

Anafylaxe a její zvládání v terénu

doc. MUDr. Jaromír Bystroň, CSc.

Oddělení alergologie a klinické imunologie Fakultní nemocnice Olomouc

Autor předkládá přehledový článek o klinických projevech anafylaxe. Popisuje rozdíly mezi anafylaktickou a anafylaktoidní reakcí. Rozebírá příčiny vzniku a možnosti diagnostiky. Podrobněji se věnuje léčbě anafylaxe v terénu a popisu pohotovostního balíčku, kterým by měli být vybaveni riziková pacienta.

Klíčová slova: anafylaxe, anafylaktoidní reakce, diagnostika, léčba.

Anaphylaxis and its management in the field

The author gives a brief overview of the clinical symptoms of anaphylaxis, describes the differences between anaphylactic and anaphylactoid reactions, analyzes the causes and diagnosis options. Provides an analysis of the treatment of anaphylaxis in the field and describe emergency package, which should be equipped with high-risk patients.

Key words: anaphylaxis, anaphylactoid reactions, diagnosis, treatment.

Med. praxi 2013; 10(4): 146–148

Jako anafylaxi označujeme závažnou (mnohdy život ohrožující) reakci, která postihuje několik (minimálně dva) systémů. Projevy jsou především na kůži, dýchacím systému, oběhovém systému, ale často je postižen i nervový a zažívací systém.

Typická **anafylaktická reakce** je hypersenzitivní reakce zprostředkovaná IgE protilátkami. Tyto protilátky zprostředkují aktivaci žírných buněk (mastocytů) ve tkáních anebo bazofilních granulocytů v krevním oběhu s následným uvolněním vazoaktivních aminů (hlavně histaminu, serotoninu, tryptázy), štěpných složek komplementu, které jsou odpovědné za následné časné klinické projevy. Tato systémová reakce může být různě intenzivní. Zcela identické klinické projevy vyvolávají **anafylaktoidní reakce**, u kterých však uvolnění mediátorů anafylaxe není vyvoláno prostřednictvím IgE protilátek. U anafylaktoidních reakcí se může uplatňovat mechanismus přímé histaminoliberace prostřednictvím fyzikálních faktorů (expozice chladem, teplem, různými druhy záření) chemických faktorů (opiáty, radiokontrastní látky, některé léky – hlavně myorelaxancia, acylpyrin a nesteroidní antiflogistika, ale i konzervační látky a potravinová aditiva).

Některé potraviny, které samy obsahují vysoká množství histaminu nebo jiných vazoaktivních látek (serotonin, tyramin), mohou vyvolat klinické projevy anafylaxe přímo samotné nebo ve spojení s následnou zvýšenou námahou (tzv.

potravou a námahou – cvičením indukovaná anafylaxe FDEIA (food-dependent exercise-induced anaphylaxis)). Ale i samotné cvičení – zvýšená námaha mohou být vzácnou příčinou anafylaxe (EIA – exercise-induced anaphylaxis). Pokud se nám nepodaří identifikovat příčinu, hovoříme o idiopatické anafylaxi. Zásadním rozdílem mezi anafylaktickou a anafylaktoidní reakcí je, že anafylaktická reakce vyžaduje proces senzibilizace (vznik specifických IgE protilátek vůči konkrétnímu alergenu), který může trvat různě dlouho (několik týdnů, měsíců i let) a k anafylaktické reakci nedochází při prvním setkání s příčinným alergenem, ale až po druhém či dalších setkáních. Anafylaktoidní reakce jsou nebezpečné tím, že nevyžadují proces senzibilizace a mohou způsobit klinické potíže již při prvním setkání.

Celková alergická reakce nemusí probíhat vždy stejně závažně, ne vždy musí dojít k anafylaktickému šoku. Proto (a hlavně k posouzení závažnosti nežádoucích účinků léků u kontrolovaných studií) bylo doporučeno rozlišovat několik stadií systémové alergické reakce (tabulka 1).

Klinické projevy anafylaktických/ anafylaktoidních reakcí

U každého pacienta může probíhat celková reakce mírně odlišně v časovém nástupu potíží i v různé intenzitě projevů na různých orgánech. Nejčastější a nejvčasnější jsou projevy na kůži

a sliznicích a postižení dýchacího a oběhového systému.

Kůže a sliznice: svědění, zarudnutí, kopřivka až angioedém, zvýšená sekrece z nosu, slzení

Dýchací systém: chrapot, otok jazyka, pocit cizího tělesa v krku, stridor, dráždivý kašel, dušnost

Oběhový systém: bušení srdce, zrychlený tep s následně progredující hypotenzí, bledost, kolapsem či zástavou srdeční akce

Nervový systém: pocit strachu, neklid, bolest hlavy, dezorientace, poruchy vidění, křeče, ztráta vědomí

Gastrointestinální systém: nevolnost, křeče v břiše, zvracení, průjem

Urogenitální systém: nucení na močení, pomočení, křečovitě stahy dělohy

Nejčastější příčiny anafylaktických/ anafylaktoidních reakcí

V terénu jsou nejčastějšími příčinami celkových reakcí bodnutí hmyzem, potraviny, event. léky. U hospitalizovaných pacientů jsou to především léky (hlavně podávané parenterálně), rentgenové kontrastní látky, krevní deriváty, latex.

Potraviny. V našich podmínkách jsou nejčastější příčinou závažných reakcí hlavně ořechy, arašidy, mořské ryby, korýši, exotické koření, konzervační látky a hlavně v dětském věku i mléko a mléčné výrobky.

Tabulka 1. Stadia systémové reakce (Malling H, Weeke B: Position paper: Immunotherapy (EAACI), 1993: 48: 7–35)

1. Mírná	Celkový erytém, kopřivka, svědění – hlavně dlaně a chodidla, reakce na sliznicích – nos, spojivka, celkové projevy – neklid, bolest hlavy
2. Střední	Porucha regulace krevního oběhu (pulz, krevní tlak), mírná dušnost, pocit strachu
3. Těžká	Předšokové příznaky (bledost, těžká hypotenze), bronchospasmus s těžkou dušností, poruchy vidění až ztráta vědomí, zvýšená střevní peristaltika, event. pomočení
4. Selhání vitálních funkcí	Manifestní anafylaktický šok se selháním vitálních funkcí (respirační selhání/zástava krevního oběhu)

Bodnutí hmyzem: hlavně včelou a vosou, méně často je příčinou sršeň, čmelák či mravenci.

Léky: v ambulantní praxi jsou to hlavně antibiotika (ampicilin, amoxicilin, kotrimoxazol, penicilin), acylpyrin a nesteroidní antirevmatika, myorelaxantia. U hospitalizovaných pacientů jsou to především léky – zvláště nebezpečné jsou léky aplikované intravenózně nebo nitrosvalově, antibiotika, anestetika, hypnotika a myorelaxancia, séra a krevní deriváty, rentgenové kontrastní látky, hormony, enzymy, alergenové vakcíny. Příčinou však může být i latex (rukavice, drény) a dezinfekční prostředky.

Diagnostika

Nejvýznamnější součástí diagnostiky je **podrobná anamnéza**, které se však mnohdy věnujeme až s odstupem času – po zvládnutí závažné reakce, která vyžaduje okamžitý léčebný zásah jen po zjištění nejnnutnějších anamnestických údajů k ozeřmení příčiny potíží (bodnutí hmyzem, požití potravin, léku apod.). K podrobnější anamnéze se dostaneme až při vyšetření v alergologické ambulanci po zaležení a odeznění závažné alergické reakce. Všímáme si jednak rodinné alergické dispozice (výskyt a závažnost alergických onemocnění u rodičů a sourozenců), jednak osobních údajů o možné alergické predispozici – výskyt atopického ekzému v kojeneckém věku, snášenlivost nově zařazovaných potravin v kojeneckém a batolecím věku, četnost respiračních infekcí v předškolním věku zvláště infekcí s průvodními pískoty na prsou, alergické reakce na sezónní pyly, roztoče domácího prachu či zvířecí alergenů. Snažíme se odhalit časové souvislosti s možnou vyvolávací příčinou. Anafylaktické reakce se dostávají nejčastěji v rozmezí 5–30 minut, výjimečně až do 2 hodin, ale není vzácností, že se objevují okamžitě při kontaktu vyvolávací látky s organismem. Stává se to hlavně při průniku do krevního oběhu – po bodnutí hmyzem nebo při parenterální aplikaci léků takřkajíc „na jehle“. Jednoznačná anamnéza identifikující příčinu a známý alergický terén nevyžadují dalšího podrobného vyšetřování. Laboratorní anebo expoziční testy provádíme pouze v nejasných případech nebo preventivně před aplikací rizikové látky u rizikového pacienta. **Koží testy anebo vyšetření specifických IgE protilátek** nám může pomoci při rozlišení přecitlivělosti na druh blanokřídlého hmyzu (včela, vosy, sršeň...) nebo příčinné potravin. Při podezření na léky je však nejpřesnějším ověřením a potvrzením přecitlivělosti **expoziční test**. Ten se provádí podáním podezřelého léku pacientovi nejdříve v co nejmenší dávce s postupným na-

vyšováním – při negativní reakci – až do dávky, která je uvažovaná v léčebném podání. Takovým způsobem je možno testovat lokální anestetika, myorelaxantia, analgetika, antibiotika a to jak v pevné – tabletové formě, tak ve formě injekcí. Takové testování však vyžaduje samozřejmě písemný informovaný souhlas pacienta, umístění pacienta na nemocniční lůžko, event. na lůžko v denním stacionáři s příslušným vybavením k případné resuscitaci. Nutné je zajištění zdravotního dozoru v průběhu celého testu a zajištění žilního vstupu v průběhu celého sledování. Dávky testovaného léku zvyšujeme v 30–60 min. intervalech – pokud je jasné, že nedochází k rozvoji alergické reakce.

Po podání poslední testované dávky observujeme pacienta ještě po dobu 3 hodin, než jej propustíme. Výše uvedený popis jasně naznačuje, že validní ověření přecitlivělosti (při respektování formy podání a zvažované dávky) na 1 lék vyžaduje minimálně jeden pracovní den. Současné laboratorní vyšetření (specifických IgE protilátek, bazotesty či testy lymfotransformační) přecitlivělosti na léky, ale i potraviny nám poskytují jen orientační informace, ale nemohou nám vyloučit závažnou alergickou reakci, která je mnohdy závislá na cestě vstupu a množství sledovaného alergenu.

Léčba

Anafylaktické/anafylaktoidní reakce se rozvíjejí velmi rychle – po expozici příčinným spouštěčem dochází k rozvoji klinických příznaků často bezprostředně s postupným rozvojem do vrcholu, který se objevuje po 10–30 minutách. Velmi důležité je proto poskytnutí rychlé první pomoci, která se odvíjí od stupně závažnosti celkové reakce (tabulka 1).

Krok č. 1: Kontrola a zajištění vitálních funkcí. Zkontrolovat čistotu a průchodnost dutiny ústní (odstranit zbytky potravin, zajistit jazyk), kontrolovat pulz, uložit do klidové polohy – u podezření na oběhové selhání – poloha v leže na zádech s vyvýšením dolních končetin k usnadnění krevního návratu do oblasti trupu a srdce. Při dušnosti je výhodnější poloha v sedě nebo polosedě. Při bodnutí hmyzem do oblasti končetin je užitečné zaškrcení končetiny nad místem bodnutí a přiložení ledu či chladného obkladu do místa píchnutí. Dle potřeby zahájit masáž srdce. Volat rychlou lékařskou pomoc – č. t. 155, 112.

Krok č. 2: Lékem první volby je **Adrenalin**, s jehož podáním můžeme vyčkat pouze u nelehčího – 1. stupně – celkové alergické reakce. U všech dalších stupňů neváháme s jeho okamži-

tou aplikací v dávce 0,15 mg u dítěte do 30 kg nebo 0,3 mg u větších dětí a dospělých. Tyto dávky jsou již předpřipraveny v jednorázových autoinjektorech (Epipen Junior, Epipen). Lék se aplikuje nitrosvalově (nejlépe do horního zevního nebo středního kvadrantu stehna – možno i přes oděv). Někteří zkušení pacienti mohou mít k dispozici sterilní injekční stříkačku a ampulku Adrenalinu, ale vlastní aplikace léku v patřičné dávce sobě samotnému v nastoupivším krizovém stavu je velmi problematická, proto preferujeme vybavení autoinjektorem. Po aplikaci adrenalinu pacient okamžitě použije perorální kortikosteroid a antihistaminikum (viz následující odstavec).

Krok č. 3: Pokud stav nevyžaduje ještě aplikaci adrenalinu, použije pacient v předpokládaném riziku rozvoje celkové alergické reakce vždy **perorální kortikosteroid** (2 tablety Prednison forte u dospělého – u dětí přiměřeně menší dávka, event. čípek Rectodeltu. Alternativně možno použít 2 tablety Medrolu á 16 mg) a tabletu **antihistaminika** (Dithiaden, Fenistil, Zyrtec, Claritin, Aerius, Xyzal, Xados...). Vhodné je tablety kortikosteroidu i antihistaminika rozkousat k urychlení vstřebání účinné látky. Při známkách počínající dušnosti aplikovat **inhalační beta-2-mimetikum** (Ventolin, Ecosal, Berotec).

Krok č. 4: zajištění odvozu a převozu k lékařskému odbornému ošetření. Ošetřující lékař pak zajistí observaci pacienta při hospitalizaci minimálně na 24 hodin. Výjimečně – u lehčích případů – zajistí vybavení léky pro zvládnutí možné 2. fáze celkové alergické reakce, která se může vyskytnout za 2–8 hodin po úvodní fázi.

Poznámka: stále se traduje a dokonce ještě provádí – mnohdy i lékaři při poskytování lékařské I. pomoci – intravenózní nebo perorální podávání kalcia. Takový postup je obsolentní, nebyla potvrzena účinnost kalcia při zvládnutí alergické reakce.

Pacienti s potvrzenou alergií, kteří jsou v riziku závažné nebo celkové alergické reakce, jsou v ambulancích alergologie a klinické imunologie vybavováni léky pro první pomoc ke zvládnutí této závažné reakce. Tyto léky by měli mít pohotovostně připravené k provedení 1. pomoci, takže hovoříme o tzv. **balíčku 1. pomoci či pohotovostním balíčku**.

Pohotovostní balíček

1. Adrenalin – nejlépe ve formě autoinjektoru Epipen Junior 0,15 mg pro děti do 30 kg a Epipen 0,3 mg pro větší děti a dospělé k aplikaci do svalu

2. Kortikosteroid – perorální (Prednison forte 20 mg, Medrol 16 mg) – alespoň 2 tbl. nebo rektální (Rectodelt 100 mg)
3. Inhalační beta-2-minetikum (Ventolin aerosol, Ecosal aerosol, Berotec aerosol)
4. Perorální antihistaminikum (např. Alerius tbl, Xyzal tbl, Zyrtec tbl, Flonidan tbl, Dithiaden tbl, Zyrtec kapky, Fenistil kapky)
5. škrtilo
6. návod k použití a zásady resuscitace
7. Vhodné je mít poznačeno telefonní číslo na RZP – 155

Příprava alergika k aplikaci rizikové látky či výkonu

Často se stává, že z anamnézy víme o pacientovi, že prodělal závažnou reakci, o které však přesně nevíme, zda byla vyvolána lékem, potra-

vinou, infekcí či jinou příčinou a v současné době je indikován k léčebnému zákroku s rizikovou látkou (lokální anestezie, podání hypnotik a myo-relaxantií k úvodu do celkové anestezie, podání rentgenkontrastních látek apod). V případě časové rezervy si vyžádáme alergologické vyšetření s doporučením dalšího postupu. Pokud však časový prostor nemáme a výkon je nezbytný, volíme jinou látku – méně rizikovou, eventuálně provádíme preventivní zajištění pacienta medikamentózně. Podáváme: 40 mg Prednisonu (či jiný ekvivalent syst. KS) + 1 tbl antihistaminika 12 hod a 2 hodiny před výkonem. Nemáme-li ani tento časový prostor, pak aplikujeme 200 mg Hydrocortisonu (či ekvivalentu) ve 100 ml FR + 1 amp. Dithiadenu ve 100 ml FR v kapací infuzi 1 hodinu před zvažovaným výkonem. Vzhledem k tomu, že ani výše uvedená farmakologická

prevence není plně spolehlivá, vyžadujeme u rizikových výkonů přítomnost anesteziologa.

Článek přijat redakcí: 24. 2. 2013

Článek přijat k publikaci: 2. 4. 2013

doc. MUDr. Jaromír Bystron, CSc.

Oddělení alergologie

a klinické imunologie FN

Třída Svornosti 14, 779 00 Olomouc

jaromir.bystron@tiscali.cz

