

Nestandardní řešení recidivující ischemie myokardu při intermitentní obstrukci ústí kmene levé koronární tepny papilárním fibroelastomem

Jan Počarovský^{a,b}, Andrea Širáková^{a,b}, Jaroslav Ulman^{a,b}, Josef Kroupa^{a,b}, Viktor Kočka^{a,b}

^a Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

^b 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

SOUHRN

Klíčová slova:
Fibroelastom
Chimney technika
Infarkt myokardu
Nádory srdce
Perkutánní koronární intervence

Druhým nejčastějším primárním srdečním nádorem je fibroelastom, jehož nejčastější lokalizací je aortální chlopeč. Tento útvar typicky nepůsobí poruchu funkce chlopně, může však vést k systémovým embolizacím nebo k obstrukci koronárních tepen. Následující kazuistické sdělení pojednává o polymorbidní pacientce, která byla přijata v březnu 2018 na kardiologickou kliniku pro recidivující bolesti na hrudi při akutní ischemii myokardu s rozvojem fibrilace komor. Indikovaná urgentní koronarografie byla bez průkazu kritické stenózy, ale pro podezření na disekci aorty při aortografii byla provedena CT angiografie, na které byl popsán útvar v levém koronárním sinu, nejspíše fibroelastom. Diagnóza byla následně potvrzena na jícnové echokardiografii. Kardiochirurgický výkon byl vzhledem k vysokému operačnímu riziku kontraindikován. K zamezení nasedání fibroelastomu do ústí kmene levé koronární tepny (ACS) byla provedena perkutánní koronární intervence tzv. chimney technikou, při které byl implantován stent do kmene ACS s prominencí do aorty. Poslední klinická kontrola byla provedena po 27 měsících, kdy byla pacientka bez recidivy obtíží.

© 2020, ČKS.

ABSTRACT

Keywords:
Cardiac tumors
Chimney technique
Myocardial infarction
(Papillary) fibroelastoma
Percutaneous coronary intervention

Papillary fibroelastomas are the second most common primary cardiac tumors, most frequently arising from the aortic valve. Fibroelastomas do not typically cause valvular dysfunction, but they may produce systemic embolization or coronary artery obstruction. The following case report describes a female patient with multiple comorbidities who was admitted in March 2018 to the Cardiology Department due to recurrent chest pain during acute myocardial ischemia followed by an episode of ventricular fibrillation. An emergent coronary angiography did not show any critical coronary artery stenosis, nevertheless, aortic dissection was suspected. Subsequent CT angiography revealed a mass in left coronary sinus of Valsalva, most likely consistent with fibroelastoma. Transesophageal echocardiography confirmed the diagnosis. Surgical resection was contraindicated due to high perioperative risk. Therefore, the patient underwent percutaneous intervention using the chimney technique – implantation of stent in the left main coronary artery (LMCA) with the proximal part of the stent extending above the edge of the aorta to prevent obstruction of LMCA orifice by the fibroelastoma. The patient has remained asymptomatic during the 27-month follow-up.

Adresa pro korespondenci: MUDr. Jan Počarovský, Kardiologická klinika, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10, e-mail: Jpocarovsky01@gmail.com

Úvod

Druhým nejčastějším nádorem srdce je papilární fibroelastom, který tvoří přibližně 15 % všech nádorů srdce a 75 % nádorů v oblasti chlopní. S rychlým rozvojem moderních zobrazovacích metod a jejich větší dostupnosti roste počet nově diagnostikovaných případů intrakardiálních útvarů.¹⁻³

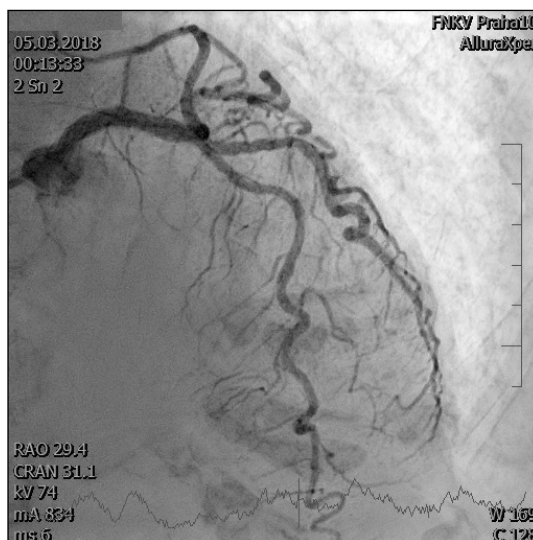
Fibroelastom je drobný, pomalu rostoucí, avaskulární, biologicky benigní tumor, který typicky nepůsobí poruchu funkce chlopně, může však vést k systémovým embolizacím nebo k obstrukci koronárních tepen.¹ Patogeneze je neznámá. Hypotézy dostupné v literatuře zmiňují virem indukovanou neoplazii, hyperplastickou odpověď na vnější faktory (inzult tkáně) či souvislost s organizací trombu.^{1,3} V následující kazuistice popisujeme nestandardní perkutánní řešení ischemie myokardu při obstrukci ústí kmene levé koronární tepny papilárním fibroelastomem.

Popis případu

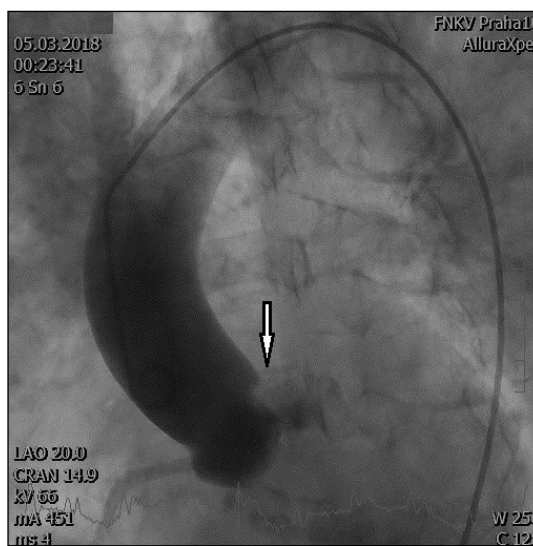
Jednadvadesátiletá polymorbidní pacientka byla přijata v březnu 2018 na kardiologickou kliniku pro recidivující bolesti na hrudi. Na EKG byla dokumentována již známá blokáda pravého Tawarova raménka. Echokardiograficky byla zjištěna v době probíhající bolesti porucha kinetiky levé komory srdeční v povodí ramus interventricularis anterior (RIA) s následnou normalizací kinetiky po odeznění obtíží. Laboratorně nebyl prokázán infarkt myokardu (opakovaně negativní troponin). Indikovaná selektivní koronarografie (SKG) byla bez průkazu kritické stenózy, stav byl uzavřen jako pravděpodobně proběhlý spasmus koronární tepny. Pátý den po přijetí měla pacientka další recidivu bolesti, na EKG byly přechodně zachyceny elevace úseku ST na přední stěně s následným rozvojem fibrilace komor s úspěšnou defibrilací. Byla indikována urgentní rekoronarografie, která opět neprokázala kritickou stenózu či vazospasmus (obr. 1 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=134&pid=1409&file=996>), ale byla provedena aortografie s podezřením na disekci aorty s obstrukcí kmene levé koronární tepny (obr. 2 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=134&pid=1409&file=997>).

Provedená CT angiografie neprokázala aortální disekci, ale odhalila útvar v levém koronárním sinu, nejspíše fibroelastom (obr. 3 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=134&pid=1409&file=998>). Na jícnové echokardiografii byl patrný hypoechogenní mobilní kulovitý útvar velikosti 11 × 12 × 12 mm s tenkou stopkou (obr. 4 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=134&pid=1409&file=999>).

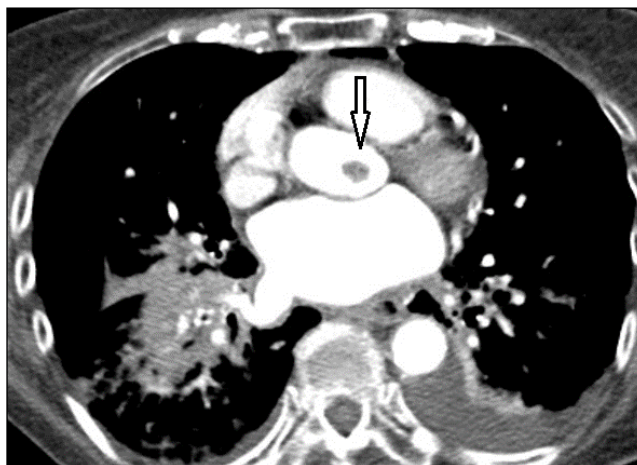
Kardiochirurgický výkon nebyl vzhledem k neúnosnému operačnímu riziku indikován. Dne 7. 3. 2018 byla provedena perkutánní intervence s implantací kovového stentu Omega šíře 4,0 mm a délky 24 mm (Boston Scientific) do kmene levé koronární tepny (ACS) s cílenou prominencí do aorty k zamezení nasedání fibroelastomu do ústí koronárního kmene – chimney technika (obr. 5



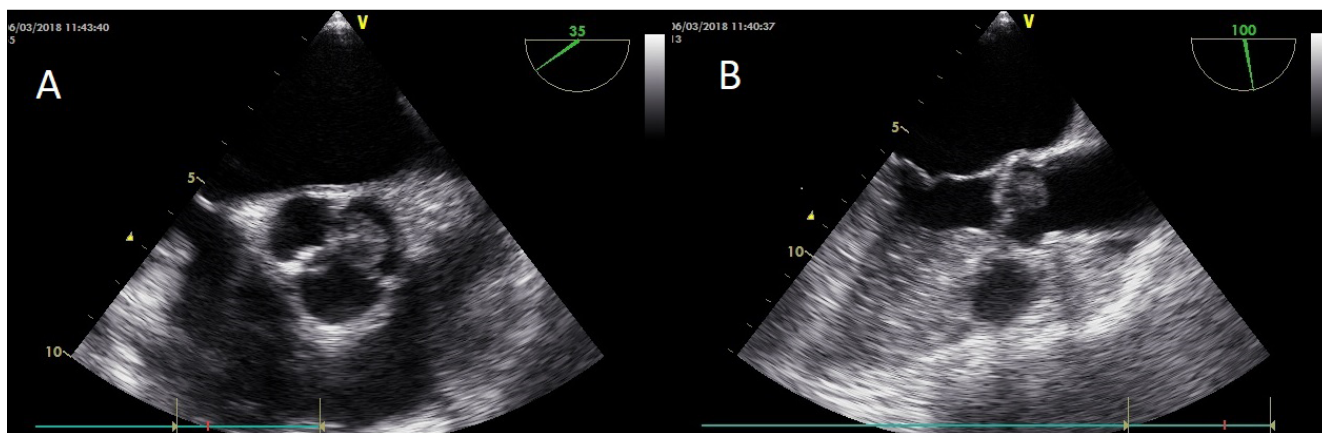
Obr. 1 – SKG: selektivní nástřik levé koronární tepny v pravé šikmé kranální projekci je bez kritické stenózy.



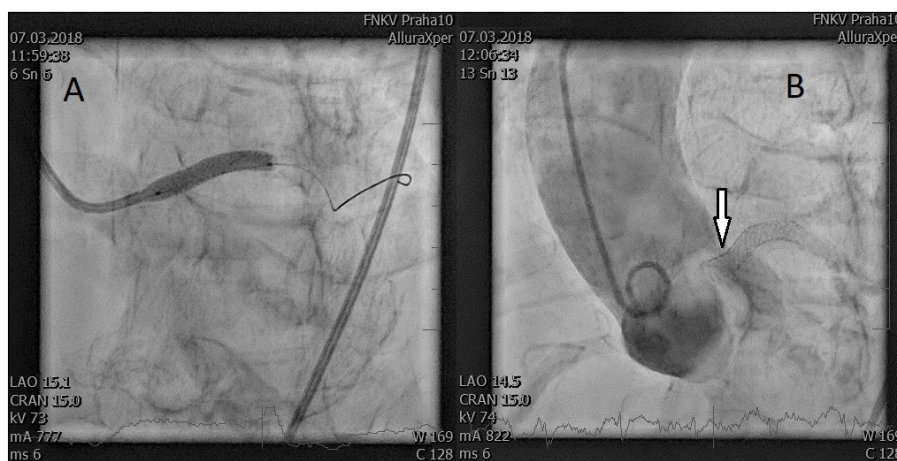
Obr. 2 – Invasivní aortografie v levé šikmé kranální projekci: suspektní aortální disekce v oblasti levého koronárního sinu



Obr. 3 – CT angiografie aorty: útvar v levém koronárním sinu, nejspíše fibroelastom



Obr. 4 – Jícnová echokardiografie: hypoechogenní mobilní kulovitý útvar velikosti 11 × 12 × 12 mm s tenkou stopkou. (A) Mid-efozageální projekce v úrovni aortální chlopně – krátká osa. (B) Mid-efozageální projekce v úrovni aortální chlopně – dlouhá osa.



Obr. 5 – Implantace kovového stentu do kmene levé koronární tepny (ACS) s jeho prominencí do aorty. (A) Roztažení stentu v kmeni ACS. (B) Finální výsledek po perkutánní koronární intervenci.

<http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=134&pid=1409&file=1000>).

Pacientka byla propuštěna s doporučením, aby užívala duální protidestičkovou léčbu (kyselina acetylsalicylová + clopidogrel) po dobu jednoho měsíce a byla dále ambulantně sledována. Poslední klinická kontrola byla provedena v červnu 2020, kdy byla pacientka bez recidivy obtíží a bez projevů embolizace. V chronické medikaci byla ponechána monoterapie kyselinou acetylsalicylovou v dávce 100 mg denně.

Diskuse a závěr

Tato kazuistika pojednává o nestandardním řešení raritního případu intermitentní obstrukce ústí kmene levé koronární tepny mobilním fibroelastomem za pomoci perkutánní intervence. K zamezení nasedání fibroelastomu do ústí kmene ACS byla provedena implantace stentu s jeho cílenou prominencí do aorty – chimney technika.

Většina případů úplné obstrukce kmene ACS je diagnostikována pitvou po náhlé smrti.¹ V případě příznivějšího

průběhu je stanovena diagnóza papilárního fibroelastomu většinou echokardiograficky, větší senzitivitu má však jícnová echokardiografie či CT angiografie.³

V diferenciální diagnostice útvarů v oblasti aortální chlopně připadá v úvahu také vegetace při infekční endokarditidě, trombus, Lamblova ekrescence či jiný tumor (např. myxom).^{3,4}

U symptomatických pacientů by mělo být indikováno chirurgické řešení a v případě embolizací antikoagulační terapie.³⁻⁵ Prediktorem embolizace se jeví velikost tumoru, jeho mobilita a lokalizace. U symptomatických pacientů se obvykle přistupuje k prosté excizi fibroelastomu či k chlopei zachovné operaci.⁴ Kardiochirurgický přístup je nejčastěji střední sternotomie či nově dochází k rozmachu miniinvasivních technik, jako jsou minitorakotomie a robotické operace.⁶ V našem případě se jednalo o inoperabilní pacientku, a proto bylo zvoleno perkutánní řešení, které v literatuře v této souvislosti není doposud popisováno. Zvolená chimney technika se původně využívala k protekci renálních a mezenterických tepen při endovaskulárním řešení aneurysmat břišní aorty a s dobrým efektem byla převzata u katetrizační implantace aortální chlopně k prevenci koronární okluze.⁷

V literatuře jsou popsány případy oběhově nestabilních pacientů, u kterých byla během vlastní angiografie s efektem využita intraaortální balonková kontrapulsace (IABP). Diastolická augmentace může napomoci odsunutí nádorové masy z oblasti ostia ACS, což jednak vede ke zlepšení koronární perfuze a v neposlední řadě může také napomoci ke snadnějšímu nasondování ostia katectrem.⁸ U naší pacientky výkon proběhl bez technických komplikací, pacientka byla v průběhu výkonu oběhově stabilní a nebyla nutnost užití IABP.

Dobrý efekt od výkonu u pacientky přetrvává více než dva roky, nicméně u operabilních pacientů zůstává zlatým standardem kardiologické řešení.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Autoři práce nemají žádný střet zájmů.

Financování

Práce nebyla podpořena žádným grantem.

Prohlášení autorů o etických aspektech publikace

Práce byla zpracována podle etických standardů.

Informovaný souhlas

Pacientka dala souhlas s čerpáním ze zdravotnické dokumentace pro publikační účely.

Poděkování

Poděkování patří všem kolegům, kteří se podíleli na péči o pacientku a svými radami pomohli při tvorbě tohoto článku.

Odkaz na článek online

<https://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=134&pid=1409>

Literatura

1. L. Niamh, M.S. Islam, J.Z. Chughtai, N.F. Murphy, Case Report of an Obstructing Papillary Fibroelastoma of the Aortic Valve, *European Heart Journal – Case Reports* 3 (2019) 1–5.
2. N.G. Baikoussis, P. Dedeilias, M. Argiriou, et al., Cardiac Papillary Fibroelastoma; When, How, Why?, *Annals of Cardiac Anaesthesia* 19 (2016) 162–165.
3. Z. Fan, Z. Zhu, G.K. Upadhy, et al., Papillary Fibroelastoma of the Aortic Valve Presenting with Chronic Angina and Acute Stroke, *Journal of Medical Case Reports* 11 (2017) 17.
4. A.A. Arian, O. Omay, F. Aydın, et al., Aortic Valve Replacement for Papillary Fibroelastoma, *Journal of Cardiac Surgery* 32 (2017) 347–354.
5. K. Swati, R. Zeltser, A.N. Makaryus, Aortic Root Fibroelastoma Causing Cardiac Ischemia, *Journal of Cardiovascular Computed Tomography* 12 (2018) 90–91.
6. S. Nisivaco, M. Henry, R. Parker Ward, H. H. Balkhy, Totally Endoscopic Robotic-Assisted Excision of Right Ventricular Papillary Fibroelastoma, *Journal of Robotic Surgery* 13 (2019) 779–782.
7. F. Taufik, S. Hayman, S. Cox, et al., The Prophylactic Chimney Snorkel Technique for the Prevention of Acute Coronary Occlusion in High Risk for Coronary Obstruction Transcatheter Aortic Valve Replacement/Implantation Cases, *Heart, Lung and Circulation* 28 (2019) 126–130.
8. C. Nobutaka, M. Matsuzaki, S. Furuya, et al., Complete Occlusion of the Left Main Trunk Coronary Artery by a Cardiac Papillary Fibroelastoma in a Hemodynamically Unstable Patient, *Journal of Cardiology Cases* 13 (2016) 197–100.

CURRICULUM VITAE

MUDr. Jan Počarovský ukončil studium 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v roce 2015. V roce 2017 absolvoval interní kmen. Od roku 2015 dosud působí na Kardiologické klinice Fakultní nemocnice Královské Vinohrady. Od roku 2020 zde působí jako lektor 3. LF UK.