

Trombóza dolní duté žíly u nemocné s puerperální sepsí

(A clinical case of a puerperal sepsis complicated by inferior vena cava thrombosis)

Róbert Bánszky^a, Radovan Malý^a, Jan Raupach^b, Miroslav Solař^a

^a I. interní kardiologická klinika, Lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové

^b Radiologická klinika, Lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové

SOUHRN

Klíčová slova:

Hluboká žilní trombóza
Kavální filtr
Puerperální sepse
Trombóza VCI

Těhotenství a zejména období šestinedělí je obecně spojeno s vyšším rizikem rozvoje žilní tromboembolické nemoci, navíc puerperální infekce toto riziko signifikantně zvyšují. Žilní trombóza v peripartálním období je závažnou a potenciálně život ohrožující komplikací. V rámci terapeutického managementu je nutné vždy posuzovat rizika krvácení spojená s antikoagulační léčbou a rizika tromboembolická. Pokud není možné docílit podání plné antikoagulační terapie a přetrvává riziko masivní plicní embolie, je možné zvážit implantaci kaválního filtru. Presentujeme případ 31leté ženy, u které bylo poporodní období komplikováno rozvojem puerperální sepse s následným vznikem extenzivní hluboké žilní trombózy v pánevním řečišti a dolní duté žíle. Terapeutický plán byl stanoven formou multioborových konzilií. Vzhledem k vysokému riziku krvácení byly terapeutické možnosti léčby tromboembolické nemoci omezené. Navíc pacientka pro nezvladatelnou infekci podstoupila abdominální hysterektomii, kde byla před výkonem provedena implantace kaválního filtru jako prevence masivní plicní embolizace v perioperačním období. Tato strategie vedla k vyléčení infekce a tromboembolické nemoci, ale zároveň vedla ke komplikacím spojeným s implantací kaválního filtru.

© ČKS, 2023.

ABSTRACT

Keywords:

Deep venous thrombosis
Inferior vena cava filter
Puerperal sepsis
Vena cava inferior thrombosis

Gravidity and predominantly postpartum period is generally associated with a substantial risk of thromboembolic disease, and puerperal infections have an additional impact on this risk. Venous thrombosis in postpartum period is severe and potentially life-threatening complication. In the clinical management, it is important to balance risks associated with anticoagulation therapy and thromboembolic risks. If full anticoagulation therapy is contraindicated and the risk of massive pulmonary embolism is high, inferior vena cava filter implantation should be considered. We present a case of 31-year-old woman diagnosed with puerperal sepsis which was further complicated by extensive deep venous thrombosis of pelvic veins and inferior vena cava. Therapeutic plan was determined by multidisciplinary approach. Therapeutic options were limited regarding significant bleeding risk. The patient underwent abdominal hysterectomy because of an uncontrollable infection. Prior to the surgery an implantation of retrievable inferior vena cava filter as a prevention of massive pulmonary embolism during procedure was performed. This strategy led to successful management of infection and thromboembolism, but on the other hand it led to complications related to caval filter implantation.

Adresa pro korespondenci: MUDr. Róbert Bánszky, I. interní kardiologická klinika, Lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Hradec Králové, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové, e-mail: robert.banszky@gmail.com

Úvod

Těhotenství a zejména období šestinedělí je obecně spojeno s vyšším rizikem rozvoje tromboembolické nemoci, navíc infekce v poporodním období toto riziko výrazně zvyšují.^{1,2} Žilní trombóza v peripartálním období je závažnou a potenciálně život ohrožující komplikací. Nasazení antikoagulační terapie a eventuálně trombolytická terapie naopak nesou vysoké riziko krvácení, které může komplikovat management terapie u těchto nemocných. V případech, kdy není možné podání plné antikoagulační terapie, je možné zvážit implantaci kaválního filtru jako prevenci masivní plicní embolizace.³

Popis případu

Jednatřicetiletá žena primipara (dosud bez závažnějších komorbidit) byla hospitalizována pro puerpeální sepsi vzniklou dva týdny po bezprostředně nekomplikovaném porodu v termínu císařským řezem. Sedm dní po porodu se u pacientky objevil hnisavý výtok z rodidel s pobolíváním v podbříšku a v oblasti beder, tyto obtíže byly iniciálně řešeny ambulantně. Dvacátý druhý den od porodu došlo k progresi obtíží v bedrech s nástupem recidivujících febrilií až 39,3 °C, elevaci C-reaktivního proteinu (CRP) k 356 mg/l, navíc také došlo k rozvoji tuhého otoku pravé dolní končetiny, z uvedených důvodů byla pacientka hospitalizována. Byla nasazena empirická antibiotická terapie (iniciálně amoxicilin-klavulanát + gentamicin, v dalším průběhu eskalace na clindamycin, ceftriaxon, vancomycin). Následně byla provedena revize děložní dutiny s nálezem pyometry, kultivačně bez záchytu agens. Pro perzistující bolesti zad bylo doplněno zobrazení výpočetní tomografií s kontrastní látkou (CTAG, obr. 1 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=166&pid=1933&file=1234>), kde byla zjištěna rozsáhlá hluboká žilní trombóza zevních i vnitřních ilických žil a vena cava inferior s rozsahem až k úrovni ústí renálních žil. V klinickém obraze nebyly přítomny známky plicní emboliza-



Obr. 1 – Na abdominálním CT je v koronárním řezu zobrazena rozsáhlá trombóza vena cava inferior, proximálně dosahující až nad ústí renálních žil.



Obr. 2 – Rtg snímek znázorňuje anatomickou pozici kaválního filtru umístěného supraparenálně.

ce. Při echokardiografickém vyšetření nebyly prokázány známky plicní hypertenze ani dysfunkce pravé komory.

Nemocná byla iniciálně léčena plnou antikoagulační terapií (nadroparin 0,6 ml 2x denně, při hmotnosti 56 kg), lokální trombolýza byla vzhledem ke všem okolnostem (stav po porodu, stav po revizi dutiny děložní) považována za absolutně kontraindikovanou pro riziko život ohrožujícího krvácení. Po přechodné stabilizaci (pokles CRP k 176 mg/l) byl další průběh komplikován recidivou septického stavu (recidiva febrilií, CRP 190 mg/l). Pokračující infekci se nepodařilo zvládnout širokospektrou kombinační antibiotickou terapií a bylo rozhodnuto o nutnosti provedení abdominální hysterektomie. Rozhodování o terapeutické strategii bylo vedeno cestou multioborových konzilií (kardiolog, angiolog, gynekolog, intervenční radiolog, cévní chirurg).

Před gynekologickým operačním výkonem byl zaveden explantabilní kavální filtr do supraparenální pozice jako protekce před potenciální masivní plicní embolizací (obr. 2 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=166&pid=1933&file=1232>). Hysterektomie byla provedena 11. den hospitalizace bez komplikací a bez přerušení antikoagulační léčby (resp. při plné heparinizaci). Kontrolní angiografické vyšetření neprokázalo trombus v kaválním filtru, avšak byla prokázána jeho dislokace, kdy část filtru zasahovala mimo lumen žíly (obr. 3 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=166&pid=1933&file=1233>). Opakované endovaskulární pokusy o extrakci kaválního filtru byly neúspěšné. Pátý den od hysterektomie došlo k výraznému poklesu známek zánětu (CRP 52 mg/l) a ústupu bolesti bederní páteře. Vzhledem k riziku perforace VCI bylo u nemocné indikováno chirurgické odstranění kaválního filtru. Výkon byl proveden z horní střední laparotomie s nekomplikovaným pooperačním průběhem.



Obr. 3 – Pokus o endovaskulární extrakci kaválního filtru. Při aplikaci kontrastní látky patrna dislokace a suspektní parciální penetrace extraluminálně.

Pacientka byla následně propuštěna domů při nastavené antikoagulační terapii warfarinem, celkem 76. den hospitalizace. Dle ambulantních kontrol po pěti letech sledování nedošlo k recidivě tromboembolické nemoci, nebyl prokázán vrozený trombofilní stav.

Diskuse

Puerperální sepsie je dle WHO definována jako infekce urogenitálního traktu vyskytující se u rodiček v období od porodu do ukončení šestinedělí a představuje celosvětově jednu z pěti nejčastějších příčin maternální mortality¹ (celosvětově až 15 %, v rozvinutých zemích je ale výskyt v současnosti obecně nízký). Projevuje se bolestí v pánvi, horečkami, vaginálním výtokem a opožděným zavinováním dělohy po porodu. Obecně infekce v šestinedělí až čtyřnásobně zvyšuje riziko hluboké žilní trombózy.² Pokud je porod veden císařským řezem, je toto riziko dvojnásobně vyšší.² V terénu puerperální sepsie hrozí vysoké riziko trombózy pánevních žil. Důvodem je současná kombinace více trombofilních faktorů. Samotné šestinedělí je hyperkoagulační stav a infekce i poporodní poranění tkání (včetně císařského řezu) vedou v oblasti pánve k endoteliálnímu poškození. Po porodu je navíc přítomna venostáza v pánevním řečišti. Vzácně může dojít k progresi žilní trombózy do dolní duté žíly (VCI).

Léčbou je plná antikoagulační terapie (nízkomolekulární heparin [LMWH], eventuálně nefrakcionovaný heparin [UFH]), eventuálně lze zvážit v případě nízkého rizika krvácení lokální trombolytickou terapii. V poporodním období je riziko krvácení poměrně vysoké, a to zejména

v situacích, kdy je po porodu nutná revize děložní dutiny nebo jiná gynekologicko-chirurgická intervence.

Implantaci kaválního filtru je možné využít v situacích, kdy hrozí vysoké riziko masivní plicní embolie a zároveň nelze docílit dostatečný účinek antikoagulační terapie. Mezi situace, kdy lze zvážit implantaci kaválního filtru obecně patří: a) kontraindikace podávání antikoagulační terapie, b) krvácení při antikoagulační terapii, c) selhání antikoagulační terapie.³ Relativní indikací dále může být přítomnost vláčícího trombu ve VCI, riziko masivní PE u pacientů se sníženou kardiopulmonální rezervou, non-compliance s antikoagulační terapií, vysoké riziko krvácení při antikoagulační terapii, implantace v průběhu mechanické trombolytické léčby. Při rozhodování o implantaci kaválního filtru je nutné zohlednit riziko komplikací, ke kterým patří trombóza VCI, opakované plicní embolizace, migrace a embolizace filtru, perforace dolní duté žíly a komplikace v místě vpichu. Absolutní kontraindikací kaválního filtru je úplná trombóza, chronická okluze nebo anatomická anomálie VCI, která by znemožňovala kavální filtr bezpečně implantovat. Zavedení kaválního filtru není indikováno jako rutinní prevence plicní embolie u nemocných s vysokým rizikem komplikací (např. u polytraumat). Mezi relativní kontraindikace implantace kaválního filtru patří alergie na kov, sepsa a těžké trombofilní stavy. Kavální filtr není určen pro léčbu pediatrických pacientů. Indikaci zavedení kaválního filtru je nutno vždy pečlivě zvážit. I když dokážeme s pomocí kaválního filtru redukovat riziko masivní plicní embolie, jeho implantace může nést významné riziko periprocedurálních a pozdních komplikací. Při konkomitantním infektu toto riziko narůstá. Rizikové je také suprarenální umístění, protože může způsobit obstrukci ústí renálních žil a následné akutní poškození ledvin. S použitím kaválního filtru v těhotenství a šestinedělí jsou pouze omezené zkušenosti,⁴ nicméně dle registru RIETE jeho využití v reálné klinické praxi peripartálně není zcela raritní.⁵

Závěr

Infekce v šestinedělí představuje velmi vysoké riziko hluboké žilní trombózy, které dále narůstá, pokud je nutná chirurgická intervence ke kontrole nevladatelného ložiska puerperální infekce. Pokud dojde v této situaci ke vzniku trombózy, rozhodnutí o způsobu terapie musí zohlednit rizika krvácivých a tromboembolických komplikací. Prevencí rozsáhlé plicní embolizace může být implantace kaválního filtru v situaci, kdy lokální fibrinolytická terapie představuje velmi vysoké krvácivé riziko. Zavedení kaválního filtru ale může vést k periprocedurálním a postprocedurálním komplikacím. Pro management je nutná mezioborová spolupráce mezi gynekology, angiology, kardiology a intervenčními radiology.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Žádný střet zájmů.

Odkaz na článek online

<http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=166>

Literatura

1. Buddeberg BS, Aveling W. Puerperal sepsis in the 21st century: progress, new challenges and the situation worldwide. *Postgrad Med J* 2015;91:572–578.
2. James AH, Jamison MG, Brancazio LR, Myers ER. Venous thromboembolism during pregnancy and the postpartum period: incidence, risk factors, and mortality. *Am J Obstet Gynecol* 2006;194:1311–1315.
3. Duffett L, Carrier M. Inferior vena cava filters. *J Thromb Haemost* 2017;15:3–12.
4. Harris SA, Velineni R, Davies AH. Inferior Vena Cava Filters in Pregnancy: A Systematic Review. *J Vasc Interv Radiol* 2016;27:354.e8–360.e8.
5. Elgandy IY, Fogerty A, Blanco-Molina Á, et al. Clinical Characteristics and Outcomes of Women Presenting with Venous Thromboembolism during Pregnancy and Postpartum Period: Findings from the RIETE Registry. *Thromb Haemost* 2020;120:1454–1462.



CURRICULUM VITAE

MUDr. Róbert Bánszky absolvoval v roce 2017 obor všeobecné lékařství na Lékařské fakultě v Hradci Králové Univerzity Karlovy. Od září 2017 pracuje na I. interní kardiologické klinice Fakultní nemocnice Hradec Králové. Od září 2022 studuje 1. ročník doktorského studijního programu Vnitřní nemoci na Lékařské fakultě v Hradci Králové Univerzity Karlovy. Připravuje se na atestaci z kardiologie. Jeho oblastí zájmu jsou zobrazovací metody v kardiologii.