

ALERGIE (2. část)

klinické příznaky

léčba

praktikum č. 7

KLINICKÉ PROJEVY ATOPICKÉ PŘECITLIVĚLOSTI

alergická konjunktivitida

alergická rýma

astma bronchiale

alergie GIT traktu

kopřivka a angioedém

atopický ekzém

anafylaktický šok

POTRAVINOVÁ ALERGIE

jednou z mnoha nežádoucích reakcí na podanou potravinu, ale jako jediná zprostředkovaná specifickým imunologickým mechanismem
(nejčastěji vzniká na podkladě imunopatologické reakce I. a IV., případně III. typu přecitlivělosti)

trpí jí 6–8 % dětí a jen 2–4 % dospělých

nejčastěji se vyskytuje v dětském věku alergie na **kravské mléko, vaječný bílek, sóju, pšenici, arašidy, stromové ořechy a ryby**

genetické pověření k navození tolerance na potravinové antigeny má GALT

KOPŘIVKA (URTIKA)

kopřivka (urtikárie) je monomorfní exantém charakterizovaný prchavým výsevem pomfů (urtiky) hojících se ad integrum

pomfy obvykle rychle zanikají a na jiných místech se mohou tvořit nové (jedná se o edém papilární a retikulární vrstvy koria)

urticaria acuta

denní výsevy pomfů, které ustávají do 6 týdnů

urticaria chronica

výsevy kontinuální či recidivující aspoň 2 x týdně po dobu delší než 6 týdnů

ANGIOEDÉM

angioedém je otokem kůže nebo sliznice

vazodilatace a zvýšená permeabilita v hlubších vrstvách koria a podkoží nebo submukózy se projeví nezánnětlivým otokem – angioedémem

zejména v místech s řídkou podkožní tkání
(víčka, rty, oblast genitálu, sliznice)

ATOPICKÝ EKZÉM

atopický ekzém (atopická dermatitida) je silně svědivé chronické neinfekční zánětlivé kožní onemocnění charakteristické variabilitou morfologie i průběhu začínající většinou již v kojeneckém nebo dětském věku



pruritus, xeróza, dermatitida

porucha kožní bariéry a chronický kožní zánět s následnou senzibilizací vůči alergenům potravin a zevního prostředí obecně

atopický ekzém je často prvním projevem tzv. **atopické triády (atopický ekzém, alergická rýma, astma bronchiale)**

ALERGICKÁ RÝMA

zánětlivé onemocnění nosní sliznice

převážně svědivá iritace nosní sliznice, kýchání, vodnatá hypersekrece a obturace nosu

chronická rýma je definována přítomností alespoň dvou uvedených příznaků minimálně 1 hodinu denně po většinu dní

sezonní alergická rýma, polinóza (SAR)

výskyt obtíží výhradně v pylové sezoně, téměř pravidelně současné postižení oční spojivky, dominantní kýchání, hypersekrece, svědění, často přítomná bronchiální hyperreaktivita, někdy zkřížená alergie na ovoce, zeleninu a koření (tzv. orální alergický syndrom)

celoroční alergická rýma (PAR)

výskyt obtíží celoročně, převaha kongesce sliznice, závislost na expozici alergenům méně nápadná, často provokace nespecifickými faktory, často komplikující sinusitidy a bronchiální astma

ASTMA BRONCHIALE

astma je chronické onemocnění dýchacích cest charakterizované chronickým neinfekčním zánětem průduškové stěny

chronický zánět je spojen s průduškovou hyperreaktivitou a vede k opakujícím se epizodám pískotů, dušnosti, tíže na hrudi a kašle, zvláště v noci nebo časně ráno

tyto epizody jsou obvykle spojeny s variabilní obstrukcí, která je reverzibilní buď spontánně nebo po léčbě

astma je respirační manifestace systémového zánětu

ASTMA BRONCHIALE

spirometrické vyšetření

základní funkční vyšetření plic

vyšetřujeme přítomnost bronchiální obstrukce

reverzibilita bronchiální obstrukce po podání bronchodilatačních léků

▪ hodnotíme:

- **FVC** = vitální kapacita při usilovném výdechu, **FEV1** = objem vydechnutý během usilovného výdechu za první vteřinu, **poměr FEV1/FVC**, **PEF** = největší průtokovou rychlost, **MEF** = maximální výdechové rychlosti na různých objemových hladinách **MEF 75-50-25**
- ↓ FEV1 a PEF → obstrukce ve větších dýchacích cestách; ovlivnitelnost vůlí
- ↓ MEF25-75 → obstrukce v menších dýchacích cestách; nezávislé na vůli

ASTMA BRONCHIALE

provokační testy

bronchoprovokační testy

k vyvolání obstrukce

provokace nespecifickým stimulem: inhalace metacholinu
ve stoupajících koncentracích

hodnocení: pokles FEV₁ o 20%

provokace fyzickou aktivitou: tělesnou zátěží (během nebo
jízdou na bicyklovém ergometru)

bronchodilatační testy

průkaz reverzibility obstrukce po inhalaci β_2 -sympatomimetika

ASTMA BRONCHIALE

další vyšetření

stanovení vydechovaného oxidu dusnatého (FeNO)

neinvazivní možnost detekce eozinofilního zánětu v dýchacích cestách

hodnoty FeNO > 50 ppb u dospělých → přítomnost eozinofilního zánětu (pravděpodobná odpověď na steroidní léčbu u symptomatických pacientů)

stanovení sérové koncentrace eozinofilního kationického proteinu (ECP)

serologický marker probíhajícího alergického (eozinofilního) zánětu → hodnota ECP je znakem intenzity probíhajícího alergického zánětu

ASTMA BRONCHIALE

léčba

preventivní (kontrolující) léčba

zabránění vzniku a rozvoje zánětlivých změn

inhalační kortikosteroidy
antileukotrieny

symptomatická (úlevová) léčba

zklidnění potíží z bronchiální obstrukce

B2-sympatomimetika
anticholinergika

LÉČBA ALERGICKÝCH CHOROB

medikamentózní léčba

ANTIHIISTAMINIKA

kompetitivní antagonisté H₁ receptorů, současně stabilizují neaktivní formu receptoru – fungují tedy i jako inverzní agonisté

H-1 antihistaminika I. generace

bisulepin, dimetinden, promethazin, ketotifen

H-1 antihistaminika II. generace

cetirizin, loratadin, fexofenadine

H-1 antihistaminika III. generace

levocetirizine, desloratadin, rupatadin, bilastin

ANTILEUKOTRIENY

antagonisté leukotrienových receptorů

montelukast

LÉČBA ALERGICKÝCH CHOROB

medikamentózní léčba

KORTIKOSTEROIDY

nižší dávky kortikoidů → protizánětlivé dávky
vyšší dávky kortikoidů → imunosupresivní účinky

lokální podání v inhalační formě

léčba astma bronchiale

lokální podání na kůži

léčba atopické dermatitidy

systemové podání

léčba anafylaktického šoku

léčba akutní exacerbace astma bronchiale

LÉČBA ALERGICKÝCH CHOROB

medikamentózní léčba

BIOLOGICKÁ LÉČBA

zejména těžké formy astma bronchiale špatně reagující na standardní léčbu

anti-IgE protilátky (omalizumab)

anti-IL-5 (mepolizumab, reslizumab, benralizumab)

anti-IL-4/IL-13 (lebrikizumab)

anti-IL-13 (tralokinumab)

anti-IL-4 (dupilumab)

SPECIFICKÁ ALERGENOVÁ IMUNOTERAPIE

desenzibilizace neboli hyposenzibilizace



**jediná dnes známá možnost kauzálního
terapeutického řešení alergie**

léčebný postup, při kterém se do organismu alergika vpravují definované dávky terapeutického alergenu, na který je pacient přecitlivělý

cílem je snížit reaktivitu na konkrétní alergen
zásakem do regulačního působení T-lymfocytů

MECHANISMUS ÚČINKU ALERGENOVÉ IMUNOTERAPIE

Langerhansovy buňky ve sliznici dutiny ústní jsou považovány za zásadní populaci antigen prezentujících buněk u SLIT

po lokální aktivaci migrují do lymfatických uzlin a startují regulační mechanismy



aktivace regulačních T-lymfocytů
počáteční vzestup a následný pokles sIgE
následovaný vzestupem IgG4 protilátek

ÚČINNOST ALERGENOVÉ IMUNOTERAPIE

**alergická rhinokonjunktivitida
přecitlivělost na hmyzí jedy**

FORMY PODÁVÁNÍ

subkutánní alergenová imunoterapie
(SCIT)
subkutánní injekce

sublinguální alergenová imunoterapie
(SLIT)
kapková forma
tabletová forma

HISTAMINOLIBERACE

vyplavení histaminu může být iniciováno různými ději



nejčastěji navázáním alergenu na specifickou protilátku třídy IgE zakotvenou na povrchu buněk obsahujících histamin
(systémová reakce: **ANAFYLAKTICKÁ REAKCE**)

uvolnění však mohou způsobit i neimunologické mechanismy, kdy dochází k degranulaci přímým chemickým působením bez účasti specifických IgE protilátek
(systémová reakce: **ANAFYLAKTOIDNÍ REAKCE**)

HISTAMINOLIBERACE

některé látky s histaminoliberačním účinkem



léčiva

(anestetika, antipyretika, analgetika, kontrastní látky,
myorelaxancia)

bakteriální toxiny

jedy

složky komplementu

fyzikální podněty

(chlad, vlhko, teplo, sluneční záření)

chemické látky v potravinách

ANAFYLAKTICKÁ REAKCE

akutní alergická reakce rozvíjející se na podkladě imunopatologické reakce I. typu přecitlivělosti mediované IgE protilátkami



nejtěžší, potenciálně smrtelnou multisystémovou alergickou reakcí, je

ANAFYLAKTICKÝ ŠOK

ANAFYLAKTICKÝ ŠOK

projevy

kopřivka, svědění, otok rtů a jazyka

(až 90% pacientů)

dušnost, sípání, otok dýchacích cest

(45-60% pacientů)

závratě, ztráta vědomí

(až 35% pacientů)

zvracení, průjem, křečovitě bolesti

(25-30% pacientů)

bolesti hlavy, na prsou, záchvaty

(1-8% pacientů)

ANAFYLAKTICKÝ ŠOK průběh

stádium kompenzované hypotenze
(systolický tlak > 90 mmHg)

stádium dekompenzované hypotenze
(projevy ischemie mozku, srdce, ledvin)

stádium selhání mikrocirkulace

exitus letalis

ANAFYLAKTICKÝ ŠOK

léčba

k zabránění zástavy dýchání a činnosti srdce při těžkých anafylaktických reakcích je nutné podat do několika minut

intramuskulárně ADRENALIN (lze podat i i.v.)

autoinjektory

(dětí 0,15 mg, u dospělých 0,3 mg, v případě potřeby za 5-15 min. opakovat)

pacienta uložit do Trendelenburgovy polohy, ev. škrtidlo nad místem vniku alergenu, zabezpečit žilní přístup, nejlépe zakanylovat, zabezpečit průchodnost dýchacích cest

antihistaminika (nejlépe i.v.)

glukokortikoidy (hydrokortison i.v.)

doplnění objemu fyziologickým roztokem

beta-2-sympatomimetika

ANAFYLAKTICKÝ ŠOK DALŠÍ POSTUP

pacient by měl být

**hospitalizován aspoň 24 hodin po proběhlé
reakci**

(a to i při zlepšení klinických příznaků po pár
hodinách)



hrozí riziko rozvoje opožděné fáze alergické
reakce