

24. A tüdő patológiája II.

BRONCHUS STENOSIS

Rendszerint egy nagy hörgőben jelentkezik

Okai

- Bronchusrák
- Idegentest
- A bronchust megnagyobbodott/heges nyacs kívülről leszorítja, v. lebenyresectio után a hörgő(k) megtöretése

Következmények

A stenosisztól distalisan

- Lévvő hörgőkben poststenoticus bronchiectasia
- a parenchymában obstructív-resorptív atelectasia + kevert bakteriális fertőzés (Sta., Klebsiella, Str., anaerob bacteriumok) ⇒ idült gennyes pneumonia a légtelen tüdőrésztben

Klinikum

- Mivel gócos betegségről van szó, légzésfunkciós vizsgálattal **eltérés Ø**
- Kezelése sebészi

IDÜLT OBSTRUKTÍV TÜDŐBETEGSÉG (chronic obstructive pulmonary disease, COPD)

- Gyakori, a felnőtt lakosság 1%-ában fennáll
- Belélegzett részecskék és gázok által kiváltott fokozott idült gyulladásos válaszreakció a kis légutakban és a tüdőben, hatására perzisztáló és progresszív kilégzési nehezítettség alakul ki.
- Dg spirometriás vizsgálattal: bronchodilatátor adása után a FEV1/FVC hányadosa kevesebb mint 0.7 (FEV1: erőltetett kilégzéskor egy másodperc alatt kilélegzett levegő térfogata, FVC: forszírozott vitálkapacitás).
- Az idült bronchitis és bronchiolitis, valamint a tüdőemphysema tartoznak ebbe a csoportba

IDÜLT BRONCHITIS ÉS BRONCHIOLITIS

Köpetürítéssel járó állandósult köhögés legalább 3 hónapon keresztül, legalább 2, egymást követő évben

Típusai

- Egyszerű idült bronchitis
- Idült mucopurulens bronchitis (*bakteriális fertőzés +*)
- Idült asthmaticus bronchitis (*bronchospasmus +*)

Patogenezis

- Dohányfüst, szmog, egyéb gázok permanensen, évtized(ek)en át irritálják a kis hörgők és a hörgőcskék nyálkahártyáját: ⇒ idült gyulladás és nyák hypersecretio ⇒ a kis légutak obstrukciója
- Súlyosbító tényező: másodlagos bakteriális és vírusos fertőzések

Makro

Bőséges nyák a kis hörgőkben

FM

Idült gyulladásos jelek

- Mucosa lymphocytás ± neutrophil granulocytás beszűrődése
- Bronchiolusok fibrosus obliterációja
- Bronchusokban laphám metaplasia ⇒ dysplasia

Nyák hypersecretio

- Kis hörgők: kehelysejt hyperplasia és submucosus mirigy hyperplasia
- Bronchiolusok: kehelysejt metaplasia

Következmények

- Idült kilégzési nehezítettség
- Emphysema társulása
- Idült hypoxaemia ⇒ állandósult pulmonalis vasoconstrictio ⇒ cor pulmonale chronicum
- Dysplasiás hám ⇒ bronchuscarcinoma

Tünetek

- Köhögés, produktív köpet, dyspnoe; az évek során progrediálnak
- A tünetek rosszabbodnak hidegre, ködös időben, a légköri szennyezettség fokozódásakor (szmogriadó), bacterialis/viralis felülfertőződés
- Előrehaladt betegség: kis fizikai terhelésre is (pl. öltözködés) légszomj, fulladásérzés

EMPHYSEMA

A **tüdőacinus betegsége**: a bronchiolus terminalistól distalisan eső acinusrészek faluk pusztulásával egybekötött tágulata

Tüdőacinus: bronchiolus terminalis - bronchiolus respiratorius - ductus alveolaris – alveolus

Patomechanizmus

- A dohányfüstben/szmogban lévő anyagok inaktíválják az antiproteázokat (α_1 -AT↓) és az antioxidánsokat
- Az interalveolaris capillarisokból neutrophilek és macrophagok vándorolnak a septumokba, degranulálódnak és lysosomal anyagok (elasztáz, oxidánsok), valamint az általuk termelt citokinek károsítják az alveolusokat ⇒ lebontódik az elasztikus alapváz, pusztulnak a septumokban lévő mesenchymalis sejtek
- Az alveolusok pusztulását okozó gyulladás nem idéz elő fibrosist (szemben az interstitialis tüdőbetegségekkel)

Makro

- Hordó alakú mellkas, vízszintes lefutású bordák, mélyen álló rekesz, a májon rekeszi barázdák, pihepárna tapintatú tüdő
- A bronchiolus terminalisok körül a parenchyma gócosan tág
- Emphysemás bullák: 1 cm-nél nagyobb hólyagok a lebenyszéleken, apicalisan; spontán ptx veszélye

FM

- Tág, egybenyílt, vékonyfalú alveolusok, ↓ kapillaris keresztmetszet; interstitialis fibrosis: Ø

Klinikum

24. A tüdő patológiája II.

- Rendszerint társul hozzá chronicus bronchitis
- Dyspnoe
- Másodlagos pulmonalis hypertensio $\Rightarrow$ cor pulmonale chronicum
- Terminálisan légzési elégtelenség $\Rightarrow$ coma $\Rightarrow$ halál

BRONCHIECTASIA (HÖRGŐTÁGULAT)

A hörgők irreverzibilis tágulata, melyhez a bronchusfal idült gennyes-necrotizáló bakteriális gyulladása társul $\Rightarrow$ circulus vitiosus: tágulat - fertőzés - tágulat

Patomechanizmus

Idiopátiás

Elősegítő tényezők:

- Necrotizáló-gennyes pneumonia után alakul ki (residualis infekció)
- Cystás fibrosis (igen sűrű nyák + bakteriális felülfertőződés)
- Immotilis cilia sy (csökkent mucociliaris clearance, a tüdőfertőzés hajlama fokozódik)

Morfológia

Makro

- Az alsó lebenyekben súlyosabb
- A pleuráig felvágható, a normálnál akár 4x tágabb hörgők, a nyálkahártya vérbő, a lumeneket genny tölti ki
- A parenchymában bronchopneumoniás góccok

FM

- A bronchusok nyálkahártyája kiterjedten ulcerálódott, a falban intenzív ng-s, ly-s, macrophagejtes beszűrődés
- Peribronchialis fibrosis

Klinikum

- Mindkét nemben, bármely életkorban előfordul
- Köhögés, láz, igen bőséges gennyes köpetürítés
- Dobverőujjak

Szövődmények

- Visszatérő súlyos pneumoniák
- Tüdőtályog
- Empyema thoracis
- Cor pulmonale chronicum
- Metasztatikus agytályog
- AA-amyloidosis

ASTHMA BRONCHIALE

Rohamokban jelentkező hörgőspasmus; önmagától vagy gyógyszer hatására elmúlik

Ha napokig fennáll: **status asthmaticus**

Felosztása

Extrinsic allergiás

- Allergének: házipor, pollen, étel, stb. váltják ki
- Családi halmozódás: +
- IgE-közvetítette hypersensitiv reakció
- Gyakori

Intrinsic nem-allergiás

- Légúti fertőzések, irritáló gázok (dízel kipufogó gáz!!), gyógyszerek (pl. aszpirin), stb. váltják ki
- Családi halmozódás Ø
- A $\uparrow$ légúti reaktivitás oka nem ismert

Makro

Status asthmaticus-ban a bronchusokban nyákdugók $\Rightarrow$ gócos atelectasia + felfúvódott tüdő

FM

- A mucosában ly-k, hízósejtek, eo-k
- A submucosus nyálkamirigyek hyperplasiásak, a simaizomzat hypertrophiás
- A hám alatt a BM megvastagodott

Kórlefolyás

- Idült megbetegedés, bronchodilatátorokkal jól kezelhető, ritkán okoz halált
- Ha igen, a halálok bakteriális fölülfertőződés miatti pneumonia vagy status asthmaticus miatti légzési elégtelenség

TÜDŐTÁLYOG

Létrejön:

- aspirációs pneumoniában
- St. aureus-okozta pneumoniában
- vérzéses tüdőinfarctus felülfertőzések
- jobb szívfélben keletkezett infectiv endocarditisben (iv. heroinélvezőkben)
- bronchiectasiában
- bronchus stenosisban
- tüdőszövet penetráló traumás sérülésekor