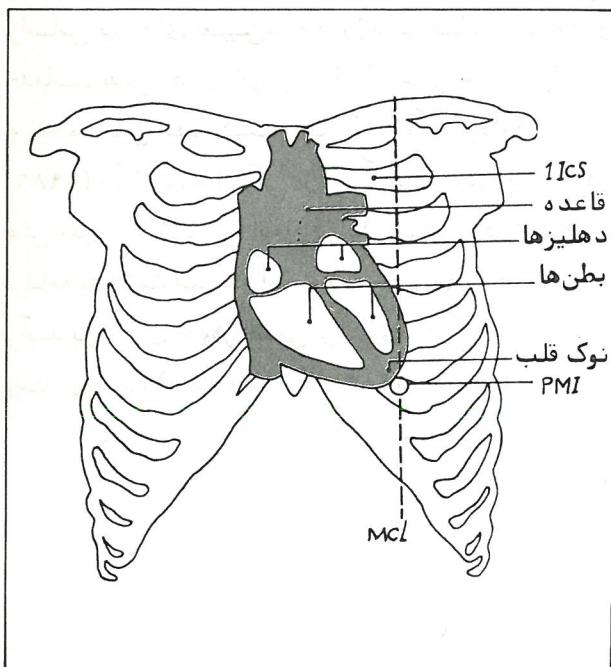
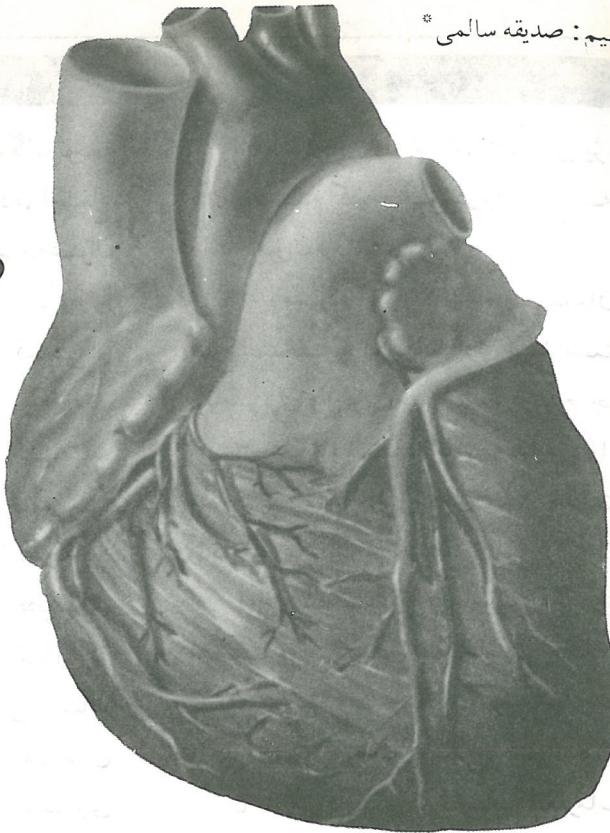


روش بررسی صداهای طبیعی قلب



شکل (۱)

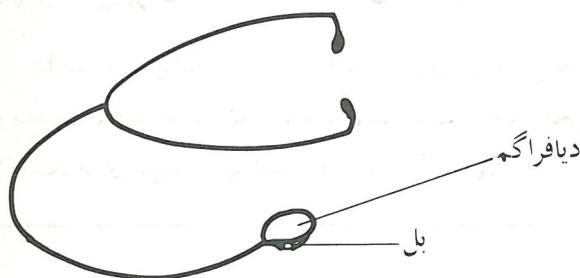
گوش دادن به صداهای قلب، اطلاعات ارزنده‌ای را در مورد وجود اختلال در تعداد و نظم ضربان قلب، لرزش‌های بطئی و حرکت خون از دریچه‌های قلب به ما می‌دهد. این کار، نیاز به کسب مهارت فراوان دارد، بنابراین لازم است پرستارانی که در بخش‌های قلب و بخش مراقبت ویژه قلبی^(۱) کار می‌کنند، با این روش، کاملاً آشنا شده و آنرا در عمل به کار ببرند. در اثر کسب مهارت، می‌توان صداهای غیرعادی را نیز مورد بررسی قرارداد. برای سهولت در امر بررسی بیمار، لازم است که پرستاران اطلاعاتی در مورد آنatomی قلب، گوشی، شرایط محیط، صداها و محل شنیدن آنها داشته باشند.

قلب با شکل مخروطی، اندامی است عضلانی و توخالی، که قاعده آن در بالا و نوک آن در پائین، کمی مایل به چپ قرار دارد. تقریباً $\frac{2}{3}$ قلب، در قسمت چپ می‌باشد.

۱) Ceu (Coronary Care Unit)

* فوق ایسانس آموزش پرستاری

دیافراگم برای صداهای با فرکانس بالا مناسب می باشد.



قسمت مربوط به گوش در دستگاه گوشی باید به صورت مناسبی باشد که در کانال گوش جای بگیرد و لوله آن نباید بیش از ۲۰ سانتی متر بلندی داشته باشد. دو تا بودن این لوله باعث می شود که صدا بهتر منتقل گردد. در ضمن، طول لوله گوشی باید بین ۲۵-۳۸ سانتی متر باشد.

برای گوش دادن به صداهای قلب، باید شرایط محیطی زیر را در نظر گرفت:

محیط باید آرام و روشن بوده و بیمار احساس سرما نکند، زیرا پیدید آمدن ارزش در بیمار و ایجاد صداهای غیرعادی ممکن است امتحان کننده را به اشتباہ بیندازد. بیمار از راه بینی نفس بکشد. وضعیت بیمار خوابیده به پشت و یا به طرف چپ باشد. این وضعیت^(۱۴) باعث می شود که صدای بسته شدن دریچه ها، به دیواره سینه منتقل شده و عمل گوش دادن را سهولت بخشد. (برای شنیدن سوفل^(۱۵) و سایش^(۱۶)، بیمار باید به صورت نشسته بوده و بعد از بازدم، تنفس خود را نگه دارد).

بطن ها به طرف چپ استخوان جناغ^(۱۷) تمایل دارند و بطن راست، قسمت بیشتری از سطح جلوئی قلب را اشغال کرده است. نوک قلب^(۱۸) در پنجمین فضای بین دنده ای و در خط وسط ترقوه قرار دارد. در برخی از بیماران، در بطن چپ، رو به نوک قلب، فروفتگی دیده می شود (PMI)^(۱۹) و ضربان نوک قلب تنها ضربانی است که قابل دیدن می باشد.

در قلب، دو دریچه دهلیزی^(۲۰) بطنی و دو دریچه سینی^(۲۱) وجود دارد. دریچه های دهلیزی بطنی شامل میترال^(۲۲) که بین دهلیز و بطن چپ قرار گرفته و سه لقی^(۲۳) که بین دهلیز و بطن راست قرار دارد، می باشد. دریچه های سینی، مربوط به سرخرگ ششی و آئورت می باشد. دریچه آئورت^(۲۴) در مدخل سرخرگ آئورت، در بطن چپ و دریچه سرخرگ^(۲۵) ششی در مدخل سرخرگ ششی و در بطن راست می باشد. این دریچه ها، در ضمن چرخه طبیعی قلب^(۲۶)، بسته شده و ارتعاشاتی را تولید می کنند که صداهای قلب گفته می شود. این ارتعاشات به سطح بدن راه پیدا کرده و با گوش و یا گوشی^(۲۷)، قابل شنیدن می باشند، گوشی در حقیقت وسیله ای کمکی و ساختگی است و اگر چه صداها را توسعه نمی دهد، ولی کانال آن باعث می شود که صداها به روشنی احساس شوند. وجود دو قسمت مشخص در دو طرف گوشی اجتناب ناپذیر است. این دو طرف یکی «بل»^(۲۸) و دیگری «دیافراگم»^(۲۹) می باشد. که طرف «بل» برای انکاس صداهای با فرکانس پائین و طرف

1) Sternom

9) Pulmonic valve

2) Apex

10) Cardiac cycle

3) Point of maximal Impulse

11) Stethoscope

4) Atrioventricular valves

12) Bell

5) Semilunar valves

13) Diaphragm

6) Mitral

14) Position

7) Tricuspid

15) Murmur

8) Aortic valve

16) Friction Rub

— دریچه سرخرگ ششی: دومین و یا سومین فضای بین دنده‌ای در لبه چپ^(۴) جناغ سینه LSB or ICS/ (2).

تشخیص صداهای قلب:

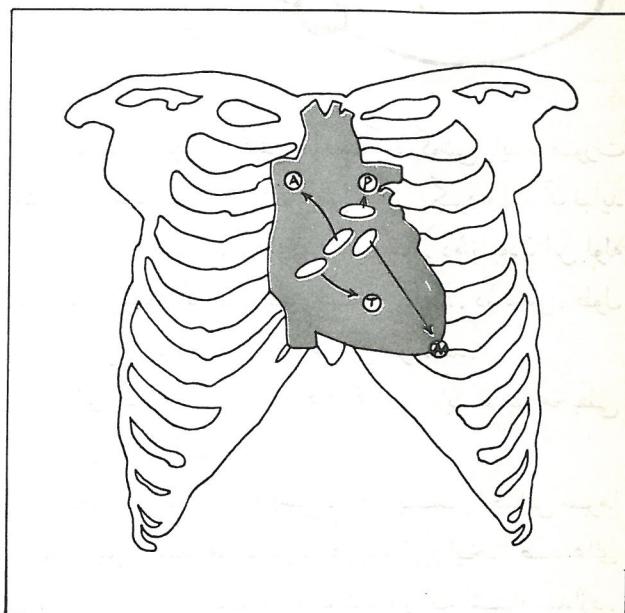
قلب دارای دو مرحله دیاستول (استراحت) و سیستول (انقباض) می‌باشد. بعد از خروج خون از قلب به داخل سرخرگ آئورت و یا سرخرگ ششی، بطن‌ها استراحت کرده و دریچه میترال و سه‌لتی باز می‌شوند. در این موقعیت، خون از دهلیزها به داخل بطن‌ها می‌ریزد. موقعی که سیستول در بطن‌ها شروع می‌شود، فشار پدید آمده در داخل بطن‌ها، موجب بسته شدن دریچه‌های دهلیزی بطئی می‌گردد. این بسته شدن دریچه‌ها، صدای اول قلب را بوجود می‌آورد (S₁).

صدای لاب^(۵) از دو صدای لاب—داد^(۶) که صدای اول قلب است، مربوط به این مرحله می‌باشد. با توجه به اینکه میترال با صدای بلندتری از سه‌لتی بسته می‌شود، S₁ را می‌توان در فضای شنیدن صدای دریچه میترال بهتر متوجه شد (شکل ۳).

موقعی که فشار داخل بطن‌ها به سرخرگ آئورت و ششی منتقل می‌شود، دریچه‌های سینی باز و خون از بطن به داخل این سرخرگها جریان می‌یابد. بعد از بیرون رفتن خون از بطن‌ها، مرحله دیاستول شروع می‌شود. موقعی که بطن‌ها در حال استراحت هستند، فشار داخل آنها کمتر از فشار داخل آئورت و سرخرگ ششی می‌باشد. بنابراین دریچه‌های آئورت و سرخرگ ششی، با صدا بسته می‌شوند و

چهار محل برای شنیدن صداهای قلب:

با توجه به اینکه صداهای قلب، از روی محل خود دریچه‌ها، قابل شنیدن نیستند، بهتر است از چهار محل مناسب، برای شنیدن آنها استفاده کرد (شکل ۲).



شکل (۲) محل‌های مناسب برای شنیدن صداهای قلب

- دریچه میترال: پنجمین فضای بین دنده‌ای در خط وسط ترقوه (5 Ics/Mcl)
- دریچه سه‌لتی: چهارمین و یا پنجمین فضای بین دنده‌ای در لبه چپ جناغ سینه (4 ICS/ LSB or 5 I CS/ LSB)
- دریچه آئورت: دومین فضای بین دنده‌ای راست جناغ سینه (2 ICS/ RSB).

- 1- Fifth Intercostal space on the mid clavicular Line.
- 2- Fourth or fifth Intercostal space at the left sternal border.
- 3- Second intercostal space at the right sternal border.
- 4- Second or third intercostal space at the left sternal border.
- 5) Lub
- 6) Lub- dub

دریچه آئورت مشخص تمی باشد (شکل ۴).

S_2 شامل دو صدایی باشد که یکی مربوط به دریچه آئورت و دیگری مربوط به دریچه سرخرگ ششی است (A_2 و P_2).

در موقع گوش دادن به صدای های قلب، ممکن است بین صدای اول و دوم قلب، شکافی احساس شود. علت آنست که معمولاً این مراحل در قلب چپ، زودتر از قلب راست پدید می آید. یعنی دریچه میترال، قبل از سه لته بسته می شود که سبب احساس وقفه در S_1 شده و دریچه آئورت نیز قبل از دریچه سرخرگ ششی بسته می شود که احساس مشابهی را در شنیدن S_2 ، بوجود می آورد.

در ضمن دیاستول، می توان دو صدای دیگر در قلب احساس کرد (S_3 و S_4) و البته در بچه ها و جوانان عادی است. صدای کوتاه S_3 ، ناشی از پرشدن سریع بطن هاست. این صدا بعد از S_2 و در اوایل دیاستول شنیده می شود. درست قبل از S_1 ، ممکنست S_4 شنیده شود که ناشی از افزایش مقاومت بطن در مقابل پرشدن بعد از انقباض دهلیزی می باشد. سپس چگونگی تولید صدا در چرخه قلبی مورد بررسی قرار می گیرد: S_1 (سیستول) بسته شدن دریچه های میترال و سه لته.

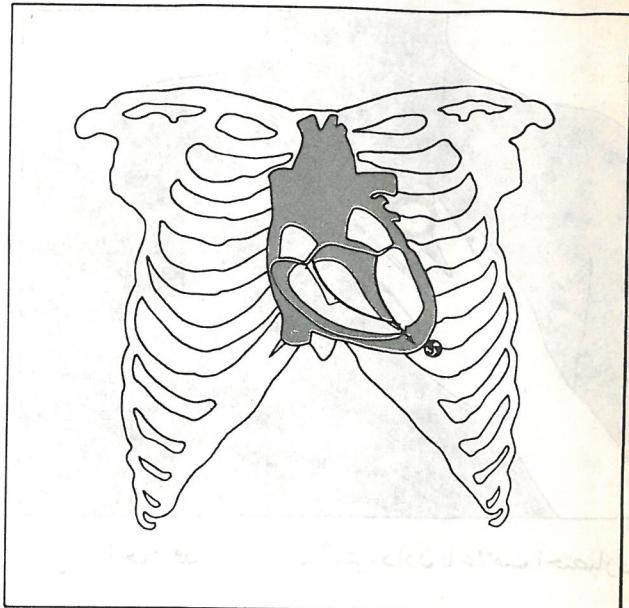
S_2 (دیاستول) بسته شدن دریچه آئورت و دریچه سرخرگ ششی (شامل دو صدای A_2 و P_2).

S_3 (دیاستول) پرشدن سریع بطن ها.

S_4 (دیاستول) انقباض دهلیزها.

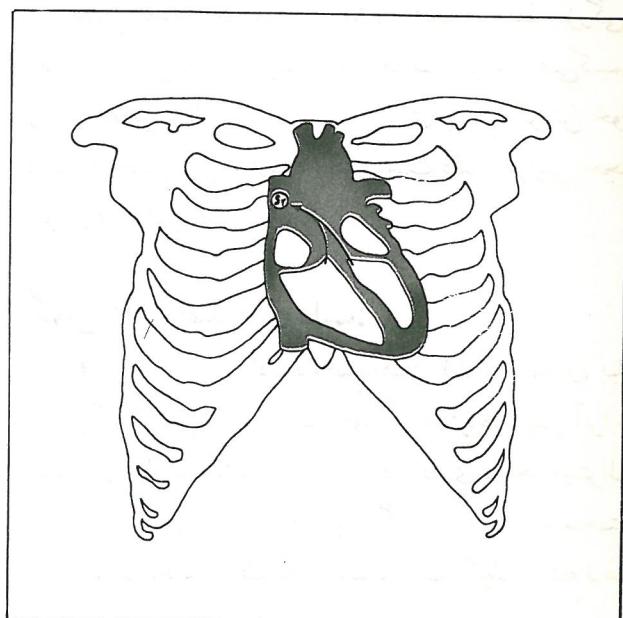
مشاهده و لمس:

همانگونه که گفته شد، قبل از شروع بررسی بیمار، ابتدا باید از آرام بودن و روشنی اتاق اطمینان حاصل کرد. بیمار را به پشت خوابانده، دست راست (در افراد راست دست) را روی سینه بیمار گذاشته و سینه از نظر اندازه و قرینه بودن مورد بررسی قرار می گیرد.

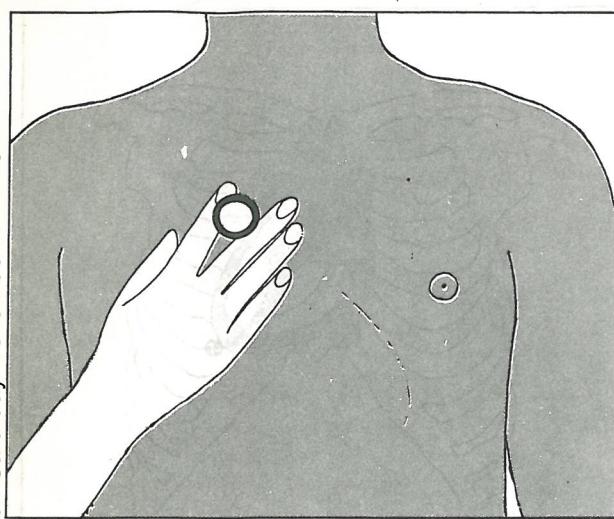


شکل (۳) محل شنیدن صدای اول قلب

صدای دوم قلب را می سازند (S_2). صدای dub از دو صدای lub-dub مربوط به این مرحله است. بسته شدن دریچه آئورت، صدای بلندتری را نسبت به دریچه سرخرگ ششی ایجاد می کند، بنابراین S_2 ، در فضای شنیدن صدای



شکل (۴) محل شنیدن صدای دوم قلب



شکل (۶) چهار فضای مناسب گوش دادن با علامت اختصاری

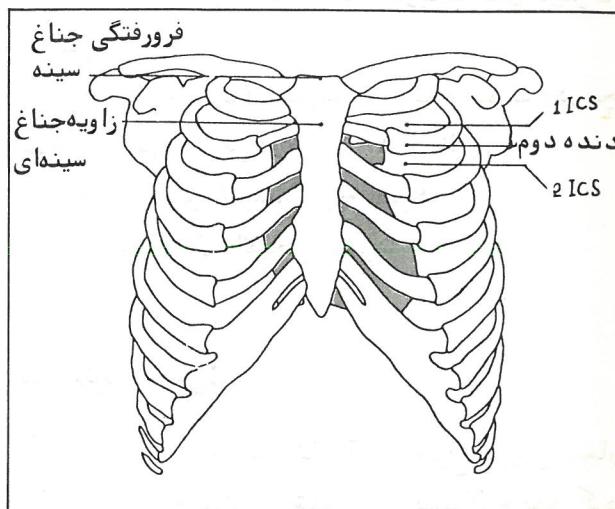
بررسی با دریچه میترال از نظر اندازه و PMI شروع شود. معمولاً ۲-۱ سانتی متر و حدوداً تا $\frac{1}{4}$ آن می باشد. اگر قلب بیمار، گشاد شده باشد، PMI به طرف چپ، تغییر مکان می دهد، و این یک یافته عادی در بیمارانی است که هیپروتروفی^(۲) بطن چپ دارند و نارسائی احتقانی قلب دیده می شود.

بعد از تعیین چگونگی PMI، قلب را از نظر بزرگی، انقباض وزنش، در هر چهار محل مناسب بررسی می کنیم. وجود ارتعاش و یا نوسان، دلالت بر بدی جریان گردش خون دارد. همچنین این علائم ممکن است دلیل افزایش حجم خون و یا افزایش فشار باشد.

گوش دادن صدای های قلب:

قبل از گوش دادن به صدای های قلب بیمار، باید دیافراگم گوشی را با دست خود گرم کرده، سپس آنرا در فضای های مناسب شنیدن قرار داد. در فضای دریچه میترال، S_1 بلندتر از S_2 خواهد بود. اگر S_1 و S_2 به سختی قابل تمیز دادن از یکدیگر باشند، باید کوشید که نبض

حال چهار محل مناسب برای شنیدن را، طبق آنچه که گفته شد، پیدا می کنیم. زاویه استخوان جناغ کمک موثری برای یافتن این مناطق می باشد (شکل ۵). ابتدا فروفتگی استرنوم را لمس کرده و سر آن در نظر گرفته می شود. بعد دست خود را به طرف پائین لغزانده تا زاویه استرنوم احساس شود، که تقریباً ۲-۳ انگشت پائین تر از سر آن می باشد. موقعی کمک دست رو به پائین تر آورده شود، دنده دوم احساس می گردد. از اینجا، می توان سایر دندنه ها و فضاهای بین دندنه ای بالاتر و پائین تر را مشخص کرده و چهار محل مناسب شنیدن را در نظر داشت. روش زیر بزای یافتن محل ها، کمک موثری می باشد که روی بچه ها و بزرگسالان باید تمرین کرد. روی این محل ها را با ماده ای که با آب قابل شستن باشد، حروف M، T، A¹ و P را علامت گذاری کرده (شکل ۶). که در ضمن بررسی بیمار، کلید راهنمایی است. می توان در انتخاب فضاهای، هر ترتیبی را بنا به سلیقه خود بکار برد، ولی باید این ترتیب در ضمن مشاهده، لمس و گوش دادن، یکنواخت بوده و امتحان کننده، دریچه ها را با ترتیب گفته شده در بالا بررسی کند.



شکل (۵) کمک از استخوان جناغ برای یافتن محل های مناسب

1) Mitral- Tricuspid- Aortic- Pulmonic

2) Hypertrophy

صدایها، درست شبیه به صدای پای اسب می‌باشد. S_1 به عنوان گانوپ بصنی و S_2 به عنوان گانوپ دهلیزی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

وداع^(۱) را، در ضمن گوش دادن به صدای دریچه، لمس نمود. صدای S_1 همزمان با ضربه نبض وداع رخ داده و قابل شنیدن می‌باشد.

توضیح یافته‌ها:

اگر صدای قلب به دقت و مهارت شنیده شده باشد، وی توضیح دربره آن کافی نباشد، ارزش ندارد. بنابراین باید چگونگی نفع، تعداد، ضربان و شدت صدای طبیعی قلب را گزارش نمود. اگر S_1 و S_2 در بزرگسالان بررسی می‌شود، باید محل دقیق شنیده شدن و وضعیت بیمار را در موقع گوش دادن نوشه و مشخص شود که آیا این صدایها در موقع دام، افزایش می‌یابد؟

اگر شما به عنوان پرستار، دقیقاً متوجه S_1 و S_2 شدید، از پرستار دیگری که با تجربه تراست بخواهید که در این مورد با شما همراهی نموده، و قبل از اینکه شما یافته‌های خود را منعکس کنید، او نیز این یافته‌ها را تایید کند.

آموختن اینکه چگونه صدای قلب بیمار را بررسی کنیم، چندان مشکل نیست، فقط نیاز به دقت و تمرین دارد. بنابراین در اثر تکرار تمرین است که اعتماد بنفس برای این کار، در پرستاران به ویژه پرستاران بخش قلب و بخش مراقبت ویژه و دانشجویان عزیز پدید می‌آید.

1) dub carotid Artery

3) gallop rhythm

2) lub-dub-dee

صدای اضافی قلب:

راجع به S_1 و S_2 ، باید گفت که برخلاف دو صدای اول و دوم قلب، این دو صدا خیلی کوتاه می‌باشند. برای شنیدن آنها بهتر است که بیمار به پشت و یا به طرف چپ بخوابد. بعد می‌توان فضای دریچه میترال را با طرف بال گوشی، گوش کرد. S_3 در اوایل دیاستول، بلا فاصله بعد از شنیدن S_1 - S_2 - S_3 داب شنیده خواهد شد، مثل S_4 - S_5 - S_6 .

در بزرگسالان، این صدای غیرطبیعی، دلایت بر نارسانی بصن چپ می‌کند، بنابراین احتمالاً در بیمارانی که نارسانی احتقانی قلب دارند، شنیده می‌شود.

S_7 در پایان دیاستول و یا قبل از سیستول، درست قبل از Lub-dub شنیده می‌شود. بنابراین به صورت Lub-dee-Lub-dub می‌باشد. همچنین S_8 در بیمارانی که فشار خون بالا دارند و یا مبتلا به بیماری‌های سرخرگ کرونر می‌باشند، پدید می‌آید.

اصطلاح ریتم گالوب^(۲) در بیمارانی که S_4 و S_5 در آنها قابل شنیدن می‌باشد، به کار می‌رود، زیرا این

منابع:

- ۱) سالمی، صدیقه. مراقبت‌های پرستاری از بیماران مبتلا به بیماری‌های دستگاه قلب و عروق. تهران: شرکت سهامی انتشار، ۱۳۶۸.
- ۲) Backer Kathleen, l'Cardiae Assessment Nursing March, 1988, PP: S7- SS.
- ۳) Brunner; Lillian, Sudarth, Doris, s. The Lippincott Manual of Nursing Practice. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, Sixth Edition, 1987.
- ۴- Brunner, Lillian, sh. and Sudarth, Doris, s. The Lippincott Manual of Nursing Practice. Philadelphia: J.B. Lippincott company, edition, 1988.
- ۵- Luckmann, Joan and Sorensen, kareh. Medical Surgical Nursing. Toronto: W.B. Saunders company. Third edition. 1987.

Assessing methods of Normal heart sounds

Translator: Salemi Sedighe

Listen to the heart sounds gives us valuable information about existence of disorder in heart rate and rhythm, ventricular fibrillation and movement of blood through valves. This required a lot of skills. So it is necessary to understand and apply these skills for nurses in cardiac and intensive care. Abnormal sounds can be recognized by them. For facilitation this work, nurses should be have information about anatomy of heart, stethoscope, environmental condition, sounds and place of hearing voices. Shaped-cone heart is hollow muscular organ that the base on is top and the head on is low and little has been left.

key word: Assessing methods, heart sounds, nursing care