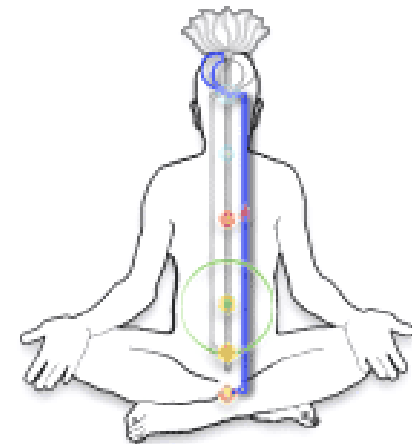
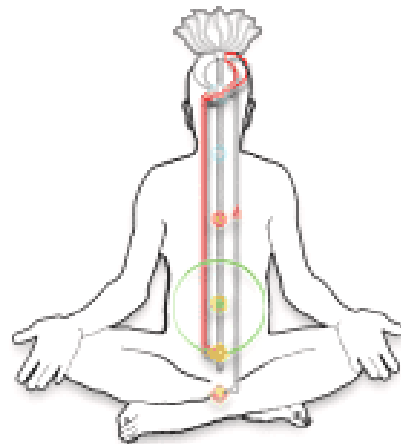
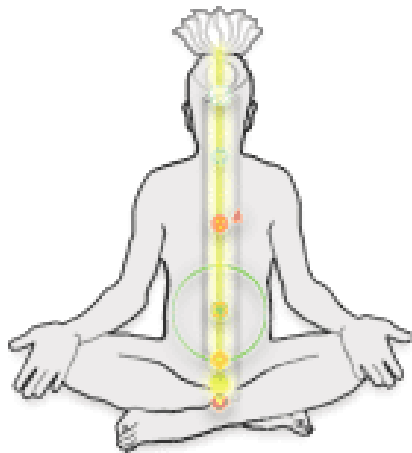
# Сердечные эффекты

- Хронотропный – изменение ЧСС
- Иннотропный – изменения силы сократимости рабочих кардиомиоцитов
- Батмотропный – изменение величины порога возбуждения
- Дромотропный – изменения скорости проведения возбуждения
- Клинотропный – изменения скорости нарастания давления в фазу изометрического напряжения

# Основные понятия Чакравидья

## Нади - Тонкоэнергетические каналы циркуляции энергии

- Сушумна (центральный нади) – проходит Кундалини, через Брахмарандхру и соединяется с энергией Вселенной.
- Пингала (правый нади) – Он связан с Солнцем. Через этот канал человек получает прямую солнечную энергию называемую «ха»«ян»«ра»
- Ида (левый нади) – также называют Лунным каналом (получаем отражённую солнечную энергию называемую «тха» или «инь»).



# Влияние блуждающих нервов

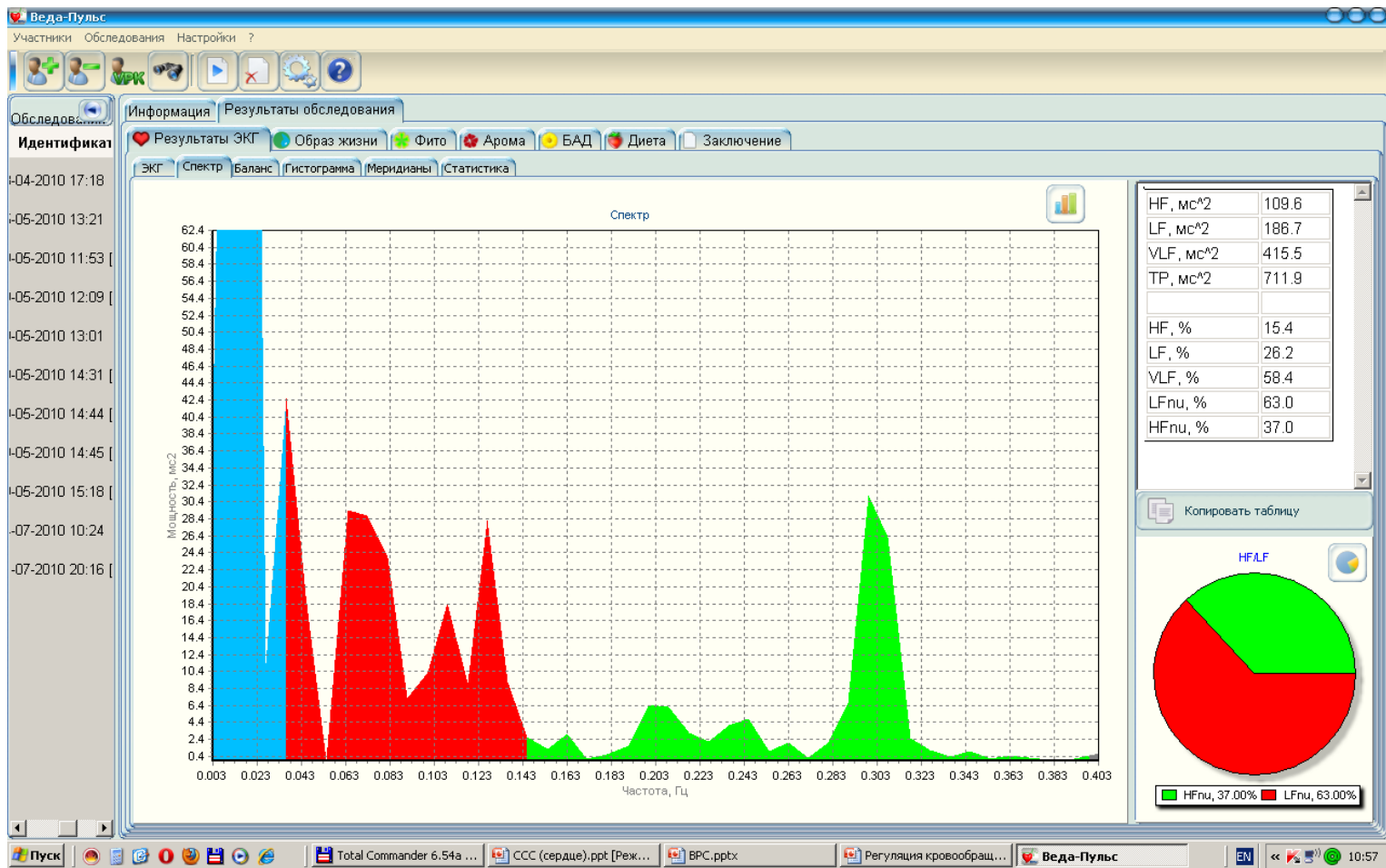
- Постоянное тоническое влияние
- Угнетение автоматии клеток СА узла
  - Гиперполяризация К-током
  - Снижение скорости МДД
- Снижение сократимости миокарда предсердий
  - Уменьшение амплитуды и укорочение длительности ПД за счёт гиперполяризации
  - Угнетение АТФ-азной активности миозина
- Отрицательные сердечные эффекты

# Влияние симпатических нервов

- Тонически-Фазические влияния (экстренная адаптация)
- Повышение скорости МДД
- Снижение КУД
- Деполяризация МП входящим Na- и Ca – током
- Увеличение силы сокращения (при повышении Ca)



# Анализ волновой структуры ритма



# Критерии воспроизводимости результатов. Условия записи

- В утренние часы
- Через 1,5-2 часа после еды
- Тихая, затенённая комната с постоянной температурой.
- Обязательна отмена физиопроцедур и медикаментозного лечения
- Исключение курения и других экзогенных влияний, в том числе психоэмоциональных воздействий
- Перед записью необходим период адаптации в течение 5-10 минут в режиме мониторинга
- Запись лучше проводить в положении лёжа (допустимо сидя), при спокойном дыхании.
- Повторные исследования необходимо проводить в одно и тоже время суток
- У женщин исследование осуществляется в межменструальный период для исключения влияния гормональных изменений
- Необходимо устранить все помехи, приводящие к эмоциональному возбуждению – не разговаривать с посторонними и пациентом, исключить телефонные звонки и появление в кабинете других лиц
- В период записи пациент должен дышать не делая глубоких вдохов, не кашлять, не сглатывать слюну

# Наложение электродов и запись ЭКГ

- Электрод с красным проводом – на правую руку, с чёрным – на левую.
- Предварительно кожу смочить или обработать электропроводным гелем
- Исключить движения рук, зафиксировав их на теле (нельзя напрягать – мышечный тонус)
- Перед записью убедиться в устойчивости сигнала.