

Od morfologie ke koronární fyziologii

Petr Kala

Interní kardiologická klinika LF MU a FN Brno

Interv Akut Kardiol 2011; 10(Suppl. D): 5

Vážení čtenáři,

v průběhu něco více než 50 let od první selektivní koronarografie provedené F. M. Sonesem (1) a necelých 35 let od první koronární angioplastiky provedené A. Gruentzigem (2) se hranice poznání koronární problematiky dramaticky zvýšila a toto supplementum vytvořené širším kolektivem autorů si dává za cíl Vás nejen s těmito změnami seznámit.

Práce jednotlivých autorů by pro Vás mohly být praktickým průvodcem současných poznatků o koronární morfologii a fyziologii uvedené vynikajícím porovnáním vývoje krevního zásobení různých živočišných druhů až k člověku od B. Ošťádal.

Tento komplexní pohled na srdeční zásobení by měl doplnit Vaši představu o tom, jakým způsobem a na jaké zobrazovací úrovni jsme v současnosti schopni detekovat koronární patologii.

Koronární morfologie

I technicky jednoduchá a relativně velmi bezpečná koronární angiografie prošla svým vývojem od vizuálního až po kvantitativní hodnocení včetně trojdimenzionálních (3D) rekonstrukcí. Tato metoda je i přes svoje limity stále považována za tzv. „zlatý standard“ koronárního zobrazení, a to především pro pacienty s akutním koronárním syndromem a je základem všech dalších invazivních zobrazovacích metod. M. Branny však podává přehled i rtg zobrazení koronárních tepen provedených neinvazivně pomocí zdokonalené CT koronární

angiografie (CCTA) a porovnává tuto techniku právě s koronární angiografií. Vedle kvalitativně velmi dobrého 64detektorového (multi-slice) CT je v současnosti možno vyšetřovat pacienty dokonce i na přístrojích s vyšším počtem řady detektorů (256 nebo i více ve výzkumných indikacích). Řádově lepší morfologické zobrazení však poskytují techniky invazivní, kterými jsou intravaskulární ultrazvuk (IVUS) a nejpřesnější optická koherentní tomografie (OCT). T. Kovárník podává velmi praktický návod racionálního použití intravaskulárního ultrazvuku v katetizační laboratoři v roce 2011 a především velmi důležitý přehled o jednotlivých parametrech měření. V současnosti nejpřesnější technikou s rozlišením cca 10 μ m je optická koherentní tomografie, se kterou Vás přehledně seznámí P. Červinka. Věřím, že přehledná obrazová dokumentace poskytující velmi zajímavý pohled do nitra cévy zaujme nejen týmy katetizačních laboratoří, ale především laiky v oblasti intervenční kardiologie.

Koronární fyziologie

Další oblast zájmu o koronární cirkulaci se týká koronární fyziologie a patofyziologie. M. Mates se ve svém sdělení zabývá technikou umožňující přesné posouzení funkční významnosti konkrétních koronárních stenóz. Tato technika se nazývá frakční průtoková rezerva myokardu (FFR či FFR_{myo}) a v článku jsou popsány všechny základní aspekty měření od jeho principu až po interpretaci a samozřejmě i omezení. Pravděpodobně nejlepším důkazem svědčícím

o významu této metody je doporučení IA, které bylo u stabilních nebo stabilizovaných pacientů této technice při indikaci revaskularizace Evropskou kardiologickou společností uděleno (3). Závěrečné sdělení tohoto supplementa je zaměřeno na seznámení s invazivní technikou umožňující posouzení mikrocirkulace měřením indexu myokardiální rezistence (IMR) popsané autorem tohoto článku.

Závěr

Moderní kardiologie skýtá v současnosti hluboký vhled do nitra koronárních tepen. Jeho nedílnou součástí je komplexní morfologické a fyziologické posouzení koronárního postižení, které se Vám autoři tohoto supplementa alespoň z části pokusili přiblížit.

Literatura

1. Sones FM Jr, Shirey EK, Proudfit WL, et al. Cine coronary arteriography. Circulation 1959; 20: 773.
2. Gruentzig AR, Myler RK, Hanna EH, et al. Coronary transluminal angioplasty (abstract). Circulation 1977; 55-56(Suppl III): III-84.
3. Wijns W, Kolh P, Danchin N, et al. Guidelines on myocardial revascularization. The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J, published online September 2010, doi: 10.1093/eurheartj/ehq277.

MUDr. Petr Kala, Ph.D., FESC, FSCAI

Interní kardiologická klinika LF MU a FN Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno
pkala@fnbrno.cz