



Kasuistika | Case report

Endovaskulární léčba maligního trombu descendentní aorty

(Endovascular treatment of the malignant thrombus in the descending thoracic aorta)

Michael Jonák^a, Ondrej Majchrák^a, Jiří Novotný^b, Olga Ternuscsák^a^a *Klinika kardiiovaskulární chirurgie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika*^b *Základna radiodiagnostiky a intervenční radiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika*

INFORMACE O ČLÁNKU

Historie článku:

Došel do redakce: 31. 1. 2016

Přijat: 19. 12. 2016

Dostupný online: 27. 1. 2017

Klíčová slova:

Embolizace

Endovaskulární léčba

Non-aneurysmal

non-atherosclerotic descending

thoracic aorta (NAADTA)

Stentgraft

Trombus hrudní aorty

Keywords:

Embolization

Endovascular treatment

Non-aneurysmal,

non-atherosclerotic descending

thoracic aorta (NAADTA)

Stent graft

Thrombus of thoracic aorta

SOUHRN

Trombus jinak „zdravé“ sestupné hrudní aorty (non-aneurysmal, non-atherosclerotic descending thoracic aorta, NAADTA) představuje vzácný zdroj periferní arteriální embolizace. I přes převážně asymptomatický průběh důsledky případné embolizace mohou být velmi závažné. V prezentované kasuistice je popsán případ nemocné s maligním trombem jinak „zdravé“ sestupné hrudní aorty, již komplikovaným embolizací do a. mesenterica superior, který byl následně vyřešen implantací stentgraftu do hrudní aorty.

© 2016, ČKS. Published by Elsevier sp. z o.o. All rights reserved.

ABSTRACT

Thrombus in the non-aneurysmal, non-atherosclerotic descending thoracic aorta (NAADTA) represents a rare source of peripheral arterial embolism. Despite being mostly asymptomatic process, its consequences can be very serious. In this case report, we described the case of a patient with malignant thrombus occurring in otherwise “healthy” descending thoracic aorta, already complicated by embolization into superior mesenteric artery, subsequently solved by stent graft implantation into the thoracic aorta.

Adresa: MUDr. Ondrej Majchrák, Klinika kardiiovaskulární chirurgie, Institut klinické a experimentální medicíny, Vídeňská 1958/9, 140 21 Praha 4,
e-mail: maao@ikem.cz

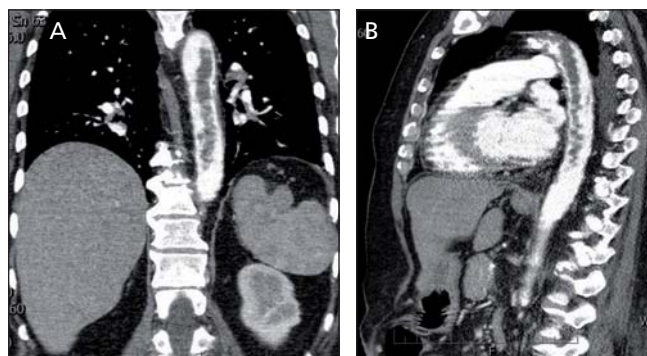
DOI: 10.1016/j.crvasa.2016.12.003

Úvod

Primární trombus sestupné hrudní aorty, tedy trombus vzniklý v nepřítomnosti preexistujícího onemocnění aorty, představuje vzácný zdroj periferní arteriální embolizace [1–3]. Právě periferní arteriální embolizace je jeho nejčastější klinickou manifestací. Etiologie vzniku trombu v makroskopicky normální aortě nebyla dosud zcela objasněna. Korelace s maligním onemocněním, koagulační poruchou, primární endoteliální dysfunkcí nebo i iatrogenními příčinami se však nabízí [1]. Mezi dominující léčebné modalitty patří: konzervativní terapie prostřednictvím podávání antikoagulancií, otevřený chirurgický přístup a endovaskulární léčba s exkluzí trombu pomocí stentgraftu [4]. Optimální vedení léčby pacientů s trombem v NAADTA je nadále sporné, přesto léčbou „první linie“ zůstává léčba antikoagulační. Chirurgická intervence bývá vyhrazena pro pacienty, u nichž je dlouhodobá antikoagulační léčba kontraindikována, nebo pro ty, u nichž konzervativní terapie selhala [1,4]. Naše kazuistika popisuje případ pacientky s maligním trombem sestupné hrudní aorty, již komplikovaným embolizací do a. mesenterica superior.

Popis

Jednašedesátiletá pacientka byla 3. března 2014 přijata do Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM)



Obr. 1 – (A, B) Trombus začínající v oblouku aorty za odstupem a. subclavia l. sin., sledovatelný v délce cca 11 cm a dosahující téměř až k bránici

s nálezem vlajícího trombu v hrudní aortě v délce 11 cm. Anamnéza nemocné zahrnuje obezitu, arteriální hypertenzi, hyperlipidemii a pravostrannou nefrektomii pro středně diferencovaný konvenční renální karcinom v květnu 2013. Pacientce byl též proveden pravostranný femoropopliteální bypass pro ischemickou chorobu dolních končetin (ICHDK) v roce 2002, který je již delší dobu uzavřen. V listopadu 2013 nemocná podstoupila resekci tenkého střeva pro náhle vzniklou ischemickou střevní gangrénu s následnou sérií revizí pro peritonitidu a protrahované hojení operačních ran. Současně provedené CT angiografické vyšetření hrudní a břišní aorty odhalilo vlající trombus menšího rozsahu v jinak normálně vypadající hrudní aortě a uzávěr a. mesenterica superior embolem jako příčinu střevní ischemie. Byla zahájena antikoagulační léčba. V únoru 2014 byla nemocná rehospitalizována na spádovém chirurgickém oddělení pro recidivující bolesti břicha, nauzeu, přechodně s nutností parenterální výživy. Při CT angiografickém vyšetření byl opětovně popsán již objemný vlající trombus descendentní aorty s vysokým reemboizačním potenciálem. Trombus začínající v oblouku aorty za odstupem a. subclavia l. sin. byl sledovatelný v délce přibližně 11 cm a dosahoval téměř až k bránici (obr. 1A a 1B). Screening trombofilních stavů odhalil přítomnost Leidské mutace faktoru V. Nemocná byla odeslána na naše pracoviště za účelem stanovení dalšího terapeutického postupu. S ohledem na vysoce maligní potenciál trombu, anamnézu již proběhlých embolizací do gastrointestinálního traktu a lokalizaci trombu jsme indikovali intervenční řešení spočívající v exkluzi trombu implantací stentgraftu do hrudní aorty. Po kompenzaci stavu byla nemocná 3. března 2014 přijata do IKEM. Předoperační transthorakální echokardiografie byla bez záchytu významnější patologie. K plánovanému výkonu jsme přistoupili 4. března 2014. Na hybridním operačním sále, v celkové anestezii, po chirurgické preparaci a. femoralis communis l. sin. byl do descendentní aorty zaveden a implantován přes trombus stentgraft SG Relay 24-200 (Bolton Medical, Barcelona, Španělsko). Volně průtočná část stentgraftu překrývá odstup a. subclavia l. sin., jeho krytá část začíná za odstupem zmíněné tepny. Při kontrolní angiografii byla ověřena dobrá pozice stentgraftu, který je zcela rozvinut, identicky zůstává i plnění jak viscerálních tepen (a. mesenterica superior je krátce za odstupem chronicky uzavřena), tak i bifurkace aorty až



Obr. 2 – (A–C) Kontrolní CT angiografické vyšetření potvrzující příznivý nález na hrudní aortě po implantaci stentgraftu

k femorálním tepnám. Po odstranění instrumentária byla provedena sutura a. femoralis communis I. sin. a uzavřeny rány v levém tříse standardním způsobem. Časný pooperační průběh byl bez komplikací, pro ztrátovou anemii po výkonu byly podány dvě erymasy a byla zahájena antiagregační terapie clopidogrelem s výhledem jeho trvalého užívání. Kontrolní CT angiografické vyšetření potvrdilo příznivý nález na hrudní aortě po implantaci stentgraftu (obr. 2A a 2B) a 11. března 2014 byla nemocná propuštěna do ambulantní péče. V rámci následné dispenzarizace v ambulanci pro onemocnění hrudní aorty na naší klinice byla v prosinci 2014 provedena další CT angiografická kontrola, opět s příznivým nálezem na intervenované aortě, bez recidivy trombu či periferní arteriální embolizace.

Diskuse

Periferní arteriální embolizace je relativně běžným medicínským problémem přinášejícím zvýšení morbiditu a potenciálně mortality. Více než 80 % všech periferních a viscerálních embolizací má původ v poruše vlastní srdeční funkce, jako jsou: fibrilace síní, infarkt myokardu, endokarditida a protetické srdeční chlopně [1]. Nekardiální příčiny zahrnují aortální patologie jako aneurysma, disekce, penetrující vředy, malignity, systémové mykotické infekce nebo traumatické léze.

Bylo publikováno jen několik případů a malých skupin pacientů s trombem v neaneurysmatické hrudní aortě. Ve většině těchto případů byla periferní embolizace iniciální klinickou manifestací.

Etiologie vzniku trombu v makroskopicky normální aortě nebyla dosud zcela objasněna. Je spojována s difuzní aterosklerózou aortální stěny a za klíčové patofyziologické mechanismy jsou považovány dysfunkce/mikrotrauma endoteliální vrstvy či protruze ateromu v kombinaci s hyperkoagulačními stavy. Anamnéza kouření se u takto postižených pacientů vyskytuje poměrně často [3,5]. Ze souboru pacientů prezentovaných Tsilimparisem a spol. [1] se nabízí korelace výskytu trombu v NAADTA s maligním onemocněním a koagulační poruchou. Jak maligní onemocnění (stav po nefrektomii pro karcinom ledviny 2013), tak přítomnost koagulační poruchy (mutace faktoru V – Leiden) jsou také součástí anamnézy pacientky v námi prezentované kasuistice.

V diagnostice NAADTA se uplatňují především: CT angiografické zobrazení aorty, MR angiografie a vyšetření jícnovou echokardiografií. CTA a MRA vyšetření jsou suverénními metodami v zobrazení lokalizace a rozsahu trombu. Jistou předností vyšetření jícnovou echokardiografií v porovnání s výše uvedenými zobrazeními je možnost dynamického zobrazení trombu a zhodnocení jeho mobility. To nám může být nápomocno při hodnocení rizika embolizace a rozhodování mezi konzervativní a endovaskulární léčbou [5].

S ohledem na omezený počet případů zůstává optimální terapie trombu v NAADTA nadále diskutabilní. Proto je nutno řešit každý případ individuálně. V současnosti zůstává dlouhodobá antikoagulační léčba široce uznávanou terapií první volby při trombu v NAADTA. Chirurgická či intervenční léčba pak bývá vyhrazena především pro nemocné s přítomnými kontraindikacemi dlouhodobé

antikoagulace, pro nemocné, u nichž konzervativní léčba selhala, při recidivě embolizace či perzistenci vysoce mobilního trombu [1,5].

Dle dostupných dat se exkluze trombu hrudní aorty prostřednictvím implantace stentgraftu jeví jako efektivní způsob léčby s nízkým rizikem periprocedurální embolizace a rekurence trombu [1,5]. Za účelem minimalizace rizika periprocedurální embolizace jsou některými autory výkony prováděny bez přerušení systémové antikoagulace [5]. Snahou je omezit manipulaci vodiči a katetry v aortě na minimum a důležitá je též volba vhodné velikosti stentgraftu. V literatuře často požadovaným přesahem stentgraftu v podélné ose trombu jsou alespoň 2 cm proximálně a 2 cm distálně, stran průměru stentgraftu je preferován oversizing 5–10 % [1,5]. V závěru výkonu je vždy vhodné provést kontrolní angiografické vyšetření za účelem odhalení případné periprocedurální embolizace. V tomto je velkou výhodou použití hybridního sálu, který při podobných komplikacích umožňuje neprodleně pokračovat ve výkonu chirurgickou cestou.

Čistě chirurgický přístup, který v sobě nepochybně skrývá mnohem větší riziko pro pacienta, by měl být proveden při kontraindikaci či selhání endovaskulární léčby.

V rámci následného sledování nemocných po exkluzi trombu hrudní aorty prostřednictvím implantace stentgraftu je jistě vhodná nejen klinická kontrola stavu nemocného, ale též kontrolní vyšetření zobrazovacími metodami. V případě námi prezentované pacientky jsme provedli plánovanou kontrolu po dimisi včetně CTA s odstupem 9 měsíců po výkonu (námi preferované časové rozmezí 6–12 měsíců po výkonu).

Závěr

Trombus NAADTA představuje sice vzácný, ale neméně nebezpečný zdroj periferní arteriální embolizace. Přestože v případě trombu NAADTA zůstává široce uznávanou terapií první linie léčba antikoagulační, ve vhodně zvolených případech se exkluze trombu implantací stentgraftu jeví jako efektivní způsob léčby s nízkým rizikem periprocedurálních komplikací a rekurence onemocnění. Terapie trombu NAADTA, zejména s ohledem na zřídka výskyt této patologie, zůstává nadále předmětem diskuse. Dle našeho názoru je však exkluze trombu NAADTA implantací stentgraftu metodou velmi přínosnou, zejména pak u pacientů se selháním konzervativní terapie či při přítomnosti trombu s vysokým embolizačním potenciálem.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Nemáme žádný střet zájmů.

Financování

Potvrzujeme, že při přípravě a vytváření této kasuistiky jsme nevyužili žádnou finanční podporu.

Prohlášení autorů o etických aspektech publikace

Potvrzujeme, že práce byla prováděna dle etických standardů.

Informovaný souhlas

Potvrzujeme informovaný souhlas pacienta s touto prací.

Literatura

- [1] N. Tsilimparis, U. Hanack, G. Pisimisis, et al., Thrombus in the non-aneurysmal, non-atherosclerotic descending thoracic aorta – an unusual source of arterial embolism, *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 41 (2011) 450–457.
- [2] P. De Rango, Mural thrombus of thoracic aorta: few solution and more queries, *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 41 (2011) 458–459.
- [3] G. Roche-Nagle, D. Wooster, G. Oreopoulos, Symptomatic thoracic aorta mural thrombus, *Vascular* 18 (2010) 41–44.
- [4] M.E. Morris, E.L. Galinanes, W.K. Nichols, J. Chauvupun, Thoracic mural thrombi: a case series and literature review, *Annals of Vascular Surgery* (2011) 1140.e17–1140.e21.
- [5] M. Boufi, A. Mameli, P. Compes, et al., Elective stent-graft treatment for the management of thoracic aorta mural thrombus, *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 47 (2014) 335–341.
- [6] T. Luebke, M. Aleksic, J. Brunkwall, Endovascular therapy of a symptomatic mobile thrombus of the thoracic aorta, *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 36 (2008) 550–552.

Z anglického originálu online verze článku přeložil autor.