

Infekce tepenných rekonstrukcí – editorial

J. Herman

II. chirurgická klinika Lékařské fakulty UP a FN Olomouc, přednosta doc. MUDr. Petr Bachleda, CSc.

Krejčí M et al. Infekce tepenných rekonstrukcí: praktický pohled. Vnitř Lék 2008; 54(2): 178–182.

Každý operační výkon je zatížen určitým procentem komplikací. Tou nejvíce obávanou v cévní chirurgii je infekce, která představuje bezprostřední ohrožení končetiny nebo i života pacienta. Vyřešení infekce v cévní chirurgii je problematické i v rukou zkušeného chirurga. I přes propracovanost chirurgických postupů a antibiotickou profylaxi komplikuje infekce kolem 1–3 % angiochirurgických výkonů.

I když se infekce může objevit kdykoliv, většinou tomu tak bývá nejdříve 1 rok po primární operaci. Časný výskyt infekce, v průběhu prvních měsíců, je důsledkem peroperační kontaminace. Pozdní výskyt, objevující se léta po operaci, je přisuzován buď bakteriemií nebo jde o larvovanou peroperační infekci s pozdní manifestací.

Příčinou může být přímá kontaminace protézy (kůže, zejména v oblasti třísla, operační skupina), infekce v místě operace u traumat nebo závažných onemocnění GIT. Cévní operace by měly být prováděny pouze na vlastních operačních sálech, které nejsou užívány k jiným operacím.

Existuje několik možností klasifikace infekcí v cévní chirurgii (podle časového faktoru, bakteriálního původce, přítomnosti aortoenterické píštěle), ale nejvýstižnější je ta, kterou publikoval v roce 1972 Szilagyi. Rozlišuje 3 stupně: 1. stupeň znamená in-

fekci kůže, 2. stupeň infekci podkožní tkáně a 3. stupeň infekci cévní protézy. Čím vyšší stupeň, tím závažnější je stav.

Byl studován význam systémového podávání antibiotik, použití protéz napuštěných antibiotiky, přípravy operačního pole včetně antiseptické koupele pacienta, délky drenáže ran, minimálně invazivních technik, peroperační výměny rukavic a způsobu uzavěru ran, většinou s nejednoznačnými výsledky.

Etiologickým agens bývá nejčastěji *Staphylococcus aureus* a *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*. V poslední době se vyskytuje MRSA (methicilin-rezistentní *Staphylococcus aureus*) s vysokou morbiditou a mortalitou.

Diagnóza se opírá o známky infekce (subfebrilie, febrilie, leukocytóza, elevace CRP, lokální nález), tyto ale nemusí být vyjádřeny. Z vyšetřovacích metod jsou přínosné ultrazvukové vyšetření, CT, MR a zejména PET-CT.

Terapie v naprosté většině vyžaduje odstranění protézy a systémové podávání antibiotik, i když se objevují kazuistiky popisující úspěšné vyléčení infekce bez nutnosti odstranění cévní protézy. Martínez-Vazquez et al vyléčili 11 ze 14 pacientů konzervativně, bez nutnosti odstranění protézy. Převládá ale názor, že infekci z protézy

nelze odstranit, konzervativní léčbou je spíše jen potlačena a může pokračovat ve zbytku protézy. Naději na zhojení má žilní štěp.

Protézu je většinou nutné odstranit. Tím vyvstává problém se zajištěním tepenného toku distálně. V zásadě jsou možné 3 postupy:

1. Je-li přítomna trombóza protézy, můžeme ji odstranit bez náhrady nebo jen s endarterektomií. Periferie je zásobována kolaterálním oběhem.
2. Extraanatomické vyhnutí se místu infekce. Nová cévní protéza je umístěna mimo oblast infekce. U těchto rekonstrukcí snáze dochází k jejich uzavěru, který vyžaduje tromboektomie, často opakovaně.
3. Vložení nové protézy do původního místa, po jeho dokonalém vyčištění. Tyto protézy mohou obsahovat soli stříbra, antibiotika (rifampicin) nebo jde o alografty (čerstvé nebo kryoprezervované), u vysoce rizikových pacientů lze provést resekci pouze části protézy s dlouhodobou léčbou antibiotiky. In situ rekonstrukce má dobrou dlouhodobou průchodnost, je ale zatížena vyšším procentem reinfekce.

Použití umělých náhrad v cévní chirurgii výrazně rozšířilo možnosti oboru, současně ale s sebou přineslo zvýšené riziko infekce. Infekce v cévní chirurgii je velmi závažnou komplikací, vyžaduje

jící včasnou diagnostiku a léčbu realizovanou zkušeným týmem cévních chirurgů. I tak je prognóza nepříznivá.

Literatura

1. Martínez-Vazquez C et al. Vascular graft-associated infection: successful management without graft removal. Rev Clin Esp 2007; 7: 317–321.
2. Mirzaie M et al. Surgical management of vascular graft infection in severely ill patients by partial resection of the infected prosthesis. Eur J Vasc Endovasc Surg 2007; 33: 610–613.
3. Seeger JM et al. Long-term outcome after treatment of aortic graft infection with saged extra-anatomic bypass grafting and aortic graft removal. J Vasc Surg 2000; 32: 451–459.
4. Szilagyi ED et al. Infection in Arterial Reconstruction with Synthetic Grafts. Ann Surg 1972; 176: 321–332.
5. Utikal P, Bachleda P, Kocher M et al. Late infections of aortic prostheses. Brat Lek Listy 1999; 12: 714–717.

doc. MUDr. Jiří Herman, Ph.D.

www.fnol.cz

e-mail: jiriherman@seznam.cz

Doručeno do redakce: 25. 9. 2007

Slovenská internistická spoločnosť a Česká internistická společnost,
I. interná klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine a Martinská fakultná nemocnica a Spolok lekárov v Martine
usporiadajú

XXVII. DNI MLADÝCH INTERNISTOV

v dňoch 22.–23. mája 2008 v MARTINE

Miesto konania: Posluchárne MFN Kollárova 2, Martin • *Rokovací jazyk:* slovenský, český, anglický • *Garant:* Prof. MUDr. Marián Mokáň, DrSc., prednosta I. internej kliniky • *Hlavní organizátori:* doc. MUDr. Jurina Sadloňová, CSc., MUDr. Dana Prídavková, MUDr. Daniela Kantárová MUDr. Ján Haško, Slávka Ivasuková

Podmienky pre účasť: mladí lekári – internisti do 35 rokov, študenti lekárskeho fakúlt zapojení do vedeckej práce vo vnútornom lekárstve • *Témy:* všetky odbory vnútorného lekárstva • *Dĺžka prednášky:* 10 min + 5 min diskusia • *Technické zabezpečenie:* multimediálna LCD projekcia, diapozitívy, spätný projektor

Abstrakt prednášky s uvedením názvu práce, autorov, pracoviska a textu v rozsahu približne 220 slov prosíme zaslať do 28. 3. 2008 elektronickou poštou na adresu: j.hasko@atlas.cz v programe WORD, veľkosť písma 10.

• *Účastnícky poplatok:* 300 Sk (uhradiť pri registrácii) • *Ubytovanie:* Hotel Stavoinindustria, Penzión Čierna paní a Internát JLF UK • *Spoločenský večer:* posedenie v Jasenskej doline 22. 5. 2008 od 17:00 hod (odchod zabezpečený autobusom – športové oblečenie)

Prihlášky, ktoré obdržíme po uvedenom dátume, nebudú akceptované.

Vyplnenú prihlášku (k dispozícii na www.jfmed.uniba.sk) zašlite najneskôr do 28. 3. 2008 na adresu:
I. interná klinika JLF UK a MFN, Sekretariát, Slávka Ivasuková, Kollárova 2, 036 59 Martin
(tel. +421 43/4203 485, fax: +421 43/422 02 61, e-mail: ivasukova@mfh.sk), Slovenská republika