

НКИОЦ «Кардиология» СПбГУ

Проект Санкт-Петербургская
Школа кардиологов
Двадцатая весенняя школа

Открытие Школы
11.05.2021



М.М.Медведев

Основы диагностики пароксизмальных тахикардий

Санкт-Петербург
2021



Определения (1)

- Суправентрикулярная тахикардия (СВТ)
- Пароксизмальная СВТ (ПСВТ)
- Фибрилляция предсердий (ФП)
- Синусовая тахикардия (СТ)
 - Физиологическая СТ
 - Несвойственная СТ
- Предсердная тахикардия (ПТ)
 - Фокусная ПТ
 - Синоатриальная re-entry тахикардия (САРТ)
 - Мультифокусная ПТ (МПТ)

Определения (2)

- Трепетание предсердий (ТП)
 - Типичное кавотрикуспидальное ТП (вращение против часовой стрелки)
 - Типичное кавотрикуспидальное ТП (вращение по часовой стрелке)
 - Атипичное некавотрикуспидальное ТП
- Узловая тахикардия
- Пароксизмальная реципрокная АВ узловая тахикардия (ПРАВУТ)
 - Типичная (slow-fast)
 - Атипичная (fast-slow)
 - Медленно-медленная (slow-slow)



Определения (3)

- Дополнительный путь проведения (ДПП)
 - Манифестирующий ДПП
 - Интермиттирующий ДПП
 - Латентный ДПП
 - Скрытый ДПП
 - Предвозбуждение
 - Феномен Вольфа-Паркинсона-Уайта (ВПУ)
 - Синдром ВПУ
- Пароксизмальная реципрокная АВ тахикардия (ПРАВТ)
 - Ортодромная (ПРОАВТ)
 - Антидромная (ПРААВТ)



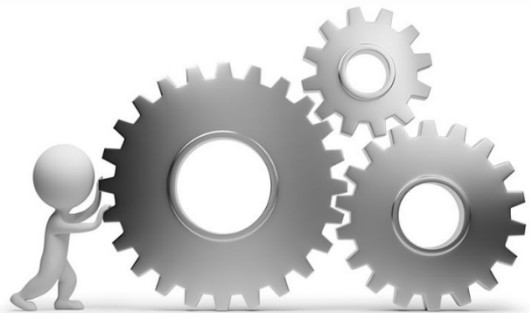
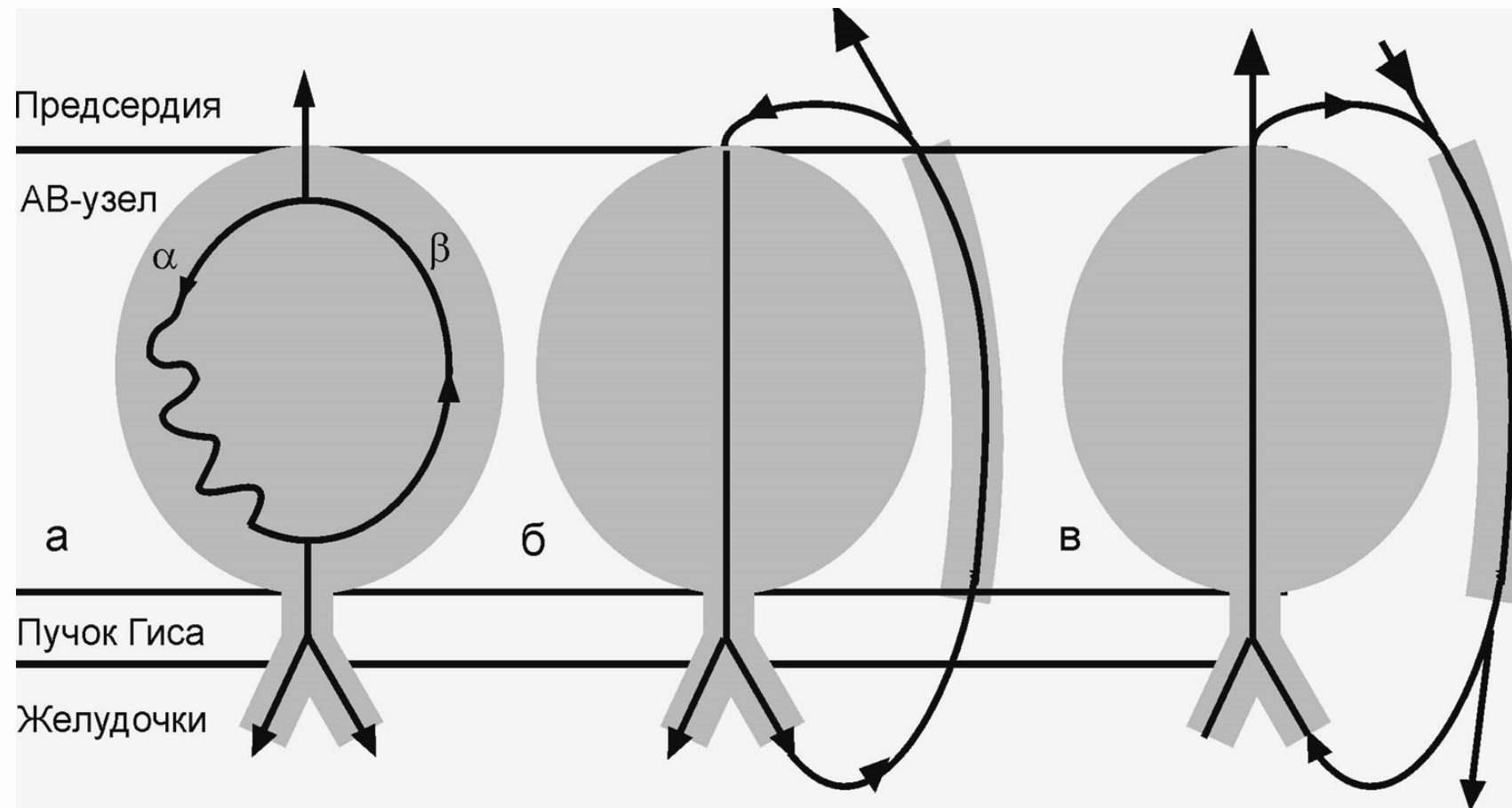
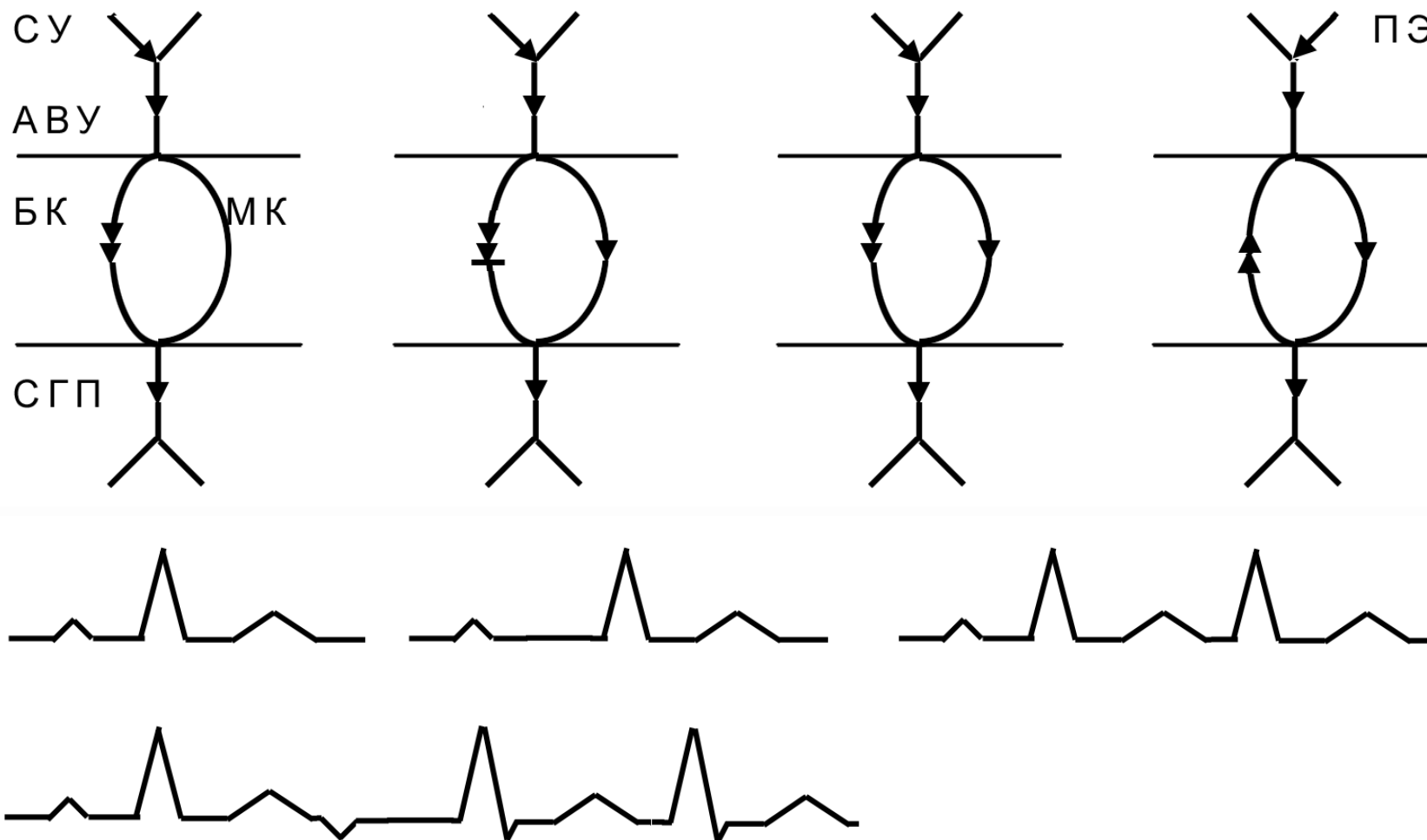
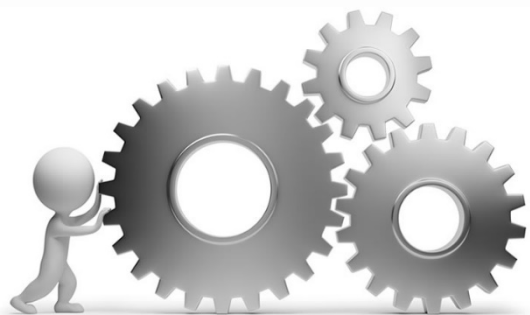


Схема re-entry с участием АВУ

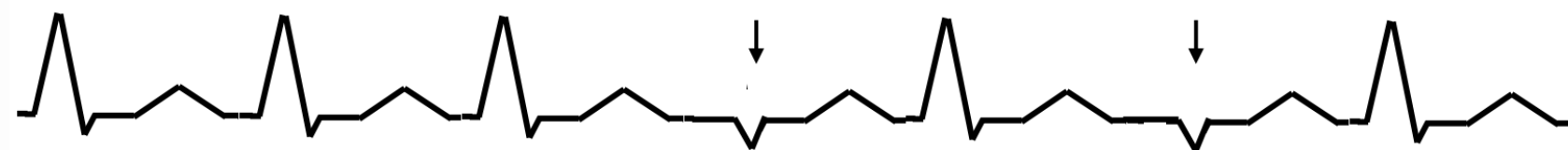
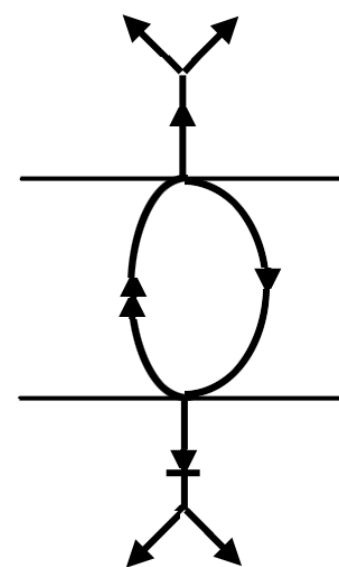
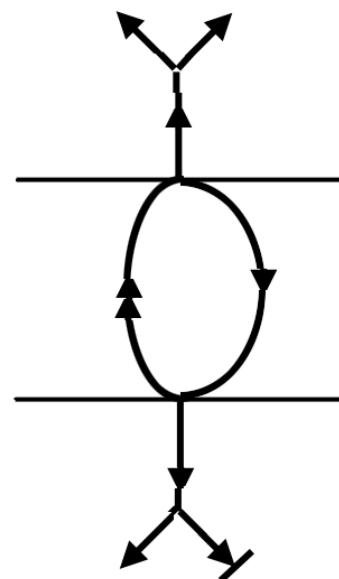
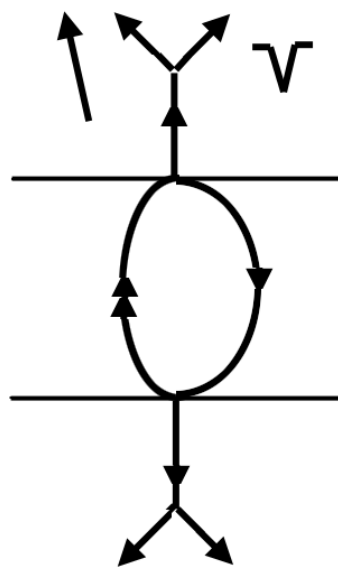
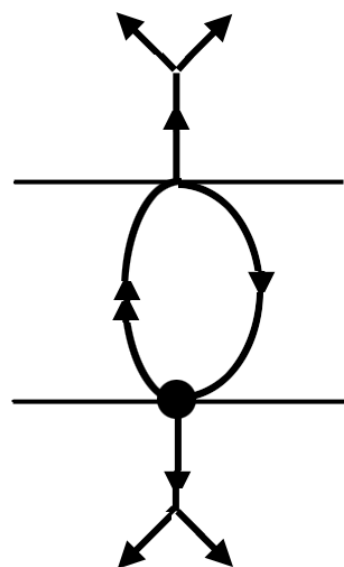
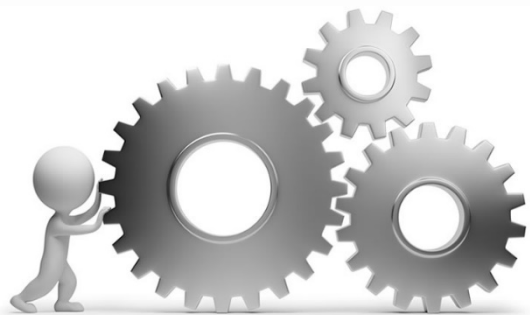


а - ПРАВУТ (антероградное по медленному альфа-пути, ретроградное - по быстрому бета-пути), б - ПРОАВТ (антероградное по АВ-соединению, ретроградное - по ДПП), в - антидромная ПРАВТ (антероградное по ДПП, ретроградное - по АВ-соединению).

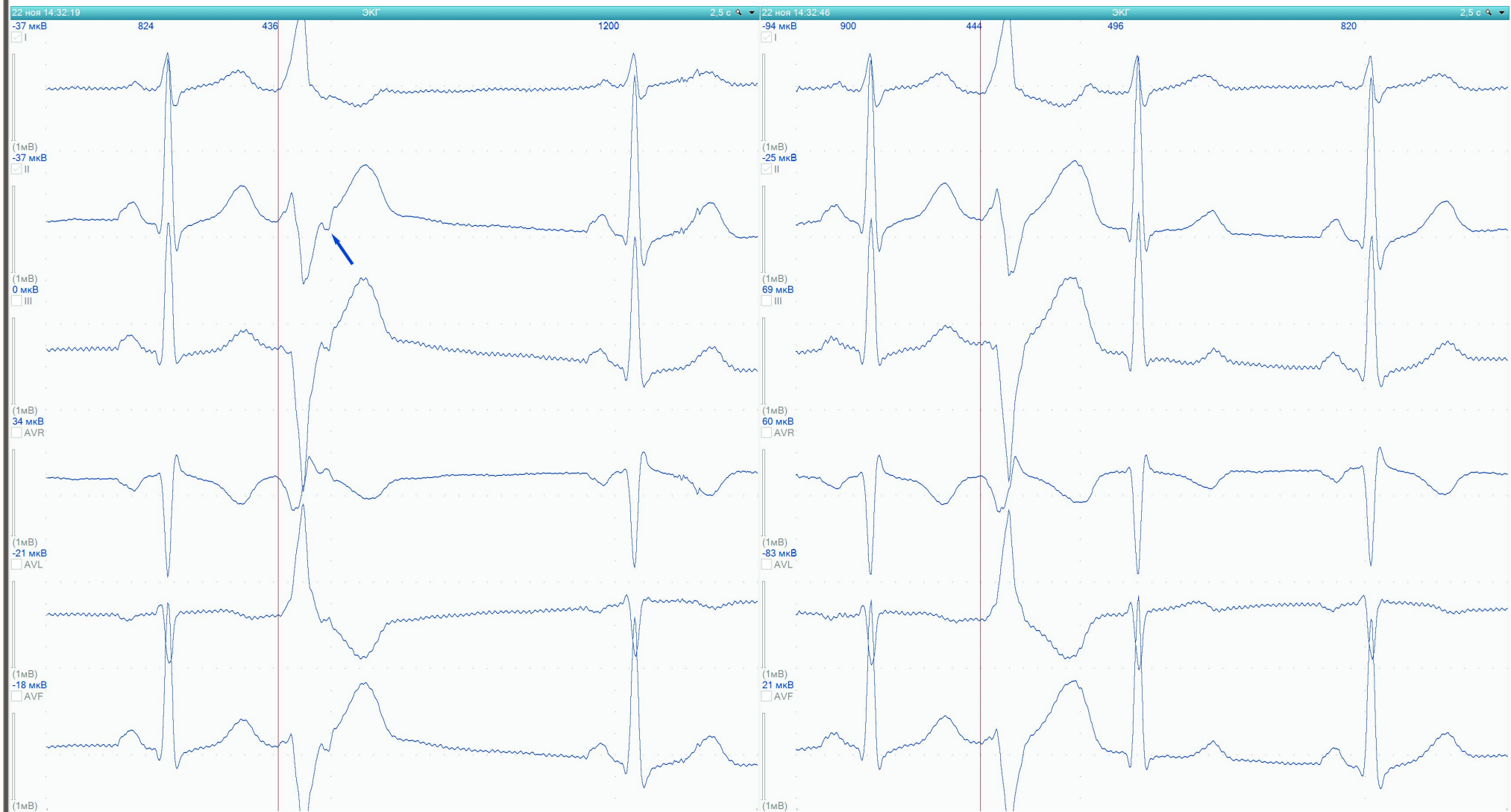
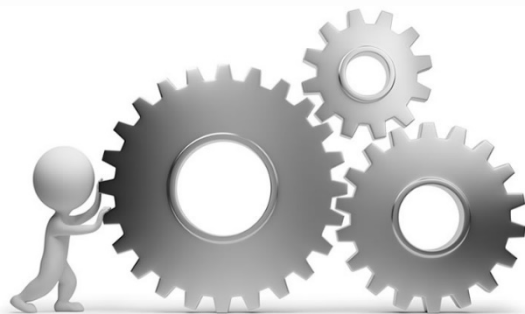
Особенности ПРАВУТ (1)



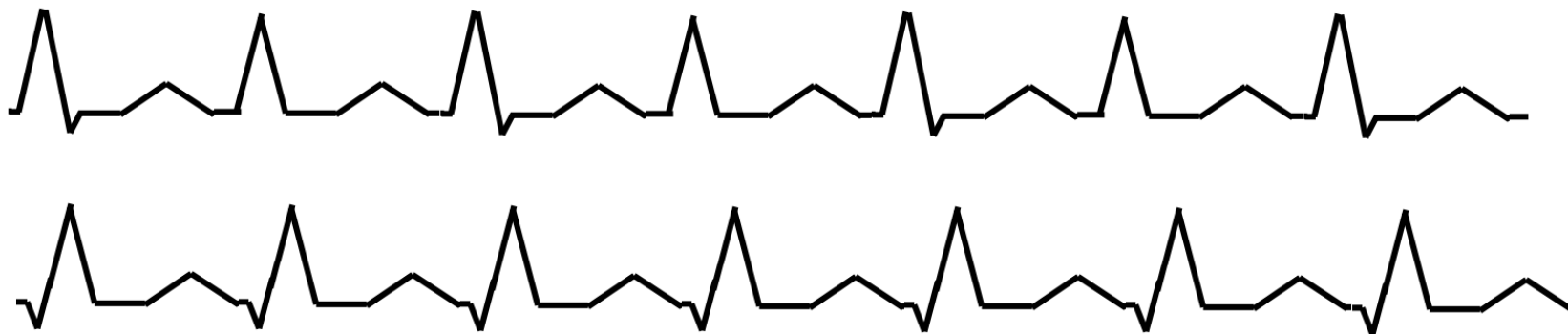
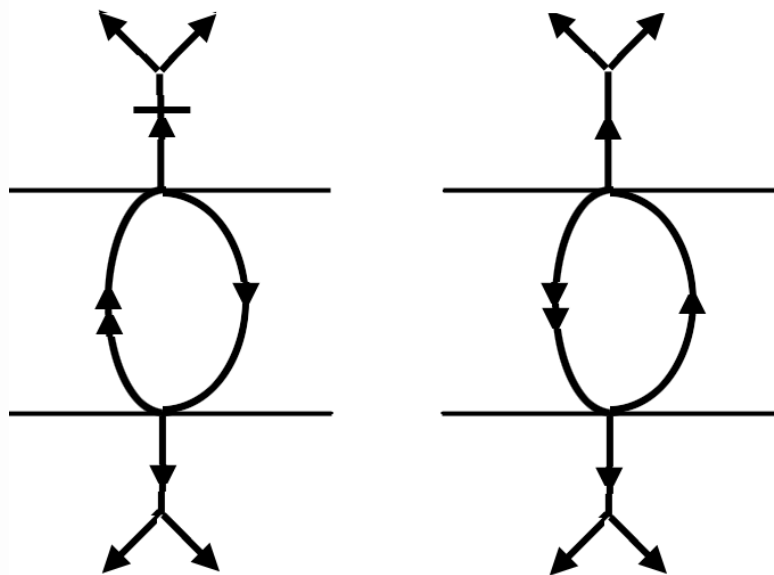
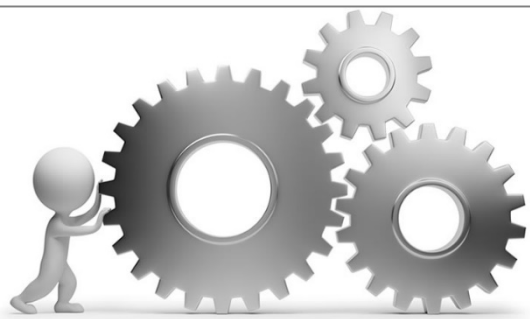
Особенности ПРАВУТ (2)

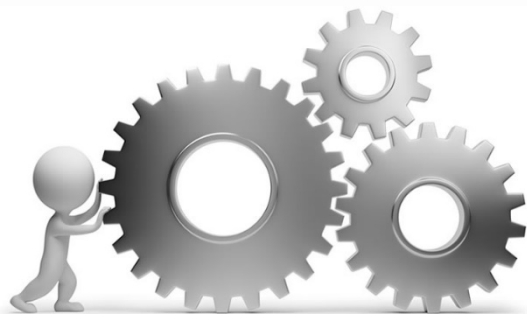


Ретроградное проведение возбуждения на предсердия при желудочковой экстрасистолии

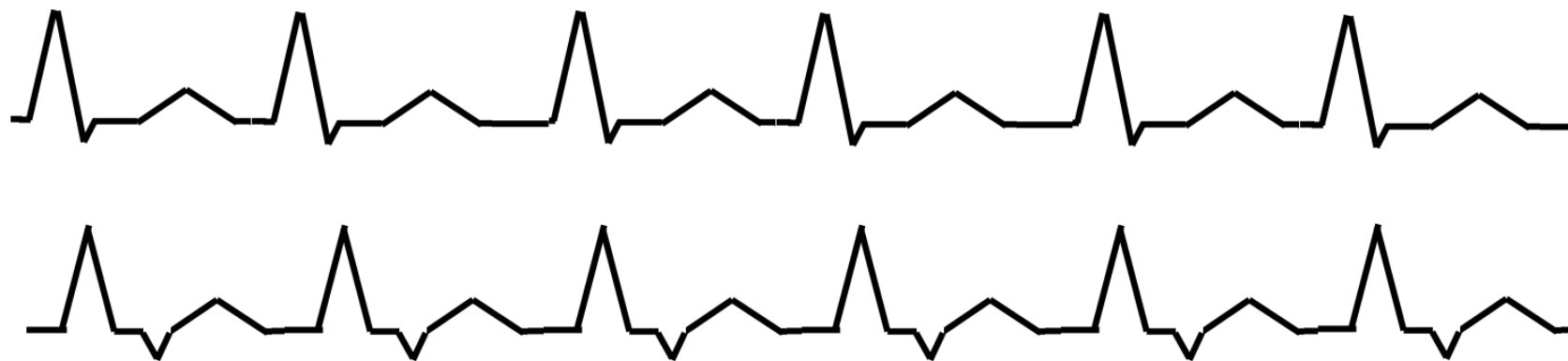
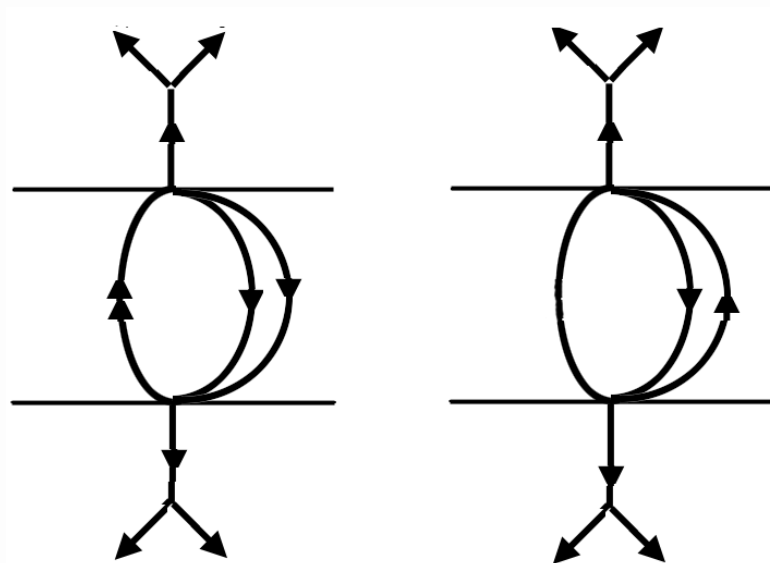


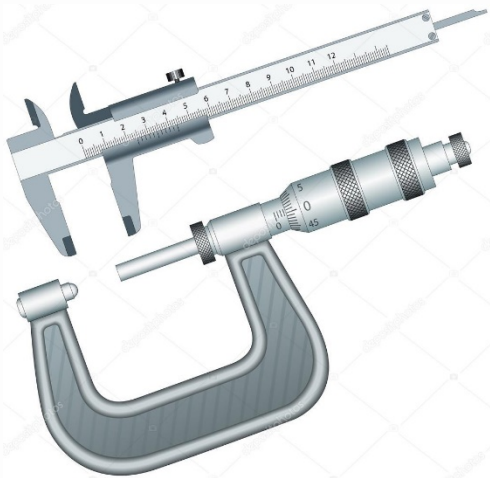
Особенности ПРАВУТ (3)





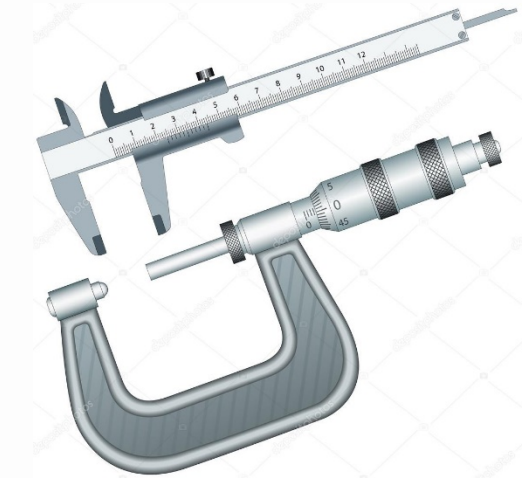
Особенности ПРАВУТ (4)

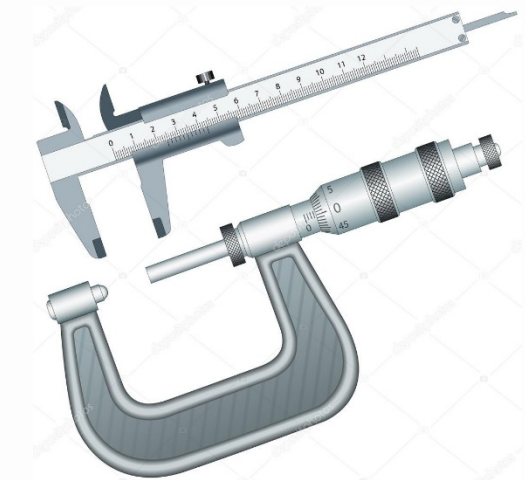




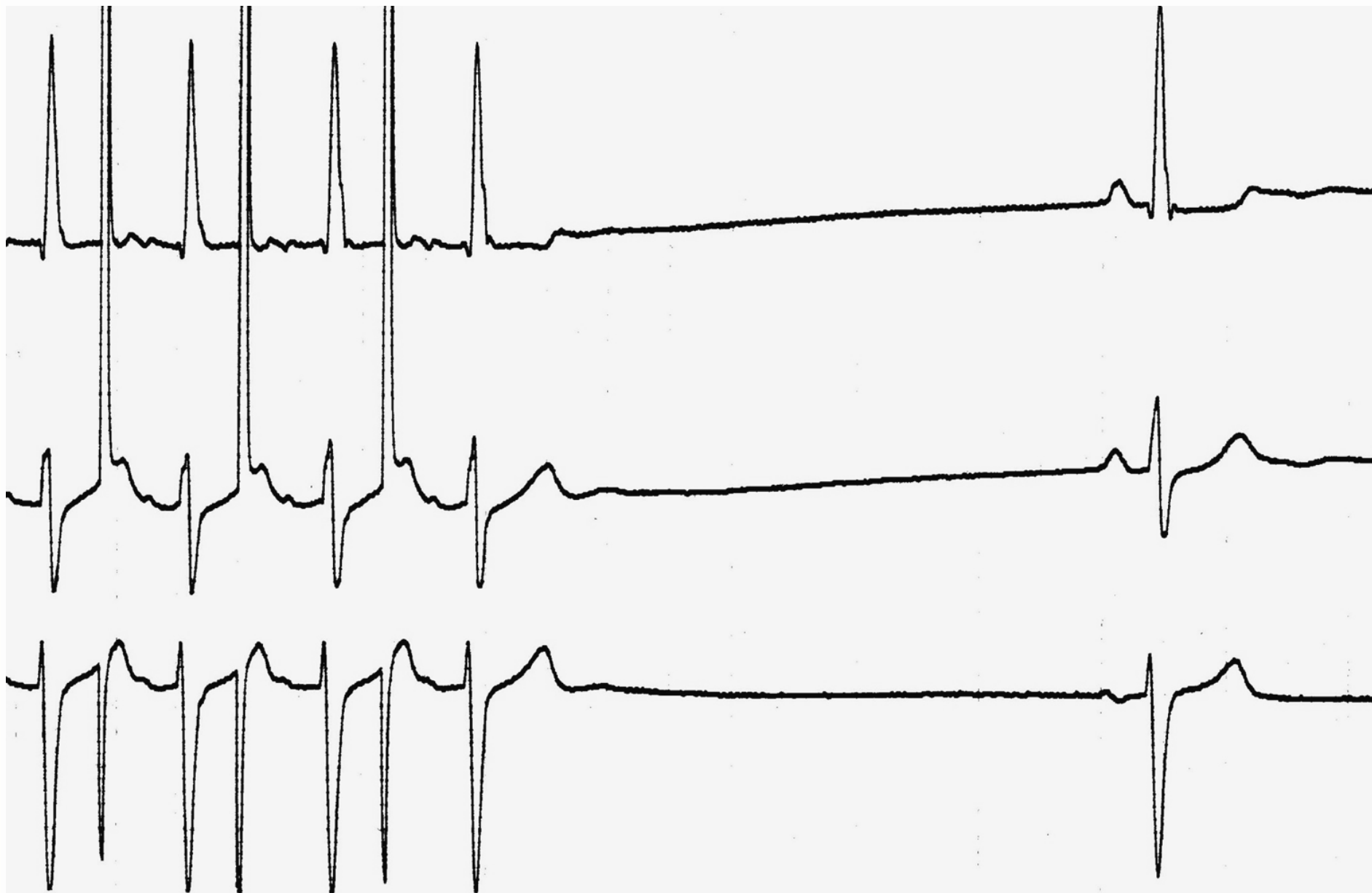
ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Время восстановления функции синусового узла (ВВФСУ)
- Эффективный рефрактерный период (ЭРП)
 - атриовентрикулярного соединения (АВС)
 - дополнительных путей проведения (ДПП)
 - быстрого (b) и медленного (a) канала АВУ
- Зона тахикардии (ЗТ)
- Точка Венкебаха (ТВ)



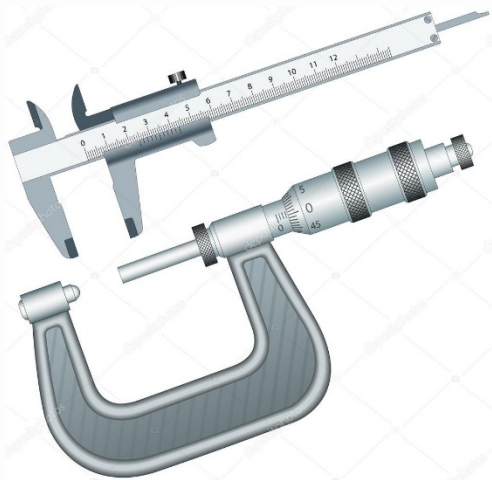


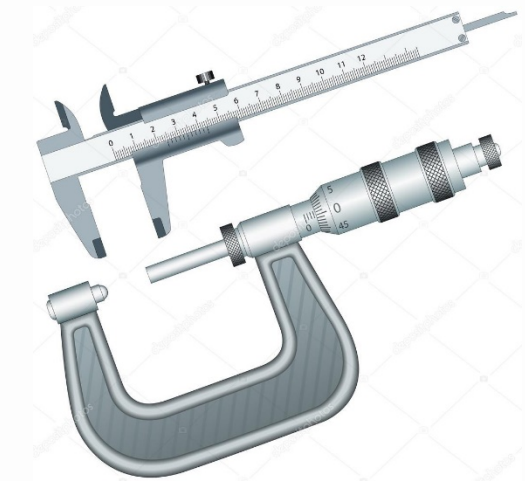
Определение ВВФСУ после медикаментозной денервации



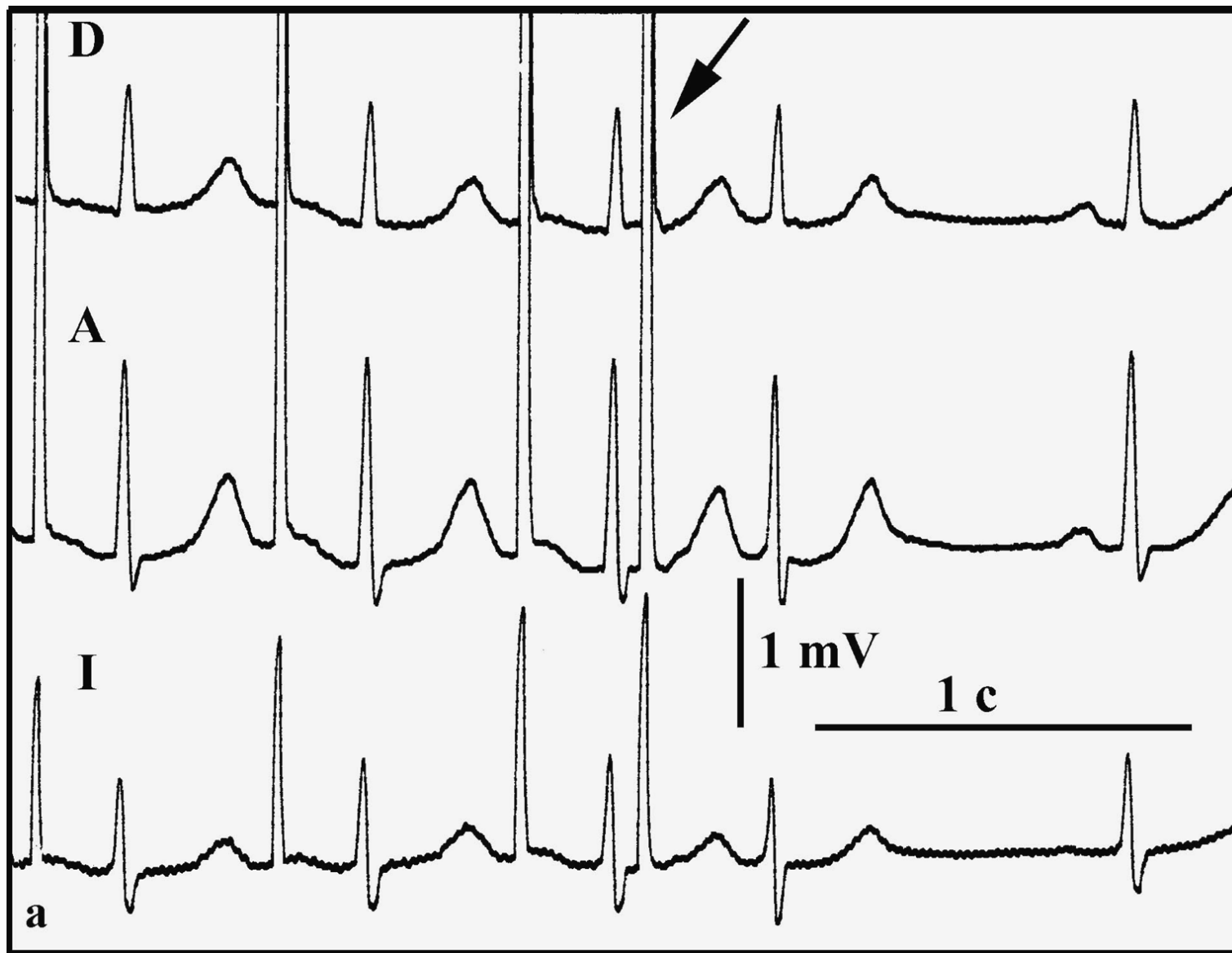
При частоте стимуляции 120 имп/мин ВВФСУ составило 2240 мс

Эффективный рефрактерный период АВС -
максимальный интервал между последним
импульсом базового ритма и тестирующим, при
котором отсутствует проведение на желудочки

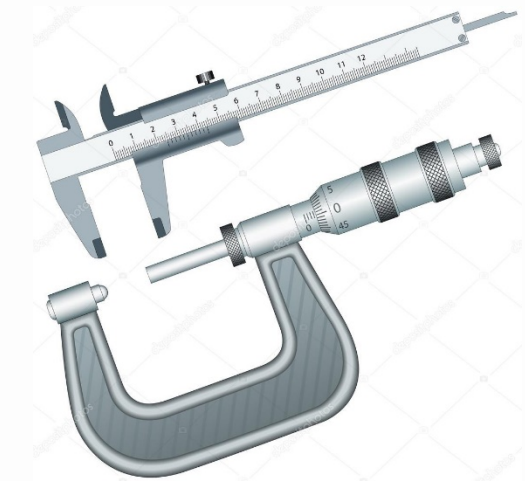




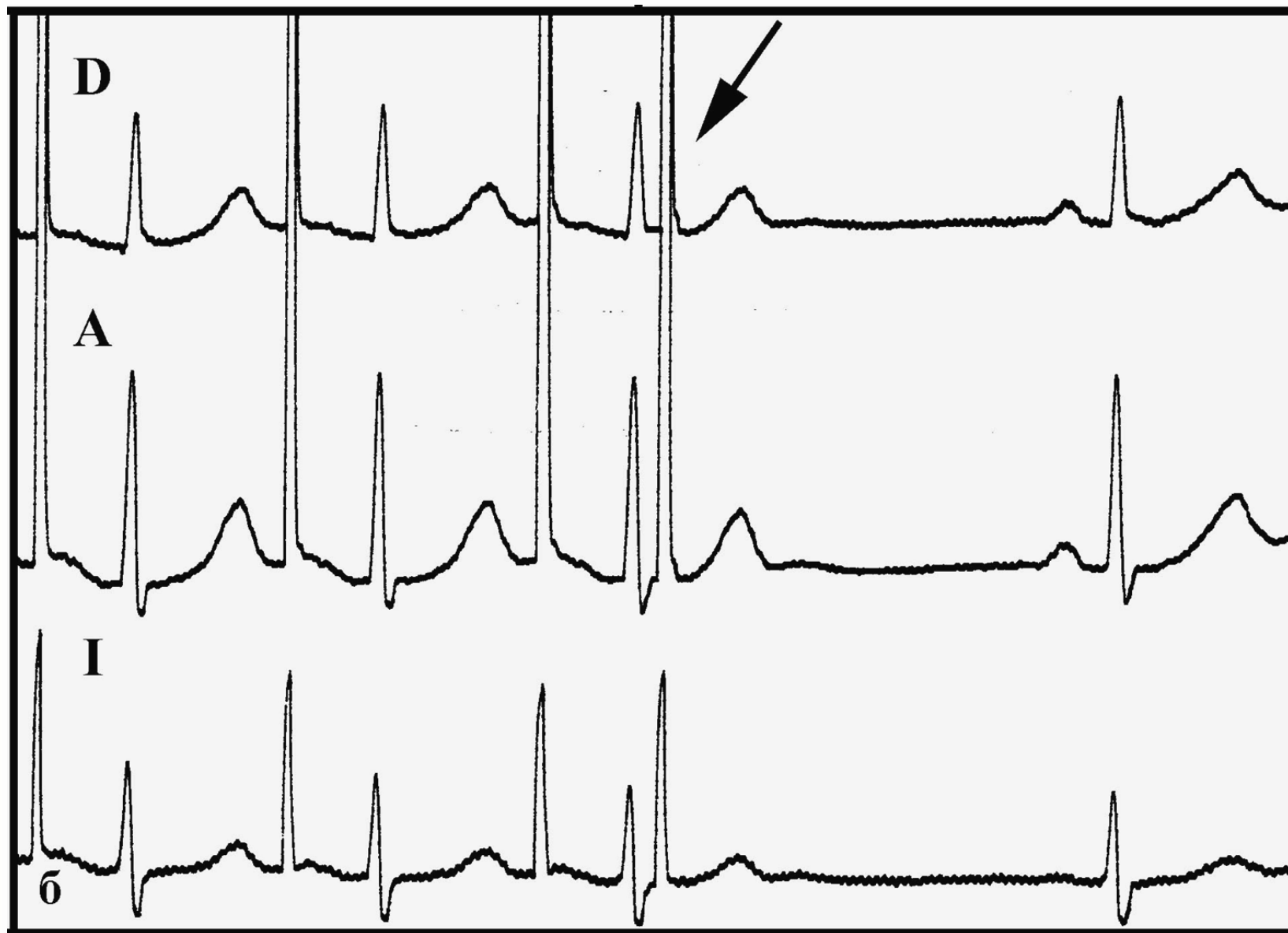
Использование ЧП ЭКС для определения ЭРП АВ-соединения (1)



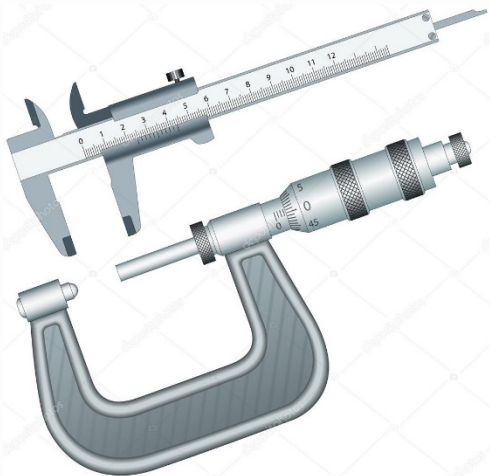
На фоне базового ритма с частотой 100 в 1 мин (показаны 3 последних стимула из 8) наносится тестирующий (помечен стрелкой), который проводится на желудочки (а).



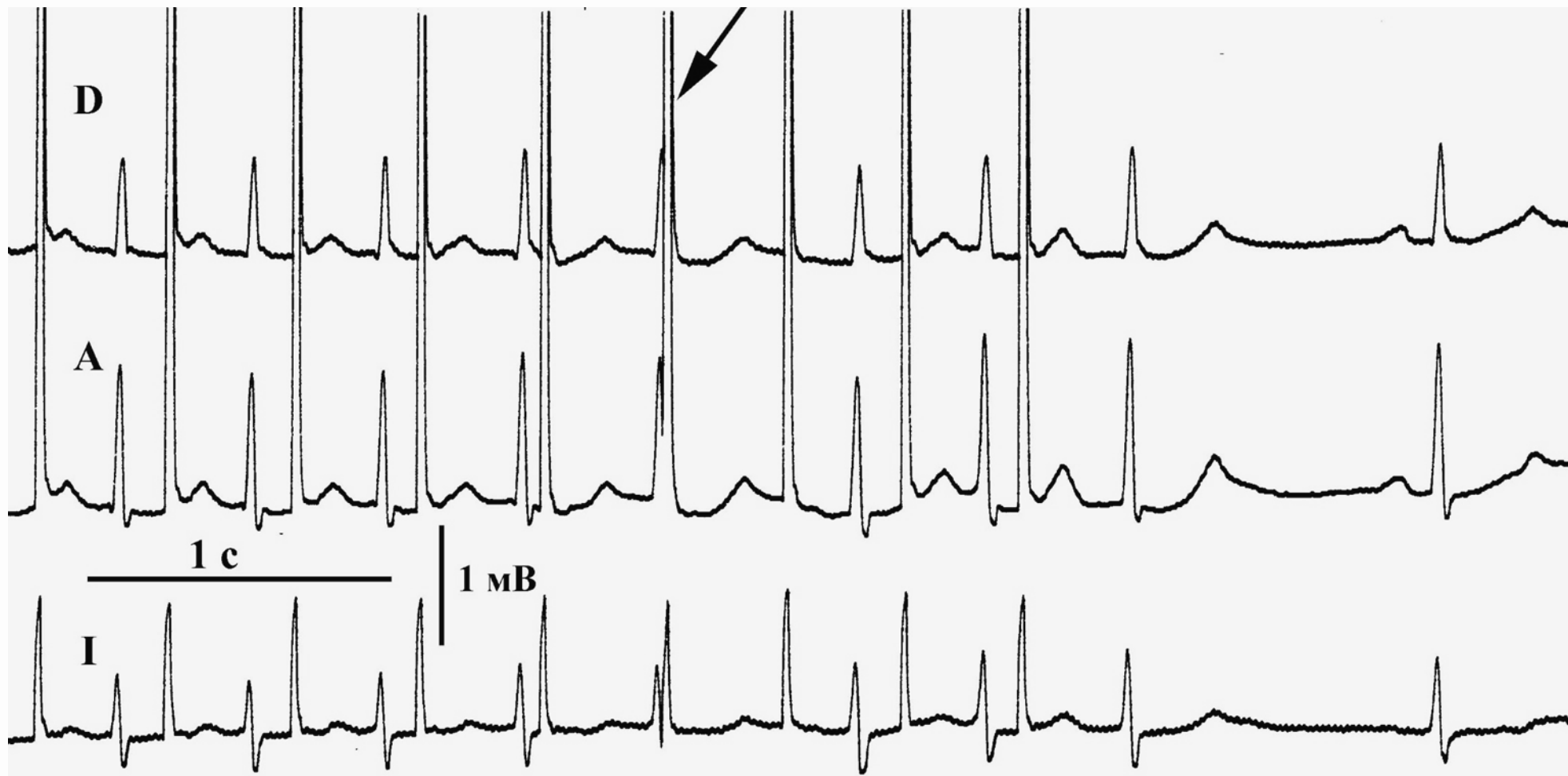
Использование ЧП ЭКС для определения ЭРП АВ-соединения (2)



При уменьшении задержки на 10 мс (б) - не проводится. Данный интервал St_1-St_2 , равный 300 мс и является ЭРП АВ-соединения.

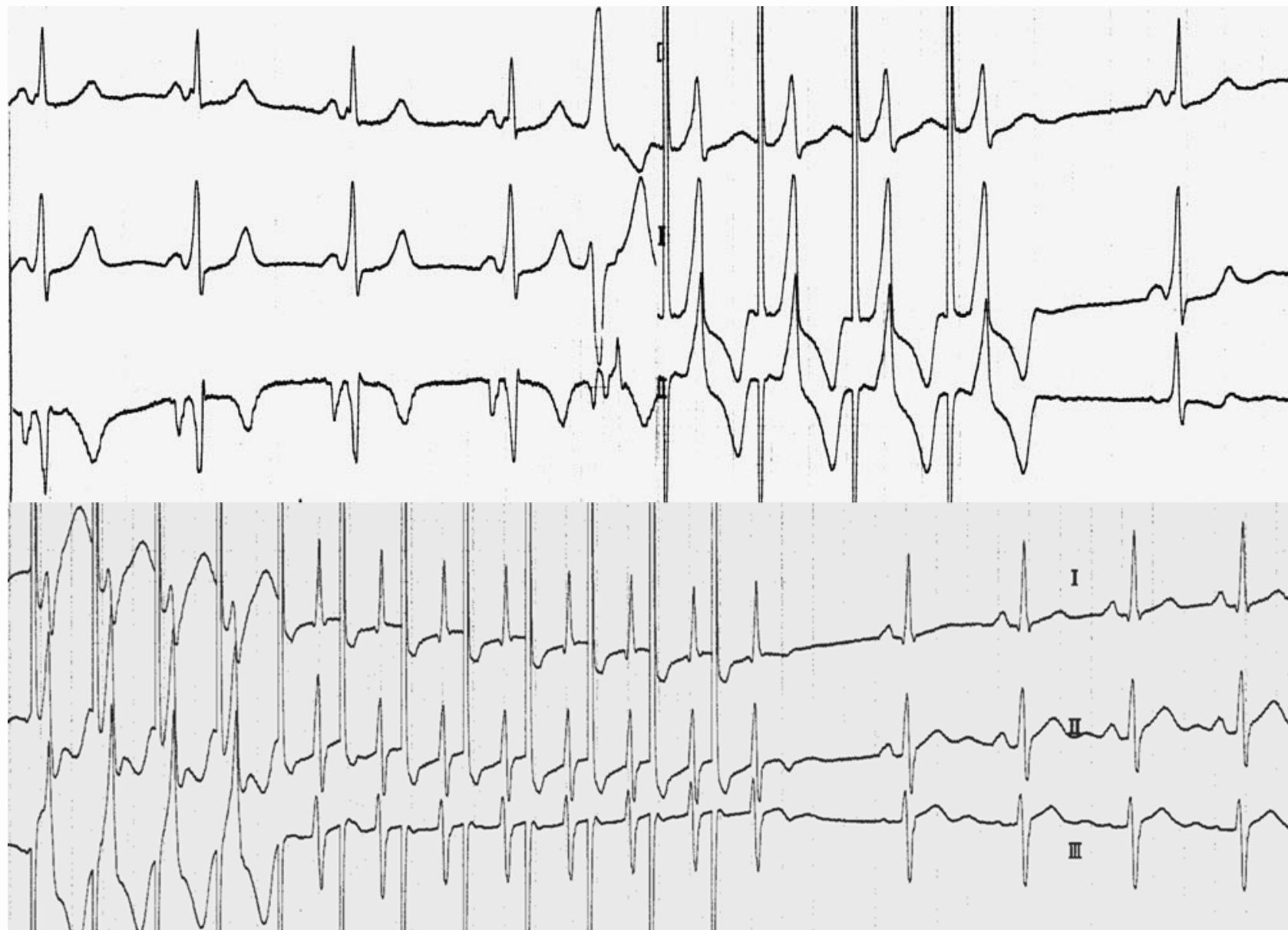
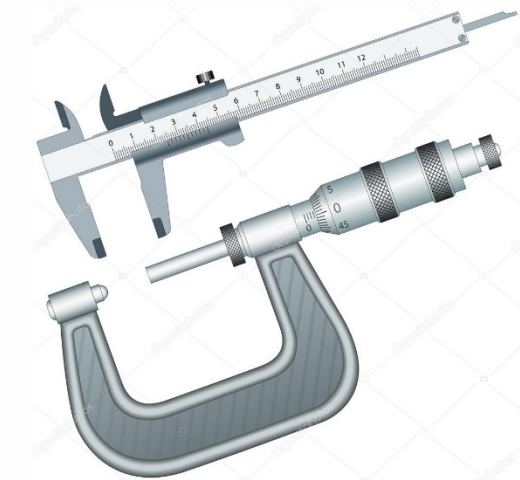


ЧП ЭКС при определении точки Венкебаха

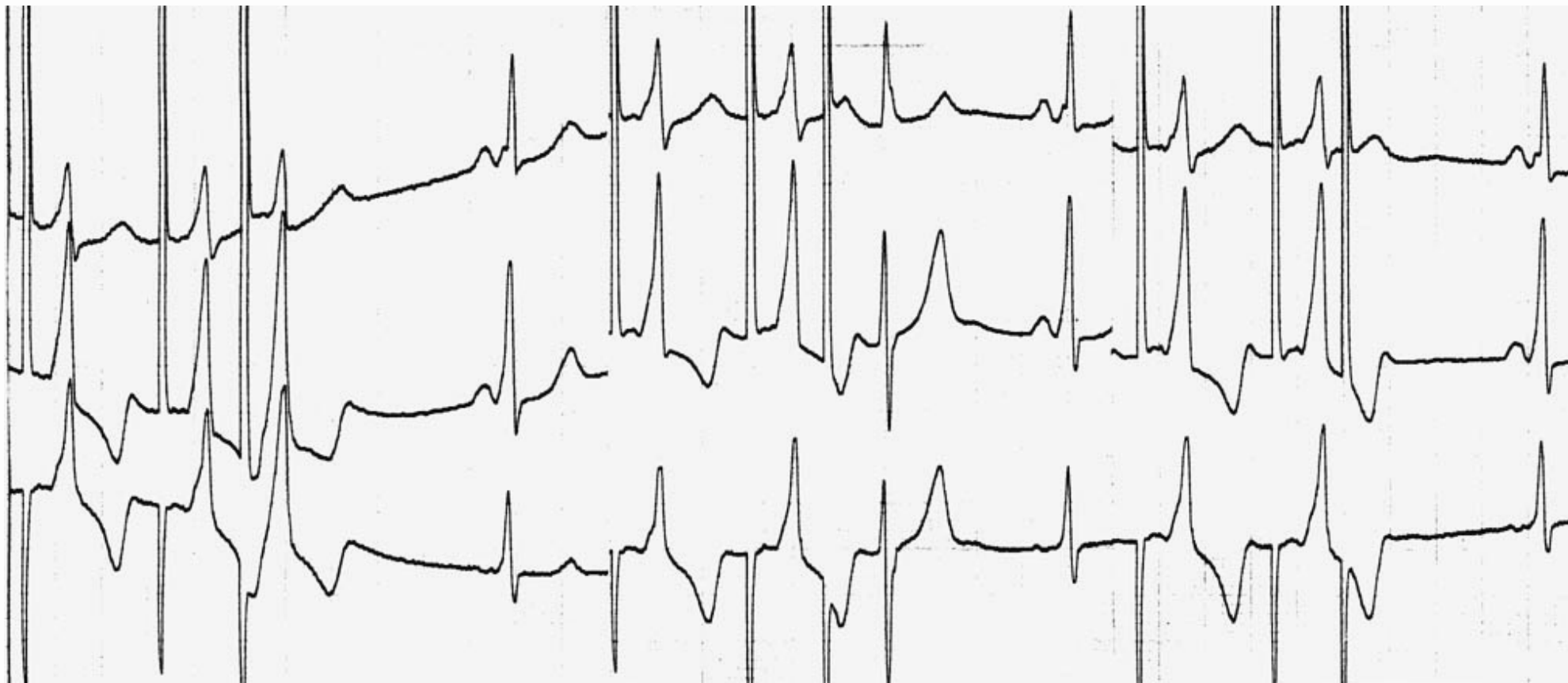
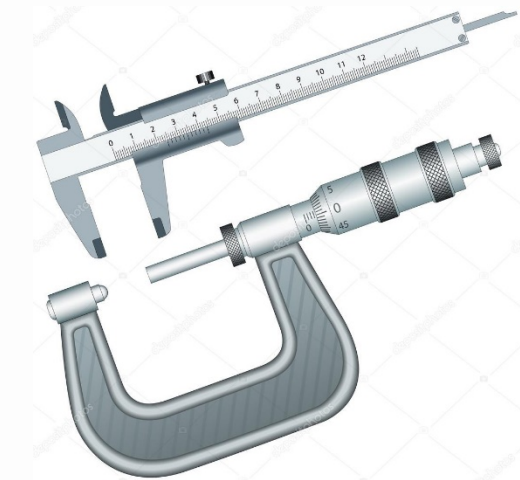


Отмеченный стрелкой стимул не провелся на желудочки, возникла периодика Венкебаха. Интервал между стимулами в момент прекращения проведения 1:1 равен 400 мс, ТВ - 150 имп/мин.

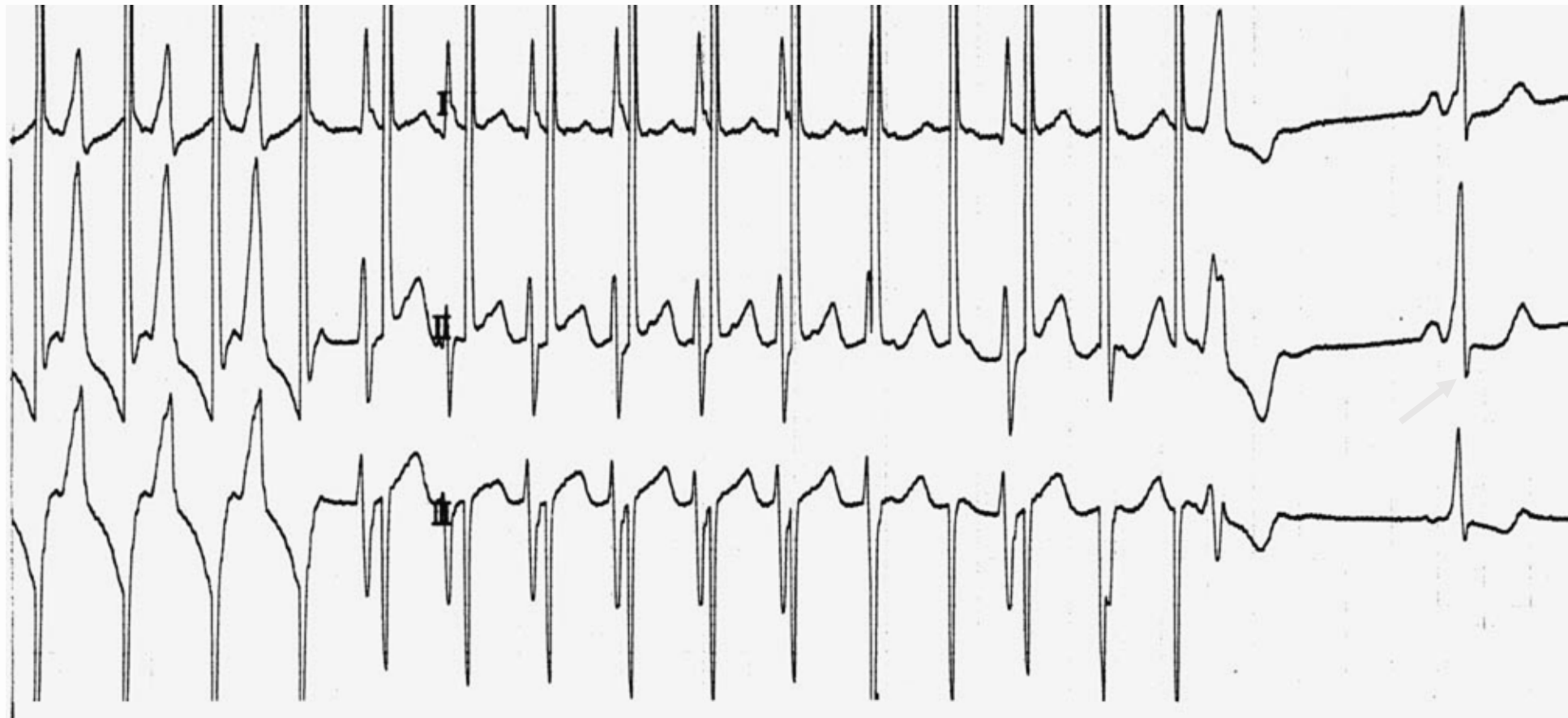
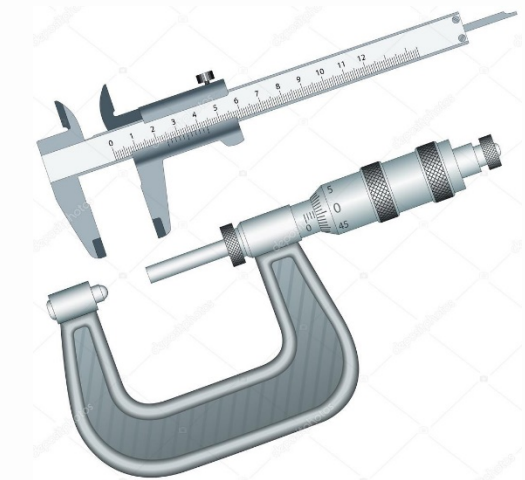
Манифестирующий синдром WPW



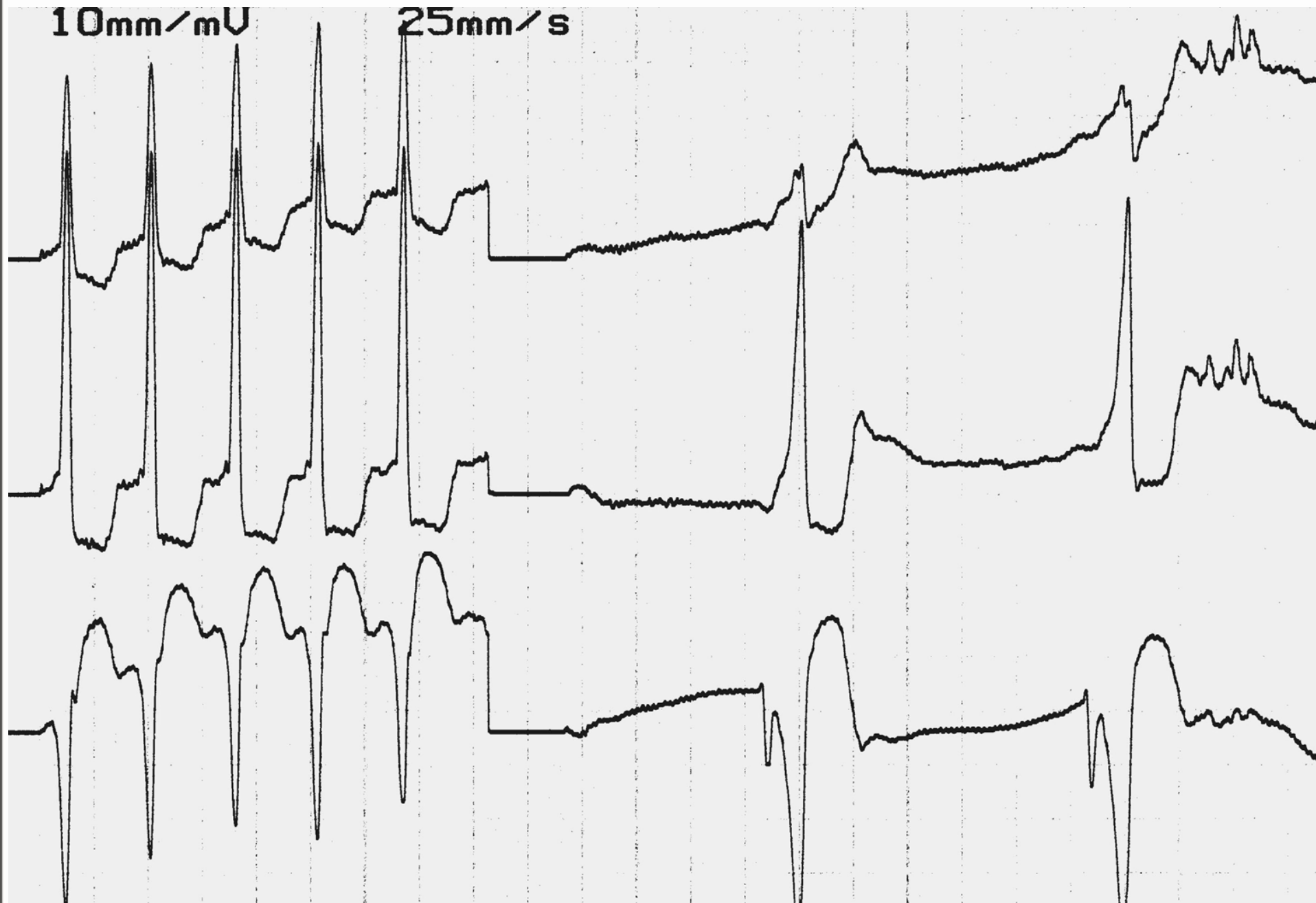
WPWm – программируемая ЭКС



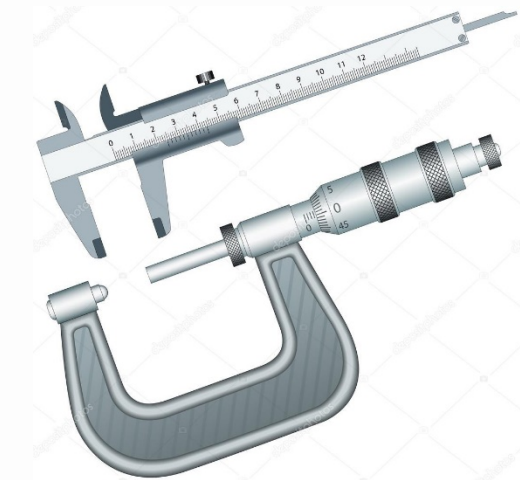
Манифестирующий WPW - определение ТВ



Купирование пароксизма тахикардии

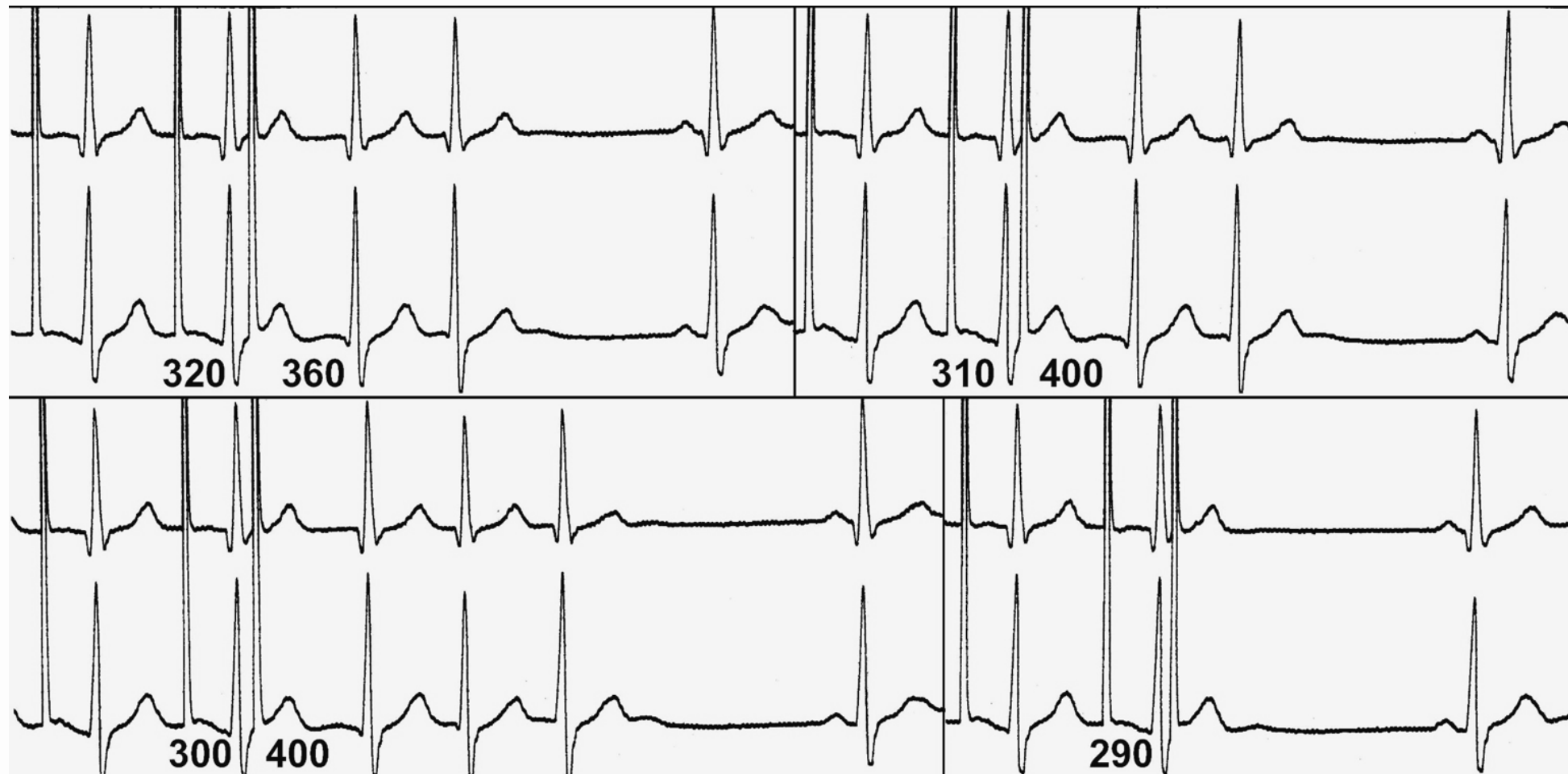
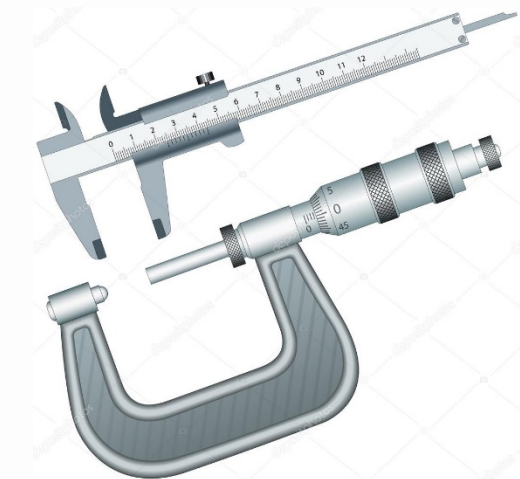


Определение ЭРП быстрого канала АВУ



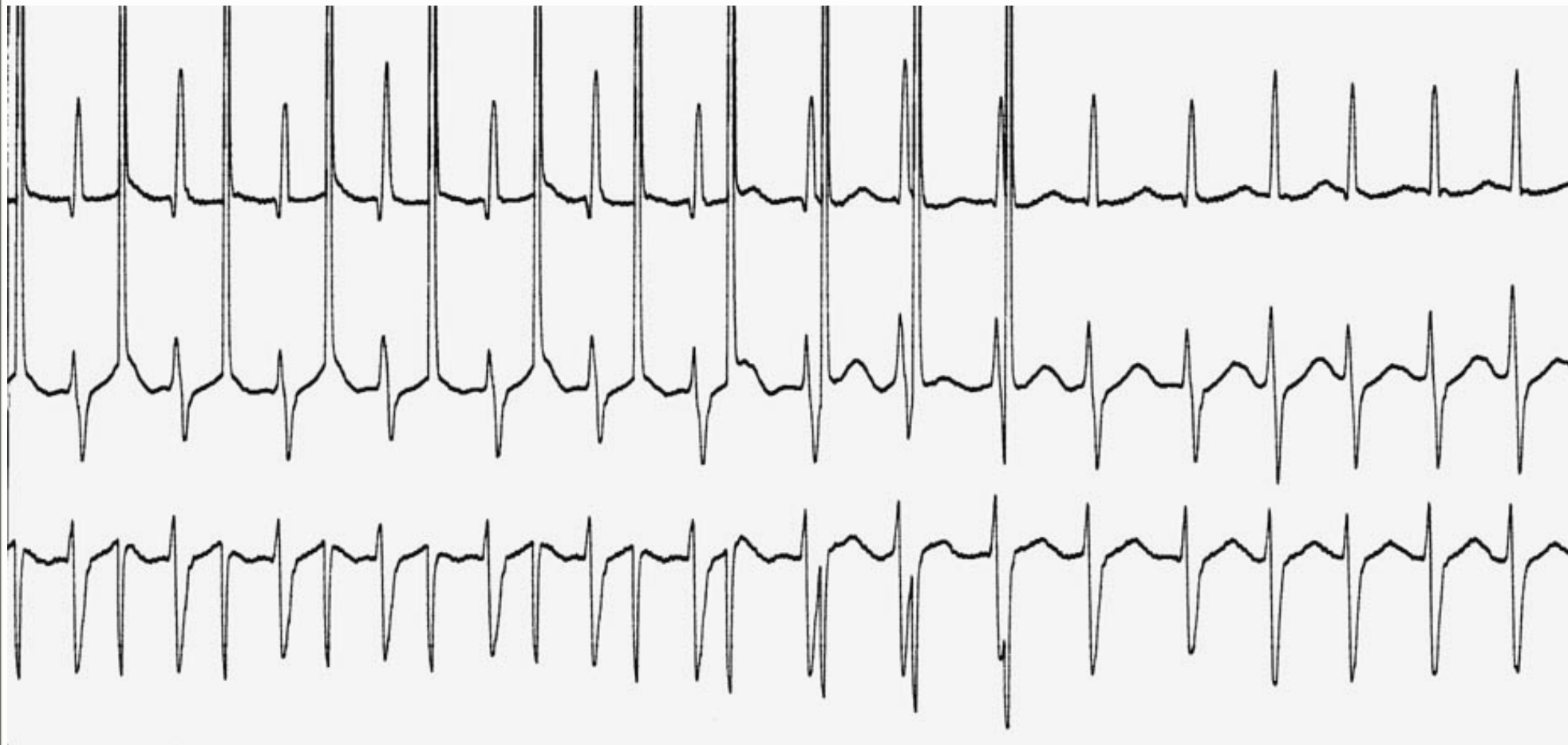
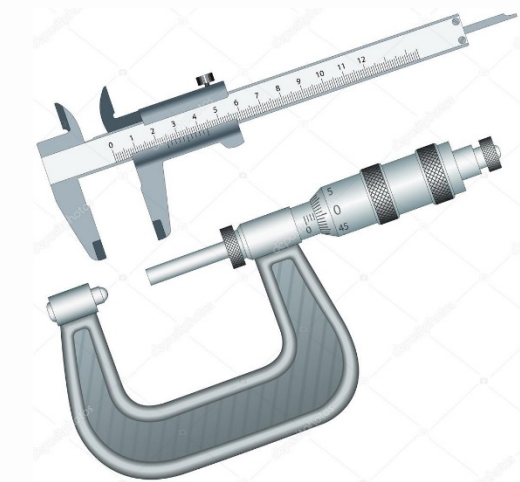
ЭРП быстрого бета-канала 350 мс

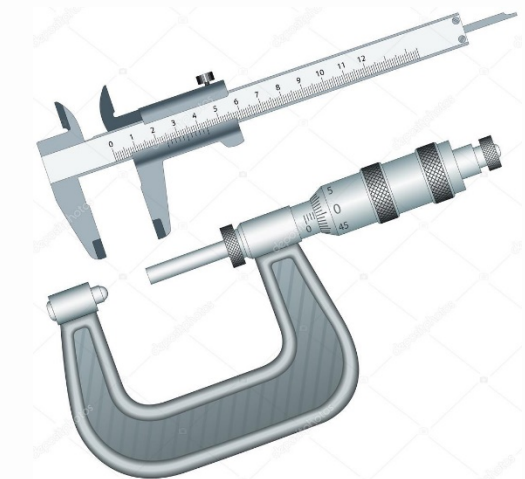
Определение ЭРП медленного канала АВУ



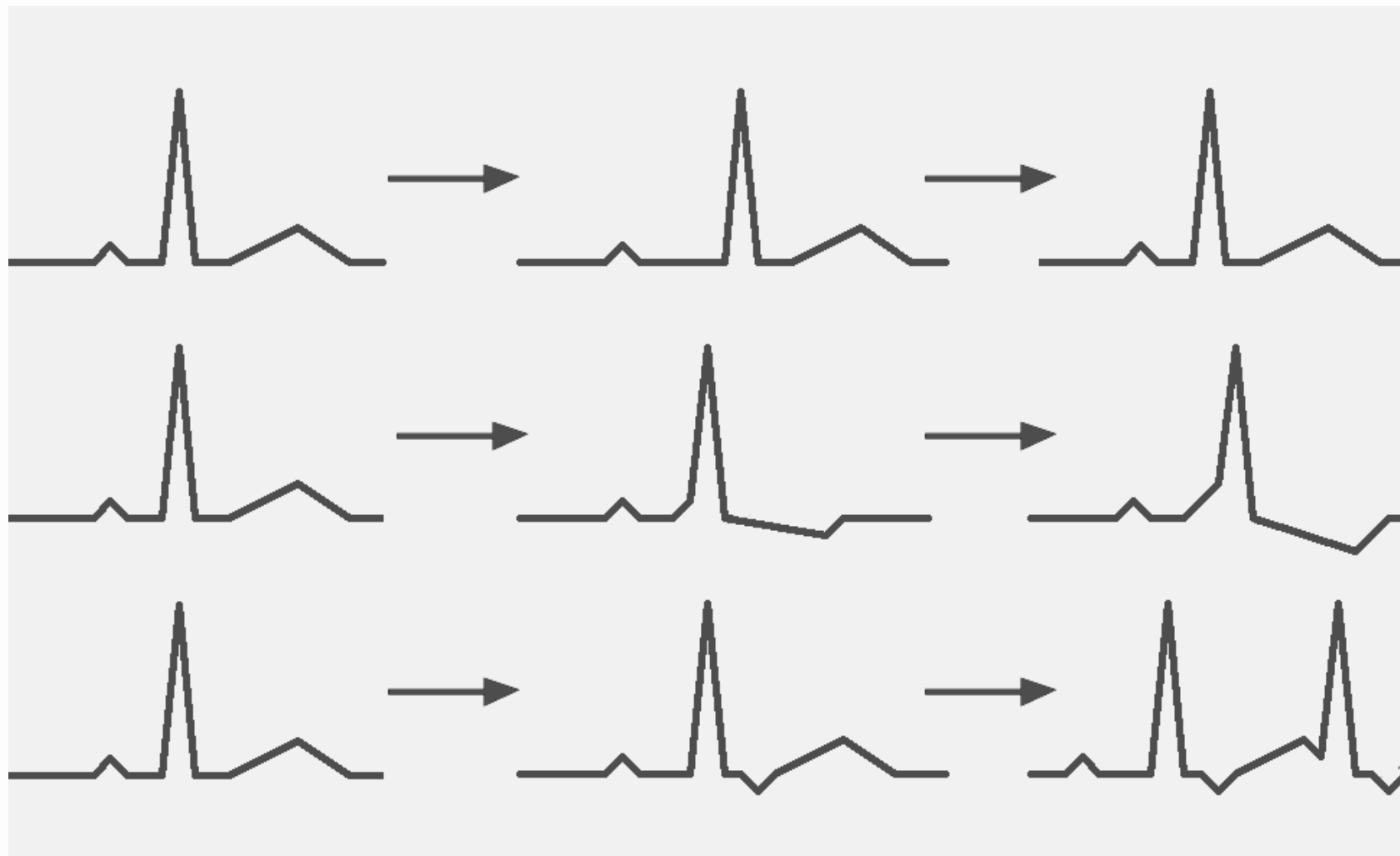
ЭРП медленного альфа-канала 290 мс

Провокация ПРАВУТ при определении ТВ





Введение аденозинтрифосфата



- Выявление признаков продольной диссоциации АВУ
- Выявление латентных и скрытых дополнительных путей проведения

