

Hledá se kardiolog. Zn.: Znalost CT a MR srdce nutná!

Josef Veselka

*Kardiologické oddělení, Kardiovaskulární centrum pro dospělé,
Fakultní nemocnice v Motole, Praha, Česká republika*

Zvykli jsme si na to. Obklopují nás počítače, mobilní telefony i jiné komunikátory všeho druhu. Zasahují do téměř všech oblastí našich životů. Kdo je neovládá, vyděluje se ze společnosti nebo přinejmenším tím o sobě dává okolnímu světu určitý signál.

Moderní diagnostické prostředky v kardiovaskulární medicíně nejsou jiné. Za posledních 20 let se echokardiografie stala základní a nejčastěji používanou metodou k vyšetření srdeční morfologie a funkce. Každý kardiolog by se měl „umět podívat“ na echokardiogram, zhodnotit jeho základní parametry a odvodit další klinické konsekvence. Připadá nám to normální.

Pro vysoké pořizovací náklady jsme si však v české kardiologii stále nepřivykli na využití počítačové tomografie (CT) a magnetické rezonance (MR), a to až už v klinické praxi nebo ve výzkumu. Zásadní přínos CT tkví především ve velmi přesné diagnostice cévní, včetně zhodnocení kalciového skóre s velmi dobrou kardiovaskulární prognostickou hodnotou takto stanoveného parametru.⁽¹⁾ Oblast vyšetřování věnčitých tepen, tedy neinvazivně provedená koronarografie, má zatím více zastánců přímo v lékářích, kteří vyšetření sami provádějí. Klinici, tedy lékaři indikující k samotnému vyšetření, jsou zatím spíše ostražití vzhledem k indikacím širšího spektra pacientů s možnou koronární nemocí. Kromě přesného hodnocení koronárních anomálií i staršími generacemi přístrojů se totiž ukazuje, že zřejmě až poslední generace 64detektorových CT přístrojů (případně s „dual source“ technologií – DSCT) přináší klinicky akceptovatelné prediktivní hodnoty pro stanovení diagnózy významné koronární nemoci. V recentní práci Scheffela a spol. byla při použití DSCT negativní prediktivní hodnota pro nález významné koronární stenózy 99 % a pozitivní prediktivní hodnota 87 %.⁽²⁾ Do určité míry se novou technologií podařilo potlačit

horší kvalitu obrazu způsobenou pohybovými artefakty, takže není nezbytně nutné podávat nemocným betablokátory, avšak stále přetrvávají problémy s hodnocením kalcifikovaných koronárních segmentů a rovněž úseků tepen s implantovaným koronárním stentem.⁽³⁾ Velkým omezením opakovaného CT-vyšetření je značná radiační zátěž přesahující hodnoty běžného katetrizačního vyšetření. Zatím se tedy spokojujeme s indikací k neinvazivně prováděné koronarografii u koronárních anomálií anebo málo rizikových pacientů.^(4–6) Naše vlastní a dosud nepublikované zkušenosti na tomto poli jsou však povzbuzivé a naznačují další postupné rozšiřování těchto indikací. Ani vývoj multidetektorových přístrojů CT nezůstane stát na půli cesty a další zvýšení jeho spolehlivosti a přesnosti je na dohled. V této souvislosti se nepochybně dále rozšíří kardiologické indikace k CT-vyšetření srdce a věnčitých tepen.

Podobně bouřlivý rozvoj zaznamenává vyšetření srdce pomocí MR. Nejčastěji nalézá uplatnění při hodnocení morfologie srdce a přilehlých struktur, viability a také některých funkčních parametrů včetně chlopenního aparátu. MR do budoucna zřejmě nebude moci nahradit možnost „bedside“ echokardiografického vyšetření, avšak jeho přesnost a opakovatelnost bez radiační zátěže je zvláště u echokardiograficky obtížně vyšetřitelných pacientů pozoruhodná a jednoznačně posouvá naše klinické možnosti především pokud jde o hodnocení srdeční morfologie.^(7,8)

Výše uvedené skutečnosti nejsou ničím novým. Ve svém souhrnu by nás však měly vést k zamyšlení, jakým způsobem školit mladé lékaře v neinvazivních vyšetřovacích metodách. Máme v srdeční morfologii a funkci pomáhat se školením mladých radiologů nebo mají radiologové pomáhat se školením mladých kardiologů? Mají být pracoviště zobrazovacích metod v kardiologii součástí radiologických oddělení, kardiologických oddělení nebo pro ně zřídíme mezioborové pracovní skupiny? Všechny možnosti jsou jistě otevřené k diskusi a v zahraničí se tato diskuse již vede. Osobně se domnívám, že současný model postgraduálního školení v tradičních oborech bude

Adresa: doc. MUDr. Josef Veselka, CSc., FESC, FSCAI, Kardiologické oddělení, Kardiovaskulární centrum FNM, V úvalu 84, 150 00 Praha 5, Česká republika, e-mail: veselka.josef@seznam.cz

vyhovující již jen velmi krátkou dobu. Další centralizace pacientů a vznikající nové subspecializace (včetně těch kardiologických) ukazují nutnost širšího, mezioborového záběru a spolupráce. Doufejme tedy, že budoucí odpověď na název tohoto textu by mohla znít: „Najdete je v Čechách.“

LITERATURA

1. Raggi P, Shaw LJ, Berman DS, et al. Prognostic value of coronary artery calcium screening in subjects with and without diabetes. *J Am Coll Cardiol* 2004;43:1663–9.
2. Sheffel H, Alkadhi H, Plass A, et al. Accuracy of dual-source CT coronary angiography: first experience in a high pre-test probability population without heart rate control. *Eur Radiol* 2006;16:2739–47.
3. Sheth T, Dodd JD, Hoffmann U, et al. Coronary stent assessability by 64 slice multi-detector computed tomography. *Catheter Cardiovasc Interv* 2007;69:933–8.
4. Achenbach S, Ropers D, Kuettner A, et al. Contrast-enhanced coronary artery visualization by dual-source computed tomography – initial experience. *Eur J Radiol* 2006;57:331–5.
5. Johnson TRC, Nikolau K, Wintersperger BJ, et al. Dual-source CT cardiac imaging. *Eur Radiol* 2006;16:1409–15.
6. Zemánek D, Veselka J. Coronary anomalies – a short review. *CEJ Med* 2007;2:140–53.
7. Hendel RC, Patel MR, Kramer CM, Poon M. ACCF/ACR/SCCT/SCMR/ASNC/NASCI/SCAI/SIR 2006 appropriateness criteria for cardiac computed tomography and cardiac magnetic resonance imaging. *J Am Coll Cardiol* 2006;48:1475–97.
8. Budoff MJ, Cohen MC, Garcia MJ, et al. ACCF/AHA clinical competence statement on cardiac imaging with computed tomography and magnetic resonance. *J Am Coll Cardiol* 2005;46:383–402.