

ASTHMA BRONCHIALE

MUDr. Viktor Kašák, prof. MUDr. Václav Špičák, CSc.,

MUDr. Petr Pohunek, CSc.

Česká iniciativa pro astma (ČIPA o. p. s.), Praha

Autoři se stručně zabývají epidemiologií, diagnostikou, diferenciální diagnostikou a léčbou bronchiálního astmatu v ČR.
Klíčová slova: astma.

BRONCHIAL ASTHMA

Authors summarized epidemiology, diagnosis, differential diagnosis and therapy of bronchial asthma in Czech Republic.

Key words: bronchial asthma.

Asthma bronchiale (astma) je chronické, celoživotní onemocnění dýchacích cest. Celosvětový počet astmatiků je odhadován na 150 milionů. Za posledních 20 let dochází celosvětově k nárůstu onemocnění především u dětí a mladistvých, kde se astma stává nejčastějším chronickým onemocněním dětského věku. Tento trend je patrný i v České republice. Odtud pramení i stále se zvyšující zdravotní i sociálně ekonomický dopad na jednotlivce i celou společnost. Navíc je astma na celém světě i v ČR nedostatečně a pozdně diagnostikováno a nedostatečně léčeno. Odhaduje se, že v ČR je stále nepoznáno asi 250 000 astmatiků. Astma nelze zcela vyléčit, lze je však účinně dostat pod kontrolu. Včasná diagnóza, včasná a účinná léčba umožňují astma v drtivé většině zvládat ambulantně. Neléčené astma vede k dlouhodobým funkčním změnám zhoršujícím výkonost pacienta.

Definice

Astma je chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest. Hlavními buňkami, které se tohoto zánětu účastní, jsou Th2 lymfocyty, eozinofilní granulocyty a žírné buňky, méně se uplatňují neutrofilní a bazofilní granulocyty. Zánět zvyšuje hyperreaktivitu průdušek, jejímž výsledkem jsou projevy bronchiální obstrukce, reverzibilní ať spontánně nebo vlivem léčby.

Epidemiologie

Celková prevalence astmatu v ČR se odhaduje na více než 5 %. V dětské populaci již prevalence přesáhla 10 %. Úmrtnost na astma je v ČR tradičně velmi nízká a v posledních 10 letech kolísá kolem 1/100 000 obyvatel. Zvýšené riziko vzniku astmatu je v rodinách, kde se vyskytují alergická onemocnění, především alergická rýma.

Etiopatogeneze

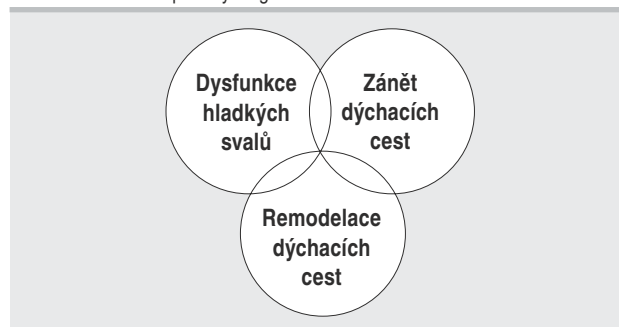
Více než polovina onemocnění astmatem je spojena s atopií jedince, která je geneticky determinována. Genetická predispozice je vystavena tlaku nepříznivých faktorů (induktorů) ze zevního prostředí a to již od 22. týdne nitroděložního života. Fenotypickým znakem je chronický eozinofilní zánět v dýchacích cestách s poškozením epitelu a rozvojem časných strukturálních změn a s patofyziologickými projevy bronchiální hyperreaktivitu, na které má svůj podíl i dysfunkce hladkých svalů průdušek. Kontakt se specifickými (např. alergen) i nespecifickými (např. tělesná

námaha, cigaretový kouř, smog) spouštěči vede k akutním příznakům astmatu s projevy bronchokonstrikce, edému, zvýšené mukózní sekrece, kašle a k amplifikaci zánětu. Výsledkem pozdně diagnostikovaného a pozdně léčeného zánětu je strukturální přestavba dýchacích cest s proliferací buněk, zbytněním extracelulární matrix a zmnožením a změnou funkce hladkého svalu. Strukturální změny způsobí zafixování původně reverzibilní obstrukce. Zánětlivé změny jsou v dýchacích cestách přítomny trvale a je možno je prokázat i v době, kdy je nemoc asymptomatická (viz schéma 1). Klinickými projevy astmatu jsou příznaky a exacerbace (astmatické záchvaty). Lehké exacerbace jsou zvládnutelné samotnými nemocnými, těžké exacerbace vyžadují urgentní vyhledání zdravotnické pomoci, často podání systémových kortikosteroidů a případně hospitalizaci. Jako časté jsou označeny exacerbace vyskytující se více než 2× ročně po 3 po sobě jdoucí roky.

Klinický obraz

Astma může vzniknout v kterémkoli věku. Astma působí opakované stavy dušnosti, pískoty v hrudníku při dýchání, dráždivý kašel zhoršující se hlavně v noci nebo po námaze, opakované pocity sevření (tíhy, tlaku) na hrudi. Příznaky se často objevují nebo zhoršují při virové infekci, kontaktu se spouštěči nebo chemickými parami a aerosoly, po námaze, při silných emocích. Pro astma je charakteristická velká interindividuální i individuální časová variabilita. I u nemocného s lehkým stupněm astmatu se může vyvinout těžký, život ohrožující astmatický záchvat, zvláště u nemocných se sníženým vnímáním dušnosti. Prodleva v zahájení dlouhodobé protizánětlivé léčby vede ke vzniku strukturálních změn a ke vzniku ireverzibilní obstrukční ventilační poruchy, která dlouhodobě může vyústit ve vý-

Schéma 1. Astma – patofyziologie



voj chronického plicního srdce a chronické respirační nedostatečnosti s invalidizací nemocného. Rizikovým preastmatickým stavem je alergická rýma, u dětí atopická dermatida.

Postup při péči poskytované na počátku a v průběhu onemocnění

Základním cílem léčby je plná kontrola astmatu. Astma plně kontrolované je charakterizováno minimálními nebo žádnými chronickými příznaky včetně příznaků nočních, minimálními akutními obtížemi, nejsou žádné náhlé stavy vyžadující urgentní lékařskou péči, je minimální potřeba záchranné bronchodilatační léčby. Pacient je schopen neomezené fyzické aktivity včetně sportu, má normální funkci plic, včetně snížení variability vrcholové výdechové rychlosti (PEF) pod 20 %, objevují se jen minimální nebo nejsou přítomny žádné nežádoucí účinky léčby.

K dosažení plné kontroly astmatu je nutné včasné rozpoznání příznaků nemoci, určení a co nejúčinnější odstranění spouštěčů, individuální výběr nejvhodnější medikace. Je nutné včasné rozpoznání a zastavení akutních stavů zhoršení. Podmínkou úspěchu je výchova nemocných k porozumění jejich nemoci a jejich aktivní a účinné zapojení do péče. Klíčovými body jsou průběžné monitorování stavu a dynamická úprava péče o astma.

Počáteční urgentní péči při akutním astmatickém záchvatu poskytuje zdravotník či zdravotnické zařízení, které je pro astmatika či jeho rodinu nejdostupnější. Edukovaný astmatik a edukovaná astmatická rodina by měli mít dostatek vědomostí i dovedností, aby bronchodilatační léčba inhalační cestou byla včas zahájena již doma, včetně perorálního (systémového) podání kortikosteroidu. Každá exacerbace by měla vést k přehodnocení stávajícího plánu dlouhodobé péče, včetně zhodnocení dodržování předepsaných farmakologických i nefarmakologických postupů (compliance) nemocného i jeho rodiny.

Každý nemocný s astmatem má být sledován v odborné ambulanci pneumologa nebo alergologa, který také na počátku onemocnění verifikuje diagnózu. Průběžnou lékařskou péči a dohled nad dodržováním léčebných plánů vykonává praktický lékař nebo praktický lékař pro děti a dorost. Kontroly odborným lékařem či odbornou ambulancí jsou nutné v intervalech 3–6 měsíců. Frekvence kontrol je závislá na individuálním stavu a průběhu onemocnění. Zvláštní specializovanou péči vyžadují nemocní s obtížně léčitelným astmatem, kterých je v astmatické populaci asi 5 %. Obtížně léčitelné astma je astma plně

nekontrolované standardní léčbou. Za standardní léčbu u dospělých se považuje dávka inhalačního kortikosteroidu (IKS) do 2000 µg beklometason dipropionátu nebo do 1600 µg budesonidu nebo do 1000 µg flutikasonu a to bez nebo s inhalačním beta2-mimetikem s prodlouženým účinkem (LABA) nebo teofylinem s prodlouženým účinkem. Za standardní léčbu u dětí se považuje dávka IKS do 800 µg beklometason dipropionátu nebo ekvivalentní dávka ostatních IKS.

Diagnóza

Přítomnost příznaků astmatu, pozitivita bronchodilatačního testu a nebo průkaz bronchiální hyperreakivity bronchoprovokačním testem vedou k diagnóze. K orientačnímu vyšetření nebo k domácímu monitorování léčby lze použít výdechoměr měřící vrcholovou výdechovou rychlost (PEF), jejíž variabilita vyšší než 20 % v průběhu 24 hodin je pro astma typická. Základem funkční diagnostiky je však spirometrické vyšetření metodou křivky průtok/objem. Reverzibilita obstrukce podporuje diagnózu. Za pozitivní bronchodilatační test je považováno zlepšení hodnoty PEF nebo FEV1 (jednovteřinová vitální kapacita) o více než 20 % za 15–20 minut po inhalaci 2 dávek beta2-mimetika s krátkodobým účinkem. Provedení bronchokonstrikčního testu je vyhrazeno odborným oddělením. Součástí základního diagnostického postupu je alergologické vyšetření. Čekání na jeho provedení však není důvodem k odkladu zahájení farmakoterapie.

V rámci diferenciálně diagnostického postupu přicházejí v úvahu další doplňující vyšetření, kterými je RTG hrudníku, bakteriologické vyšetření sputa, cytologické vyšetření sputa, vyšetření lékařem ORL apod.

Zvláštní kategorií se specifickou problematikou představuje profesní astma. Při stanovení a verifikaci diagnózy asthma bronchiale profesionále je nutná spolupráce s odborníkem oboru nemocí z povolání.

Stanovení diagnózy u kojenců a malých dětí je obtížnější pro nemožnost provedení funkčního vyšetření plic, které je většinou nejdříve proveditelné až ve 4–5 letech věku. Pozitivní rodinná nebo i osobní anamnéza atopie, opakované afebrilní obstrukční stavy, pozitivní klinická odpověď na bronchodilatancia podporují diagnózu astmatu. Riziko zdůrazňuje i souběžný ekzém.

Dalším diagnostickým krokem je stanovení stupně astmatu dle tíže, která koresponduje se závažností nemoci. Klinické známky astmatu, tj. stanovení četnosti nočních a denních příznaků a hodnoty PEF, se hodnotí před zahájením léčby.

Tabulka 1. Hodnocení závažnosti nemoci

Stupeň	Příznaky ve dne	Příznaky v noci	PEF
4. těžké perzistující	trvalé příznaky, omezená fyzická aktivita	velmi časté	≤ 60 % NH nebo ONH, variabilita > 30 %
3. středně těžké perzistující	každodenní, denní potřeba beta2-mimetik záchvaty narušující běžnou činnost	> 1x týdně	60–80 % NH nebo ONH, variabilita > 30 %
2. lehké perzistující	≥ 1x týdně < 1x denně	> 2x měsíčně	≥ 80% NH nebo ONH, variabilita 20–30 %
1. intermitentní	< 1x týdně	≤ 2x měsíčně	≥ 80% NH nebo ONH, variabilita < 20 %

Poznámka: Přítomnost jednoho ze znaků stačí pro zařazení nemocného do příslušné kategorie. NH – náležitá hodnota, ONH – osobní nejlepší hodnota

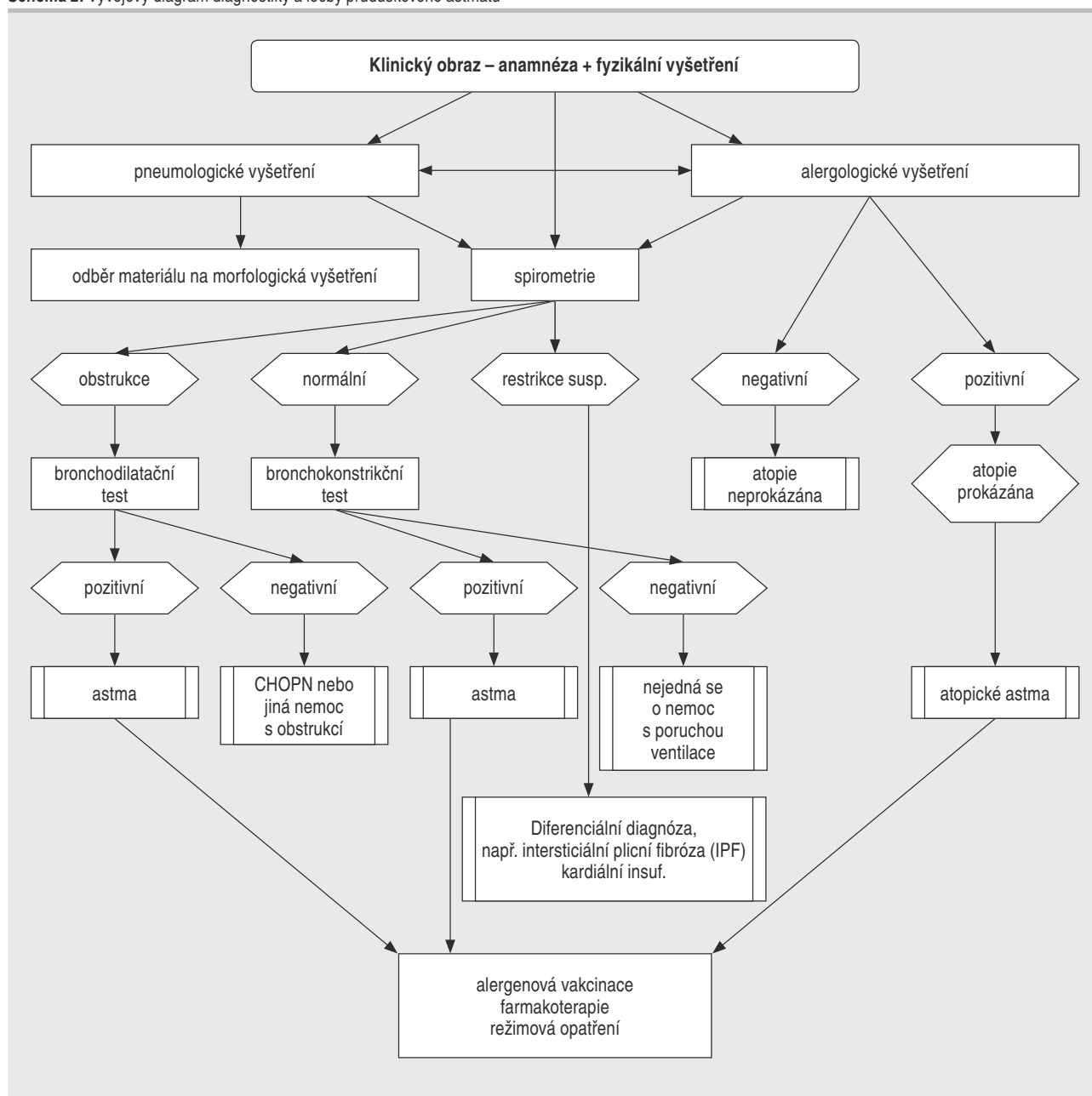
Diferenciálně diagnostický postup (schéma 2)**Léčebný postup**

Dlouhodobá preventivní léčba viz tabulka 2. Je indikována při stanovení diagnózy perzistující formy astmatu tj. např. při nutnosti používat rychle působící, záchranou léčbu více než 3× týdně. Přednost má inhalační podávání léků pro vysoký terapeutický index. Inhalační systém (dávkováci aerosoly eventuálně s inhalačními nástavci, systémy pro suché práškové formy, nebulizátory) je nutno zvolit individuálně pro každého pacienta. Od 3. stupně astmatu (středně těžká perzistující forma) je výhodnější použít kombinovanou léčbu (IKS + LABA, IKS + teofylin s dlouhodobým účinkem, IKS + antileukotrien) než samotné zvýšení dávky IKS. K rychlému dosažení plné kontroly astmatu je vý-

hodnější účinné podání vyšší dávky IKS eventuálně s krátkou úvodní léčbou orálními kortikosteroidy (3–10 dnů). Zvýšit léčbu (krok nahoru) je možné kdykoliv, léčbu snížit (krok dolů) lze, je-li astma plně kontrolováno alespoň po dobu 3 měsíců. Při monitorování astmatu je nutno též monitorovat i případné nežádoucí účinky léčby.

Léčba astmatického záchvatu. Akutní záchvat nelze nikdy podceňovat. Těžký záchvat ohrožuje život nemocného. Riziko náhlého úmrtí zvyšuje komorbidita, kortikodependence (léčba perorálními kortikosteroidy) a non-compliance. Záchvat vyžaduje vždy co nejrychlejší zahájení léčby. Základem je podání inhalačních krátkodobě působících beta2-mimetik (salbutamol, terbutalin, fenoterol) v dostatečných dávkách (200–400 µg i 3× během první hodiny léčby) eventuálně přidání inhalačního anticholinergika (ipra-

Schéma 2. Vývojový diagram diagnostiky a léčby průduškového astmatu



Tabulka 2. Stupně léčby u větších dětí a dospělých (u kojenců a dětí do 5 let)

Stupeň	Dlouhodobá preventivní léčba	Rychle působící léčba
4. těžké perzistující	IKS 800–2000 µg nebo více (> 1000 µg) v kombinované léčbě eventuálně dlouhodobá léčba orálními kortikosteroidy	bronchodilatancia s krátkodobým účinkem podle potřeby, ne více než 3–4× denně
3. středně těžké perzistující	IKS ≥ 500 µg (400–800 µg) nebo kombinovaná léčba	bronchodilatancia s krátkodobým účinkem podle potřeby, ne více než 3–4× denně
2. lehké perzistující	IKS 200–500 µg (200–400 µg) nebo kromon nebo antileukotrien po dobu 1–3 měsíců – není-li léčba účinná, není monoterapie dále vhodná	bronchodilatancia s krátkodobým účinkem podle potřeby, ne více než 3–4× denně
1. intermitentní	není třeba	bronchodilatancia s krátkodobým účinkem podle potřeby méně než 3× týdně

Poznámka: IKS – inhalační kortikosteroid. Kombinovaná léčba – IKS + inhalační beta2-mimetikum s prodlouženým účinkem nebo IKS + teofylín s dlouhodobým účinkem nebo IKS + antileukotrien. Bronchodilatancia s krátkodobým účinkem – beta2-mimetikum nebo anticholinergikum, nebo jejich kombinace.

tropium bromid). Dávkování u kojenců a malých dětí se neliší, ale léky se podávají pomocí inhalačního nástavce s obličejovou maskou nebo pomocí nebulizátoru. Dobrá odpověď na úvodní léčbu (PEF > 80 % NH/ONH, SaO₂ > 95 %) přetrvávající až 4 hodiny znamená lehký záchvat. Po dobu 24–48 hodin po astmatickém záchvatu je doporučeno, podle stavu, aplikovat bronchodilatancia každé 3–4 hodiny. Při neúplné odpovědi na úvodní léčbu (PEF 60–80 % NH/ONH, SaO₂ 91–95 %) – znamená středně těžký záchvat – je nutno pokračovat v podávání bronchodilancií a přidat kortikosteroidy per os (40 mg prednisonu pro dospělého, dávka u dětí se řídí hmotností – 1–2 mg/kg). Špatná odpověď na úvodní léčbu (PEF < 60 % NH/ONH, SaO₂ < 90 % nebo zlepšení na dobu kratší než 2 hod.) – znamená těžký záchvat – vyžaduje vedle podání kortikosteroidů i převoz do zdravotnického zařízení. Je-li pacient hypoxický, je třeba podávat kyslík. Aminofylin i.v. může být použit, nejsou-li k dispozici inhalační bronchodilatancia. U nemocného již léčeného teofylinem per os by intravenózní aplikaci aminofylinu mělo předcházet vyšetření teofylinémie.

Prognóza

Včas diagnostikované a včas léčené astma za předpokladu dobré compliance (farmakologické i nefarmakologické)

Literatura

1. Lefant C, et al. (Eds). (1998): Pocket guide for asthma management and prevention. Global initiative for asthma. NIH Publication N. 96–3659B, 29.
2. Standard asthma bronchiale. Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR 1997; částka 10: 57–67.

má prognózu dobrou, s výjimkou případů obtížně léčitelného astmatu.

Prevence

Primární prevence zatím nebyla nalezena. Sekundární a terciální prevence má složku farmakologickou (preventivní léčba včetně alergenové vakcinace, dříve SIT – specifická imunoterapie = alergenová vakcinace) a nefarmakologickou, která zahrnuje technická a režimová opatření, včetně úpravy bytového, školního i pracovního prostředí. Základem je omezení expozice induktorům a spouštěčům astmatu.

Posudková hlediska

Současné právní předpisy ČR požadují jako průkaz závažnosti (stupně) astmatu odpovídající poruchu plicní ventilace. V posudkových hlediscích (invalidní důchody, komplexní lázeňská léčba, vojenská základní služba apod.) by měla být více zohledněna i dávka základního protizánětlivého léku, tj. IKS, eventuálně kortikodependence a četnost i tíže exacerbací.

Dispenzarizace

Je upravena příslušnou dispenzární vyhláškou MZ ČR, která se nyní novelizuje.

3. Špičák, V., Kašák, V., Pohunek, P., (Eds) (1999): Kapesní průvodce diagnostikou, prevencí a léčbou průduškového astmatu v České republice. Praha, Jalna 32.