

Staphylococcus aureus implikovaných v SSSS je rezistentních na klindamycin (12–14).

Syndrom toxického šoku (Toxic Shock Syndrome – TSS) je akutní multisystémové onemocnění způsobené exotoxinem *Staphylococcus aureus*. TSS se dostal do povědomí zejména na konci 80. let u žen používající vysoce absorpční menstruační tampóny. Následně po změně výroby těchto tampónů se jedná o vzácnější, ale stále pozorovanou příčinu tohoto onemocnění. TSS se může objevit i u pacientů, kteří podstoupili chirurgický zákrok. Kromě toho se může vyvinout v souvislosti s kožními pyodermiemi, poporodními infekcemi, abscesy, popáleninami a infekcemi nosohltanu. TSS je způsoben infekcí nebo kolonizací kmeny *Staphylococcus aureus*, které produkují toxin-1 syndromu toxického šoku (TSST-1). Předpokládá se, že tento toxin působí jako „superantigen“, který se váže na molekuly hlavního histokompatibilního komplexu MHC II. třídy antigen prezentujících buněk. Následná stimulace T-lymfocytů vede k masivnímu uvolňování cytokinů, chemokinů a klonální expanzi T-lymfocytů (15). TSS je charakterizován náhlým nástupem vysoké horečky s myalgiemi, zvracením, průjmem, bolestmi hlavy a faryngitidou. Může dojít k rychlé progresi do hypotenzního šoku, ale klinické spektrum sahá od relativně mírného až po fulminantní fatální onemocnění. U pacientů se obvykle objeví difúzní erytém nebo skarlatiniformní exantém, který začíná na trupu a šíří se na končetiny. Mezi další nálezy patří erytém a edém dlaní, chodidel a ústní sliznice, kde je patrný jahodový jazyk. Dále je přítomna hyperémie spojivek. Deskvamace rukou a nohou nastává 1–3 týdny po nástupu příznaků. TSS se může klinicky překrývat s Kawasakiho chorobou, spálovou horečkou, SSSS, nebo i počátečním stavem u toxické epidermální nekrolýzy.

Těžké případy TSS vyžadují intenzivní monitorování a podpůrnou léčbu. K eradikaci stafylokoků produkujících toxin se používají antibiotika odolná vůči β-laktamáze, širokospektrá antibiotika. Některé práce ukazují na efekt např. klindamycinu s možnou neutralizací toxinu, či použití intravenózních imunoglobulinů. V některých případech lze použít k zmírnění systémové zánětlivé reakce i celkové kortikoidy (16, 17).

Scarlatina (spálová horečka/exantém) primárně dětská nemoc, která byla v období před antibiotickou léčbou v mnohých případech život ohrožující a smrtelné onemocnění. Erytematózní exantém a enantém jsou způsobeny toxiny produkovanými β-hemolytickými streptokoky skupiny A. Spálový exantém je způsoben streptokokovými pyrogenními exotoxiny (SPE) typu A, B a C (také označované jako erytrogenní toxiny), které jsou produkovány streptokoky skupiny A a vedou k imunitní aktivaci (18). Většina případů se vyskytuje v předškolním nebo ranném školním věku. Spálový exantém obvykle následuje po tonzilitidě nebo faryngitidě a je nejčastější během podzimu, zimy a jara. Vzácněji se může rozvinout po infekci chirurgických ran, popálenin či pánevní infekci. Spálové horečce předchází náhlá bolest v krku, bolest hlavy, malátnost, zimnice, nechutenství, nevolnost a vysoké horečky. U dětí jsou typické i bolesti břicha, zvracení či průjem. Exantém se vysévá po 12–48 hodinách celkových příznaků. Projevy jsou na krku, hrudníku a axilách, do 12 hodin dochází ke generalizaci. Exantém má charakter drobných papul, pohmatově nápadně drsných charakteru husí kůže. V axilách a inguinách mohou být Pastiovy linie (lineární petechiální pruhy). Tváře jsou zarudlé, hrdlo je erytematózní, prosáklé, po několika dnech je patrný i petechiální enantém. Jazyk je zpočátku bílý s jasně červenými papilami, ale později se stává červeným (jahodový jazyk) (Obr. 7). Deskvamace nastává po 7–10 dnech, nejvýrazněji na ruce a nohou, a může trvat 2–6 týdnů. Možné komplikace spálové horečky a základní streptokokové infekce zahrnují otitis media, mastoiditidu, sinusitidu, pneumonii, myokarditidu, meningitidu, artritidu, hepatitidu, akutní glomerulonefritidu a revmatickou horečku. Klinická diagnostika při znalosti projevů nebývá obtížná. Téměř vždy je zvýšený počet leukocytů s posunem doleva. Eozinofilie 10–20% je často pozorována po 2–3 týdnech rekonvalescence. Může se objevit hemolytická anémie a na počátku onemocnění může být přítomna mírná albuminurie a hematurie. Kultivační vyšetření prokazuje infekci vyvolanou *Streptococcus pyogenes*. Detekce antistreptolysinu O (ASO) a protilátek proti DNáze B může být také užitečné při potvrzení streptokokové infekce.

Obr. 6. Jahodový jazyk u spálové horečky



Obr. 7. Ecthyma předloktí, defekt po odloučené hemoragické, černé krustě



Diferenciální diagnostika spálové horečky může zahrnovat lékový exantém, virový exantém, TSS, časnou SSSS, Kawasakiho chorobu. Infekce *Arcanobacterium haemolyticum*, grampozitivní tyčkou, může u dospívajících a mladých dospělých vyústit ve faryngitidu se skarlatiniformním exantémem (19).

Stejně jako u jiných streptokokových infekcí skupiny A je lékem první volby penicilin (nebo amoxicilin), obvykle dostačuje 10–14 denní léčba. Klinickou odpověď lze očekávat během 24–48 hodin. U pacientů s alergií na penicilin lze použít cefalosporiny první generace (pokud není v anamnéze anafylaxe na penicilin, 15% zkřížená alergie s penicilinem zejména tohoto typu), klindamycin nebo makrolidová antibiotika (18).

Streptokokový TSS (streptokokový syndrom toxického šoku) je rychle progresivní, život ohrožující onemocnění způsobené infekcí streptokoky skupiny A, a vzácně i skupiny G, které produkují toxin. Streptokokový TSS postihuje především zdravé jedince ve věku 20 až 50 let, ale může se vyskytnout i u dětí