

# Význam adrenalinového autoinjektoru

MUDr. Magdalena Herknerová, Ph.D.

Anacarde, s. r. o., ordinace alergologie a klinické imunologie, Mníšek pod Brdy

Adrenalin aplikovaný pomocí adrenalinového autoinjektoru představuje život zachraňující rychlou léčbu anafylaxe. Aplikace adrenalinu pomocí adrenalinového autoinjektoru vede k časnějšímu dosažení vrcholové hladiny v séru ve srovnání s aplikací adrenalinu pomocí intramuskulární jehly a stříkačky. Článek přináší data o preskripci na základě optimální diagnostiky (příklad anafylaxe po potravině) a použití adrenalinového autoinjektoru.

**Klíčová slova:** adrenalin, adrenalinový autoinjektor, anafylaxe po potravině, komponentová diagnostika.

## The importance of adrenaline autoinjector

Adrenaline delivery via adrenaline autoinjectors represents a rapid and life-saving first-line treatment of anaphylaxis. Adrenaline administration via autoinjector results in the more rapid achievement of peak systemic delivery of adrenaline. This paper brings data about adrenaline autoinjector prescription based on the optimal diagnostics (example of component resolved diagnostics in food-induced anaphylaxis) and the adequate usage of adrenaline autoinjector.

**Key words:** adrenaline, adrenaline autoinjector, food-induced anaphylaxis, component resolved diagnostics.

## Úvod

Anafylaxe je závažná systémová hypersenzitivní reakce, která postihuje více systémů organismu, může být způsobena řadou vyvolávajících faktorů a může být fatální. Příznaky začínají krátce – během sekund až minut – po kontaktu s vyvolávající příčinou dochází k systémovým alergickým projevům na kůži, v dýchacím ústrojí, v trávicím systému a v krevním oběhu (1).

Základním patofyziologickým mechanismem anafylaxe je rozvoj abnormální reakce hypersenzitivity charakterizované degranulací bazofilů a mastocytů, při které se uvolňuje histamin a jiné substance. Tyto efektorové buňky jsou aktivovány rozličnými mechanismy, jedním z nejčastějších je uplatnění IgE, jehož nadprodukce je součástí tzv. senzibilizace organismu. Uvolněné mediátory ve tkáních a orgánech působí příslušným patofyziologickým efektem s odpovídající klinickou manifestací (2).

Základem život zachraňujícího terapeutického postupu je polohování pacienta a časná intramuskulární aplikace adrenalinu. Adrenalin, hormon dřeně nadledvin, má silný sympatomimetický účinek na  $\alpha$ - i  $\beta$ -adrenergní receptory, což je významné hlavně pro kardiovaskulární systém a hladké svaly. Dilatace hladkých svalů je důležitá především pro bronchodilatační účinek adrenalinu v respiračním traktu. Při správné intramuskulární injekci působí během několika sekund (1, 3). Dle studie Wormové et al. aplikace adrenalinu pomocí adrenalinového autoinjektoru (AAI) EpiPen vede k dřívějšímu dosažení vrcholové hladiny adrenalinu v séru ve srovnání s aplikací adrenalinu pomocí standardní intramuskulární jehly a stříkačky (3).

Aplikace adrenalinu jako léku první volby ve zvládnání anafylaxe stále není samozřejmostí. Mapování vyšetřovacího procesu pacienta v riziku anafylaxe a pojmenování bariér v preskripci/použití adrenalinového autoin-

jektoru je jednou z možností, jak tuto situaci zlepšit. Například mapování cesty pacienta z pediatrického urgentního příjmu ukazuje význam adekvátní edukace a vybavení pacienta (jeho zákonných zástupců) adrenalinovým autoinjektorem. Výstupem tohoto opatření byl příjem pacientů, kteří byli již v první linii lépe zabezpečeni a bylo snazší je pozorovat (4). Průzkum, který mapoval bariéry v preskripci, citoval náklady, nepřítomnost předchozí reakce nebo dokumentované alergie (5). V případě nepoužití AAI u pacientů, kteří jej měli již předepsaný, uváděl nedostupnost AAI u pacientů v daný kritický okamžik (5, 6).

## Vyvolávající příčiny – to nejsou „jen“ hmyzí jedy

Publikace, které se zaměřily na příčiny anafylaxe, ukázaly podstatné zastoupení různých spouštěčů – nejen alergie na jed blanokřídlého hmyzu. Statistika z USA z let 2005–2014 ukázala nárůst počtu vyšetření dětí na urgentním



MUDr. Magdalena Herknerová, Ph.D.  
Anacarde, s. r. o., ordinace alergologie a klinické imunologie, Mníšek pod Brdy  
magdalenah@centrum.cz

Cit. zkr.: Med. Praxi. 2023;20(3):147-150

Článek přijat redakcí: 9. 5. 2023

Přijato k tisku: 7. 6. 2023