

معاینه ی ریه ها

مدرس دکتر ملاحه نیک روان

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



آناتومی ریه

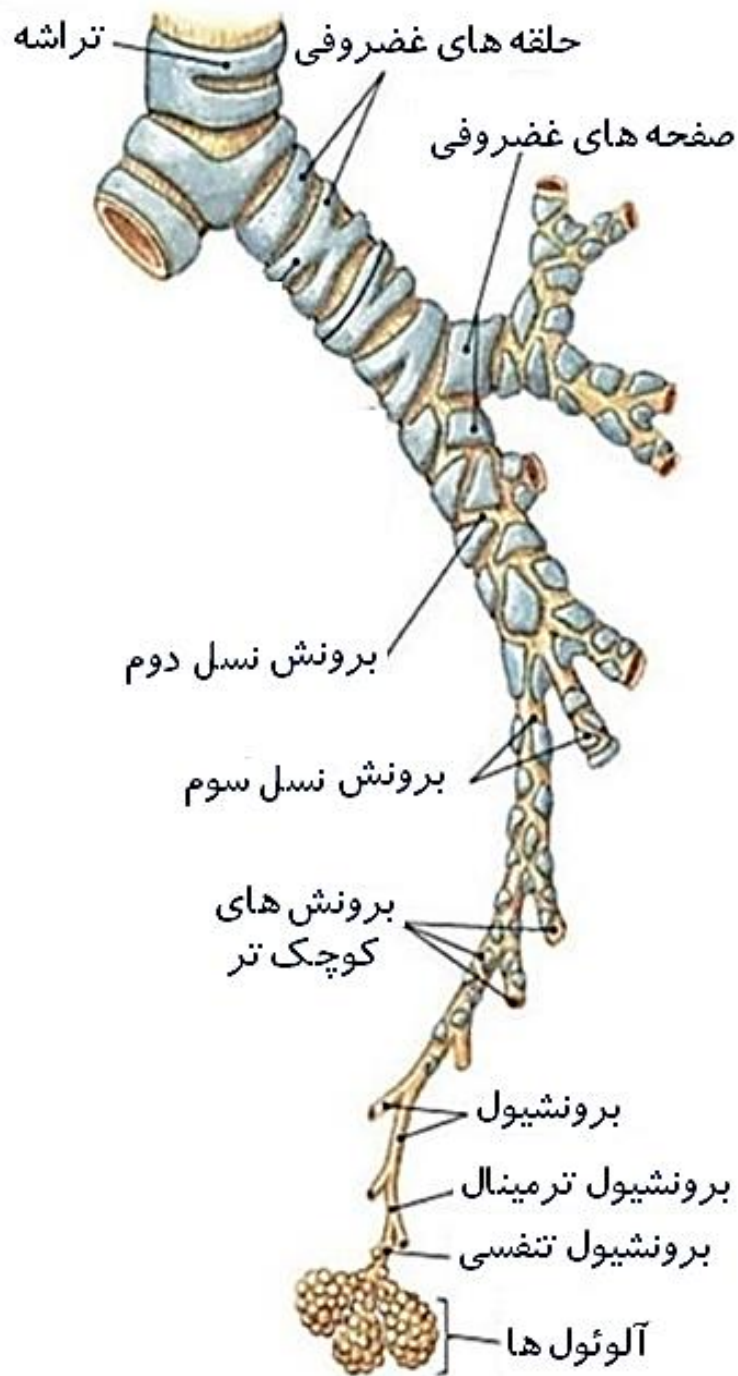
درخت تراکئوبرونکیال

تراشه، برونش ها و برونشیول ها، درخت تراکئوبرونکیال را تشکیل می دهند.
برونش های چپ و راست بعد از جدا شدن از تراشه،
تا ۲۳ نسل تقسیم می شوند (برونشیول ها).



در نهایت، برونشیول های ترمینال،
هر کدام به چندین آلوئول
منتهی می گردند.

عبور هوا
از مناطق مختلف درخت تراکئوبرونکیال،
صداهای ریوی را تشکیل می دهد.

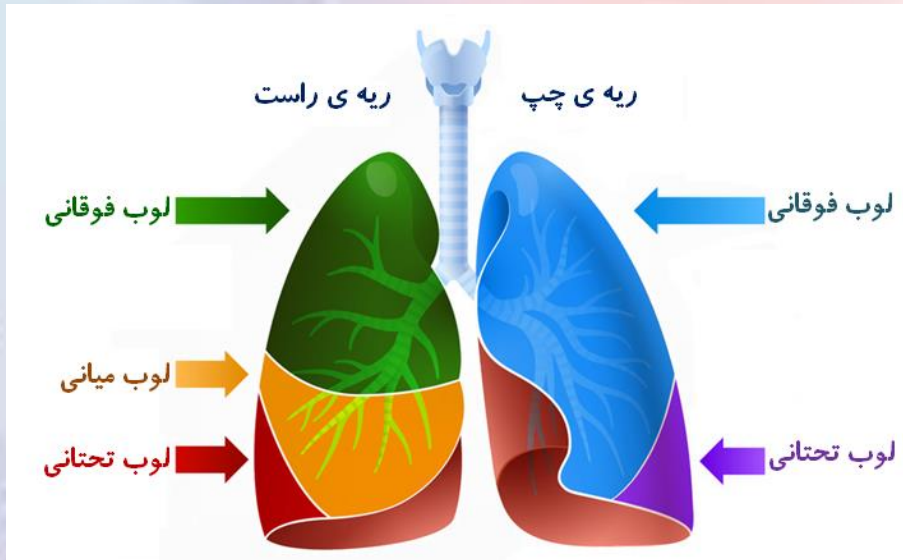


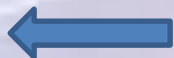
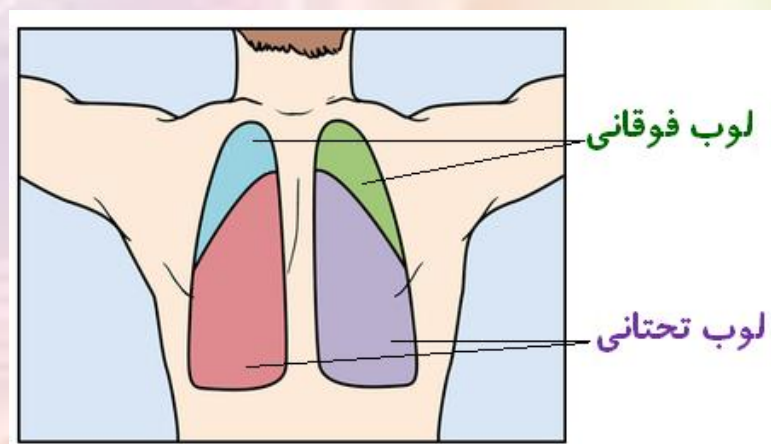
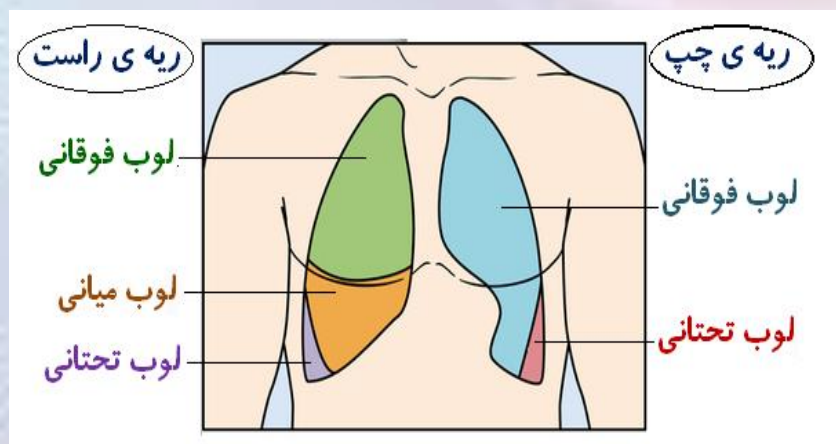
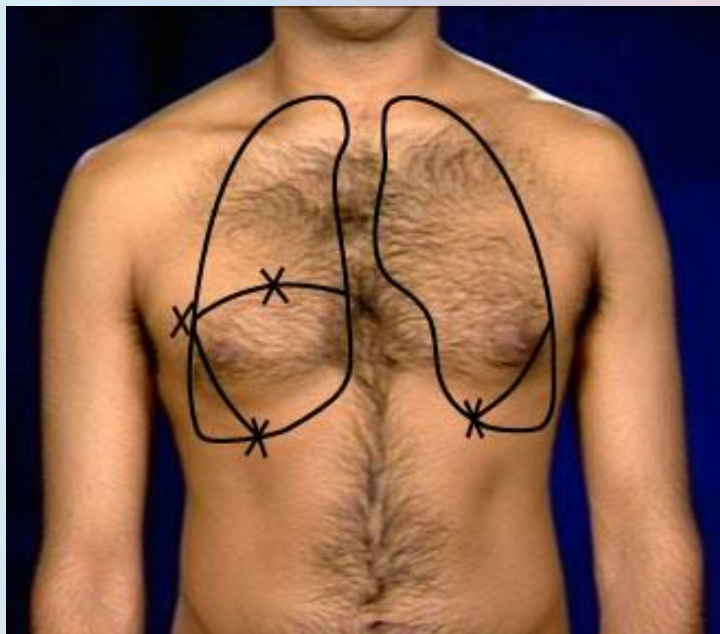
ساختمان تراشه و برونش ها،
 از حلقه های غضروفی تشکیل شده است
 که هرچه به برونشیول های کوچک تر
 نزدیک می شوند،
 تبدیل به صفحات غروفی شده،
 تعداد آن ها کم تر و کوچک تر
 می گردد.

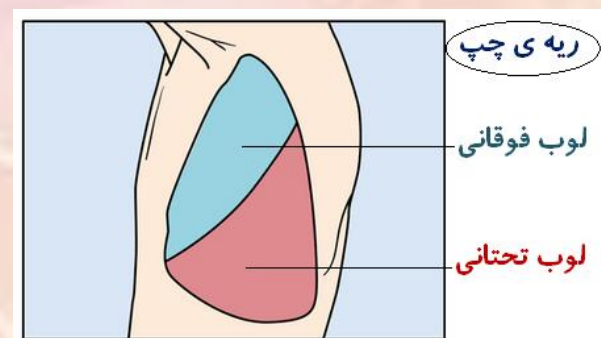
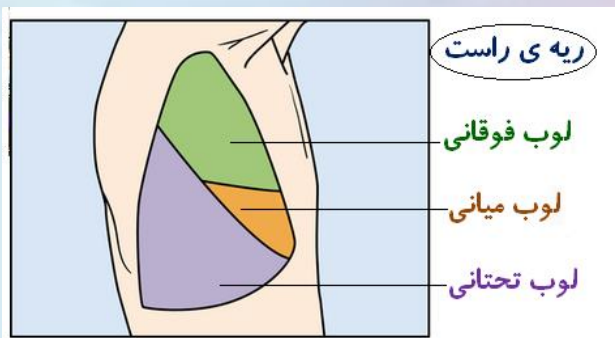
به طوری که برونشیول های ترمینال
 فاقد غضروف بوده،
 ساختمان آن ها فقط از عضله ی صاف
 تشکیل شده است.

ریه ها

ریه ها اندام هایی به شکل نیمه مخروط هستند
که بخش های طرفی قفسه ی سینه را پر می کنند.
قاعده ی ریه ها روی پرده دیافراگم قرار گرفته و قله ریه ها مجاور دنده اول است.







معاینه ی ریه



مشاهده

ملاحظات اولیه

مشاهده یکی از مهم ترین معاینات ریوی است
و پرستار باید بداند که هنگام مشاهده ی سیستم تنفسی،
چه مواردی را باید مد نظر قرار دهد.

پیش از شروع معاینه ی ریه، ابتدا به موارد زیر توجه کنید:

- قفسه سینه بیمار باید به نحو مناسبی لخت شود که باعث خجالت وی نشود.
- بهتر است بیمار در وضعیت نشسته قرار گیرد.
- اتاق معاینه باید گرم باشد.
- تلاش کنید هنگام معاینه، آناتومی سیستم تنفسی را در ذهن خود مجسم کنید.

ابتدا باید بیمار از نظر علائم عمومی اختلالات تنفسی مورد مشاهده قرار گیرد:

- مشاهده ی پوست قفسه ی سینه
- تعداد، ریتم، عمق و زور تنفس (الگوی تنفس)
- توجه به طولانی شدن زمان بازدم
- توجه به وجود تنفس های پر سر و صدا
- مشاهده رترکسیون و استفاده از عضلات کمکی تنفسی
- مشاهده تقارن قفسه سینه

مشاهده ی وریدهای گردن

برجسته شدن وریدهای گردنی زمانی اتفاق می افتد که عاملی باعث افزایش فشار داخل توراکس، یا فشار بطن راست گردد. این عوامل اغلب کشنده بوده، نیاز به توجه و اقدام فوری پرستار دارد.



بنابراین در معاینه ی ریه ها،
مشاهده ی اتساع این وریدها جزو اولین و مهم ترین معاینات پرستار است.

مشاهده ی پوست قفسه ی سینه



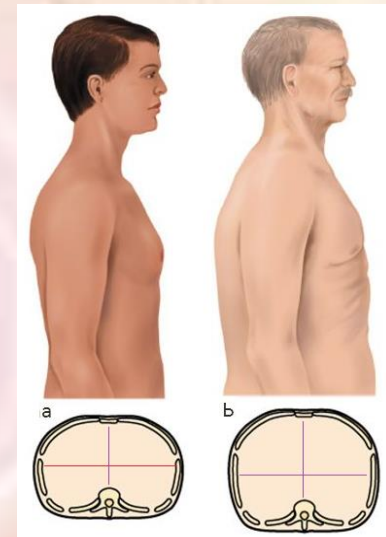
- آثار زخم جدید
- کف آلود بودن زخم
- اسکار زخم قدیم
- کانتیوژن ناشی از ضربه
- تورم و التهاب



مشاهده ی شکل قفسه ی سینه

قفسه ی سینه ی بشکه ای Barrel Chest

وضعیتی است که در آن قطر قدامی خلفی و قطر طرفی قفسه ی سینه افزایش یافته، شکل بشکه را به خود می گیرد.

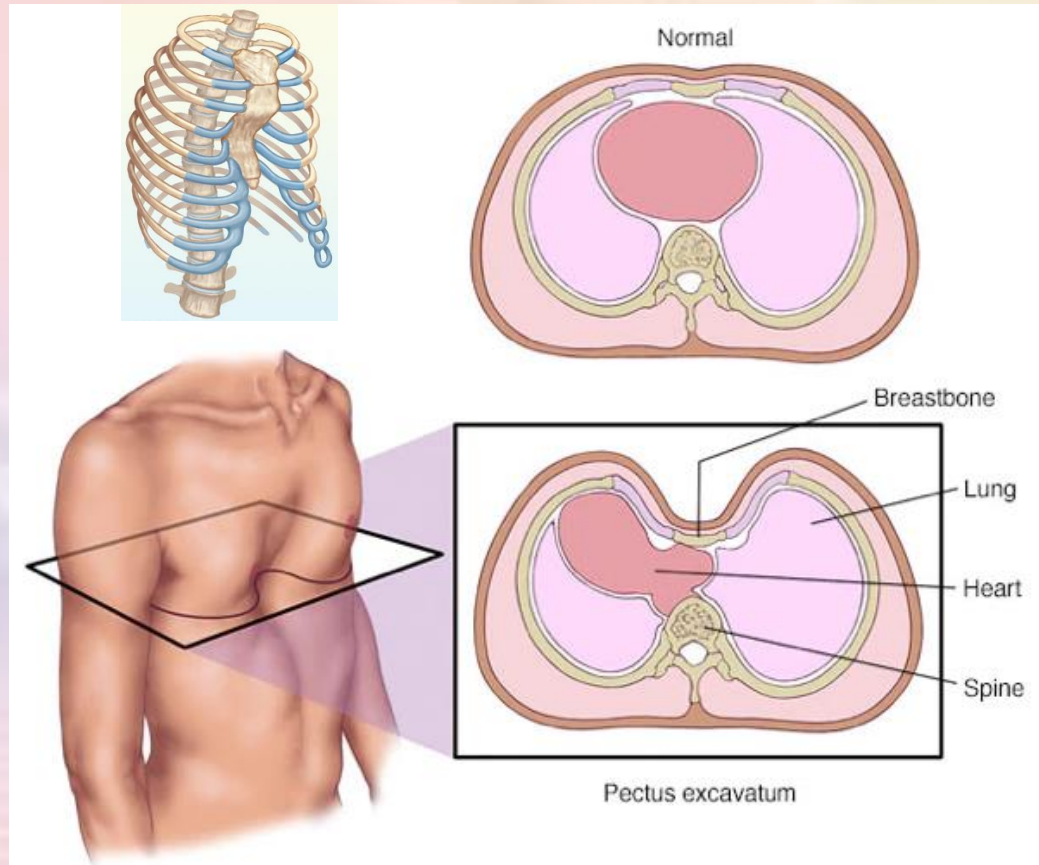


این تغییر شکل به دلیل گیر افتادن مزمن هوا در داخل آلوئول ها و اتساع ریه ها در دراز مدت ایجاد شده، نمایانگر بیماری مزمن انسدادی ریه است.

پکتوس اکسکافاتوم Pectus excavatum

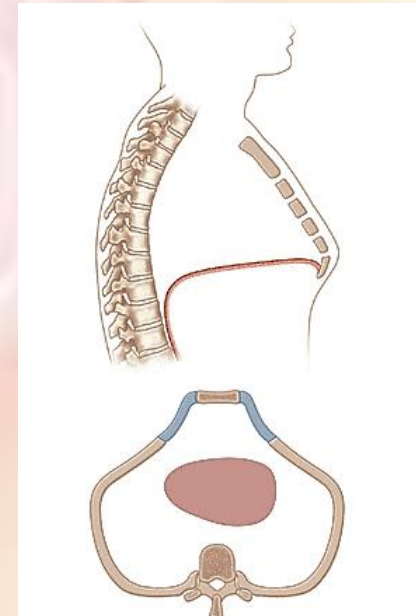
وضعیتی است که در آن قفسه ی سینه ی فرد در ناحیه ی استرنوم
دچار فرو رفتگی شده،

در نهایت می تواند موجب اختلال در عملکرد قلب و ریه شود.



پکتوس کاریناتوم Pectus carinatum

به آن سینه کبوتری یا pigeon chest نیز گفته می شود.
که در آن قفسه ی سینه در ناحیه ی استرنوم به طرف بیرون تمایل پیدا می کند.
به نظر می آید که این اختلال مربوط به مفصل غضروفی دنده ها باشد.
گاهی همراه با سندرم مارفان (اختلال در بافت همبند) تظاهر پیدا می کند.
این بیماران ممکن است
دچار خستگی، کوتاهی تنفس، درد قفسه ی سینه و تاکیکاردی شوند.



کیفوزیس Kyphosis

کیفوز یا قوز عبارت از چرخش رو به جلو و شدید مهره های پشتی است که در هر سنی ممکن است رخ دهد، اما در زنان سالمند شیوع بالاتری دارد. این اختلال اغلب به دلیل ضعف استخوان های ستون فقرات ایجاد می شود. کیفوز خفیف مشکلات کمی ایجاد می کند. اما کیفوز شدید می تواند باعث ایجاد درد و تغییر شکل تنه شود.



اسکولیوزیس Scoliosis

عبارت از انحنای جانبی ستون مهره ها است
که اغلب در دوران بلوغ اتفاق می افتد.

عواملی نظیر فلج مغزی و دیستروفی عضلات نیز می تواند عامل بروز آن باشد.



مشاهده ی تقارن تنفس

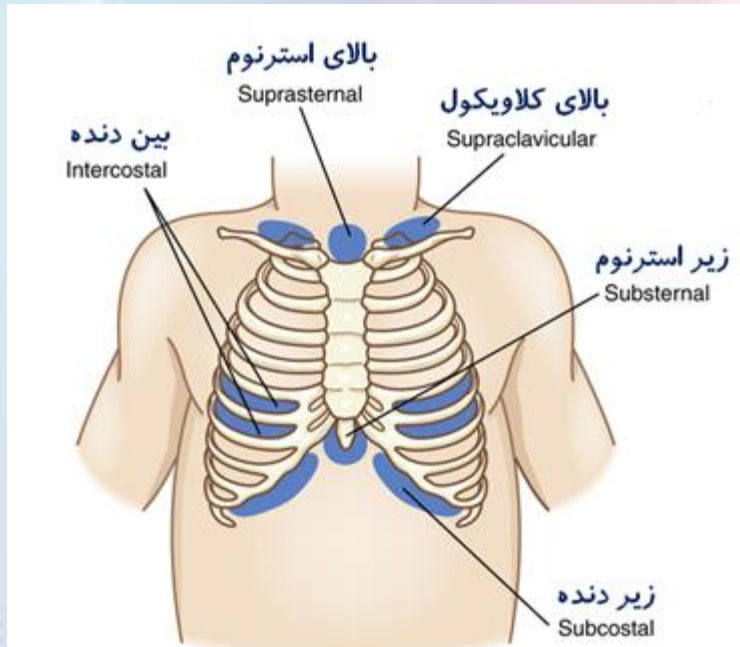
تقارن قفسه ی سینه هنگام تنفس به معنی آن است که با هر نفس، دو طرف قفسه ی سینه هم زمان و به یک میزان اتساع پیدا کند.

- اتساع ثابت و یک طرفه ی قفسه ی سینه می تواند دلیل بر پنوموتوراکس باشد.

- خوابیدگی ثابت و یک طرفه ی قفسه ی سینه می تواند دلیل بر کلاپس ریه باشد.



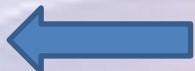
مشاهده ی رترکسیون

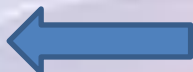


نواحی که رترکسیون در آن جا دیده می شود.



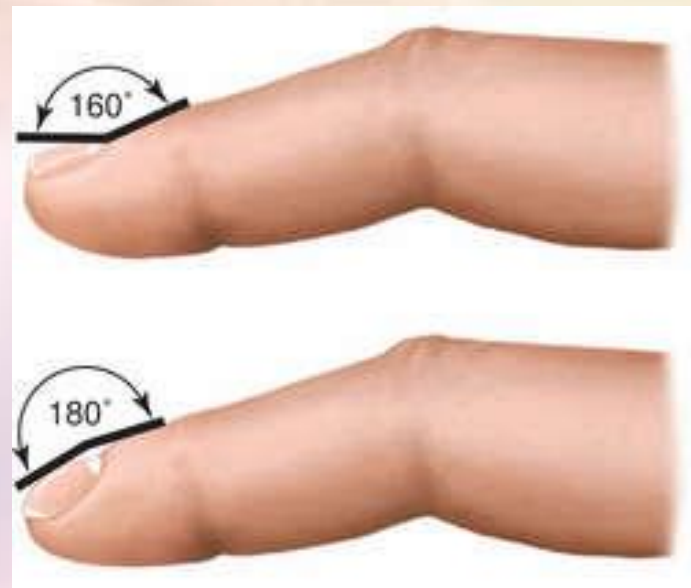
مدرس : دکتر نیک روان







مشاهده ی انگشتان دست و پا



لمس قفسه ی سینه

لمس توراکس

لمس قفسه ی سینه به چهار منظور صورت می گیرد:

- لمس نواحی حساس و یا دارای دفورمیتی
- بررسی وجود آمفیزم زیر جلدی
- بررسی اتساع ریه و تقارن اتساع ریه
- بررسی لرزش لمسی tactile fremitus



جهت لمس توراکس باید از تمام انگشتان استفاده کرده

و کف دست را روی قفسه ی سینه بخوابانید.

ترجیحا انگشتان دست باید از هم باز باشند.

از یک فشار بسیار نرم برای لمس قفسه ی سینه استفاده کنید.

لمس نواحی حساس و یا دارای دفورمیتی



هنگام لمس باید به دنبال
دفورمیتی های استخوانی، و افزایش حساسیت بیمار به لمس باشید.

در صورت نشان دادن حساسیت،
باید از بیمار بخواهید که نقطه ی دردناک یا حساس را به شما نشان دهد.

به نواحی مفصل غضروف های دنده ای
و احتمال کستوکوندریت (التهاب مفصل)
توجه خاص نشان دهید.

بررسی آمفیزم زیر جلدی

در هنگام لمس، متوجه وجود آمفیزم زیر جلدی باشید
که حسی شبیه به ترکیدن حباب های کوچک (کریپیتوس)
زیر دست شما ایجاد می کند.



مواردی که بررسی گسترش آمفیزم زیر جلدی توسط پرستار بسیار حیاتی است:

➤ در بیماران با شکستگی دنده

➤ بیمارانی که برای آن ها چست تیوب گذاشته می شود

➤ بیمارانی که چست تیوب آن ها کشیده می شود

➤ بیمارانی که تراکئوستومی دارند

➤ بعد از احیای قلبی ریوی



این عارضه اول به سمت گردن و صورت پیشروی کرده،
سپس قفسه ی سینه و شکم را می گیرد و تا ناحیه ی تناسلی پیشروی می کند.



بررسی اتساع ریه و تقارن اتساع ریه

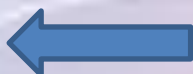
برای ارزیابی تهویه، حجم تهویه و تقارن تنفس بیمار مهم است.

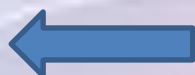
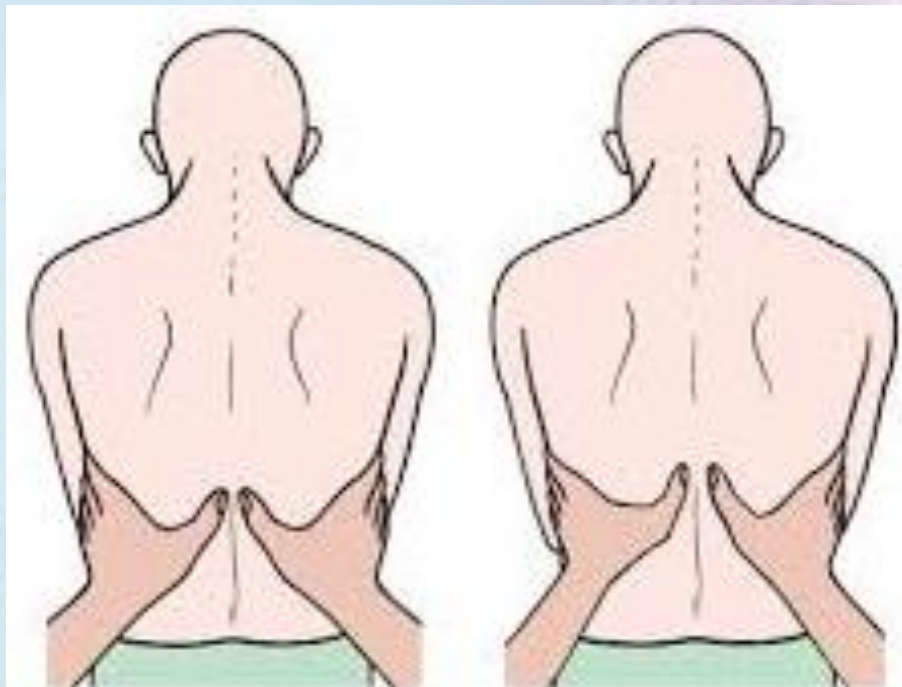


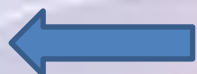
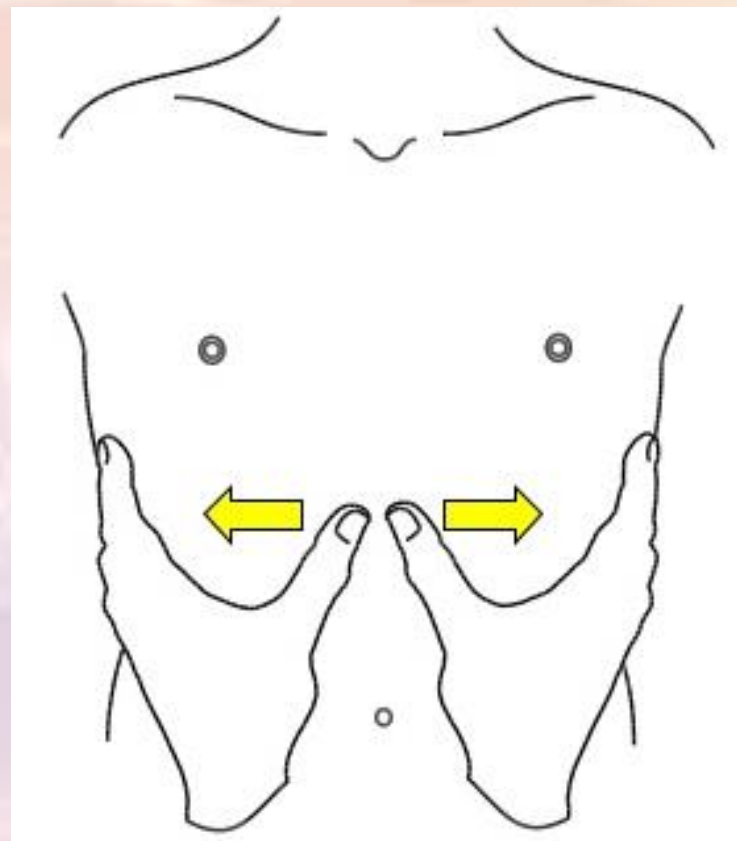
- در پشت بیمار قرار گرفته، دست ها را طوری روی قفسه ی سینه قرار دهید که شست ها در سطح دنده ی دهم، رو به روی هم و به فاصله ی ۱ سانتی متر قرار گیرند.

- از بیمار بخواهید یک نفس عمیق بکشد.

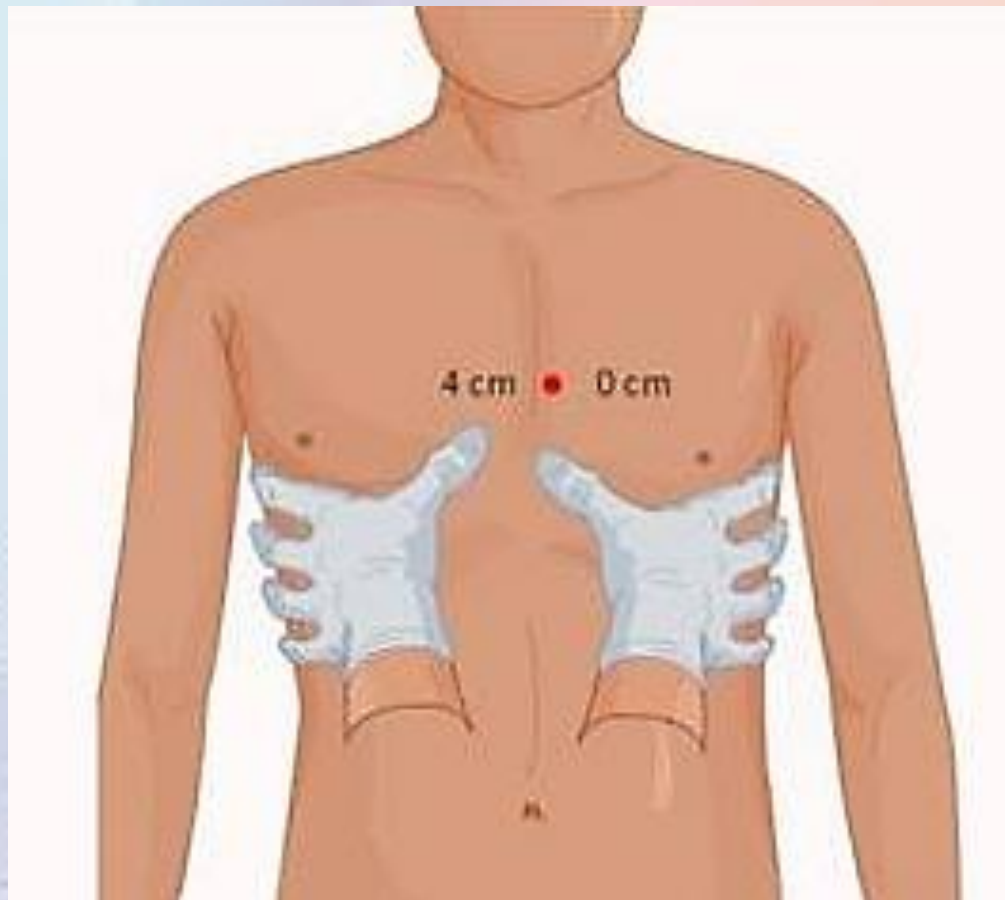
- در صورت طبیعی بودن اتساع ریه، انگشتان شست حدود ۲ تا ۲/۵ سانتی متر از هم دور می شوند.







در صورت غیر قرینه بودن تنفس،
دور شدن شست ها از هم، نامتقارن خواهد بود.



کاهش اتساع دو طرفه	کاهش اتساع یک طرفه
آمفیزم	افیوژن پلور
ادم ریه	پنوموتوراکس
آسم برونکیال	کلاپس ریه
میاستنی گراویس	فیروز ریه

بررسی لرزش لمسی tactile fremitus

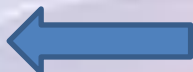
حاصل انتقال ارتعاشات

ناشی از صحبت کردن یک نواخت بیمار به سطح پوست بوده،
البته حساسیت چندانی ندارد.



- در صورت ایجاد تراکم در بافت ریه (نظیر بروز پنومونی)، لرزش لمسی روی محل گرفتار بیشتر می شود.

- در صورت تجمع مایع در فضای پلور (افیوژن)، لرزش لمسی روی محل گرفتار کاهش می یابد.

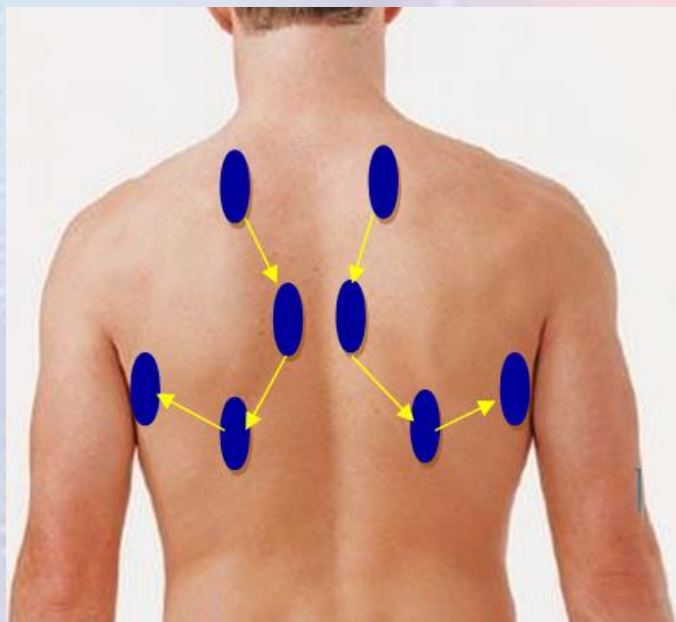


۱- قسمت اولنار هر دو دست را به صورت قرینه روی هر دو طرف قفسه سینه قرار دهید (قسمت استخوانی دست ها برای لمس این لرزش حساس ترند).

۲- از بیمار بخواهید به صورت یک نواخت کلمه ۹۹ را تکرار کند.

۳- هم چنان که بیمار در حال گفتن کلمه ی ۹۹ است، دست ها را روی نواحی نشان داده شده در شکل حرکت دهید.

۴- میزان لرزش حس شده را در نواحی مختلف را با هم مقایسه کنید.



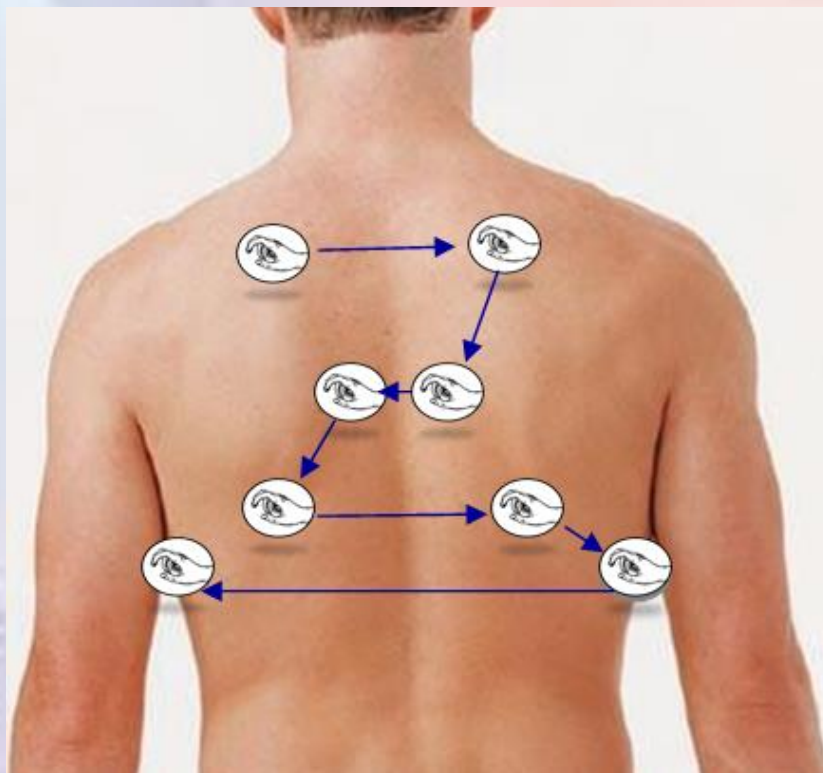
دق قفسه ی سینه

دق ریه یکی از مهم ترین معایناتی است که پرستاران، به ویژه در بخش های اورژانس، جراحی، و ICU باید به آن مسلط باشند.

➤ دق را از بالا به پایین، و به صورت دوطرفه انجام دهید.

➤ هنگام دق، ناحیه ی اسکاپولا را دور بزنید.

➤ صدای دق را در دو طرف ریه با هم مقایسه کنید.



نکته:

مهم

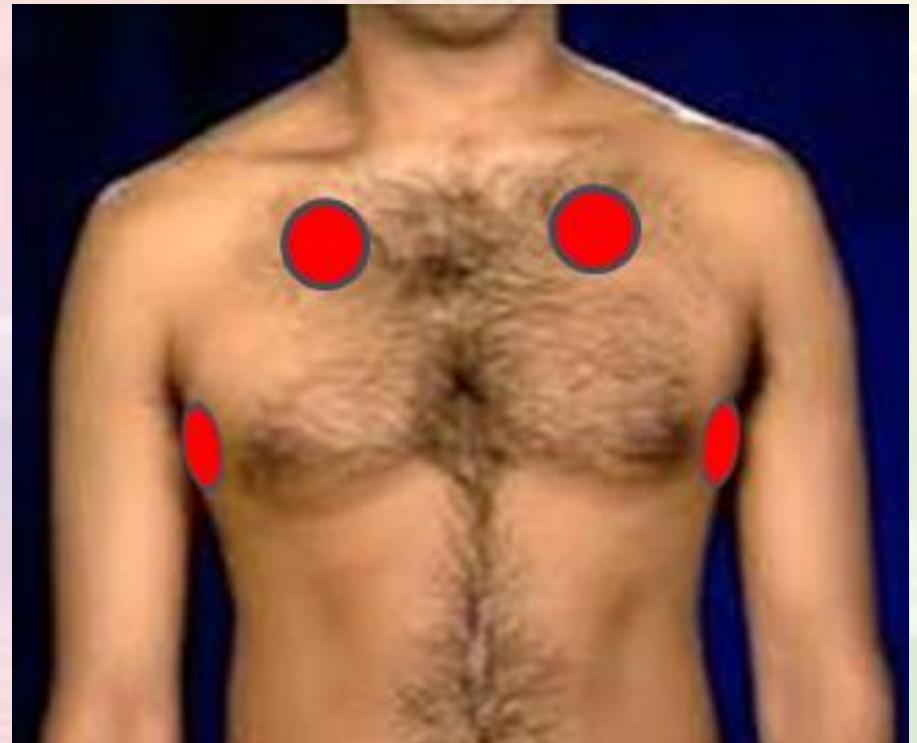
- هرگز با انگشتان بسته، دق را انجام ندهید.



- دق حتما باید به صورت دو طرفه باشد. به عبارت دیگر باید صدای دق سمت راست، با سمت چپ مورد مقایسه قرار گیرد.

در صورتی که دق تمام نواحی ریه امکان پذیر نبود، باید ۴ نقطه حتما مورد دق قرار گیرد:

- دو نقطه در نواحی فوقانی، جهت بررسی پنوموتوراکس
- دو نقطه در نواحی زیر بغل، جهت بررسی افیوژن / هموتوراکس



صداهای حاصل از دق ریه

- صدای سونور :

حاصل از دق ریه طبیعی

- صدای دال :

غیر طبیعی بوده، مربوط به تجمع مایع در فضای پلور است
(اغلب در نواحی زیر بغل).

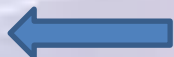
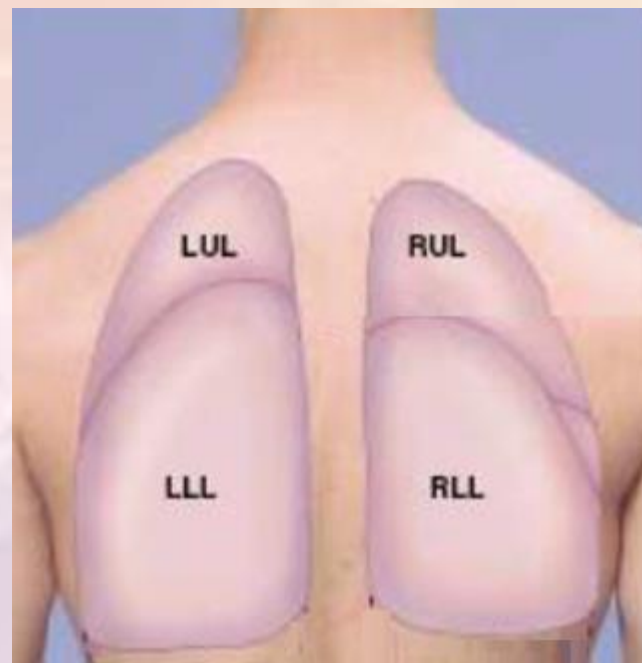
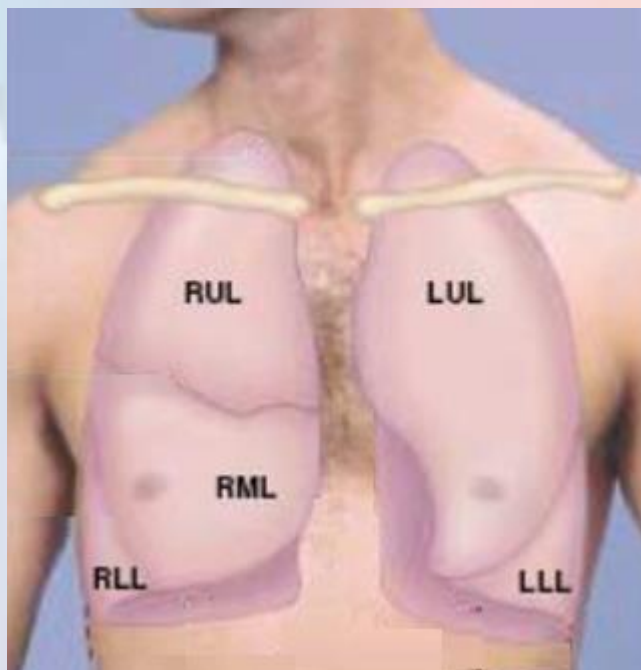
- صدای هایپررزونانس:

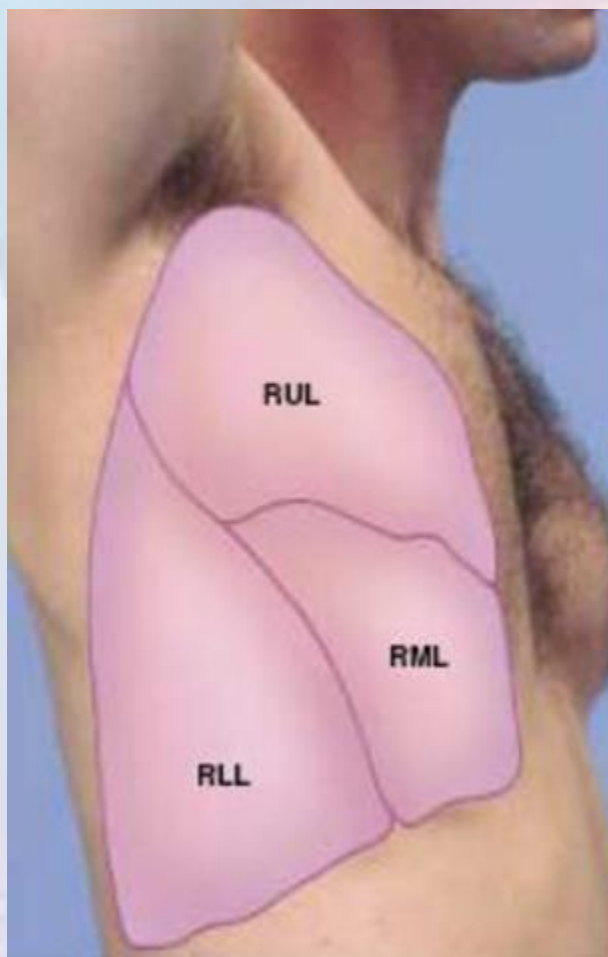
غیر طبیعی بوده، مربوط به آمفیزم و پنوموتوراکس است
(اغلب در نواحی فوقانی قفسه ی سینه شنیده می شود).

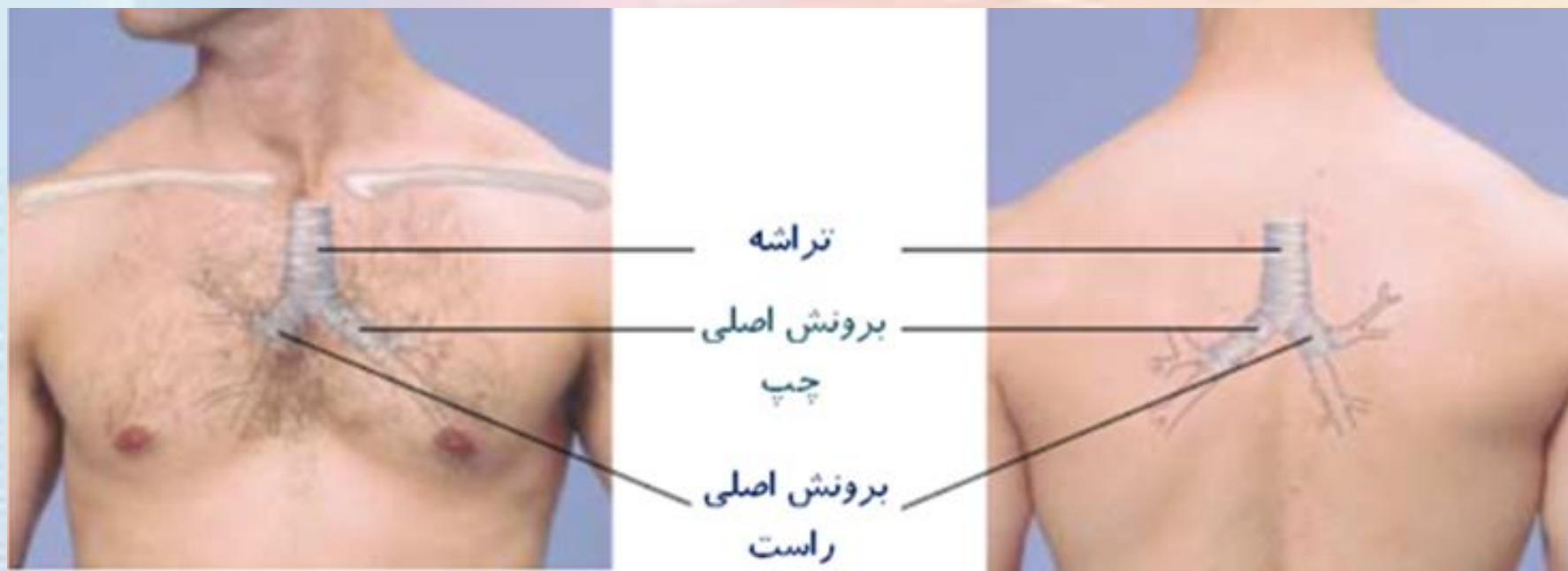
سمع ریه

- بهتر است از دیواره خلفی قفسه سینه صورت گیرد.
- سمع ریه نیز مانند لمس و دق، باید از بالا به پایین و به طور قرینه انجام شود.
- هم چنین در هر کانون باید یک دم و بازدم کامل سمع شود.

توجه مجدد به لوب های ریه

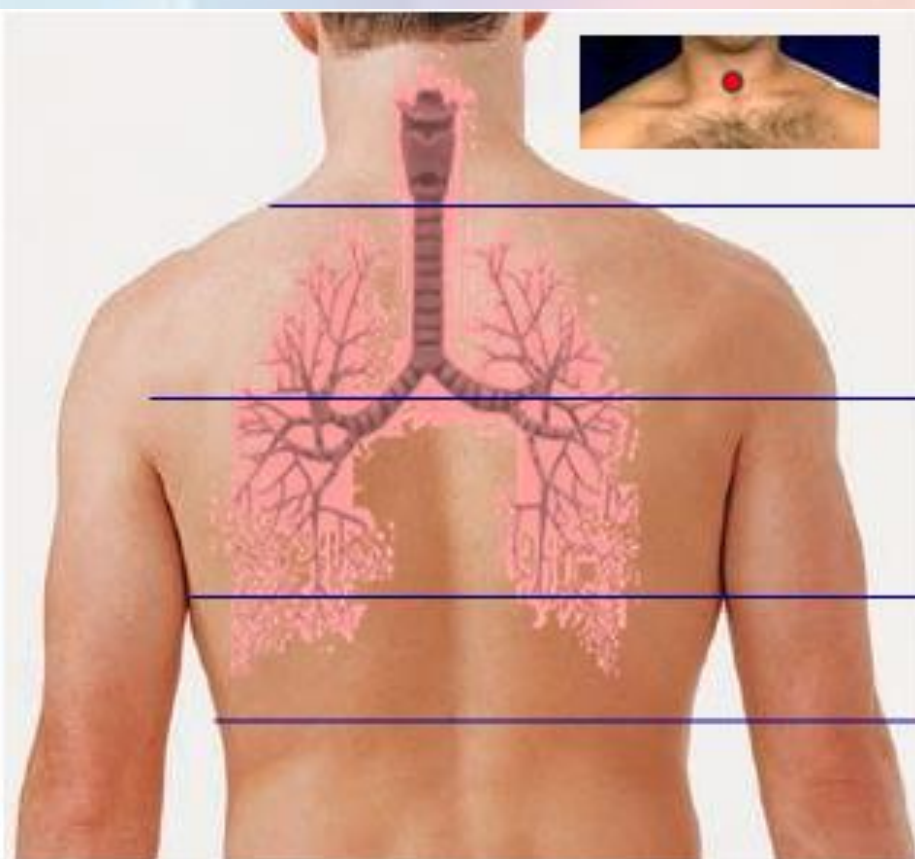






صداهاى طبيعى ريه

به منظور سمع صداهاى طبيعى ريه،
قفسه ى سينه را به چهار محدوده تقسيم مى کنند.



محدوده ى صداى تراکيال



محدوده ى صداهاى برونکيال



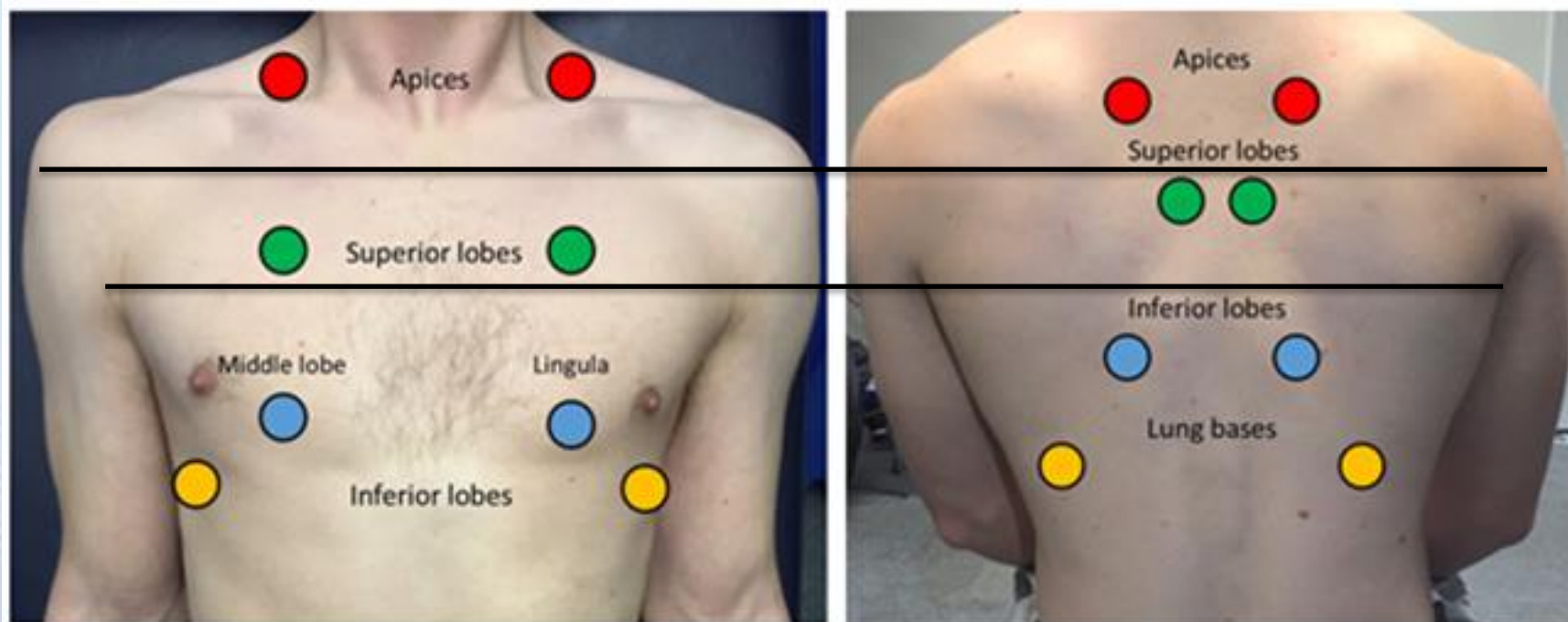
محدوده ى صداهاى برونکوزيکولار



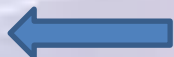
محدوده ى صداهاى وزيکولار



نواحی سمع ریه از جلو و پشت



تطبیق مکان های سمع ریه با لوب های ریه



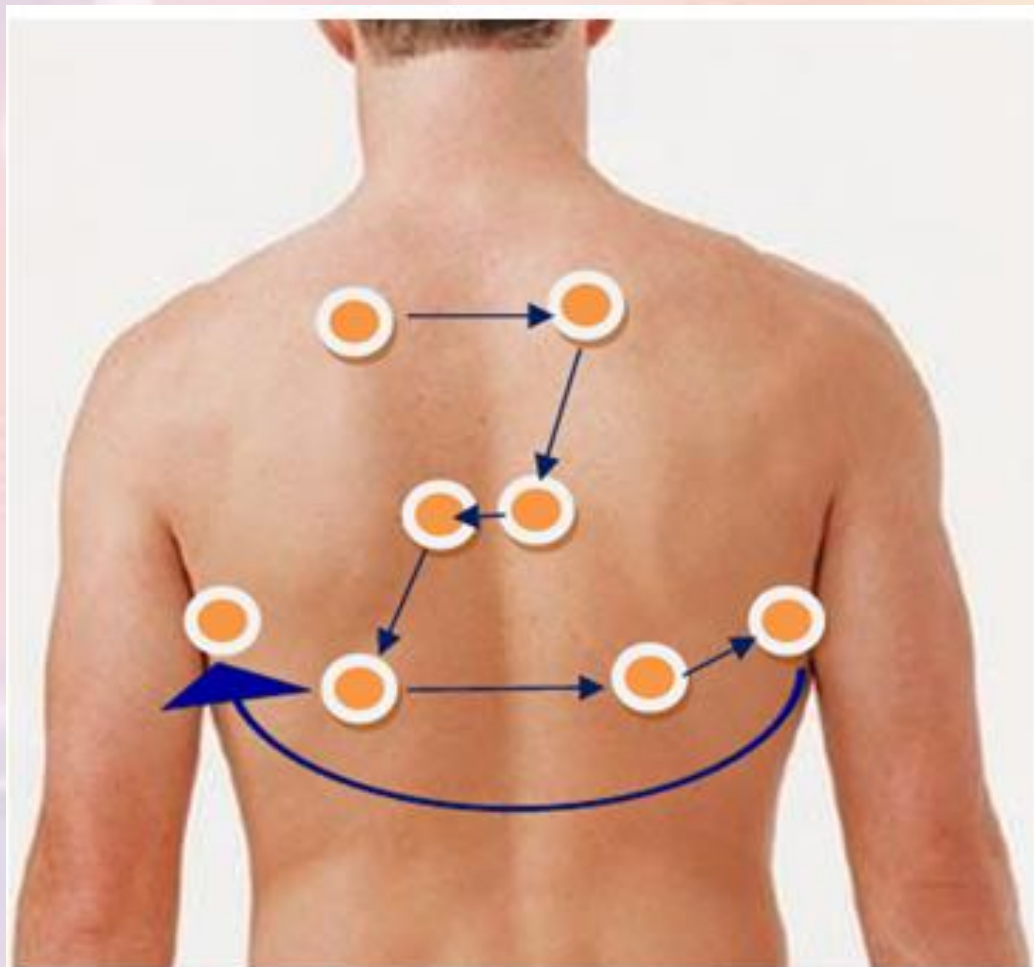


اجتناب از قرار
دادن گوشی
روی پیراهن
یا زیر پیراهن
بیمار



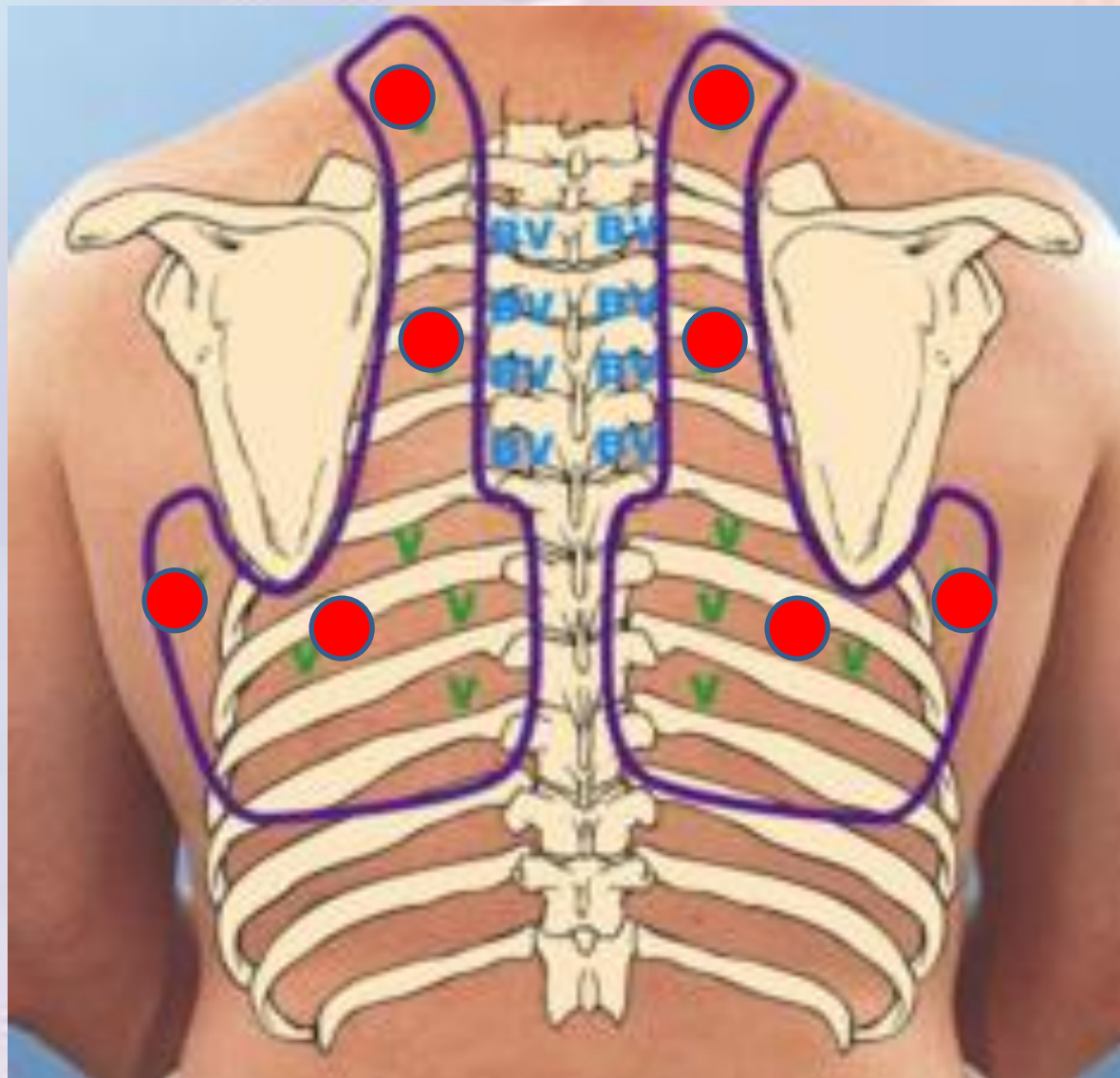


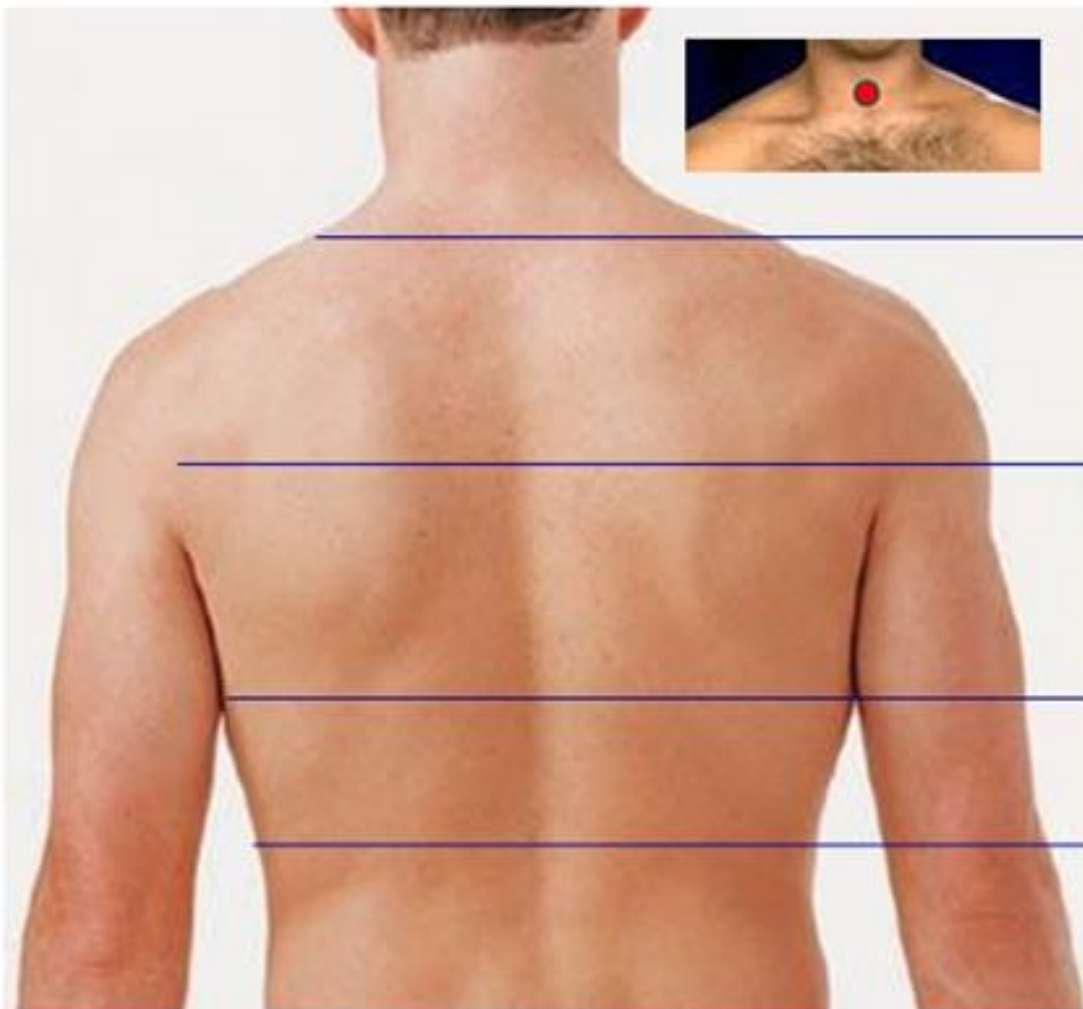
هنگام سمع ریه باید
بیمار با دهان باز نفس بکشد



ترتیب مکان های سمع ریه







محدوده ی صداهای تراکیال (از جلو):

استریدور

محدوده ی صداهای برونکیال:

رونکوس

محدوده ی صداهای برونکوزیکولار:

-

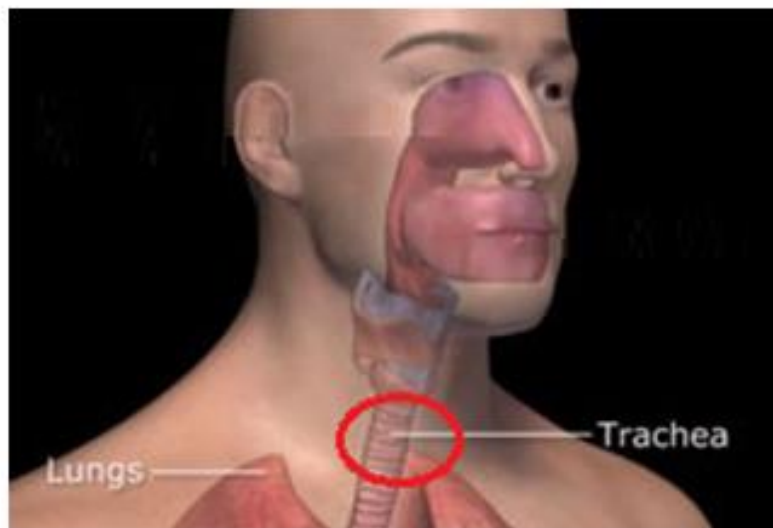
محدوده ی صداهای وزیکولار:

ویزینگ ، رال مرطوب

محدوده ی سمع صداهای غیر طبیعی ریه

استریدور: یک سوت بلند و خشن، و شبیه به صدای اسب است که در نتیجه ی اسپاسم، ادم یا تجمع ترشح در تراشه و حنجره ایجاد می گردد. این صدا حتی بدون گوشی نیز شنیده می شود. می تواند دمی یا بازدمی بوده، ممکن است در هر دو زمان نیز شنیده شود.

استریدور



محل سمع صدای استریدور

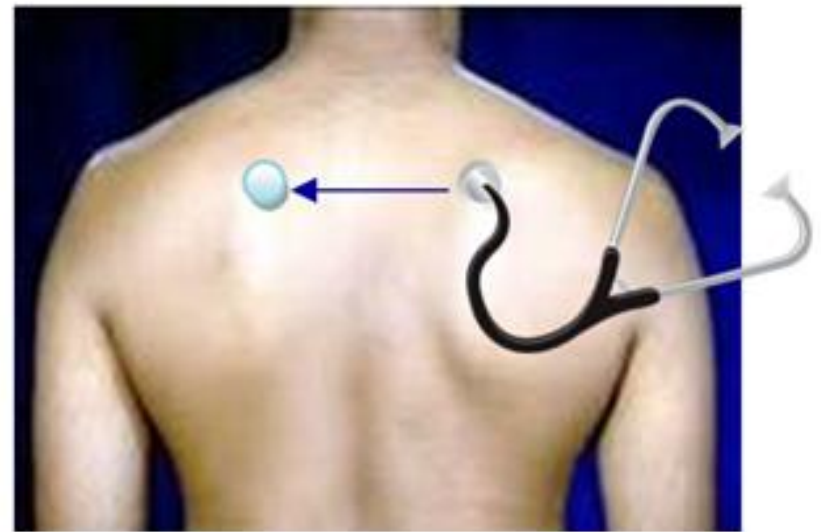
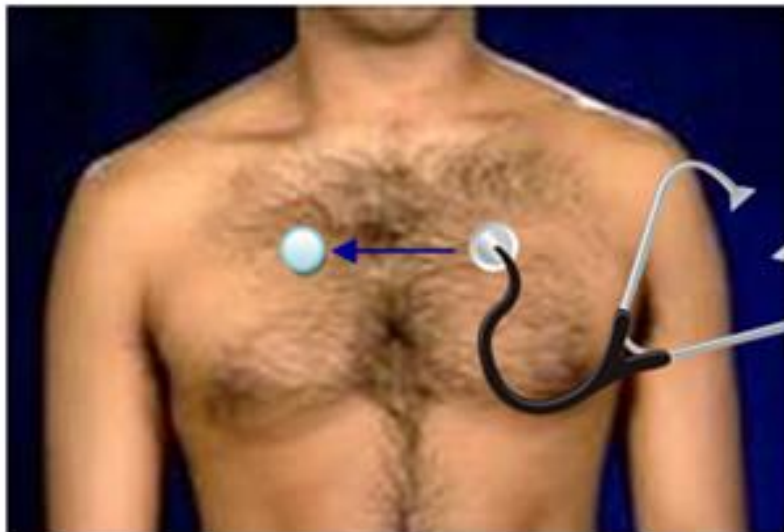
استریدور نمایانگر یک وضعیت خطر بوده، نیازمند بررسی دقیق سیستم تنفسی است.

رونکوس : یک صدای خرناس مانند و یا شبیه قل قل کردن بوده،

به واسطه ی تجمع ترشح یا انسداد در راه های بزرگ هوایی

به ویژه در منطقه ی ناف ریه ایجاد می شود.

به این ترتیب مکان سمع آن در محدوده ی برونکیال است.

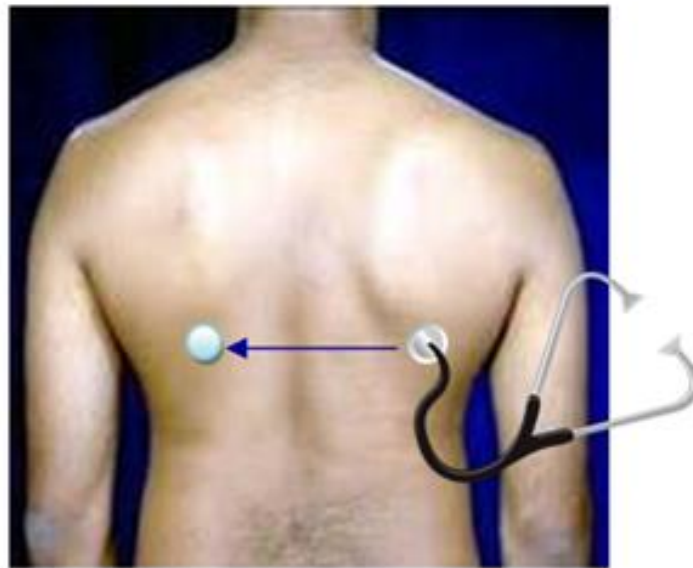
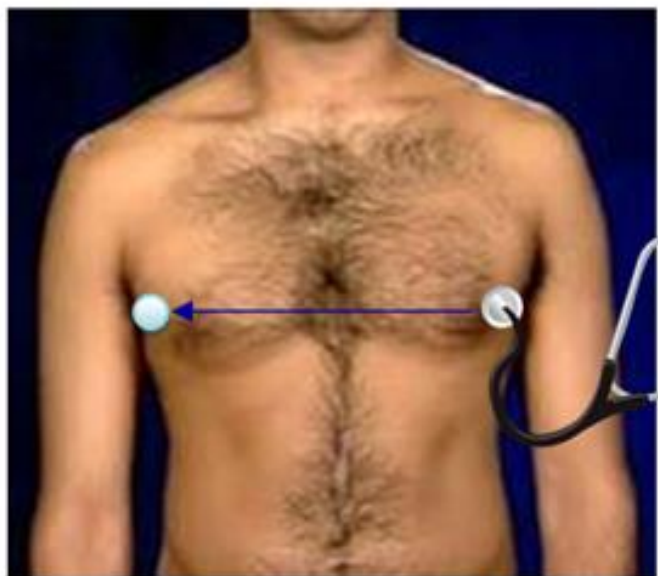


محل سمع صدای رونکوس

این صدا به ویژه در بازدم بلند تر از دم بوده، معمولا با شنیدن آن

باید به فکر تخلیه ی ترشحات از راه های هوایی بیمار بود.

ویزینگ : صدایی شبیه به سوت یا زوزه ی گرگ است
که به دلیل اسپاسم و تجمع ترشح در راه های هوایی کوچک
(برونشیول های فاقد غضروف) ایجاد می شود.



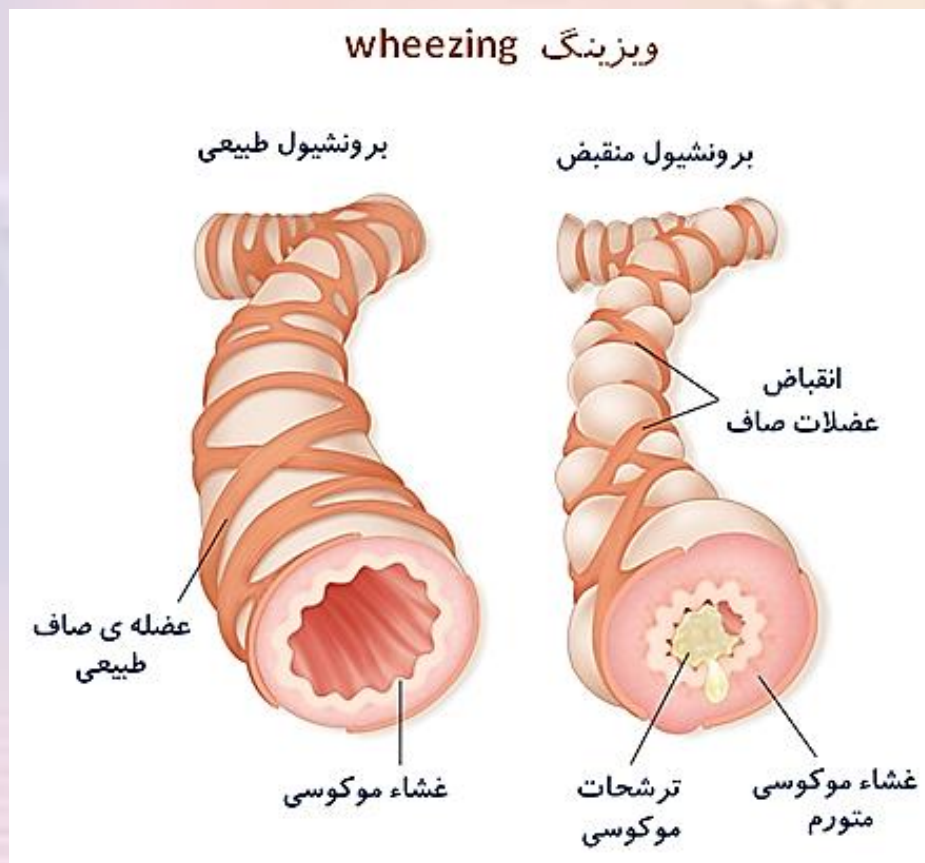
محل سمع ویزینگ: زیر دو استخوان اسکاپولا و زیر بغل

این صدا عموماً در بازدم شنیده می شود.
اما با وخامت حال بیمار، ممکن است در دم و بازدم، هر دو شنیده شود.



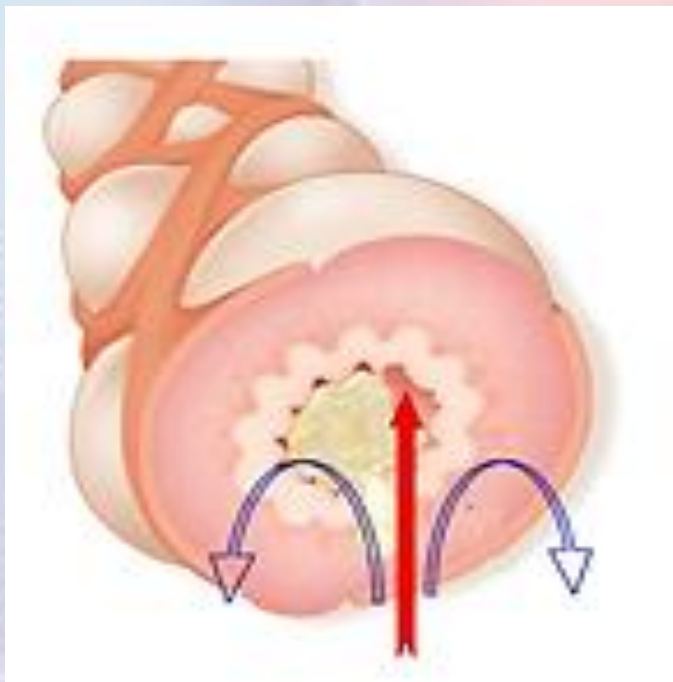
عضلات صاف برونشیول های ترمینال و تنفسی،
در صورت تحریک شدن به حالت انقباض در می آیند.
در نتیجه مجرای تنفسی تنگ می شود.

علاوه بر این، بافت ملتهب برونشیول ها شروع به ترشح موکوس می کند
که خود بر تنگی راه هوایی می افزاید.



به دلیل فعال بودن دم،
هوا از این مجاری تنگ عبور کرده وارد آلوئول ها می شود.

اما چون عمل بازدم اصولا به صورت غیر فعال رخ می دهد،
هوا قدرت بازگشت از این مجاری تنگ را نداشته،
در داخل آلوئول ها گیر می افتد.



حالا بیمار برای آن که بتواند این هوا را تخلیه
کند، نیازمند استفاده از عضلات کمکی بازدمی،
به ویژه عضلات رکتوس شکمی می شود
و با فشار شکم به داخل،
با زور هوا را به بیرون می فرستد.

آن چه که پرستار در بیمار مشاهده می کند،
تنفس های شکمی با زور است.

خروج هوا با فشار از درون مجاری تنگی تنفسی
باعث ایجاد صدایی شبیه به سوت یا زوزه ی گرج می شود
که به آن ویزینگ می گویند و در زمان بازدم شنیده می شود.

البته ویزینگ حالت منتشر دارد،

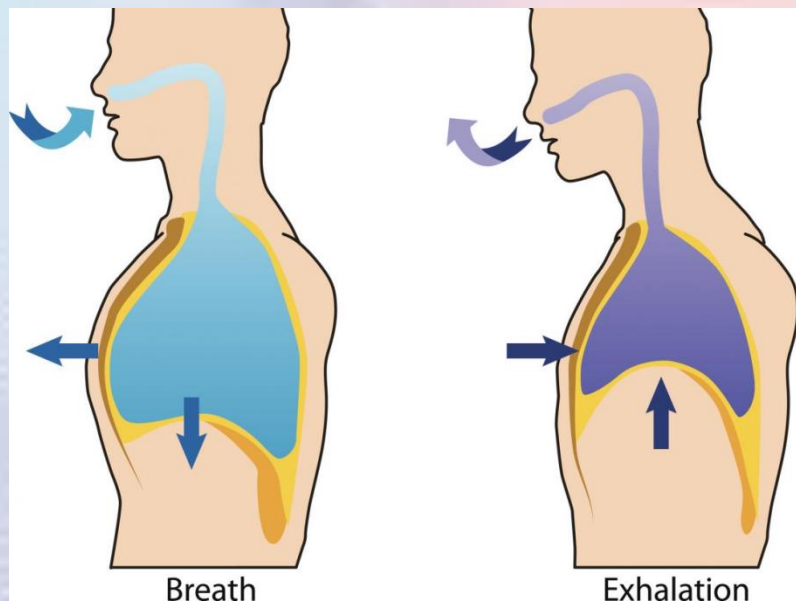
زیرا برونشیول ها

در همه جای ریه ها حضور دارند.

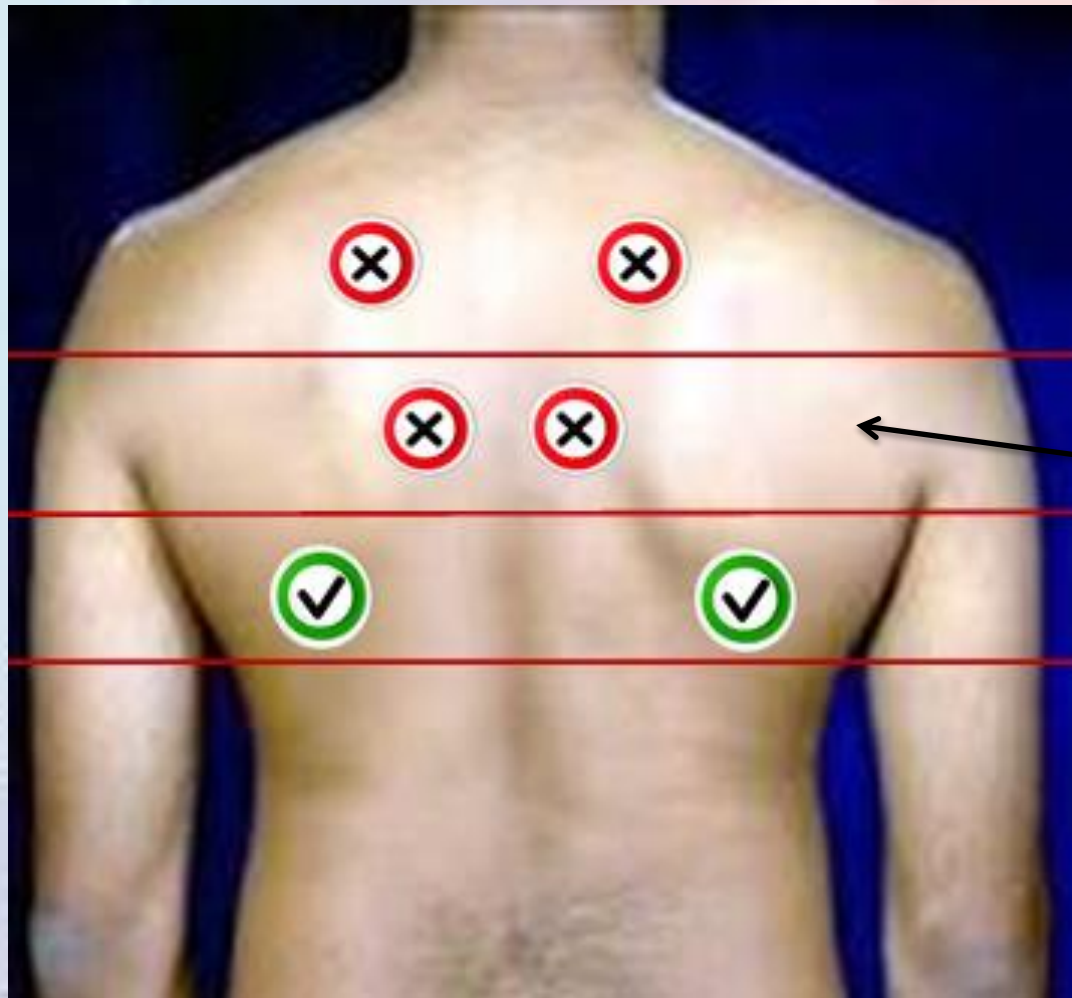
اما به دلیل آناتومیک،

اندازه ی آلوئول های نواحی تحتانی ریه
کوچک تر و تعدادشان زیاد تر است.

بنابراین تراکم برونشیول ها در این محدوده
بیشتر از نواحی میانی و فوقانی ریه بوده،
صدای ویزینگ بلندتر است.



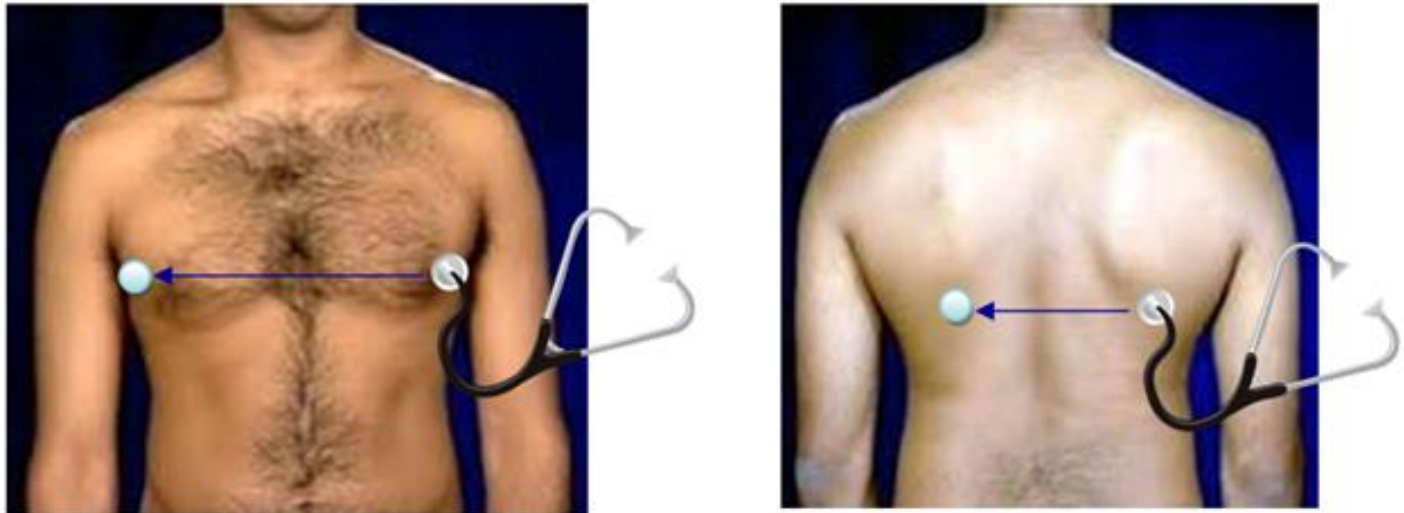
روش بررسی پیشرفت یا پسرفت صدای ویزینگ



این صدا
نباید وارد محدوده ی
برونکوزیکولار
شود.

رال مرطوب : صداهای بلند و غیر مداومی هستند

که شبیه صدای باز کردن کاف دستگاه فشار خون بوده، ناشی از تجمع ترشح یا مایع در آلوئول ها است.
اگر یک دسته ی کوچک از موهایتان را بین انگشتانتان بچرخانید، صدایی شبیه به رال مرطوب ایجاد می کند.



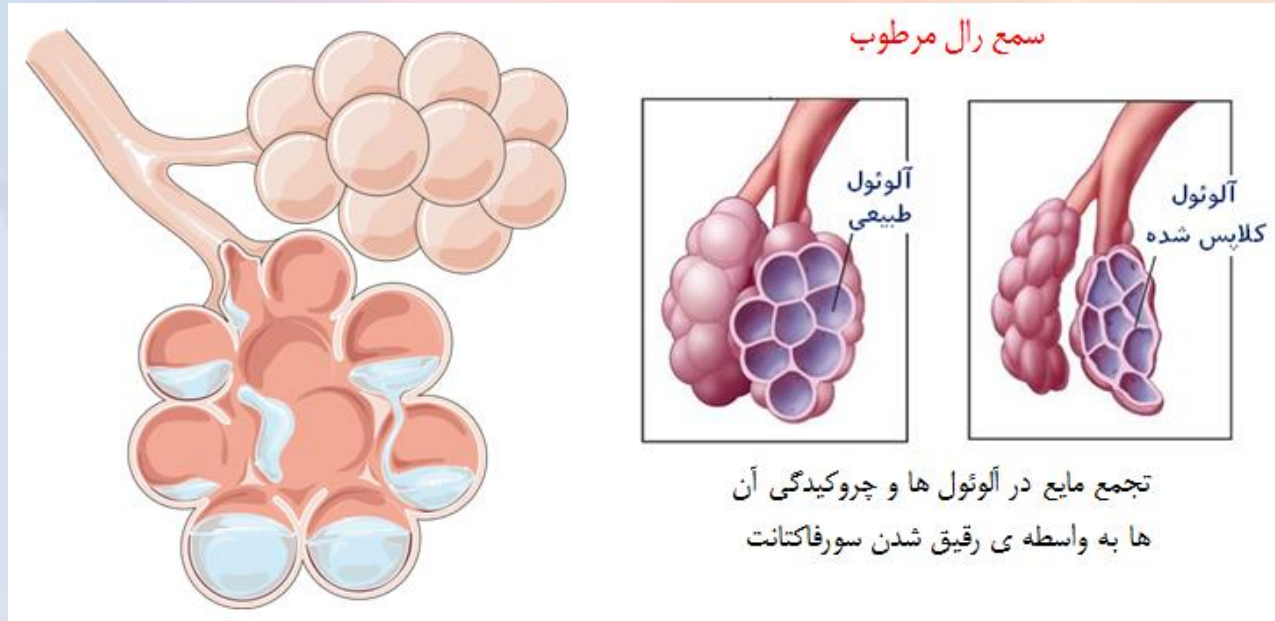
محل سمع رال مرطوب(کراکل): زیر دو استخوان اسکاپولا و زیر بغل

این صدا عموماً در انتهای دم شنیده می شود.



زمانی که به هر دلیل مایع یا ترشحات در داخل آلوئول ها تجمع پیدا کنند
(مثلا در ادم ریه یا پنومونی)،

ماده ی سورفاکتانت درون آلوئول ها رقیق شده، کاهش می یابد.



سورفاکتانت ها به طور کلی موادی هستند

که از کشش سطحی مایعات جلوگیری می کنند (مثل مایع دستشویی یا ظرف شویی).

زمانی که این مواد در داخل آلوئول کاهش می یابند،

دیواره ی آلوئول روی خود چروک خورده، به سختی باز می شود



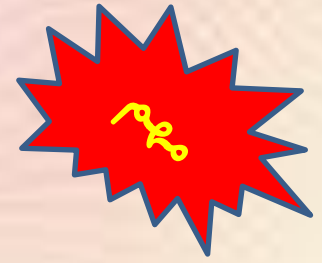
در چنین وضعیتی، زمانی که بیمار عمل دم را انجام می دهد،
نمی تواند هوا را به آلوئول های خود برساند.
بنابراین مجبور است از عضلات کمکی دمی
(استرنوکلیدوماستوئید، تراپزیوس و اسکالن)
کمک بگیرد تا نیروی دمی را افزایش داده، هوا را با فشار به آلوئول ها برساند.
چنین بیماری تصویر دیسترس تنفسی را از خود نشان می دهد.



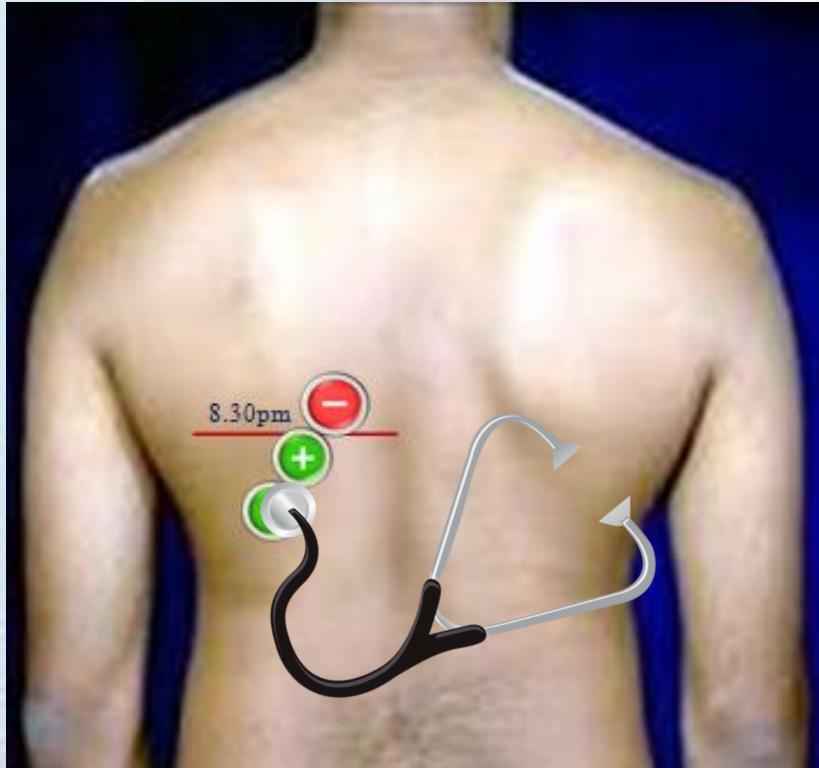
با افزایش نیروی دمی،
آلوئول های چروک خورده ناگهان
با حالت انفجاری باز می شوند.
این روند باعث بروز
صدای رال مرطوب یا کراکل
می گردد.
بنابر این زمان سمع رال مرطوب،
در انتهای دم است.

بنابر این زمان سمع رال مرطوب، در انتهای دم است.
رال مرطوب می تواند لطیف یا خشن باشد.
رال های خشن با دفع مقادیر فراوانی از خلط کف آلود همراه هستند.





روش بررسی پیشرفت یا پس رفت رال مرطوب



در حالی که بیمار

در وضعیت نیمه نشسته یا نشسته قرار دارد،

گوشی خود را در پایین ترین نقطه

در منطقه ی وزیکولار قرار داده،

به صدای رال گوش دهید

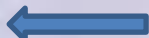
(هر ریه باید به طور جداگانه بررسی شود).

سپس حدود ۲ سانتی متر گوشی خود را بالاتر

برده، مجدداً به صدای تنفس گوش دهید.

این عمل را آن قدر تکرار کنید تا در یک نقطه، دیگر صدای رال شنیده نشود.

روی بدن بیمار در آن نقطه یک خط بکشید و زمان سمع ریه را نیز برای آن ثبت کنید.



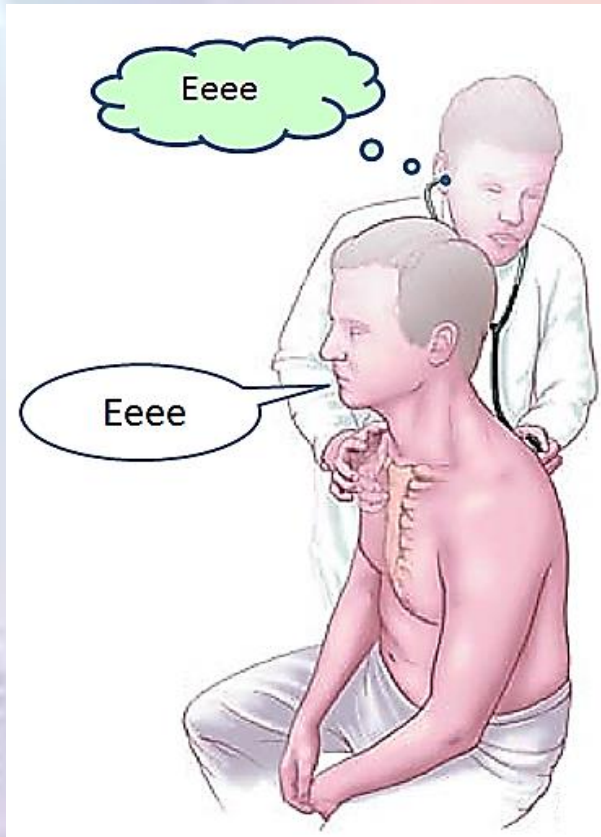


پس از انجام مراقبت های لازم،
برای کنترل پیشرفت یا پس رفت بیمار،
گوشی خود را روی همان خط قرار داده،
ببینید که آیا صدای رال مرطوب از آن
سطح بالاتر
یا پایین تر
رفته است یا خیر.



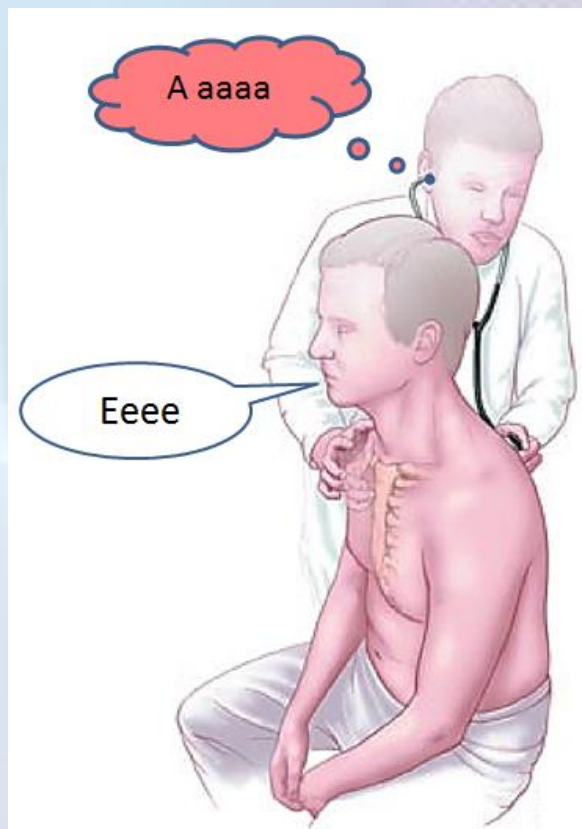
اگوفونی Egophony

اگوفونی صدایی تودماغی است که به صدای بزغاله تشبیه شده، عبارت از تبدیل هجای "Eeee" به "Aaaaa" در نواحی از ریه است که دچار تراکم شده است.



از بیمار بخواهید به طور مداوم بگوید:
Eeee

هم زمان،
گوشی خود را روی نواحی
سمع قفسه سینه قرار دهید.



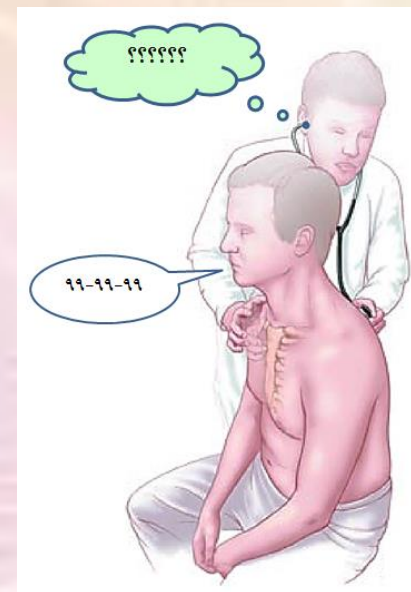
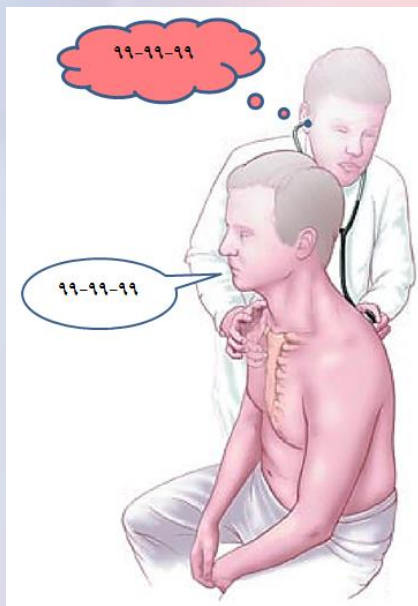
روی مناطقی از ریه که به هر علتی
 دچار تراکم شده باشند،
 صدا به صورت "A aaaa"
 تغییر شکل داده، شنیده می‌شود.



در صورتی که
 وضعیت ریه طبیعی باشد،
 شما نیز همان صدای "Eeee"
 را در گوشی خود خواهید شنید.

برونگوفونی Bronchophony

در حالت طبیعی، وقتی بیمار به نجوا شروع به صحبت می کند، برای مثال کلمه ی ۹۹ را به آرامی تکرار می کند، این صدا در ریه ی سالم گیر می افتد و در سمع به وضوح شنیده نمی شود.



در صورت ایجاد تراکم در ریه، کلام بیمار کاملاً قابل تشخیص است.

به عبارت دیگر، تراکم ریه باعث انتقال بهتر صدا می شود.

در حالت طبیعی، شما نمی توانید با گذاشتن گوشی روی قفسه ی سینه تشخیص دهید که بیمار چه می گوید.



خبر