

Opakovaná lokální trombolýza u poranění a trombózy axilární a podklíčkové žíly

S. Šárník, I. Hofírek

I. interní kardiologická klinika Lékařské fakulty MU a FN u sv. Anny Brno, přednosta prof. MUDr. Jiří Vítovec, CSc., FESC

Souhrn: Hluboká žilní trombóza (DVT) je onemocnění s tvorbou krevních sraženin (trombů) v hlubokých žilách. Na horních končetinách (HKK) je sice DVT vzácná, ale i tak je onemocnění závažné vzhledem k možným komplikacím. Léčení DVT na HKK se provádí podkožními injekcemi nízkomolekulárními hepariny a následným převodem na p.o. antikoagulaci či trombolýzou, která se podává v indikovaných případech (trombóza podklíčkové žíly) a spočívá v nitrožilní aplikaci trombololytika. Je prezentován případ profesionální sportovkyně, u které jsme léčili žilní trombózu podklíčkové a pažní žíly pomocí lokální trombolýzy. Trombóza vznikla náhle po basketbalovém zápasu, kdy došlo po úderu balónem do oblasti podpaží k otoku pravé horní končetiny. Punkce žíly i veškeré repositiony katétru byly provedeny pod duplexní ultrazvukovou kontrolou (DUS). Byla punktována proximální v. brachialis a čtyřfréčovými (4F) katétry bylo proniknuto do v. subclavia. K trombolýze byla použita altepláza (rt-PA) v koncentraci 0,2–0,6 mg/hod. Po úplném rozpuštění trombózy v podklíčku a podpaží bylo následující den patrné poranění intimy podpažní žíly a ihned po ukončení infuze s trombololytikem došlo k opětné trombóze ve stejné lokalizaci. Proto bylo přistoupeno k opětné aplikaci trombololytika do stejného místa a do medikace byla přidána kyselina acetylsalicylová. Při této kombinované terapii došlo k opětné rekanalizaci jak na paži, tak i v podpaží a v podklíčku. Trombolýza byla ukončena 3. den od počátku léčby. Metodu lze použít při řešení hluboké žilní trombózy na horních končetinách i bez RTG kontroly. Ultrazvukem kontrolovaná lokální trombolýza hluboké žilní trombózy je u indikovaných pacientů bezpečnou metodou i u případů, kdy došlo k poranění žíly.

Klíčová slova: hluboká žilní trombóza – lokální trombolýza – kontrola ultrazvukem – retrombóza – rekanalizace

Repeated local thrombolysis in a patient with axillary and subclavian vein injury and thrombosis

Summary: Deep vein thrombosis (DVT) is a disorder with blood clot (thrombus) formation in deep veins. DVT of upper extremities (UE) is rare but serious, bearing in mind its possible complications, disease. UE DVT treatment involves subcutaneous injections of low molecular weight heparins and subsequent switch to oral anticoagulation or thrombolysis; thrombolysis by intravenous administration of a thrombolytic agent is used only if indicated (subclavian vein thrombosis). A case of a professional sportswoman is presented, who was treated for venous thrombosis of subclavian and axillary veins using local thrombolysis. Thrombosis emerged suddenly after a basketball match, during which oedema of the right arm occurred subsequent to the patient being hit with the ball to the armpit area. Venipuncture as well as all catheter repositionings were performed under the duplex ultrasound (DUS) surveillance. Proximal brachial vein was punctured and four French catheters were used to enter subclavian vein. For thrombolysis, 0.2–0.6 mg/hour alteplase (rt-PA) was used. Injury to axillary vein tunica intima was evident the following day after the subclavian and axillary thrombosis was dissolved completely, and thrombosis in the same area recurred immediately after stopping the thrombolytic infusion. Therefore, administration of a thrombolytic agent into the same area was re-introduced and acetylsalicylic acid was added to the medication. This combined therapy resulted in recanalization of the arm as well as the axillary and subclavian areas. Thrombolysis was stopped on the 3rd day of treatment. The method can be used to manage deep vein thromboses of the upper arms even without X-ray control. Local thrombolysis of deep vein thrombosis with ultrasound surveillance is, in indicated patients, a safe method even if a vein injury occurs.

Key words: deep vein thrombosis – local thrombolysis – ultrasound surveillance – re-thrombosis – recanalization

Úvod

Žilní řečiště horních končetin je tvořeno povrchovým a hlubokým žilním systémem. Povrchový žilní systém je uložen pod kůží, nad a pod vazivovým obalem svalů, hluboký žilní systém se nachází ve vnitřním prostoru končetiny [1]. Tyto dva systémy spolu komunikují spojkami, tzv. perforátory. Základní neinvazivní metodou vyšetřování jak povrchového, tak i hlubokého žilního systému, se stala duplexní ultrasono-

grafie (DUS) [2]. I na horních končetinách může v hlubokém žilním systému vzniknout akutní žilní trombóza (DVT, flebotrombóza). Jde ale o velmi řídké stavy tvořící maximálně 2 % všech trombóz. Horní končetina je nejčastěji postižena trombózou v oblasti axilární a subklaviální žíly [3]. Na rozvoji hluboké žilní trombózy se může spolupodílet velká řada vrozených nebo získaných rizikových faktorů. K vrozeným patří především hemokoagulační po-

ruchy, hyperhomocysteinémie a další, k získaným faktorům věk, cévní choroby, nádorová onemocnění atd. [5]. Léčení hluboké žilní trombózy na horních končetinách se provádí heparinem, nefrakcionovaným heparinem (UFH) v nitrožilních infuzích nebo podkožními injekcemi nízkomolekulárními hepariny (LMWH) a následným převodem na p.o. antikoagulaci [6]. Dostupnost LMWH umožnila zavedení ambulantního léčení DVT v do-

mácím prostředí [7]. V indikovaných případech podáváme u DVT na horních končetinách trombolýzu (trombóza podklíčkové žíly), tato spočívá v nitrožilní aplikaci léčiva, trombolýtika, které rozpouští tromby. Trombolýza je ale limitována stářím trombózy [8], je šetrnější k žilním chlopním a bohužel se mohou vyskytnout krvácivé komplikace. Tomu ale může být zabráněno cíleným (např. pod ultrazvukovou kontrolou) podáváním trombolýtika cévkou zavedenou přímo do žíly a do trombu [4]. Výkon je šetrný a současně umožňuje opakované kontroly a úpravy pozice cévky podle změny rozsahu trombózy [4].

Metodika

Je prezentován případ 26letého profesionálního sportovce (reprezentantky v basketbalu). Pacientka měla trombózu podklíčkové, podpažní a pažní žíly. Pod duplexní ultrazvukovou kontrolou bylo u pacientky přístupem z proximální v. brachialis čtyřřemenovým (4F) katétre proniknuto do v. subclavia. Byla nejdříve provedena punkce v. brachialis, poté zaveden 4F sheat do v. brachialis a nakonec byl zaveden katétr do v. subclavia do místa trombu. V 8–12hodinových intervalech se prováděla kontrola duplexní ultrasonografií a dle potřeby byla provedena repozice katétru do místa největší koncentrace trombů. Jako ultrazvukový přístroj byl použit Philips iE33. Sonda, pod jejíž kontrolou byla provedena punkce a veškeré repozice katétru, byla lineární pracující ve frekvenčních pásmech 5–10 MHz. Cévkou, která byla zavedena do místa trombózy v podklíčkové oblasti, byla použita 4F multipurposa s jedním otvorem na konci katétru.

Popis případu

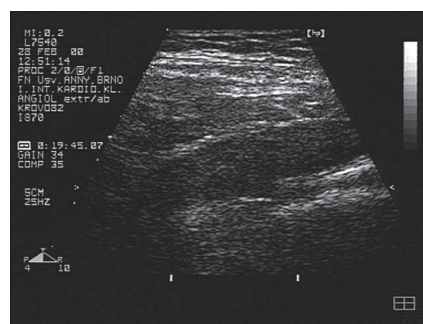
Popis případu navazuje na zkušenosti autorů s cílenou lokální trombolýzou v hlubokém žilním řečišti pánve a dolní duté žíly (VCI) včetně případů trombózy kaválních filtrů [4].

Mladá pacientka, vrcholový sportovec, byla přijata pro asi 4 dny vzniklý

otok pravé horní končetiny (PHK). Dle provedeného DUS byla diagnostikována žilní trombóza v podklíčkové, podpažní a pažní žíle. Trombóza vznikla náhle po basketbalovém zápasu, kdy došlo k otoku pravé horní končetiny až po rameno. V průběhu tohoto basketbalového zápasu došlo k úderu míčem do oblasti podpaží. Objektivně byl na PHK otok po rameno, kolem ramenního kloubu byla patrná kolateralizace povrchovým žilním systémem, nebyl viditelný hematoma ani v podpaží, ani na paži, pulzace na tepenném systému na a. radialis a a. ulnaris byly volně hmatné. Dle domluvy s pacientkou bylo přistoupeno k řešení případu pomocí lokální trombolýzy. Pod DUS byla provedena punkce hluboké pažní žíly (obr. 1), zaveden sheat 4F a cévka do podklíčkové žíly (obr. 2). K trombolýze byla použita altepláza (rt-PA). Injekto-matem byla do cévky v podklíčkové žíle aplikována dávka alteplázy v koncentraci 0,2–0,6 mg/hod. Druhý den podávání trombolýtika bylo dle DUS zjištěno úplné rozpuštění trombózy v podklíčce, podpaží i na paži. Bylo ale patrné poranění intimy podpažní žíly, prakticky byla vidět část vlající intimy, jakou vidáme u tepenných disekcí. Prakticky ihned po ukončení infuze s trombolýtikem (po vykapání asi 10 mg alteplázy) ještě před vytažením cévky a sheatu došlo k opětovné trombóze ve stejné lokalizaci, jako byla při přijetí pacientky. Proto bylo přistoupeno k opětovné aplikaci trombolýtika do stejného místa. Do medikace byla přidána kyselina acetylsalicylová, bolus i.v. 250 mg, poté již 100 mg denně p.o. Další den byla dle DUS opět viditelná rekanalizace na paži, v podpaží i v podklíčce. Trombolýza byla ukončena 3. den od počátku léčby, po vykapání 20 mg alteplázy. Cévkou i sheat byly vytaženy, pacientka byla převedena na p.o. antikoagulaci, kterou brala celkem šest měsíců. Antiagregační terapie byla ukončena po třech měsících od nasazení. Po ukončení p.o. antikoagulace je tč. pacientka zcela bez terapie, je bez potíží a není omezena stran profesionálního sportu.



Obr. 1. Punkce žíly pod ultrazvukovou kontrolou.



Obr. 2. Cévkou v podklíčkové žíle, zachycená ultrazvukem.

Závěr

Došlo k úplné rekanalizaci hlubokého žilního systému PHK při lokální trombolýze i přes vznik retrombózy, která byla zřejmě způsobena poraněním vnitřní stěny hluboké žíly! Tuto metodu, kdy je použit při kontrole repozice katétru ultrazvuk, lze použít při řešení hluboké žilní trombózy na horních končetinách i bez RTG kontroly.

Diskuze

Získané informace naznačují, že ultrazvukem kontrolovaná cílená lokální trombolýza hluboké žilní trombózy je u dobře indikovaných pacientů bezpečnou metodou i u případů, kdy došlo k poranění žíly. Umožňuje aktuálně cílenou aplikaci trombolýtika přímo do trombu. Přináší snížení celkového množství podávaného trombolýtika a omezuje jeho systémové účinky. Nejúčinnější je u čerstvě vzniklých hlubokých žilních trombóz. Umožňuje šetrné zprůchodnění hlubokého žilního systému. Nezatěžuje pacienta a personál RTG zářením [4]. Při trombóze, která vzniká po úraze, je nutno ale počítat

s možností poranění cévní vnitřní stěny [9,10]. K monitorování terapie se zdají být použitelné kombinace sledování klinického stavu, ultrazvukového duplexního vyšetření a hodnocení vývoje hodnot fibrinogenu, D-dimerů a anti-trombinu III [4]. U našeho případu pacientky došlo k úplné rekanalizaci hlubokého žilního systému pravé horní končetiny (PHK). Kyselina acetylsalicylová byla přidána ke standardní antikoagulační medikaci kvůli poranění cévní vnitřní stěny na dobu 3 měsíců, i když se její přidání k terapii antikoagulační spíše nedoporučuje [11]. K přidání antiagregační terapie k terapii trombolytické a antikoagulační jsme se rozhodli z důvodu posílení efektu terapie a z důvodu zablokování primární hemostázy, která hraje hlavní roli při tvorbě tepenného, tzv. bílého trombu. Nejedná se o standardní postup

při terapii lokální trombolýzou, tento postup jsme zvolili jenom u této pacientky, u které bylo zcela patrné poranění vnitřní žilní stěny a u které došlo i přes antikoagulační a trombolytickou terapii k retrombóze.

Literatura

1. Puchmayer V, Roztočil K. Onemocnění žil. In: Puchmayer V, Roztočil K (eds). Praktická angiologie. Praha: Triton 2000: 115–164.
2. Vítovec M, Pecháček V. Doporučení pro duplexní ultrazvukové vyšetření končetinových žil. Vnitř Lék 2009; 55: 136–146.
3. Karetová D, Staněk F et al. Angiologie pro praxi. Praha: Maxdorf 2001.
4. Hofírek I, Penka M, Šárník S. Invazivní kontrolovaná léčba hluboké žilní trombózy. Vnitř Lék 2005; 51: 795–801.
5. Ginsberg JS. Management of venous thromboembolism. N Engl J Med 1996; 335: 1816–1828.
6. Spáčil J. Trombóza hlubokých žil. In: Kleiner P (ed). Vnitřní lékařství, sv. II., Kardiologie, Angiologie. Praha: Galén 2001: 338–348.
7. Čepelák V. Ambulantní antikoagulační léčba. Doporučené postupy pro praktické lékaře. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně 2002.
8. Elliot G. Thrombolytic therapy for venous thromboembolism. Curr Opin Hematol 1999; 6: 304–308.
9. Treat SD, Smith PA, Wen DY. Deep vein thrombosis of the subclavian vein in a college volleyball player. Am J Sports Med 2004; 32: 529–532.
10. Kurgan A, Abramowitz H, Shapiro J. Traumatic axillary and subclavian vein thrombosis after seat belt injury. J Vasc Nurs 1997; 15: 134–135.
11. Zpráva z IX. Kongresu Evropské ortopedické a traumatologické společnosti (EFORT) – Pokroky v profylaxi žilní trombózy. Medical Tribune 2008; 18: C8.

MUDr. Stanislav Šárník, Ph.D.

www.fnusa.cz

e-mail: stanislav.sarnik@fnusa.cz

Doručeno do redakce: 18. 3. 2009

Přijato po recenzi: 6. 7. 2009