

REPETITÓRIUM URGENTNEJ MEDICÍNY

Priedušková astma – astmatický záchvat

Viliam Dobiáš

Life Star Emergency, s.r.o., Limbach

Astma je ochorenie priedušiek s ich nadmernou reaktivitou na rôzne stimuly (alergény, lieky, vírusy, námaha, emócie, chlad a pod.). Vzniká tým obštrukcia priedušiek – bronchospasmus. V niektorých prípadoch nestačí chronická dlhodobá liečba na potlačenie príznakov a vznikne akútny astmatický záchvat. V takom prípade je potrebné vnútrožilné podanie liekov. Správne liečený astmatik, ktorý dodržiava životosprávu má záchvaty ojedinele, ale vplyvom prostredia, narušenia režimu, zanedbaním liečby alebo kombináciou všetkých faktorov dochádza k akútnemu astmatickému záchvatu. Astmatický záchvat je vo väčšine prípadov liečiteľný prostriedkami z výbavy praktického lekára, hospitalizácia je potrebná výnimočne.

Pokroky v liečbe astmy predlžujú pacientom život, ale paradoxne aj zvyšujú úmrtnosť na astmu, keď sa vekom zhoršia pridružené kardiálne ochorenia, alebo predávkovaním betamimetík.

Kľúčové slová: astmatický záchvat, akútna astma, akútne respiračné ochorenia, liečba v prednemocničných podmienkach.

Kľúčové slová MeSH: astma – terapia; choroba akútna; choroby dýchacieho systému.

Via pract., 2006, roč. 3 (2): 93 – 94

Patofyziológia

Astmatický záchvat (akútna astma) je charakterizovaný náhlým záchvatovým zúžením priedušiek vyvolaným hypersekréciou alebo zápalom bronchiálnej sliznice a spazmom bronchiálneho svalstva. Zúženie bronchov a zvýšená sekrécia prieduškovvej sliznice vyvolávajú dýchavicu, spastické zvukové fenomény a hlavne zvýšenie svalovej námahy so zapájaním pomocných dýchacích svalov. Zvýšená svalová činnosť môže paradoxne vyvolať hypoxémiu, pretože pracujúce svaly spotrebujú viac kyslíka ako pri bronchokonstrikcii dodajú.

Astma môže byť vyvolaná aj precitlivosťou na kyselinu acetylosalicylovú (*Acylpyrin, Anopyrin* a i.) u citlivých jedincov a podaním betablokátorov (*Vasocardin, Betaloc, Concor* a pod.). Zvýšenie tonusu parasymptatika a vplyv parasymptomimetik môže vyvolať bronchokonstrikciu, preto sú astmatické záchvaty častejšie v nočných hodinách. Na vzniku záchvatu sa podieľa okrem nočnej doby aj studený a suchý vzduch, náhle zvýšenie vlhkosti vzduchu, chemikálie v ovzduší, prašné prostredie, alergény z potravy a prostredia.

Výskyt

Nové prípady astmy vznikajú asi v 2 – 4 prípadoch na 1 000 obyvateľov za rok. V populácii je odhadom 4 – 8 % astmatikov (liečených aj neliečených). Ak vznikne astma v detskom veku, je 30 % pravdepodobnosť jej pretrvávania až do dospelosti. U detí je častejšia astma u chlapcov, v dospelosti u žien. Zhoršenie býva v období menštruácie. Astma je bežné respiračné ochorenie, ktoré v mestách zodpovedá za 3 – 10 % výjazdov záchranej služby.

Mortalita

Astma sa vo zvýšenej miere vyskytuje v priemyselne vyspelých krajinách, v ktorých sa rapídne

zvyšuje aj úmrtnosť na astmu. Odhaduje sa, že na astmu zomrie ročne asi 20 pacientov na 1 milión obyvateľov. Hlavné príčiny úmrtí na astmu okrem nedostatočne diagnostikovanej a liečenej choroby sú:

- výrazný bronchospasmus s asfyxiou,
- arytmie vyvolané hypoxiou alebo liekmi (betamimetiká, aminofylín),
- dynamická hyperinflácia pľúc (s trvalým pozitívnym tlakom v dýchacích cestách na konci expíria), ktorá zvyšuje postupne vnútrohrudný tlak, a tým znižuje venózný návrat, prietok krvi cez pulmonálne a bronchiálne artérie a krvný tlak,
- tenzný pneumothorax, často obojstranný.

Klinický obraz

Anamnéza

Zisťujeme provokujúce faktory (počasie, kontakt so zvieratami, aktívne a pasívne fajčenie), predchádzajúci záchvat, užívané lieky, počet hospitalizácií za posledný mesiac alebo rok, začiatok príznakov a ich trvanie. Pred začatím liečby treba klásť len dôležité otázky, pacient v záchvate má problém vysloviť na jeden nádych jedno slovo. Dôležité je zistiť alergie, užívané lieky, počet aplikácií spreja a trvanie záchvatu.

Fyzikálne vyšetrenie

- Zmerať základné vitálne funkcie (TK, P, SpO₂, fD),
- sledovať zapájanie pomocných dýchacích svalov, u detí zaťahovanie jugulárneho a medzirebrových priestorov,
- zistiť stav vedomia na kvalitatívne poruchy,
- spôsob reči: sekaná reč, množstvo slov alebo viet na jeden nádych,

- potenie, cyanóza,
- poloha „trojnožky“, posediačky s podoprením horných končatín o pevnú podložku,
- hľadať subkutánnu emfyzém, overiť rovnaké dýchacie fenomény na oboch stranách hrudníka.

Diagnostika

- Predĺžené expírium, hyperventilácia, na diaľku počuteľné spastické zvukové fenomény pri výdychu,
- auskultovať bilaterálne v strednej axilárnej čiare na prítomnosť pneumothoraxu,
- ťažšie formy majú dýchanie tiché, bez typických spastických fenoménov,
- zistiť počet aplikovaných dávok spreja a užívané lieky (bronchodilatanciá, kortikoidy).

Klasifikácia

1. Takmer smrteľná: ťažká hyperkapnia s hypoxiou a potrebou mechanickej ventilácie s vysokými inspiračnými tlakmi.
2. Ohrozujúca život – aspoň jeden z príznakov: bradykardia, SpO₂ < 92 %, dysrytmie, hypotenzia, zmätenosť, vyčerpanosť, tichý hrudník, cyanóza, oslabené dychové úsilie.
3. Ťažká akútna – aspoň jeden z príznakov: frekvencia dýchania fD > 25.min⁻¹, P > 110.min⁻¹, neschopnosť povedať vetu na nádych.

Klasifikácia u detí je najviac možná podľa periférnej saturácie: SpO₂ < 92 % = ťažká astma, 92 – 97 % = stredne ťažká astma, > 97 % ľahká astma. U dospelých treba predpokladať zvýšené riziko komplikácií pri labilnej astme, viac ako 3 volaniach záchranej služby alebo 2 hospitalizáciách za rok, pri vysadení kortikoidov v posledných 6 mesiacoch a v prítomnosti pridružených kardiálnych ochorení.

Astmatický záchvat

Zásady chronickej dlhodobej liečby sú známe a postup je rigorózný: inhalácia betamimetík, bronchodilatanciá a kortikoidy. V rámci akútnej prednemocničnej starostlivosti prichádzame k pacientovi, ktorý si 1 – 6 krát aplikoval sprej, je tachykardický a je isté, že pri výraznom bronchospazme, inspiračnom postavení hrudníka, zníženej reziduálnej kapacite pľúc a nemožnosti zadržať dych po aplikácii, bol sprej aplikovaný len do ústnej dutiny (podmienku zadržať dych na 5 sekúnd nedokáže postihnúť splniť). Akékoľvek dodatočné podanie liekov inhalačným spôsobom si nenájde cestu do bronchiolov. Sprej má význam v liečbe, ale len pokiaľ sa aplikuje ihneď pri vzniku dýchavice.

Jedinou možnosťou je vnútrožilné podanie betamimetík alebo začatie liečby s predpokladom, že prvé, prípadne druhé podanie spreja v začiatku vzniku bronchospazmu sa dostalo na miesto lokálneho pôsobenia. Jediným dôvodom na začatie liečby betamimetikami i. v. je, ak pacient neužil sprej vôbec a vtedy platí všeobecná poučka, že selektívne betamimetiká sú liekom prvej voľby.

Ďalším faktorom ovplyvňujúcim postup liečby je užívanie perorálnej formy bronchodilatancií v retardovanej alebo inej forme na báze aminofylínu. Ak napriek určitej chronickej hladine bronchodilatancií v plazme vznikne bronchospazmus, podávame aminofylín v dávke, ktorá zvýši terapeutickú koncentráciu. Druhou skupinou sú pacienti, ktorí neužívajú aminofylínové preparáty vôbec, alebo ich z rôznych dôvodov vynechali. V tom prípade treba podať zvýšenú dávku (pozri odporúčaný postup) na dosiahnutie žiaduceho efektu. Paušálne podanie vyššej dávky môže viesť k dosiahnutiu toxickej koncentrácie, paušálne podanie nižšej dávky nemusí dosiahnuť terapeutický účinok, čo sa pripíše nie nevhodnému dávkovaniu, ale zhoršeniu ochorenia.

Často odporúčané podanie kortikoidov nemá v akútnej fáze význam pre pomalý nástup účinku. Od kortikoidov sa nedá čakať efekt pri zmiernení astmatického záchvatu.

Preto je náš odporúčaný postup rozdelený podľa predchádzajúcej liečby, aby sme sa vyhli šablóne, ktorá nemusí byť pre všetkých pacientov optimálna. Uvedomujeme si, že sa to nemusí stretnúť s pochopením, nakoľko to mení zaužívané stereotypy.

Astmatický záchvat – prednemocničná pomoc a liečba

Lekár bez primeraného vybavenia má v akútnej fáze astmatického záchvatu obmedzené možnosti

pomoci, pretože liečba je intravenózna a farmakologická. Cestou zdravotníckeho operačného strediska sa môže všeobecný lekár na tiesňovej linke spojiť so špecialistom urgentnej medicíny a konzultovať farmakologickú podporu.

Všeobecné opatrenia v prednemocničnej starostlivosti:

- zmerať základné vitálne funkcie: TK, P, fD, TT, SpO₂,
- počúvať symetriu dýchacích fenoménov na oboch stranách hrudníka,
- sledovať spôsob reči, dĺžku výdychu, cyanózu a potenie,
- zistiť užívané lieky (hlavne kortikoidy, bronchodilatanciá, spreje) a alergie
 - bronchodilatanciá: Euphylin, Syntophylin, Spophylin a pod., sprej: Berotec, Berodual, Ventolin, Seretide a iné.

Zdravotnícka pomoc:

- upokojiť postihnutého,
- uložiť do sediacej polohy a vytvoriť oporu pre horné končatiny,
- uvoľniť odev a vyvetrať,
- pokiaľ si postihnutý neaplikoval sprej viac ako 2-krát, asistovať pri aplikácii,
- konzultovať zdravotnícke operačné stredisko podľa potreby.

Liečba:

1. O₂ maskou pri SpO₂ < 92 % po podaní bronchodilatancia.
2. Ak si pacient aplikoval kombinovaný sprej (Berodual, Berotec, Ditec, Seretide):
 - Syntophyllin 3 – 4 mg.kg⁻¹ i. v. – keď pravidelne užíva bronchodilatanciá,
 - Syntophyllin 6 – 7 mg.kg⁻¹ i. v. – ak neužíva bronchodilatanciá,
 - u detí Syntophyllin 3 – 4 mg.kg⁻¹ tel. hmotnosti.
3. Ak si pacient neaplikoval sprej:
 - Partusissten alebo Astmopent inj. (fenoterol), alebo Bricanyl inj. (β₂ mimetikum) i.v. frakcionovane a pomaly,
 - Syntophyllin podľa bodu 2.

4. MgSO₄ 1 – 2 g i. v., deti 10 – 25 mg/kg tel. hmotnosti.
5. Kortikoidy: metylprednizolón 1 – 2 mg.kg⁻¹ (napr. SoluMedrol 80 – 125 mg dospelí, 2 mg.kg⁻¹ hmotnosti u detí), alebo hydrokortizón 1 – 2 mg.kg⁻¹. Nástup účinku za 4 – 6 hodín. Kortikoidy nie sú liek na liečbu akútnej fázy, najrýchlejšie nastupujúci hydrokortizón začína pôsobiť po 2 hodinách.
6. Rehydratácia pacienta per os, ev. formou i. v. infúzie.

Alternatíva liečby na použitie v krajnej núdzi

Ak je pacient somnolentný z hypoxie, cyanotický, s rýchlym a slabo hmatateľným pulzom a záchranná služba nie je dostupná okamžite:

1. uvážiť podanie Adrenalinu ako bronchodilatátora 0,01 mg.kg⁻¹, max. 0,3 – 0,5 mg hlboko i. m. do svalov hornej končatiny (EpiPen), event. frakcionovane i. v.,
2. podať Atropín 0,3 – 3 mg i. v. (dávka 3 mg i. v. blokuje všetky vagové reflexy).

Záver

Astmatický záchvat je relatívne častá náhla príhoda spomedzi respiračných ochorení. Pomoc je limitovaná potrebou medikamentózne liečby, ale poznaním neefektívnych postupov, ktoré ešte nie sú v každom prípade opustené (opakované podávanie spreja, kortikoidy), sa dá zabrániť falošným očakávaniam. Liečbu astmatického záchvatu treba začať čím skôr, pretože ťažký astmatický záchvat ohrozuje život, hlavne u starších postihnutých s pridruženými komplikujúcimi ochoreniami, keď nedostatok kyslíka môže mať fatálne následky. Aj osvetu pacientov s labilnou astmou treba smerovať tak, aby postihnutý vedel, že keď po 2. podaní spreja v priebehu 10 – 15 minút nepríde k úľave od dyspnoe, musí volať svojho praktického lekára alebo záchrannú službu. Čím skôr sa začne i. v. liečba, tým je menšia pravdepodobnosť jej zlyhania a potreba následnej hospitalizácie.

Viliam Dobiáš

Life Star Emergency, s.r.o.
Limbová 1, 900 01 Limbach
e-mail: viliam.dobias@stonline.sk

Literatúra

1. ERC Guidelines 2005, Resuscitation, Volume 67, Supplement 1, December 2005.
2. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care, Supplement to Circulation, vol. 112, Issue 24, 2005.
3. Pokorný J, et al. *Urgentní medicína*, Galén, Praha 2004, ISBN 80-7262-259-5, s. 547.
4. Pokorný J. *Lékařská první pomoc*, Praha, Galén, 2003, ISBN 80-7262-24-14-5, s 351.
5. Drábková J. *Akutní stav v první linii*, Praha, Grada Publishing, 1997, s. 330.