

# « به نام او »

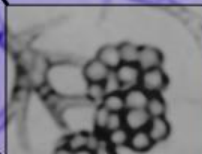
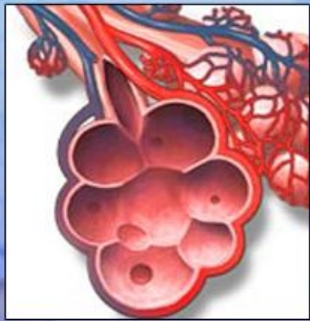


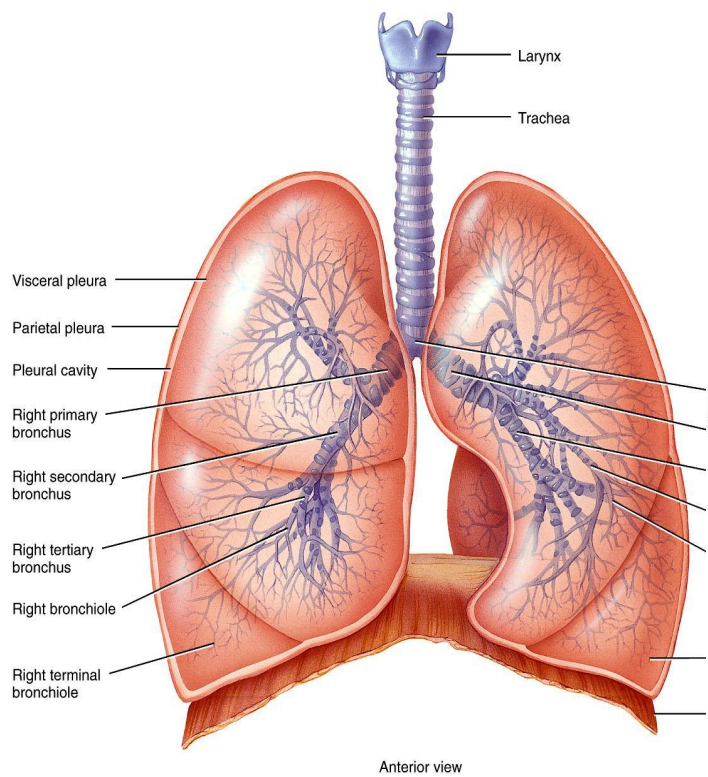
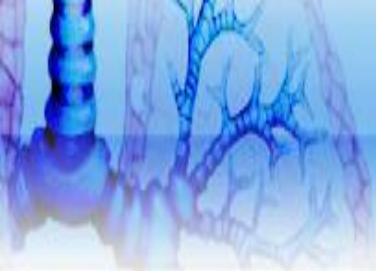
# Respiratory System

## 5 Session

*By: Heidari.M*

*Faculty Member of Abadan School of medical Sciences*





Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

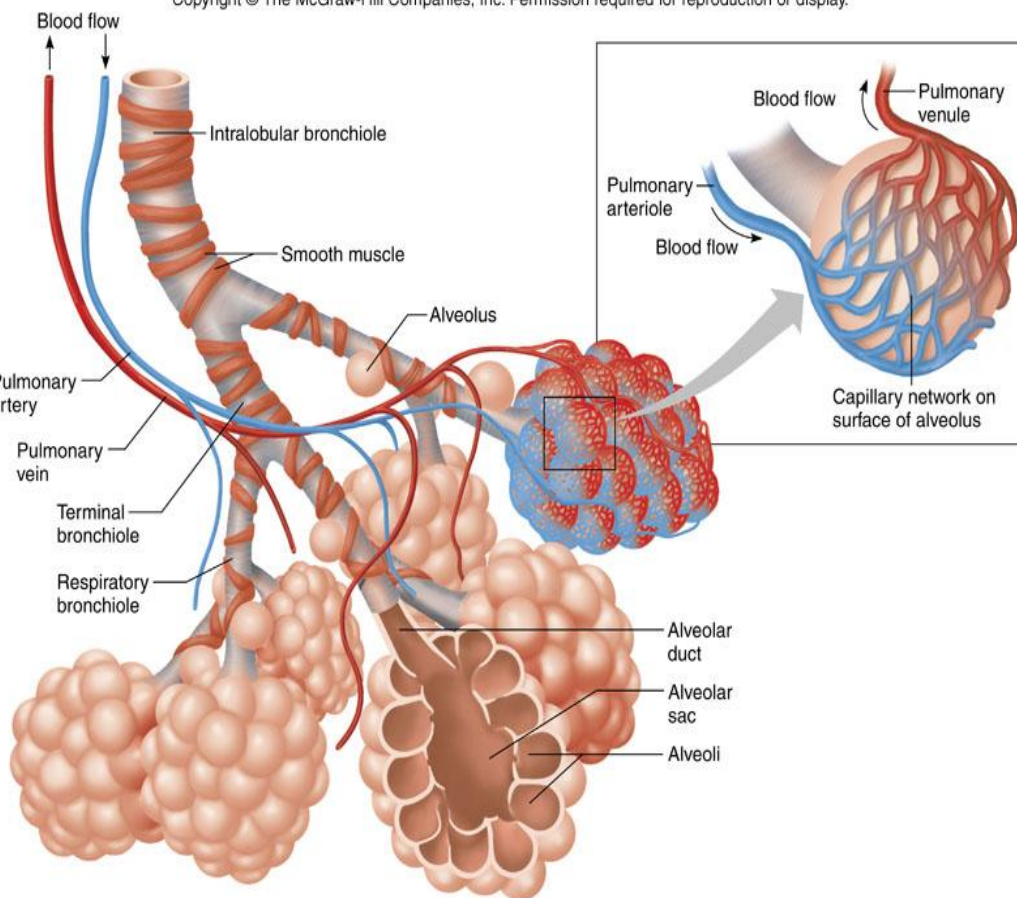


Figure 23.07 Tortora - PAP 12/e  
Copyright © John Wiley and Sons, Inc. All rights reserved.

# *Obstructive Pulmonary Diseases:*

- COPD*
- Asthma*
- Bronchiectasis*





## *Chronic Obstructive Pulmonary Disease*

- بر اساس تعریف GOLD: COPD عبارت است از محدودیت پیشرونده در عبور جریان هوا از راه های هوایی که معمولاً برگشت پذیر نیست و با پاسخ های التهابی غیر طبیعی ریه در مقابل ذرات مضر همراه است.
- شامل: برونشیت مزمن، آمفیزم یا هر دو



# *Chronic Bronchitis*

**Definition:** داشتن سرفه و خلط بیش از حد در اغلب روزها، به مدت حداقل 3 ماه در سال و برای دو سال متوالی یا بیشتر

## **Causes:**

- ❖ Primarily caused by *cigarette smoking*
- ❖ Chronic exposure to *environmental pollutants*.



# *Pathophysiology*

- به دنبال تماس مداوم با عوامل مضر:
- از یک طرف، تعداد سلول های گابلت افزایش می یابد که نتیجه ی آن افزایش تولید ترشحات و ضخیم شدن دیواره ی برونش ها است.
- از طرف دیگر، توقف عملکرد مژک های تنفسی رخ داده که نتیجه آن تجمع ترشحات و مسدود شدن راه های هوایی است.
- به دنبال تماس مداوم و بروز التهاب، آئینول ها آسیب دیده و شرایط برای بروز عفونت های تنفسی فراهم می گردد.



# *Emphysema*

■ **Definition**: تخریب شدن دیواره ی آلوئول ها و اتساع بیش از حد آن ها، در نتیجه بروز اختلال در تبادلات گازی.

## □ **Causes:**

- ❖ *cigarette smoking!*
- ❖ نقص در آنزیم  $\alpha_1$ - antitrypsin
- ❖ environmental pollutants





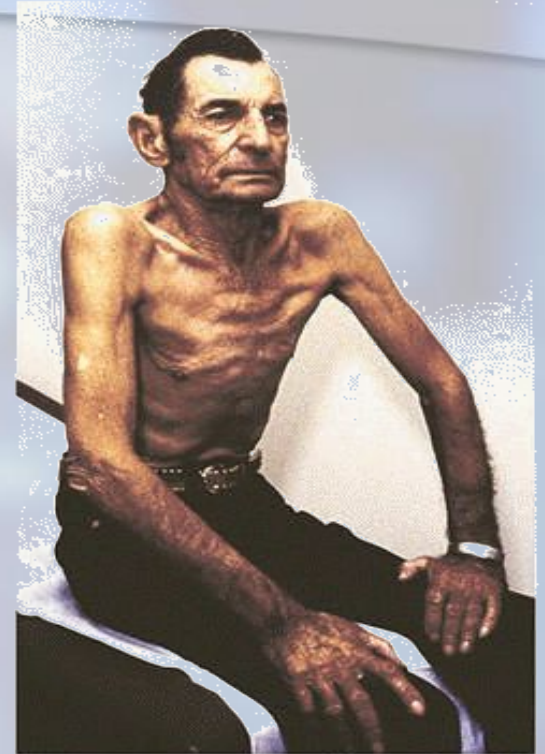
# *Pathophysiology*

به دنبال تخریب دیواره ی آئول ها، فضاهای آئولی یکی می شوند در نتیجه سطح آئول ها که در تماس مستقیم با مویرگ های ریه است کاهش یافته و این امر منجر به افزایش فضای مرده، هیپوکسی، هایپرکاپنی و اسیدوز تنفسی می گردد.



# *COPD clinical manifestation*

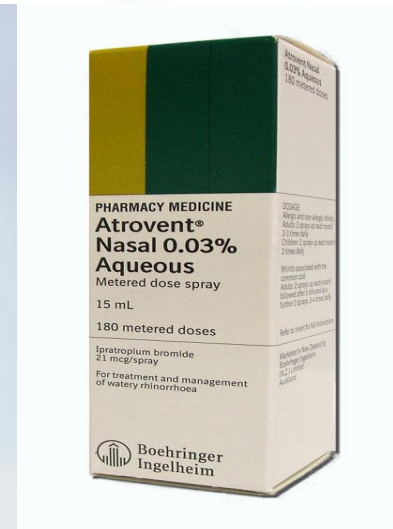
- *Chronic Cough*
- *Sputum*
- *Dyspnea at rest or with exertion*



- Trend to front, use of accessory muscles, under weight, barrel chest, Purse-lip breathing

# COPD treatment

- STOP smoking
- Bronchodilators
- Corticosteroids
- NAC
- $\alpha$ 1- Antitrypsin
- Vaccination
- O<sub>2</sub> therapy
- Surgery
- Rehabilitation





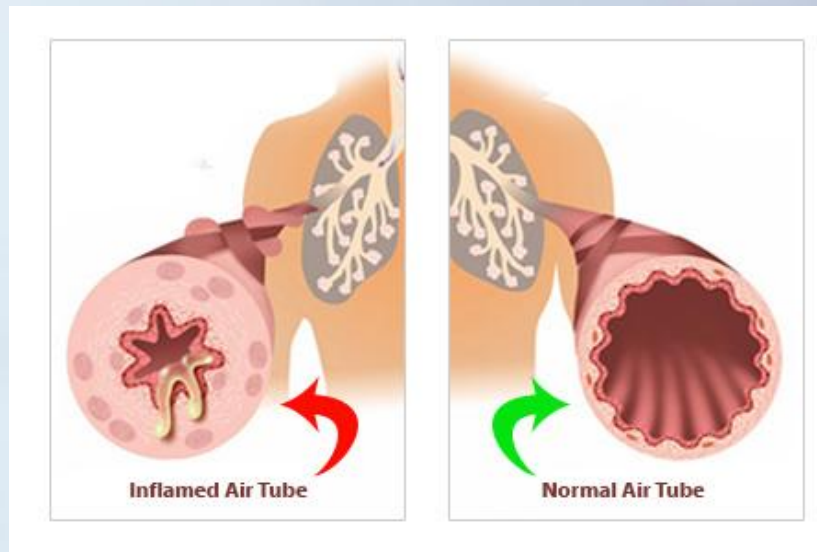
# Asthma

بیماری مزمن و التهابی راه هوایی که به صورت واکنش دهی برگشت پذیر راه هوایی به انواع محرک ها به صورت حملات دوره ای (چند دقیقه تا چند ساعت یا روز) بروز می کند و بیمار در فواصل حملات علامتی ندارد.



# Pathophysiology

- ❖ در اثر تماس با عامل آلرژن، بدن مدیاتورهایی همچون هیستامین، برادی کینین، پروستاگلندین آزاد می کند که نتیجه آن:
  - ❖ برونکواسپاسم
  - ❖ افزایش ترشحات سلول های مخاطی
  - ❖ افزایش نفوذپذیری عروق: ادم و احتقان





### Asthma triggers

Mold



Pets



Smoke

Dust



Chemical odors



Grass and weeds



Cockroaches



ADAM.





# *Clinical Manifestation*

- Asthma Triad:
  - Cough (with or without sputum)
  - Dyspnea
  - Wheezing (often in expiration)



# Treatment

❖ آنتی کولینرژیک: آتروونت

❖ بتاآدرنرژیک کوتاه اثر: آلبوتروول، تربوتالین، سالبوتامول

❖ بتا آدرنرژیک طولانی اثر: سالمترول و فورمتروول

❖ کوتیکواستروئید: پردنیزولون

❖ کرومولین سدیم و ندوکرومولین سدیم

❖ متیل گزانتین: تتوفیلین

❖ بازدارنده های لکوترین: مونته لوکاست، زافیرلوکاست، زیلوتون



# Tuberculosis



**THINK TB!**

Recognize positive signs and symptoms of tuberculosis.  
Early diagnosis and treatment reduces spread.  
Contact your Health Department or Physician for more information.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES  
Public Health Service

**POSITIVE SKIN TEST**

**Weight Loss**

**Night Sweats**

**WEAKNESS**

**CHILLS**

**MALaise**

**FEVER**

**Loss of Appetite**

**Chest Pains**

**HEMOPTYSIS**

**ANOREXIA**

**Exposure to Tuberculosis**

**fatigue**

**difficult breathing**

**Significant Skin Test**

**failure to the test**

**cough**

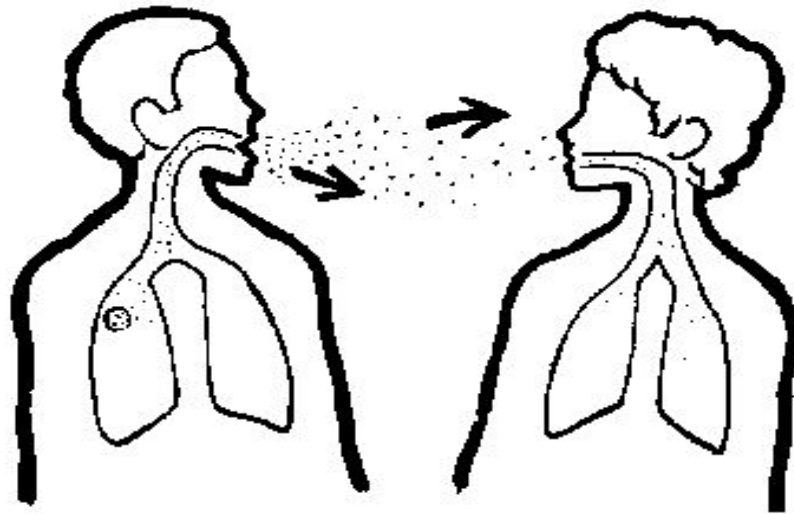
**Abnormal X-Ray**

**Shortness of Breath**

**COUGHING UP BLOOD**

# Definition

- “Tuberculosis is defined as an chronic infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis.
- TB usually infects the lungs but other organs can be involved such as: kidney, intestines, bones, nervous system,...

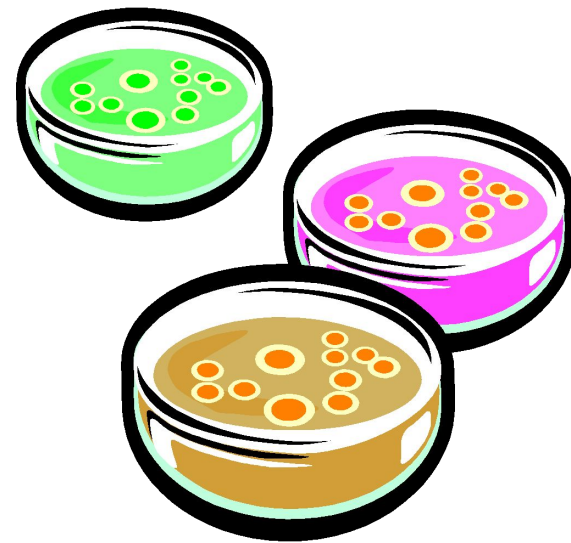
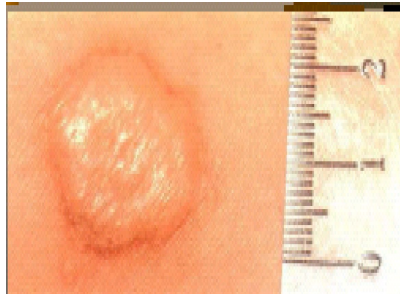


# *Clinical Manifestation*

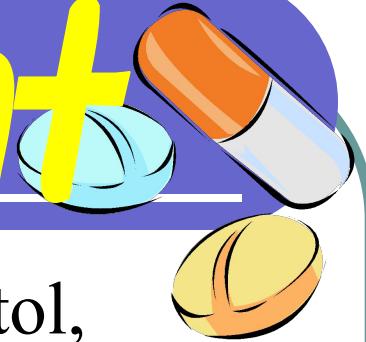
- Fever
- Night sweats
- Cough (2-3 weeks or more)
- Coughing up blood
- Decreased appetite
- Losing weight
- Feeling weak and tired



# *Sputum cultures & Mantoux Test*



# Treatment



- **2 month:** Isoniazid, Rifampin, Ethambutol, Pyrazinamide, Streptomycin.
- **4-7 month:** Isoniazid, Rifampin

- 2 هفته پس از شروع دارو درمانی، علائم برطرف و بیمار غیر عفونی محسوب می شود.
- ۲-۴ ماه بعد clear ، chest-XR می شود.
- ۲ ماه بعد کشت خلط منفی می شود.

# انواع ایزوله

- ایزوله معمولی: کاربرد در بیماری های واگیر
- ایزوله معکوس: کاربرد در سرطان، سوختگی:
- ایزوله کامل: اتاق مجزا با در بسته، گان، ماسک، دستکش برای تمام افرادی که وارد اتاق می شوند، شستن دست بعد از تماس – آبله، دیفتری
- ایزوله تماسی: اتاق مجزا، گان، دستکش، ماسک برای افراد در تماس با بیمار، شستن دست در صورت تماس – عفونت های پوستی گسترده
- ایزوله تنفسی: اتاق مجزا، ماسک و شستن دست بعد از تماس – سل، مننژیت، اوریون، سرخک، سیاه سرفه
- ایزوله گوارشی: اتاق مجزا، گان و دستکش – هپاتیت A، وبا
- احتیاط مربوط به خون و ترشحات: ایدز، هپاتیت B و C



مشکل ذهن های کوچک این است  
که دهانشان پیوسته باز است.