
ASTMA BRONCHIALE A SPORT

MUDr.Martin Komzák, Ph.D.

ASTMA BRONCHIALE

ASTMA BRONCHIALE

asthma = dušnost

bronchus = průduška

AB = onemocnění projevující se dýchacími záchvatovitými potížemi jako je dušnost a kašel

ASTMA BRONCHIALE

- = imunopatologický stav, kdy je vyvinuta nepřiměřená reakce organismu na antigenní podnět (pyl, prach, aj.)
- = stav výdechové dušnosti s typicky hvízdavým dýcháním, vyvolané bronchiální obstrukcí, hyperprodukcí hlenu v dýchacích cestách, otok sliznice, inspirační postavení hrudníku vyvolaný spazmem inspiračních svalů, ztížené expirium

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

= dochází ke snížení výkonnosti, snížení tomu svaloviny, chabé držení těla u dětí, deformity hrudníku, porucha koordinace pohybů, zvýšení TF a ventilace

5-12% populace

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Stupně AB:

1.st.: intermitentní astma

2.st.: lehké perzistující astma

3.st.: středně těžké perzistující astma

4.st.: těžké perzistující astma

- astmatický záchvat, katastrofické astma

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Zátěžové astma:

Příčiny:

celková dehydratace a hyperventilace vede k:

- Dehydrataci sliznice...zvýšení osmolarity mezibuněčné hmoty...uvolnění většího množství bronchokonstrikčních a zánětlivých mediátorů...**BRONCHOKONSTRIKCE**...vasodilatace...zvýšení průtoku ve stěně bronchu...edém a zvýšení sekrece hlenu ze sliznice...**BRONCHOKONSTRIKCE**

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Zátěžové astma:

- Nejdráždivější je intenzita zátěže na 70-85% VO_2 max či při TF 160-180/min
- Při ventilaci 30-40l/min se automaticky otevírají ústa, sliznice se ochladí, tím se zvýší reaktivně její prokrvení k zahřátí a dojde k edému sliznice

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Pozátěžový bronchospasmus (astma):

= ochranný mechanismus při vdechování studeného a suchého vzduchu

= asi za 5-15 minut po ukončení PA se objeví dušnost, kašel, sípání, kýchání, hleny, tlak na hrudi

= do 20-40 minut odezní potíže

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Pozátěžový bronchospasmus:

= při ventilaci 30-40l/min se dýchá ústy, ochladí se receptory ve sliznici DC, dojde reaktivně k jejich překrvení, množí se buňky zánětu (eozinofily, žírné bb), které vedou následně k bronchospazmu po skončení PA (při PA je deaktivován sympatikem, parasympatikus po zátěži smrští svalovinu bronchů)

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Pozátěžový bronchospasmus:

Prevenčí je inhalace beta-sympatomimetika před zátěží (formoterol, salbutamol v inhalační formě – není doping!), dýchat nosem, vlhčí vzduch, po skončení zátěže pozvolnější cooling-down

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Refrakterní perioda

= „únava“ mechanismů vytvářející astmatické projevy

Využití: profylaxe EIA = zahřátí před výkonem

-15min kontinuální cvičení (40-60%VO₂max)

- 10-15min na 50-60% TF max

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

DG:

Spirometrie:

PEF, FEV 1, testy bronchiální hyperreaktivity

(bronchodilatační, bronchoprovokační histaminem, metacholinem)

- Pozitivita při poklesu ukazatelů po zátěži o 10-15%

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Terapie:

- Omezení vlivu antigenů (vhodné životní prostředí...pobyt u moře, na horách,...)
- Farmakologická léčba (protizánětlivá, bronchodilatační farmakoterapie)
- Další nefarmakologická profylaxe – viz dále

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Th:

PA je součástí terapie!!!

**Dechová gymnastika (udržení elasticity hrudníku,
posílení svaloviny hrudníku)**

Posilování celkové svalové zdatnosti nemocného

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Vhodná PA = vytrvalostní cvičení spojené se zvýšenou ventilací čistého vzduchu

- Chůze, kratší běh
- Turistika
- Plavání
- Gymnastika, jogging

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Astma u nesportovců:

- Zátěž může vyprovokovat záchvat
- X
- Vhodné aerobní cvičení zlepšuje dechové funkce (zvětšení plicních objemů, průtoků, využití kyslíku, posílení dýchacích sval,...

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Astma u sportovců:

- Musí se zvolit sport tak, aby nevznikly potíže
- Více se projeví pozitivní vliv PA na snížení potíží v běžném životě
- **CAVE!!! doping**

ASTMOGENNÍ SPORTY

vysoce

s kontinuální vysoce
intenzivní zátěží

s maximální
hyperventilací

chladného
a suchého vzduchu

s vyšší koncentrací alergenů

vysoce

s kontinuální vysoce
intenzivní zátěží

s maximální
hyperventilací

chladného
a suchého vzduchu

s vyšší koncentrací
alergenů

ASTMA BRONCHIALE A POHYBOVÁ AKTIVITA

Profylaxe vzniku EIA:

- Necvičit na počátku onemocnění
- Po onemocnění necvičit alespoň 7 dní
- Otužování = snížení množství infekcí HCD