

ASTMA BRONCHIALE

MUDr. Jindřich Pohl

Pediatrická klinika a katedra pediatrie IPVZ, Fakultní Thomayerova nemocnice, Praha

DEFINICE

Astma je syndrom charakterizovaný obstrukcí dýchacích cest, měnící se jak spontánně, tak vlivem léčby. Zvláštní typ zánětu v dýchacích cestách působí jejich zvýšenou reakci na širokou škálu podnětů, která vede k výraznému zúžení průdušek. Zúžení je obvykle reverzibilní, ale u některých pacientů s chronickým průběhem se může stát obstrukce trvalá – ireverzibilní.

EPIDEMIOLOGIE

- astma postihuje v řadě zemí cca 10–15 % dětí, prevalence v České republice je cca 10 % – astma je nejčastější chronickou chorobou dětského věku
- prevalence astmatu je větší v průmyslových oblastech
- prevalence astmatu stoupá na celém světě

PATOLOGIE DÝCHACÍCH CEST

- infiltrace bronchů buňkami zánětu (zvláště eosinofily a T-lymfocyty)
- ložisková deskvamace epitelu bronchů
- hypertrofie hladkých svalů bronchů
- subepiteliální fibróza bronchů
- hyperplázie hlenových a pohárkových buňek bronchů

GENETICKÁ DISPOZICE

- patogeneza astma bronchiale je úzce spjata s atopií
- dispozice k atopii je dědičná – polygenní autozomálně recesivní přenos (geny na 11. a 5. chromozomu)
- v rodinách s výskytem atopie nebo astmatu je pro děti zřetelně vyšší riziko rozvoje některé z forem alergie
- pravděpodobnost výskytu alergického onemocnění: pokud mají oba rodiče týž projev alergie – riziko až 70 %
- počet atopiků 30–50 % populace
- počet alergiků 15–30 % populace
- počet astmatiků 5–10 % populace

PŘÍČINY

Atopie (schopnost tvořit ve zvýšené míře IgE protilátky) je vrozená, ale vlivy prostředí (spouštěče, trigger) spolu s hyperreaktivitou dýchacích cest se jeví jako důležitý činitel, který hraje významnou úlohu v tom, zda se atopický jedinec stane astmatikem.

SPOUŠTĚČE

- alergen (roztoči, pyly, plísňe, zvířecí alergen)
- respirační infekce (zvláště virové)
- kuřáctví
- tělesná námaha
- iritační látky (SO_2 , NO_2 , ozon, formaldehyd, jiné chemikálie)
- klimatické podmínky (studený vzduch)
- gastroezofageální reflux
- psychické vlivy
- endokrinní vlivy
- farmaka (nesteroidní antiflogistika, betablokátory)

PŘÍZNAKY

- hvízdavé dýchání, výraznější při výdechu
- kašel, většinou neproduktivní
- pocit tísně, sevřenosti hrudníku
- krátký dech

FYZIKÁLNÍ NÁLEZ

v klidové fázi	normální
v příznakové fázi	pískoty a vrzoty v prodlouženém výdechu až tzv. tichý hrudník, zvýšené dechové úsilí spojené se zapojením pomocných dýchacích svalů a urychlená frekvence dýchání

DIAGNOSTICKÝ ALGORITMUS ASTMA BRONCHIALE

příznaky

anamnéza

funkční vyšetření plic	v normě	provést provokační test
		pozitivita provokace + symptomy → astma
	obstrukční	provést dilatační test
		reverzibilní obstrukce → astma
	ireverzibilní obstrukce	protizánětlivá léčba (Prednison 1–2 týdny, inhalační kortikosteroidy 1 měsíc) → obnovení reverzibility → astma

pomocná vyšetření: kožní testy, IgE, specif. IgE, eozinofilní kationový protein (ECP), parametry zánětu

netypické obrazy nemoci: noční, pozátěžové a protrahované stavy kašle

SPIROMETRICKÁ DIAGNOSTIKA

vyšetření plicních funkcí je významné pro stanovení diagnózy astma bronchiale a jeho monitoraci

platí zásada, že jednoduchá vyšetření prováděná opakovaně jsou užitečnější než kompletní vyšetření provedené jednorázově či v dlouhém intervalu

základním znakem astmatu je variabilita průchodnosti dýchacích cest ověřitelná bronchomotorickými testy dilatačními či provokačními

funkční vyšetření plic (spirometrie) je nejprůkaznější vyšetření

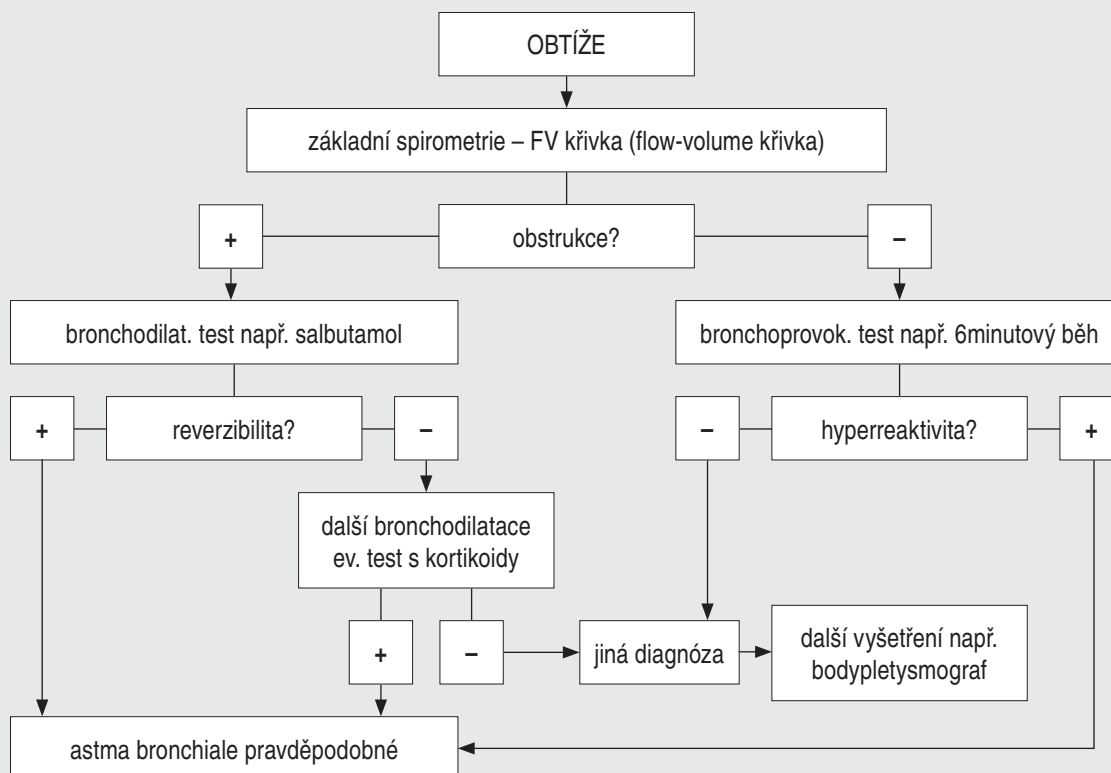
VÝHODY SPIROMETRICKÉHO VYŠETŘENÍ

- neinvazivní
- lehce reprodukovatelné
- rychlé
- okamžitě vyhodnotitelné
- široce dostupné
- levné oproti jiným detekčním metodám (ECP, NO, bronchoalveolární laváž (BAL) atd.)

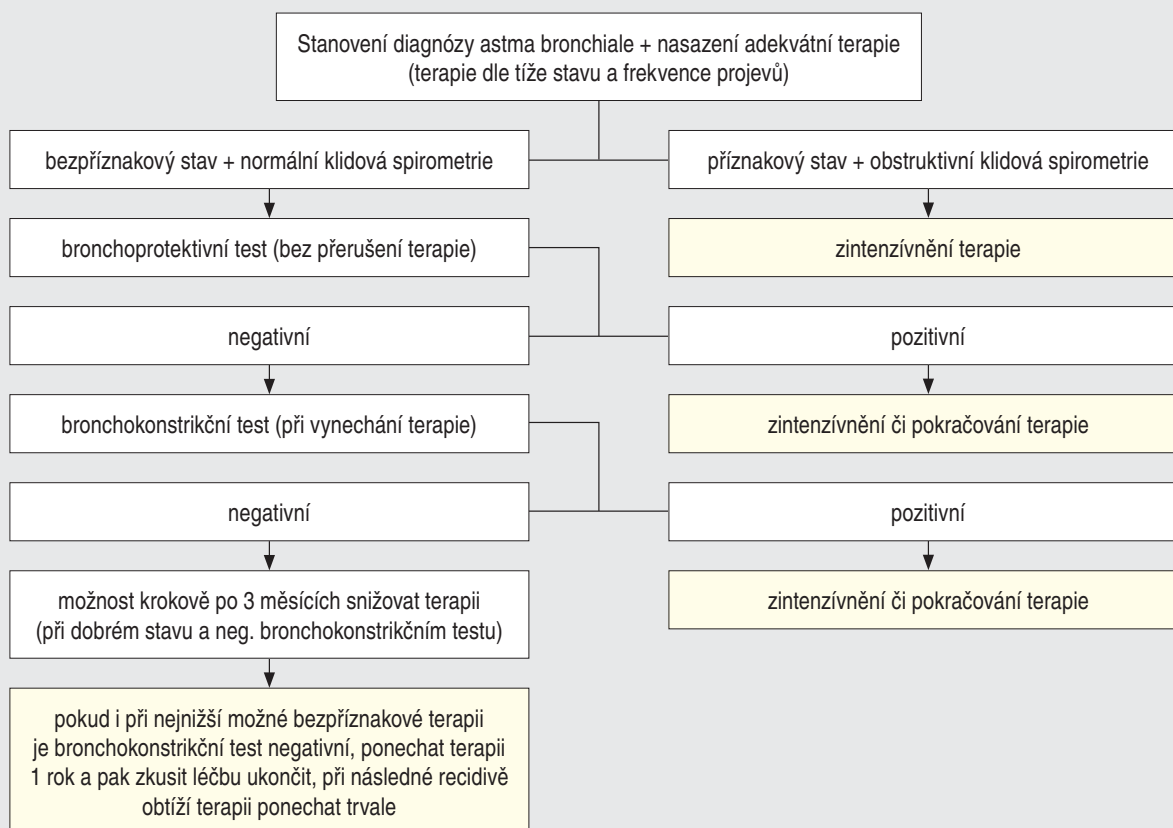
NEVÝHODY SPIROMETRICKÉHO VYŠETŘENÍ

- závislé na spolupráci pacienta
- závislé na věku pacienta, tj. vyšetření proveditelné cca od 5 let věku

ALGORITMUS STANOVENÍ DIAGNÓZY ASTMA BRONCHIALE POMOCÍ SPIROMETRIE



ALGORITMUS MONITORACE ASTMA BRONCHIALE POMOCÍ SPIROMETRIE



OSTATNÍ DIAGNOSTIKA (VYŠETŘENÍ MÉNĚ SPECIFICKÁ PRO DIAGNÓZU ASTMA BRONCHIALE)

- alergologické vyšetření – kožní prick testy
- počet eozinofilů z krve
- stanovení IgE a specifických IgE z krve
- stanovení ECP z krve
- stanovení eozinofilů z indukovaného sputa
- instrumentální vyšetření – flexibilní bronchoskopie s detekcí BAL
- stanovení NO ve vydechovaném vzduchu

MOŽNOSTI DOMÁCÍ MONITORACE

- peakflowmetr (pouze orientační objektivizace obstrukce)
- osobní spirometr (přesnější, ale nákladnější)
- obecně platí nutnost sledování variability průchodnosti u obou zmíněných možností; kolísání více než 20 % a pokles pod 80 % osobní náležité hodnoty (PEF – vrcholová výdechová rychlost eventuálně FEV1 – jednovteřinová vitální kapacita) se hodnotí jako známka dekompenzace astmatu
- každodenní patientský záznam obtíží + hodnot PEF event. FEV (ranní a večerní hodnoty)

DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA U MALÝCH (NESPOLUPRACUJÍCÍCH) DĚTÍ**Znaky svědčící pro astma**

- období plného zdraví mezi příznaky
- noční kašel
- kašel po tělesné zátěži
- kašel vyvolaný smíchem nebo křikem
- příznivá odpověď po správně provedené inhalaci beta-2 mimetika (pomocí inhalačního nástavce nebo nebulizací)
- atopický terén, alergické onemocnění u dítěte nebo v rodině
- nástup příznaků nezávisle na infekci respiračními viry

Znaky svědčící pro jinou diagnózu

- neprospívání (cystická fibróza, imunodeficience)
- chybí prvek „záchvatovitosti“, nejsou přítomny bezpříznakové intervaly (bronchiolitida, vrozené anomálie)
- náhle vzniklé, ale přetrvávající příznaky (aspirace cizího tělesa)
- přetrvávající záněty horních cest dýchacích (otitidy, ciliární dyskinéza)
- zvracení, opakované plicní záněty (aspirace, gastroezofageální reflux)
- nedonošenost (bronchopulmonální dysplázie)
- začátek v sezóně respiračních virových infekcí (stav po RSV bronchiolitidě)