

Izolované metastatické postižení srdce uroteliálním karcinomem

(Isolated metastatic involvement of the heart by the urotelial carcinoma of the urine bladder)

Michal Konečný^a, Miloslav Špaček^a, Filip Hemerka^a, Kateřina Prokešová^b

^a Interní oddělení, Středomoravská nemocniční a.s., Prostějov

^b Patologie, Středomoravská nemocniční a.s., Prostějov

SOUHRN

Klíčová slova:

Akutní infarkt myokardu
Metastázy
Nádory srdce
Uroteliální karcinom

Izolované metastatické postižení srdce je raritní. V literatuře jsou v klinické praxi, vyjma maligního melanomu, popsány pouze ojedinělé kazuistiky. Klinická symptomatologie těchto pacientů absentuje nebo bývá chudá. Symptomy jsou častokrát omezeny na postižení perikardu při velkém perikardiálním výpotku. Echokardiografie je obvykle prvním zobrazovacím vyšetřením, které může srdeční nádory odhalit. Následovat by měla výpočetní tomografie a magnetická rezonance (MR) srdce. Definitivní diagnóza je stanovena histologicky.

V kazuistice popisujeme případ pacienta, u kterého byl za primární diagnózu považován subakutně proběhlý infarkt myokardu. Echokardiograficky byly odhaleny expanzivní nehomogenní hmoty v oblasti srdečního hrotu, přední a laterální stěny levé komory a podél levé síně. Klinicky u pacienta absentovaly kardiální symptomy. Dle břišní sonografie bylo vysloveno podezření na tumor močového měchýře. Pacient během hospitalizace umírá na nozokomiální komplikace s multiorgánovým selháním. Následná patologická sekce a imunohistochemické vyšetření prokazují izolované metastatické postižení srdce uroteliálním karcinomem močového měchýře.

© ČKS, 2022.

ABSTRACT

Isolated metastatic involvement of the heart is rare. Except for malignant melanoma, only isolated case reports are described in the literature in clinical practice. The clinical symptomatology of these patients is absent or tends to be poor. Symptoms are often limited to pericardial involvement with a large pericardial effusion. Echocardiography is usually the first imaging test that is able to detect heart tumours. Computed tomography and cardiac MRI should follow. The final diagnosis is established histologically. Our case report describes the case of a patient whose primary diagnosis was established as a subacute myocardial infarction. Echocardiography proved expansive inhomogeneous masses in the region of the apex of the heart, the anterior and lateral walls of the left ventricle, and along the left atrium. Clinically, the patient had no cardiac symptoms. According to abdominal sonography, a urine bladder tumour was suspected. The patient dies of nosocomial complications with a multi-organ failure during the hospitalization. Subsequent autopsy and immunohistochemical examination demonstrate isolated metastatic involvement of the heart by the urothelial carcinoma of the urine bladder.

Keywords:

Acute myocardial infarction
Heart tumours
Metastases
Urothelial carcinoma

Adresa pro korespondenci: MUDr. Michal Konečný, Janského 557/13, 779 00 Olomouc, e-mail: michal.konecny@npv.agel.cz

Úvod

Nádorové postižení srdce je vzácné. Sekundární nádory srdce se vyskytují asi 20- až 40krát častěji než primární srdeční tumory. Zpravidla bývá postižení srdce zjištěno až ve vyšších stadiích onkologického onemocnění, které se častokrát zjistí až při zdravotní pitvě.¹ Uvádí se, že u generalizovaných onkologických onemocnění bývá srdce při patologické sekci postiženo metastázami v 11 % u malignit jakékoliv primární lokalizace.² Nejčastěji dochází k tvorbě srdečních metastáz *per continuitatem* z intratorakálních lokalizací, zejména do perikardu. Méně často dochází k šíření maligních buněk lymfogenní cestou.¹

Mezi nejčastější malignity, které sekundárně postižují srdce, patří karcinomy plic, prsu nebo lymfomy. Jedinou výjimku v této problematice představuje maligní melanom, u kterého byly popsány početné případy jen s výhradním sekundárním postižením srdce.³ Hematogenní rozsev metastáz je v myokardu/endokardu raritní, proto se v odborné literatuře setkáváme jen s ojedinělými kazistikami tohoto postižení srdce.

Kazuistika

Osmdesátiletý pacient, nekuřák, dlouhodobě léčený pouze s arteriální hypertenzí, byl přijat na interní oddělení pro podezření na subakutní koronární syndrom. Subjektivně pacienta do nemocnice přivedla slabost dolních končetin, nevykonnost, hubnutí. Po kardiální stránce byl subjektivně i klinicky zcela asymptomatický, tzn. bez synkopy, bez bolestí na hrudi, či známek srdečního selhávání. Podezření na proběhlý Q-infarkt myokardu s elevacemi úseku ST (STEMI) v oblasti přední stěny až anteroextenzivně bylo vysloveno na základě vstupního EKG (viz obr. 1 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=158&pid=1791&file=1153>) a na základě mírně zvýšené hodnoty kardiálního troponinu I, která činila 150 ng/l (hraniční hodnota naší laboratoře je 40 ng/l) bez další narůstající dynamiky markeru. V laboratorních výsledcích byla přítomna elevace zánětlivých parametrů bez klinických známek akutní

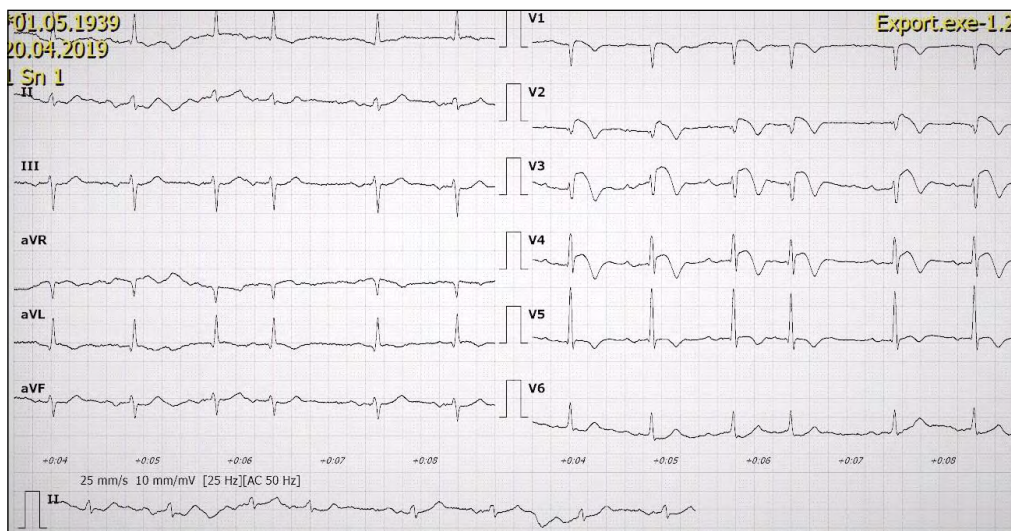


Obr. 2 – Echokardiografie – modifikovaná parasterální projekce na dlouhou osu (PLAX), tumor

infekce, renální insuficience G3a dle glomerulární filtrace a anémie bez aktivních krvácivých projevů. Za vstupní diagnózu byl tedy považován subakutně ambulantly proběhlý Q-infarkt myokardu STEMI, proto byla zahájena terapie nízkomolekulárním heparinem a duální antiagregací (kyselina acetylsalicylová + clopidogrel). Echokardiograficky byl přítomný nález dobré kontraktility levé komory, ejekční frakce levé komory činila 55 %, ve všech projekcích byly při vyšetření patrné patologické nehomogenní hmoty v oblasti srdečního hrotu, přední a laterální stěny levé komory a podél levé síně (viz obr. 2—4 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=158&pid=1791&file=1154>,



Obr. 3 – Echokardiografie – parasterální projekce na krátkou osu (PSAX), výtokový trakt pravé komory (RVOT), tumor



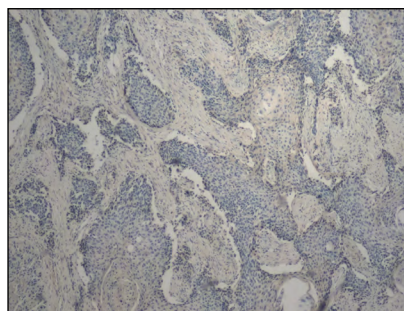
Obr. 1 – EKG, anteroextenzivní elevace úseku ST s negativními vlnami T, kmit Q ve svodech V₁-V₂



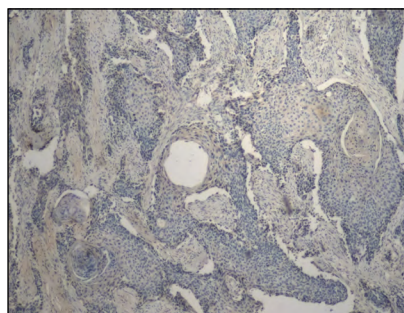
Obr. 4 – Echokardiografie – apikální čtyřdutinová projekce (A4C), tumor

<http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=158&pid=1791&file=1155>, <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=158&pid=1791&file=1156>). Tyto hmoty měly vizuálně expanzivní charakter, postrádaly kontraktilitu, v jejich centru byla suspektní kalcifikace, v jedné z projekcí byla patrná i infiltrace pulmonální chlopně. Již při vyšetření bylo vysloveno podezření na malignitu srdce. Perikardiální výpotek nebyl přítomný. Po konzultaci s kardiocentrem připadala v úvahu v rámci diferenciální diagnostiky i eozinofilní myokarditida. V krevních odběrech však eozinofilie nebyla přítomna. Akutní koronarografie nebyla v tuto chvíli indikována. Dalším logickým krokem proto zůstávalo provedení výpočetní tomografie (CT) hrudníku a MR srdce. Hospitalizace pacienta se v tomto bodě začala komplikovat. Rozvinula se makroskopická hematurie s progresí anemizace. Byla nutná hemosubstituce, pro riziko život ohrožujícího krvácení byla vysazena tripple terapie. Zároveň byl stav komplikován nozokomiální urosepsí s progredujícím renálním selháním. Dle sonografie břicha byla popsána zesílená stěna močového měchýře, re-

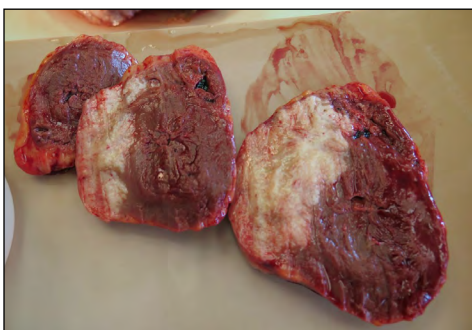
spektive podezření na tumor močového měchýře. Urologem byl doporučen konzervativní postup, bez indikace k akutní urologické intervenci. Přes veškerou léčbu vzhledem k biologickému stavu a nozokomiálním komplikacím s multiorgánovým selháním pacient nakonec umírá. Po doplnění patologicko-anatomické pitvy byla potvrzena přítomnost karcinomu močového měchýře se spinocelulární diferenciací G II, T4b N0 M1. Jediná izolovaná metastáza uroteliálního karcinomu byla popsána v srdci. Dle pitevniho protokolu byla postižena přední stěna myokardu levé komory a levé síně s prorůstáním do dutin obou srdečních komor a podél povrchu dolní duté žíly (viz obr. 5, 6 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=158&pid=1791&file=1157>, <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=158&pid=1791&file=1158>).



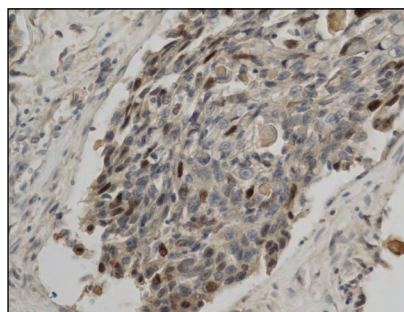
Obr. 7 – Imunohistochemie – cytokeratin 7 (CK7–)



Obr. 8 – Imunohistochemie – cytokeratin 20 (CK20–)



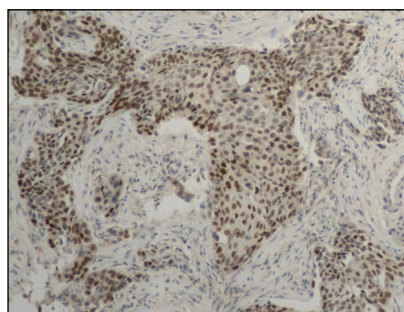
Obr. 5 – Pitva, příčný řez srdcem s infiltrací myokardu tumorem



Obr. 9 – Imunohistochemie – jaderný protein regulující buněčný cyklus p53 (P53) slabě pozitivní



Obr. 6 – Pitva, expanzivní metastatické postižení srdce s prorůstáním podél dolní duté žíly



Obr. 10 – Imunohistochemie – jaderný protein bazálních buněk různých typů epitelu p40 (P40) pozitivní

Následně se imunohistochemicky potvrdilo metastatické postižení srdce uroteliálním karcinomem, cytokeratinem 7 (CK 7-), cytokeratin 20 (CK 20-), P 53 slabě pozitivní, P 40+ (viz obr. 7–10 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=158&pid=1791&file=1159>, <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=158&pid=1791&file=1160>, <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=158&pid=1791&file=1161>, <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=158&pid=1791&file=1162>).

Diskuse

Uroteliální karcinom je nejčastějším urologickým onkologickým onemocněním. Nádory močového měchýře jsou sedmým nejčastěji diagnostikovaným typem nádorového onemocnění u mužů, u obou pohlaví výskyt tohoto typu nádorů klesá celosvětově na 11. místo. Celosvětová incidence u mužů je 9,0, u žen 2,2 na 100 000 obyvatel za rok.⁴ V literatuře jsou popsány jen ojedinělé kazuistiky metastatického postižení srdce, ty byly většinou potvrzeny až pitvou.^{5–8} Typickými lokalizacemi, které jsou sekundárně postiženy v rámci uroteliálního karcinomu, jsou regionální a juxtaregionální lymfatické uzliny s další diseminací do jater, plic a kostí.^{5,9} Méně často mohou být postiženy střeva, nadledviny a ledviny.^{5,9} Vzácně mohou být metastázy nalezeny v omentu, psoatickém svalstvu, slinných žlázách, ženských pohlavních orgánech, mediastinu a oku.⁸

Prezentujeme neobvyklý případ solitárního metastatického postižení srdce uroteliálním karcinomem, kde byl za primární diagnózu považován silentně proběhlý subakutní Q-infarkt myokardu STEMI. V klinické praxi byly popsány pouze jednotky kazuistik se solitárním metastatickým postižením srdce uroteliálním karcinomem.^{10–12} Klinické symptomy u pacientů se srdečními metastázami často absentují, a proto je onemocnění srdce často nerozpoznáno. Mezi nejčastější klinické příznaky patří perikardiální výpotek, někdy až srdeční tamponáda,^{13,14} s typickými příznaky, jako je dušnost, únava, bolesti na hrudi, pulsus paradoxus, zvýšená náplň krčních žil. Rozvoj srdečního selhání není typický.⁷ Byly popsány dva případy s obstrukcí výtokového traktu pravé komory metastázou uroteliálního karcinomu.¹⁴

Zlatým standardem v zobrazovacích metodách zůstává echokardiografie, zejména v hodnocení perikardiálního výpotku.⁷ Při postižení myokardu je nutné k další evaluaci provést CT hrudníku a magnetickou rezonanci srdce s následnou endomyokardiální biopsií metastatického ložiska.¹⁰

Kurativní chirurgie je u metastatického postižení srdce možná jen u minoritní pacientů, u nichž je srdce izolovaným orgánem postiženým sekundárně a primární tumor je léčen a pod kontrolou.^{10,14} Další možností indikací k chirurgické terapii jsou pacienti s nálezem metastatického ložiska, jež způsobuje obstrukci výtokového traktu některé ze srdečních komor.¹⁴ V ostatních případech se kardiologické operace provádějí zejména při symptomatické terapii maligních perikardiálních výpotků a tamponád srdečních. Možným typem operace je vytvoření perikardiálního okna nebo subxifoideální perikardiotomie.^{7,10} Na základě performance statusu pacienta je pak individuál-

ně zvažována léčba chemoterapií. Podle evropských urologických doporučených postupů je obvykle indikována kombinovaná chemoterapie na bázi cisplatinu nebo karboplatiny. Medián přežití pacientů je na kombinované terapii na bázi cisplatinu pouze 14 měsíců.⁴ V literatuře jsme vypátrali pouze jedinou kazuistiku s víc než ročním přežitím pacienta od stanovení diagnózy srdeční metastázy uroteliálním karcinomem a s regresí srdečního postižení po zahájení chemoterapie.¹⁰

Závěr

Sekundární nádorové postižení srdce je vzácné, izolované metastatické postižení srdce je raritní. Stanovení diagnózy onemocnění srdce je často obtížné pro absenci klinických symptomů. V našem případě se jedná spíše o náhodný nálezn, jelikož vstupně byla zvažována proběhlá ischemie myokardu. Kurativní chirurgická léčba je v drtivé většině případů nemožná, proto jedinou možnou léčebnou metodou zůstává chemoterapie. S narůstajícím průměrným věkem populace a se zlepšující se diagnostikou je pravděpodobné, že záchyt sekundárního postižení srdce nádorovým onemocněním bude častější. Nicméně se domníváme, že izolované metastatické postižení srdce zůstane nadále raritou.

Autor článku čestně prohlašuje, že uvedený rukopis nebyl publikován v tištěné nebo elektronické podobě a není posuzován k publikování v jiném tištěném nebo elektronickém médiu.

Všichni spoluautoři článku se podíleli na řešení případu. Všichni spoluautoři schválili konečnou podobu článku.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Nedošlo k žádnému střetu zájmů.

Prohlášení autorů o etických aspektech publikace

Popisovaná práce byla provedena v souladu s Etickým kódem Světové lékařské asociace (World Medical Association) (Helsinská deklarace).

Odkaz na článek online

<http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=158>

Literatura

1. Kohoutová D, Repák R, Laco J, et al. Metastatické postižení srdce karcinomem žlučníku. *Folia gastroenterol hepatol* 2009;7:78–81.
2. Behtash N, Ayatollahi H, Fakor F, et al. Cardiac metastasis from carcinoma of the cervix. *Cancer Therapy* 2005;3:1–4.
3. McManus B, Lee CH. Primary tumors of the heart. In: Libby P, Bonow RO, Mann DL, Zipes DP. *Braunwald's heart disease: a text-book of cardiovascular medicine*. 8th edition. Philadelphia: Elsevier Science, 2008:1815–1817.
4. Babjuk M, Brodák M, Petruželka L, et al. Doporučené postupy pro včasné odhalení, diagnostiku a léčbu invazivního a metastazujícího karcinomu močového měchýře. *Klinické doporučené postupy* 2021,13–47.
5. Babaian RJ, Johnson D, Llamas L, et al. Metastases from transitional vesical carcinoma. *Urology* 1989; 34:148–151.

6. Fetter T, Bogaev JH, McCuskey B, et al. Carcinoma of the bladder: sites of metastases. *J Urol* 1959;81:746–748.
7. Fabozzi S, Newton J, Moriarty R, et al. Malignant pericardial effusion as initial solitary site of metastasis from transitional cell carcinoma of the bladder. *Urology* 1995;45:320–322.
8. Peterson N. Atypical metastases from transitional vesical carcinoma. *Urology* 1989;34:148–151.
9. Kishi K, Hirota T, Matsumoto K, et al. Carcinoma of the bladder: a clinical and pathological analysis of 87 autopsy cases. *J Urol* 1981;125:36–39.
10. Spiliotopoulos K, Argiriou M, Argyrakos T, et al. Solitary metastasis of urotelial carcinoma of the urinary bladder to the heart: An unusual clinical manifestation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2008;136:1377–1378.
11. Stricker P, Grant A. Solitary metastasis of squamous cell carcinoma of the bladder to the myocardium. *J Urol* 1987;137:113–114.
12. Mountzios G, Bamias A, Dalianis A, et al. Endocardial metastases as the only site of relapse in a patient with bladder carcinoma: A case report and review of the literature. *Int J Cardiol* 2010;140:4–7.
13. Malde DJ, Gall Z, George N. Ventricular rupture secondary to cardiac metastasis of transitional cell carcinoma of the bladder. *Scand J Urol Nephrol* 2006;40:170–171.
14. Clemente LM, Patier JL, Lopez-Suanzes MJ, et al. Cardiac metastases from a transitional cell carcinoma: an unusual clinical manifestation. *Br J Urol* 1997;80:831–832.



CURRICULUM VITAE

MUDr. Michal Konečný dokončil studium na Lékařské fakultě Univerzity Palackého v Olomouci v roce 2016. Od 1. 8. 2016 doposud pracuje jako lékař interního oddělení Nemocnice Prostějov. V roce 2018 dokončil interní základní kmen. Nyní se připravuje k atestaci z kardiologie. Jeho hlavním zájmem v oboru je akutní kardiologie.