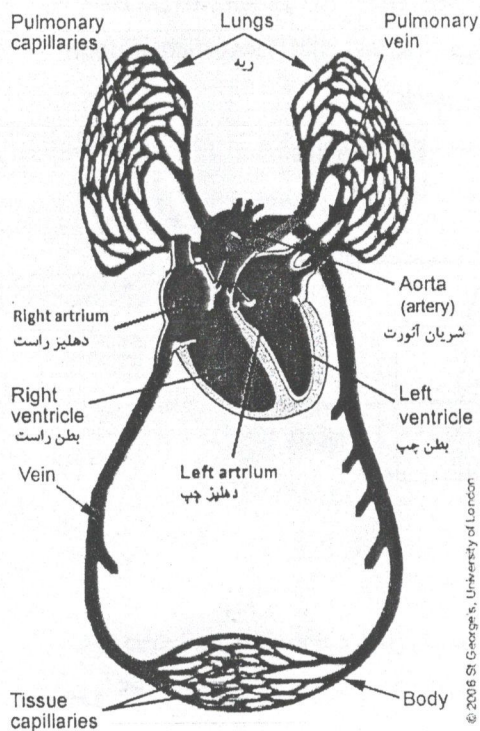


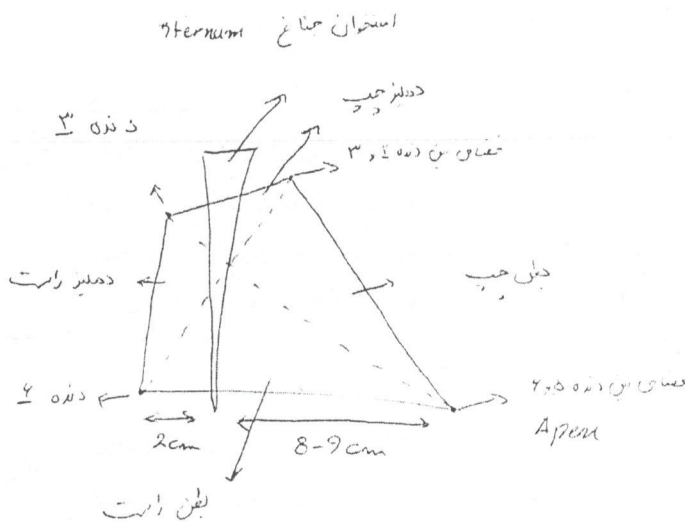
مقدمه :



قلب تلمبه مرکزی بدن است که مسئول پمپ کردن خون به سرتاسر بدن می باشد. قلب انسان در واقع 2 پمپ مجزا است، پمپ راست که خون سیاهرگی را از سراسر بدن جمع می کند و به ریه ها پمپ می کند و پمپ چپ که خون اکسیژن دار را از ریه ها گرفته به سرتاسر بدن پمپ می کند. از طرفی هر کدام از پمپ های راست و چپ از یک دهلیز و یک بطن تشکیل شده اند، هر دهلیز یک پمپ اولیه ضعیف برای انتقال خون به بطن است و هر بطن مسئول اصلی رانش خون می باشد. خون سیاهرگی بدن توسط 2 سیاهرگ vena cava (اجوف) به دهلیز راست وارد می شود، دهلیز ها منقبض می شوند و خون دهلیز راست وارد بطن راست شده، بطن ها منقبض شده خون بطن راست به سمت شش ها پمپ می شود، در ریه خون CO<sub>2</sub> خود را از دست داده O<sub>2</sub> می گیرد و سپس وارد دهلیز چپ می شود. دهلیز ها منقبض می شوند و خون دهلیز چپ وارد بطن چپ می شود، بطن ها منقبض می شوند و خون بطن چپ وارد aorta (آئورت) می شود. که به سرتاسر بدن انتقال می یابد.

مکان قلب :

شکل کلی قلب شبیه یک هرم است که روی یک وجه خود قرار گرفته باشد قلب در داخل قفسه سینه در سمت چپ با ریه چپ در سمت راست با ریه راست در پایین با دیافراگم شکمی مجاورت دارد.



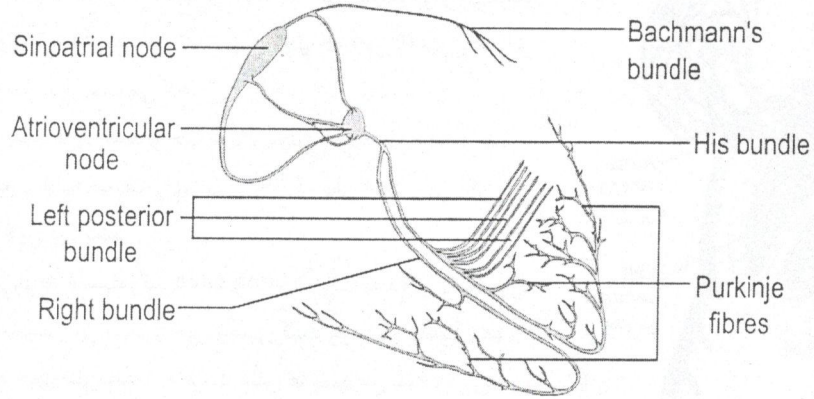
دوره فعالیت قلب :

شامل انقباض هم زمان دهلیز ها به مدت 0.1 s، انقباض هم زمان بطن ها به مدت 0.3 s و استراحت عمومی قلب به مدت 0.4s می باشد. که جمعا یک دوره فعالیت قلب در حالت عادی 0.8 s طول می کشد.

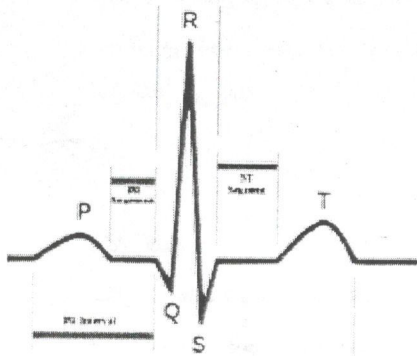
سیستم خودکار هدایت الکتریکی قلب :

قلب برای انقباض های خود در ریتم عادی مجهز به یک سیستم تخصصی تحریک طبیعی است که با ایجاد یک جریان الکتریکی انقباض بطن ها و دهلیز ها را کنترل می کند (توجه کن که قلب به عنوان یک ماهیچه بر خلاف بقیه ماهیچه های بدن، خودش برون کمک از مغز باعث انقباض خودش می شه برای همینکه در مرکز مغزی قلب همپتان به کارش ادامه می ده)

این سیستم خودکار شامل یه گره، به نام sinoatrial node (گره سینوسی-دهلیزی) است که محل تولید اولیه و خودکار تحرکات الکتریکی قلب است این گره در بالای دهلیز راست قرار دارد و از طریق تارهایی این جریان الکتریکی را به گره دوم قلب به نام، atrioventricular node (گره دهلیزی-بطنی) که بین دهلیز و بطن راست قرار دارد منتقل می کند، گره دهلیزی-بطنی نیز از طریق تارهایی این پیغام را به کل محیط 2 بطن منتقل می کند.



موج الکتریکی هدایت کننده قلب شامل یک موج P که قبل از انقباض دهلیزها است، یک موج QRS که قبل از انقباض بطنها (انتهای انقباض دهلیزی) است و یک موج T قبل از استراحت عمومی قلب (انتهای انقباض بطنی) است، می باشد.



#### صدای قلب :

در هر دوره کار قلب 2 صدا از آن شنیده می شود

صدای اول : در انتهای انقباض دهلیزها

صدای دوم : در انتهای انقباض بطنها ، صدای دوم طولانی تر و بم تر است

صدای قلب را می توان با استفاده از گوشی پزشکی در سمت چپ قفسه دنده بین دنده های 3 و 4 شنید!

#### فعالیت مکانیکی قلب :

فعالیت مکانیکی قلب باعث ایجاد فشار خون در سرخرگ های بدن می شود، نبض خون را می توان در مچ دست ( radial artery ) در

طرف خارجی تاندون ها با استفاده از انگشت های اشاره و میانی دست مقابل اندازه گیری کرد ، همچنین نبض را می توان در گردن

( internal carotid artery ) ، در زیر بغل ( axillary artery ) ، در مچ پا ، پشت غوزک داخلی نیز سنجید.

تهیه و تنظیم :

قنبری