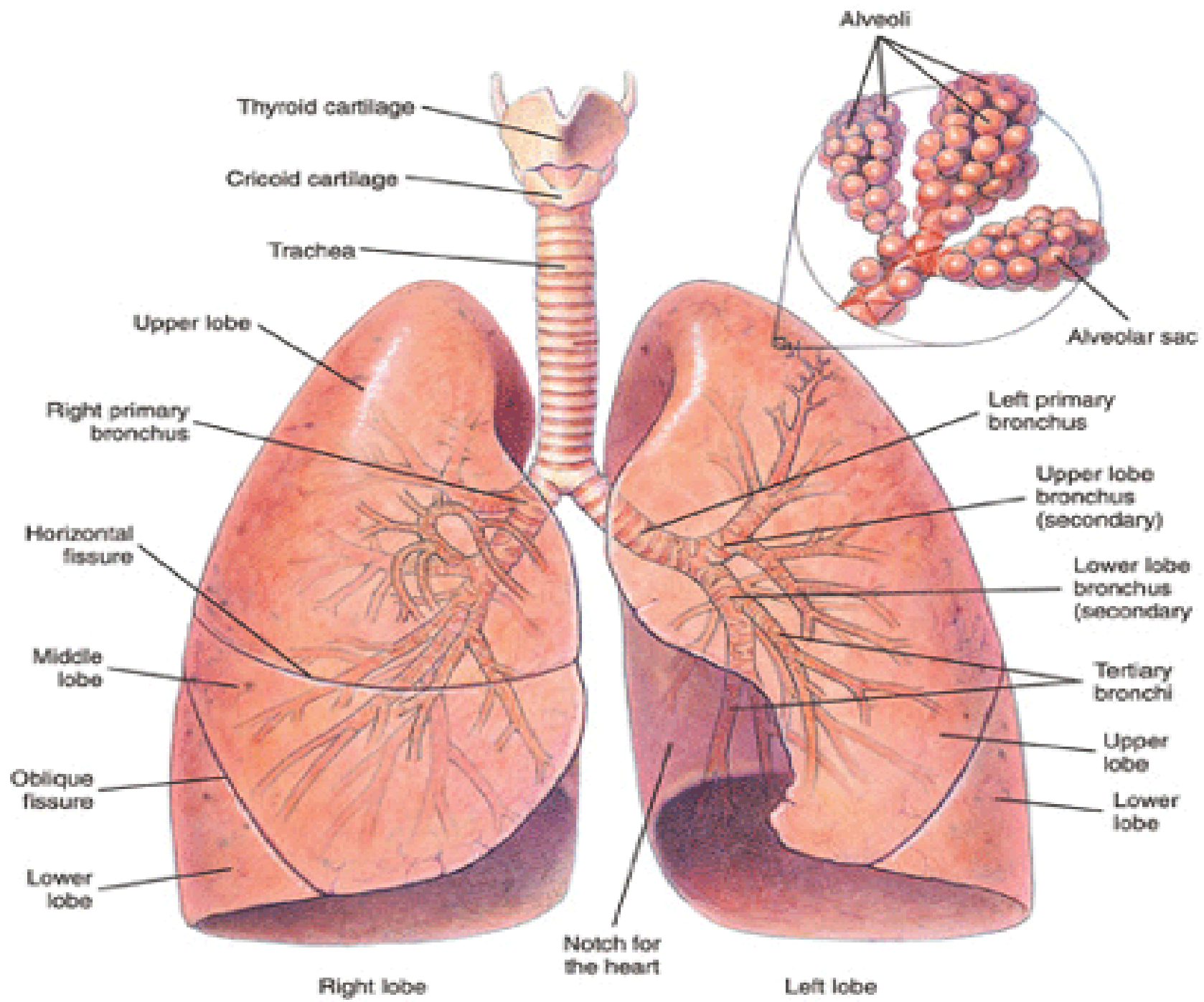


ورزش و بیماری ریوی

Exercise and lung disease



وظایف ریه در بدن

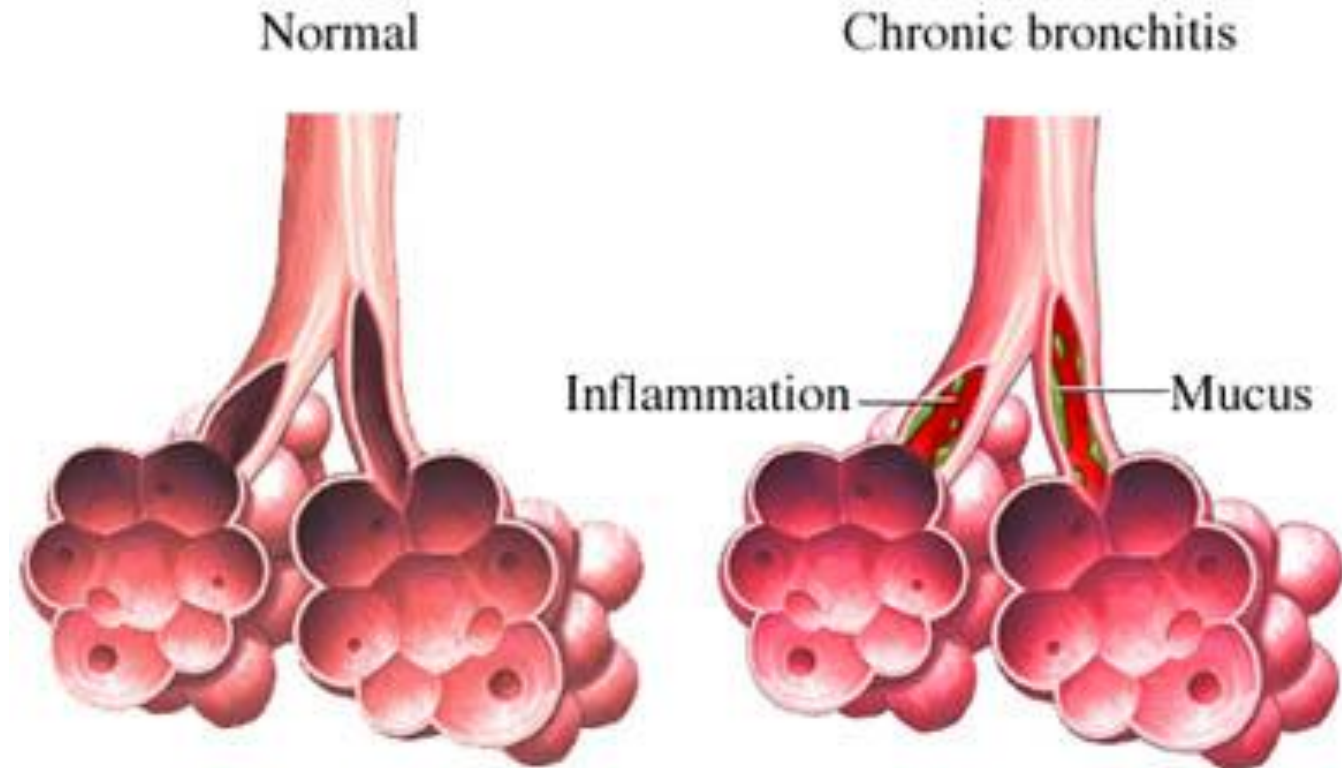
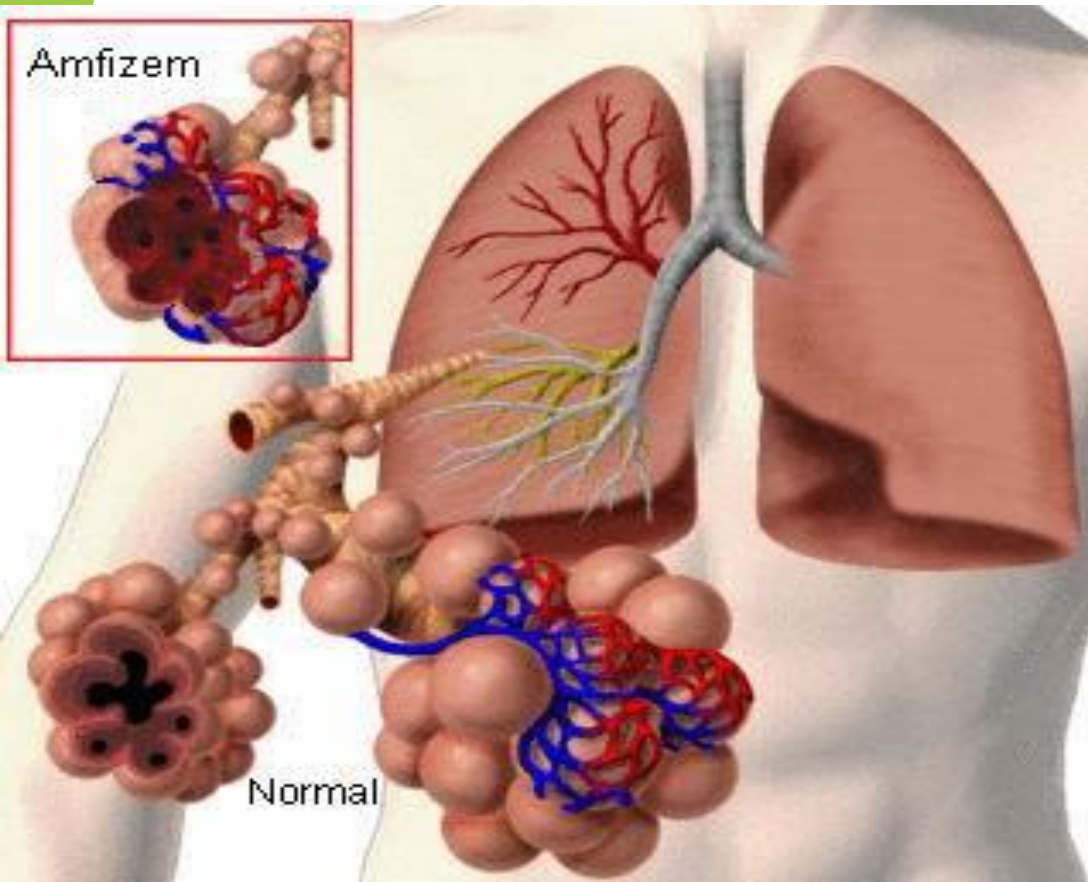
- جذب اکسیژن از هوا به خون
- دفع دی اکسید کربن از خون به هوا
- کمک به تنظیم PH خون
- ...

بیماری های ریوی

- برونشیت
- آمفیزم
- COPD
- سیستمیک فیبروزیس
- کر- پولمونال
- آسم

برونشیت و آمفیزم

در برونشیت مزمن التهاب در راه های هوایی وجود دارد و در آمفیزم تخریب در اتاق های هوایی (حبابچه ها) ایجاد می شود. کسانی که برونشیت مزمن دارند سرفه و خلط زیاد دارند ولی در آمفیزم سرفه و خلط کمتر است.



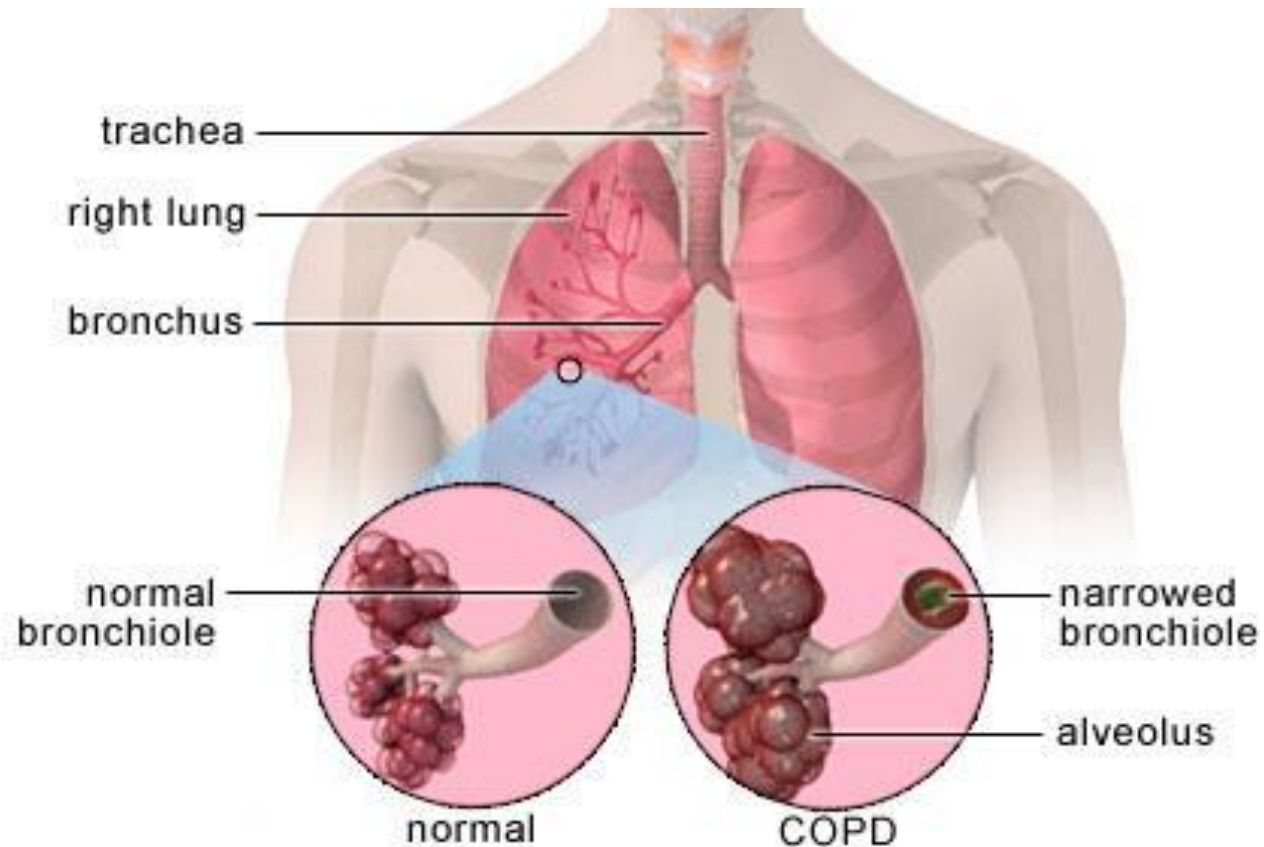
عوامل

تماس با محرک های سیستم عصبی بخصوص دود سیگار

- در این بیماران فعالیت جسمانی به دلیل افزایش نیاز به تهویه موجب افزایش ورود هوا به داخل ریه می شود اما خروج این هوا مشکل است و مقدار هوای باقی مانده در ریه ها بیشتر می شود.
- می توان از پیشرفت بیماری جلوگیری کرد اما درمان قطعی ندارد. فقط باید از محرک ها دوری کرد.

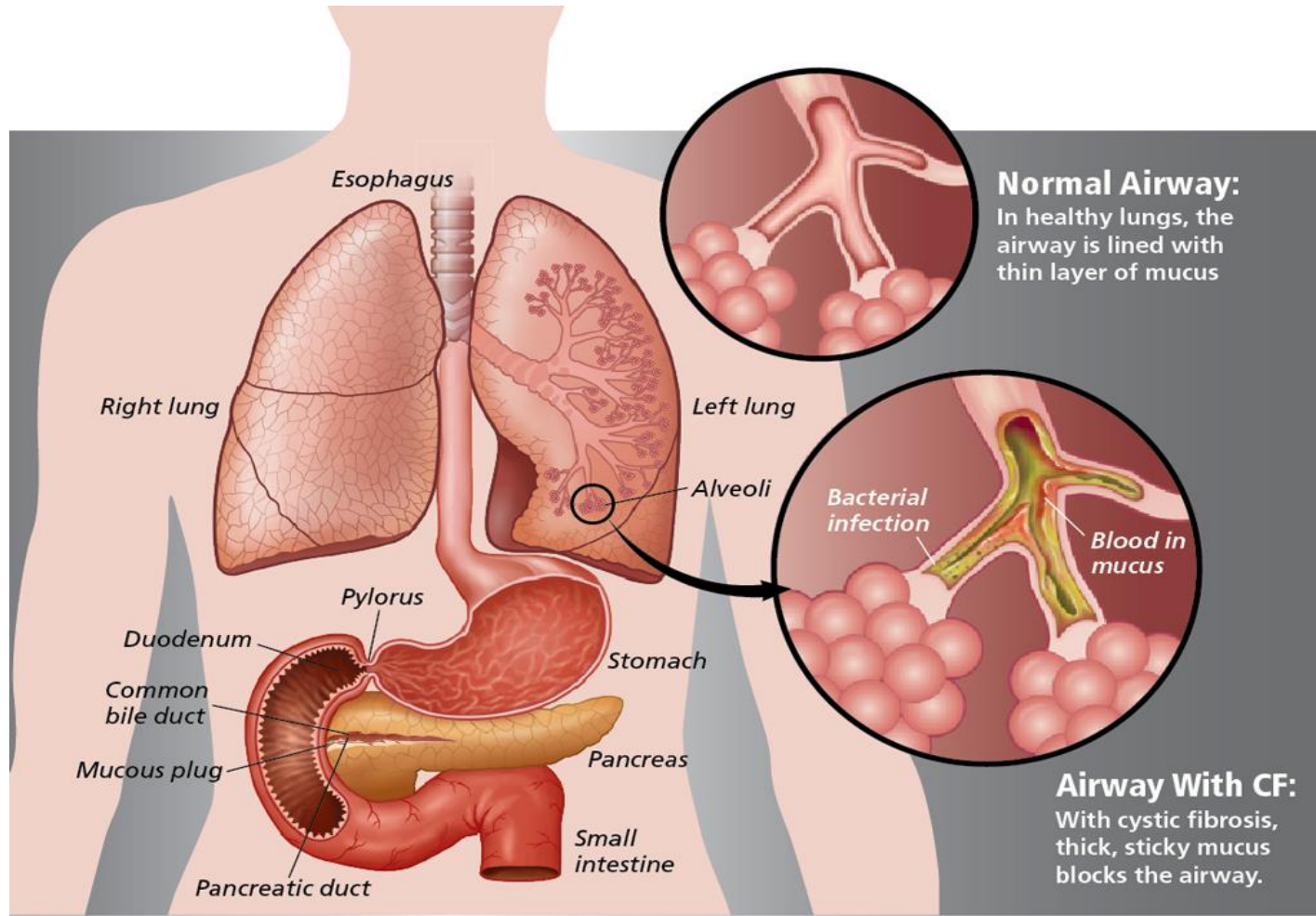
(Chronic Obstructive Pulmonary Disease) COPD

انسداد مزمن راههای هوایی که به مرور زمان بدتر می شود. باز دم در این بیماری مشکل است. به علت برونشیت مزمن یا آمفیزم ایجاد می شود.



سیستیک فیبروزیس

یک بیماری ژنتیکی است که علاوه بر ریه ها، پانکراس، کبد و ... را درگیر می کند. به علت اشکال در انتقال الکترولیت ها، موکوس راههای هوایی بیمار بیش از حد نمکی می شود و این مسئله باعث عفونی شدن راههای هوایی می شود.



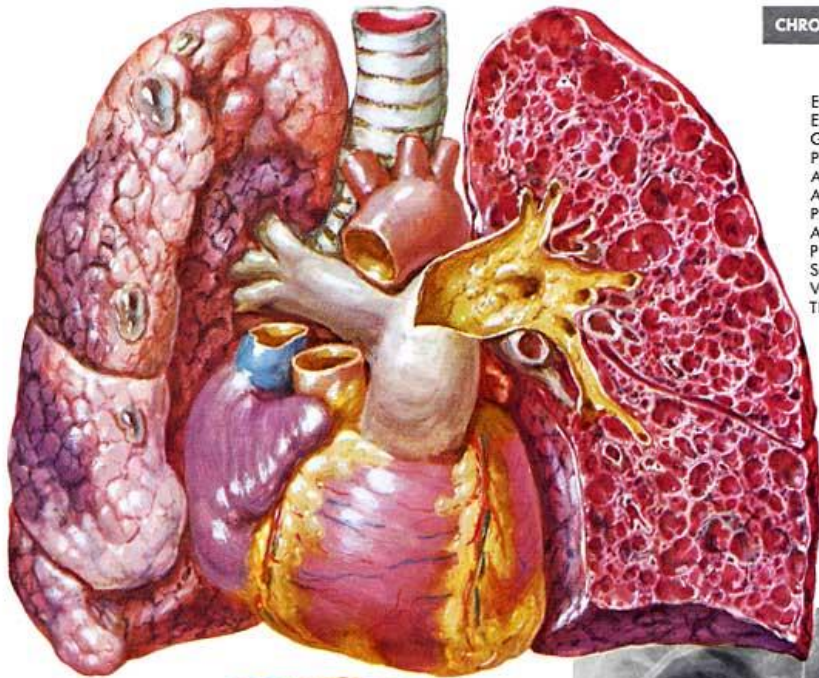
کر - پولمونال

ایجاد نارسایی بطن راست در بیماران
ریوی مزمن
اولین قدم در درمان این بیماران درمان
بیماری قلبی آنهاست.

CHRONIC COR PULMONALE

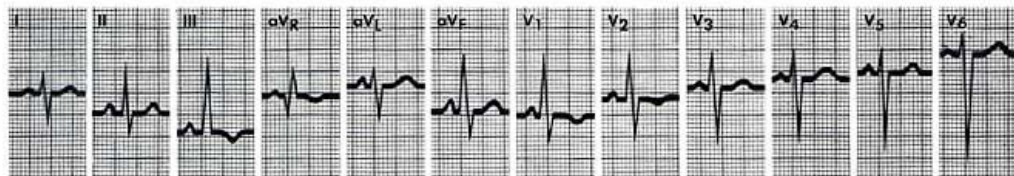
EXTENSIVE PULMONARY EMPHYSEMA WITH GREAT DISTENTION OF PULMONARY TRUNK AND MAIN PULMONARY ARTERIES WHICH HAVE PRESSED THE AORTA AGAINST THE TRACHEA; PULMONARY ARTERIO-SCLEROSIS AND RIGHT VENTRICULAR HYPERTROPHY

F. Netter
M.D.
© Novartis



HYPERTROPHY AND DILATATION OF R. VENTRICLE

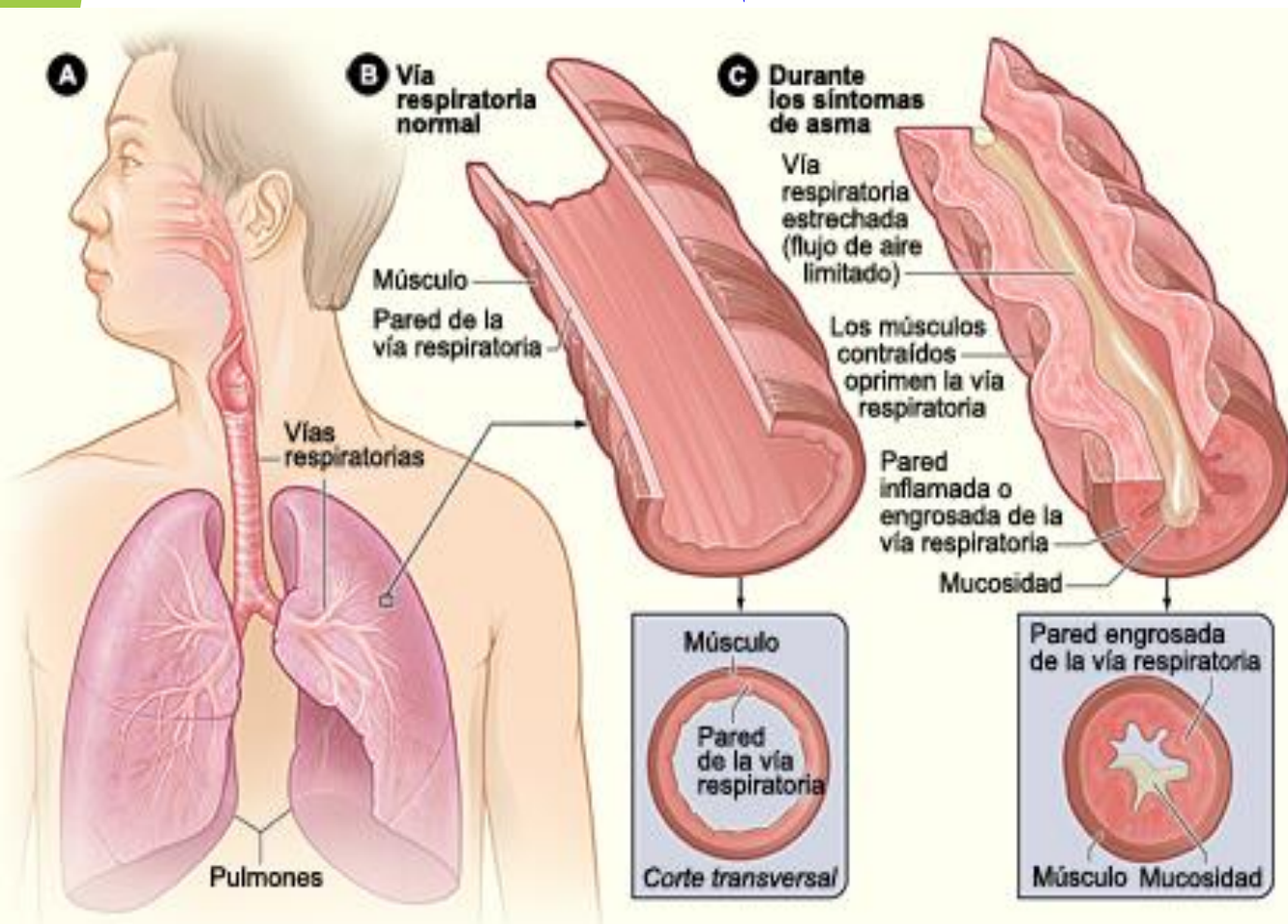
X-RAY: CHRONIC OBSTRUCTIVE EMPHYSEMA WITH COR PULMONALE



R WAVES IN LEADS V₁ AND V₂ AS WELL AS S WAVES IN LEADS I, V₄, V₅, AND V₆ ARE INDICATIVE OF RIGHT VENTRICULAR HYPERTROPHY; PROMINENT P WAVES IN LEADS II, III, aV_F, V₁, AND V₂ SUGGEST RIGHT ATRIAL ENLARGEMENT

تنگی راه های هوایی (قابل برگشت) که به علت برخی از محرک ها ایجاد می شود و به صورت حمله ای، بسته به شدت بیماری از هفته ای دو بار تا به طور همیشگی اتفاق می افتد. موارد حساسیت زا برای آسم شامل:

- برخی غذاها
- برخی داروها
- هوای سرد و خشک
- گرد و غبار
- مواد شیمیایی
- گرد گیاهان و حیوانات
- حشره کش ها
- دود سیگار



فواید تمرینات ورزشی برای بیماران ریوی

- در همه این بیماران رابطه مستقیمی بین شدت تنگی نفس و شدت فعالیت وجود دارد.
- اما فعالیت های ورزشی در بیماران ریوی موجب بهبود تنگی نفس، افزایش تحمل در هنگام فعالیت و احساس رضایت و سالم بودن می شود.
- ورزش این بیماران را شفا نمی دهد.

نکات مهم

قبل از تجویز ورزش فرد بیمار باید تست ورزش انجام دهد تا موارد زیر مشخص شود:

- نداشتن هیپوکسی ناشی از ورزش
- نداشتن اسپاسم برونش ها در ورزش
- نداشتن آریتمی و دیگر ناراحتی های ناشی از ورزش
- تعیین شدت ورزش

نکات مهم

- در هنگام ورزش باید عوامل محرک را دور شود.
- قبل از ورزش از داروهای گشاد کننده راه های هوایی استفاده شود.
- خیلی از بیماران ریوی از ورزش ترس دارند. بنابراین بهتر است تمرینات ورزشی زیر نظر افراد متخصص صورت گیرد.

تجویز ورزش

✓ نوع ورزش

✓ شدت

✓ مدت

✓ تعداد جلسات

نوع ورزش

- ✓ پیاده روی
- ✓ دوچرخه سواری (ثابت یا متحرک)
- ✓ شنا
- ✓ تمرینات مقاومتی

نکته:

- ▶ برای بیمارانی که آسم ناشی از ورزش دارند به دلیل اینکه یکی از عوامل اصلی ایجاد بیماری هوای سرد و خشک است بهترین ورزش برای آنها شنا در استخر است چون هوای استخر گرم و مرطوب است.
- ▶ اگر کلر موجود در آب استخر موجب تنگی نفس در آنها نشود.
- ▶ دویدن در هوای سرد مناسب نیست مگر اینکه از ماسک استفاده شود تا هوا گرم و مرطوب گردد.
- ▶ استفاده از استخرهای خانگی بدون کلر مناسب است.
- ▶ استفاده از کولر گازی به دلیل خشک کردن هوا مناسب نیست و بهتر است در مناطق خشک از کولر آبی استفاده شود.

شدت ورزش

✓ شدت فعالیت بسته به شدت بیماری تجویز می شود و بهترین روش تعیین شدت درک فشار است. برای بیماران با تنگی نفس متوسط تا شدید از درک فشار ۳ تا ۶ استفاده می شود. اما برای تنگی نفس سبک ۱۰ تا ۱۶ می توان تجویز کرد.

✓ شدت ورزش باید بر اساس هر فرد تعیین شود.

✓ در تمرین با وزنه وزن سبک با ۱۰ تا ۱۵ تکرار و ۱ تا ۲ دوره برای هر گروه عضلانی

❖ نکته: شدت ورزش باید در حدی باشد که در فرد علائم بیماری حادث نشود و فرد بتواند از طریق بینی به راحتی نفس بکشد.

RATING OF PERCEIVED EXERTION (RPE)

Borg's Scale (Gunner borg 1982):

- 6-
- 7- very, very light
- 8-
- 9- very light
- 10-
- 11- fairly light
- 12-
- 13- somewhat hard
- 14-
- 15- hard
- 16-
- 17- very hard
- 18-
- 19- very, very hard
- 20-

Modified Borg Scale:

- 0- at rest
- 1- very easy
- 2- somewhat easy
- 3- moderate
- 4- somewhat hard
- 5- hard
- 6-
- 7- very hard
- 8-
- 9-
- 10- very, very hard

مدت و تعداد جلسات ورزش

- ✓ با ۱۰ دقیقه یا مدت زمانی که فرد راحت است شروع شود و بعد به ازای هر هفته ۲ تا ۴ دقیقه اضافه شود تا به ۲۰ تا ۶۰ دقیقه برسد.
- ✓ حداقل سه بار در هفته ورزش در روزهای غیر متوالی انجام گیرد.

تمرین مقاومتی

- ✓ افرادی که سطح اشباع خون آنها کمتر از ۸۵ درصد است نباید تمرین مقاومتی انجام دهند مگر اینکه از اکسیژن استفاده کنند.
- ✓ در مورد افرادی که دارای نارسایی، آریتمی، مشکل دریچه قلب دارند یا ظرفیت هوازی کمتر از ۵ MET دارند تمرین مقاومتی برای آنها منع می شود.
- ✓ از هر دو روش تعیین 1RM می توان استفاده کرد.