Alergická profesionální onemocnění dýchacích cest a plic

Do kategorie profesionálních alergických onemocnění patří **alergické rinitidy** a **astma bronchiale**.

Profesionální alergická rinitida

- Je definována jako **zánětlivé onemocnění** nosní sliznice, které vzniká jako reakce na vzdušný alergen vyskytující se na pracovišti. Odhadem 15–20 % populace trpí alergickou rinitidou, podíl profesionálních rinitid nelze odhadnout.
- Alergeny jsou buď **běžné látky**, které na pracovišti jsou ve zvýšené míře (mouka v pekárnách, obilné prachy…), nebo jsou to alergeny **specifické pro dané pracovní prostředí** (anhydridy kyselin při tvorbě plastů…). Obecně jsou to láky buď *vysokomolekulární* (proteiny, obilné prachy, antigeny hmyzu, latex…), nebo *nízkomolekulární* (diisokyanáty, anhydridy, látky z kalafuny, ATB…).

Profesionální expozice

Podobné jako u astmatu: zpracování mouky (pekaři, mlynáři), manipulace s obilím (zemědělci), ošetřování zvířat, kontakt s desinfekcí (zdravotníci), práce se dřevem.

Etiopatogeneze

- Opakovaný kontakt s alergenem vede k **IgE dependentní aktivaci žírných buněk → vazodilatace**, edém, obturace nosu.
- Mediátory zánětu stimulují aferentní nervová zakončení → svědění v nose, **kýchání**.
- Charakteristické je nahromadění zánětlivých buněk.

Patologie

Edematózní sliznice s profúzní serózní exsudací, chronická forma má charakter hyperplastický nebo atrofický.

Klinický průběh

Akutní

- **Svědění a dráždění** v nose, kýchání a vodnatá sekrece, často spolu se svěděním v krku, očích a uších. Nezřídka se k příznakům přidává i astma.
- Jde o reakce I.typu → příznaky vznikají během minut, rychle odcházejí.

Chronický

- U nepoznané a neléčené opakované akutní rinitidy mohou po měsících až letech přecházet do chronicity.
- Dominuje **pocit ucpaného nosu** a hustý hlen, mohou být chronické změny spojivky, slzení. Kýchání a svědění obvykle chybí.

Vyšetřovací metody

- ORL vyšetření,
- **kožní intradermální testy** – základní řadou inhalačních alergenů (prach domácí, peří, roztoči…),
- zvýšení IgE v séru,
- průkaz profesionálních specifických IgE antigenů,
- stěry z nosní sliznice – cytologická analýza (**převaha eosinofilů**),
- **rinomanometrie** – měří odpor nosních průchodů kvantitativním měřením nosního průtoku a tlaku,
  - obvykle se užívá aktivní přední rinomanometrie,
  - používá se také při posuzování odpovědi na provokační testy,
  - pozitivní rinoprovokační test – po kontaktu s alergenem poklesne nosní průtok nejméně o 40 % a stoupne nosní rezistence o 60 %.
- Posouzení profesionality – musíme prokázat inhalační expozici alergizující látkou na pracovišti.
  - rozhoduje klinický obraz a specifická imunologická odpověď,
  - lidé toto onemocnění často zanedbávají a chodí k lékaři až po delší době.

Diferenciální diagnóza

- Zejména rinitidy jiného původu (alergická sezónní, celoroční…), nutno myslet i na jiné patologie v dutině nosní.

Profesionální bronchiální astma

- Onemocnění astmatem vyvolané **inhalací škodlivých nox při práci**,
- od klasického astmatu se vůbec neliší,
- odhad podílu profesionality u astmatu – 2–15 %, údaj je patrně **značně podhodnocen**, lékaři často o profesionalitě vůbec neuvažují.
- Činitelé:
  - **vysokomolekulární** (živočišné a rostlinné proteiny),
  - **nízkomolekulární** (isokyanáty, anhydridy, soli platiny),
  - **inhalačně působící chemikálie** (chlor, čpavek),
  - farmakologicky působící látky (**insekticidy**),
  - fyzikální faktory (**chlad**).

Profesionální expozice

- Nejčastější alergeny:
  - **mouka** (amyláza) – mlynáři, pekaři, cukráři,
  - prach z obilí – pracovníci sil, zemědělci,
  - **moč a srst** laboratorních a hospodářských zvířat – pracovníci výzkumných laboratoří, zemědělci, chovatelé,
  - dezinfekční prostředky – zdravotníci,
  - přírodní a syntetická vlákna – textilní průmysl,
  - **prach ze dřeva** – pily, nábytkářský průmysl,
  - proteolytické enzymy – potravinářství, výroba pracích prášků,
  - dýmy kalafuny a jiné svářečské zplodiny – jemná mechanika, svařování,
  - izokyanáty, akrylové pryskyřice, pigmenty barev – chemická výroba.

Etiopatogeneze

- **Chronické zánětlivé onemocnění**, hlavní zúčastněné buňky – **žírné buňky** a eozinofily,
  - zánět zvyšuje reaktivitu průdušek, vzniká **bronchospazmus** (obstrukce),
  - **mírné astma** – mezi záchvaty obstrukce přítomna není, ale je **hyperreaktivita**,
  - **těžké astma** – **obstrukce** přítomna i mezi záchvaty.

Typy profesionálního astmatu

Imunologické profesionální astma

- vzniká u malého počtu exponovaných,
- po počátečním bezpříznakovém období, inhalací látek, které pracovník dříve dobře toleroval,
- vzniká **specifická imunologická odpověď** na látku,
- jsou vyvolány dvěma typy látek, podle toho jde o různý průběh,
  - **vysokomolekulární látky** – indukují IgE odpověď, nastupuje rychle,
  - **nízkomolekulární látky** – neznámý mechanismus (patrně odpověď typu III. nebo IV.), **nástup později** (často až po návratu z práce), odeznívá až za 24 h.

Iritací navozené astma

Mechanismus vzniku není zcela jasný (patrně hraje roli **uvolňování neurotransmiterů**). Vzniká **po expozici iritačním látkám** (prach, aerosol, výpary, dým).

RADS (reactive airways dysfunction syndrome)

Vzniká krátkodobou intenzivní expozicí,

Reflexní bronchokonstrikce

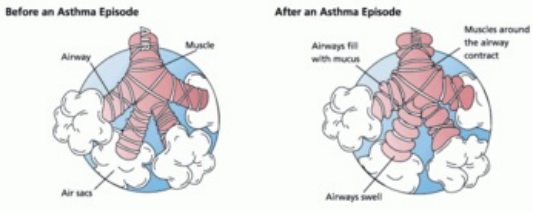
Neimunologická odpověď (bez zánětu), při stimulaci neuroreceptorů chladem, prachem, aerosoly, dýmy.

Farmakologická bronchokonstrikce

Vzniká inhalací látek způsobujících farmakologicky bronchokonstrikci, např. **organofosfáty**.

Patologie

Vzniká **remodelace stěny** – ztluštění stěny bronchiolů (hypertrofií svalů), epitel vysoký, hodně pohárkových buněk, někdy až dlaždicové metaplázie, dochází k hyperplázii pohárkových buněk.



Rozdíl mezi normálním a astmatickým bronchiolem

Klinický obraz

- Pocit dušnosti, pískoty s maximem v exspiriu (často slyšitelné na dálku – distanční fenomény).
- **Kašel** vyskytují se pouze na pracovišti nebo v souvislosti s prací (po práci).
- Často ještě **oční komplikace**, rinitida…
- Příznaky se lepší o víkendech a o dovolených.

Vyšetřovací metody

- **Spirometrie** – obstrukční ventilační porucha,
- **nespecifický bronchoprovokační test** – acetylcholinem či histaminem,
  - zjišťujeme nespecificky, že bronchy jsou hyperreaktivní.
  - **Kritéria pozitivity**
    - pokles FEV1 o 20 %, MEF 25–75 o 30 %, vzestup rezistence o 100 %,
- Specifické inhalační **bronchoprovokační testy** – podáváme specificky určitou látku, kterou podezíráme, buď podáváme komerčně vyráběné přípravky nebo v expoziční kabině (uděláme podmínky pracoviště),
  - podmínky pozitivity jsou jako u nespecifického testu,
  - je potenciálně nebezpečnější (podáváme alergen, ne tělu vlastní látku…),
    - jen u lidí, kteří nemají v klidu obstrukci a za hospitalizace.
- **Eliminační test** – hodnocení zdravotního stavu po dlouhodobém vyřazení z expozice.
- **Reexpoziční test** – po provedení předchozího opět zapojíme do procesu a zjišťujeme zdravotní stav.
- **Kožní testy**, průkaz spec. IgE, BAL…

Diferenciální diagnóza

Je nutné **vyloučit jiné příčiny obstrukce** – tumory, cizí tělesa, parézu laryngeálních nervů… Základním problémem je odlišení profesionální astmatu a již dříve existujícího astmatu zhoršeného prací.

Léčba

Vyřazení z expozice, kortikoidy, β-2-mimetika, anticholinergika, **theophyllin**, antialergika.

Odkazy

Zdroje

- BENEŠ, Jiří. *Studijní materiály* [online]. [cit. 24.02.2010]. <http://jirben.wz.cz>.

Použitá literatura

- PELCLOVÁ, Daniela. *Nemoci z povolání a intoxikace.* 2. vydání. Praha : Karolinum, 2006. 207 s. ISBN 80-246-1183-X.