NEW 7

PNEUMOKONIÓZY

Pneumokoniózy

- plicní choroby z **inhalace minerálních prachů** („zaprášení plic“)
  - často choroby z povolání

- cca **40 druhů částic** poškozující plicní parenchym (vliv typu, dávky a doby expozice)
  - nebezpečné malé částice s průnikem intraalveolárně až intersticiálně (následně i do lymfatik a uzlin)
  - větší (nad 5 µm) z DC vykašlány / transport hlenem

Pneumokoniózy

- 2 základní **skupiny pneumokonióz**:

1) nekolagenní (prosté)

- nezpůsobují fibroprodukci (inertní materiály)

2) kolagenní (koniofibrózy)

- způsobují fibroprodukci (i po ukončení expozice)

Kolagenní pneumokoniózy

Silikóza

Definice

- koniofibróza z inhlace **oxidu křemičitého**

Silikóza

Etiologie

- **krystaly SiO_2**
- expozice v zaměstnání (důležitá PA)
  - horníci, kameníci, těžaři písku, stavební dělníci…
  - prevencí jsou ochranné pomůcky (klesá incidence)

Silikóza

Patogeneze

- SiO_2 po inhalaci proniká do periferie a je fagocytován **alveolárními makrofágy**
  - krystaly nerozloženy, „propíchnou“ makrofágům membránu (interakce s fosfilipidy BM)
  - uvolnění krystalů + fibrogenních působků do okolí (další stimulace)

Silikóza

Morfologie

MAKRO:

- patrná pouze na **RTG**

  (časem plicní noduly)

Silikóza

Morfologie

MIKRO:

- existuje několik **typů silikózy**:
  - **akutní** = vzácná, po ↑ expozici, rychle vzniklý IPP (noduly ne)
  - **nodulární** = nejčastější, chronické uzlíky fibrózy do 1 cm (v nodulech průkaz krystalů SiO_2 v polarizačním miroskopu)
  - **progresivní masivní fibróza** = uzly nad 2 cm (hyalinizace, kavitace nodulů) + pericikatrikózní („kopretinový“) emfyzém

- možné i postižení lymfatických uzlin mediastina

Silikóza

Klinika

- **asymptomatická** až **manifestní** při kombinaci s jiným plicním postižením / akutní formě

- dušnost, rozvoj *cor pulmonale chronicum*
- náchylnost pacientů k TBC

- **nemá** kancerogenní potenciál

Azbestóza

Definice

- koniofibróza z inhlace **vláken azbestu**

Azbestóza

Etiologie

- **vlákna azbestu**
- dřív azbest hojně využíván v průmyslu
  - termoragulační nehořlavý materiál…ale **karcinogenní**
  - desetiletí po expozici možný vznik řady chorob

Azbestóza

Patogeneze

- **azbest** se krom DC může dostat do alveolů
  - vlákna má dlouhá (100 µm), ale tenká (1 µm)
  - fagocytóza intraalveolárními makrofágy a jejich lýza → uvolnění a fibroprodukce

Azbestóza

Morfologie

MAKRO:

- možný vznik **nenádorových** chorob:
  - **azbestóza** = intersticiální depozita vaziva a azb. tělísek, vedoucí k difuzní fibróze (IPP)
  - **benigní pleurální výpotky** = serózní výpotek
  - **pleurální plaky** = 15 % populace, fokální hyalinóza pleury
  - **difuzní pleurální fibróza** = difuzní forma plaky

Azbestóza

Morfologie

MAKRO:

- možný vznik **nádorových** chorob:
  - **plicní karcinom** = hlavně adenokarcinom (potenciace kouřením, ale i nekuřáci)
  - **mezoteliom pleury** = vysoce agresivní

Uhlokopská pneumokonióza

Definice

- antrakosilikóza, pneumokonióza uhlokopů
- kombinace **silikóza + antrakóza**
  - koniofibróza + nekolagenní pneumokonióza

Uhlokopská pneumokonióza

Etiologie

- inhlace **(černo)uhelného prachu**
  - amorfní uhlík + křemičitany (silikotické krystaly)
- expozice v zaměstnání (důležitá PA)
  - horníci v uhelných dolech

Uhlokopská pneumokonióza

Patogeneze

- analogie **silikózy**
  - rozhodující vliv křemičitanů uhelného prachu

Uhlokopská pneumokonióza

Morfologie

MAKRO:

- **RTG** obraz silkózy
  (časem plicní noduly,
  ale na řezu dehtovitě
  černé)

Uhlokopská pneumokonióza

Morfologie

MIKRO:

- existuje několik **typů antrakosilikózy**:
  - **prostá** = koniofágy + drobné silikotické noduly
  - **komplikovaná** = uzly nad 2 cm (analog. silikotické progresivní masivní fibrózy)

+ **Kaplanův syndrom** = kombinace antrakosilikóza + RA

Uhlokopská pneumokonióza

Klinika

- **asymptomatická** až **manifestní** u komplikované formy

- dušnost, rozvoj *cor pulmonale chronicum*
- náchylnost pacientů k TBC

- **nemá** kancerogenní potenciál

Ostatní koniofibrózy

Berylióza

- z inhalace **berylia** (hypersenzitivní reakce)
  - průmysl (zdravotnický, automobilový, elektronika…)

- **akutní** = chem. pneumonie až DAD (ARDS)
- **chronická** = obraz sarkoidózy až vznik IPP
  - proti ostatním koniofibrózám relativně časně

Nekolagenní pneumokoniózy

Prosté pneumokoniózy

Antrakóza

- z inhalace **amorfního uhlíku**
  - prašné znečištění (prakticky 100 % dospělé populace)

- **černá** pigmentace plic, pleury až l. uzlin
  - vliv migrace koniofágů (metastatická antrakóza)
  - nápadná u TBC fibrotizace = břidlicová indurace plic (*induratio nigra*)

- asymptomatická

Prosté pneumokoniózy

Tabakóza

- z inhalace **tabákového prachu** (hnědé zbarvení)

Sideróza („svářečská plíce“)

- z inhalace **oxidu železitého** (červené zbarvení)

Stannóza

- z inhalace **oxidu číničitého** (červené zbarvení)