

Bakteriální onemocnění kůže v dětské ambulanci

MUDr. Jiřina Bartoňová

Klinika nemocí kožních a pohlavních FN Hradec Králové

Děti s bakteriální infekcí kůže tvoří významnou skupinu nemocných s kožními obtížemi, kteří navštíví dětskou (kožní) ambulanci. Může se jednat o povrchovou či hlubokou pyodermii způsobenou agresivním patogenem nebo o bakteriální superinfekci chronického kožního onemocnění, jako je například atopický ekzém, infekce kůže porušené drobným traumatem, poštípání hmyzem a parazitární onemocnění kůže.

Klíčová slova: bakteriální onemocnění kůže, impetigo, folikulitida, diferenciální diagnóza, léčba.

Bacterial skin infection in pediatric outpatient department

Children with bacterial skin infection are significant group of patients which visits pediatric (dermatology) outpatient department. There are superficial or deep pyoderma caused by aggressive pathogens or secondary bacterial infection of chronic diseases for example: atopic dermatitis, infection of light damaged skin, after insect bites and parasitic skin diseases.

Key words: skin bacterial infection, impetigo, folliculitis, differential diagnosis, treatment.

Pediatr. praxi 2014; 15(4): 206–208

Od narození dítěte dochází k osídlení kůže mikroby s nízkou virulencí – tzv. rezidentní bakteriální flórou, která se stane součástí kožní bariéry a brání osídlení kůže patogenními mikroorganismy. Většina rezidentních mikroorganismů, hlavně korynebakterie, uvolňuje lipázy, které rozkládají kožní maz a uvolněné mastné kyseliny a přispívají k obraně proti patogenním streptokokům a stafylokokům. Propionibakteria produkují kyselinu propionovou, která má vysokou antimikrobiální aktivitu. Zásadní roli v obraně proti kožním infekcím má kožní imunitní systém. Jeho součástí jsou antigen prezentující Langerhansovy buňky a keratinocyty produkující řadu cytokinů. Lidské keratinocyty také produkují mnoho antimikrobiálních peptidů a proteinů (β-defenzin 2 proti gramnegativním bakteriím a houbám a β-defenzin 3 proti *Pseudomonas aeruginosa*), které při neporušené kožní bariéře a celkově dobrém zdravotním stavu dokáží zabránit rozvoji infekce (1).

Bakteriální infekce kůže – pyodermie – jsou nejčastěji vyvolané bakteriemi *Staphylococcus aureus* a β-hemolytickými streptokoky skupiny A. Vznik infekce závisí na celkovém stavu organismu, lokálním stavu kůže, virulenci bakterií a vlivu zevního prostředí.

Staphylococcus aureus produkuje koagulázu a hemoliziny, které usnadňují průnik infekce podél vlasových folikulů a mazových žláz do hloubky, produkce streptokinázy a hyaluronidázy β-hemolytickým streptokokem skupiny A umožňuje povrchové šíření.

Některé kmeny streptokoků a stafylokoků jsou schopny produkovat exotoxiny. Ty mohou působit buď přímo – působení stafylokokového epidermolytického toxinu vede ke vzniku

„syndromu stafylokokové opažené kůže“, nebo uvolněním jiných biologicky aktivních mediátorů, jako jsou cytokiny, vést ke vzniku syndromu toxického šoku.

Streptokoky a stafylokoky jsou také schopny pronikat do krevního řečiště a lymfatických cest a vyvolat diseminované projevy typu koagulopatií a vaskulopatií.

Nejčastějším onemocněním kůže způsobeným bakteriemi, se kterým se setkáváme v dětské ambulanci, je **impetigo contagiosa**. Jedná se o **povrchovou pyodermii** způsobenou bakteriemi *Streptococcus pyogenes* nebo *Staphylococcus aureus* nebo infekcí smíšenou (2). Incidence onemocnění se mění s ročním obdobím. V létě je vyšší a tvoří až 10 % pacientů s kožním onemocněním v dětské ambulanci. Postihuje hlavně předškolní a školní děti.

Rozvoj onemocnění závisí na celkovém stavu organismu, stavu kůže, vlastnostech patogenních bakterií a vlivech zevního prostředí.

Podle klinických projevů rozlišujeme nebulózní a bulózní typ impetiga.

Nebulózní forma onemocnění je častější (obrázek 1). Vyskytuje se hlavně v teplém a vlhkém letním období. Onemocnění začíná červenými makulózními ložisky o průměru cca 2 cm, na kterých se tvoří velmi drobné puchýřky, které snadno praskají a tvoří se erodovaná zarudlá ložiska. Ta se postupně pokrývají medově žlutými nebo žlutozelenými krustami, vzniklými zasycháním sekretu. Velmi rychle se v okolí tvoří další ložiska.

Bulózní forma je způsobena koagulázou pozitivním *Staphylococcus aureus* produkujícím exotoxiny – exfoliatin nebo epidermolytický toxin A nebo B. Největší výskyt je také v letním

Obrázek 1. Nebulózní impetigo v obličeji



období. Klinicky vidíme nejprve puchýř – bula na zarudlé spodině. Bula praská a vznikají mokvající červená ložiska s límečkem šupin na periferii.

Projevy impetiga jsou nejčastěji v obličeji, ale mohou být kdekoliv na těle. Může být přítomna i spádová lymfadenopatie.

V diferenciální diagnostice je třeba odlišit herpes simplex, tineu, kontaktní dermatitidu a bulózní onemocnění.

Impetigo contagiosa se snadno šíří zejména v dětských kolektivech, proto jsou nutná hygienická opatření (vlastní prádlo a ručníky) a léčba všech projevů a nemocných najednou.

Léčba impetiga závisí na rozsahu projevů. Při menším rozsahu stačí lokální léčba antiseptickými roztoky a antibiotickými mastmi (mupirocin, kyselina fusidová, bacitracin aj.). U rozsáhlých ložisek nebo při neúspěchu lokální léčby je vhodná celková léčba antibiotiky dle citlivosti. Při průkazu stafylokoků typu A je také vhodná celková léčba pro riziko vzniku glomerulonefritidy (a opakované vyšetření moči).

Další častou povrchovou pyodermií v dětském věku je **perianální dermatitida**. Infekčním agens je β-hemolytický strepto-

kok skupiny A, v řidkých případech může být původcem zlatý stafylokok. V 70 % případů postihuje chlapce ve věku 6 měsíců až 10 let. Více než 50 % nemocných má identické infekční agens nalezené ve výtěru z krku a ze stěru z anální oblasti a 10 % má i manifestní faryngitidu.

Klinicky nacházíme zarudnutí obkružující anální otvor, někdy s mírnou infiltrací a otokem. Při delším trvání onemocnění se vytváří bolestivé fisury a psoriasiformní ložiska krytá žlutavými krustičkami. Projevy jsou pak výrazně bolestivé a znesnadňují defekaci. U dívek mohou být asociovány s vulgovaginitidou.

V diferenciální diagnostice je třeba odlišit kandidózu, seboroickou dermatitidu, psoriázu, sexuální zneužívání a kožní projevy ulcerózní kolitidy a M. Crohn.

Léčba se doporučuje celková a zároveň i lokální – přeléčení penicilinem po dobu 10 dnů per os (v případě nálezu stafylokoků klindamycinem), lokálně externa s antibiotiky dle citlivosti.

Recidivy onemocnění jsou časté.

Poměrně časté jsou i **hnisavé záněty vlasových a chlupových folikulů**.

Mechanické vlivy (tření oděvem, holení atp.) v kombinaci se zapocněním a pobytem ve vlhkém prostředí poškozují ústí folikulů a usnadňují průnik infekce. Původcem nejčastěji bývá *Staphylococcus aureus*. Podle lokalizace zánětu rozlišujeme ostiofolikulitidu, folikulitidu, furunkl a karbunkl.

Při **ostiofolikulitidě** se v ústí folikulu vytváří hnisavá pustulka velikosti špendlíkové hlavičky s červeným lemem, kterou prochází chlup. Po prasknutí se hojí bez jizvy.

K léčbě stačí většinou roztoky s antiseptikem nebo antibiotikem.

V diferenciální diagnostice je třeba odlišit počínající impetigo.

Folikulitida představuje hnisavý zánět celého folikulu a postihuje více ochlupené části těla, ale projevy mohou být kdekoliv. Jedná se o bolestivé folikulárně vázané papuly s postupně vznikající centrální pustulou, která praská a vytváří žlutozelené krusty.

Predisponujícími faktory jsou zvýšené zapocnění a tření v intertriginózních lokalizacích, oděr oděvem, špatná hygiena, obezita nebo diabetes.

Léčba je stejná jako u ostiofolikulitidy, při chronickém průběhu podáváme celkově antibiotika dle citlivosti.

V diferenciální diagnostice odlišujeme hlavně acne vulgaris.

Zvláštní jednotkou je **folikulitida způsobená bakterií *Pseudomonas aeruginosa* (Hot Tub**

Folliculitis) (obrázek 2), kterou vidáme po pobytu ve špatně udržovaných a málo chlorovaných bazénech, vířivkách a aquacentrech (3). Vzniká 1–2 dny po expozici. Projevu se folikulárními pustulami s erytémem v okolí, projevy jsou nejčastěji na trupu, hýždích a dolních končetinách a v místech pod plavkami. Mohou být přítomny i lehké celkové příznaky, jako je bolest hlavy, nevolnost, zvýšená teplota a artralgie, někdy bývá komplikací infekce močových cest. Nekomplikované onemocnění (pouze kožní projevy) odezní samo za 7–10 dní, při komplikacích je vhodná celková léčba antibiotiky dle citlivosti.

Furunkl a karbunkl jsou folikulární kožní abscesy vznikající z folikulitid nebo primárně. Ložiska bývají nejčastěji na šíji, v zevním zvukovodu, na nose, v podpaží, na hýždích a ve tříslech.

Furunkl vzniká jako folikulárně vázaná pustula s postupným vznikem zarudlého bolestivého hrbolu s centrálním žlutavým čepem (obrázek 3). Bývá přítomna lymfadenopatie a někdy i zvýšená teplota. V čase dochází v centrální části hrbolu ke kolikvaci a po uvolnění centrálního nekrotického čepu k vyprázdnění hnisavého obsahu hrbolu. Dochází k destrukci folikulu a vytvoření jizvy. Při výskytu několika furunklů najednou mluvíme o furunkulóze.

Karbunkl vzniká spojením několika sousedních furunklů.

U furunkulózy a karbunklu je nezbytná systémová antibiotická léčba dle citlivosti, u jednotlivého furunklu záleží na lokalizaci, zda bude lokální antibiotická léčba dostačující.

Řídce se u dětí vyskytuje **erysipel**, který řadíme mezi **hluboké pyodermie** (obrázek 4). Vidáme ho u dětí v imunosupresi. Jedná se o akutní infekci kůže a podkoží provázenou celkovými příznaky. Vyvolavatelem je *Streptococcus pyogenes* (betahemolytický streptokok sk. A), výjimečně jiné bakterie. Infekce se šíří lymfatickými cestami a vstupní branou bývá drobná oděrka nebo eroze.

Onemocnění začíná náhle – zimnicí, třesavkou, nauzeou, bolestí hlavy a horečkou až 40 °C. Za několik hodin se na postiženém místě – nejčastěji obličeji nebo končetině – vytvoří edém a erytém vybíhající jazykovitými výběžky do periferie. Kůže je na pohmat bolestivá a teplá. Regionální lymfatické uzliny bývají zvětšené a bolestivé, někdy s lymfangoitidou. Na erytému se mohou tvořit puchýře až buly. Závažnou formou erysipelu je forma nekrotická, která bývá u oslabených či imunosuprimovaných jedinců, či forma abscedující. Komplikací onemocnění může být glomerulonefritida, myokarditida ne-

Obrázek 2. Folikulitida způsobená *Pseudomonas aeruginosa*



Obrázek 3. Furunkl na krku



Obrázek 4. Erysipel na pravé horní končetině



bo endo- či perikarditida. Následkem erysipelu může vzniknout v postižené oblasti lymfedém.

Lékem volby je parenterálně aplikovaný penicilin i.v. nebo i.m. po dobu 10–14 dnů, zakončený aplikací pendeponu. Při alergii na penicilin léčíme klindamycinem. Při špatné odpovědi na léčbu používáme antistafylokoková antibiotika – např. cefalosporiny. Lokálně ke zklidnění

dáváme studené obklady, protizánětlivě působící masti (Polysan s olejem, Ichtosyl, nesteroidní antiflogistika v gelu) a při vzniku abscesu je na místě chirurgické ošetření.

Diferenciálně diagnosticky odlišujeme začínající herpes zoster, akutní kontaktní dermatitidu, angioneurotický edém a flegmónu.

Syndromy vyvolané toxiny

Je-li vyvolatelem onemocnění stafylokok produkující exfoliatin (nejčastěji fagotyp 71), je u kojenců a malých dětí nebezpečí vzniku stafylokokového syndromu opažené kůže (SSS syndrom = Staphylococcal scalded skin syndrome) (4).

Stafylokokový syndrom opažené kůže (SSS syndrom) je velmi závažné onemocnění provázené alterací celkového stavu dítěte a febriliemi. Působením exfoliatinu dochází ke vzniku puchýřů až rozsáhlých bul s následnou exfoliací v epidermis – klinický obraz připomíná rozsáhlé popáleniny druhého stupně (obrázek 5). Toxin je uvolňován do organismu často ze vzdáleného fokálního ložiska (omfalitida, otitida, faryngitida, ale i ložiska impetiga). Exfoliatin je distribuován krevním řečištěm a způsobuje nejprve skarlatiniformní exantém. Projevy se objevují nejdříve v centrálních partiích obličeje, perigenitálně a perianálně, a odtud se rychle šíří na ostatní partie těla.

Léčba probíhá na pediatrické JIP. Co nejdříve zahájíme parenterální podávání antistafylokokových antibiotik, místní léčba má probíhat za sterilních podmínek a je stejná jako u popálenin. Je zde nebezpečí poruchy vnitřního prostředí organismu, vzniku pneumonie a sepse.

Syndromy toxického šoku jsou vzácné závažné šokové stavy s kožní symptomatologií a multiorgánovým postižením vyvolané stafylokoky a streptokoky produkujícími toxiny.

B-hemolytické streptokoky skupiny A produkují pyrogenní exotoxiny, streptokokové su-

perantigeny a mitogenní faktory, stafylokoky toxin toxického šokového syndromu -1, enterotoxiny a exfoliativní toxiny.

Zdrojem streptokokového syndromu bývá většinou zřejmá infekce měkkých tkání s bakteriemií, u stafylokokového syndromu často nebývá zdroj zřejmý a nebývá bakteriemiie.

Jedná se o těžký celkový stav s horečkami, hypotenzí a orgánovým postižením – gastrointestinálním, renálním, CNS, muskuloskeletálním a hematologickým. Z kožních projevů bývá generalizovaný makulózní exantém následovaný po 1–2 týdnech cárovitým olupováním kůže zejména dlaní a plosků, malinový jazyk, erytém a eroze sliznic.

Léčba také probíhá na pediatrické JIP – protišoková léčba, celkově i.v. antibiotika, event. i i.v. imunoglobuliny.

Mezi syndromy vyvolané toxiny řadíme také **spálu**.

Spála je způsobená β -hemolytickým streptokokem skupiny A produkujícím pyrogenní exotoxin. Onemocnění začíná angínou s horečkami a následným výsevem erytematózního makulopapulózního exantému připomínajícího „husí kůže“, drsného na pohmat a postihujícího zejména loketní jamky, axily, podbřišek, třísla a vnitřní strany stehů. V obličeji bývá zarudnutí s výbledem okolo úst, jazyk je malinový a na patře nacházíme drobné petechie. Po 1–2 týdnech dochází k cárovitému olupování kůže hlavně na dlaních a ploskách.

Léčba je celková – doporučuje se parenterální aplikace penicilinu, event. cefalosporinů nebo klindamycinu, a izolace nemocného doma nebo na infekčním oddělení.

Závěr

Bakteriální infekce kůže se řadí mezi velmi častá onemocnění v dětském věku. Objevují se především v letních měsících.

Obrázek 5. SSS syndrom – exfoliace na rukou



V typických a nekomplikovaných případech je léčba v rukou pediatra, při komplikacích a nejasnostech je vhodná léčba v dermatologické ambulanci.

Při syndromech vyvolaných toxiny a pyodermiích s alterací celkového stavu je na místě specializovaná nemocniční péče.

Literatura

1. Štokr J. Dermatovenerologie. Praha: Galén, 2008.
2. Polášková S. Impetigo vulgaris. Dermatologie pro praxi 2008; 2: 60–62.
3. Schachner LA, Hansen RC. Pediatric Dermatology. Third edition. Philadelphia: Elsevier, 2005.
4. Paller AM, Mancini AJ. Hurwitz Clinical Pediatric Dermatology. Third edition. Philadelphia: Elsevier, 2006.

Článek doručen redakci: 31. 5. 2014

Článek přijat k publikaci: 15. 7. 2014

MUDr. Jiřina Bartoňová

Klinika nemocí kožních
a pohlavních FN Hradec Králové
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové
jirina.bartonova@fnhk.cz

