

آیا می‌دانستید با عضویت در سایت جزوه بان می‌توانید به صورت رایگان جزوات و نمونه

سوالات دانشگاهی را دانلود کنید؟؟

فقط کافیست روی لینک زیر ضربه بزنید



[ورود به سایت جزوه بان](#)

Jozveban.ir

telegram.me/jozveban

sapp.ir/sopnuu

جزوات و نمونه سوالات پیام نور



@sopnuu

jozveban.ir

بررسی وضعیت سلامت قفسه سینه و ریه ها
مدرس: شهلا محمدرزاده . هیئت علمی دانشگاه علوم
پزشکی آزاد اسلامی تهران
فروردین 1399

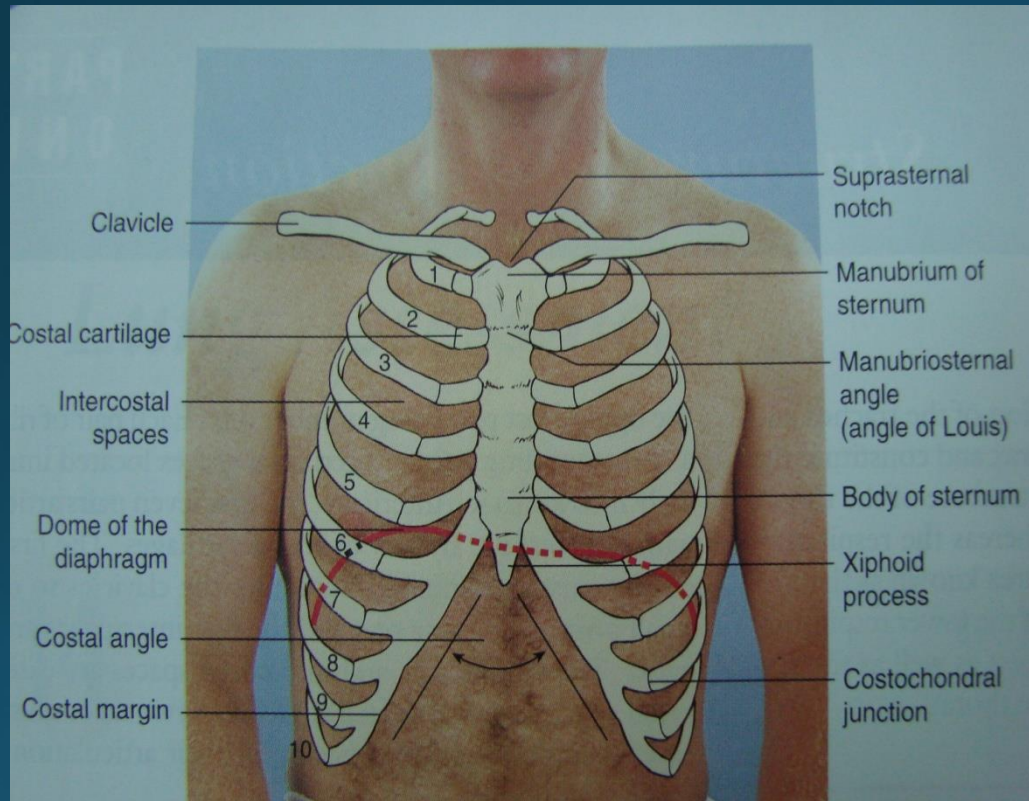
آناتومی قفسه سینه و ریه

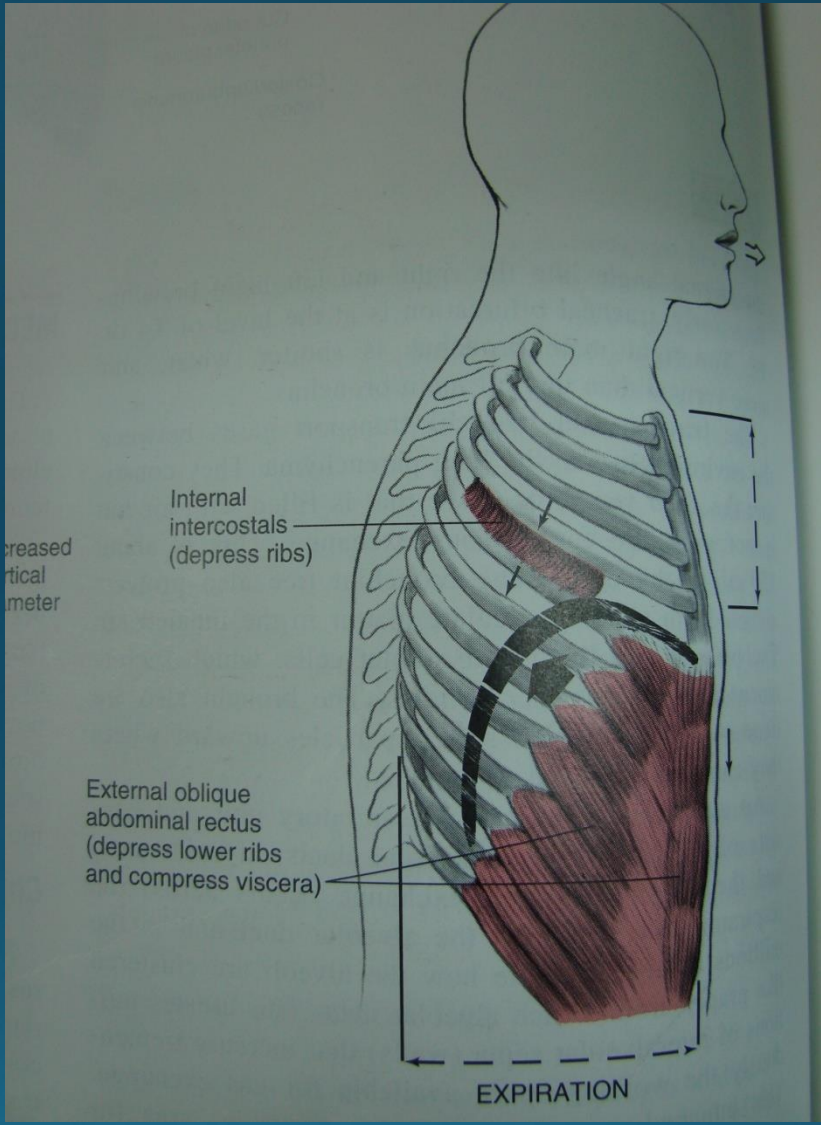
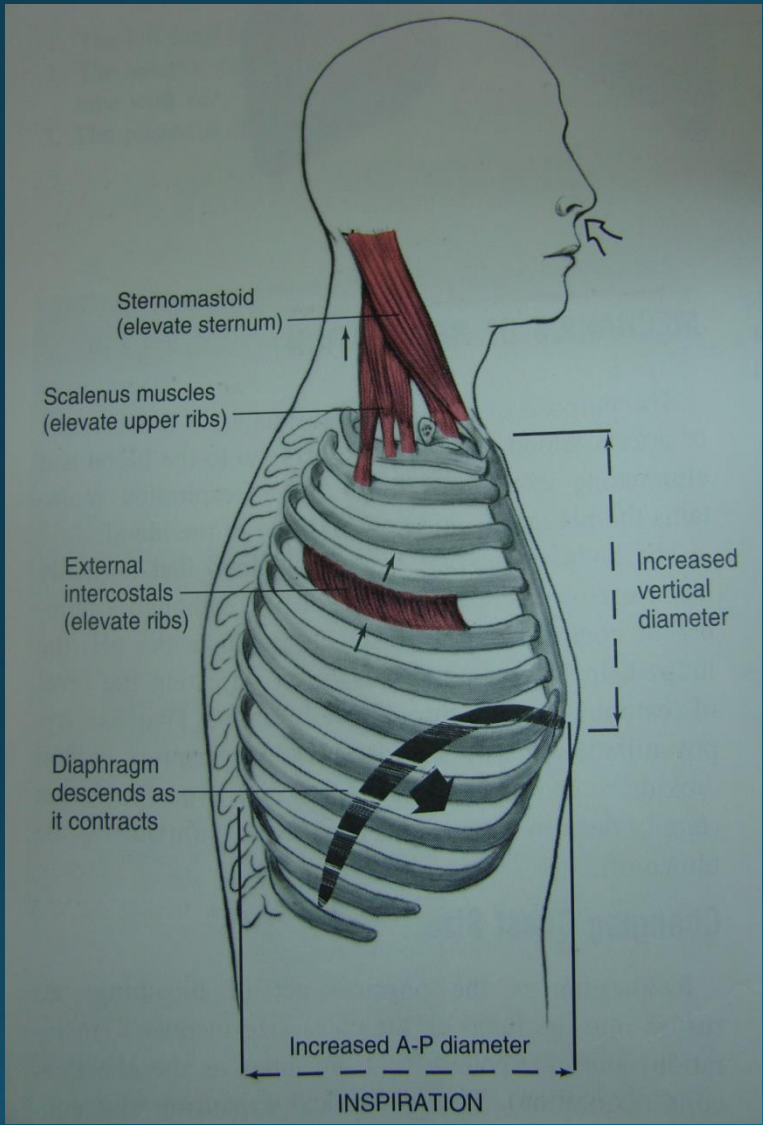
1- 12 مهره سینه ای (Thoracic vertebra) ، جناغ یا استرنوم (sternum) و 12 جفت دنده (Rib)

2- عضلات اصلی تنفسی (دیافراگم ، بین دنده ای) و عضلات فرعی (استرنوکلیدو ماستوئید ، اسکالن و راست شکمی)

3- محفظه های پلورال (Pleural) و مدیاستن (mediastinum)

5- راههای تنفسی





تعیین محل یافته های موجود در قفسه سینه :

نشانگرهای (land markers) قدامی قفسه سینه:

– بریدگی فوق جناغی (supra sternal notch)

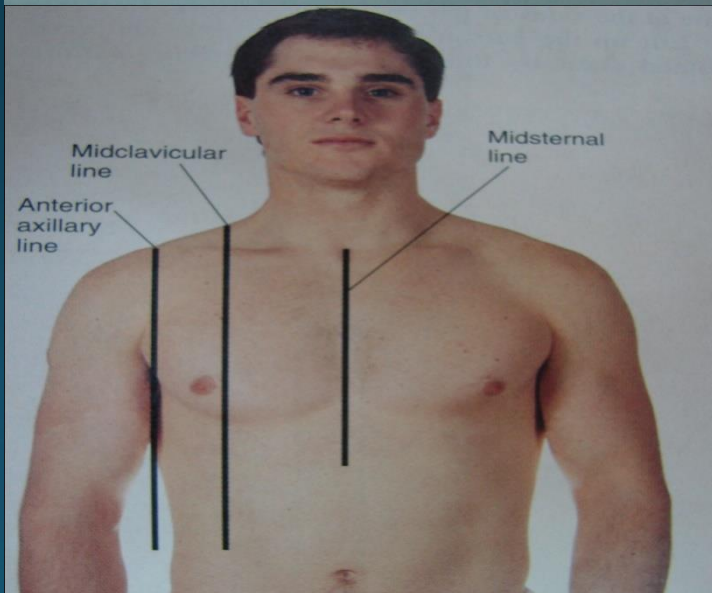
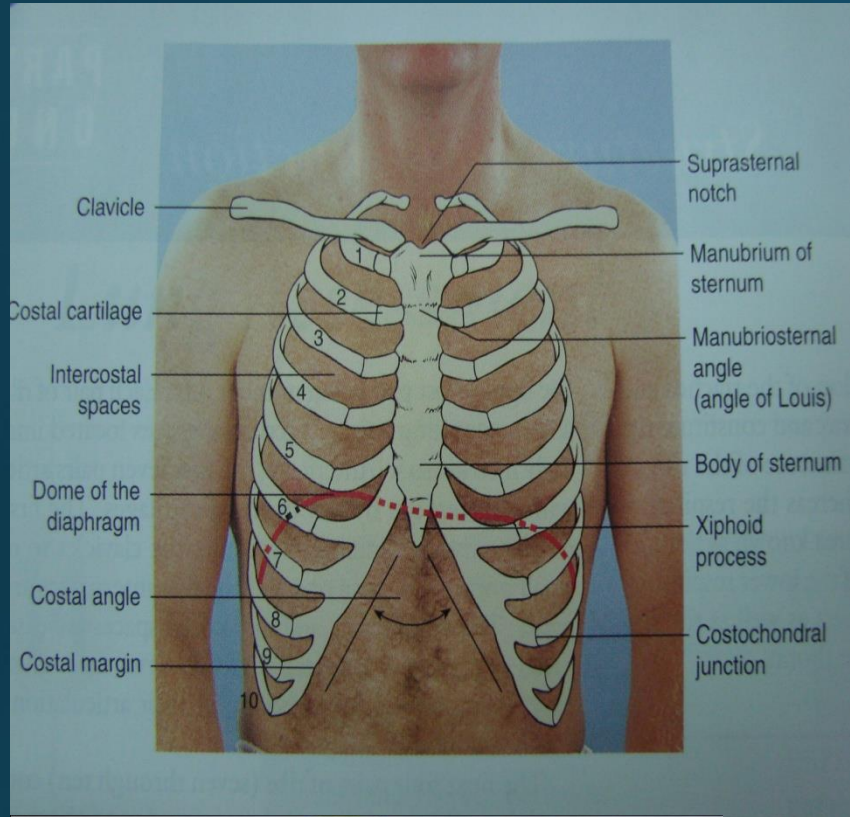
– زاویه لوئیس (angle of louis)

– زاویه دنده ای (costal angle)

– ترقوه (clavicle)

– خط وسط جناغ (midsternal line)

– خطوط وسط ترقوه ای (midclavicle lines)

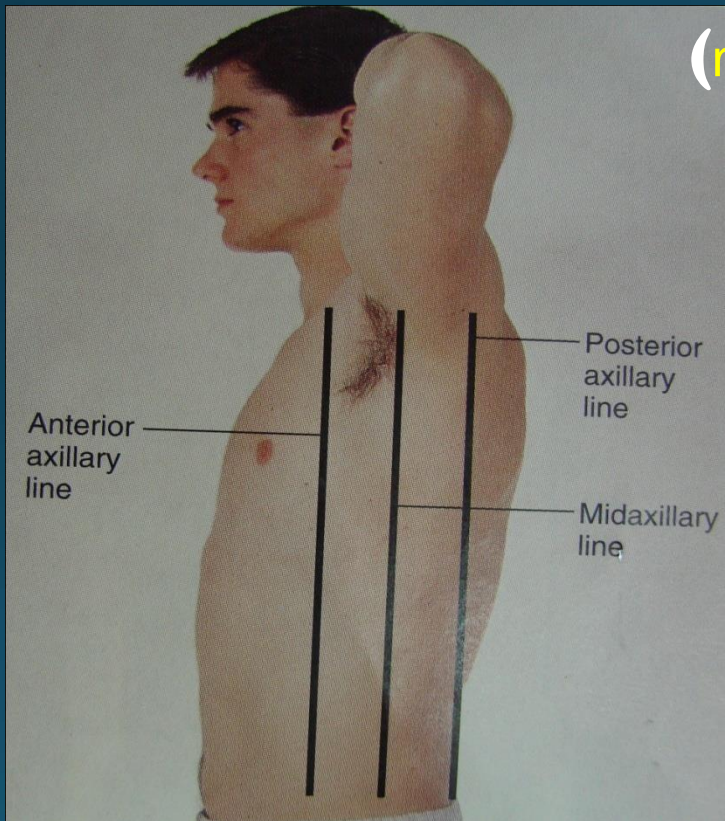


نشانگرهای (land markers) طرفی قفسه سینه :

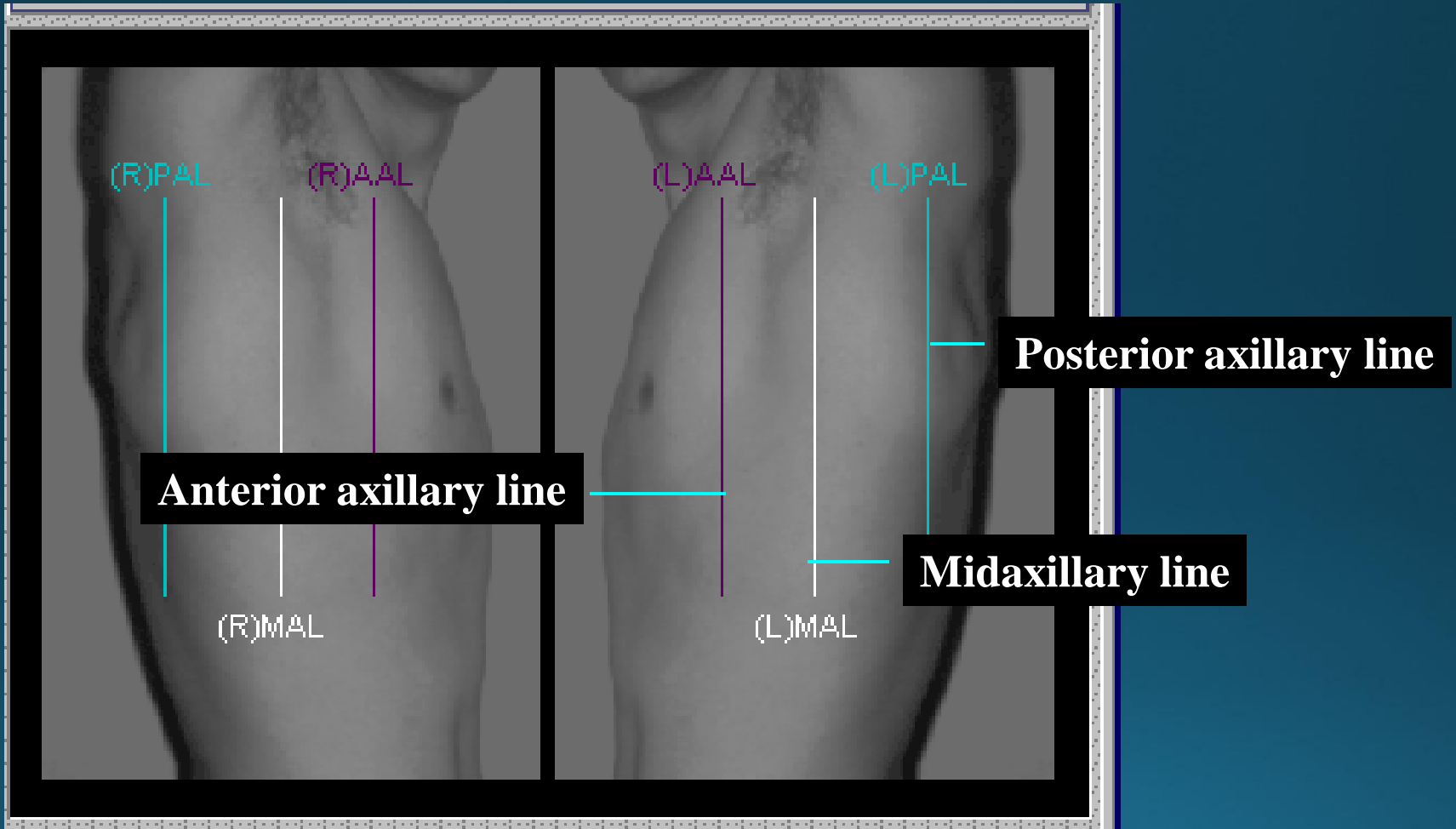
– خطوط زیر بغلی قدامی (anterior axillary lines)

– خطوط زیر بغلی خلفی (posterior axillary lines)

-خطوط زیر بغلی میانی (midaxillary lines)



نشانگرهای (land markers) طرفی قفسه سینه

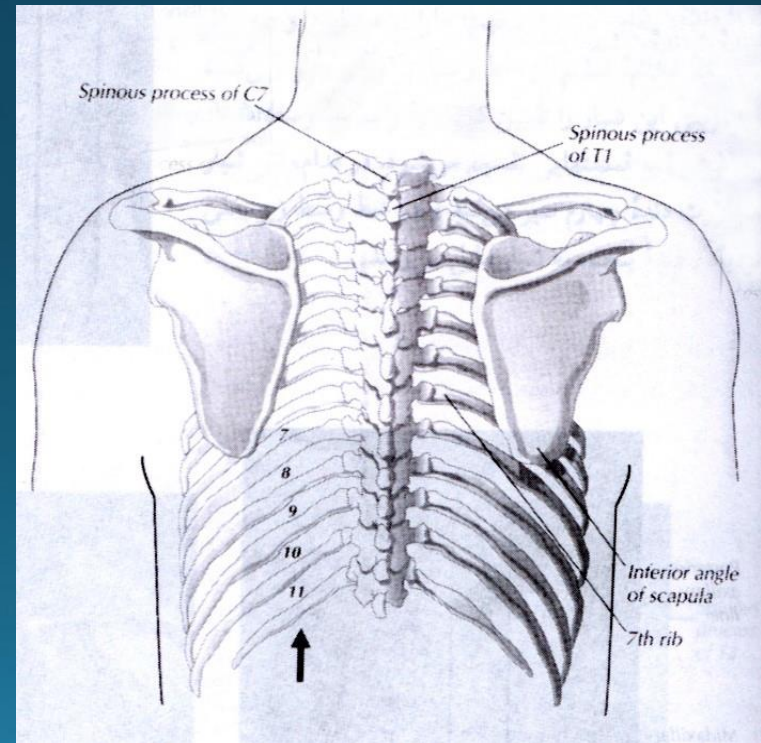
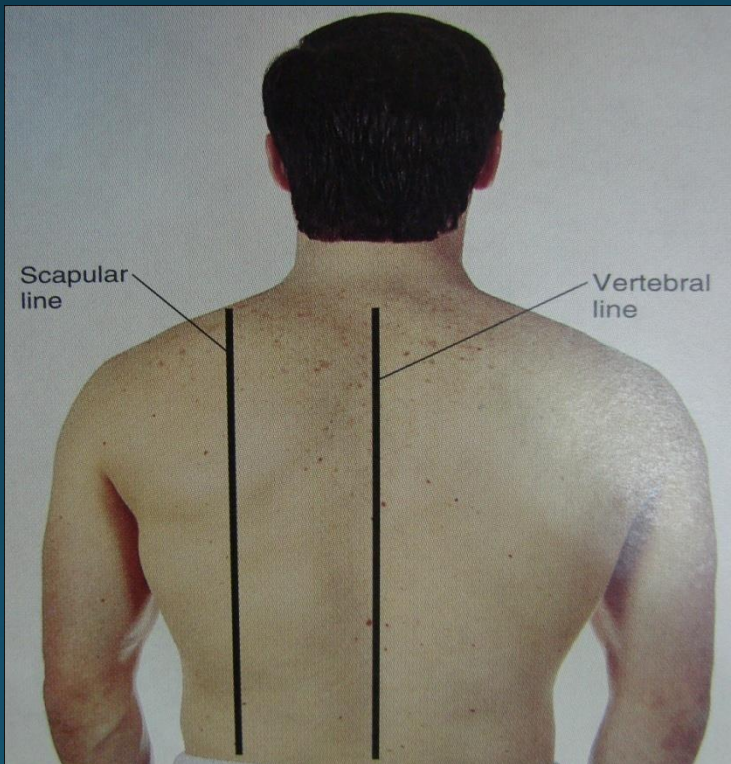


نشانگرهای (land markers) خلفی قفسه سینه :

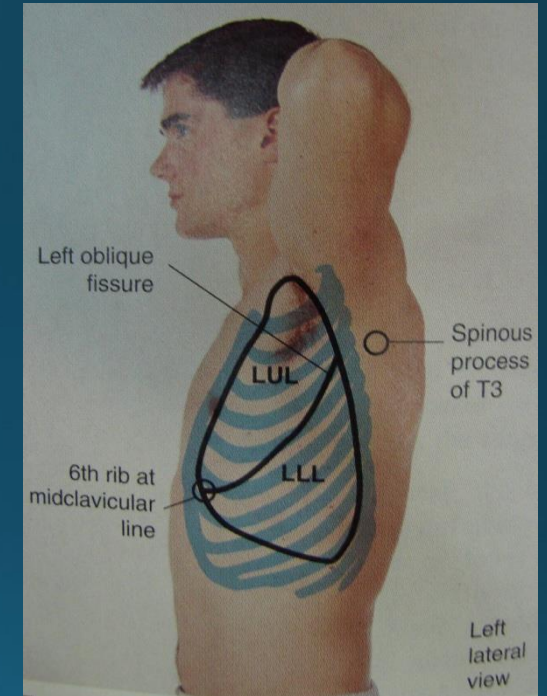
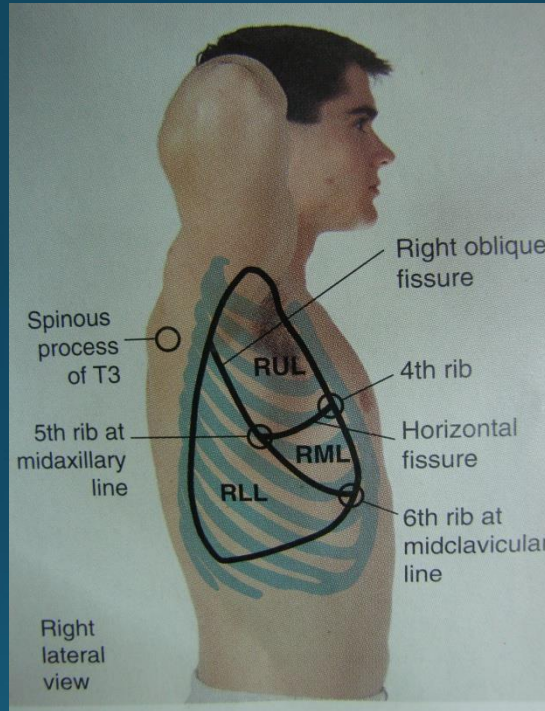
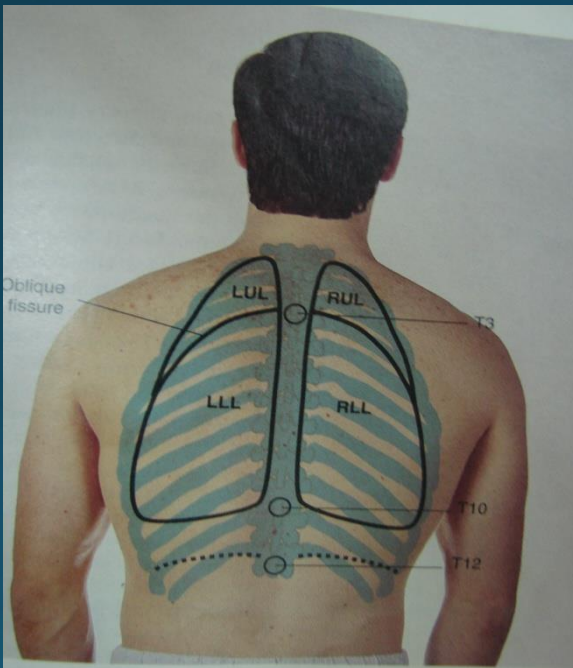
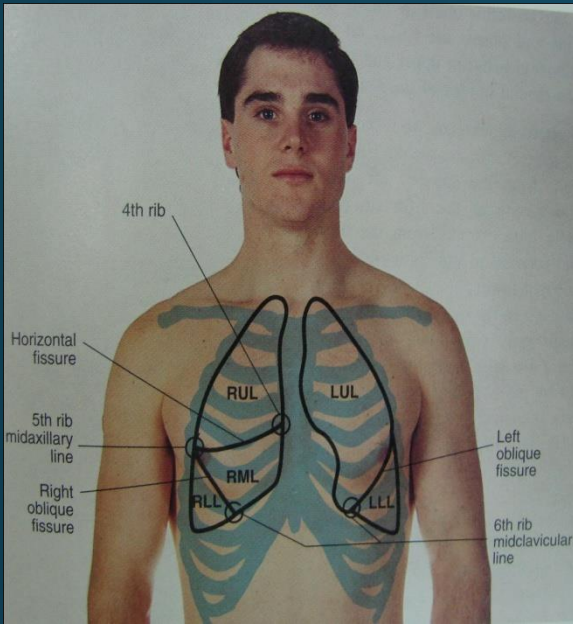
– برجستگی مهره ای (vertebra prominens)

– خط وسط مهره ای (midspainal line)

– خطوط کتفی یا اسکاپولا (scapular lines)



موقعیت ریه ها در قفسه سینه



برنامه ریزی و اجرای معاینه قفسه سینه و ریه :

- شناسایی هویت بیمار
- معرفی خود
- توضیح اهداف
- نوع تاثیر معاینه بر روند درمان
- نحوه مشارکت معاینه شونده
- شستن دستها و رعایت اقدامات حفاظتی
- ایجاد محیط مناسب

داده های ذهنی (subjective data)

الف – وضعیت سلامتی فعلی (present health status)

وضعیت ریه های خود را چگونه توصیف می کنید ؟ برای حفظ سلامتی خود چه کاری انجام می دهید ؟
آیا شما بیماری مزمنی دارید؟

آیا دارو مصرف می کنید ؟ اگر بلی چه دارویی و از چه زمانی شروع کردید ؟

آیا در منزل اکسیژن یا داروی استنشاقی استفاده می نمائید ؟

آیا به چیزی آلرژی دارید ؟ اگر بله به چه چیزی و علائم آن به چه صورت است

آیا سیگار می کشید یا سابقه کشیدن سیگار در گذشته را دارید ؟ اگر بله چه نوعی (سیگار ، پیپ ،

ماری جوانا و...) ؟ چه مدت ؟ اغلب چه زمانی سیگار می کشید؟ آیا تا بحال جهت ترک آن اقدام

نموده اید یا نه ؟

ب - سابقه درمانهای قبلی (past history)

- آیا تا بحال مشکلات ریوی داشته اید ؟ اگر بله توضیح دهید ؟
- آیا تا بحال برایتان تشخیص بیماریهای تنفسی از قبیل آسم و برونشیت و... داشته اید ؟ اگر بله توضیح دهید
- آیا تا بحال صدمات قفسه سینه داشته اید ؟ عفونت ریه چطور ؟ اگر بله توضیح دهید

سابقه مشکلات ریوی خطر ابتلا را در حال حاضر افزایش میدهد.

برخی مشکلات ریوی علائم مشابه دارند. (آسم می تواند علائم آمفیزم و نارسائی قلب را تقلید کند)

ج – سابقه خانوادگی (family history)

- آیا سابقه خانوادگی بیماریهای ریوی داشتید؟ اگر بله کدامیک از اعضا و نوع بیماری چه بوده است؟

د – محیط خانه (home environment)

آیا در محیط خانه شرایط تاثیر گذار بر وضعیت تنفس شما وجود دارد؟ اگر بله کدامند موارد معمول عبارتند از:

محل منزل (نزدیک کارخانه – خیابان شلوغ و ...)

آلرژنهای احتمالی موجود در منزل مثل حیوانات خانگی

وضعیت گرما یا تهویه منزل

در معرض دود سیگار سایر افراد خانواده بودن

؟

ر - - محیط شغلی (occupational environment)

- محل کارتان کجاست؟ آیا در معرض گردوغبار قرار دارید

؟بخارات شیمیایی؟ آلرژنهای شناخته شده؟

- اگر در معرض مواد محرک تنفسی قرار دارید آیا ماسک

استفاده می کنید؟ آیا در محیط کارتان سیستم تهویه برای تمیز

کردن آلودگی هوا دارید؟ آیا معاینات منظم ریوی دارید؟

ز - مسافرت (travel)

آیا اخیراً به نواحی یا کشورهای بی که بیماریهای غیر معمول

تنفس وجود داشته باشد مسافرت کرده اید

ح - سوابق مبتنی بر مشکلات (problem – based history)

شایعترین مشکلات در ارتباط با ریه ها عبارتند از:

تنگی نفس (shortness of breath)

ایا؟ اسابقه اشكال در تنفس را داعم؟ یا دارای دوره ای بهبودی و عود
میباشد

در استراحت یا فعالیت؟؟ چه مدت طول می کشد ؟

شدت تنگی نفس چقدر است ؟ آیا با فعالیت یا هنگام دم و بازدم تغییر
می کند ؟

چیزهایی که سبب شروع یا تشدید تنگی نفس می شوند کدامند؟

--- درد قفسه سینه همراه با تنفس (chest pain with breathing)

باید یک بررسی دو جانبه در باره علل قلبی و علل ریوی انجام داد.

آیا موقع تنفس دچار درد قفسه سینه می شوید ؟ اگر بله چه وقت شروع می شود ؟ ناگهانی شروع می شود یا تدریجی ؟ محل درد کجاست ؟ آیا به نواحی دیگر انتشار می یابد ؟

درد شبیه چه چیزی است (تیز ، سوزشی ...) ؟ در یک مقیاس 10 درجه ای شدت آن چقدر است ؟ آیا مداوم است یا

سرفه (cough)

• سرفه یک پاسخ رفلکسی به محرک هایی است که گیرنده های موجود در حنجره، نای و نایژه های بزرگ را تحریک می کنند

□ سرفه شما از چه زمانی شروع شده است؟ دارای دوره های بهبودی و عود می باشد؟

آیا از زمان شروع تغییر داشته؟ خصوصیات سرفه چگونه است؟ خشک یا حاوی

ترشحات؟ آیا علائم دیگری از قبیل تنگی نفس، درد قفسه سینه، و... با سرفه داشته

اید؟

□ آیا با فعالیت شدیدتر می شود؟ آیا در طول شب شما را بیدار می کند؟

• آیا تا بحال نسبت به درمان آن اقدام کردید؟ آیا درمانها مفید بوده است؟

—خلط (sputum)

کی شما برای اولین بار متوجه خلط شدید ؟ اغلب چه زمانی شما سرفه همراه با خلط

دارید ؟ مقدار خلط چقدر است؟

خلط شبیه چه چیزی است ؟ رنگ آن چگونه است؟

قوام آن چگونه است ؟ آیا دارای بو می باشد ؟

آیا دچار عفونت تنفسی شده اید ؟

چه درمانهایی انجام داده اید ؟ آیا موثر بوده است ؟

OBJECTIVE DATA

- **Equipment needed:**
- Stethoscope
- Small ruler, marked in centimeters
- Marking pen
- Alcohol swab

روشهای معاینه قفسه سینه و ریه ها

- CONDITION
- INSPECTION
- PALPATION
- PERCUSSION
- AUSCULTATION
- ADVENTITIOUS SOUND

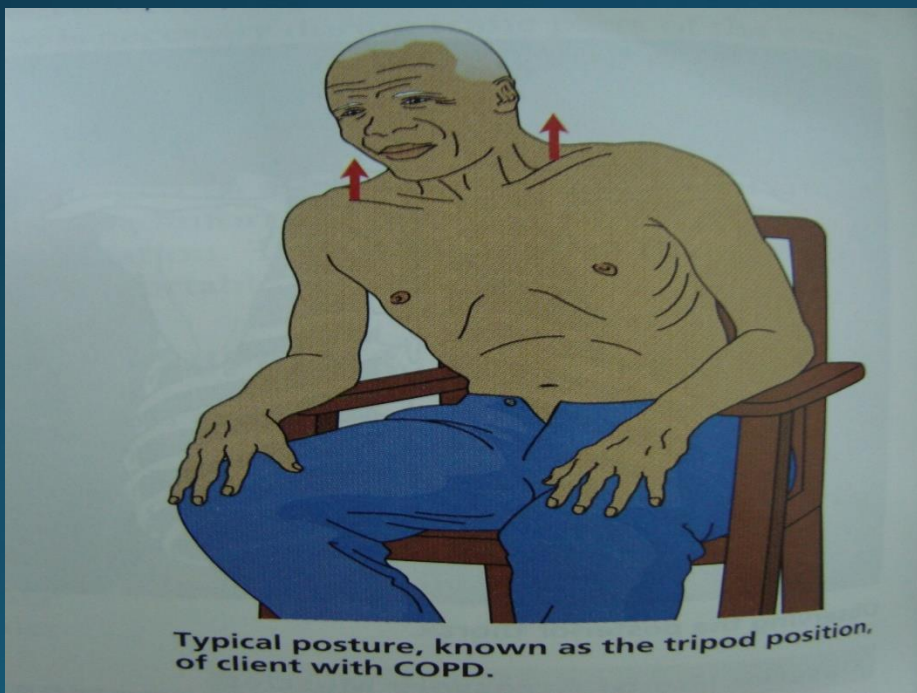
مشاهده
معاینه
لمس قفسه سینه
دق کردن
سمع کردن
صداهای غیر طبیعی

۱- مشاهده (inspection):

ظاهر کلی :

وضعیت تنفس و پوزیشن

یافته های غیر طبیعی پوزیشن تریپود (tripod position)- لرزش پره های بینی (nasal flaring)، استفاده از عضلات فرعی تنفسی و توکشیدگی (retraction) فضاهاى بین دنده ای



ب – شکل قفسه سینه:

- تقارن

- قطرهای قدامی و خلفی و عرضی قفسه سینه

- زاویه دنده ای و زاویه دنده نسبت به مهره ها

- محور ستون فقرات

یافته های غیر طبیعی :

– عدم تقارن ، رشد نابرابر عضلات ، انحنای بیش از حد ستون فقرات (کیفوز و

اسکولیوز)

- سینه کبوتری : (pigeon chest) در نرمی استخوان ، کیفواسکولیوزیس

- سینه قیفی (funnel chest) مادرزادی

- سینه بشکه ای (barrel chest) کیفوز و آمفیزم

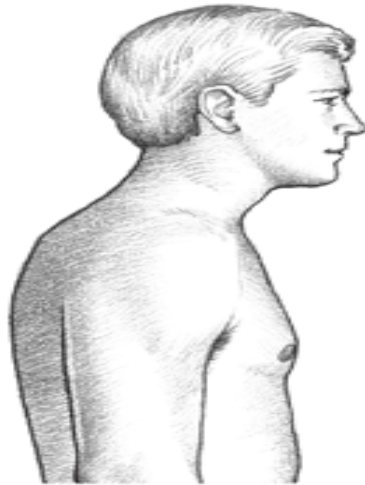
- قفسه سینه ناپایدار (flail chest) حوادث بلانت قفسه سینه



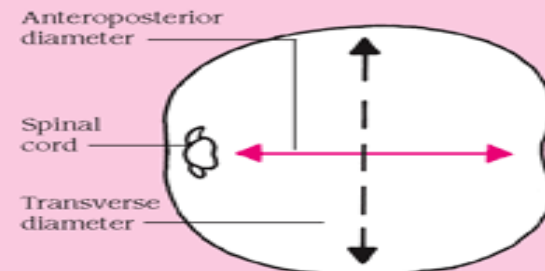
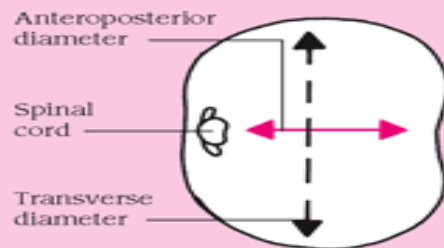
Recognizing barrel chest

In a normal adult chest, the ratio of anteroposterior to transverse (or lateral) diameter is 1:2. In patients with barrel chest, this ratio approaches 1:1 as the anteroposterior diameter enlarges.

NORMAL CHEST



BARREL CHEST

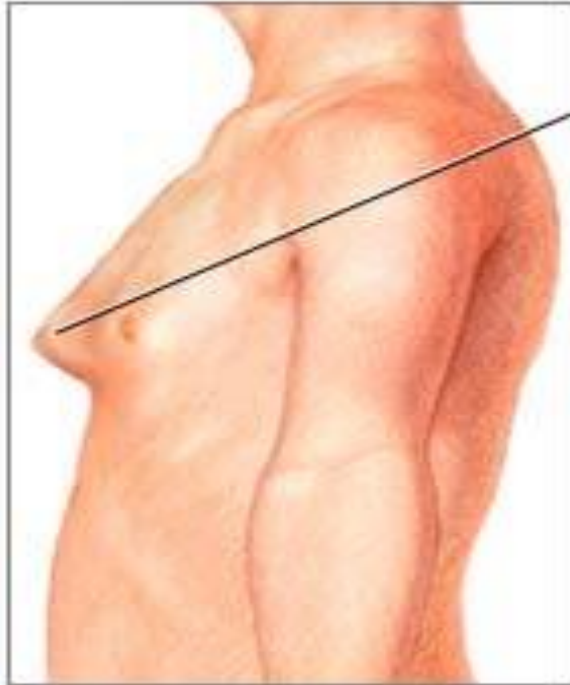


Funnel chest

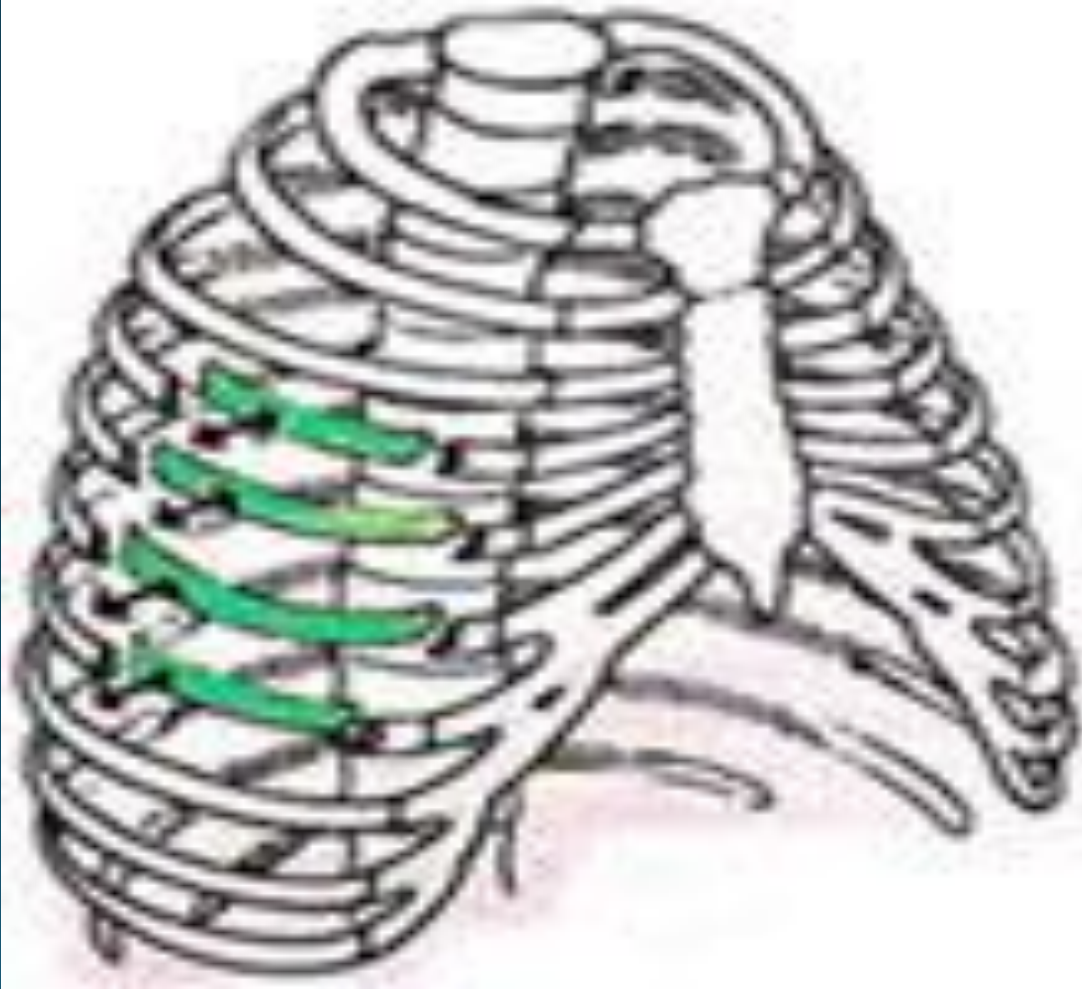


قفسه سينه کبوتری

Pigeon breast

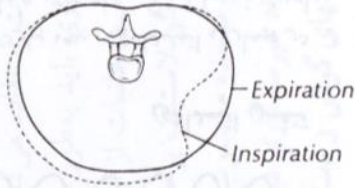


قفسه سينه شناور



جدول ۲-۸: انواع تغییر شکلهای قفسه سینه

Cross Section of Thorax

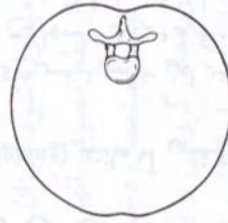


Expiration
Inspiration

قفسه سینه Flail تروماتیک

اگر چندین دنده دچار شکستگی شده باشند، ممکن است حرکات متناقض قفسه سینه مشاهده شوند. چون نزول دیاфраگم سبب کاهش فشار داخل قفسه سینه در هنگام دم می‌گردد، ناحیه آسیب دیده در موقع دم به طرف داخل تفرع می‌یابد و در هنگام بازدم به طرف بیرون حرکت می‌کند.

Cross Section of Thorax



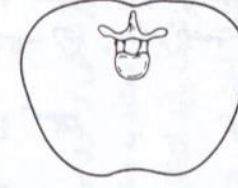
Clinical Appearance



قفسه سینه بشکه مانند (Barrel chest)

در این حالت افزایش قطر قدامی - خلفی قفسه سینه وجود دارد. این شکل در دوران شیرخوارگی طبیعی است و غالباً در همراهی با افزایش طبیعی سن و بیماری مزمن انسدادی ریه دیده می‌شود.

Cross Section of Thorax



Clinical Appearance



فرد بالغ طبیعی

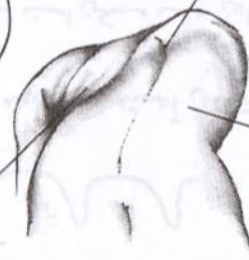
پهنای قفسه سینه در یک فرد بالغ طبیعی بیش از عمق آن است، یعنی قطر جانبی آن از قطر قدامی - خلفی آن بیشتر است.

Cross Section of Thorax



Spinal convexity to the right (patient bending forward)

Clinical Appearance



Ribs widely separated

Ribs close together

کیفواسکولیوز سینه‌ای

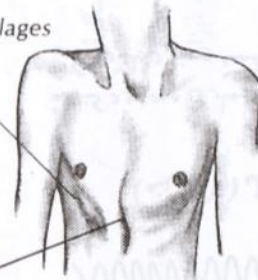
در کیفواسکولیوز سینه‌ای، انحناهای غیرطبیعی فقرات و چرخش مهره‌ها سبب تغییر شکل قفسه سینه می‌شوند. تغییر شکل ریه‌های زیرین ممکن است در امر تفسیر یافته‌های ریوی، دشواری بزرگی را به وجود آورد.

Cross Section of Thorax

Depressed costal cartilages



Clinical Appearance

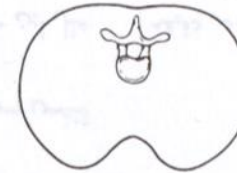


Anteriorly displaced sternum

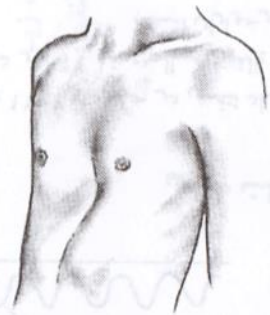
قفسه سینه کفتری (پکتوس کاریناتوم)

در این حالت، استخوان جناغ به طرف قدام جابه‌جا می‌شود و قطر قدامی - خلفی قفسه سینه افزایش پیدا می‌کند. غضروفهای دنده‌ای مجاور استخوان جناغ برجسته، به داخل فرو می‌روند.

Cross Section of Thorax



Clinical Appearance



قفسه سینه قیفی شکل (پکتوس اکسکاواتوم)

این حالت با وجود یک فرورفتگی در بخش تحتانی جناغ مشخص می‌شود. فشار آمدن بر قلب و عروق بزرگ ممکن است به پیدایش سوفلهای قلبی منجر گردد.

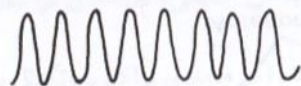
پ- وضعیت اکسیژناسیون و تلاش تنفسی

- - رنگ و شکل ناخنها ، پوست و لبهای بیمار
- وضعیت اکسیژناسیون
- الگو و تعداد تنفس
- یافته های غیر طبیعی
- سیانوز (cyanosis) آبی شدن رنگ پوست و کلابینگ (clubbing)
- برادی پنه (bradypnea) و هیپر پنه (tachypnea)
- هیپر ونتیلاسیون (hyperventilation)
- تنفس آتاکسیک یا بیوت (biot)
- تنفس شاین استوک (cheyne- stokes)
- تنفس انسدادی (air trapping)
- تنفس آه مانند (sighing)



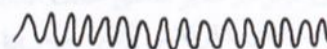
تنفس آهسته (برادی پنه)

این حالت ممکن است ثانویه به حالانی همانند کومای دیابتی، سرکوب تنفسی ناشی از دارو و افزایش فشار داخل جمجمه باشد.



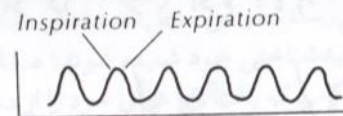
تنفس سریع عمقی (هیپرپنه، هیپرونتیلیسیون)

علل این حالت شامل فعالیت، اضطراب و اسیدوز متابولیک هستند. در بیماران دچار کوما، باید به انفارکتوس، هیپوکسی یا هیپوگلیسمی تأثیر گذارنده بر مغز میانی یا پونس شک کرد. تنفس کوسمال (Kussmaul) تنفس عمیقی است که از اسیدوز متابولیک ناشی می شود. این حالت ممکن است سریع، دارای تعداد طبیعی یا آهسته باشد.



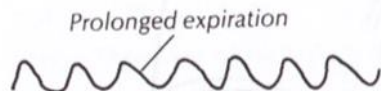
تنفس سریع کم عمق (تاکی پنه)

علل این حالت شامل بیماری محدود کننده ریوی، درد پلوریتیک قفسه سینه و بالارفتگی دیافراگم هستند.



حالت طبیعی

تعداد تنفس در حدود ۱۴-۲۰ بار در دقیقه در بالغین سالم و تا ۴۴ بار در دقیقه در شیرخواران است.



تنفس انسدادی

در بیماری انسدادی ریه، بازدم طولانیتر است زیرا تنگی راههای هوایی سبب افزایش مقاومت در برابر جریان هوا می شود. علل این حالت شامل آسم، برونشیت مزمن و COPD هستند.



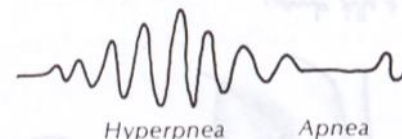
تنفس آه مانند (Sighing)

در این حالت تنفس های آه مانند به طور مکرر در بین تنفسها رخ می دهند؛ این حالت باید شما را در مورد احتمال سندرم هیپرونتیلیسیون (یکی از علل شایع تنگی نفس و سرگیجه)، هوشیار سازد. تنفسهای آه مانند گهگاه، طبیعی هستند.



تنفس آتاکسیک (تنفس بیتوت)

این حالت با نامنظمی غیرقابل پیش بینی تنفسی مشخص می شود. تنفسها ممکن است کم عمق یا عمیق باشند و به مدتهای کوتاه متوقف شوند. علل این حالت شامل سرکوب تنفسی و آسیب مغزی (به طور بارز در سطح بصل النخاع) هستند.



تنفس شین - استوکس (Cheyne-Stokes)

در این حالت دوره هایی از تنفس عمیق در تناوب با دوره های آپنه (عدم تنفس) رخ می دهند. کودکان و افراد مسن به طور طبیعی ممکن است این حالت را در خواب نشان دهند. سایر علل شامل نارسایی احتقانی قلب، اورمی، سرکوب تنفسی ناشی از دارو و آسیب مغزی (به طور بارز در هر دو طرف نیمکره های مغزی یا دیانسفال) هستند.

۲- لمس قفسه سینه Palpation

• نواحی قفسه سینه از نظر برآمدگی، حساسیت به لمس، حرکات غیر طبیعی و قابلیت انعطاف قفسه سینه ارزیابی می‌گردد

• نکته: قبل از اقدام به لمس بیمار باید به درجه حرارت دستها توجه نمود

• - بررسی درجه حرارت و یکپارچگی پوست

- وضعیت تراشه - حرکات قدام و خلف سینه

• یافته طبیعی:

• قرینگی دو طرف، قابلیت انعطاف، عدم وجود حساسیت به لمس، توده و برآمدگی، فرو رفتگی و دفورمیتی

تست اتساع قفسه سینه

- روش انجام :

- کف دو دست بر روی قسمت پایین قفسه سینه بطوریکه انگشتان شست دست نزدیک ستون فقرات قرار گرفته وبقیه انگشتان به سمت طرفین کشیده شده باشد قرار می گیرد و پس از انجام تنفس عمیق توسط بیمار ،حرکت دستان معاینه کننده مشاهده میشود.

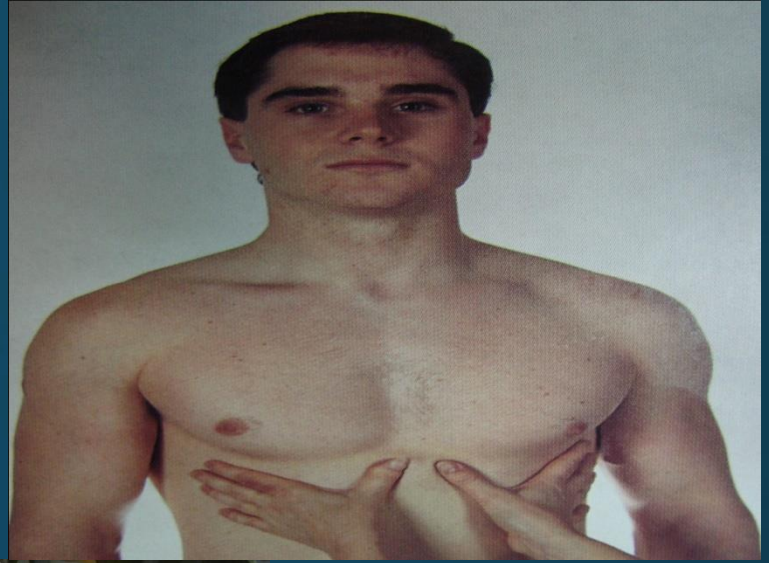
- یافته طبیعی:

- در قسمت خلفی قفسه سینه در زمان دم انگشتان معاینه کننده همزمان ۵-۳ سانتی متر از هم جدا میشوند .

- در قسمت قدامی قفسه سینه در زمان دم انگشتان معاینه کننده همزمان ۵-۴ سانتی متر از هم جدا میشوند .

- یافته غیر طبیعی:

- عدم تغییر اندازه در بیماران آمفیزماتو ، آتلکتازی ، پنومونی و هیدرو توراکس ،



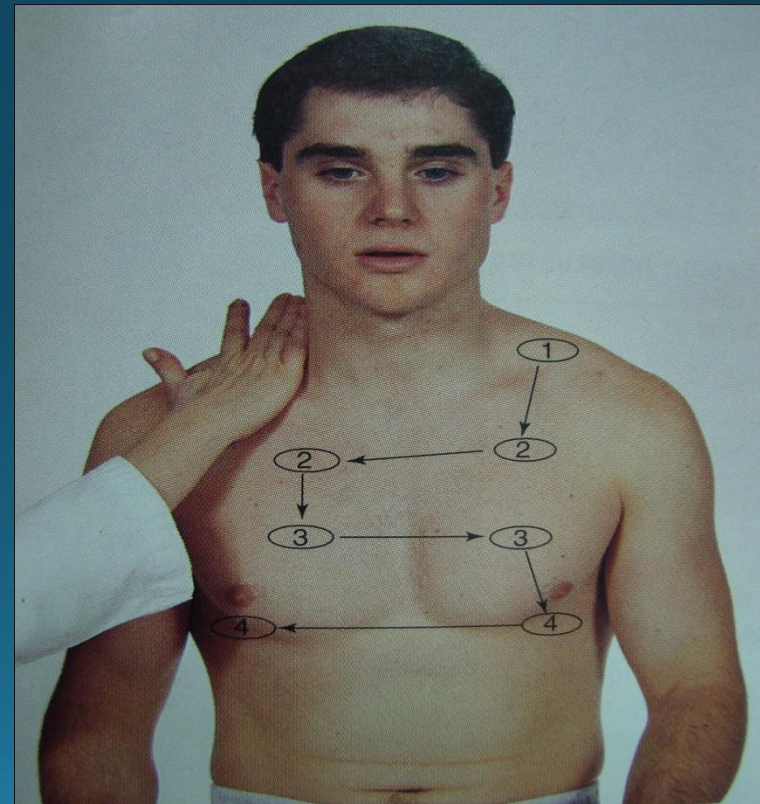
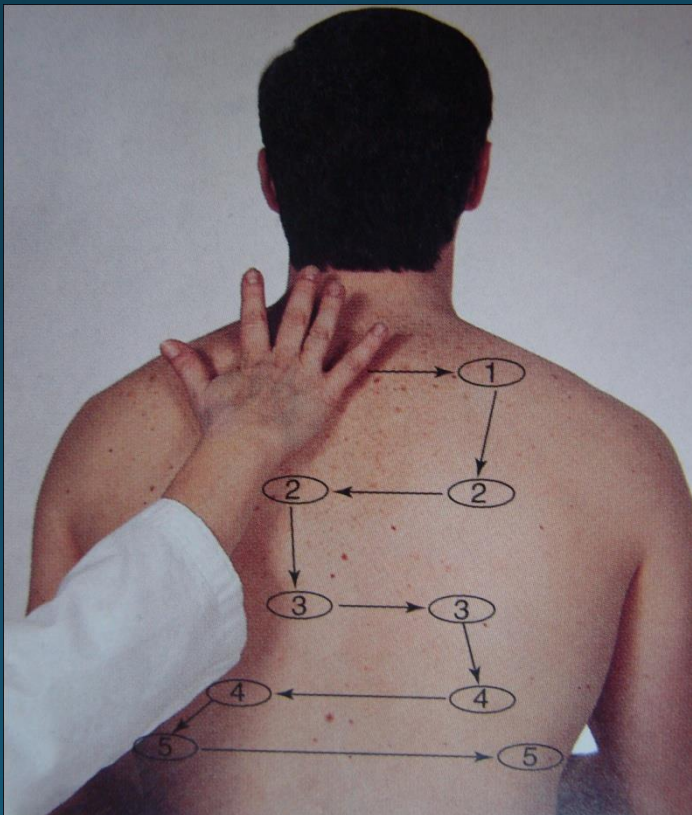
لرزش لمسی (tactile fremitus)

- لرزش لمسی وقتی ایجاد میشود که امواج صوتی حاصله در حنجره از راه برونش ها بطرف پائین رفته و جدار قفسه سینه را به ارتعاش در می آورد. شدت ارتعاشات در نواحی مختلف قفسه سینه با هم فرق دارد و با مقدار هوای موجود در ریه تغییر می کند.
- روش انجام:
- با قرار دادن کف دست وانگشتان یا لبه دست بر روی قفسه سینه از بیمار خواسته میشود که صحبت کرده و کلمات یا یک عدد را مثلا ۴۴ یا ۱.۱.۱ را تکرار کند.
- این کار از قله ریه ها شروع شده و تا قاعده ریه ها ادامه می یابد و ارتعاشات نواحی مختلف با هم مقایسه میشوند.

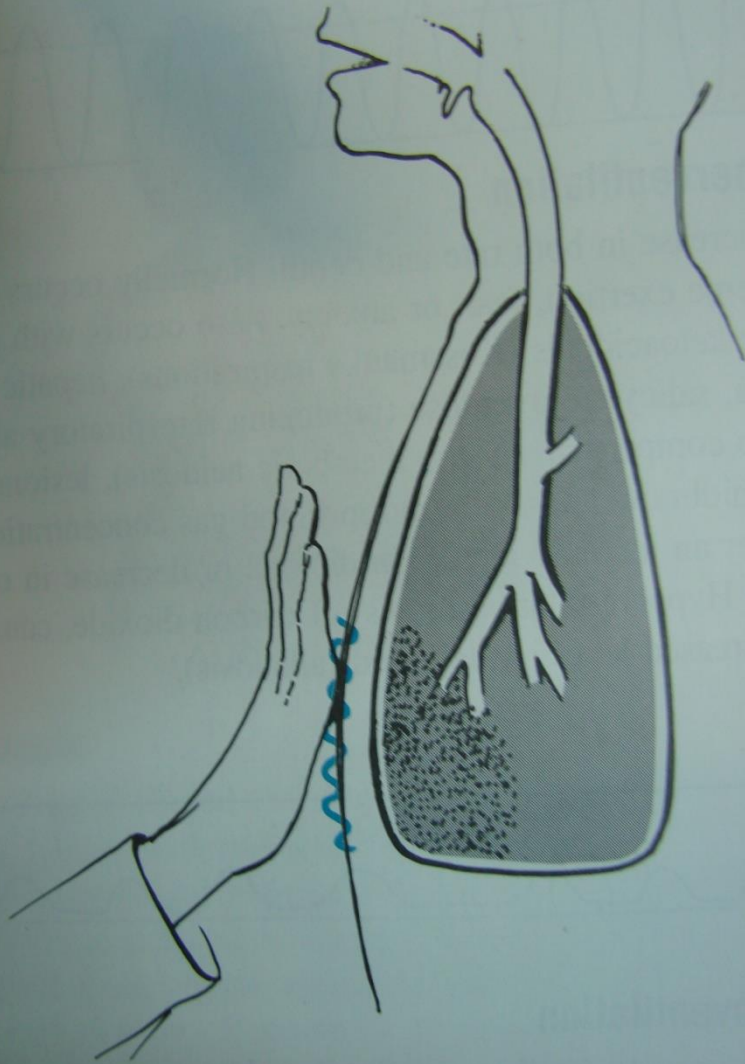
لرزش لمسی (tactile fremitus)

کاهش صدا مثلاً در انسداد برونش یا ضخیم شدن پلور (افوزیون پلور) یا هوا (پنوموتوراکس

افزایش صدا در پنومونی

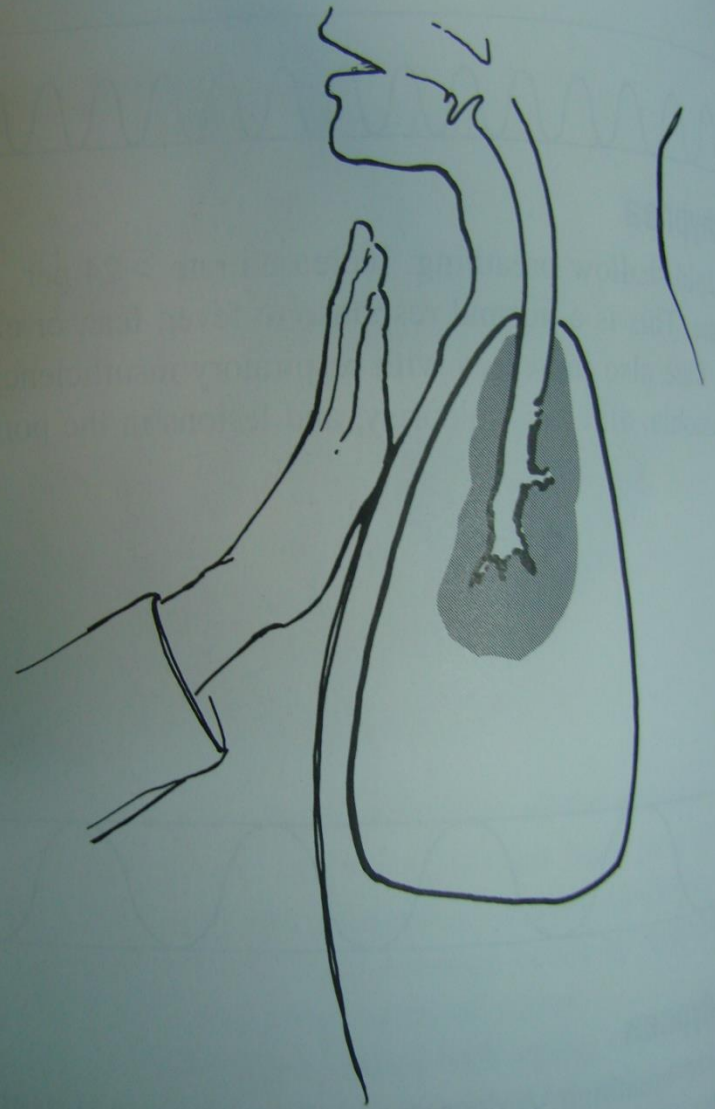






Increased Tactile Fremitus

Occurs with conditions that increase the density of l



Decreased Tactile Fremitus

ion of vibrat

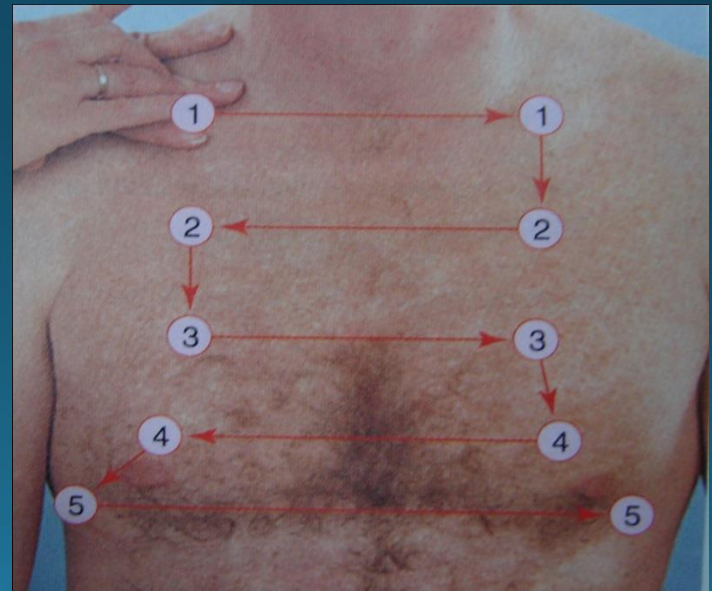
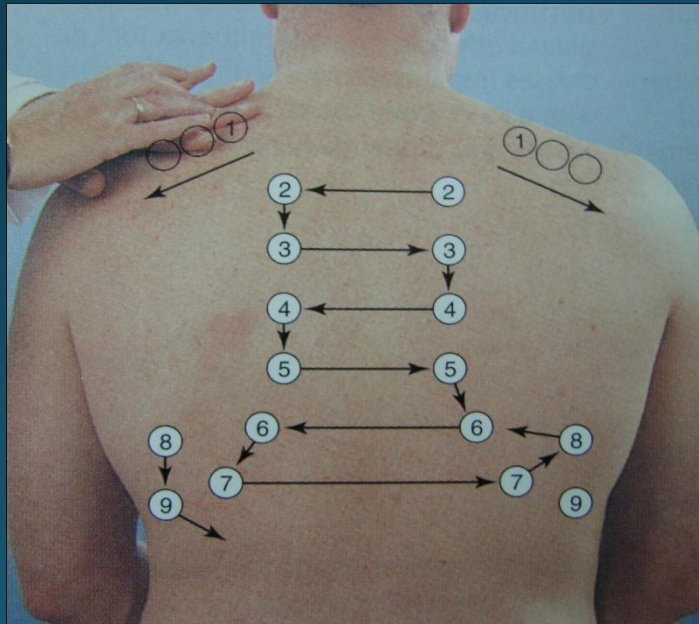
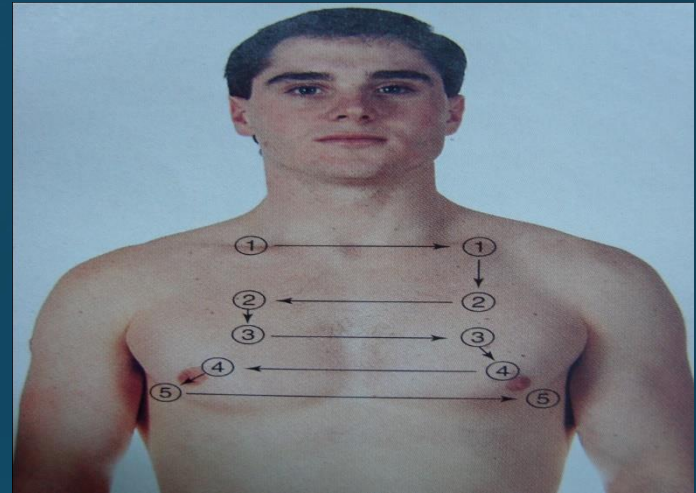
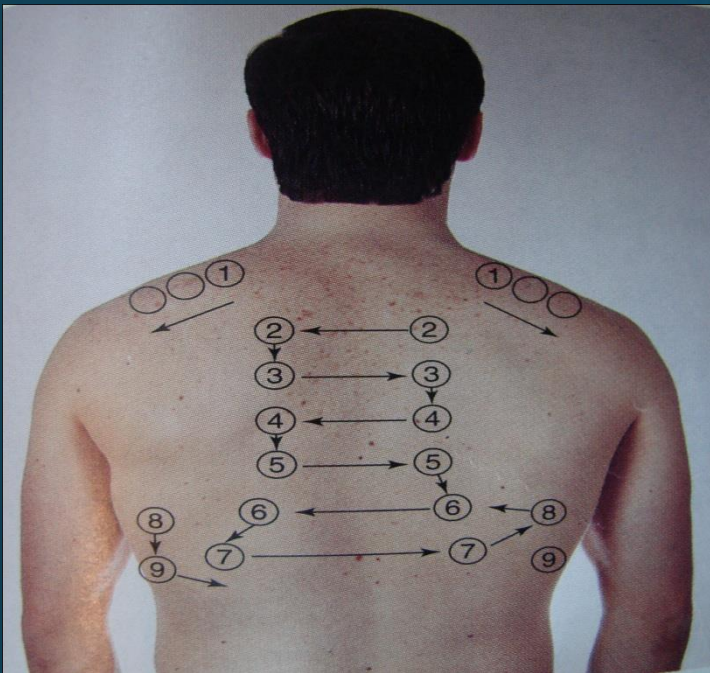
دق

- به منظور تعیین پر بودن بافتهای ریه با هوا ، مایع یا مواد جامد و همچنین تعیین وضعیت ارگانهای زیرین و تعیین حدود ریه ها و دیافراگم انجام میشود.
- **روش انجام :**
- برای دق قسمت خلفی قفسه سینه ، بیمار در وضعیت نشسته قرار داده میشود بطوریکه سر و دستان او جلو باشد. و برای دق نواحی قدامی و طرفی به بیمار می گوئیم که بازوها را در دو طرف سر خود بالا ببرد.
- دق قدامی از بالای ترقوه شروع شده تا ناحیه دیافراگم ادامه می یابد.
- دق قفسه سینه با فواصل ۵ سانتی متری در خط میدکلاویکولار از بالا تا به پائین انجام میشود. سپس صداهای حاصله هر سمت با سمت مقابل مقایسه میشوند.

دق قفسه سینه Percussion

- برای کشف پر هوا بودن یا انباشته از مایع یا توپر بودن بافت‌های زیرین
- برای تعیین موقعیت و حاشیه ارگانها
- برای دق خلف سینه سر به جلو خم شده و بازوها خم شده جلوی قفسه سینه
- فضاهای بین دنده ای پشت را بترتیب از راس ریه ها به طرف پایین و دوطرف دق نمائید
- در قدم نیز بصورت متقارن از بالای ترقوه شروع و به طرف پایین و دیافراگم ادامه پیدا می نماید





پنج نوت دقی عبارتند از :

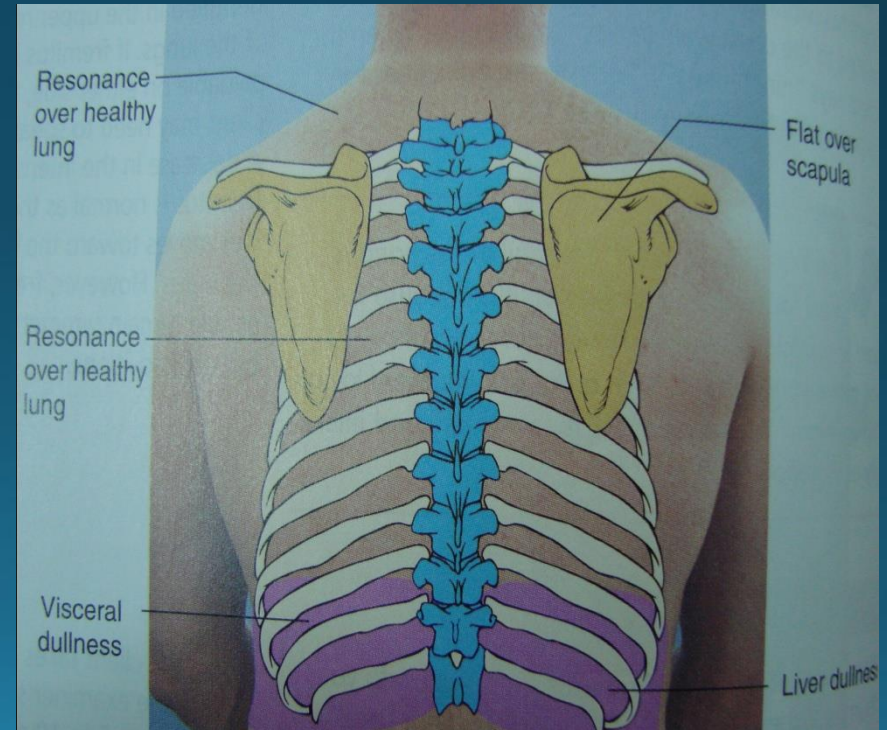
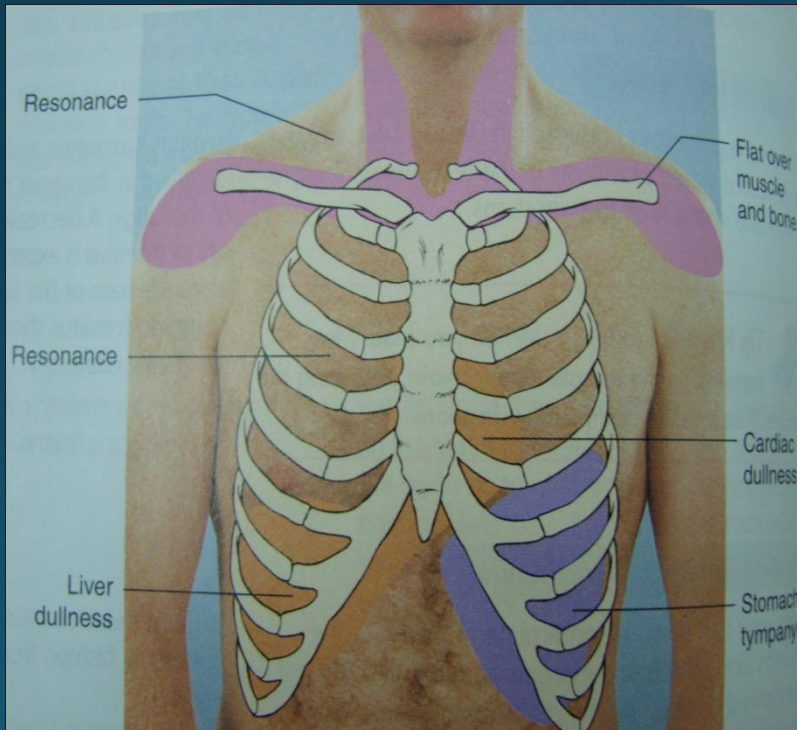
بدون صدا (flatness) در افوزیون پلور یا روی ران

مبهم (dullness) در پنومونی یا روی کبد

رزونانس (resonance) در ریه طبیعی

هیپر رزونانس (hyper resonance) در آمفیزم و پنوموتوراکس

تیمپانی (tympany) در پنوموتوراکسهای بزرگ یا روی معده



4-سمع :

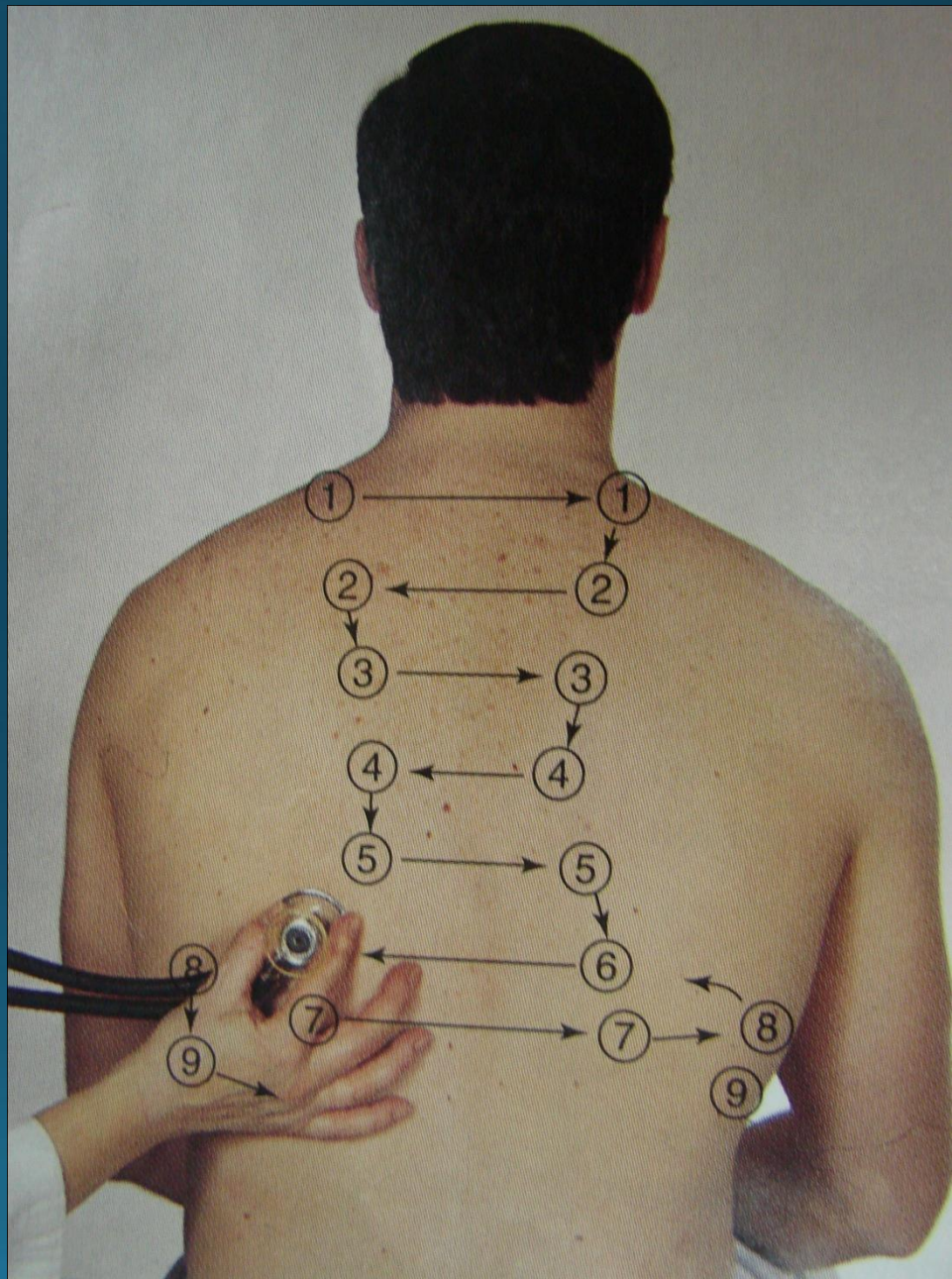
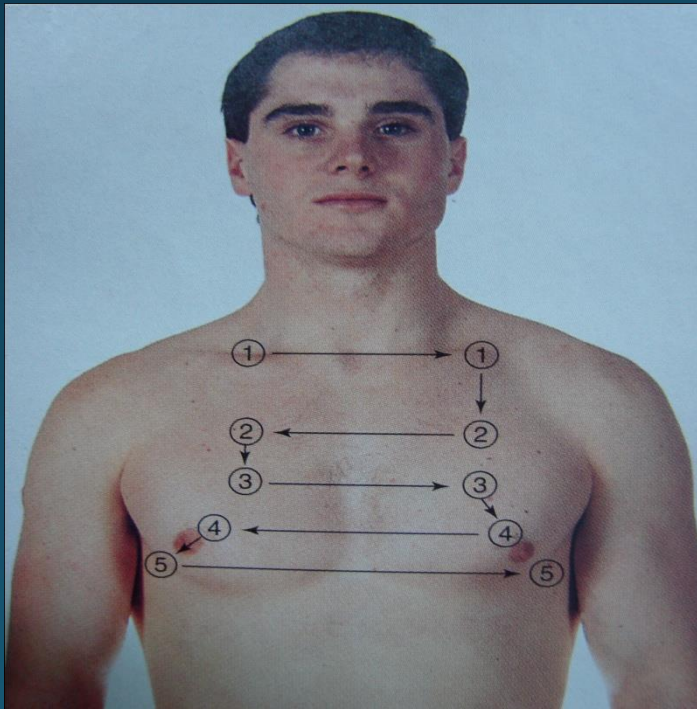
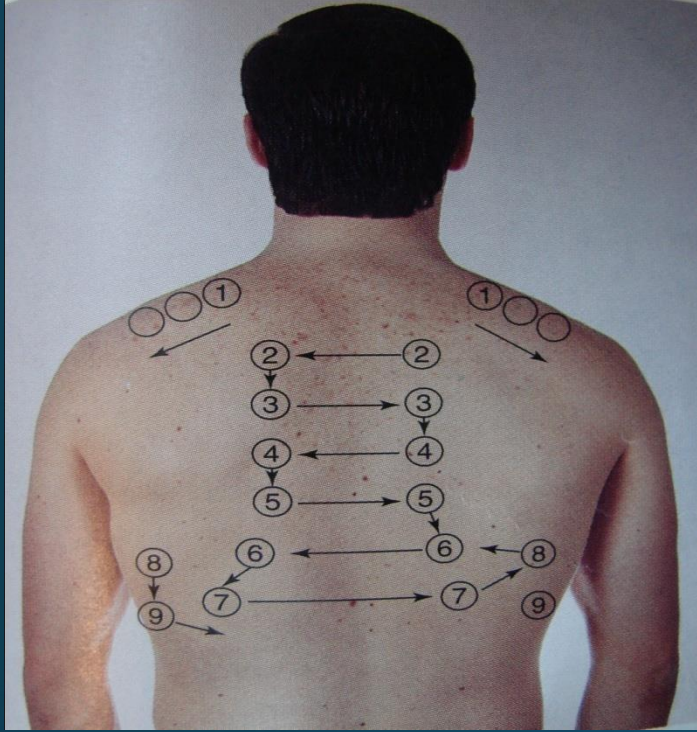
- بهترین روش برای بررسی جریان هوا از میان مجاری تراکئو برونشیا می باشد(-
از سطح مسطح استتسکوپ استفاده نمود ه بصورت زیکزاک از یک طرف به طرف
دیگر

-بیمار به آرامی نفس عمیق کشیده و از دهان بیرون دهد در همین حال صدا های ریه
سمع می شود

د(1)

سمع قفسه سینه و ریه : Auscultation

- در این روش قفسه سینه با دیافراگم گوشی از راس به قاعده مورد بررسی قرار میگیرد.
- بیمار در وضعیت **نشسته** قرار گرفته و سه قسمت قدام ، طرفی و خلفی قفسه سینه سمع میشود.
- از بیمار خواسته میشود که **آهسته و عمیق** و از **راه دهان نفس** بکشد.
- سمع و دق به صورت قرینه انجام میشود .



صداهای ریوی در سمع :

الف - صداهای طبیعی:

وزیکولار (vesicular)

- عبور هوا از راههای هوایی کوچک (آلوئولها و برونشیولها)
- دم طولانی تر از بازدم
- بهترین محل برای شنیدن در قاعده ریه
- شبیه آه کشیدن



برونکو وزیکولار (broncho-vesicular)

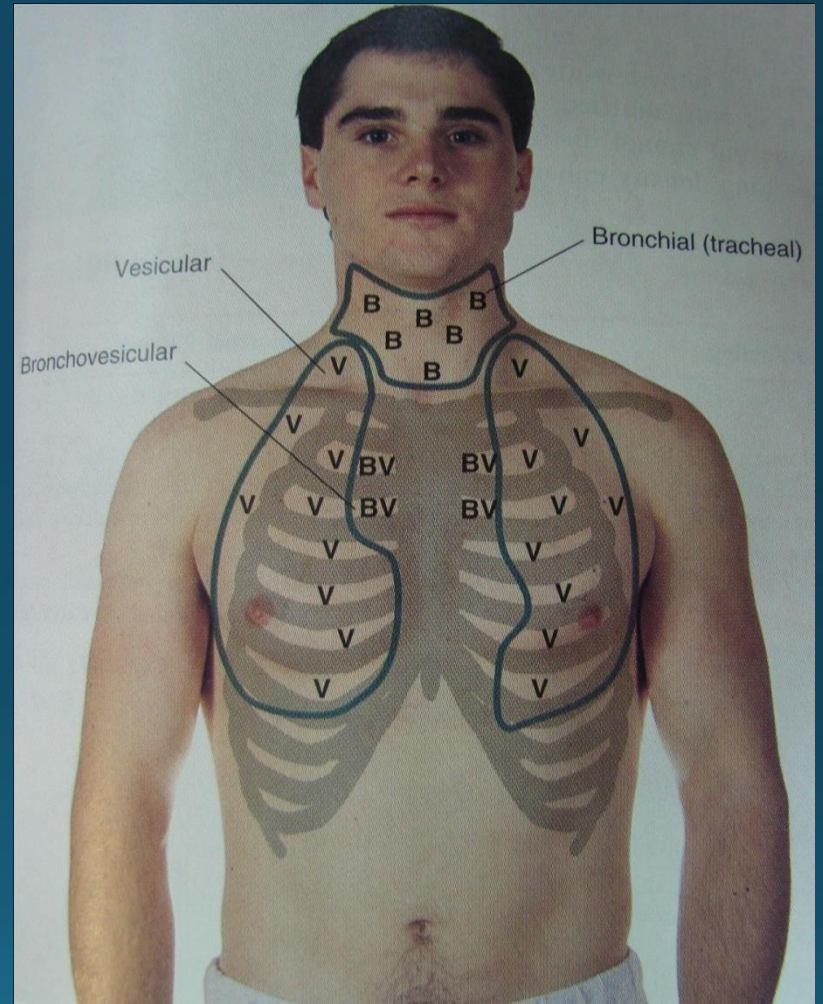
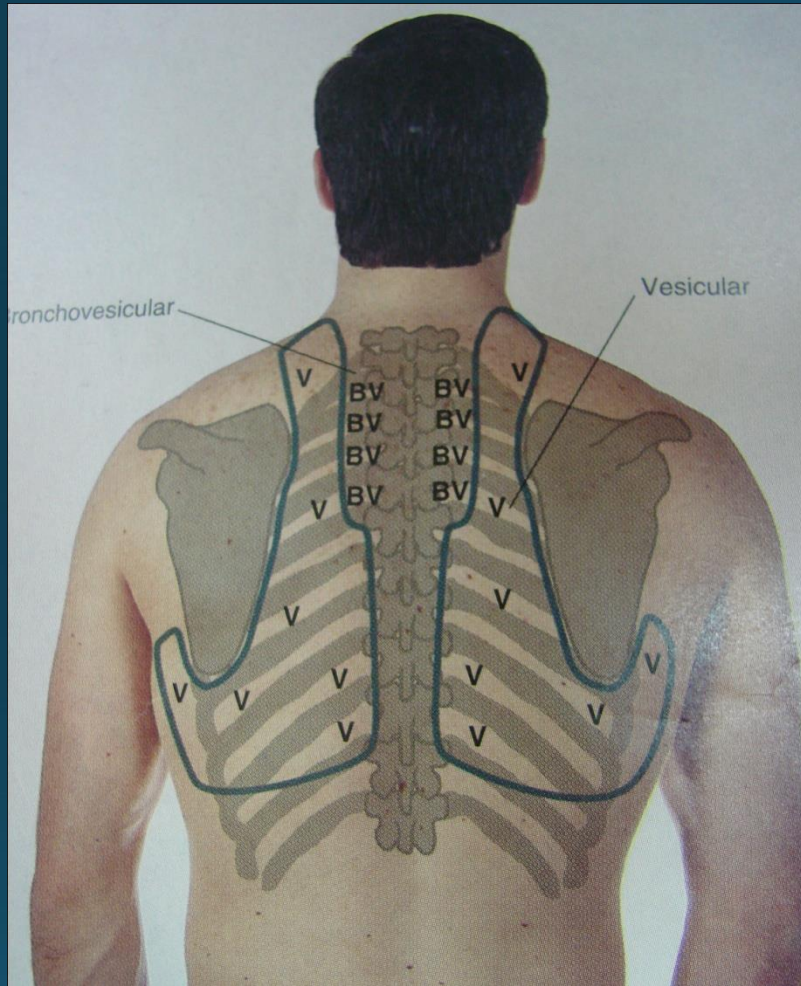
- عبور هوا از مجاری بزرگ مثل برونش ها
- مساوی در دم و بازدم
- در دو طرف جناغ و فضای بین دنده ای اول و دوم در قدام و فضای بین کتفها
- شبیه صدای فوت کردن



برونشیال (bronchial)

- عبور هوا از تراشه بوده
- صدایی خشن
- بازدم طولانی تر از دم
- روی تراشه قابل شنیدن





صداهاى غير طبيعى :

کراکل يا رال (crackles) :

- شبیه پیچش هوای بسته نزدیک گوش
- علت آن تجمع مایع یا موکوس در راههای هوایی و آئوئولها و عبور هوا از بین آنها می باشد
- بیشتر حین دم و در قانده ریه شنیده می شود
- با سرفه از بین نمی رود

رونکای (ronchi)

- خشن و پر سرو صدا شبیه خرخره کردن
- ناشی از تنگی تراکئو برونشیاى بعلى ترشحات ، تومور و ... عبور هوا از بین آن می باشد
- بیشتر بر روی تراشه و برونش در حین بازدم شنیده شده
- ممکن است با سرفه تغییر نماید

-ویز (wheeze) :

- صدایی ممتد و موزیکال مثل صوت زدن
- در دم و بازدم در تمام قسمت‌های ریه شنیده میشود
- بعلت تنگی برونشیولها بعلت ترشحات ، تومور یا برونکو اسپاسم آسم ایجاد شده
- معمولاً با سرفه تغییر نمی کند

-فرکشن راب (friction rub):

- خشن و شبیه به غرغر و سایش و بعلت التهاب سطوح پلورال ایجاد شده
- با نگه داشتن تنفس صدا از بین می رود
- در طی دم و بازدم شنیده می شود(4 و 1)

معاینه قفسه سینه در افراد مسن :

افزایش سن سبب پاره ای تغییرات در وضعیت قفسه سینه می شود

کیفو اسکولیوزیس (kyphoscoliosis)

سفتی قفسه سینه

زندگی کم تحرک سبب کاهش قدرت عضلات تنفسی

فیروزه شدن بافت‌های ریه باعث کاهش سطح فعال آلوئولها

خشک شدن غشاهای مخاطی افراد مسن را در معرض عفونتهای تنفسی

نکته مهم :

گرفتن پیشینه سلامت بیمار قبل از انجام معاینات بسیار مهم می باشد