

# ERYSIPELAS – DIAGNOSTIKA A MANAŽMENT

Igor Stankovič

Klinika infektológie a geografickej medicíny LF UK, Bratislava

Ruža je akútna streptokoková infekcia kože a v menšom rozsahu aj podkožného tkaniva spojená s celkovými príznakmi zápalu. V posledných desaťročiach výskyt tohto ochorenia narastá. Postihnutí bývajú nielen starší a rizikovní pacienti, ale čoraz častejšie mladí ľudia a dokonca aj deti. Diagnózu obvykle stanovíme len na základe typického klinického obrazu. Výsledok liečby aj neskoršie komplikácie závisia od včasnej diagnózy a adekvátnej terapie. Penicilín stále ostáva liekom prvej voľby u nekomplikovaného priebehu eryzipelu. Výskyt recidív ochorenia pomôže znížiť dlhodobá antibiotická profylaxia a preventívne opatrenia zamerané na miesto vstupu infekcie.

**Kľúčové slová:** erysipelas, ruža, antibiotická liečba, profylaxia.

**Kľúčové slová MeSH:** eryzipel – diagnostika, terapia, farmakoterapia; eryzipel – etiológia, prevencia a kontrola, komplikácie; profylaxia antibiotická; diagnostika diferenciálna; manažment choroby.

## ERYSIPELAS – DIAGNOSTICS AND MANAGMENT

Erysipelas is an acute bacterial infection of the dermis and hypodermis that is associated with clinical findings of inflammation. In the last decades the incidence of illness increases. Infection occurs not only in elderly or immuno-compromised host but constantly more and more in adolescents and children. Usually, erysipelas is diagnosed on the basis of its clinical manifestations. Results of treatment and occurrence of later complications depend on early diagnosis and appropriate therapy. Penicillin is the drug of choice for the treatment of uncomplicated rose. Long-lasting prophylaxis and preventive measures in gate of infections significantly decrease the occurrence of recurrences.

**Key words:** erysipelas, rose, antibiotic therapy, prophylaxis.

**Key words MeSH:** erysipelas – diagnosis, therapy, drug therapy; erysipelas – etiology, prevention and control, complications; antibiotic prophylaxis; differential diagnosis; disease management.

Via pract., 2006, roč. 3 (11): 511–514

### Etiológia

Vyvolávateľom ochorenia sú obvykle beta-hemolytické streptokoky skupiny A. Okrem pyogénnych streptokokov sú to aj streptokoky B (*S. agalactiae*) a streptokoky C a G (*S. dysgalactiae* sp. *Equisimilis*). Streptokoky nie sú výhradným vyvolávateľom a zriedkavo sa môžu na infekcii kože uplatniť aj iné baktérie (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* a enterobaktérie). Tieto baktérie môžu pôsobiť samostatne alebo v spolupráci so streptokokmi (1).

Nepriamym dôkazom kľúčovej role streptokokov v etiológii eryzipelu je výborný efekt penicilínu G, ktorý má pomerne úzke spektrum účinku.

### Epidemiológia a patogenéza

Ochorenie nájdeho na celom svete a podľa údajov z viacerých krajín jeho incidencia v posledných dvoch desaťročiach narastá. Erysipelas sa vyskytuje nielen u starších osôb, diabetikov, alkoholikov a imunokompromitovaných pacientov, ale stále častejšie u mladých dospelých a dokonca aj u detí (2, 3). Medzi najčastejšie faktory, ktoré prispievajú ku vzniku ochorenia alebo zhoršujú jeho priebeh, patria drobné zranenia, defekty kožného krytu, porucha žilovej a lymfatickej cirkulácie, diabetes mellitus a alkoholizmus so všetkými jeho sociálne ekonomickými dôsledkami (2). U mladých ľudí je hlavným a často jediným rizikovým faktorom poranenie, prípadne určitú úlohu môže zohrať aj dlhodobé státie alebo namáhavé viachodinové túry (3).

Streptokoky majú mnoho faktorov virulencie, čo vysvetľuje pestrý klinický obraz. Ich obal a proteín

M odďaľujú fagocytózu a uľahčujú tkanivovú inváziu. Proteín M a kyselina teichová zvyšujú adhéziu streptokokov na bunky tkanív. Difúzia rôznych enzýmov a toxínov (napr. streptolýzín, erytrogénny toxín, streptokináza, proteínáza, amyláza, esteráza) značne podporuje lokálnu zápalovú reakciu (1).

### Klinický obraz

Erysipelas je charakterizovaný náhlym začiatkom. Horúčka so zimnicou, triaškou a cefaleou obvykle o pár hodín predchádzajú manifestáciu na koži. K celkovým príznakom patrí aj unavenosť a nechutenstvo. Erytém býva ohnivočervený, ostro ohraničený, bolestivý na dotyk a vystupuje nad povrch okolitej kože. Často bývajú zdurené regionálne lymfatické uzliny. Začervenanie sa postupne šíri do okolia (2 – 10 cm za deň) a môže dosiahnuť veľkých rozmerov (1). Ešte pred vznikom začervenania pociťujú pacienti v postihnutej oblasti mravčenie alebo miernu bolesť. Najčastejšia je lokalizácia na dolnej končatine

s typickým postihnutím predkolenia (90 %) (obrázok 1). Menej častá je ruža na hornej končatine a tvári. Ešte na začiatku 20. storočia sa vyše polovica prípadov vyskytovala na tvári, čo zrejme súviselo s nižším hygienickým štandardom. (4). Ruža sa môže vyskytnúť aj inde, napríklad v bedrovej oblasti u pacientov s implantáciou umelého bedrového zhybu, alebo na hornej končatine u žien po operácii prsníka s odstránením axilárnych lymfatických uzlín (obrázok 2).

### Komplikácie

Mnohé z nich nemôžeme ani považovať za komplikácie, najmä ak sú lokalizované a ustúpia s liečbou. Častejšie sa objavujú ak je liečba oneskorená. Pri výraznom edéme vznikajú buly, vyplnené seróznou tekutinou. Sekundárna infekcia sta-

Obrázok 1. Typická lokalizácia ruže na predkolení.



Obrázok 2. Eryzipel šíriaci sa z gluteálnej oblasti na chrbát.



Obrázok 3. Impetiginizovaný bulózný eryzipel.



fylokomi vedie k impetiginizácii týchto pľuzgierov (obrázok 3). Buly sa vyskytujú častejšie u starších ľudí s atrofickou kožou. Niekedy je prítomná aj purpura, prípadne pľuzgiere s hemoragickou spodinou (obrázok 4). Lokálnou komplikáciou je aj absces (5). Ak spontánne neprejde, je potrebná chirurgická intervencia. Chirurgické riešenie treba aj pri hnisa-vej artritíde.

Bakteriémia a septikémia sú zriedkavé (menej ako 5 %) podobne ako hlboká žilová tromboflebitída. Omnoho častejšou komplikáciou (15 – 34 %) je opätovný výskyt ochorenia, ktorý je zapríčinený pretrváváním a neliečením lokálnych rizikových faktorov (opuch, vred predkolenia, onychomykóza). Na recidívach sa podieľa aj nadváha, predchádzajúce úrazy a chirurgické intervencie a súčasné drobné poranenia kože (6).

### Laboratórne nálezy a diagnóza

Diagnózu stanovíme obvykle na základe typického klinického obrazu. Charakteristické je narastajúce začervenanie sprevádzané celkovými príznakmi pripomínajúcimi chrípku. Vo väčšine prípadov nenájdeme poranenie alebo lokálny kožný defekt. Regionálne lymfatické uzliny bývajú zdurené a niekedy býva aj lymfadenitída. Prítomné sú markery bakteriálneho zápalu ako leukocytóza s posunom doľava, zvýšené hodnoty CRP a urýchlená sedimentáciu erytrocytov.

Ak zistíme bránu vstupu infekcie je vhodné odoslať výter na kultivačné vyšetrenie. Vo vyše polovici prípadov je výsledok negatívny (1, 7). Ani sérologické vyšetrenia nemajú vyššiu pozitívitu a pre včasné stanovenie diagnózy nie sú použiteľné. Odber krvi na kultiváciu indikujeme len pri výraznom septickom priebehu a pozitívny výsledok môžeme očakávať len u malého percenta pacientov.

### Diferenciálna diagnóza

Podobný obraz má celulitída zapríčinená inými baktériami. *Haemophilus influenzae* primárne postihuje sliznicu ústnej dutiny a periorbitálnu oblasť

Obrázok 4. Eryzipel s hemoragickou spodinou.



a vyskytuje sa väčšinou u detí do dvoch rokov (4). Začínajúca nekrotizujúca fasciitída môže tiež pripomínať eryzipel. Na tieto diagnózy myslíme, ak sa napriek antibiotickej liečbe stav výrazne nelepší do 24 – 72 hodín. Niekedy má aj skúsený lekár problém rozlíšiť začínajúci herpes zoster na tvári alebo ušnici od erysipelu. Ruža tiež môže komplikovať samotný herpes zoster.

Erysipeloid je kožná infekcia zapríčinená inokuláciou *Erysipelothrix rhusiopathiae*, ktorý sa v prírode vyskytuje u veľkého počtu zvierat ako komenzál alebo patogén. Na rozdiel od erysipelu má toto ochorenie pomalý začiatok, začervenanie nie je ostro ohraničené, chýbajú celkové príznaky. Ochorenie má profesijný charakter (poranenie pri spracovaní mäsa) s typickou lokalizáciou na ruke.

### Terapia

Penicilín G stále zostáva liekom voľby nekomplikovaného erysipelu. V početných klinických štúdiách bolo skúšaných mnoho antibiotík. Žiadne však neprineslo jednoznačné výhodu oproti penicilínu (8). Pri alergii na penicilín možno v liečbe erysipelu použiť makrolidy (azitromycín, roxitromycín alebo erytromycín), chinolóny (ciprofloxacín, levofloxacín), linkosamidy (klindamycín). Ak je v anamnéze nezávažná alergická reakcia na penicilín, prípadne alergická aj na ďalšie antibiotiká (makrolidy), môžeme zvážiť podanie cefalosporínov (cefalexín, cefadroxil, cefuroxim).

V ľahších prípadoch vystačíme s antibiotikami podávanými perorálne. U starších a rizikových pacientov, pri rozsiahlejšom eryzipele je na mieste hospitalizácia a antibiotiká podávame intramuskulárne alebo intravenózne (9, 10) (tabuľka 1). Penicilínovú liečbu mô-

žeme ukončiť podaním depotného penicilínu, najmä pri recidivujúcom eryzipele alebo ak je priebeh ťažší a protrahovanejší. V ťažších prípadoch sa osvedčila kombinovaná liečba penicilín + klindamycín (7).

Pri priaznivom priebehu môžeme za tri až sedem dní nahradiť parenterálne podávanie antibiotík perorálnym. Predpokladom je, aby ustúpilo začervenanie, horúčka aj leukocytóza.

Antibiotická liečba má trvať aspoň 10 dní, pokiaľ nevymizne začervenanie a príznaky zápalu (4). Pri rozsiahlejšom náleze a pomalšom zlepšovaní lokálneho nálezu je na mieste liečba trvajúca 15 – 17 a výnimočne aj viac dní (1, 11). Po ukončení antibiotickej liečby je vhodné zrealizovať kontrolné vyšetrenie o 1 – 2 týždne, aby sme sa uistili, že nedošlo k relapsu infekcie (4).

Neoddeliteľnou súčasťou liečby je pokoj na lôžku. Elevácia dolnej končatiny, spánok na opačnom boku (pri lokalizácii na tvári) znižujú edém a bolesť. Pokojový režim a odľahčujúca poloha vedú k rýchlejšiemu vymiznutiu horúčky. Teplý a vlhký kompresívny obväz zlepši prietok krvi v dolnej končatine, podobne ako striedanie flexie a extenzie v členkovom zhybe. Po mobilizácii pacienta sa odporúča nosiť elastickú pančuchu aspoň jeden mesiac a u osôb s opuchom predkolenia alebo lymfatickým edémom aj dlhšie (1).

Lokálna aplikácia antiseptík zabráni pri bulóznom eryzipeli sekundárnej (obvykle stafylokokovej) infekcii.

V iniciálnej fáze liečby treba zvážiť podávanie antikoagulancií. Podkožné podávanie heparínu je potrebné u pacientov s anamnézou žilovej trombózy, embólie do pľúc a tiež u pacientov, ktorí sú obezní, majú kŕčové žily alebo sú pripútaní na lôžko (1, 9).

Tabuľka 1. Faktory podporujúce potrebu hospitalizácie.

Celkové znaky a príznaky	Lokálne znaky	Iné
Vysoká horúčka so zmätenosťou	Intenzívna bolesť	Diabetes mellitus, obezita
Tachypnoe	Rozsiahly opuch	Závažné chronické ochorenia
Tachykardia, hypotenzia	Pľuzgiere s hemoragickou spodinou	Imunosupresívna liečba
Oligúria	Krepitácie	Bezdomovec

## Prevenčia

Cieľom primárnej prevencie je zabrániť vzniku ruže u rizikových pacientov. Sú to najmä pacienti s opuchom predkolenia pri chronickej žilovej insuficiencii alebo srdcovej nedostatočnosti, pacienti s onychomykózou alebo vredom predkolenia. Cieľom sekundárnej prevencie je zabrániť recidívam ochorenia. Prevencia spočíva v starostlivom ošetrovaní rán aj drobných odrení kože, dôkladnom preliečení onychomykózy. Nosenie elastických pančúch, rehabilitačné cvičenia, prípadne lymfatická masáž zmierňujú edém kože, ktorý je kľúčovým faktorom vzniku erysipelu. Profylaktické niekoľkokrátne podávanie penicilínu v tabletkách alebo depotného penicilínu intramuskulárne významne znižuje výskyt recidív (6).

## Najčastejšie problémy manažmentu pacienta s ružou

Diagnóza býva oneskorená alebo podcenená. Na začiatku ochorenia nemusia byť vyjadrené ložiskové príznaky. Pacient necíti bolesť, začervenanie nie je prítomné alebo je len malého rozsahu a nenápadné. Po týchto ložiskových príznakoch treba aktívne pátrať, najmä u starších pacientov s náhlym vzostupom ho-

rúčky spojenej so zimnicou, bolesťou hlavy. Pacienti bývajú niekedy schvátení, prípadne zmätení, trpia nechutenstvom, napína ich na vracanie.

Častou chybou býva nízka dávka antibiotík. Mnohokrát sú pacienti s ružou extrémne obézni a bežné dávkovanie antibiotika, navyše podaného perorálne, je nedostatočné.

Závažnejšie prípady nie je dobré liečiť ambulantne. Hospitalizovať treba pacientov s bulóznym erysipelom, pri podozrení na venóznou trombózu, ale tiež pacientov s cukrovkou, výrazne obéznych,

alkoholikov a vôbec imunokompromitovaných pacientov. Pelentanizovaní pacienti nemôžu dostávať intramuskulárne injekcie a tak antibiotiká u hospitalizovaných pacientov podávame väčšinou intravenózne a po zlepšení sa prechádza na perorálnu liečbu, v ktorej sa môže pokračovať aj ambulantne.

### MUDr. Igor Stankovič, CSc.

Klinika infektológie a geografickej medicíny LF UK, Limbova 5, 833 05 Bratislava  
e-mail: igor.stankovic@kramare.fnspsba.sk

## Literatúra

1. Bonnetblanc JM, Bédane C. Erysipelas: recognition and management. *Am J Clin Dermatol* 2003; 4 (3): 157–63.
2. Crickx B, Chevron F, Sigal-Nahum M, Bilet S, Faucher F, Picard C, Lazareth I, Belaich S. Erysipelas: epidemiological, clinical and therapeutic data (111 cases). *Ann Dermatol.* 1991; 118 (1): 11–6.
3. Mahe E, Toussaint P, Lamarque D, Bouchnei S, Guiguen Y. Erysipelas in the young population of a military hospital. *Ann DermatolVenereol.* 1999 Aug-Sep; 126 (8–9): 593–9.
4. Bratton R, Nesse R. St. Antony's Fire: Diagnosis and management of erysipelas. *Am Fam Physician* 1995; 51 (2): 401–4.
5. Krasagakis K, Samonis G, Maniatakis P, Georgala S, Tosca A. Bullous erysipelas: clinical presentation, staphylococcal involvement and methicillin resistance.
6. Pavlotsky F, Amrani S, Trau H. Recurrent erysipelas: risk factors. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2004 Feb; 2 (2): 89–95.
7. Lazzarini L, Conti E, Tositti G, de Lalla F. Erysipelas and cellulitis: clinical and microbiological spectrum in Italian tertiary care hospital. *J Infect.* 2005 Dec; 51 (5): 383–9.
8. Bishara J, Golan-Cohen A, Robenshtok E, Leibovici L, Pitlik S. *Isr Med Assoc J.* 2001 Oct; 3 (10): 722–4.
9. Bernard P, Christmann D, Morel M. Management of erysipelas in French hospitals: a post-consensus conference study. *Ann Dermatol Venereol.* 2005 Mar; 132 (3): 213–7.
10. Jegou J, Hansmann Y, Chalot F, Roger M, Faivre B, Granel F, Scrivener Y, Cairey-Remonnay S, Bernard P. Hospitalization criteria for erysipelas: prospective study in 145 cases. *Ann Dermatol Venereol.* 2002 Apr; 129 (4 Pt 1): 375–9.
11. Schmit JL. A prospective study on erysipelas and infectious cellulitis: how are they dealt within hospital? *Ann Dermatol Venereol.* 2001 Mar; 128 (3 Pt 2): 334–7

Pavel Klener et al.

## Vnitřní lékařství

### Třetí, přepracované a doplněné vydání

Již třetí vydání úspěšné monografie shrnuje kromě základních poznatků z vnitřního lékařství též aktuální informace, o něž byly všechny jeho podoby v posledních letech obohaceny. Text je určen především ke studiu postgraduálnímu, ale nepochybně poslouží i studentům medicíny. Je členěn tradičním způsobem do dvou částí – obecné a speciální. Obecná část zahrnuje informace přesahující jednotlivé disciplíny vnitřního lékařství a jsou sem zařazeny tři nové kapitoly: o obecných příznacích vnitřních chorob, molekulární biologii a kapitola o genetice. Dvacet kapitol speciální části představuje vnitřní choroby podle jednotlivých interních podoborů; doplněny jsou o nejnovější údaje jak z oblasti diagnostiky, tak i moderní léčby.

*Galén – Karolinum, 2006, 3. vydání, ISBN 80-7262-430-X (Galén), s. 1158.*

Jiří Ferda, Hynek Mírka, Eva Ferdová, Boris Kreuzberg

## CT trávicí trubice

V posledním desetiletí se technika vyšetření výpočetní tomografií rychle vyvíjí. Zavedením multidetektorové výpočetní tomografie došlo vedle explozivního zvýšení objemu dat především k výraznému nárůstu prostorového rozlišení v dlouhé ose těla. Začínají se tak objevovat nové indikace výpočetní tomografie v zobrazení trávicí trubice, které postupně vytlačují klasické radiodiagnostické metody. Zcela novými způsoby zobrazení se stávají CT kolografie s virtuální endoskopií, CT angiografie zobrazující mezenterální cévní systém a také CT enteroklyza a enterografie používané nově pro cílené zobrazení tenkého střeva.

Tato monografie plzeňských autorů shrnuje současné zkušenosti s vyšetřováním trávicího ústrojí pomocí výpočetní tomografie a také pomocí nové zobrazovací modality PET/CT.

*Galén, 2006, 1. vydání, ISBN 80-7262-436-9, s. 243.*

**Distribúcia v SR:** KD Hanzlúvka, LF UPJŠ, Tr. SNP 1, 040 66 Košice, tel.: 0905 526 809, hanzlúvka@dodo.sk;

Osveta, Jilemnického 57, 036 01 Martin, tel.: 043/421 0970, redakcia@vydosveta.sk, **internetový predaj:** www.littera.sk

**www.galen.cz**

