

Aktivace komplementu – aplikace krevních derivátů pacientovi s deficitem IgA, hemodialýza.

Modulace metabolismu kyseliny arachidonové – kyselina acetylsalicylová, nesteroidní antirevmatika (nástup akutních příznaků je postupnější, cca do 30 až 60 minut).

Ostatní – fyzická zátěž, idiopatická anafylaxe.

c) Neimunologická aktivace mastocytů/bazofilů

Vzniká přímou receptorovou aktivací s jejich rychlou degranulací. Jedná se o některé terapeutické a diagnostické látky. Nejčastějším viníkem jsou nesteroidní antiflogistika, injekční radiokontrastní látky (jodkontrastní a gadolinium), antineoplastika, opiáty, protamin, neuromuskulární blokátory (NMBA) užitá perioperačně, thiopental. Výčet nemůže být úplný. Stav může nastat již při prvním podání farmaka.

Byly identifikovány receptory přímo vázající léčivo. Je popsán mastocytární receptor MRGPRX2 (Mas-related G protein – coupled receptor member X2). Jedná se o multiligandový receptor, který je vysoce exprimován na žírných buňkách a spouští jejich degranulaci. Expres MRGPRX2 na kožních mastocytech se podílí zejména na urtikáriálních projevech v průběhu anafylaxe.

Pokud i přes komplexní vyšetření není příčina anafylaxe u pacienta objasněna, hovoříme o tzv. **idiopatické anafylaxi**. Jsou diskutovány možné patofyziologické cesty – autoimunita vůči IgE, nekontrolovaná degranulace buněk, porucha regulace histaminu, poruchy mastocytární. Lze očekávat, že se nebude jednat o jeden typ onemocnění (7, 8).

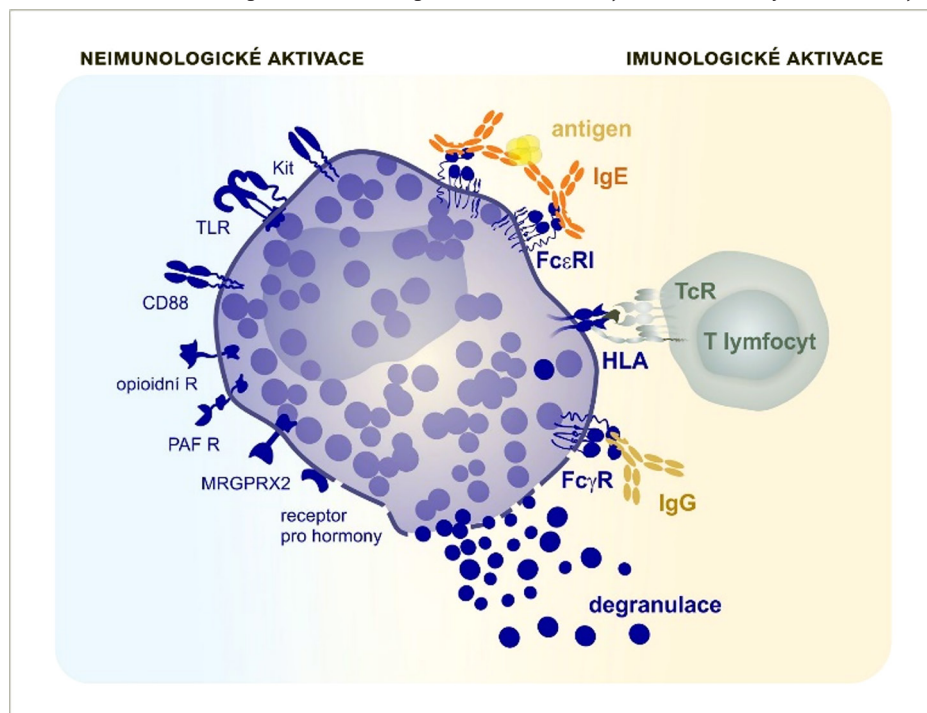
Výše uvedené imunologické cesty se mohou dle charakteru alergenu/spouštěče prolínat.

Klinická manifestace a diagnostika anafylaxe

Anafylaxe je vysoce pravděpodobná, pokud je splněno jakékoliv z následujících tří kritérií (upraveno dle doporučení EAACI, 2021) (10):

1. **Akutní nástup příznaků s kožními, slizničními projevy** nebo obojí (např. generalizovaná kopřivka, pruritus, erytém,

Obř. 1. Schéma imunologické a neimunologické aktivace mastocytu/bazofilu. Zdroj: archiv autorky



CD88 – receptor C5a, též complement component 5a receptor 1, též cluster of differentiation 88; FcεRI – vysokofašinný receptor pro IgE; aktivační Fc receptory IgG (FcγR); IgE – imunoglobulin E; IgG – imunoglobulin G; HLA – lidský leukocytární antigen, human leucocyte antigen; MRGPRX2 – mastocytární receptor, mas-related G protein coupled receptor member X2; PAF – faktor aktivující destičky, platelet activating factor; PAF R – receptor pro faktor aktivující destičky, platelet-activating factor receptor; TLR – receptor podobný genu Toll, Toll like receptor

otok rtů, jazyka, uvuly) a **nejméně jeden z následujících:**

- a) **respirační příznaky,**
 - b) **snížení hodnot TK** nebo s hypotenzí související příznaky.
2. **Dva nebo více z následujících příznaků, které se objeví rychle po expozici** pro pacienta uvažovaným alergenem:
- a) **kožní a slizniční příznaky,**
 - b) **respirační příznaky,**
 - c) **snížení hodnot TK** nebo s hypotenzí související příznaky,
 - d) **gastrointestinální příznaky** – např. křečovitě bolesti břicha, zvracení.
3. **Snížená hodnota TK po expozici** pro pacienta známému alergenem:
- a) kojenci a děti: nízký systolický TK (daný pro věk) nebo snížení systolického TK o více než 30%,
 - b) dospělí: systolický TK nižší než 90 mm Hg nebo snížení o více než 30% výchozí hodnoty systolického TK pacienta.

Přídavným markerem je laboratorní diagnostika anafylaxe. Měření sérové tryptázy půl až dvě hodiny po začátku reakce a následně alespoň 24 hodin po vyřešení

symptomů vede k podpoře diagnózy anafylaxe. K potvrzení anafylaxe se používá vzorec pro zvýšení akutní hladiny oproti bazální hodnotě (**diagnostický vzorec pro anafylaxi, WAO/consensus**) – přechodné zvýšení tryptázy v séru alespoň o 20% nad výchozí hodnotu plus 2 ng/ml absolutní (20% + 2). Klidová zvýšená hladina tryptázy může být spojena s poruchami mastocytů (mastocytóza, syndrom aktivace mastocytů) nebo s hereditární alfa tryptasemií (11). Rozmezí pro tryptázu je uváděno mezi 1–15 ng/ml, někdy je uváděna i horní hranice normy 11,4 ng/ml.

Léčba anafylaxe

Lékařská ambulantní pomoc spočívá v zajištění základních životně důležitých funkcí (ABCDE – airway, breathing, circulation, disability, exposure). Zásadní je zajištění průchodných dýchacích cest a zajištění oběhu, aplikace farmak (viz níže), kyslíku a dle stavu pokračování resuscitačních postupů. I po rychlém zvládnutí systémové reakce je nutné pacienta monitorovat nejméně 24 hodin pro možnost rizika pozdní reakce.

Adrenalin je lékem první volby v léčbě anafylaxe a neexistuje žádná kontraindikace.