

DIREKTNÍ PCI U PACIENTKY S DEXTROKARDIÍ

Michal Paďour¹, Radka Ouhrabková², Pavel Formánek¹, Petr Kmoníček¹, Petr Niederle¹

¹Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

²Radiodiagnostické oddělení, Nemocnice Kladno

Předkládáme kazuistiku 83leté pacientky s dextrokardií a situs solitus, které jsme provedli direktní perkutánní koronární intervenci (PCI) pro akutní infarkt spodní stěny s ST elevacemi (STEMI). Katetrizační techniku a angiografický obraz srovnáváme s další úspěšnou PCI – tentokrát u pacienta s dextrokardií a situs inversus totalis. Anomální „geometrie“ koronárního řečiště nepředstavovala podstatný technický problém v provedení výkonu.

Klíčová slova: dextrokardie, koronarografie, perkutánní koronární intervence.

PRIMARY PCI IN A PATIENT WITH DEXTROCARDIA

We present the case report of 83 years old woman with dextrocardia and situs solitus, in whom we have performed primary percutaneous coronary intervention (PCI) for acute ST elevation MI of inferior wall. Catheterization technique and angiographic images are compared with another successful PCI-in that case in dextrocardia patient with situs inversus totalis. Anomalous „geometry“ of coronary arteries did not cause any major technical problem in performing the procedure.

Key words: dextrocardia, coronary arteriography, percutaneous coronary intervention.

Interv Akut Kardiolog 2004;3:92–93

Úvod

Dextrokardie je vrozeně anomální poloha srdce, při níž je jeho převážná část umístěna v pravém hemitoraxu a hlavní osa (base-apex) směřuje doprava. Dochází k ní vývojovou poruchou srdeční kličky^(1, 2). Jde o vzácnou anomálii s frekvencí cca 1:10 000 případů^(1, 3, 4, 5). Dextrokardie nevzniká jako následek vrozené ani získané choroby, kdy je srdce taženo nebo přetlačováno do pravé poloviny hrudníku sekundárně, jak tomu občas bývá např. při levostranné diafragmatické hernii, pravostranné pulmonální hypoplazii či expanzivních procesech v levé polovině hrudníku. Tato situace je nazývána sekundární dextropozice srdce či dextroverze a je kompletně jinou jednotkou⁽¹⁾. Dextroverzi srdce odlišujeme od dextrokardie tím, že osa base-apex při dextroverzi směřuje doleva.

Je známo, že pacienti s dextrokardií trpí koronární nemocí stejně často jako pacienti s normálním umístěním srdce^(3, 4, 5). V minulých 15 letech se v literatuře objevují sporadická sdělení o provedených koronárních angiografiích a následných perkutánních či chirurgických revaskularizacích u těchto pacientů^(3–11). Předkládáme kazuistiku direktní perkutánní koronární intervence (PCI) arteria coronaria dextra (ACD) u pacientky s dextrokardií a situs solitus, katetrizační techniku a angiografický obraz srovnáváme s další úspěšnou PCI u pacienta s dextrokardií provedenou na našem pracovišti – tentokrát PCI ramus interventricularis anterior (RIA) při dextrokardii a situs inversus totalis.

Kazuistika

Třiaosmdesátiletou pacientku jsme přijali na naše oddělení pro STEMI spodní stěny. V sedmi letech byla zjištěna dextrokardie s normálně uloženými ostatními orgány. Pacientka neměla přidruženou srdeční vadu, léčila se na arteriální hypertenzi. Ihned po příjmu jsme provedli selektivní koronarografii, která prokázala difúzní postižení arteria coronaria sinistra (ACS), ale bez izolované těsné stenózy. ACD měla 80% stenózu ve středním úseku kmene a uzávěr ve středním úseku ramus posterolateralis dexter (RPLD), který byl „culprit“ lézí akutního IM. V místě okluze jsme dilatovali balonkem 2,0/16 nafouknutým na 16 atm – bez zřejmé reziduální stenózy či disekce. Do 80% stenózy ve středním úseku jsme přímo implantovali stent 2,75/19 s dobrým efektem. ACS i ACD jsme sondaovali klasickou technikou s použitím Judkinových katétrů.

ACS u této pacientky odstupovala z levého aortálního sinu, RIA se však záhy za bifurkaci stáčela doprava a v dalším průběhu představovala zrcadlový obraz (v sagitální rovině) průběhu klasického. Průběh ramus circumflexus (RC) a jeho marginálních větví rovněž odpovídal zrcadlovému obrazu běžného uložení. ACD odstupovala z pravého aortálního sinu, jeho periferní větve se stáčely více anteriorně, aby zásobily spodní stěnu anomálně uložené LK.

Pro srovnání překládáme angiografii pacienta s dextrokardií a situs inversus totalis, kterému byla na našem pracovišti provedena úspěšná PCI RIA s implantací stentu do proximální části RIA. U tohoto pacienta jde o kompletní zrcadlový obraz (v sagitální rovině) anatomie

koronárního řečiště, včetně odstupu věnčitých tepen, tedy ACS odstupuje zprava (avšak anatomicky jde o levý koronární sinus) a ACD zleva (anatomicky pravý koronární sinus). Sondáž i zde byla bezproblémově provedena klasickými Judkinovými katetry. Pouze sondáž ACD vyžadovala obrácenou rotaci katetru.

Diskuze

Embryologicky je dextrokardie výsledkem opačné orientace vývoje primitivní srdeční trubice, která při vzniku dextrokardie podléhá rotaci doleva vlivem stranově opačného nerovnoměrného růstu komorových buněk. V rámci tohoto děje rozlišujeme ještě tzv. d- (dextro-) kličku a l- (laevo-) kličku. D-klička podmiňuje umístění budoucí pravé komory napravo od anatomicky levé komory – což je případ naší kazuistiky, kdy při umístění pravé síně vpravo (při situs solitus) je artioventrikulární spojení odpovídající – konkordantní. Rovněž odstup koronárních tepen je tradiční a jejich sondáž byla proto snadno proveditelná dle vžitých pravidel. Odlišná anatomie dalšího průběhu věnčitých tepen, daná opačnou orientací základní srdeční osy (jak bylo popsáno výše), nepředstavuje zásadní překážku při tradičním pojetí katetrizace.

Náš druhý případ, tedy pacient s dextrokardií a situs inversus totalis, představuje obraz tzv. l-kličky lokalizující anatomicky pravou komoru nalevo od anatomicky levé komory. Při situs inversus totalis je artioventrikulární spojení konkordantní a stav odpovídá zrcadlovému obrazu normálního srdce včetně odstupu a průběhu věnčitých tepen. Ani zde nebyl problém se zaváděním Judkinových katétrů

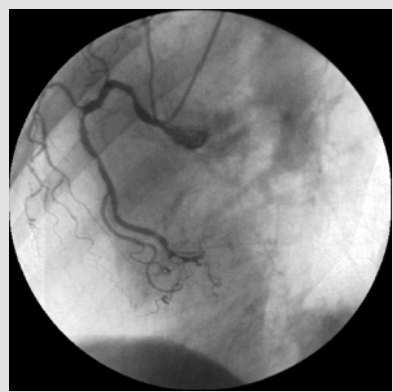
Obrázek 1. Dextrokardie a situs solitus – CT



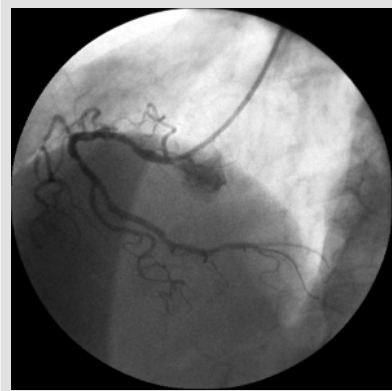
Obrázek 2. ACS pacientky s dextrokardií a situs solitus, CRA 25/LAO 20



Obrázek 3. ACD pacientky s dextrokardií a situs solitus-CAU 0/ LAO 35. Před PCI



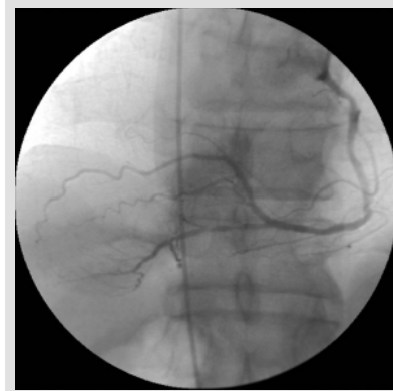
Obrázek 4. ACD pacientky s dextrokardií a situs solitus – CRA 25/LAO 35.Po PCI



Obrázek 5. Pacient s dextrokardií a situs inversus totalis. ACS, CRA 30/RAO 35. Před PCI – kritická stenóza RIA



Obrázek 6. Pacient s dextrokardií a situs inversus totalis. ACD, CRA 15/RAO 5



Obrázek 7. Pacient s dextrokardií a situs inversus totalis.ACS po PCI RIA, CRA 30/LAO 5



do obou věnčitých tepen. „Miror image“ koronárních tepen nevyžadoval signifikantně delší dobu adaptace vyšetřujícího.

První evidovaná koronární angiografie u pacienta s dextrokardií byla provedena v roce 1974⁽⁸⁾, v roce 1982 byla provedena první popsaná revaskularizační operace⁽⁹⁾ a v roce 1987 první úspěšná PCI u tohoto typu anomálie⁽¹⁰⁾. Všechny doposud popsané případy se týkaly pacientů s dextrokardií a situs inversus totalis. Dextrokardie při situs solitus je v cca 80 % spojena s vrozenou srdeční vadou⁽⁴⁾, tato se u situs inversus totalis vyskytuje méně často. Proto je dextrokardie při situs solitus v dospělosti více raritní.

Závěr

Zřejmě málo invazivních kardiologů uvidí na katetrizačním stole pacienta s dex-

trokardií vícekrát než jednou nebo dvakrát za svoji kariéru. Na našem pracovišti jsme doposud provedli selektivní koronarografie a posléze PCI dvěma pacientům s různými typy dextrokardie. Změněná „geometrie“ koronárního řečiště byla v obou případech snadno zdolatelnou překážkou i při použití standardních katetrizačních technik. Prezentovaná kauzistika direktní PCI pacientky s tímto typem dextrokardie je ojedinělá. Do-

posud nepublikovaná (dle informací získaných na internetu) však stále zůstává katetrizační technika selektivní koronarografie u pacienta s dextrokardií u situs solitus a obráceným odstupem věnčitých tepen. Logika věci nám říká, že by mělo být možno použít Judkinsovy katétry s tím, že by pravý Judkinsův katétr sondoval anatomicky levou koronární tepnu a levý Judkinsův katétr anatomicky pravou koronární tepnu.

Literatura

1. Tůma S. Dextrokardie. Hradec Králové: Nucleus HK. 1999; 10.
2. Gark N, Agarwal BL, Modi N, et al. Dextrocardia: an analysis of cardiac structures in 125 patients. Int. J. of Cardiology 2003; 88: 143–155.
3. Blakenship JC, Ramires JAF. Coronary Arteriography in Patients With Dextrocardia. Catheterization and Cardiovascular Diagnosis 1991; 23: 103–106.
4. Yamazaki T, Tomaru A, Wagatsuma K, et al. Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty for Morphologic Left Anterior Descending Artery Lesion in a Patient with Dextrocardia. Angiology 1997; 48: 451–456.
5. Lewis BE, Loya FS, Jones P, et al. Successful Directional Coronary Atherectomy in a Patient With Dextrocardia and Situs Inversus. Cath and Cardio Diagnosis 1993; 29: 47–51.
6. Yabe Y, Tsukahara R. Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty for Culprit Lesions in Patients with Post Myocardial Infarction Angina Based on Dextrocardia and Anomalous Coronary Arteries. Angiology J. of V. d. 1995; 46: 431–439.
7. Wester JP, Ernst JMPG, Mast EG, et al. Coronary Angioplasty in a Patient With Situs Inversus Totalis and Single Coronary Artery. Cath and Cardio Diagnosis 1994; 31: 304–308.
8. Ettinger PO, Brancato R, Penn D. Dextrocardia, Anteroseptal Infarction and Bifascicular Block. Chest 1975; 68: 229–230.
9. Irvin RG, Ballenger JC. Coronary Artery Bypass Surgery in a Patient with Situs Inversus. Chest 1982; 81:380–381.
10. Moreyra AE, Saviano GJ, Kostis JB. Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty in Situs Inversus. Cath Cardiovasc Diagnosis 1987; 13: 114–116.
11. Mikolich JR, Alloush N. Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty in Dextrocardia: Case report. Cardio-vasc Intervent Radiol 1988; 11: 140–142.