

## Bronhoskoopia roll kopsupõletiku diagnostikas ja ravis.

Olustvere 2012

## Kopsupõletiku diagnostika

- Bronhoskoopial ei ole võimalik kopsupõletikku diagnoosida, kuid võib anda vastuse küsimusele: miks põletik ei parane?
- Võimalik hinnata visuaalselt põletiku olemasolu alumistes hingamisteedes
- Normilähedane leid bronhoskoopial ei välista infektsiooni alveolaartasandil
- Abistav meetod kopsupõletiku tekitaja isoleerimisel

## Bronhoskoopia näidustused

- Vereköha
- Häälepaela parees ja stridoroosne hingamine
- Kahtlus bronhi kartsinoomile
- Kopsu perifeerne ümarvari või ebaselge etioloogiaga infiltraat
- söögitoru, kilpnäärme, kõri malignsete haiguste leviku hindamine
- Kartsinoomi raviefekti hindamine, järelkontroll

## Bronhoskoopia näidustused

- Ebaselge etioloogiaga pikaajaline ravile allumatu köha
- Korduvad põletikud samas kopsu segmendis või sagaras
- Mikrobioloogilise materjali selektiivne võtmine kopsuinfektsioonide korral
- Ebaselge etioloogiaga interstitsiaalset tüüpi kopsuhaigus (kahtlus alveoliidile, bronhioliidile, granulomatoossele protsessile)

## Bronhoskoopia näidustused

- Rindkere trauma
- Kopsu lobaare kollaps
- Võõrkeha kahtlus hingamisteedes
- Mediastiinumi mass, rindkeresiseste lümfisõlmede suurenemine
- Kopsude transplantatsiooni järgselt anastomooside ja äratõuke reaktsiooni hindamine
- Terapeutiline bronhoskoopia

## Keskkonnatekkene kopsupõletik

- Bronhoskoopia ei ole üldjuhul näidustatud
- Ravi empiiriline või vastavalt eelnenud mikrobioloogiliste uuringute tulemustele
- Ravi hilisem korrigeerimine tuginedes uute külvide vastustele

## Mitteparanev kopsupõletik



## Bronhoskoopia

- Võimaldab otse juurdepääsu alumistele hingamisteedele
- Ülemiste hingamisteede läbimisel kontaminatsiooni oht
- Lidokaiini kasutamine lokaalse anest. – aspiraati sattumine pärsib *S. pneumoniae* kasvu
- aspiraat kindlast sagarast või segmendist – valik Rõ/KT alusel või bronhoskoopial visuaalselt hinnates

## Kas teha bronhoskoopia?

- Keskkonnatekkese kopsupõletiku radioloogilise leiu taandumine sõltub mitmetest faktoritest (haigustekitaja, kaasnevad haigused, vanus jne.).
- Üldjuhul taandub rõ leid 2/3 juhtudest vähemalt 6 nädala jooksul.
- Kui on kahtlus maligne haigusele, siis bronhoskoopia on kõrge diagnostilise väärtusega

Väga olulised on diagnostilised hüpoteesid ja eesmärgid!

## What other invasive techniques for normally sterile specimens can be useful in the laboratory diagnosis of pneumonia?

- Bronchoscopic protected specimen brush (PSB) and bronchoalveolar lavage (BAL) and quantitative endotracheal aspirates (QEA): BAL should be the preferred technique in non-resolving pneumonia [A3].

*Woodhead et al. Guidelines for adult LRTI*

## Bronhoalveolaarlavaaz ( BAL )

Bronhoskoobi distaalne ots viiakse võimalikult sügavale segmendi või subsegmendi bronhi ja teostatakse lavaaz 100-200ml füsioloogilise lahusega.

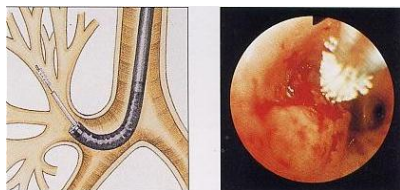
Aspiraat peaks sisaldama alveolaartasandilt pärit materjali. 1 ml aspiraadis 1mlj. alveoolist pärit materjal.

Aspiraadi transport laborisse soovitatavalt poole tunni jooksul

## Materjali võtmine kaetud harjaga PSB - protected specimen brush

- Bronhoskoop viiakse vastava segmendibronhi suudmesse
- Kahekordselt kaetud harjaga kanüül viiakse 3 cm edasi bronhoskoobi distaalsest otsast
- Polüetüleenglükool korgiga kaetud sisemine kanüül lükatakse perifeersemale, millest omakorda väljuv hari pistetakse sekreedi sisse
- Hari ja kanüülid tõmmatakse tagasi üksteise sisse
- Hari koos sekreediga eemaldatakse steriilsete instrumentidega ja saadetakse mikrobiol. külviks

### Materjal harjaga



### Bronhoskoopia tulemused mitteparaneva kopsupõletiku korral

- Kartsinoom (sageli radioloogiliselt pneumoonia infiltraati meenutav bronhioloalvelaarne Ca)
- Tuberkuloos
- Seeninfektsioon (aktinomükoos, aspergilloos, krüptokokkoos)
- Eosinofiilne pneumoonia
- *P. carinii* poolt tekitatud põletik
- Enamuse haigete diagnoosiks jääbki keskondatekkene kopsupõletik ja teatud juhtudel on vajalik kopsubiopsia (COP, vaskuliidid, granulomatoossed protsessid)

### Immuunkomprimeeritud patsient

- Haigustekitajad tavapärasest erinevad (*P. carinii*, CMV, H. simplex, seened)
- Bronhoskoopial võetud materjal oluliselt informatiivsem võrreldes indutseeritud rögaga (Huang L, et al.)
- HIV infektsiooni korral lavaazi ja biopsia väärtus üle 90% *Pneumocystis carinii* määramisel (metaanalüüs Cruciani, et al.)
- Materjali võtmiseks kasutatakse peamiselt spetsiaalseid kaetud harjasid ja bronhoalveolaarlavaazi (BAL).

### Meetodid

- BAL ja mikrobiol. külv kaetud harjaga võrdselt efektiivsed

- Michaud, Suzuki, and Harbarth AJRCCM  
- Boersma et al.

- BAL efektiivsem kui materjali võtmine kaetud harjaga

- Atul C. Mehta et al.

### Bronhoskoopia intensiivravis

- Kopsupõletik on üks sagedamini esinevaid tüsistusi intensiivravis -VAP
- Bronhoalveolaarlavaaz juhital ventilatsioonil olevatel haigetel on enamasti ohutu
- Eelistatult teha enne AB ravi vahetust või 24 jooksul peale ravi vahetamist
- Omab tähtsust kriitiliselt haigete alumiste hingamisteede infektsioonidega patsientidel: bronheктаaside, kopsuabstsessi, kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse ägenemise korral

### Bronhoskoopia intensiivravis

- Kopsupõletik ja probleemid ventilatsiooniga
- Endotrahheaalne aspiratsioon (suurte hingamisteede kolonisatsiooni probleem)



