Центар за семејна медицина
Медицински Факултет Скопје

RTG

Плеурални изливи

Нормална физиологија

- 2-10 cc на течност во плеуралниот простор
- Секој час се продуцира 100cc на течност, воглавно од париеталната плеура
- Се дренира најмногу од висцералната плеура и преку лимфата

Абнормална физиологија

- Плеуралниот излив се формира кога
  - ↑ хидростатскиот притисок
  - ↓ колоидно-осмотскиот притисок
  - ↑ капиларна пермеабилност
  - ↓ лимфатична абсорпција
  - ↓ притисок во плеуралниот простор
  - Транспорт на перитонеална течност преку дијафрагма или лимфа

Плеурални изливи-врсти

- Transudat
- Exudat
  - Empyem
  - Hemothorax
  - Chylothorax

Трансудати

- ↑ капиларен хидростатски притисок,или
  ↓ осмотски притисок
  - Insufitientio cordis chronica
  - Hypoalbuminemia
  - Cirrhosis
  - Nephrotic syndrom

Ексудати

- вообичаено 2° од неопластичните или инфламаторните болести ја инволвираат плеурата
- [exudat proteini] ÷ [serum proteini] > 0.5
- [exudat LDH] ÷ [serum LDH] >0.6
- exudat LDH > 2/3 највисоките нормални вредности на -serum LDH

Специфични типови на изливи

- Hemothorax
  - хематокрит на изливот > 50% хематокрит на крвта
- Empyema = ексудатот содржи гној
- Chylothorax = ↑ триглицериди или холестерол
  - Обструкција или руптура на лимфатички садови

Лево или десностран

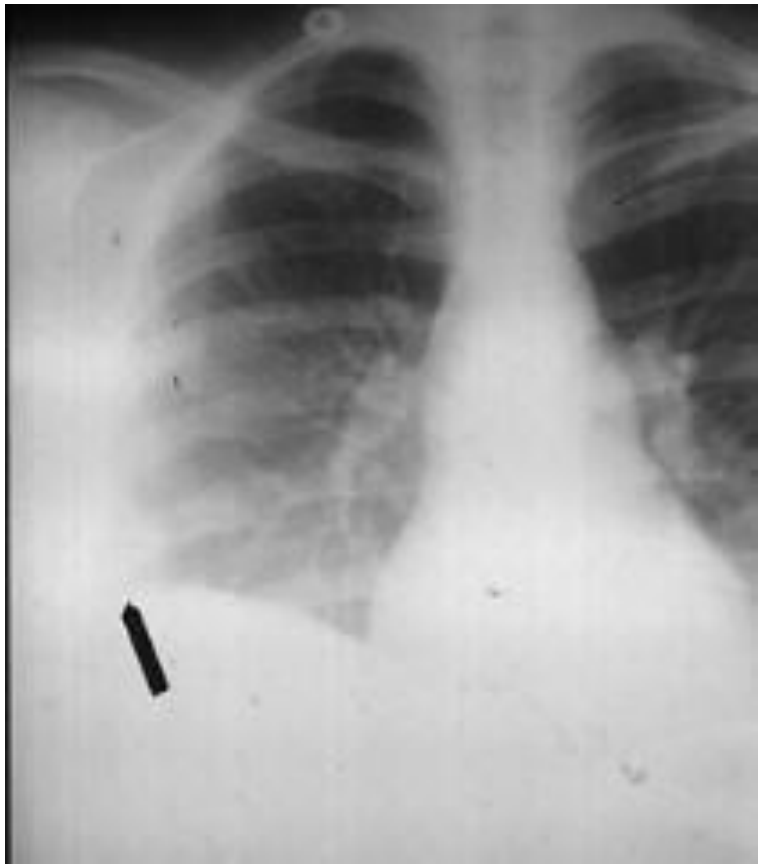
- Најчесто лево-стран
  - Pancreatitis
  - Дреслеров синдром
  - Обструкција на дистален торакален дуктус
- Најчесто десно-стран
  - Срцево затајување
  - Хепатални или оваријални заболувања
  - Обструкција на проксимален торакален дуктус

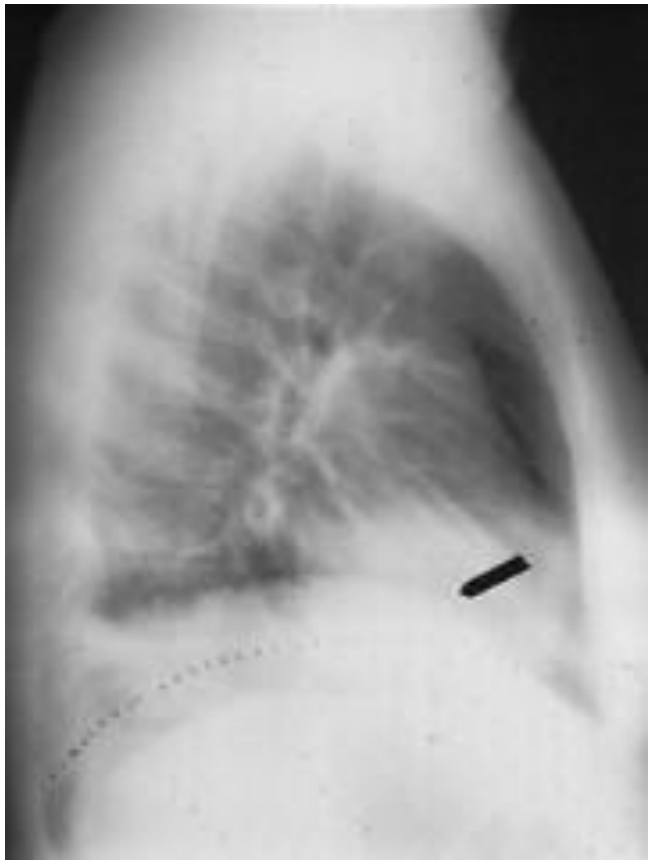
Манифестирање на плеуралните изливи

- Субпулмонални изливи
- Затапување на костофреничен агол
- Знакот на менискус
- Таложење
- Локализирани
- Ламинарни изливи
- Засенчен хемиторакс
- Воздух-течност нивоа

Субпулмонални изливи

- Вообичаено помалку од 300-350cc
- Се акумулираат на базата на белите дробови помеѓу висцералната и париеталната плеура
- Предизвикуваат латерално поместување на највисоките делови од дијафрагмата
- Знакот на равен-агол латерално
- Зголемено растојанието вентрикул-база на белите дробови



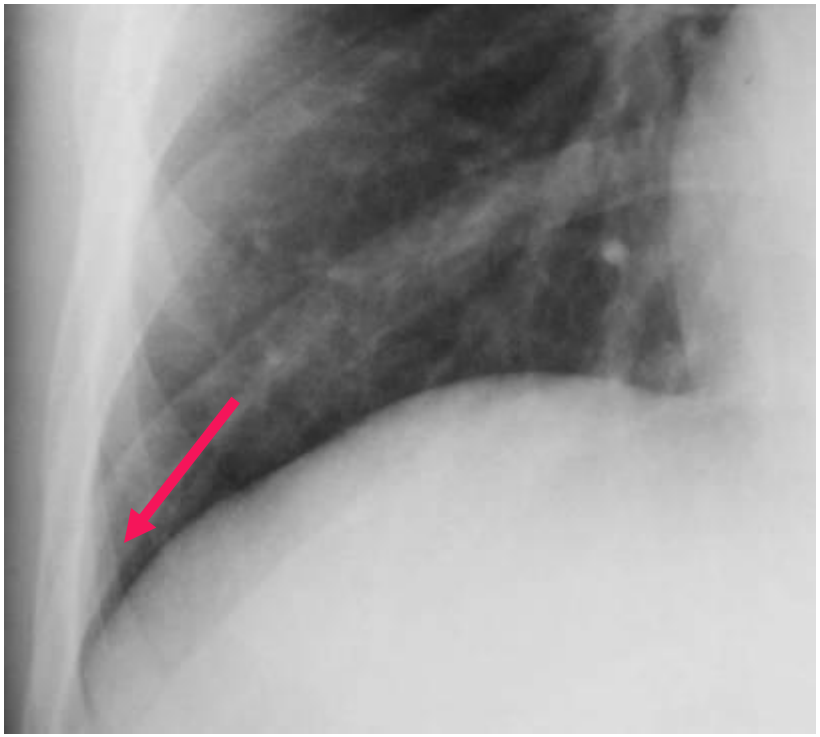


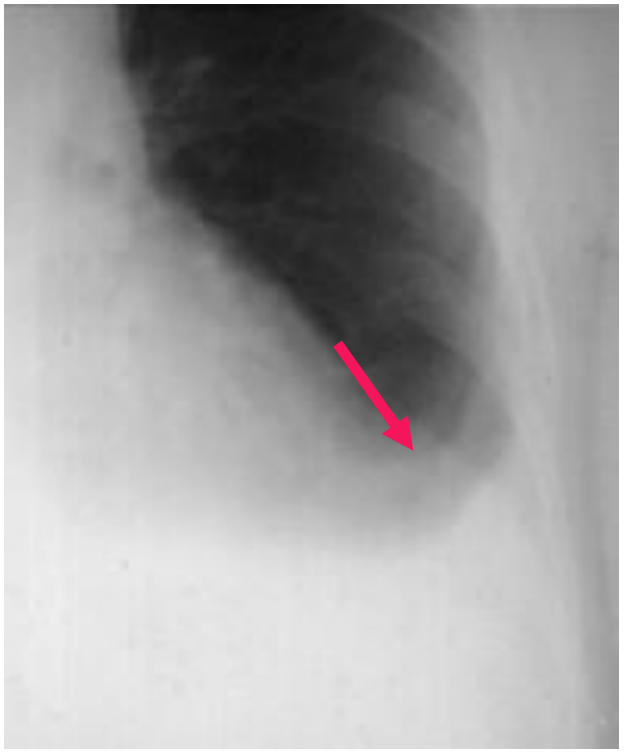
Субпулмонален плеурален излив

на фронталниот филм, највисоката точка од десната хемидијафрагма е дислоцирана латерално (обично е во центарот). На латералниот филм, присатен е рамен - агол, каде што изливот е до главната фисура

Затапување на “CP” агол

- Нормално има 2-10cc течност во плеуралниот простор
- Кога >75cc се акумулира, постериорниот костофреничен (CP) сулкус, виден на латералниот филм, станува затапен
- Кога 200-300cc се акумулира, CP сулкус на фронталниот филм станува затапен





Нормален R костофрен. агол **Затапен L костофрен. агол**

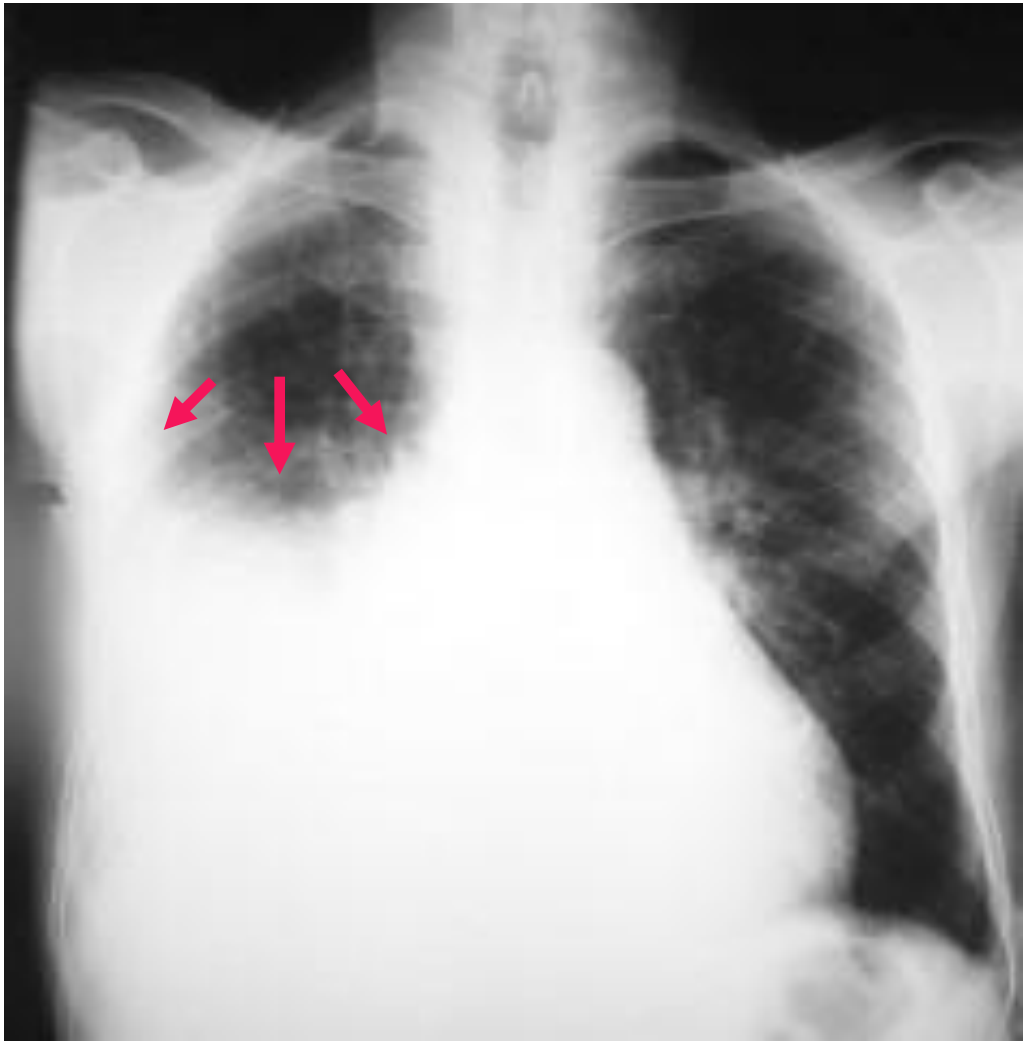
Кога 200-300cc течност се акумулира во плеуралниот простор , оштриот костофреничен агол (лево), станува затапен (десно).

Meniscus - знакот

- Плеуралната течност се качува повисоко по рабовите правејќи знак на менискус медијално и латерално
- Обично само латералниот менискус може да се види

- Meniscus- знакот е добар индикатор за присаство на плеурален излив

Течноста се качува повисоко по рабовите на плеуралниот излив правејќи “U” или форма на “meniscus”



Знак на “meniscus”

Ефект на позиција – Таложење



Supinacija



Ispraveno

Во лежечка позиција, течноста се таложи постериорно и продуцира замаглување,посебно околу базите .Во исправена позиција, течноста се таложи уште повеќе во базите.

Локализирани изливи

- Се појавува кај 2° адхезии кои се формираат помеѓу висцералната и париеталната плеура
- Атхезиите се многу почести со излив од крв (hemothorax) или од гној (empyema)
- Локализираните изливи имаат необична форма или позиција во тораксот
  - Нпр. Останууваат на апексот при исправена положба

Локализираните изливи имаат необична форма (лентиформна) или положба во градниот кош

Ова е локализиран empyem



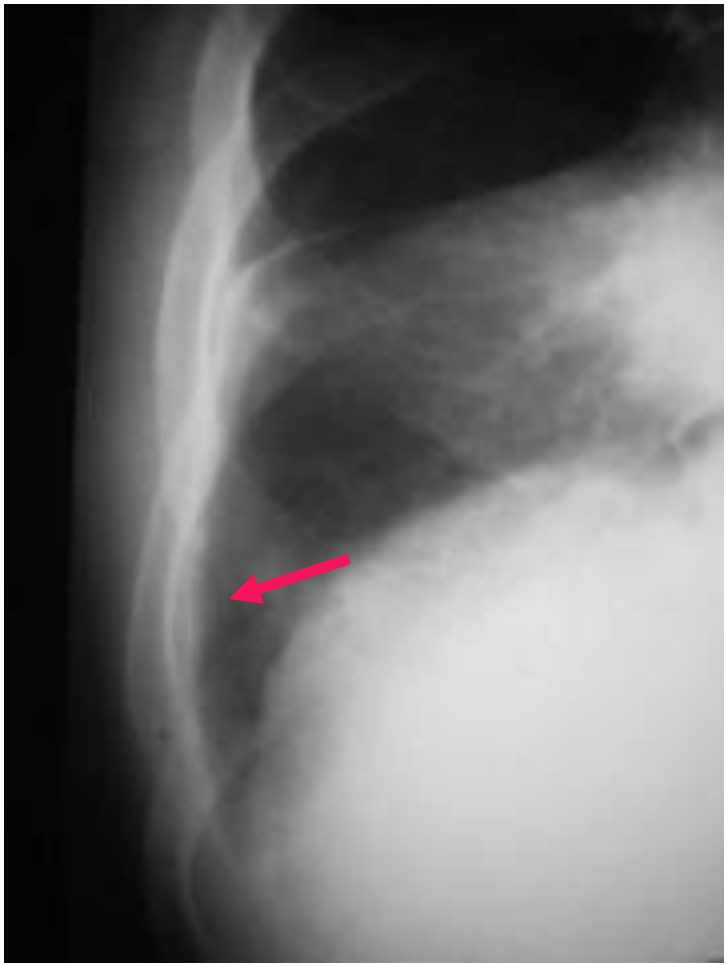
Lokaliziran Izliv

Ламинарни изливи

- Ламинарните изливи се колектираат во растреситото сврзно ткиво помеѓу плуќата и висцералната плеура
- Вообичаено не се слободна течност
- Вообичаено се појавуваат при попуштање на срцето или лимфатичко ширење на малигнитет

Ламинарните изливи се колектираат помеѓу плуќата и висцералната плеура, во растреситото сврзно ткиво на субплеуралниот простор

Ламинарните изливи вообичаено се гледаат кај срцево попуштање или лимфатичко ширење на туморите



Laminaren izliv

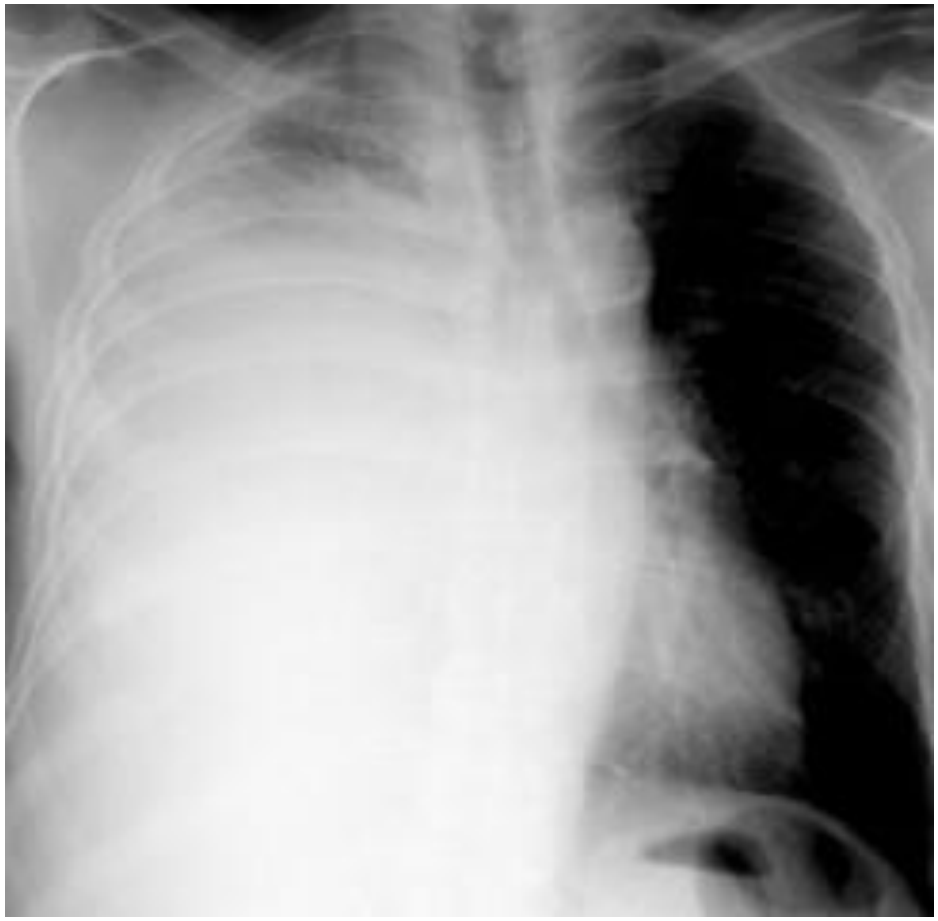
Засенчен хемиторакс

- Ако изливот го исполни целиот хемиторакс, има изглед на маса
- Се избуткува срцето и трахеата на спротивната страна од изливот
- Кај ателектаза на целото плуќно крило,срцето и трахеата се повлечени на страната на засенчувањето

Десниот хемиторакс е засенчен

Избуткување на срцето и трахеата од страната на засенчувањето

Ова е специфично за плеуралниот излив



Голем плеурален излив десно

Hydropneumothorax

- Ако се присатни и пнеумоторакс и плеурален излив,се работи за hydropneumothorax
- Се јавува најчесто при трауми,операции,бронхоплеурални фистули
- Се карактеризира со ниво воздух-течност

Рамна ивица индикативна за флуидна површина, овде ниво воздух-течност.

Мора да биде присатен пнеумоторакс за да се добие ниво воздух-течност



Hydropneumothorax

Важно

- Плеуралните изливи се трансудати или ексудати
- Потребни се 200-300cc за да се затапи костофреничниот сулкус, гледано од напред
- “meniscus” е класична форма на излив на фронтален филм
- Плеуралниот излив ги избуткува медијастиналните структури