

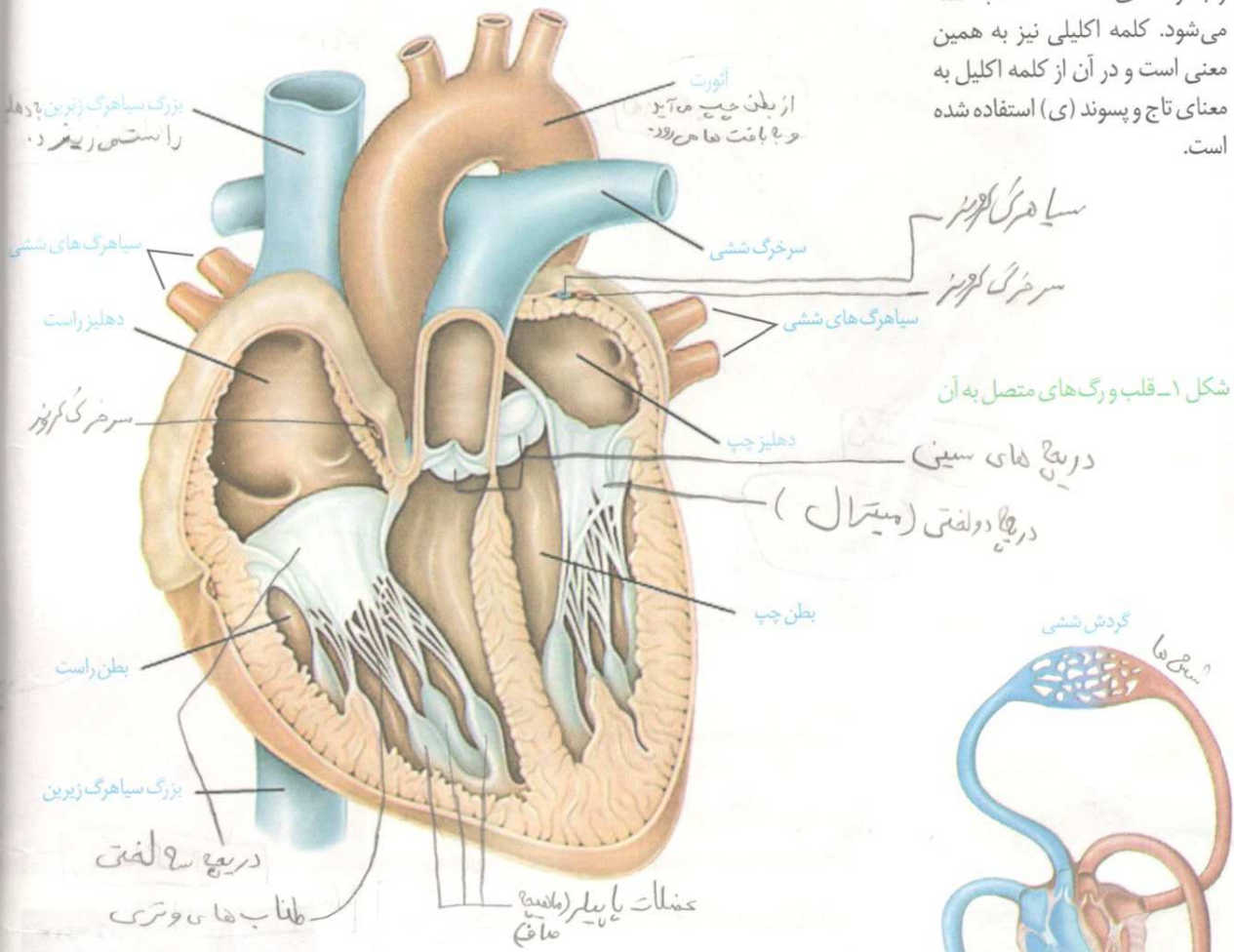
نکته ۱: ضخامت دیواره سینه قلب ضخیم تر است زیرا (با توجه به دس عمومی را اینجا هم بردند).
 نکته ۲: هم خون تیره (از طریق سرخ‌رنگ ششی و برای دادن CO₂ و گرفتن O₂) و هم خون روشن (از طریق سرخ‌رنگ پر عورت و برای دادن O₂ و گرفتن CO₂ از سلول‌های ششی) به شش می‌رود.
 نکته ۳: سرخ‌رنگی که از آشورت منشعب می‌شود و به شش‌ها می‌رود، بیرون می‌آید نام دارد.

در سال‌های گذشته آموختید که دستگاه گردش مواد در انسان، از قلب، رگ‌ها و خون تشکیل شده است. در شکل ۱، بخش‌های تشکیل دهنده قلب و رگ‌های متصل به آن را می‌بینید.

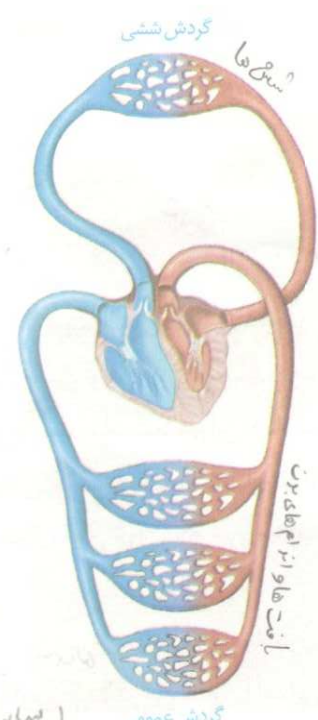
واژه‌شناسی

اکلیلی (Coronary / کرونر)

کلمه کرونر به معنای تاجی است و به رگ‌های غذا دهنده قلب گفته می‌شود. کلمه اکلیلی نیز به همین معنی است و در آن از کلمه اکلیل به معنای تاج و پسوند (ی) استفاده شده است.



شکل ۱- قلب و رگ‌های متصل به آن



شکل ۲- گردش خون عمومی و ششی

با گردش خون عمومی و ششی آشنا هستید. با توجه به شکل ۲، مسیر هر کدام را در بدن مشخص، و هدف دو نوع گردش خون را با هم مقایسه کنید.

با توجه به آنچه قبلاً آموختید، در گروه‌های درسی خود در مورد پرسش‌های زیر با همدیگر گفت‌وگو کنید و پاسخ مناسبی برای آنها بیابید:

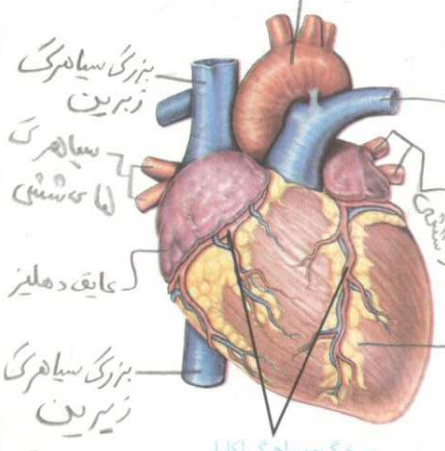
- هر دهلیز خون را از کجا دریافت می‌کند؟ دهلیز راست (بزرگ سیاهرگ‌ها، زینین و زیرین)
- هر بطن خون را به کجا می‌فرستد؟ بطن راست (بزرگ سیاهرگ‌ها) بطن چپ (CO₂ آن)
- خون طرف چپ و راست قلب، با هم چه تفاوت‌هایی دارد؟ راست: خون تیره و چپ: خون روشن
- چرا ضخامت دیواره بطن‌های چپ و راست با هم متفاوت است؟ زیرا بطن چپ مسئولیت زیادتری دارد (مسیر خون را تر به بطن راست)

بسیار از رگ های قلب در سرخ ها اتفاق می افتد و همین چیزی سرخگی شمی

سرخ ها که رگ های از آن تور متشعب می شوند.

تأمین اکسیژن و مواد مغذی قلب

خونی که از درون قلب عبور می کند، نمی تواند نیازهای تنفسی و غذایی قلب را برطرف کند. به همین دلیل ماهیچه قلب با رگ های ویژه ای به نام سرخ ها (کرونری) که از آن تور متشعب شده اند، تغذیه می شود. این رگ ها پس از رفع نیاز باخته های قلبی، با هم یکی می شوند و به صورت سیاهرگ اکلیلی به دهلیز راست متصل می شوند (بسته شدن این سرخ ها توسط لخته یا سخت شدن دیواره آنها) (تصلب شرایین)، ممکن است باعث سکنه قلبی شود؛ چون در این حالت به بخشی از ماهیچه قلب، اکسیژن نمی رسد و یاخته های آن می میرند (شکل ۳). بافت مرئی



سرخ ها و سیاهرگ اکلیلی

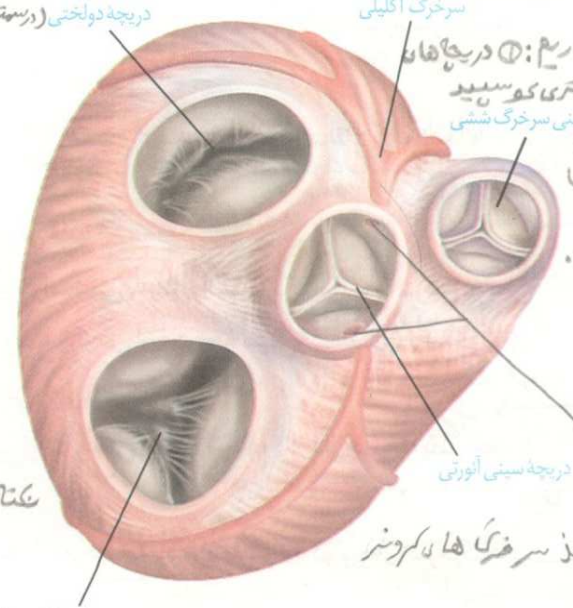
شکل ۳- رگ های اکلیلی قلب

دریچه های قلب

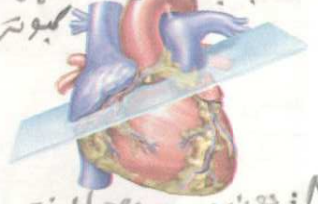
وجود دریچه ها در هر بخشی از دستگاه گردش مواد باعث یک طرفه شدن جریان خون در آن قسمت می شود. در ساختار دریچه ها، بافت ماهیچه ای به کار نرفته بلکه همان بافت پوششی است که چین خورده است و دریچه ها را می سازد؛ وجود بافت پیوندی در این دریچه ها به استحکام آنها کمک می کند. ساختار خاص دریچه ها و تفاوت فشار در دو طرف آنها، باعث باز یا بسته شدن دریچه ها می شود.

بین دهلیز و بطن دریچه ای هست که در هنگام انقباض بطن؛ از بازگشت خون به دهلیز، جلوگیری می کند. دریچه بین دهلیز و بطن چپ را دریچه دولختی می گویند، زیرا از دو قطعه آویخته تشکیل شده است. بین دهلیز و بطن راست، دریچه سه لختی قرار دارد. در ابتدای سرخ ها خروچی از بطن ها، دریچه های سینی قرار دارند که از بازگشت خون به بطن ها جلوگیری می کنند (شکل ۴).

شکل ۱۱: دریچه دولختی = میترال، دریچه سینی = آئورت (بزرگتر)، دریچه سالیانی = تری کوسپید



شکل ۱۲: ما در قلب ۳ نوع دریچه داریم: دریچه های سینی ۵ دریچه میترال ۳ دریچه تری کوسپید ولی در دستگاه گردش مواد ۴ نوع دریچه داریم: ۵ دریچه سینی سرخ ها همان دریچه های قلب با اختلافی در چپ و راست میگویند.



شکل ۸: چون در دریچه ها بافت پیوندی مترام داریم، پس در آن ها همه منطبق قلب هم رشته های کلاژن داریم.

دریچه سه لختی (در سمت راست)

شکل ۴- دریچه های قلب

شکل ۷: بافت پوششی سنگفرشی نگ لایه بسیار نازکی است به همین دلیل است که در ساختار دریچه ها از بافت پیوندی مترام نیز استفاده شده است.

شکل ۱۰: تفاوت فشار، می تواند باعث شود دو رگ در کنار هم قرار بگیرد و همین باعث باز شدن دریچه های بین دهلیز و بطن می شود.

دریچه های قلب با هم متفاوت است و در هر یک از آنها بافت پیوندی مترام در ساختار آنها وجود دارد. در این روش، از امواج صوتی ساده استفاده می شود و هیچ گونه پرتو یا موج خطرناکی به فرد انتقال پیدا نمی کند. در نوع ساده پژواک نگاری از زوایای مختلف قلب، تصویری ساده تهیه می شود. در پژواک نگاری دوبعدی تصویر با جزئیات بیشتری مشخص می شود و برای اندازه گیری اندازه قلب، اجزا و میزان کارایی آنها مورد استفاده قرار می گیرد. پژواک نگاری دوپلر برای اندازه گیری سرعت جریان خون در داخل قلب و رگ های بزرگ، تصاویر رنگی (قرمز و آبی) ایجاد می کند که شاید بهترین و دقیق ترین روش در ارزیابی ناهنجاری های مادرزادی قلبی و اشکالات دریچه ای باشد.

شکل ۹: ساختار فاشان



دریچه سه لختی (در سمت راست)

نکته ۱۳: سیاهرگها شلو و انزولی سرخ رنگ، ما شلو و مشروا مطابا قنج و قیت هستند. جلوی
می خوانیم.

صداهای قلب

اگر گوش خود را به سمت چپ قفسه سینه کسی بچسبانید یا گوشی پزشکی را روی قفسه سینه خود یا شخصی دیگر قرار دهید، صداهای قلب را می شنوید.
صدای اول (پوم) قوی، گنگ و طولانی تر است و به بسته شدن دریچه های دولختی و سه لختی هنگام شروع انقباض بطن ها مربوط است. صدای دوم (تاک) واضح و کوتاه تر و مربوط به بسته شدن دریچه های سینی ابتدای سرخرگ ها است که با شروع استراحت بطن، همراه است و زمانی شنیده می شود که خون وارد شده به سرخرگ های آنورت و ششی، فصد برگشت به بطن ها را دارد و با بسته شدن دریچه های سینی، جلوی آن گرفته می شود. متخصصان با گوش دادن دقیق به صداهای قلب و نظم آنها، از سالم بودن قلب آگاه می شوند. در برخی بیماری ها به ویژه اختلال در ساختار دریچه ها، بزرگ شدن قلب یا نقایص مادرزادی مثل کامل نشدن دیواره میانی حفره های قلب، ممکن است صداهای غیرعادی شنیده شود.

صوکار د

فعالیت

تشریح قلب گوسفند



سطح شکمی قلب



سطح پشتی قلب

وسایل و مواد لازم: قلب سالم گوسفند، تشتک تشریح، قیچی،

گمانه (سوند) شیاردار

الف) مشاهده شکل ظاهری: سطح پشتی، شکمی، چپ و راست قلب را مشخص

کنید.

ضخامت دیواره قلب در بطن ها را با هم مقایسه کنید. چرا بطن چپ، دیواره قطورتری دارد؟

– رگ های اکیلی را مشاهده و آنها را در جلو و عقب قلب، مقایسه کنید.

– در بالای قلب، سرخرگ ها و سیاهرگ ها قابل مشاهده اند. دیواره سرخرگ ها و

سیاهرگ ها را با هم مقایسه کنید. سرخرگ منبسط دیوار بیشتر و سیاهرگ

– با وارد کردن سوند یا مداد به داخل رگ ها و اینکه به کجا می روند، می توان آنها را از

یکدیگر تمیز داد.

ب) مشاهده بخش های درونی قلب

– سوند شیاردار را از دهانه سرخرگ ششی به بطن راست وارد کنید. دیواره سرخرگ و بطن

را در امتداد سوند، با قیچی ببرید. با باز کردن آن، دریچه سینی، سه لختی، برآمدگی های

ماهیچه ای و طناب های ارتجاعی را می توان دید.

– به همین روش، سرخرگ آنورت و بطن چپ را شکاف دهید و جزئیات بطن چپ را

مشاهده کنید.

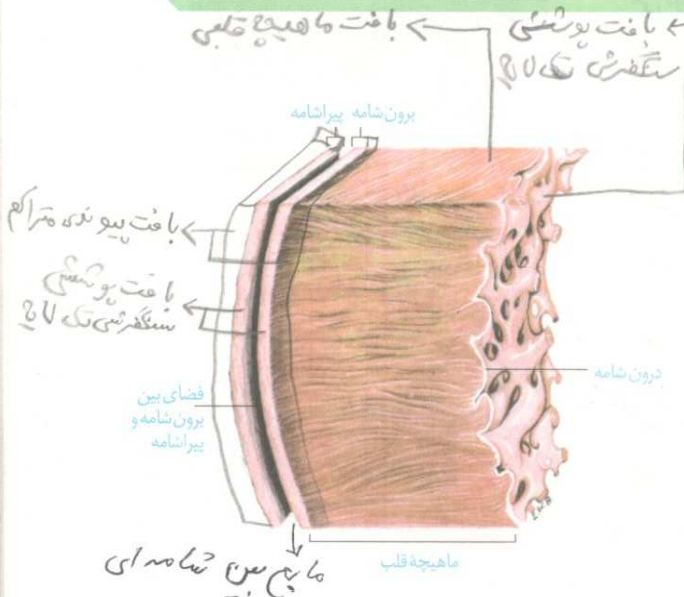
– در ابتدای سرخرگ آنورت، بالای دریچه سینی، می توانید دو ورودی سرخرگ های

اکیلی را ببینید.

نکته ۴: بیرونی ترین بافت قلب بافت پیوندی متراکم است. نکته ۱۵: داخلی ترین بافت قلب بافت پوششی سگفشی است. نکته ۱۵: در بافت پیوندی عایقی که در بین دهلیزها و بطنها وجود دارد دارای رشته های کلاژن و رشته های الاستیسی است.

با عبور دادن سوند از میان دریچه های دولختی و سه لختی به سمت بالا و بریدن دیواره در مسیر سوند، می توانید دیواره داخلی دهلیزها و سیاهرگ های متصل به آنها را بهتر ببینید.
به دهلیز چپ، چهار سیاهرگ ششی و به دهلیز راست، سیاهرگ های زیرین، زیرین و سیاهرگ اکیلی وارد می شود. اگر رگ های قلب از ته بریده نشده باشد، با سوند به راحتی می توان آنها را تشخیص داد.

ساختار بافتی قلب



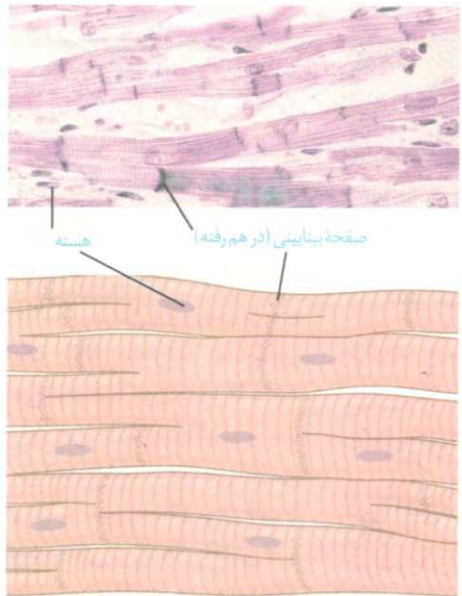
شکل ۵- ساختار بافتی قلب

قلب اندامی ماهیچه ای است و دیواره آن سه لایه دارد (شکل ۵). داخلی ترین لایه آن درون شامه و شامل یک لایه نازک بافت پوششی است. زیر درون شامه، بافت پیوندی وجود دارد. این بافت درون شامه را به لایه میانی یا ماهیچه ای قلب می چسباند. درون شامه در تشکیل دریچه های قلب نیز شرکت می کند.

لایه میانی ضخیم ترین لایه قلب است که ماهیچه قلب نیز نامیده می شود. این لایه بیشتر از یاخته های ماهیچه ای قلبی تشکیل شده است. بین این یاخته ها، بافت پیوندی متراکم نیز قرار دارد. بسیاری از یاخته های ماهیچه ای قلب به رشته های کلاژن موجود در این بافت پیوندی متصل هستند. بافت پیوندی متراکم باعث استحکام دریچه های قلبی می شود.

بیرونی ترین لایه دیواره قلب برون شامه است. این لایه روی خود برمی گردد و پیراشامه را به وجود می آورد. برون شامه و پیراشامه از بافت پوششی سنگ فرشی و بافت پیوندی متراکم تشکیل شده اند. بین برون شامه و پیراشامه فضایی وجود دارد که با مایع پر شده است. این مایع ضمن محافظت از قلب، به حرکت روان آن کمک می کند.

ساختار ماهیچه قلب



شکل ۶- ساختار ماهیچه قلب و ارتباط های یاخته ای آن

ماهیچه قلبی، ترکیبی از ویژگی های ماهیچه اسکلتی و صاف دارد. همانند ماهیچه اسکلتی، دارای ظاهری مخطط است. از طرف دیگر همانند یاخته های ماهیچه صاف، به طور غیرارادی منقبض می شوند. یاخته های آن بیشتر یک هسته ای و بعضی دو هسته ای اند. یکی از ویژگی های یاخته های ماهیچه ای قلب ارتباط آنها از طریق صفحات بینابینی (در هم رفته) است. ارتباط یاخته ای در این صفحات به گونه ای است که باعث می شود پیام انقباض و استراحت به سرعت بین یاخته های ماهیچه قلب منتشر شود. قلب در انقباض و استراحت مانند یک توده ی یاخته ای واحد عمل کند (شکل ۶). البته در محل ارتباط ماهیچه دهلیزها به ماهیچه بطن ها، بافت پیوندی عایقی وجود دارد که مانع از انقباض هم زمان دهلیزها و بطن ها می شود.

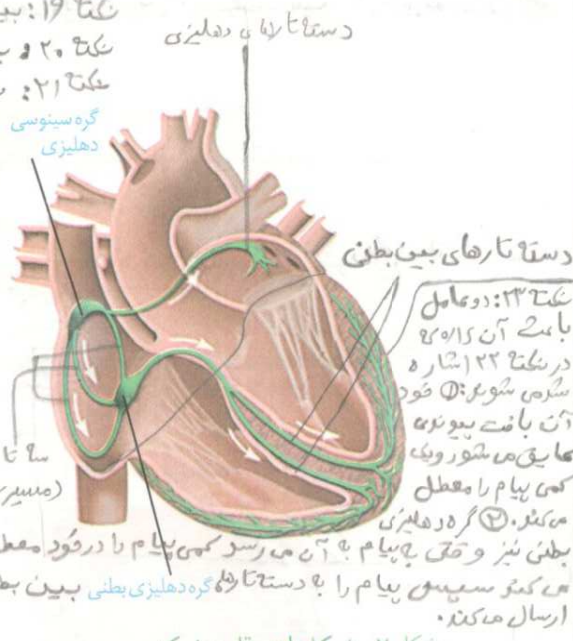
جمله ای نادرست (با جمله بعدی درست مشورت)

نگاه ۱۹: بیشترین استقبالیات تسبیح ک ها ذی مربوط به بصرای بطن است
نگاه ۲۰: بیشترین سرعت جریان پیام مربوط به دست تارهای بین بطنی است.
نگاه ۲۱: دست تارهای دهلیزین بیشتر در دهلیز پب حضور دارد.

نگاه ۲۲: بیشترین ارسال پیام و دستبندی استقبالیات بطن ها با دهلیزین ها (۱۰٪ احتمالاً) وجود دارد. بیشتر تا هر دو با هم منقبض میشوند. یعنی ابتدا پیام به دهلیزین ها و سپس بجزایر ۲۰٪ استقبالیات دهلیزین ها (تفاوت در این زمان است) و بعد بطن ها. بعضی یاخته های ماهیچه قلب ویژگی هایی دارند که آنها را برای تحریک

خود به خودی قلب اختصاصی کرده است. پراکندگی این یاخته ها به صورت شبکه ای از رشته ها و گره ها در بین سایر یاخته هاست که به مجموع آنها شبکه هادی قلب می گویند. یاخته های این شبکه با دیگر یاخته های ماهیچه قلبی ارتباط دارند. در این شبکه پیام های الکتریکی برای شروع انقباض ماهیچه قلبی ایجاد می شوند و به سرعت در همه قلب گسترش می یابند.

شبکه هادی قلب شامل دو گره و دسته هایی از تارهای تخصص یافته برای ایجاد و هدایت سریع جریان الکتریکی است. گره اول یا گره سینوسی - دهلیزی در دیواره پستی دهلیز راست و زیر منفذ بزرگ سیاهرگ زیرین قرار دارد. این گره بزرگ تر و شروع کننده پیام های الکتریکی است، به همین دلیل به آن پیشاهنگ یا ضربان ساز می گویند. گره دوم یا گره دهلیزی - بطنی در دیواره پستی دهلیز راست، و در عقب دریچه سه لختی است. ارتباط بین این دو گره از طریق رشته های شبکه هادی انجام می شود که جریان الکتریکی ایجاد شده در گره پیشاهنگ را به گره دوم منتقل می کند. پس از گره دهلیزی بطنی رشته هایی از بافت هادی که در دیواره بین دو بطن وجود دارند به دو مسیر راست و چپ تقسیم می شوند و جریان الکتریکی را در بطن ها پخش می کنند. در نتیجه پیام الکتریکی به یاخته های ماهیچه قلبی منتقل می شود و بطن ها به طور هم زمان منقبض می شوند (شکل ۷).



شکل ۷- شبکه هادی قلب: شبکه هادی به رنگ سبز نمایش داده شده است.

نگاه ۱۶: کل سبب فادی یعنی هم گره ها و هم رشته ها جیسلسان از بافت یا هیو ای قلبی است.

نگاه ۱۷: گره سینوسی دهلیز در قلب فقط در نوار قلب در دست گرفته در حالت سه لختی است. صاحب مرکز پیامی با گره سینوسی دهلیزین دستوردهنده تعداد ضربان را افزایش دهد. و گره سینوس معطلی هیچ نوع فعالی در تولید ضربان ندارد بلکه در سرعت ضربان در حالت دارد.

نگاه ۱۸: در دهلیز ما، دهلیز راست به خاطر اینکه گره سینوسی - دهلیزی در آن قرار دارد جریان الکتریکی زودتر به آن می رسد ولی استقبالیات آن در بطن ها پیام الکتریکی را به بطن ها می رساند.

فعالیت

با توجه به شکل بافت گرهی در قلب، اهمیت دو مورد زیر را در کار قلب توضیح دهید:

- ۱- فرستادن پیام از گره دهلیزی بطنی به درون بطن، با فاصله زمانی انجام می شود.
- ۲- انقباض بطن ها از قسمت پایین آنها شروع می شود و به سمت بالا ادامه می یابد.

چرخه ضربان قلب

قلب تقریباً در هر ثانیه، یک ضربان دارد و ممکن است در یک فرد با عمر متوسط در طول عمر نزدیک به سه میلیارد بار منقبض شود، بدون اینکه مانند ماهیچه های اسکلتی بتواند استراحتی پیوسته داشته باشد.

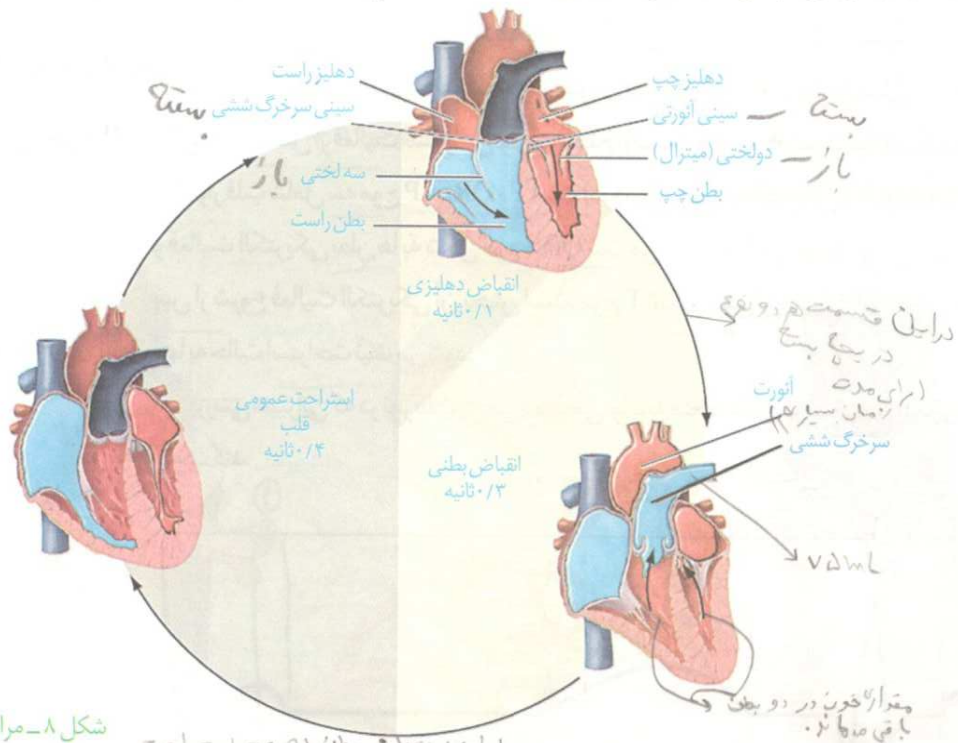
استراحت (دیاستول) و انقباض (سیستول) قلب را، که به طور متناوب انجام می شود، چرخه یا دوره قلبی می گویند. در هر چرخه، قلب با خون سیاهرگ ها پر، و سپس منقبض می شود و خون را به سراسر بدن می فرستد. در هر چرخه، این مراحل دیده می شود (شکل ۸).

استراحت دارن ولی از نوع استراحت کوتاه است یعنی برای هر ۱/۴ استقبالیات کم تر استراحت دارن ولی به مقدار کم تر استراحت می کنند. استراحت بیشتر یعنی مدت طولانی استراحت کنند. استراحت های اسکلتی مدت طولانی استراحت کنند. استراحت های اسکلتی هم چند هسته ای هستند. ولی سلول های قلبی اغلب دارای ۲ هسته و تک و توکی دارای یک هسته است. نگاه ۲۶: سلول های ماهیچه اسکلتی از سلول های ماهیچه قلبی بزرگ ترند.

فقه
برون
نامیده
می آید
بدن
در حال
نگاه ۲۸: ۵

عکس ۲۷۹: در استراحت عمومی (دیاستول) هر هفت سیاهری سینه (۴) دو به دهلیز چپ وارد می‌شوند، بزرگ زیرین، بزرگ زیرین و کم‌رنگ (این ۳ تا به دهلیز راست وارد می‌شوند) با قلب صوت رسان می‌کنند.

- ۱- **استراحت عمومی:** تمام قلب در حال استراحت است. خون بزرگ سیاهرگ‌ها وارد دهلیز راست و خون سیاهرگ‌های ششی به دهلیز چپ وارد می‌شود. زمان: حدود ۰/۴ ثانیه
- ۲- **انقباض دهلیزی:** بسیار زودگذر است و انقباض دهلیزها صورت می‌گیرد و با انجام آن، بطن‌ها به طور کامل با خون پر می‌شوند. زمان: حدود ۰/۱ ثانیه
- ۳- **انقباض بطنی:** انقباض بطن‌ها صورت می‌گیرد و خون از طریق سرخرگ‌ها به همه قسمت‌های بدن ارسال می‌شود. زمان: حدود ۰/۳ ثانیه



شکل ۸- مراحل چرخه ضربان قلب

فعالیت

با توجه به چرخه ضربان قلب، به موارد زیر پاسخ دهید:

الف) در هر مرحله از چرخه قلبی، وضعیت دریچه‌های قلبی را بررسی، و باز یا بسته بودن آنها را مشخص کنید.

ب) با توجه به زمان‌های مشخص شده در چرخه قلبی، تعداد ضربان طبیعی قلب را در دقیقه محاسبه کنید.

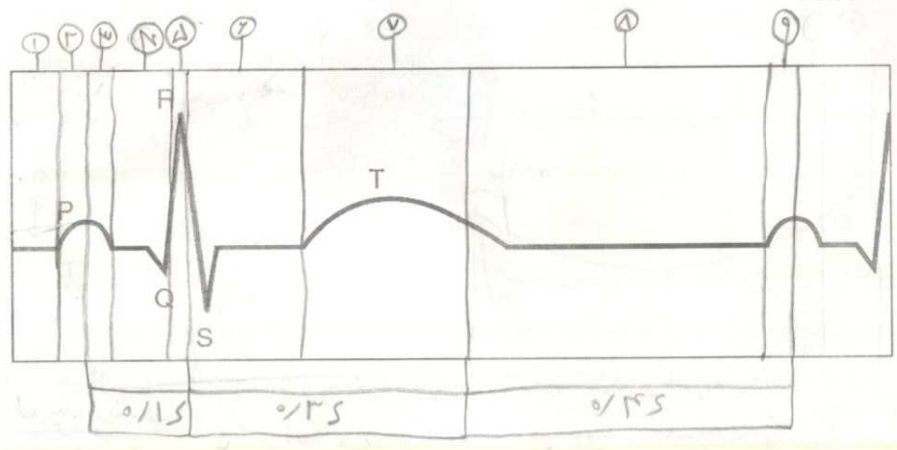
برون‌ده قلبی

حجم خونی که در هر انقباض بطنی از یک بطن خارج و وارد سرخرگ می‌شود، **حجم ضربه‌ای** نامیده می‌شود. اگر این مقدار را در تعداد ضربان قلب در دقیقه ضرب کنیم، **برون‌ده قلبی** به دست می‌آید. برون‌ده قلبی متناسب با سطح فعالیت بدن تغییر می‌کند و عواملی مانند سوخت و ساز پایه بدن، مقدار فعالیت بدنی، سن و اندازه بدن، در آن مؤثر است. میانگین برون‌ده قلبی در بزرگسالان در حالت استراحت حدود پنج لیتر در دقیقه است.

نکته ۲۸: ۵ لیتر در دقیقه برای مصی است که در یک بطن خارج می‌شود و برای دو بطن می‌شود ۱۰ لیتر.

نگته ۲۹: موج P مربوط به انقباض دهلیزها است. موج QR مربوط به انقباض بطنی است و T مربوط به ریلکساسیون است.
 نگته ۳۰: قسمتهای (۱) مربوط به انقباض دهلیزها است و حدود ۱/۰۵ است. در این قسمت تمام دلیجها هیچ تغییراتی ندارند.
 نگته ۳۱: در قسمت آفر (خط آفر) (۱) مداه اول قلب که مربوط به بستن دریچه های دولفتر و سلفتی است.
 نگته ۳۲: در قسمت آفر (خط آفر) (۱) دریچه های سینه باز و دریچه های دولفتر و سلفتی بستن شوشر و تا خط آفر (۱) این روند ادامه دارد.
فعالیت
 ضربان قلب در دقیقه، حجم ضربه ای را بر حسب میلی لیتر محاسبه کنید.

- ۱) ابتدای P ((م)) وقتی شکل می گیرد (ثبت می شود) از گره پیشاهنگ ما به دور خود کار موج الکتریکی را تولید کند و وقتی که پیام را تولید کرد ابتدای P شکل می گیرد.
 - ۲) در فاصله ۱ تا آخر ابتدای P تا نوک قله P بیان الکتریکی از گره پیشاهنگ توسط دستا تارهای بین دهلیزی به دهلیز راست می رود تا کل دهلیز را فرا بگیرد (ایجاد یک پله قله ای P). در سینه P رسته می گویند؟
 دهلیزی پایان می یابد.
 - ۳) در اینجا از طریق مسیرهای بین گره های پیام از گره پیشاهنگ به گره دهلیزی بطن می رود.
 - ۴) در اینجا پیام از گره دهلیزی بطنی (با کمی الکتریکی حاصل از فعالیت قلب را می توان در سطح پوست دریافت و به صورت نوار قلب ثبت کرد.
 - ۵) (خط ورودی)؟ دستا تارهای بین بطنی می شود.
 در اینجا دستا تارهای بین بطنی به نوبت بطن قلب را می ریزد و سپس به پانزده رونس تا کل بطن پس از شروع فعالیت الکتریکی آن بخش است. موج T اندکی پیش از پایان انقباض بطن ها و بازگشت ها را می گیرند.
 - ۷) در اینجا پیام استراحت صادر شده و به تمام آنها به حالت استراحت ثبت می شود.
- بررسی تغییراتی که در نوار قلب رخ می دهد، می تواند به متخصصان در تشخیص بیماری های قلبی کمک کند.



شکل ۹- نوار قلب

بیشتر بدانید
اسکن قلب

این روش برای تشخیص خون رسانی سرخرگ های اکلیلی قلب در دو حالت همراه با آزمون ورزش و استراحت انجام می شود. فرد مدتی بر روی نقاله متحرک می دود، سپس یک رادیودارو به یکی از سیاهرگ های او تزریق می شود. دستگاه آشکارساز پرتوهای حاصل از رادیودارو را به صورت تصاویر رنگی ثبت می کند. در مرحله دوم، بدون انجام ورزش به بیمار رادیودارو تزریق و تصویربرداری انجام می شود. تصاویرهای دو مرحله را مقایسه و تفسیر می کنند. در این روش، آسیب های قلبی و تنگی موجود در رگ های آن مشخص می شوند.

- نگته ۳۳: تولید پیام الکتریکی توسط گره سینوسی دهلیزی (در قسمت ۱) و ارسال آن توسط دستا تارهای بین دهلیزی به دهلیز چپ (قسمت ۲) در هنگام سیستول انجام می شود (در قسمت ۱ و ۲).
 نگته ۳۴: سیستول در قسمت ۱ و ۲ اتفاق می افتد. (اول ۱ تا آخر ۲)
 نگته ۳۵: در ریاستول فشار خون بطن ها، دهلیزها و سرخرگ ها کاهش پیدا می کند.
 نگته ۳۶: در هنگام ریاستول دریچه های میترال و سه لفلها باز می شوند و دریچه های سینه بسته می شوند.
 نگته ۳۷: ما صدای دوم را که مربوط به بستن شوشر در ریچه های سینه است در خط آفر (۷) در سینه می گیریم.