Điện thế hoạt động của tổ chức sống

Điện thế hoạt động của tổ chức sống: là các thế hiệu

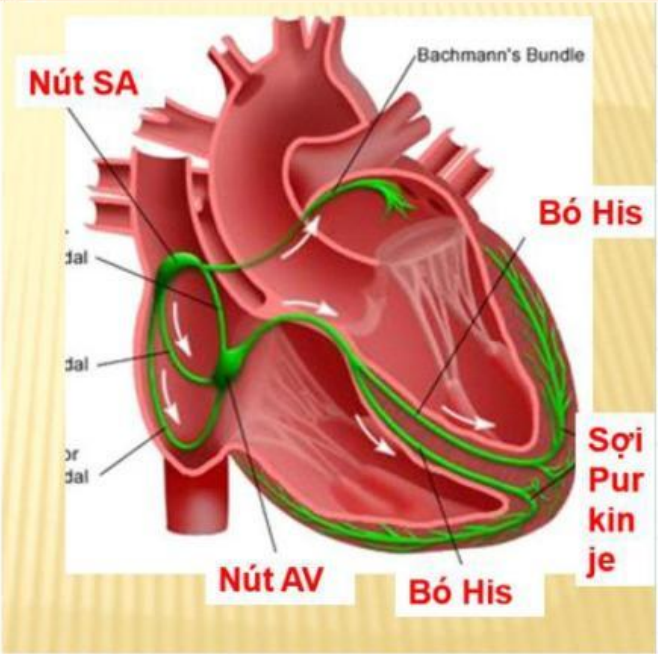
- nhỏ nhưng ổn định
- có tính chu kì
- do các tổ chức sống trong cơ thể sinh ra
- là kết quả của điện trường do tổ chức sống đó tạo ra trong quá trình hoạt động của nó

ĐTHĐ của tổ chức sống
=/=
ĐTHĐ trên TB sống

ĐTHĐ ở các TB
--> xung điện động
--lan truyền trong mô--
--> điện trường tổng hợp của mô

Điện thế hoạt động của tim

- Là thế hiệu lớn nhất trên cơ thể (có thể >1mV)



Cơ chế lý sinh điều khiển nhịp tim

Điều khiển bởi:

- x: HTKTW
- v: hệ mô cơ đặc biệt trong tim

Hệ mô cơ đặc biệt trong tim

- 2 mô nút
  - Nút SA (sinoatrial) (xoang)
    - quan trọng nhất
    - @ thành TNP (chỗ TMC đổ vào)
  - Nút AV (atrioventricular) (nhĩ thất)
    - @ đáy TNP
- Hệ thống dẫn truyền xung điện kích thích
  - Bó His
    - từ nút AV
    - chia 2 nhánh --> 2 TT
    - sợi Purkinje --> hệ cơ trên thành TT

- HTKTV truyền tin đến tim
- Tim đáp lại bằng nhịp phát xung của SA
- Nếu không có tin gì thì SA phát theo nhịp riêng của nó

How it work

- SA: phát xung điện động
- Xung điện: lan khắp hệ cơ tâm nhĩ
  lan xuống nút AV --> bó His --> Purkinje --> hệ cơ tâm thất
- Hệ cơ tâm thất: co --> phục hồi trạng thái nghỉ
- Xung điện tiếp theo

Hormon (kết quả của cảm xúc) ảnh hưởng mạnh đến nhịp tim

Tốc độ lan truyền: theo bó His > 10x > theo mô cơ tim bình thường

SA, AV, His, Purkinje đều có khả năng tự kích hoạt đều đặn

- Nếu SA ngừng, AV sẽ thay (nhưng chậm hơn)
- Cắt tim ra tim vẫn co vì Purkinje tự kích

LIVEWORKSHEETS