

# Синдром вогнищевого ущільнення легеневої тканини

Основні ознаки



# Причини

## # Інфільтрація легеневої тканини

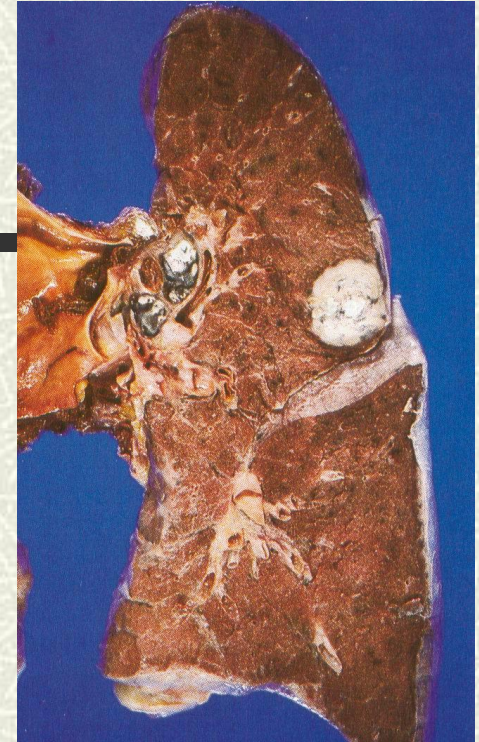
запальна → неспецифічна

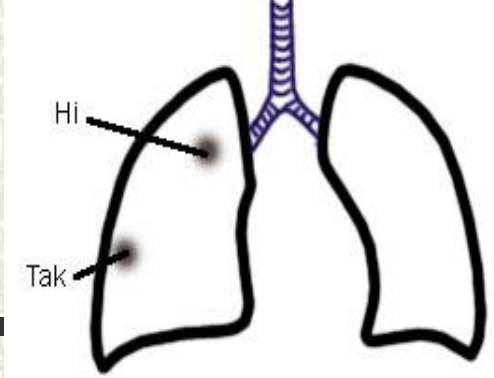
→ специфічна

незапальна

## # Проліферація → пневмофіброз

→ пухлини



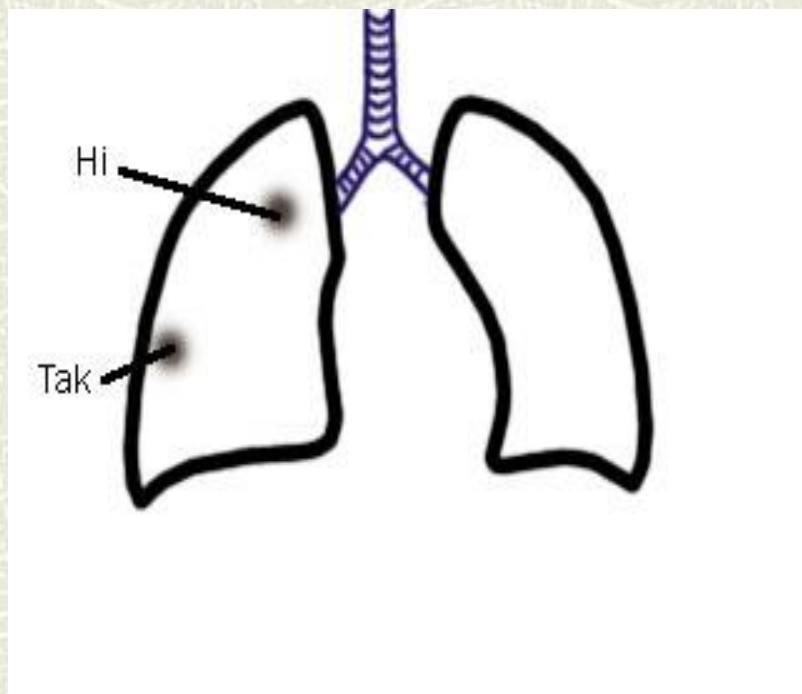


**■Скарги обумовлені  
захворюванням**

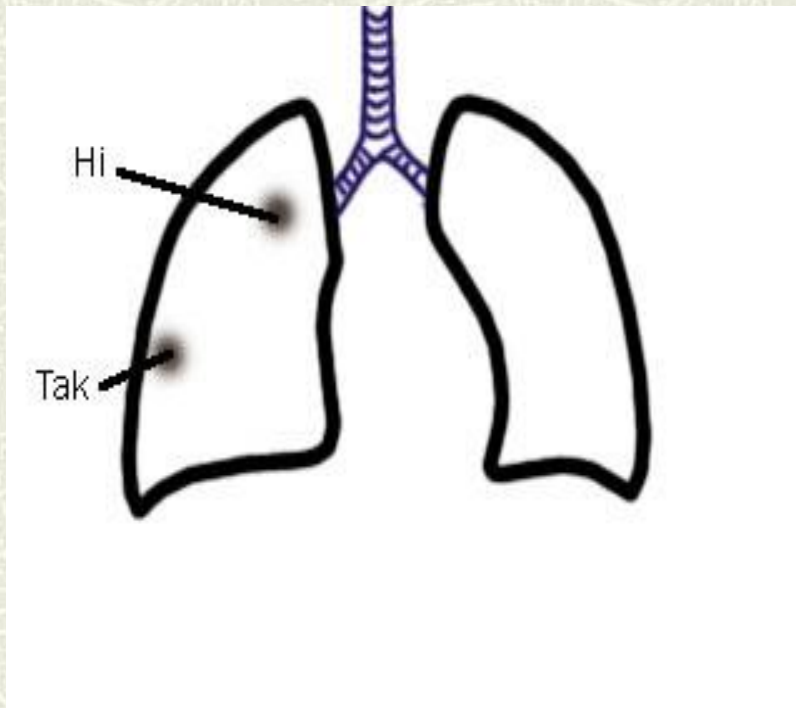
**■Огляд: Відставання  
ураженої половини грудної  
клітки в акті дихання.**

# Пальпація

Посилення  
ГОЛОСОВОГО  
тремтіння.



# Перкусія

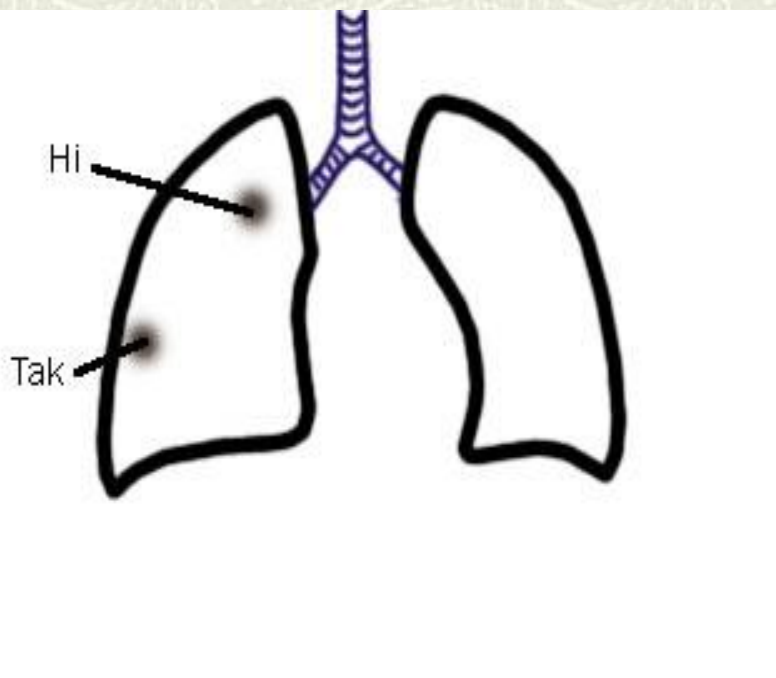


При порівняльній  
перкусії  
притуплення  
перкуторного звуку.

# Аускультация

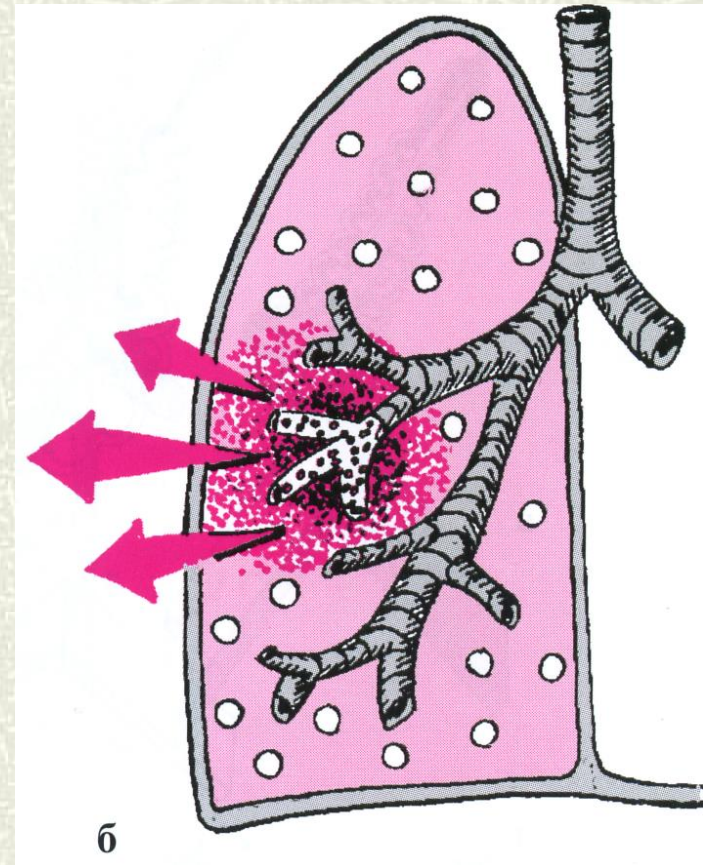
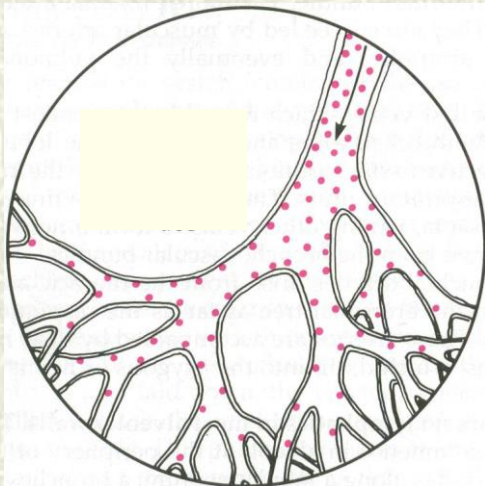
Ослаблення  
везикулярного  
дихання.

У разі інфільтрації -  
гучні вологі хрипи,  
крепітація.



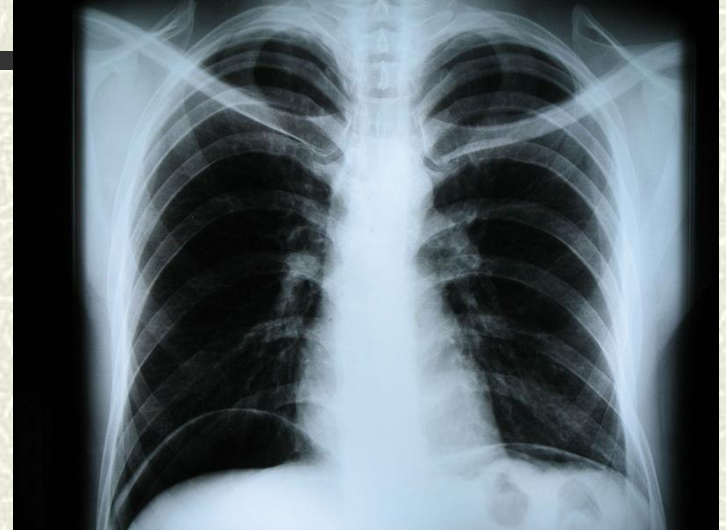
# Механізм утворення вологих хрипів

# Причина виникнення вологих гучних хрипів



# Рентгенографія ОГК

1. Негомогенне затемнення
2. Не рівний контур
3. Органи середостіння не зміщені





# Синдром дольового ущільнення легень

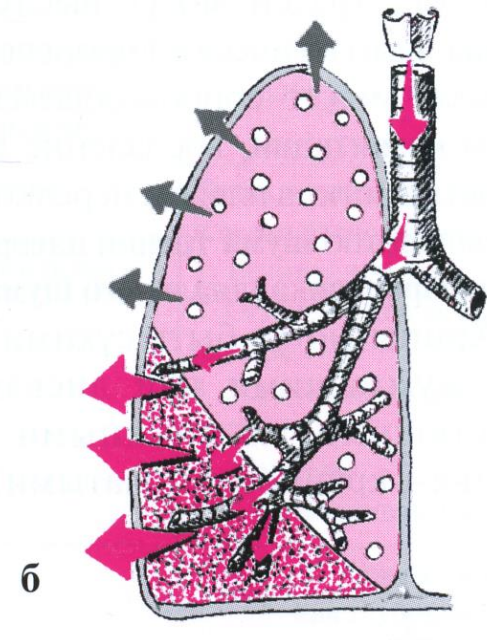
## Основні ознаки



# Скарги

Інфільтрація: кашель без виділення або з виділенням харкотиння в залежності від стадії захворювання.

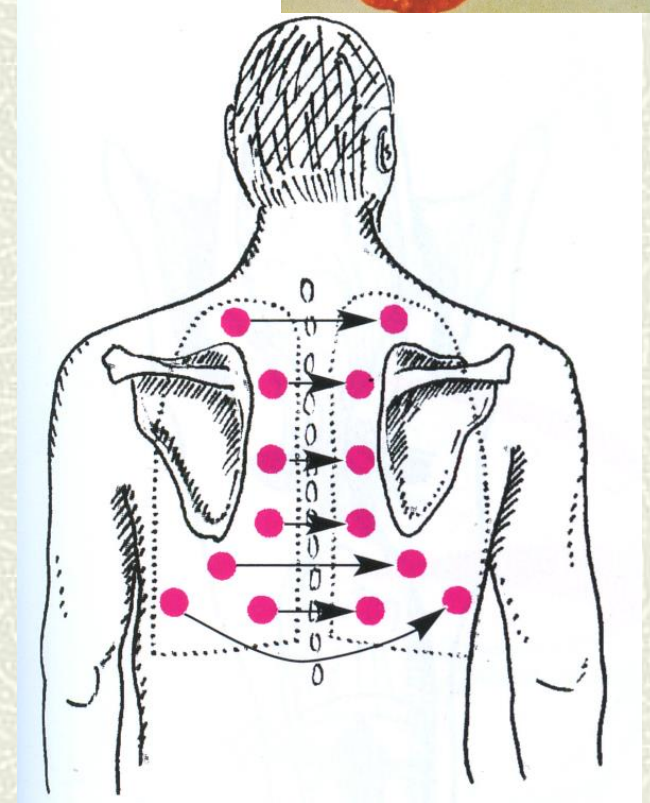
Проліферація: відсутні



# Огляд

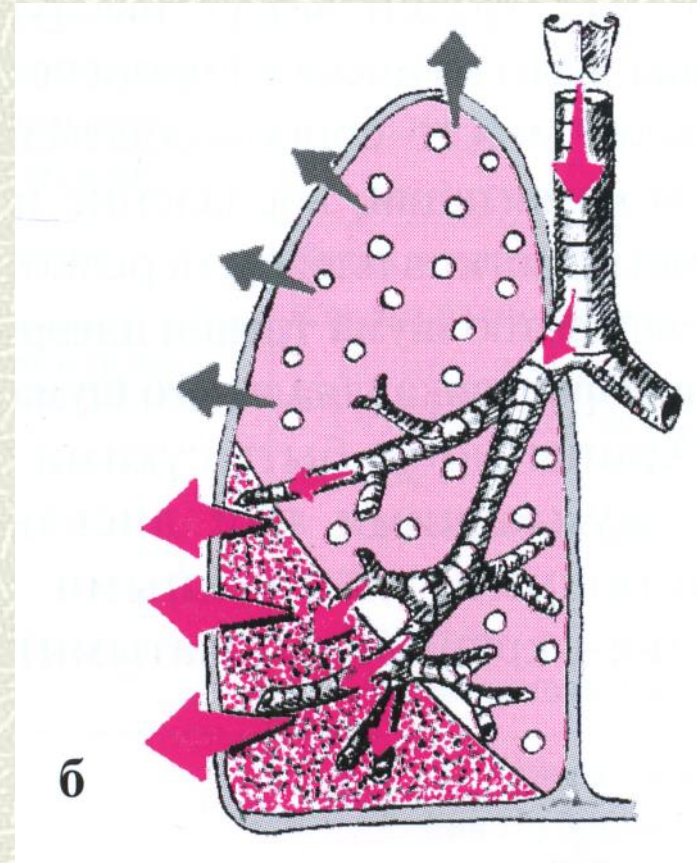


1. Обидві половини грудної клітки симетричні.
2. Однаково приймають участь в акті дихання.

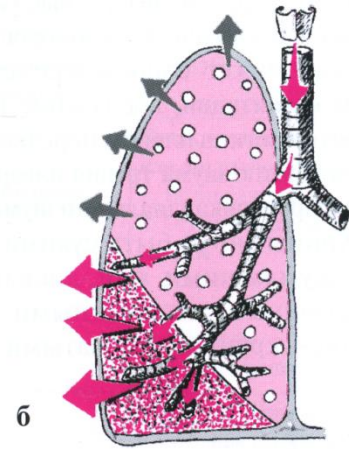


# Пальпація

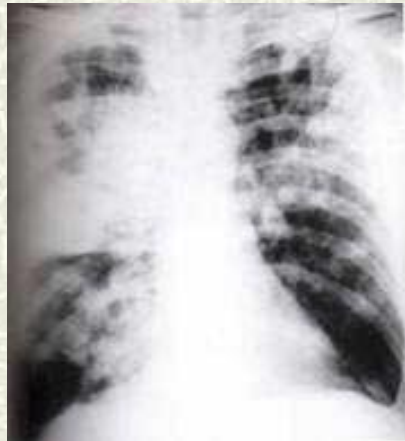
Голосове тремтіння  
посилене.



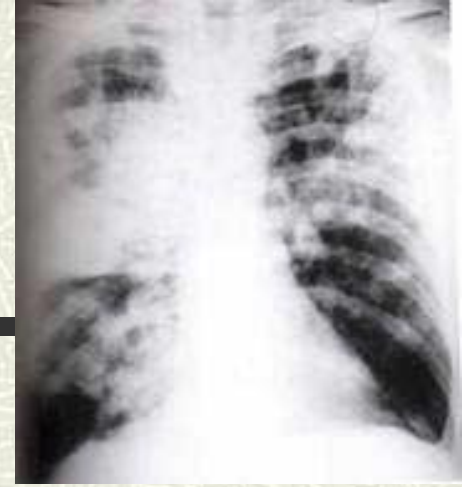
# Перкусія



**Порівняльна.** Зміна звуку від притупленого до тупого і знову до притупленого в залежності від стадії ураження.



# Аускультация

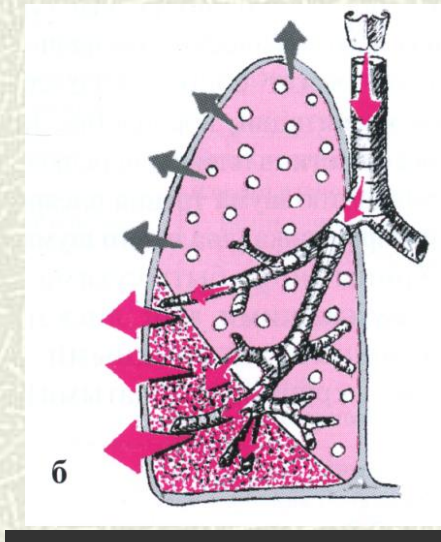


## Основний дихальний шум:

- # Ослаблене везикулярне дихання
- # Патологічне бронхіальне дихання

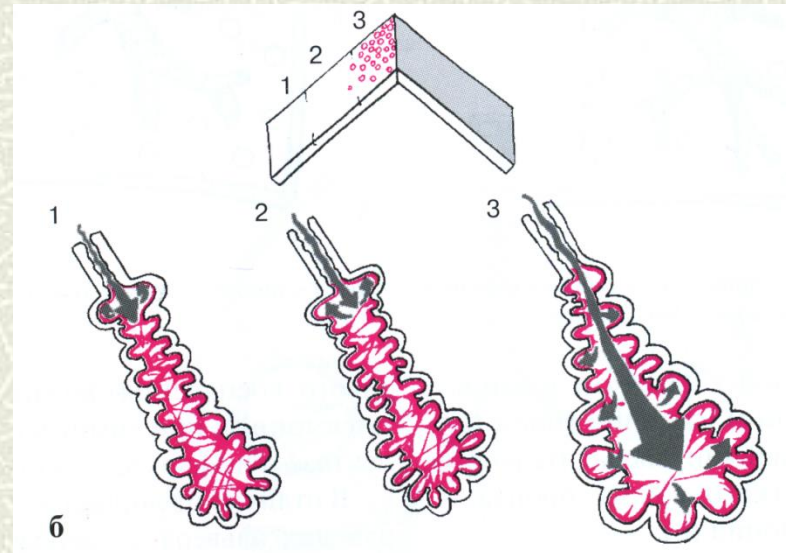
## Додаткові дихальні шуми

- # Гучні вологі хрипи
- # Крепітація

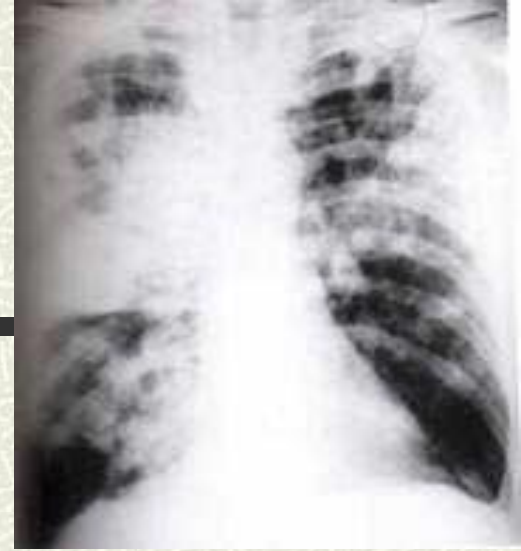


# Крепітація

- Виникає в альвеолах в момент їх розлипання на висоті вдиху при наявності на їх поверхні фібрину.
- 100% ознака запалення легеневої тканини.
- Застій крові в малому колі кровообігу



# Рентгенографія ОГК



1. Негомогенне затемнення
2. Не рівний контур
3. Органи середостіння не зміщені





# Причини

---

- # Пневмонія частки легені
  - # Застій крові в малому колі кровообігу
  - # Дольовий пневмофіброз
  - # Периферичний рак легені
-

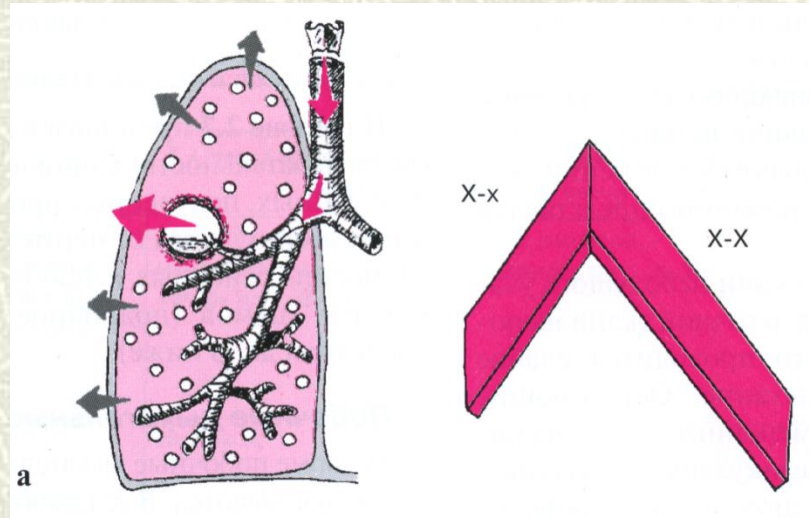
# Синдром порожнини в легенях

## Основні ознаки



# Синдром порожнини в легені

- # Тимпанічний звук з металевим відтінком
- # Патологічне бронхіальне дихання - амфоричне



# Синдром сухого плевриту

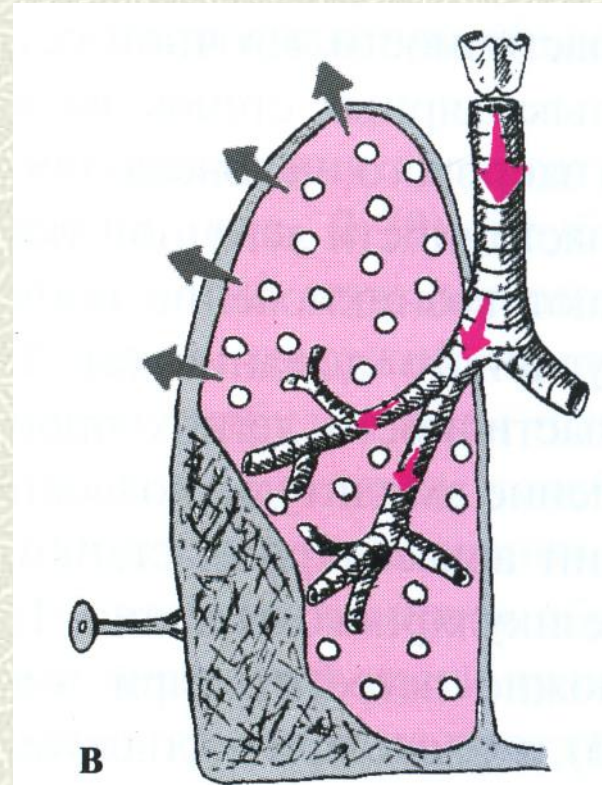
## Основні ознаки



# Скарги

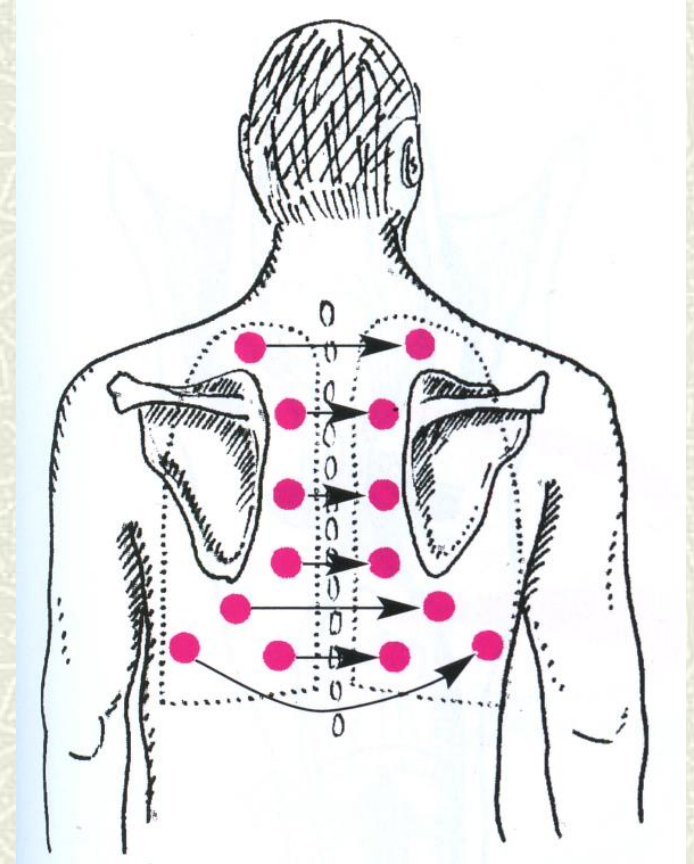
Біль

Сухий кашель



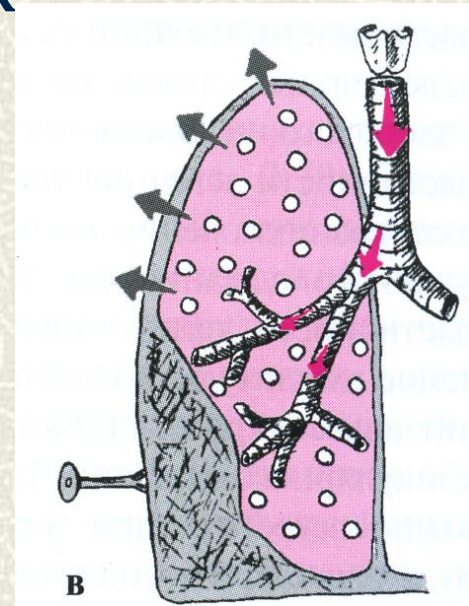
# Огляд

1. Вимушене положення на ураженому боці
2. Обидві половини грудної клітки симетричні.
3. Відставання ураженої половини грудної клітини в акті дихання.



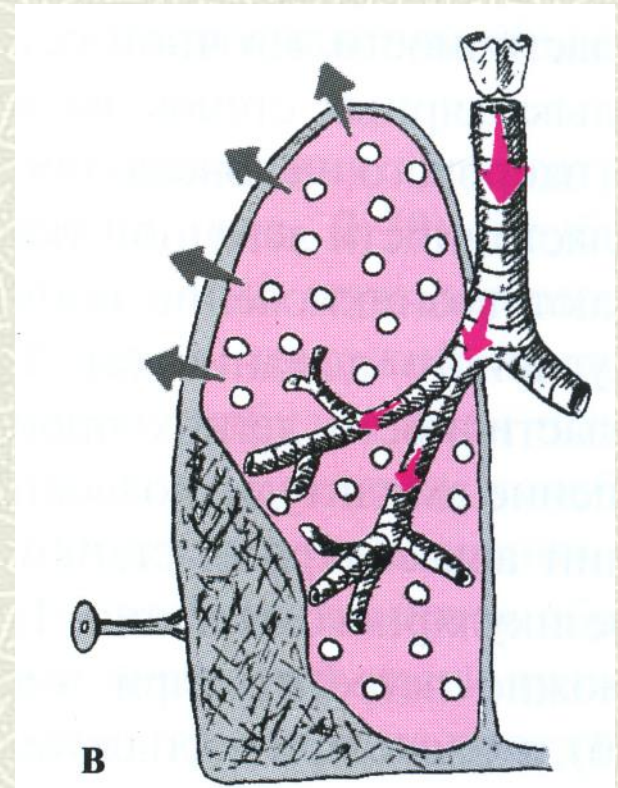
# Пальпація

- Посилення голосового тремтіння на боці ураження.
- Болючість плевральних точок
- Позитивний синдром Потенджера



# Перкусія

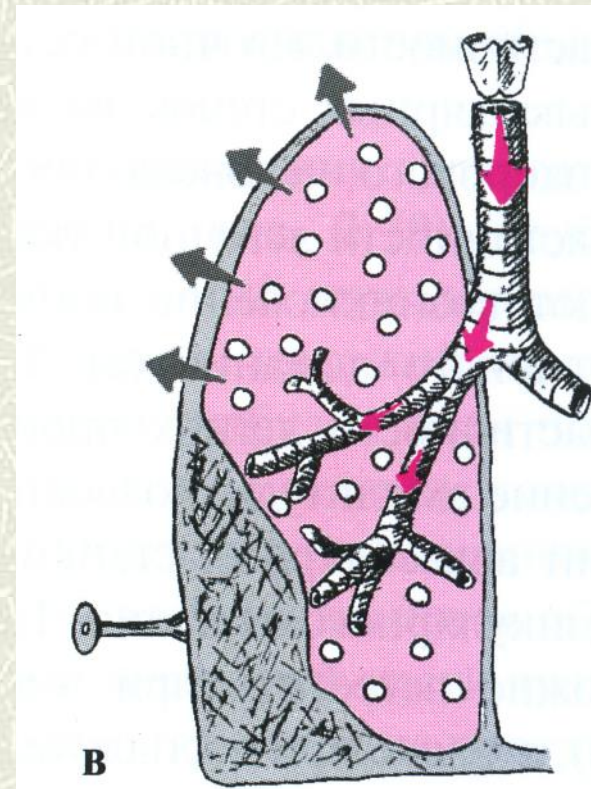
Притуплений  
перкуторний звук.  
Екскурсія легеневого  
краю зменшена.





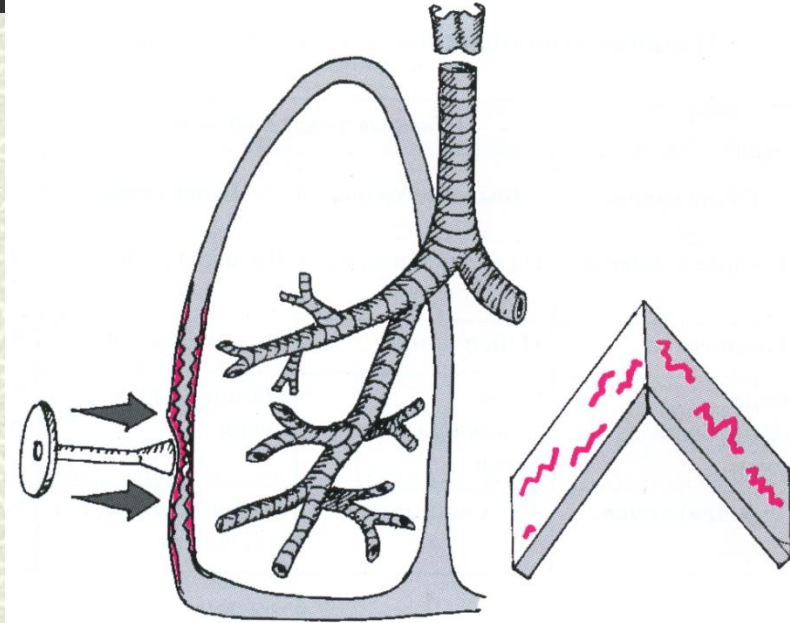
# Аускультация

- Ослаблене  
везикулярне дихання



# Шум тертя плеври

- ✚ Патологічні стани плеври призводять до зміни фізичних властивостей плевральних листків.
- ✚ Виникає шершавість, нерівність поверхні плеври.



# Синдром накопичення рідини в плевральній порожнині

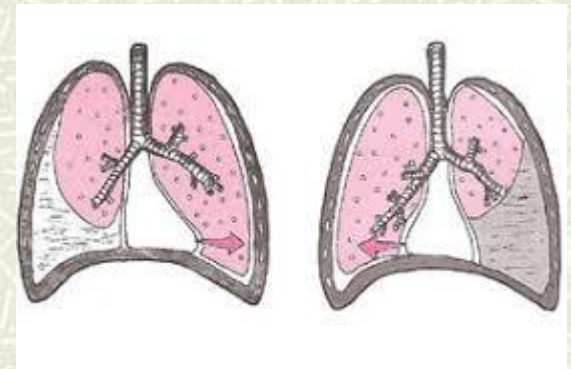
## Основні ознаки



# Синдром накопичення рідини в плевральній порожнині

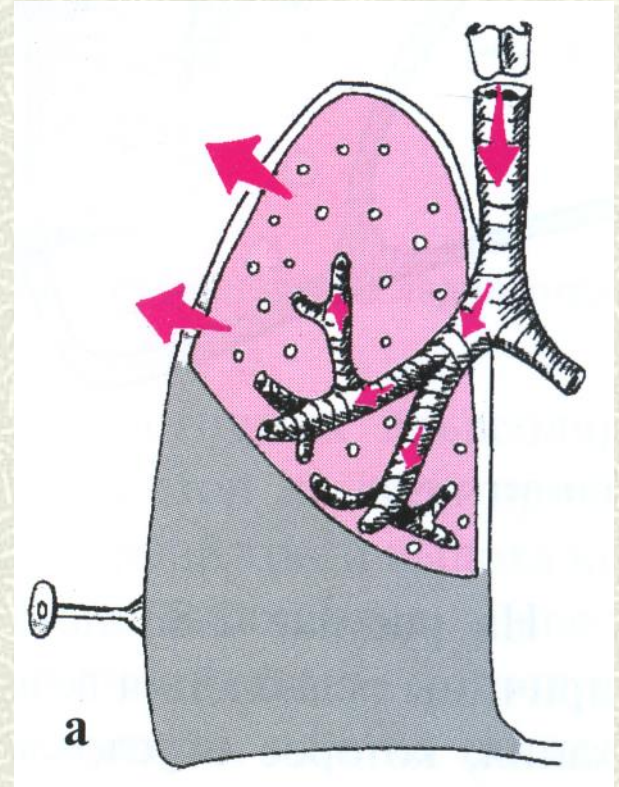
Результат накопичення між листками плеври незапальної (гідроторакс) або запальної (ексудативний плеврит) рідини, крові (гемоторакс), гною (емпієма плеври).

Клінічна картина визначається кількістю рідини. Ознаки виявляються, якщо накопичення складає більше 400 мл.



# Скарги

Обумовлення  
наявністю  
дихальної  
недостатності

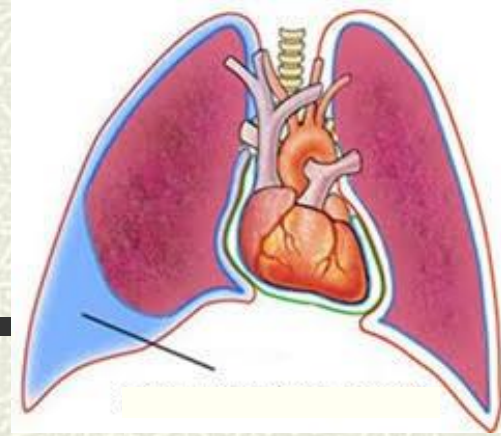


# Огляд

1. Збільшення ураженої половини грудної клітки.
2. Згладження міжреберних проміжків на боці ураження
3. Відставання ураженої половини грудної клітини в акті дихання.



# Пальпація



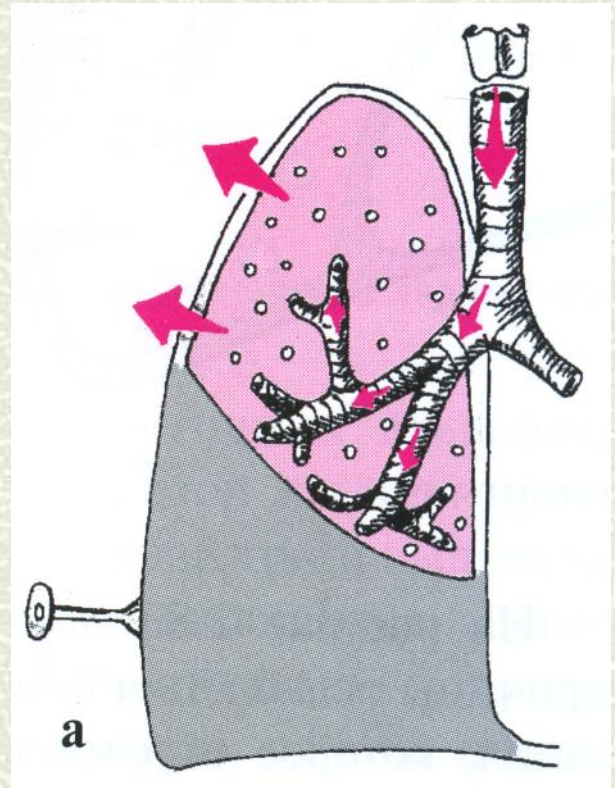
- # Відсутність голосового тремтіння на боці ураження.
- # Збільшення резистентності міжреберних м'язів на боці ураження

# Перкусія

Тупий перкуторний  
звук.

Зміщення нижньої меж  
легені догори.

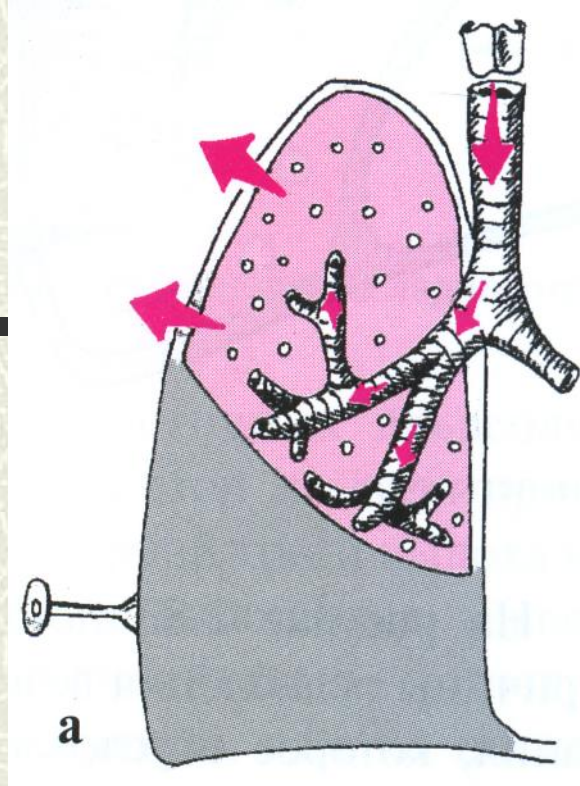
Екскурсія легеневого  
краю зменшена.





# Аускультация

- # Відсутність дихання у проекції рідини:
  - Везикулярне дихання відсутнє
  - Бронхіальне дихання не проводиться



# Рентгенографія ОГК

---

Гомогенне затемнення  
Рівна коса межа  
Зміщення органів  
середостіння в здорову  
сторону



# Плевральна пункція

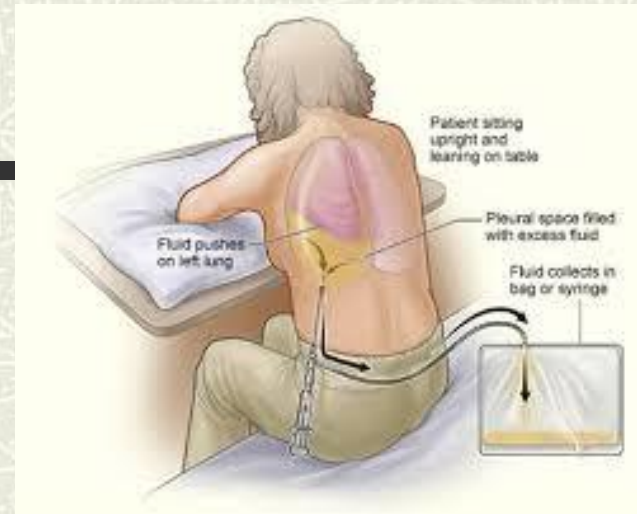
1. Діагностична

2. Лікувальна

Умови, як при проведенні  
хірургічних втручань

Положення хворого сидячи

Прокол по верхньому краю  
нижнього ребра (VII-VIII м/р)



# Дослідження плевральної рідини.

---

Транссудат. Прозора, безколірна рідини.

## Причини появи

- ✦ Правошлуночкова серцева недостатність.
- ✦ Нефротичний синдром.
- ✦ Синдром портальної гіпертензії.

Питома вага до 1014

Вміст білку 0,5 – 2,5%, або 5 – 25 г/л.

Негативна проба Рівальта

---

Ексудат. Серозний. Серозно – гнійний.  
Геморагічний. Хільозний (великий вміст жиру)

---

Причини появи

- Пневмонія.
- Туберкульоз.
- Рак легень. Мезотеліома плеври.

Питома вага: 1015 і вище.

Вміст білку 3 – 5 %, або 30 – 50 г/л.

Бактерії. Атипові клітини.

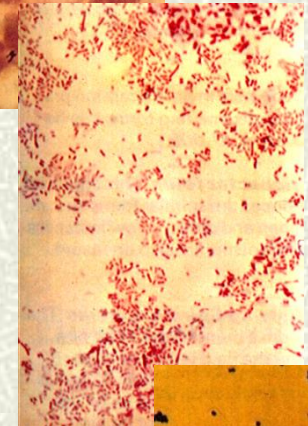
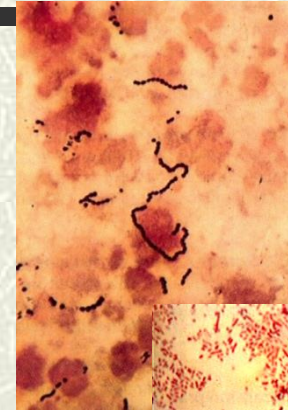
Позитивна проба Рівальта

---

# Діагностичне значення бактеріологічного дослідження

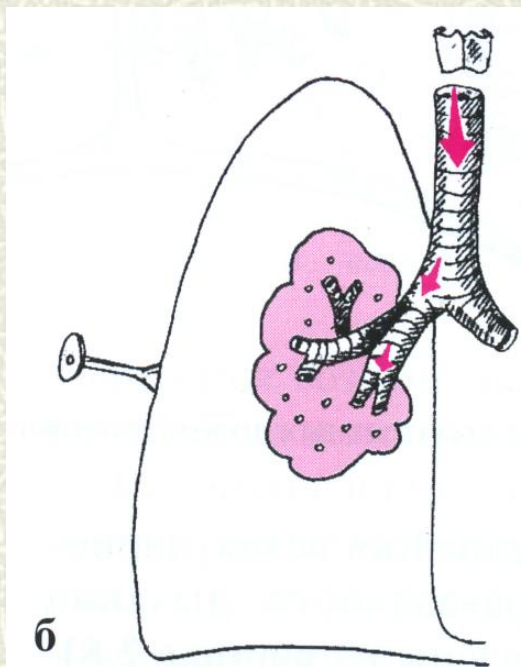
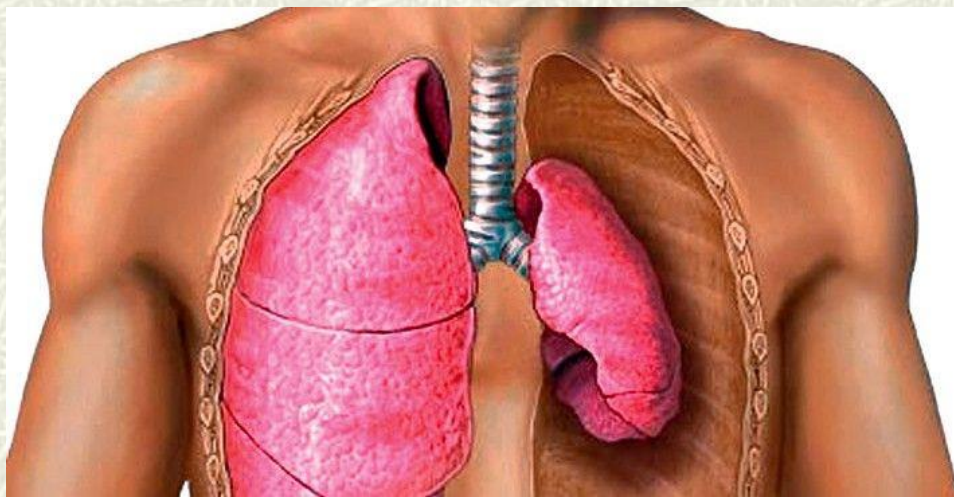
Пневмотропними патогенними, *тобто „винними” у розвитку захворювання*, вважаються м/о, що виділяються

- з харкотиння у концентрації  $10^{6-8}/\text{мл}$
- з бронхоальвеолярної рідини -  $10^4/\text{мл}$
- з плевральної рідини -  $10^3/\text{мл}$



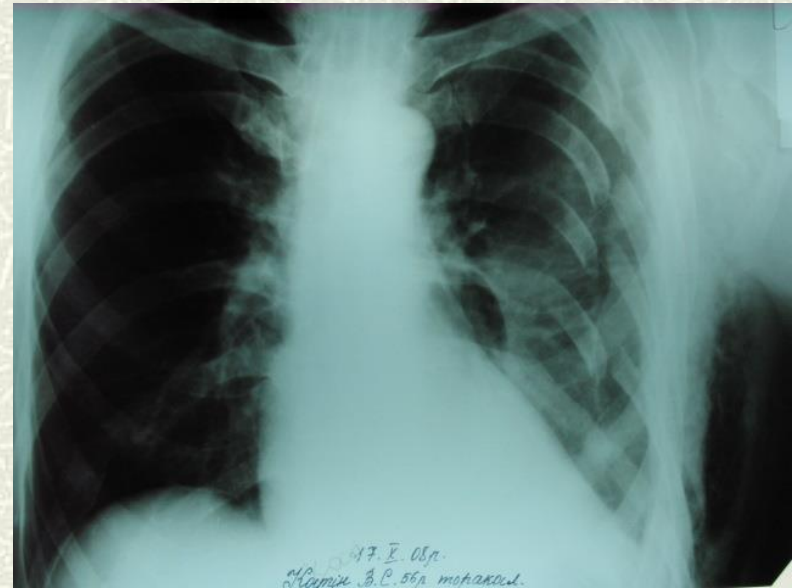
# Синдром накопичення повітря в плевральній порожнині

## Основні ознаки



# Суб'єктивно

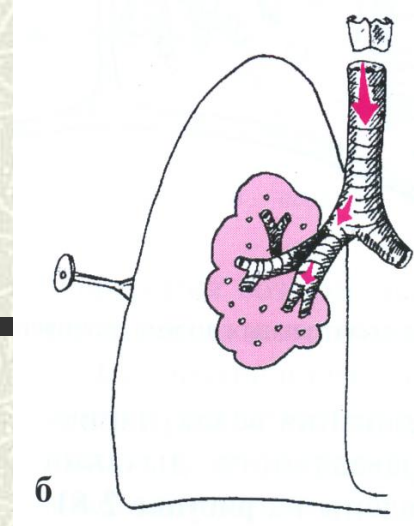
- # Скарги обумовлені розвитком дихальної недостатності
- # Причини: травма грудної клітки, спонтанний пневмоторакс.





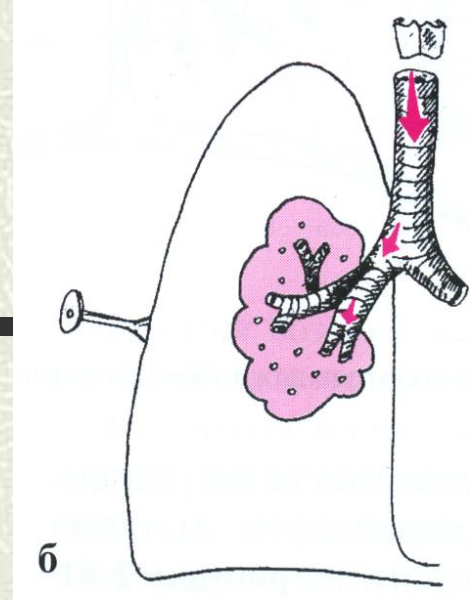
# Пальпація

- # Відсутність голосового тремтіння на боці ураження.
- # Збільшення резистентності міжреберних м'язів на боці ураження



# Перкусія

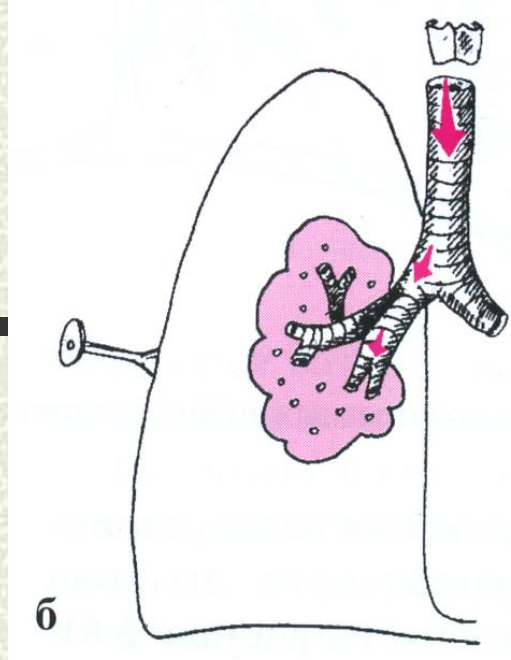
- Власне тимпанічний перкуторний звук на боці ураження
- Розширення верхніх та опущення нижніх меж легень
- Зникнення серцевої тупості (лівобічний пневмоторакс)



# Аускультация

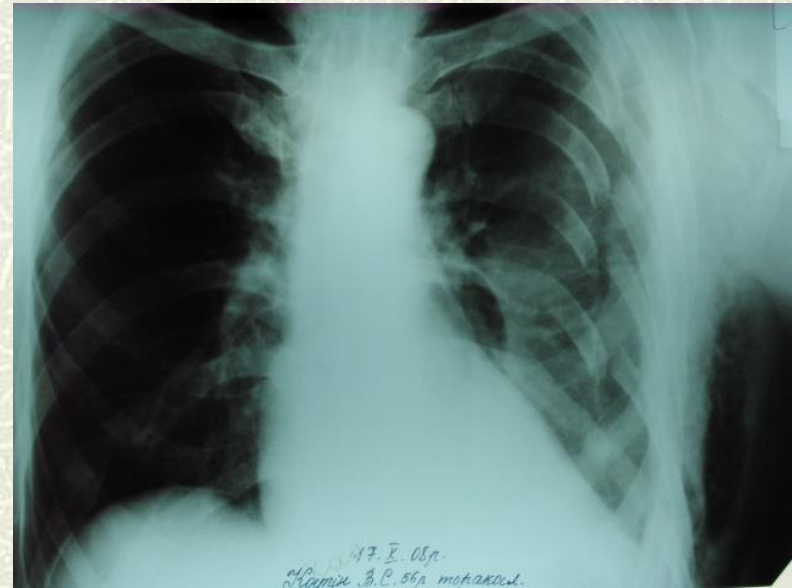
# Відсутність дихання на боці ураження:

- Везикулярне дихання відсутнє
- Бронхіальне дихання не проводиться



# Рентгенографія ОГК

Гомогенне  
просвітлення  
Відсутність легеневого  
малюнку  
Рівна межа  
Зміщення органів  
середостіння в здорову  
сторону



# Синдром компресійного ателектазу

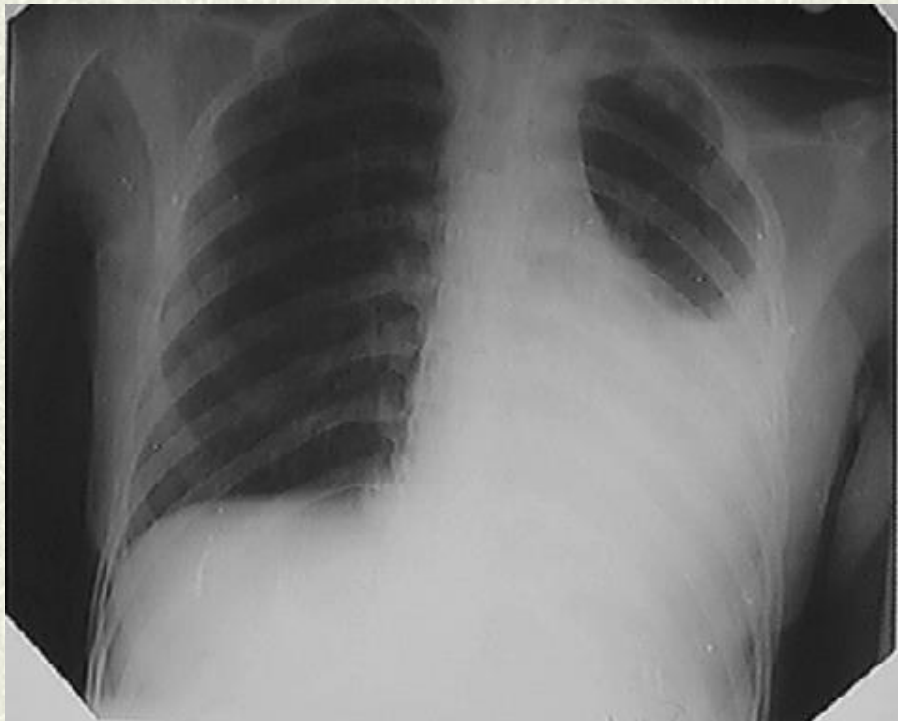
## Основні ознаки



# Синдром ателектазу

# Повний

# Неповний



# Компресійний ателектаз

## Огляд

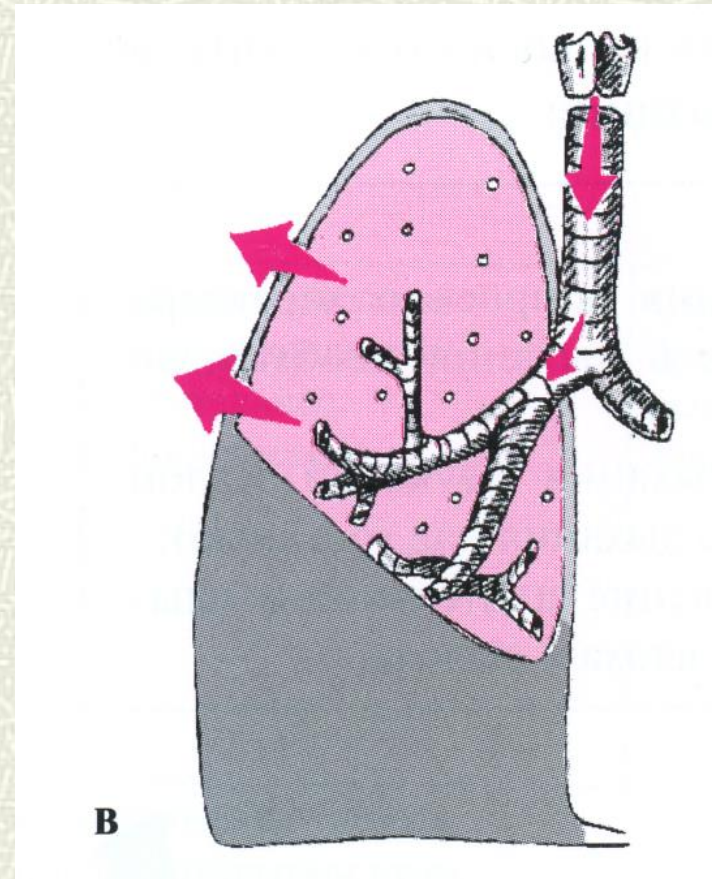
1. Зміни обумовлені причиною ателектазу – накопиченням рідини в плевральній порожнині



# Компресійний ателектаз

## Пальпація

#Посилення  
голосового  
тремтіння на  
боці  
ураження.





# Компресійний ателектаз

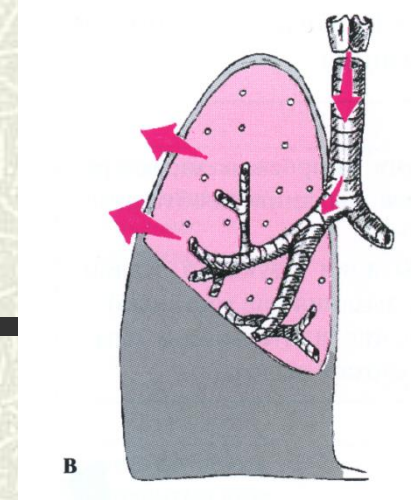
## Перкусія

■ Неповний ателектаз

■ Притуплений перкуторний звук на боці ураження

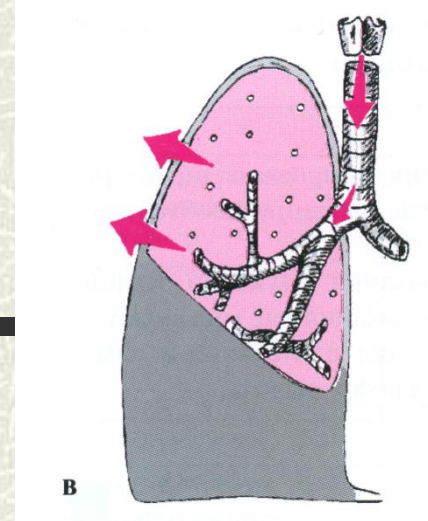
■ Повний ателектаз

■ Тупий перкуторний звук на боці ураження



# Компресійний ателектаз

## Аускультация



# Неповний ателектаз

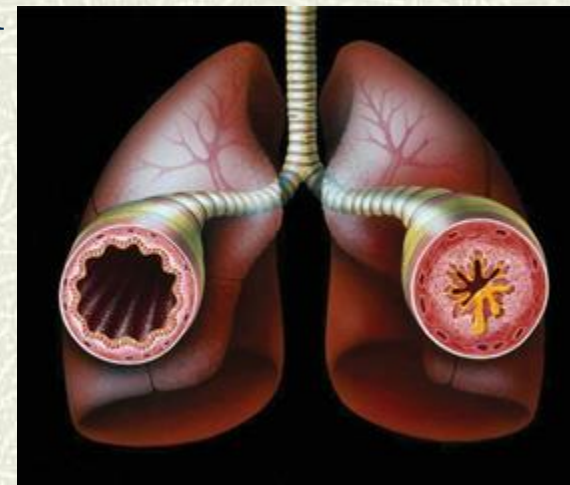
# Ослаблене везикулярне дихання на боці ураження

# Повний ателектаз

# Патологічне бронхіальне дихання

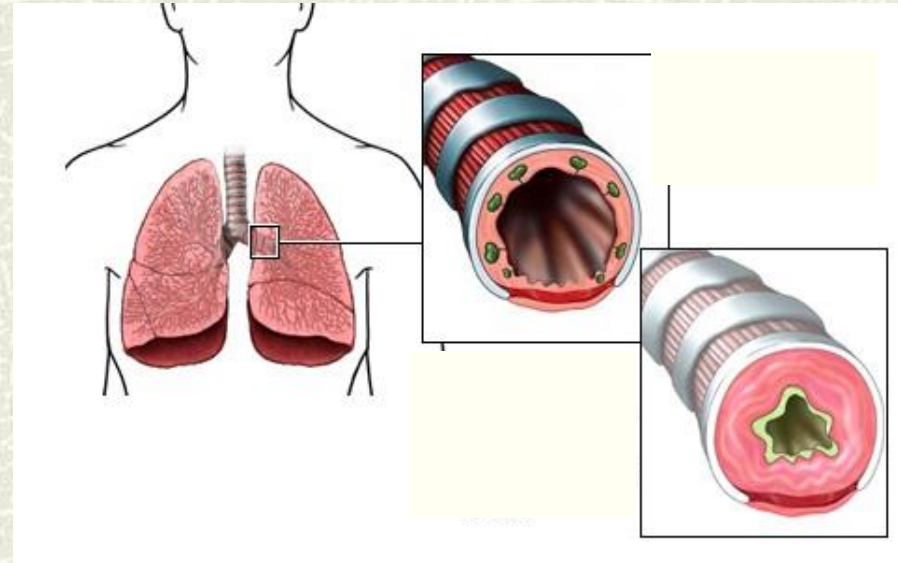
# Синдром бронхіальної обструкції

## Основні ознаки



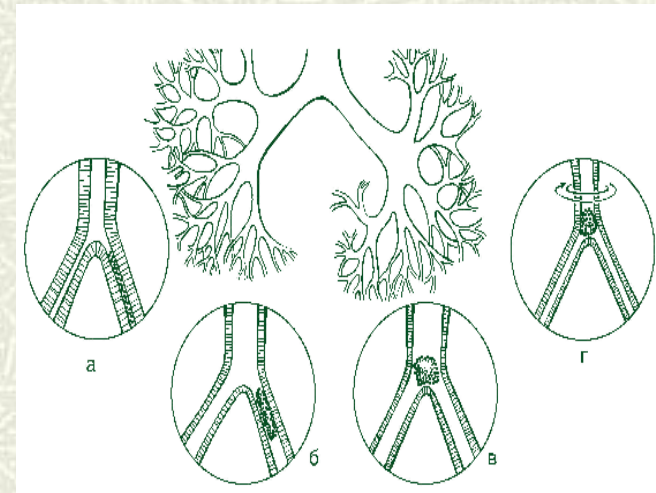
# ОБСТРУКТИВНИЙ СИНДРОМ (синдром бронхіальної обструкції)

це патологічний стан, у разі якого відбувається утруднення проходження повітря по повітряносним шляхам внаслідок їх звуження та/або підвищення опору потоку повітря при вентиляції.



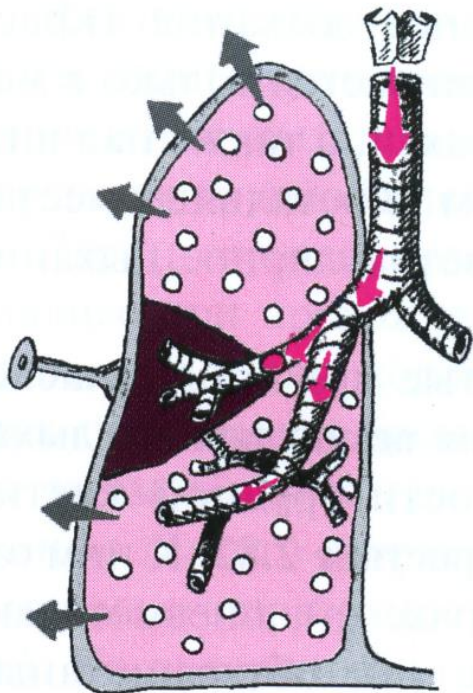
# Причини розвитку СБО:

- **ОРГАНІЧНІ** (викликають незворотню обструкцію бронхів)
  - ендо- та екзобронхіальні пухлини,
  - рубці бронхів,
  - деформуючий бронхіт,
  - здавлення бронхів лімфатичними вузлами, метастазами,
  - чужерідні тіла бронхів.
- **ФУНКЦІОНАЛЬНІ** (викликають зворотню обструкцію бронхів)
  - спазм гладеньких м'язів бронхів,
  - гіпер- та дискринія,
  - набряк слизової оболонки бронхів.



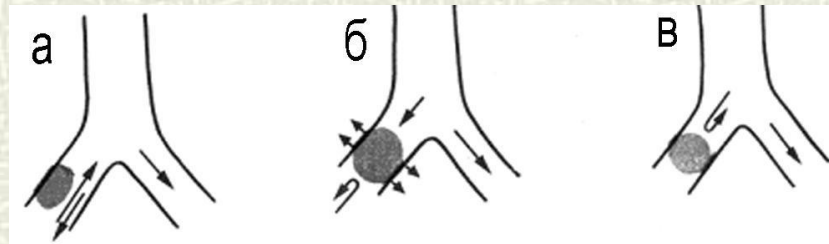
# Синдром обтураційного ателектазу

## Основні ознаки



# Обтураційний ателектаз

1. Органічна причина ателектазу – обтурація верхніх дихальних шляхів
2. Зміни обумовлені – зменшенням тиску в плевральній порожнині



# Обтураційний ателектаз

## Огляд

1. Зменшення ураженої половини грудної клітки.
2. Виражені міжреберні проміжки на боці ураження





# Обтураційний ателектаз

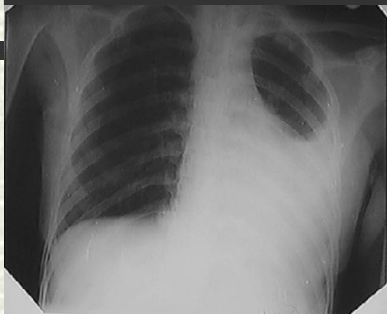
## Пальпація

- # Голосове тремтіння відсутнє на боці ураження.
- # Зменшення резистентності міжреберних м'язів на боці ураження



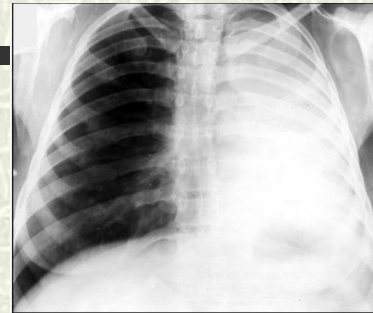
# Обтураційний ателектаз

## Перкусія



# Неповний  
ателектаз

# Притуплений  
перкуторний  
звук на боці  
ураження



# Повний  
ателектаз

# Тупий  
перкуторний  
звук на боці  
ураження

# Обтураційний ателектаз

## Аускультация



■ Неповний ателектаз

■ Повний ателектаз

■ Ослаблене везикулярне дихання на боці ураження

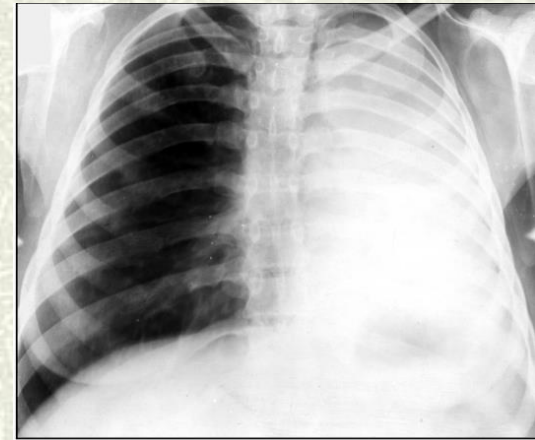
■ Відсутність дихання - “Німа” легеня



# Обтураційний ателектаз

## Рентгенографія ОГК

Гомогенне затемнення  
Рівна межа  
Зміщення органів  
середостіння в хвору  
сторону

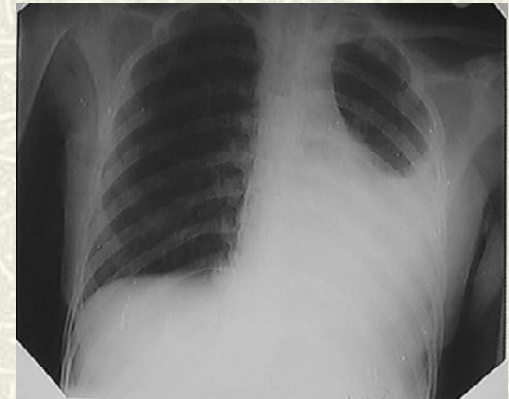
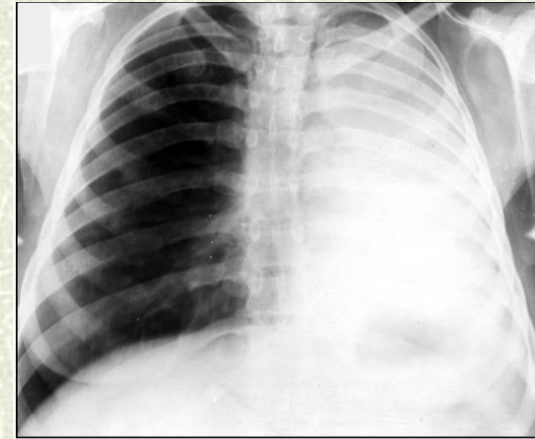


# Обтураційний ателектаз

## Бронхоскопія

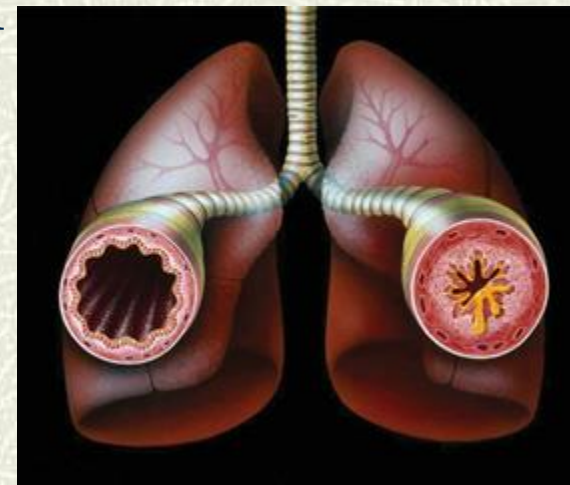


1. Діагностична - визначення причини обтурації, взяття біопсії для наступного гістологічного дослідження.
2. Бактеріальне дослідження бронхоальвеолярної рідини
3. Лікувальна – видалення чужерідного тіла, пухлини.



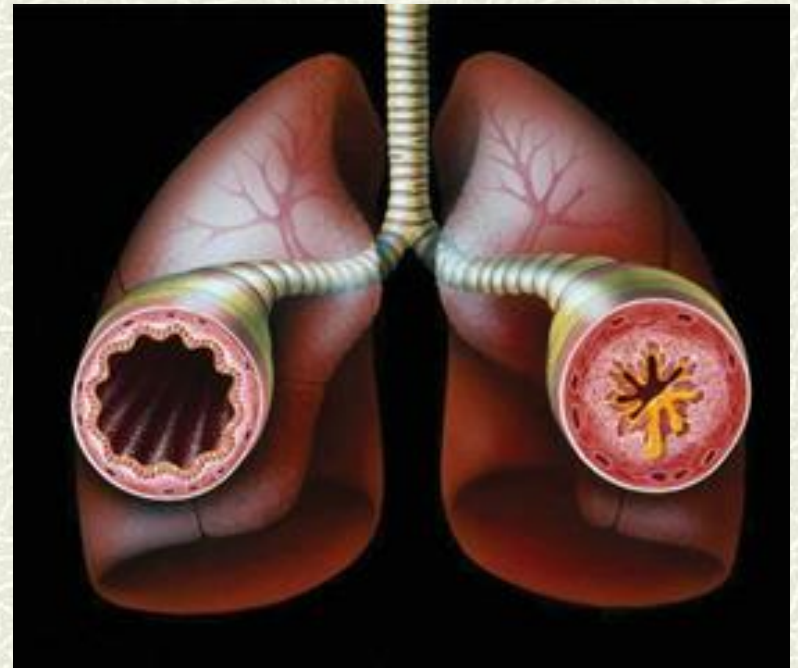
# Синдром бронхіальної обструкції

## Основні ознаки

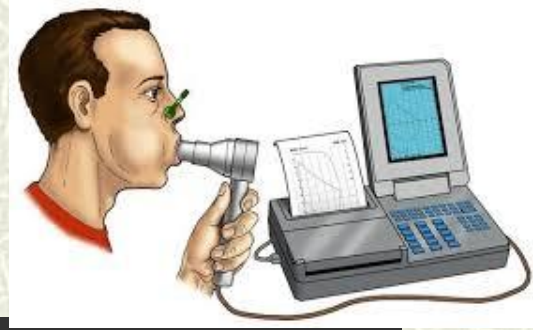


# Аускультация легень – найбільш важливий метод діагностики

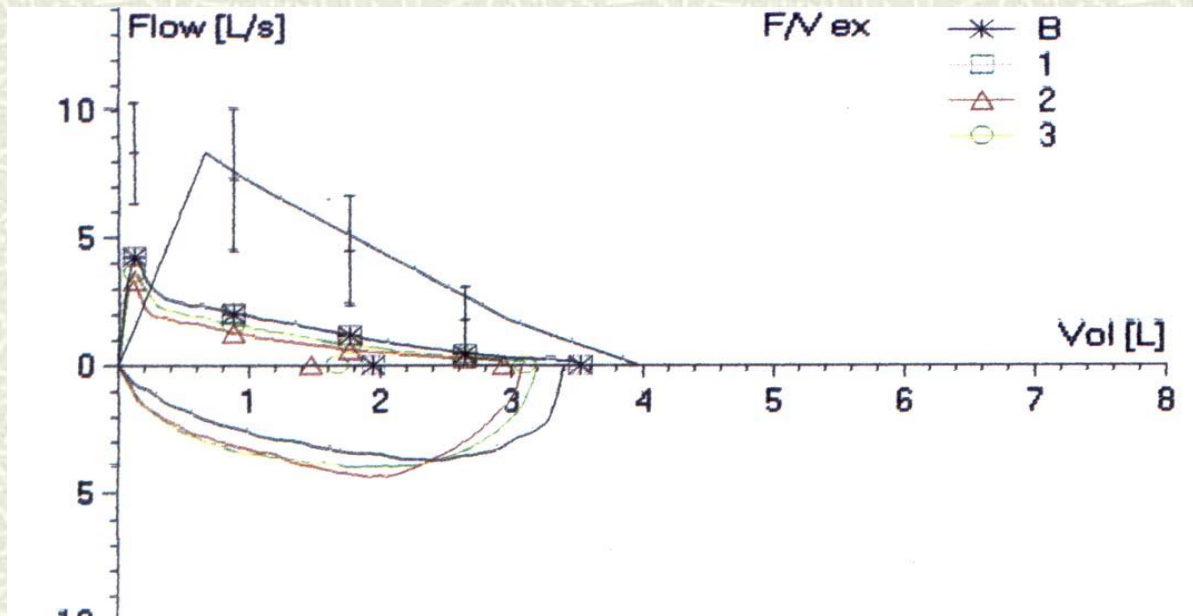
- ✦ Основний дихальний шум – ослаблене жорстке везикулярне дихання з подовженим видихом
- ✦ Додаткові дихальні шуми – сухі свистячі хрипи (вислуховуються дистанційно)



# Функція зовнішнього дихання (спірографія, пневмотахографія, підфлоуметрія)



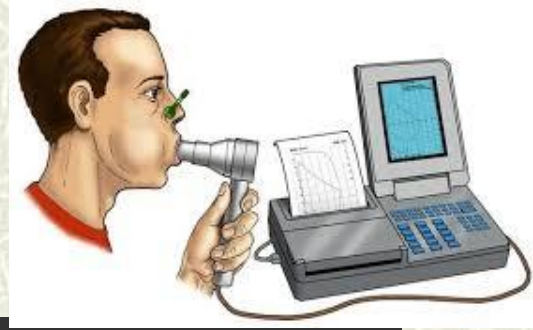
- ✦ ↓ швидкісних показників спірограми –  $ОФВ_1$  або  $ПОШ_{вид.} < 80\%$  від належної величини
- ✦ Індексу Тіффно  $< 70\%$  від належної величини.
- ✦ “Зсув вліво” та “провисання” кривої потік-обсяг за досягнення максимальної швидкості потоку повітря.



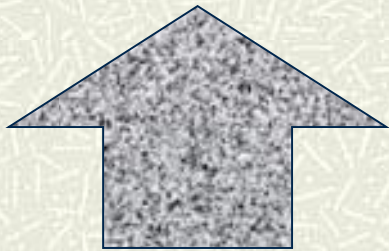


# Функція зовнішнього дихання

## Функціональні проби



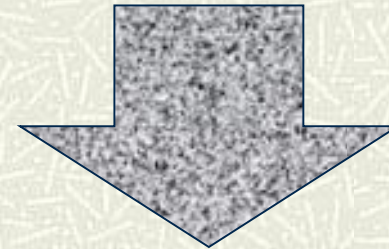
### Проба з бронхолітиком



# швидкісних показників спірограми

- $ОФВ_1 > 12\%$  або 200 мл
- $ПОШ_{вид.} > 20\%$  або 60 л/хв.

### Провокаційна проба з фізичним навантаженням



швидкісних показників спірограми

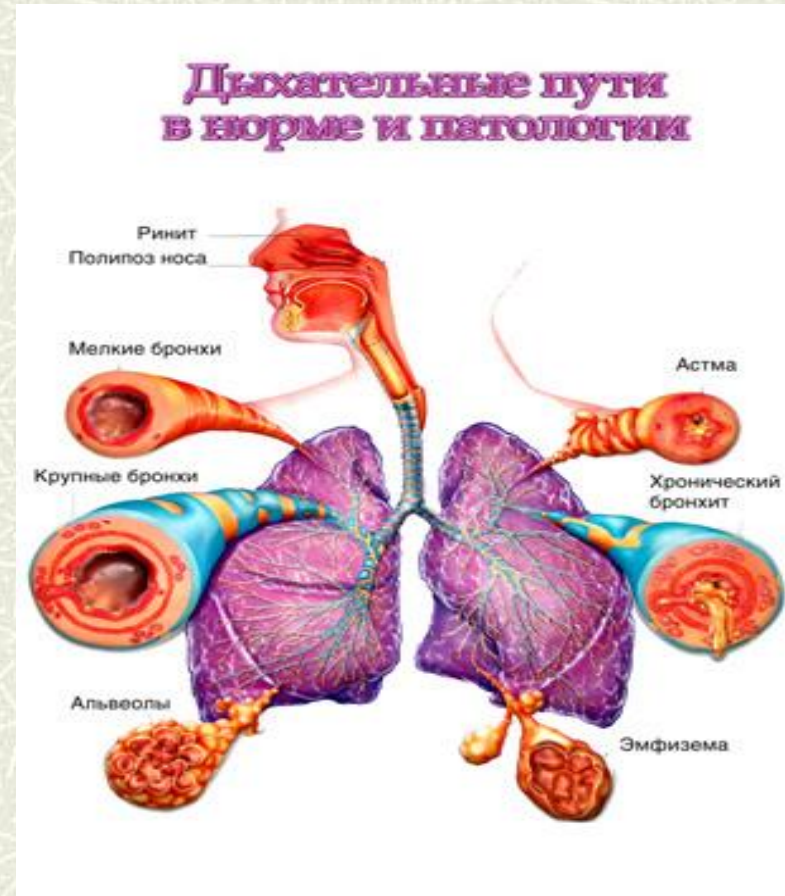
- $ОФВ_1 > 12\%$  або 200 мл
- $ПОШ_{вид.} > 20\%$  або 60 л/хв.



**Зворотня обструкція**

Синдром бронхіальної обструкції є ведучим при багатьох захворюваннях, зокрема:

- Хронічне обструктивне захворювання легень
- Бронхіальна астма
- Пневмонія з обструктивним синдромом
- Бронхоектатична хвороба
- Муковісцидоз



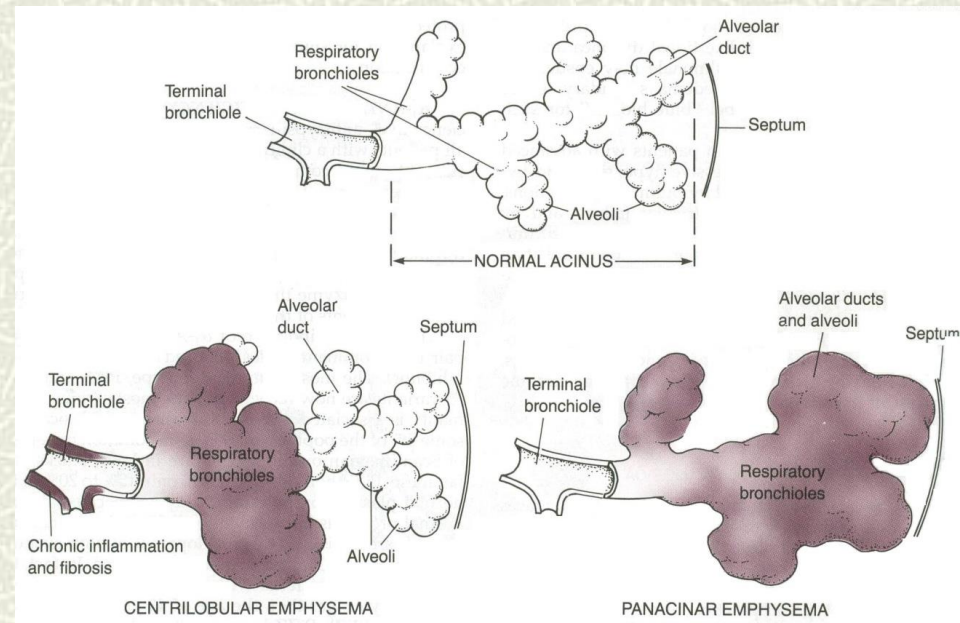
# СИНДРОМ ПІДВИЩЕНОЇ ПОВІТРЯНОСТІ ЛЕГЕНЬ

## Основні ознаки

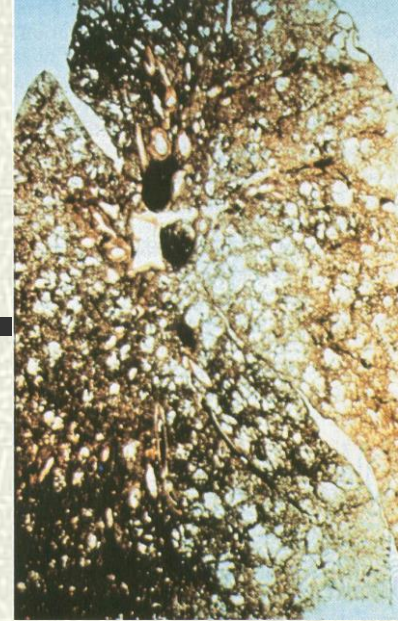


# СИНДРОМ ПІДВИЩЕНОЇ ПОВІТРЯНОСТІ ЛЕГЕНЬ

- це патологічний стан, що супроводжується незворотною деструкцією еластичних волокон стінок альвеол з наступним патологічним розширенням повітряного простору дістальніше термінальних бронхіол та вентиляційно-перфузійними порушеннями.



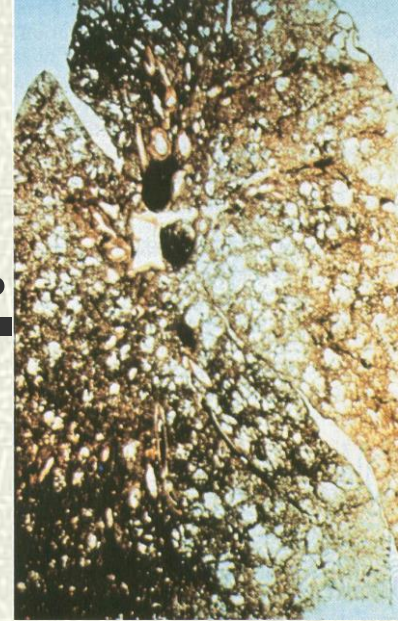
# Діагностичне значення синдрому підвищеної повітряності легень



- **Вторинна емфізема легень (набута)** – у разі ХОЗЛ, механічного ураження або розтягнення легень (музиканти, складуви), інволюція легеневої тканини при старінні людини
- **Первинна емфізема легень (вроджена)** – генетично детермінована (порушення синтезу  $\alpha$ -1-антитрипсину, дефекти еластина, дефекти колагена, проколагена)

# Фізикальні ознаки синдрому підвищеної повітряності легень

- **Огляд** – емфізематозна форма грудної клітки
- **Пальпація** – ригідна грудна клітка, послаблення голосового тремтіння на симетричних ділянках грудної клітки
- **Перкусія** – коробковий перкуторний звук на симетричних ділянках грудної клітки
- **Аускультация** – послаблене везикулярне дихання на симетричних ділянках грудної клітки (“бавовняне” дихання)



# СИНДРОМ ЛЕГЕНЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ (ЛН)

## Основні ознаки



# СИНДРОМ ЛЕГЕНЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ (ЛН)

---

- це патологічний стан, за якого відбувається неспроможність організму забезпечити нормальний газовий склад крові або він досягається за рахунок напруги компенсаторних механізмів зовнішнього дихання.

Характеризується:

гіпоксемією ( $P_{aO_2} < 50$  мм рт.ст) за наявності або за відсутності гіперкапнії

( $P_a CO_2 > 45$  мм рт. ст) внаслідок порушення вентиляції, дифузії газів або перфузії крові через легені.

---



# Адекватність легеневої вентиляції в нормі відбувається за рахунок:

---

- Центральної регуляції органів дихання ЦНС (травма, метаболічні, циркуляторні, токсичні, нейроінфекційні зміни)
  - Роботи дихальних м'язів, у т.ч. діафрагми (травма, інтоксикація, міалгія)
  - Функції периферичних нервів (поліомієліт, правець)
  - Патології грудної клітки (кіфосколиоз, деформація, травма)
  - Обструкції крупних та мілких дихальних шляхів
  - Потовщення альвеолярно-капілярної мембрани
  - Альвеолярно-капілярної дифузії та перфузії газів
  - Еластичності легеневої тканини
  - Порушення легеневого кровотоку
-

# Ознаки синдрому ЛН



## ■ Скарги

- задишка (під час фізичного навантаження спочатку, потім – постійна, у важких випадках – у стані спокою). Тип задишки залежить від захворювання, що привело до формування ЛН.

- ядуха

## ■ Огляд

- тахіпное,

- дифузний ціаноз,

- участь додаткових м'язів в дихання

- вимушене положення з фіксацією верхнього плечового поясу.

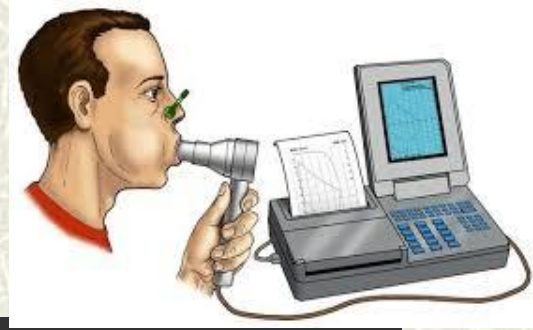
## ■ Пальпація, перкусія, аускультация легень – обумовлені захворюванням, що викликало ЛН.

# Інструментальна верифікація ЛН

- Пульсова оксиметрія – визначення показника  $\text{SatO}_2$  (сатурації кисню) – в нормі має бути не нижчим 90%.



# Функція зовнішнього дихання (спірографія, пневмотахографія, пiкфлоуметрія)



- **Рестрективний тип вентиляційної недостатності (дихальної)** - це порушення еластичності грудної клітки й еластичності легеневої паренхіми – зменшення об'ємних показників.
- **Обструктивний тип вентиляційної недостатності** - це порушення бронхіальної прохідності внаслідок обструкції бронхів (звуження), пов'язаної з паталогічним процесом – зменшення швидкісних показників.
- **Змішаний тип дихальної недостатності** - це обструктивно-рестрективний тип.

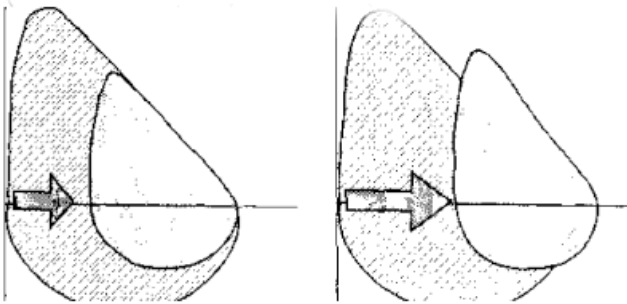


Рис. 7. Зміни петлі «потік-об'єм» при рестриктивному синдромі. Форма петлі нагадує нормальну, але всі розміри зменшені, є зсув кривої праворуч.

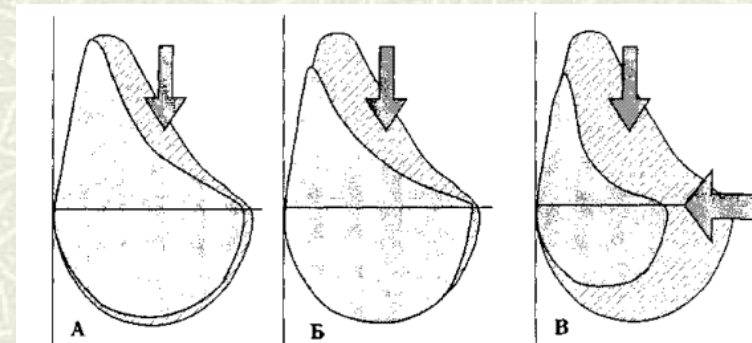


Рис. 6. Зміни петлі «потік-об'єм» при обструктивному синдромі  
А. Легкий ступінь тяжкості.  
Б. Середній ступінь тяжкості.  
В. Виразені зміни вентиляції.