

Erysipel

MUDr. Lubomír Drlík

Dermatologická ambulance Mohelnice

Termín erysipel je užíván pro kožní infekci lokalizovanou predilekčně na dolních nebo horních končetinách a obličeji. Postihuje převážně horní dermis a povrchní lymfatické cévy, typickým vyvolavatelem jsou beta-hemolytické streptokoky skupiny A. Vstupní bránou infekce jsou různá malá zranění, bodnutí, škrábnutí. V mnoha případech se ale místo vstupu mikroorganismů neprokáže. Erysipel je více povrchní nežli flegmona a je ostřeji ohraničen.

Klíčová slova: erysipel, beta-hemolytické streptokoky skupiny A, léčba.

Erysipelas

The term erysipelas is conventionally used for describing a skin infection limited predominantly to legs, arms or face. The infection mainly involves the upper dermis and superficial lymphatics, and is typically caused by beta-hemolytic group A Streptococci, beginning from mild wounds, stings or scratches. In several cases, however, the site of entrance of the microorganism cannot be clearly identified. Erysipelas is more superficial than cellulitis, and typically more demarcated

Key words: erysipelas, beta-hemolytic group A Streptococci, treatment.

Úvod

Erysipel je časté bakteriální kožní onemocnění s incidencí v Evropě 190–240/100 000 obyvatel. Může postihnout všechny věkové skupiny, stejně muže i ženy. Vzhledem k frekvenci predispozičních faktorů je ale častější u pacientů vyššího dospělého věku s maximem 60–80 roků. Vyšší výskyt bývá v létě, kontagiozita není vysoká, nicméně mezilidský přenos je možný. V 80 % postihuje dolní končetinu, vstupní branou bývá meziprstní mace- race – mykobakteriální interdigitální komplex, který bývá přítomen až v 50 % případů, dále různé další poruchy kožní integrity. Inkubační doba činí 2–5 dnů, zdrojem bývá také jiný nemocný nebo nosič. Onemocnění je v éře antibiotik plně vyléčitelné, v části případů ale může docházet k recidivám (1, 2). Nejčastějšími vyvolavateli jsou beta-hemolytické streptokoky skupiny A. *Streptococcus pyogenes* je nepohyblivý, nesporulující, kataláza negativní kok, jeho šíření v tkáni je usnadňováno

pomocí lytických enzymů – streptolysiny, hyaluronidáza. M protein poskytuje ochranu před fagocytózou. Streptokoky skupiny A (v anglickojazyčné literatuře uváděné pod názvem GAS – group A Streptococcus) jsou velmi rozšířenými patogenními agens, které způsobují akutní infekce u dospělých i u dětí, jsou v USA zodpovědné za 9 000–12 000 úmrtí ročně (3, 4, 5). Méně častým vyvolavatelem erysipelu je *Staphylococcus aureus* včetně methicilin rezistentních kmenů. Menšina případů je vyvolána gramnegativními aerobními bacily (*Haemophilus influenzae* typ B – bu- kální formy), dalšími vyvolavateli mohou být *Streptococcus pneumoniae* a *Neisseria meningitis* (1).

Historie

První popis erysipelu pochází od Hippokrata ze 4. století př. n. l. (έρυσιπελας – červená kůže), onemocnění bylo známo ve starověku i středověku. V 1. století př. n. l.

římský básník a filozof Titus Lucretius Carus popsal akutní kožní onemocnění odpovídající erysipelu jako „ignis sacer“ – „svatý oheň“. Až do 19. století se pod termín erysipelas zahrnovaly i pyoderma gangraenosum, nekrotizující fasciitis, Fournierova gangréna a zřejmě také syndrom toxického šoku. Rakouský chirurg Theodor Billroth v roce 1874 identifikoval mikroorganismy odpovědné za erysipel a ranné infekce a nazval je streptokoky. Louis Pasteur v roce 1879 izoloval tyto mikroorganismy z uteru a krve žen s puerperální sepsí a určil jejich zodpovědnost za tehdejší vysokou mortalitu rodiček i novorozenců. Další přesnější určení názvu *Streptococcus* pochází od Fridricha Julia Rosenbacha, který zkoumal bakterie izolované z hnisu a nazval je *Streptococcus pyogenes*, streptokoky pocházející od pacientů s erysipelem pak *Streptococcus erysepaltis*. Později se ukázalo, že izolované streptokoky od pacientů s různými nemocemi nejsou rozdílné a názvy pyogenes, eryse-



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA: MUDr. Lubomír Drlík, derma.mohelnice@email.cz
Dermatologická ambulance
Nádražní 35, 789 85 Mohelnice

Cit. zkr.: Med. praxi. 2022;19(5):354-357
Článek přijat redakcí: 27. 6. 2022
Článek přijat k publikaci: 22. 9. 2022

Obr. 1. Erysipel**Obr. 2.** Erysipel v terénu lymfatického otoku po léčbě onkologického onemocnění

paltis, scarlatinae a puerperalis byly spojeny pod jednotný pojem *Streptococcus pyogenes*. V anglosaských zemích a v USA bylo jako eponymium erysipelu užíváno označení „St. Anthony's fire“ – „oheň Svatého Antonína“. Stejným názvem byl ale označován také

ergotismus a pásový opar. Svatý Antonín Veliký (Antonín z Egypta, Antonín Opat) žil v letech 251(?)–356 n. l., dožil se údajně 104 let a byl jedním ze zakladatelů mnišství. Dlouhá léta byl poustevníkem v thébské poušti. Jeho postava je vyobrazena na mnoha dílech předních umělců (mj. Michelangelo Buonarroti: St. Anthony temptations, Salvador Dalí: St. Anthony temptations). Je známa řada úmrtí historicky významných osob v důsledku erysipelu – např. Svatý Jan od Kříže (1591), papež Řehoř XVI (1864), anglická královna Anna (1714), švédská královna Kristýna (1679), dánský král Fridrich VII (1873). Erysipel překonal skladatel Richard Wagner (6, 7).

Klinický obraz

Typickým začátkem ataky onemocnění jsou zimnice, třesavka, horečka až 40 °C, bolesti hlavy a zvracení. Po několika hodinách až desítkách hodin dochází k manifestaci jednostranného živě červeného ostře ohraničeného erytému, který na končetinách postupuje proximálně jazykovitými výběžky a je provázen bolestivou regionální lymfadenitidou. Může být přítomna také lymfangoitida. Pravidlem je spontánně i palpačně bolestivý otok. Diagnóza bývá stanovena většinou dle klinického obrazu, v laboratorních nálezech bývají zvýšené zánětlivé markery (CRP, FW, leukocytóza s posunem k mladším formám). Mimo erytému se mohou vyvinout i různě velké puchýře (erysipelas vesiculosum et bullosum), které mohou být také hemoragické. V některých případech může dojít ke vzniku abscesů (erysipelas abscedens), zejména v případě smíšené infekce se *Staphylococcus aureus*, nebo pokud je tento převážným vyvolavatelem zánětu. Dále k nekróze (erysipelas gangraenosum) zejména u pacientů s poruchami imunity, v pooperačním průběhu, těžších diabetiků, případně u pacientů s obliterující arteriosklerózou. Při souhrě predisponujících faktorů a vyšší virulenci agens vzniká nekrotizující fasciitida, případně syndrom toxického šoku (1, 2, 8).

Erysipel obličej je zvláště nebezpečný, pokud začíná na hřbetu nosu a šíří se oběma směry na tváře se vznikem otoku s možným přechodem na orbitu a rizikem vzniku trombózy intrakraniálních sinů. Nepříznivou lokalizací jsou také oční víčka, u nichž může dojít k nekróze

Obr. 3. Erysipelas auriculae**Obr. 4.** Erysipelas bullosum

a také přechodu infekce na orbitu. Erysipel může postihnout mukózu, např. po operaci nosu a paranasálních dutin. Postižení laryngu je smrtelně nebezpečné. Erysipel vulvy nebo penisu je následován masivním edémem a možným vznikem nekrózy (2). Streptokoková perianální dermatitis u dětí bývá zaměňována za intertrigo nebo kvasinkovou infekci.

Predisponujícími faktory vzniku erysipelu jsou zejména otok – žilní, lymfatický včetně pooperačních (mastectomie), postradiační, ale i jen subklinický primární či sekundární lymfedém, cévní operace – zejména odběr v. saphena magna pro kardiologické operace,

Obr. 5. Abscedující erysipel s vývojem nekrózy



Obr. 6. Abscedující erysipel



Obr. 7. Abscedující erysipel s postižením prepatelární burzy



bércové vředy, drobné exkoriace, rhagády, meziprstní macerovaná mykóza, v obličejové oblasti retroaurikulární mikrobiální ekzém, anguli infectiosi, infekce v nazofaryngeální

oblasti. Dále je to nefrotický syndrom, jaterní cirhóza a imunosuprese různého původu.

Histopatologický nález – akutní nespecifický zánět s polymorfonukleáry, které mohou být i v lymfatických cévách, edém dermis, dilatace krevních cév, případně (hemoragické) puchýře, nekróza. Histologický průkaz ve většině případů není nutný, nezbytný je ale při podezření na carcinoma erysipelatoides.

Průběh – při včasném nasazení antibiotik většinou nekomplikovaný se zhojením do několika dnů. Těžší případy, zejména se vznikem abscesů a nekrosů, se mohou hojit řadu týdnů až měsíců, pacienta mutilovat, případně ohrozit na životě. Často dochází k recidivám ve stejném místě, které jsou způsobeny endogenní reaktivací streptokoků. Některé recidivy mohou probíhat abortivně – mitigovaně, v jiných případech ale i tyto ataky s plnými lokálními i celkovými příznaky. Recidivy také mohou zhoršovat lymfatický otok končetiny nebo jiného postiženého místa (elephantiasis). K recidivám během prvního roku dochází v 14 % případů, do tří let v 45 % (1, 2, 3).

Diferenciální diagnóza – akutní kontaktní nebo iritační dermatitida, hypodermatitida, erysipeloid, angioneurotický edém, migrující erytém, burzitida, neutrofilní panikulitida, Sweetův syndrom, carcinoma erysipelatoides, osteomyelitida, dnová arthridita, pásový opar, flebitida, hluboká žilní trombóza a flegmona. U flegmony jde o postižení hlubších vrstev kůže než u erysipelu, má pomalejší průběh, erytém není ostře ohraničený, nešíří se jazykovitě proximálně, lymfadenitida bývá méně výrazná nebo absentuje.

Komplikace – tromboflebitida, hluboká žilní trombóza dolní končetiny, septická kavernózní trombóza při postižení obličeje, lymfatický otok, metastatická infekce, sepse, pyarthros, osteomyelitida, zánětlivé poškození implantovaného kloubu, endokarditida, myokarditida, perikarditida, vaskulitida, imunokomplexová glomerulonefritida, syndrom toxického šoku a výše popsané lokální komplikace (1, 2, 8).

Léčba – perorální penicilinová antibiotika (penicilin V, amoxicilin), případně širokospektrá antibiotika účinná také na stafylokoky při

podezření na smíšenou infekci. V těžších případech nebo u rizikových pacientů prokain-benzylpenicilin 1,5–3 mil. jednotek i. m., benzylpenicilin i. v. až 20 mil. jednotek ve čtyřech dávkách. Dalšími možnostmi léčby jsou klindamycin 1 200–1 800 mg denně, cefalosporiny a až v další řadě v případě alergie na předchozí léky makrolidová antibiotika. Vankomycin je indikován v případech erysipelu obličeje při etiologii MRSA. Současně je nutno dbát na hydrataci pacienta, tlumit horečku, léčit případný otok končetiny – flavonoidy, kompresivní bandáž, případně podávat nízkomolekulární hepariny u rizikových pacientů pro možnost vzniku hluboké žilní trombózy. Součástí léčby je také sanace vstupních bran infekce (1, 2, 9). Volba antibiotické perorální nebo parenterální terapie závisí na celkovém stavu pacienta a lokalitě postižení. Léčba mírné formy erysipelu charakterizované přítomností jednoho z kritérií „systémové zánětlivé odpovědi“ (tzv. SIRS – „systemic inflammatory response syndrome“) – horečka nad 38 °C, tachykardie nad 90/min, tachypnoe nad 20/min, počet leukocytů nad 12 000/mm³ nebo pod 4 000/mm³ je zahajována perorálními antibiotiky. Parenterální terapie je podávána u pacientů splňujících dvě a více kritérií SIRS, případně u pacientů se systémovou hypotenzí. V běžné praxi bývá orientačním ukazatelem hodnota C reaktivního proteinu. Dále by měli být parenterálně léčeni ti pacienti, u kterých během 48 hodin od zahájení perorální léčby dochází k výrazné progresi místního nálezu a zhoršení celkového stavu. Efekt baktericidních antibiotik se projeví za 24–48 hodin. Parenterálně by měly být léčeny také děti, případy erysipelu ve specifických lokalizacích – obličej, sliznice, případně u pacientů s implantovaným kloubem nebo po cévní či kardiologické operaci a pacienti s významnými komorbiditami (transplantovaní, hematologická onemocnění, jiné příčiny imunosuprese) (2). Doba podávání antibiotik se řídí klinickým stavem, průběhem onemocnění, měla by být zakončena tzv. pendeponizací. S odstupem 2–3 týdnů poté je indikováno kontrolní vyšetření zánětlivých markerů, moči a sedimentu, kreatininu, stanovení hodnoty antistreptolysinu O. Prevence rekurencí je realizována nejčastěji podává-

Obr. 8. Erysipel s rozsáhlou nekrózou**Obr. 10.** Abscedující erysipel, nekrotizující fasciitida**Obr. 9.** Erysipel s rozsáhlou nekrózou

ním benzathin-benzylpenicilin G 1,2 milionu jednotek 1x za 3 týdny po dobu jednoho roku. V současné době nejsou jednoznačná doporučení, profylaxi je vhodné aplikovat u pacientů s jednou až dvěma recidivami během dvou let (1, 2, 10). Některá pracoviště léčbu provádějí již po první atace. V každém případě dochází k snížení počtu rekurencí během doby podávání o 50–70 %. Alternativou injekční léčby je podávání fenoxymetylpenicilinu 0,4–1 MIU po 12 hodinách. Při alergii na penicilin pak klindamycin 1x denně 150 mg. Pacienti jsou instruováni a vybaveni perorálním antibiotikem i při injekční profylaxi, aby mohli sami zahájit léčbu v plné dávce již při prvních příznacích recidivy erysipelu. Nutností je léčba případného lymfatického otoku a mimo uvedené sanace vstupních bran infekce (ze-

jména interdigitálních oblastí nohou) léčba dalších dermatóz i kompenzace celkových rizikových faktorů. Dalšími opatřeními jsou pečlivá hygiena a používání antiseptických mýdel.

Závěr

Erysipel je onemocnění běžné klinické praxe. Většinu případů je možno léčit ambulantně v první linii penicilinovými antibiotiky. Rozhodující je časné nasazení léčby a posouzení závažnosti aktuální ataky a celkového stavu pacienta, jeho rizikovost. Pacienta je nezbytné po nasazení perorální léčby pravidelně kontrolovat. V mnoha případech je nutná hospitalizace s parenterálně podávanými antibiotiky a poskytnutím komplexní péče. Při podcenění nebo pozdním zahájení adekvátní účinné terapie je nebezpečí celkových komplikací. Z těch nejčastějších jde o vznik abscesů, hluboké žilní trombózy, perzistujícího lymfedému. V naší praxi jsme zaznamenali také případ akutního renálního selhání v důsledku infekce a dehydratace (11). Dále mimo vzácné nekrotizující fasciitidy také stavy febrilních dehydratovaných starších pacientů, u nichž se teprve druhý nebo třetí den hospitalizace manifestuje erysipel jako příčina celkové alterace stavu.

Obrázky 1–4 byly poskytnuty laskavostí prof. MUDr. Jiřího Štorka, CSc., z archivu Dermatovenerologické kliniky VFN v Praze.

LITERATURA

1. Kuklová I. Pyodermie. in Benáková N, et al. Moderní farmakoterapie v dermatologii. Praha: Maxdorf Jessenius; 2020. ISBN 978-80-7345-653-5.
2. Nováková J. Erysipel a celulitida. Čes-slov Derm. 2018; 93(2):51-66.
3. Michael Y, Shaikat NM. Erysipelas In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
4. Newberger R, Gupta V. Streptococcus Group A. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
5. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue

- infections: 2014 update by the infectious diseases society of America. Clin Infect, Dis. 2014 Jul 15;59(2):147-59. doi: 10.1093/cid/ciu296. Epub 2014 Jun 18. PMID: 24947530.
6. Cervellin G, Longobardi U, Lippi G. One holy man, one eponym, three distinct diseases. St. Anthony's fire revisited. Acta Biomed. 202;92(1):e2021008.
7. Wagschal D. Histoire de la dermatologie. Histoire et étymologie de l'érysipèle. Annales de dermatologie et de vénéréologie. 2015;142:210-219.
8. Mortazavi M, Samiee MM, Spencer FA. Incidence of deep vein thrombosis in erysipelas or cellulitis of the lower ex-

- remities. Int J Dermatol. 2013 Mar;52(3):279-85; quiz 284-5. doi: 10.1111/j.1365-4632.2012.05619.x. Epub 2012 Aug 23. PMID: 22913433.
9. Eder S, Stücker M, Läuchli S, et al. Ist die Kompressionstherapie bei Erysipel des Unterschenkels kontraindiziert? Resultate einer retrospektiven Analyse. Der Hautarzt. 2021;2:34-41.
10. Rob F, Hercogová J. Benzathine penicillin G once-every-3-week prophylaxis for recurrent erysipelas: a retrospective study of 132 patients. J Dermatolog Treat. 2018;29(1):39-43.
11. Drlík L, Škodová H. Erysipel se závažnými interními komplikacemi. Dermatol. praxi. 2008;2(3):154-155.