

Septický/infikovaný trombus přechodu horní duté žíly a pravé síně se zavedeným centrálním žilním katétrem – editorial

Michal Šenkyřík

Interní gastroenterologická klinika LF MU a FN Brno, pracoviště Bohunice, přednosta prof. MUDr. Aleš Hep, CSc.

Komentář k | Editorial on

Bambuch M et al. Septický/infikovaný trombus přechodu horní duté žíly a pravé síně se zavedeným centrálním žilním katétrem. Vnitř Lék 2014; 60(2): 171–176.

Septický žilní trombus související se zavedením žilního katétru do centrální žíly (Catheter-Related Septic Venous Thrombosis – CR-SCVT) je vzácnější komplikací poměrně často vzniklých infekcí dočasných, netunelizovaných, centrálních žilních vstupů (Catheter-Related Bloodstream Infections – CRBSI resp. Central Line-Associated Bloodstream Infections – CLABSI). Práce zlínských autorů formou zajímavých kazuistik poukazuje na možné komplikace spojené s touto frekventně používanou metodou.

Zavádění centrálních žilních linek je běžnou praxí na lůžkách intenzivních a některých jiných nemocničních oddělení. Ve 3–8 % případů s sebou však přináší vznik nozokomiálních katérových infekcí, vyžadujících nemalé finanční náklady na následnou léčbu, nehledě na další ohrožení zdravotního stavu pacienta. V USA je na jednotkách intenzivní péče registrováno kolem 80 000 případů těchto infekcí ročně, což představuje náklady minimálně 300 milionů dolarů za rok. Proto se prevencí těchto případů zabývají kromě odborných společností i takové instituce, jakou je např. americká CDC (Centers for Disease Control and Prevention) vydávající pravidelně doporučené postupy v péči o žilní katetry.

Bakteriální kolonizace špičky katétru se děje bakteriální migrací z kůže v okolí inserce (častěji u krátkodobě zavedených katetrů) nebo zavlečením intraluminálně (častěji při ponechání katétru déle než 15 dní). Původci jsou obvykle koaguláza negativní stafylokoky, zlaté stafylokoky, enterokoky, gramnegativní bakterie nebo kvasinky.

Edukace a trénink středního zdravotního personálu je základem prevence infekcí centrálních žilních katetrů. Noví členové kolektivu a nedostatečný počet personálu na počet pacientů jsou nejznámějšími a nejčastějšími příčinami selhání zavedených postupů.

Katetry jsou vyráběny z různých materiálů, které musí splňovat nejpřísnější podmínky pro biokompatibilitu a stabilitu. Silikonové a polyuretanové materiály

jsou spojeny s nižším rizikem infekce než polyvinylchloridové a polyetylenové. Antimikrobiální a antiseptické impregnace (chlorhexidin/sulfadiazin stříbrný, minocyclin/rifampicin), vzhledem k ceně, zatím nezískaly ve studiích jednoznačnou podporu oproti běžným nepotahovaným katetrům. Použít bychom je mohli v případech, v nichž přes maximální dodržení doporučených postupů došlo v minulosti k opakovaným nozokomiálním katérovým infekcím, a riziko pro pacienta je tak neúměrně vysoké.

Počet vstupů katétru by měl odrážet skutečnou potřebu pacienta, protože více koncovek představuje také vyšší riziko infikování. Je nezbytné dodržovat oddělené podávání vazopresorů, propofolu a parenterální výživy, zvláště pokud obsahuje lipidové substance.

Denzita bakteriální kožní flóry představuje důležitý činitel pro potenciální infekci zavedeného vstupu. U dočasných netunelizovaných centrálních žilních katetrů proto přináší nejmenší infekční riziko použití subklaviální žíly, oproti vnitřní jugulární a zvláště femorální žíle. U dočasných dialyzačních katetrů, při jejichž použití se obáváme následků stenózy subklaviální žíly limitující založení shuntů na horních končetinách, je první volbou zavedení vnitřní jugulární žíly. Obecně pravostranné vstupy na horní polovině trupu volíme dříve než levostranné pro relativně jednodušší kanylaci. Zavádění pod ultrasonografickou kontrolou je obecně doporučováno.

K zajištění likvidace bakteriální kožní flóry v místě inserce je nutné použití účinných antiseptických prostředků. Optimální je více než 0,5% (optimálně 2%) roztok chlorhexidinu v alkoholu, ev. roztok jodovaného povidonu. Alternativou při alergii jsou jodové dezinfekce nebo 70% alkohol. Nebyl prokázán žádný význam použití antibiotické profylaxe v době zavádění katétru. Preventivní podávání antibiotik po dobu inserce katétru může výskyt infekce snížit, paušálně je však nelze za tímto účelem doporučit. Použití lokálních antibiotických a antiseptických masť (bacitracin, gramicidin,

polymyxin B) není, vyjma dialyzačních katétrů, doporučováno pro riziko zvýšeného výskytu kvasinkových infekcí.

Materiály, používané ke krytí centrálních žilních vstupů, by měly být sterilní, semipermeabilní a transparentní, měněny nejpozději po 7 dnech. Při zvýšeném pocení nebo ronění krve v okolí vstupů je lépe použít sterilní mul s převazy nejpozději po 48 hod. Zcela zásadní je pravidelná vizuální kontrola nejen středním zdravotním personálem, ale i lékařem při pravidelných vizitách. V případě zarudnutí, sekrece, palpační citlivosti nebo klinických symptomech počínající infekce vstupu má být katétr odstraněn. Špičku vyjmutého katétru odesíláme na kultivační vyšetření. Při jasných známkách infekce může předcházet odběr hemokultur z centrální linky a periferie současně. Na druhé straně každá teplota pacienta nemá být důvodem k zrušení centrálního vstupu a je třeba pečlivě analyzovat její příčinu. Potenciálně infikovaný vstup nesmí být vyměňován přetažením po vodiči.

Částečná nebo úplná neprůchodnost katétru je okamžitou indikací k výměně centrální žilní linky. Pokud jsou vyloučeny lokální a systémové komplikace, zvláště infekční, je podle současných doporučení přípustná výměna po vodiči. Během takového výkonu je nezbytné pečlivě dodržovat aseptické zásady, včetně výměny používaných sterilních rukavic před manipulací s novým katétre. Osobně však, není-li rekanylace z jiného přístupu nemožná nebo vysoce riziková, preferujeme nové zavedení v jiném místě.

I když jsou ředěné heparinové zátky stále používány k prevenci trombotických komplikací centrálních žilních katétrů, nejsou v současnosti žádné důkazy o významu podání antikoagulační léčby, včetně heparinu v prevenci infekce. Nově lze uvažovat o použití taurolidinu, známého v péči o trvalé tunelizované vstupy, i pro dočasné katetry, včetně hemodialyzačních, buď v samostatné formě, nebo v kombinaci s heparinem. V této oblasti bude potřeba ještě dalších studií.

Infuzní sety a ostatní použité materiály na vstupu do žilního katétru by měly být měněny současně. Při kontinuálním podávání bez krevních derivátů a lipidových substancí nejdříve po 72–96 hod, nejpozději po 7 dnech. V případě aplikace krevních derivátů a tukových emulzí po 24 hod od zahájení jejich infuze, při podávání propofolu po 12 hod.

V poslední době jsou často užívány bezjehlové vstupy, měněné ve stejných intervalech jako sety. Klíčová je jejich dezinfekce řádným otřením dezinfekčním

(70% alkoholovým) čtverečkem v trvání alespoň 15 sekund. Ostatní koncovky a vstupy při manipulaci mohou být dezinfikovány ostříkem. Možné je zavedení krycích boxů s dezinfekčním roztokem pro infuzní rampy. Antibakteriální filtry nejsou rutinně používány.

I přes v minulosti používaný systém „rotujícího katétru“ u kriticky nemocných pacientů, nejsou zatím žádná doporučení indikující pravidelnou výměnu funkčních neinfikovaných centrálních linek. Naopak, jak již bylo uvedeno, infekce, eventuálně trombóza jsou indikací poměrně jednoznačnou. Podobně je tomu v případě, že pacient již centrální vstup nepotřebuje.

Stručně shrnuto závěrem: prevencí před nechtěnými kanylovými infekcemi dočasných netunelizovaných vstupů na našich intenzivních lůžkách jsou správná indikace, maximální hygiena při zavádění i během péče o katétr edukovaným personálem a jeho včasné odstranění při nepoužívání nebo prvních známkách neprůchodnosti či infekce. Aktivní a racionální přístup nám často umožní vyhnout se takovým závažným komplikacím, které popisují autoři publikovaného článku. Pro úplnost je nutné dodat, že přes obecnou platnost většiny doporučení nelze všechna paušálně vztáhnout na péči o tunelizované dlouhodobé vstupy, jejichž problematika je v některých směrech specifická.

Literatura

1. Mermel LA, Allon M, Bouza E et al. Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2009; 49(1): 1–45.
2. Vanholder R, Canaud B, Fluck R et al. Catheter-related blood stream infections (CRBSI): a European view. Nephrol Dial Transplant 2010; 25(6): 1753–1756.
3. Frasca D, Dahyot-Fizelier C, Mimos O. Prevention of Central Venous Catheter-Related Infection in the Intensive Care Unit. Crit Care 2010; 14(2): 212.
4. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Am J Infect Control 2011; 39 (4 Suppl. 1): S1–S34.
5. Víšek J et al. Péče o tunelizované žilní katetry u nemocných na domácí parenterální výživě podle současných doporučení. Vnitř Lék 2012; 58(12): 955–957.

MUDr. Michal Šenkyřík

✉ msenkyrik@fnbrno.cz

Interní gastroenterologická klinika LF MU a FN Brno, pracoviště Bohunice

www.fnbrno.cz

Doručeno do redakce: 3. 10. 2013