

Astma bronchiale

MUDr. Vladimír Herout
Klinika nemocí plicních a tuberkulózy,
FNB a LFMU

.



Definice?



Definice

- Chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest spojené s jejich strukturálními změnami. Zánět je spojen s bronchiální hyperreaktivitou, obstrukcí a příznaky.

Příznaky

- opakující se epizody pískotů, dušnosti, tíže na hrudi a kašle, zvláště v noci nebo časně ráno

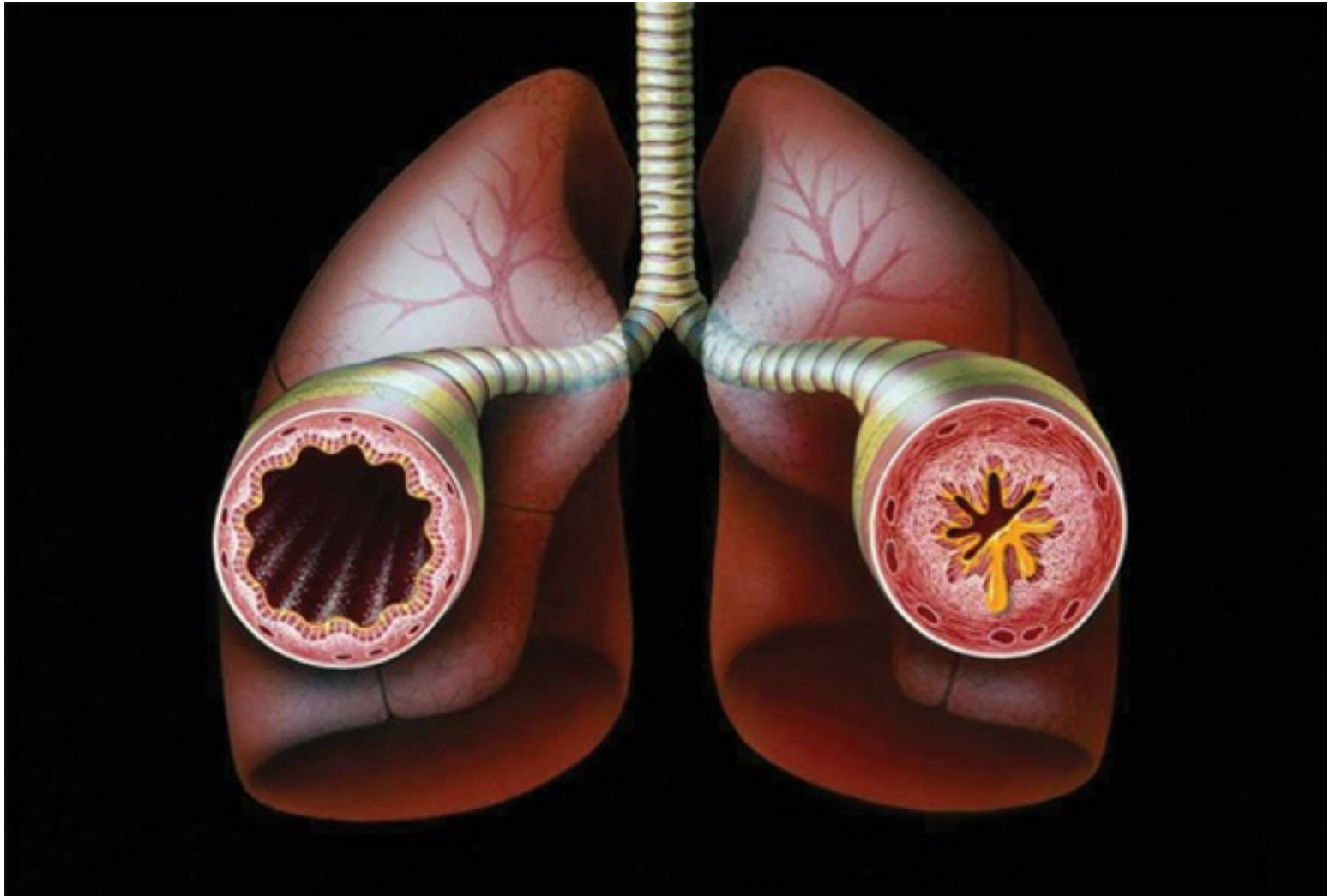
Tyto epizody jsou obvykle spojeny s variabilní obstrukcí, která je často reverzibilní buď spontánně, nebo vlivem léčby.

Epidemiologie

- Nejčastější chronické respirační onemocnění
- Prevalence celosvětově 1-18%
- Jedna z nejčastějších chronických nemocí zejména ve vyspělých zemích
 - Velká Británie 10%
 - ČR 8%, u dětí 12-15%

Etiologie a patogeneze

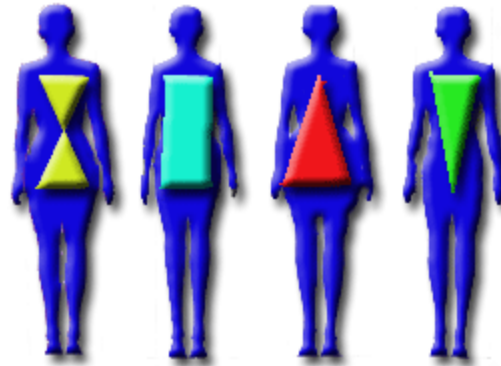
- dědičné faktory + vlivy vnějšího prostředí
- Nejzávažnější genetický predisponující faktor je atopie



Klinický obraz

- Opakované stavy dušnosti provázené pískoty na hrudníku, pocit sevření či tíhy na hrudi, dráždivý kašel.
- Potíže se často objevují v noci, nebo nad ránem.

Fenotyp

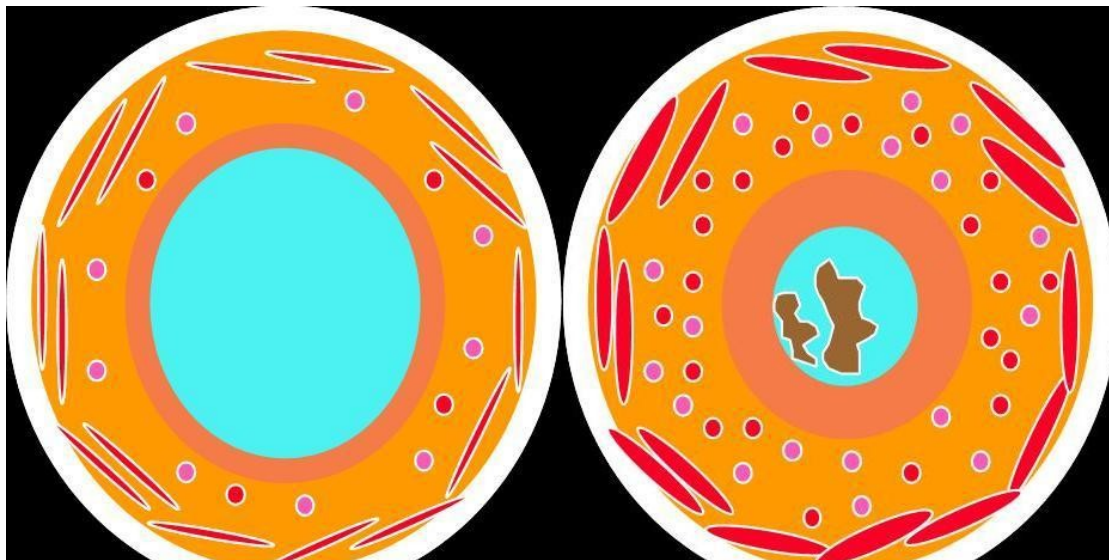


Fenotyp astmatu

- Vydechovaný oxid dusnatý (FeNO)
- Kondenzát vydechovaného vzduchu (peroxid vodíku, leukotrieny)
- Indukované sputum
 - vyšetření buněčného sedimentu
 - eosinofilní
 - neutrofilní
 - paucigranulocytární zánětlivý fenotyp astmatu

Fenotyp astmatu

- Bronchoskopie
 - BAL
 - bronchiální biopsie
 - » uvolňování epitelu, hyperplazie pohárkových buněk, ztlustělá lamina retikularis BM, eosinofilní a lymfocytární infiltrace v submukóze, proliferace myofibroblatů (při remodelaci dýchacích cest)



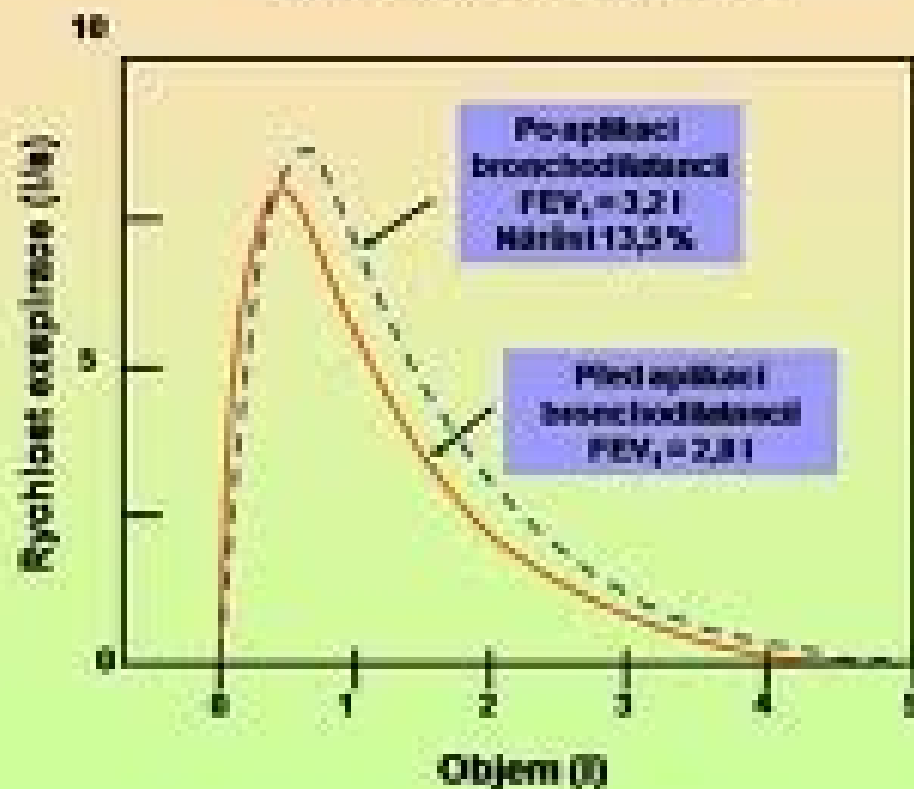
Fenotypy astmatu (vzhledem k odpovědi na léčbu)

- Eosinofilní alergické
- Eosinofilní nealergické
- Noneosinofilní

Diagnostika

- Anamnéza
- Funkční vyšetření plic
 - průkaz bronchiální obstrukce, její reverzibility a variability
 - normální spirometrie nevylučuje dg. astmatu

Bronchodilatační test: Diagnóza podílu reverzibilní obstrukce u astmatu



- Vyšetření bronchiální hyperreakivity
 - pomocí bronchokonstrikčního testu
 - metoda reflektující zvýšení citlivosti dýchacích cest na inhalační podněty
 - přímé bronchokonstrikční podněty (metacholin, histamin)
 - nepřímé podněty (AMP, hypertonický roztok soli, mannitol, fyzická námaha)

Další doporučovaná vyšetření

- Alergologické vyšetření
- ORL vyšetření



Vyšetření znaků zánětu

- KO+dif. (eosinofilie)
- FeNO – koncentrace NO ve vydechovaném vzduchu
 - u astmatiků koreluje s aktivitou eosinofilního zánětu
- Bronchoskopické vyšetření
 - BAL, biopsie bronchiální sliznice a transbronchiální biopsie

Léčba - historie

- 1969: beta2 sympatomimetika
- 1974: inhalační kortikosteroidy

Léčba nefarmakologická

- Režimová opatření
 - zamezení expozice spouštěčům astmatu
- Bronchiální termoplastika
 - radiofrekvenční a tepelná energie
 - zmenšuje vrstvu hladké svaloviny u pacientů se specifickým fenotypem OLA

Léčba farmakologická

- úlevová antiastmatika
 - bronchodilatancia
- kontrolující antiastmatika
 - působí protizánětlivě a preventivně

úlevová antiastmatika

- RABA (s rychlým nástupem účinku, rapid-acting beta-2 agonists)
 - SABA (beta2 agonisté s krátkým účinkem)
 - fenoterol, salbutamol, terbutalin
 - formoterol (LABA)
 - SAMA (anticholinergika s krátkodobým účinkem)
 - bromid ipratropia
 - injekční teofylliny, systémové kortikosteroidy

kontrolující antiastmatika

- **IKS (inhalační kortikosteroidy)**
- LABA (inhalační beta2 agonisté s dlouhým účinkem)
- Antileukotrieny
 - montelukast, zafirlukast
- Theofylliny s prodlouženým účinkem
- Systémové kortikosteroidy
- Anti-IgE (omalizumab)

Box 8. Low, medium and high daily doses of inhaled corticosteroids (mcg)

Inhaled corticosteroid	Adults and adolescents		
	Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (CFC)*	200–500	>500–1000	>1000
Beclometasone dipropionate (HFA)	100–200	>200–400	>400
Budesonide (DPI)	200–400	>400–800	>800
Budesonide (nebulas)			
Ciclesonide (HFA)	80–160	>160–320	>320
Fluticasone propionate (DPI)	100–250	>250–500	>500
Fluticasone propionate (HFA)	100–250	>250–500	>500
Mometasone furoate	110–220	>220–440	>440
Triamcinolone acetonide	400–1000	>1000–2000	>2000

- Lékem první volby ve farmakoterapii perzistujících forem astmatu jsou IKS.
- Pokud se nedosáhne kontroly nízkou dávkou IKS, pak jsou aditivními léky první volby LABA. Preferována je léčba fixní kombinací.

Klasifikace

- Podle klinické kontroly
- Podle tíže (na základě nejnižšího stupně léčby, který je nutný k udržení nejlepší rovně kontroly)

Klasifikace podle klinické kontroly

Úroveň kontroly	Denní příznaky	Omezení aktivity	Noční příznaky	Potřeba úlevových léků	Funkce plic (FEV1, PEF)	exacerbace
Astma pod kontrolou (všechny znaky)	max.2 v týdnu	žádné	žádné	max. 2x v týdnu	normální	žádné
Astma pod částečnou kontrolou (kterýkoli ze znaků)	více než 2 x týdně	jakékoli	jakékoli	více než 2 x týdně	pod 80% NH	1 a více za rok
Astma pod nedostatečnou kontrolou	3 a více znaků částečné kontroly v týdnu					

Klasifikace podle tíže

- **Intermitentní astma**
 - RABA podle potřeby
- **Lehké perzistující astma**
 - Nízká dávka IKS, nebo nízká dávka léčby (antileukotrieny, theofylliny)
- **Středně těžké perzistující astma**
 - Nízká až střední dávka IKS plus LABA nebo další zvláštní léčba
- **Těžké perzistující astma**
 - Vysoká intenzita léčby, tzn. vysoká dávka IKS + LABA a/nebo další zvláštní léčba

PTA = problematické těžké astma

- OLA(obtížně léčitelné astma)
 - důvodem nedostatečné kontroly jsou komorbidity, noncompliance, trvající expozice spouštěči astmatu
- TRA(těžké refrakterní astma)
 - důvodem nedostatečné kontroly je tíže nemoci jako takové

Národní centrum pro těžké astma

- NCTA vzniklo 2006
- univerzitní a krajské nemocnice v ČR
- <http://www.tezke-astma.cz>

Léčba exacerbace

- U lehké exacerbace navýšení dávky úlevové medikace, použití perorálních kortikoidů (20-40mg Prednisonu).
- Pokud není odpověď na léčbu rychlá a nepřetrvává alespoň 3-4hod, není zlepšení za 2-6 hod po perorálních kortikoidech, pak vyhledat lékařskou pomoc.

Postup v nemocnici

- Podávání RABA v inhalacích/nebulizacích
- Podání systémových kortikoidů
- Intravenózní aplikace MgSO₄ (u těžkých exacerbacích)
- Oxygenoterapie
- Adrenalin – není indikován u astmatického záchvatu, jen v případě anafylaxe
- Umělá plicní ventilace

Dif. dg.

- Akutní infekce
- CHOPN
- Bronchiektázie
- CF
- Endobronchiální nádor
- Aspirace cizího tělesa
- Onemocnění hlasových vazů
- Plicní embolie
- ...

Diferenciální diagnostika

- CHOPN
- Postižení horních DC
 - edém kořene jazyka, laryngu
 - paréza hlasivek
 - dysfunkce hlasových vazů
 - struma
 - karcinom hrtanu

- Onemocnění průdušnice
 - stenóza
 - cizí těleso
- Tracheobronchomalacie
- Onemocnění průdušek
 - akutní bronchitida
 - Bronchiolitida
 - ...

Prognóza

- dobrá
- až na 5 % OLA
- Astma je celoživotní, nevyléčitelnou, avšak poměrně dobře léčitelnou nemocí.

Děkuji za pozornost

