

Spontánní disekce koronárních tepen

David Richter, Jiří Ostranský, Martin Sluka, Roman Štípal, Miloš Tábořský

I. interní klinika Lékařské fakulty Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc

Spontánní disekce koronární tepny (SCAD) je vzácným nálezem s vysokou mortalitou, v klinické praxi se nejčastěji projevující akutním koronárním syndromem postihujícím většinou mladší ženy. Léčba může být konzervativní, intervenční nebo kardiochirurgická. Autoři popisují 4 případy SCAD v katetrizační laboratoři v posledních 5 letech.

Klíčová slova: spontánní disekce koronární tepny, akutní koronární syndrom, léčba.

Spontaneous coronary artery dissection

Spontaneous coronary artery dissection (SCAD) is very rare and associated with high mortality, in clinical practice most often presented by acute coronary syndrome, involving frequently younger women. Treatment should be conservative, interventional or cardiosurgical. Authors describe 4 cases of SCAD in cath lab during last 5 years.

Key words: spontaneous coronary artery dissection, acute coronary syndrome, treatment.

Interv Akut Kardiolog 2010; 9(6): 294–297

Spontánní disekce koronární tepny (SCAD) tvoří poměrně vzácnou klinickou jednotku s vysokou celkovou mortalitou odhadovanou kolem 70 %. V literatuře je popsáno jen asi 250 případů SCAD. Tato diagnóza může být raritně i náhodným a klinicky asymptomatickým nálezem při koronarografii prováděné z „neischemické“ indikace, ale nejčastějším klinickým projevem SCAD je bohužel náhlá smrt s diagnózou, stanovenou na základě pitevního nálezu (1, 2). Jinak se dále klinicky projevuje jako stabilní angina pectoris, nestabilní angina pectoris nebo akutní infarkt myokardu. Zřetelně častěji se vyskytuje u žen (přes 70 % případů), většinou u mladších, poměrně často v peripartálním období (až 25 % případů).

Podle literárních údajů je u žen častěji postižena levá koronární tepna (87 %), naproti tomu u mužů pravá koronární tepna (67 %). Jednoznačná příčina spontánní disekce není známa. Mnoho pacientů je mladých, bez predisponujících faktorů koronární nemoci i bez jiných komorbidit. U těchto idiopatických případů SCAD se předpokládá nejspíše vrozená porucha metabolismu a syntézy kolagenu. Podobně existuje korelace s hormonálními změnami v těhotenství a puerperiu, způsobující změny pojivové tkáně. Další korelace byly nalezeny s imunologickými onemocněními či užíváním hormonálních kontraceptiv, abúzem kokainu, větší fyzickou zátěží nebo traumatem hrudníku. Z klasických rizikových faktorů aterosklerózy je uváděna prakticky pouze hypertenze (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Léčba může být konzervativní, kardiochirurgická revaskularizace nebo intervenční léčba

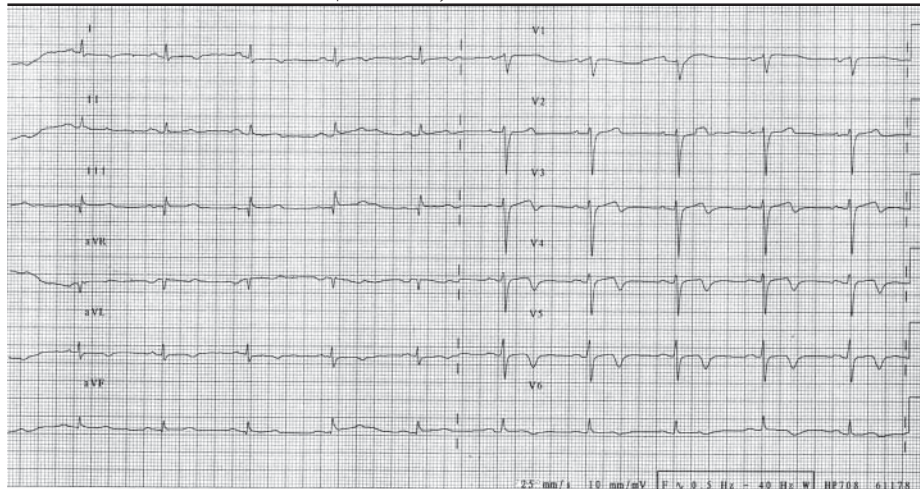
s implantací intrakoronárních stentů, ale optimální strategie léčby SCAD stále není jednoznačně stanovena. O druhu léčebné strategie v konkrétním případě vždy rozhoduje klinický stav a aktuální koronarografický nález (event. s použitím pomocných morfologických metod typu intrakoronárního ultrazvuku či optické koherenční tomografie, v případě nejasné aktuální hemodynamické významnosti koronarografického nálezu pak i s katetrizačním vyšetřením frakční průtokové rezervy). Pomocnou diagnostickou neinvazivní metodou v určení rozsahu postižení koronárních tepen může být i multidetektorová CT koronarografie.

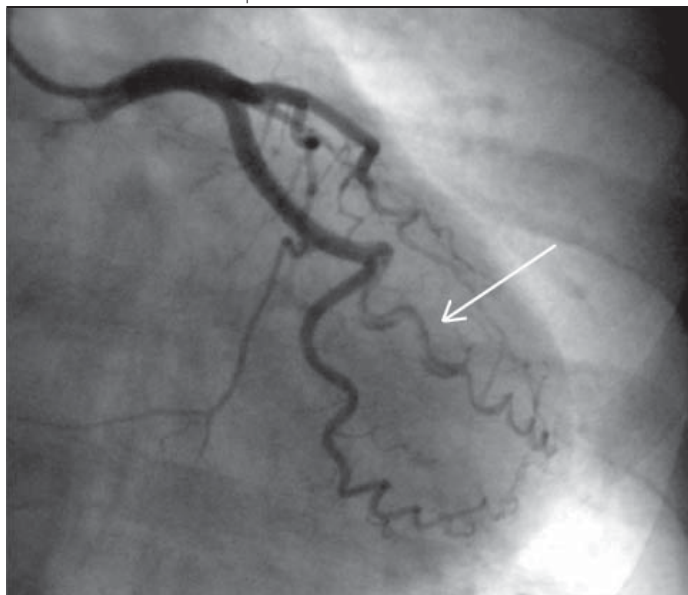
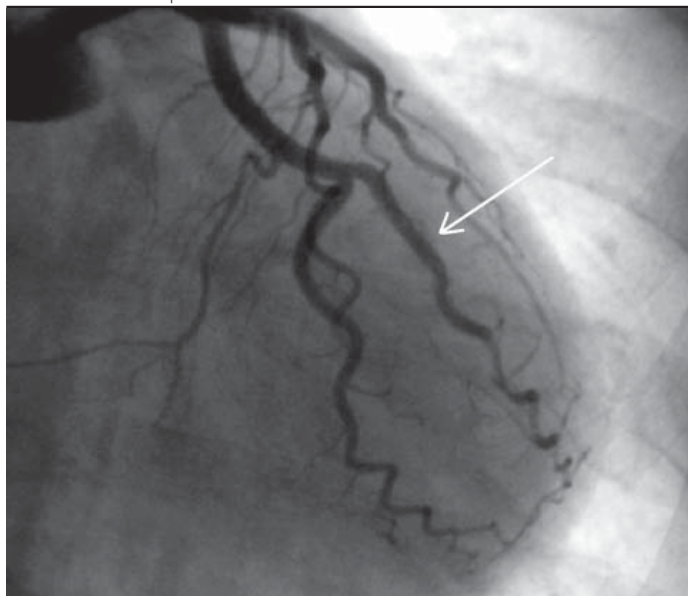
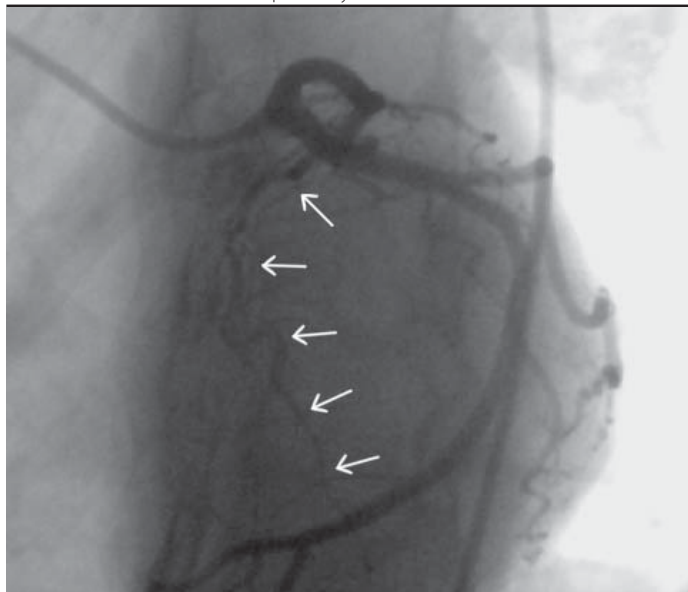
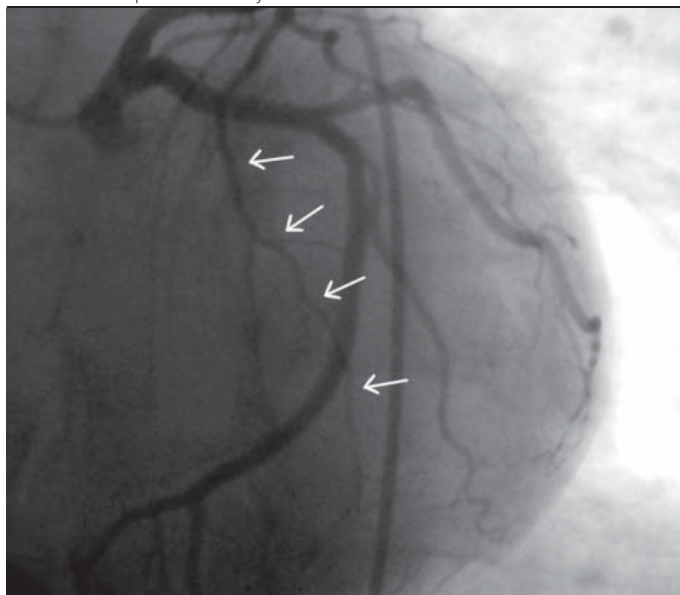
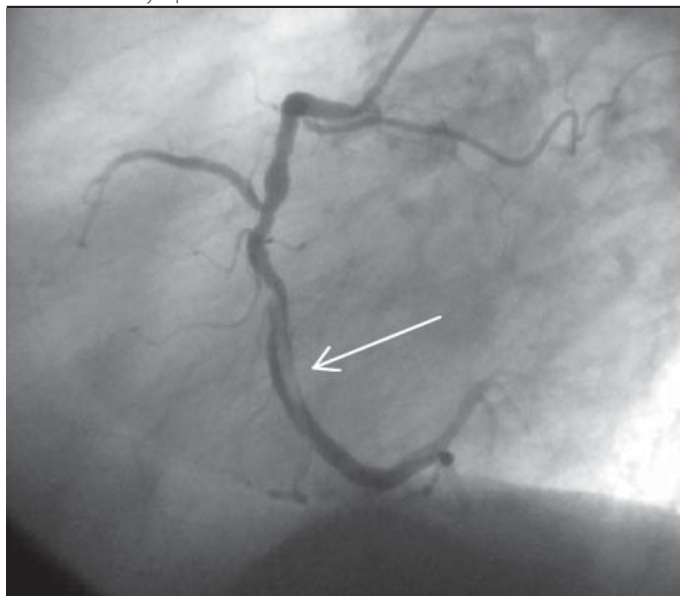
V případech hemodynamické stability, mírných klinických symptomů, dobré systolické funkce LK a nálezu nevhodného k revaskularizaci pomocí perkutánní koronární intervence (PCI) ani kardiochirurgicky – jako jsou například spirálovité disekce až do periferie tepny – je me-

todou volby konzervativní postup s omezením fyzické zátěže, v medikaci se empiricky doporučuje zvyklá antiischemická léčba (betablokátory, nitráty, trimetazidin), kyselina acetylsalicylová, statiny, ACE inhibitory. K verifikaci zhojení disekce se obvykle doporučuje provedení kontrolní koronarografie s odstupem 3–6 měsíců. V této indikaci ale lze očekávat v blízké budoucnosti nahrazení klasické invazivní koronarografie rychle zdokonalovanou a již dostatečně senzitivní a specifickou neinvazivní metodou – multidetektorovou CT koronarografií, i když zatím se jedná pouze o ojedinělá kazuistická sdělení, což je ale dáno obecně vzácným výskytem SCAD a relativně nedávným zavedením CT koronarografie do běžné klinické praxe (3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16).

Z publikovaných dat vyplývá, že terapie SCAD metodou PCI s implantací stentů je, ve srovnání s PCI prováděnými z indikace

Obrázek 1. EKG – non-Q ischemie přední stěny



Obrázek 2. Disekce RMS před PCI**Obrázek 3.** RMS po PCI**Obrázek 4.** Disekce distální poloviny RIA**Obrázek 5.** Spontánní zhojení disekce RIA**Obrázek 6.** Asymptomatická disekce ACD

„klasického“ aterotrombotického postižení koronárních tepny, spojena s větším rizikem technického neúspěchu, stejně tak i rizikem progresu koronární disekce až s uzavěrem tepny nebo její perforací v případech pronikání intrakoronárního vodiče do falešného lumen disekované koronární tepny. Technický úspěch PCI z indikace SCAD se v malých retrospektivních souborech pacientů (čítajících maximálně kolem 30 pacientů) pohybuje v rozmezí 70–91 %, závažné výše uvedené komplikace PCI pak v rozmezí 4–21 %. Míra úspěšnosti a také komplikací PCI výrazně závisí na rozhodnutí katetizujícího intervenčního kardiologa o indikaci k léčbě SCAD primárně provedením PCI a v tomto rozhodování hrají roli četné faktory, především však zkušenost intervenčního kardiologa, koronarografický nález rozsahu SCAD, závažnost aktuálních klinických symptomů, systolická funkce levé komory, hemodynamický stav pacienta a eventuelní dosažitelnost kardiochirurgické revaskularizace (1, 17, 18, 19, 20, 21).

Kardiochirurgické řešení SCAD bypassovou operací ale také není vždy technicky možné, jako například u rozsáhlých spirálovitých disekcí až do periferní části tepny, kdy není možné vytvořit periferní anastomózu

bypassu. Naopak jasnou indikací pro kardiokirurgické řešení se jeví SCAD postihující kmen levé věnčité tepny (ACS) + proximální úseky ramus interventricularis anterior (RIA) a/nebo ramus circumflexus (RC). Raritní je indikace k akutní transplantaci srdce, a to především v případech, kdy SCAD rozsáhle postihuje kmen ACS s extenzí disekce až do periferie s doprovodným těžkým srdečním selháním (22, 23, 24, 25, 26).

Na našem katetrizačním pracovišti jsme v posledních 5 letech zaznamenali 4 prokázané případy SCAD, což tvoří pouze 0,03 % ze všech koronarografických vyšetření a 0,12 % koronarograficky vyšetřených akutních koronárních syndromů. V našem souboru byl 1 muž a 3 ženy, 1x se jednalo o asymptomatický nálezy při koronarografii a 3x o proběhlý malý infarkt myokardu bez elevací ST úseků (NSTEMI) s normální kinetikou levé komory (LK) a normální ejekční frakcí LK (EF LK). 1x byla SCAD řešena PCI s implantací stentu, 3x bylo postupováno konzervativně. Stručný popis kazuistických případů je uveden níže.

Kazuistika 1

Šedesátiletá pacientka bez klasických rizikových faktorů, anamnesticky cca 1 hod. po fyzické zátěži (míčová hra), ale bez tupého traumatu hrudníku, vznik typické stenokardie v trvání cca 30 min. se spontánním ústupem potíží, krátce po ústupu klinických potíží vyšetřena internistou: EKG bez diagnostických změn a dále bez vývoje, mírná pozitivita časovaně odebraného Troponinu I s typickou dynamikou, dle echokardiografie normální EF LK, bez regionální poruchy kinetiky LK, stanovena diagnóza NSTEMI nejasné lokalizace, zvyklá konzervativní terapie a následně přeložena na naše pracoviště k provedení koronarografie, při které verifikována spontánní disekce ostia a proximální části ramus marginalis sinister (RMS) s mírně zpomaleným průtokem do periferie tepny – TIMI flow 2–3, nemoc 1 tepny. Nález řešen PCI s implantací chrom-kobaltového stentu do RMS s optimálním angiografickým výsledkem, TIMI flow 3. Nález před a po PCI viz. obrázek 1 a 2. Bez komplikací pacientka dimitována 3. den. S odstupem 5 měsíců negativní zátěžový SPECT myokardu, klinicky pacientka i dále zcela asymptomatická.

Kazuistiky 2 a 3

Jedná se o 2 prakticky totožné případy: 2 ženy ve věku 48 a 55 roků referovány ze spádových interních oddělení pro náhlé klidové stenokardie trvající 30–45 min., v obou pří-

padech diagnostikován NSTEMI přední stěny s mírnou pozitivitou a dynamikou Troponinu I a normální EF LK, na EKG přechodné negativity T vln v hrudních svodech (obrázek 3), dále obě pacientky až do koronarografie bez recidivy stenokardií. Koronarograficky v obou případech nemoc 1 tepny: spirálovitá disekce RIA od střední části tepny až do periferie, ale normální TIMI flow 3 (obrázek 4). Vzhledem k morfologii nálezu a aktuálnímu dobrému klinickému stavu postupováno konzervativně, v medikaci vyšší dávky statinů, ASA, betablokátorů a trimetazidinu. Kontrolní zátěžová ergometrie za 3–4 měsíce v obou případech negativní, pacientka i nadále bez stenokardií, provedena v obou případech kontrolní rekornarografie krátce po zátěžovém testu, kdy v obou případech angiograficky již disekce RIA nebyly patrné – disekce zhojeny (obrázek 5).

Kazuistika 4

Třiašedesátiletý muž, polymorbidní s chronicky dominující chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN) těžkého IV. st. na dlouhodobé domácí oxygenoterapii (DDOT), chronická dušnost „NYHA III.“ při maximalizované plicní medikaci, dosud anamnesticky bez stenokardií. V únoru 2010 vznik typické protrahované stenokardie s EKG obrazem předního infarktu myokardu s elevacemi ST (STEMI), který indikován k direktní PCI: při koronarografii verifikován akutní uzávěr v proximální části RIA, který řešen tromboaspirací a direktním stentingem RIA, jako vedlejší nálezy zřetelná spontánní disekce ve střední části preponderantní arteria coronaria sinistra (ACD) nejasného stáří, která t. č. v akutní fázi předního IM ke konzervativnímu postupu (obrázek 6). Dle echokardiografie i přes horší vyšetřitelnost normální kinetika spodní stěny, při dimisi výrazně zlepšena i kinetika v povodí RIA, EF LK 45–50 %, bez Q kmitu na EKG. Plánovanou kontrolní koronarografii za cca 2 měsíce od dimise ale pacient již neabsolvoval, umírá cca měsíc po našem propuštění na odd. ARO pod obrazem šokové plíce a multiorgánového selhání při pneumonii v terénu těžké CHOPN.

Závěr

Z výše uvedeného vyplývá, že SCAD je vzácným nálezem v neselektované populaci pacientů indikovaných ke koronarografickému vyšetření. Některé případy SCAD mohou být v praxi jistě přehlédnuty pro zdánlivě „normální“ koronarografický nálezy při použití pouze standardních projekcí. O způsobu léčby je nutno

rozhodovat individuálně, uvážlivě a mít na paměti možná rizika a komplikace.

Literatura

1. Coufal Z, Gríva M, Slabák M, Střelec J, Náplava R, Oral I. Opakovaná spontánní disekce koronární tepny (SCAD) u mladé ženy. *Interv Akut Kardiolog* 2006; 3: 135–138.
2. DeMaio SJ Jr, Kinsella SH, Silverman ME. Clinical course and long-term prognosis of spontaneous coronary artery dissection. *Am J Cardiol* 1989; 64: 471–474.
3. Almeida FQ, Barkatullah S, Kavinsky CJ. Spontaneous Coronary Artery Dissection. *Clin Cardiol* 2004; 27: 377–380.
4. Basso C, Morgagni GL, Thiene G. Spontaneous coronary artery dissection: A neglected cause of acute myocardial ischaemia and sudden death. *Heart* 1996; 75: 51–54.
5. Dhawan R, Singh G, Fesniak H. Spontaneous coronary artery dissection: the clinical spectrum. *Angiology* 2002; 53: 89–93.
6. Greenblatt JM, Kocher GS, Albornoz MA. Multivessel spontaneous coronary artery dissection in a patient with severe systolic hypertension: a possible association. A case report. *Angiology* 1999; 50: 509–513.
7. Choi JW, Davidson CJ. Spontaneous multivessel coronary artery dissection in a long-distance runner successfully treated with oral antiplatelet therapy. *J Invasive Cardiol* 2002; 14: 675–678.
8. Jorgensen MB, Aharonian V, Mansukhani P, Mahrer PR. Spontaneous coronary dissection: A cluster of cases with this rare finding. *Am Heart J* 1994; 127: 1382–1387.
9. Jaffe BD, Broderick TM, Leier CV. Cocaine-induced coronary-artery dissection. *N Engl J Med* 1994; 330: 510–511.
10. Kearney P, Singh H, Hutter J, Khan S, Lee G, Lucey J. Spontaneous coronary artery dissection: a report of three cases and review of the literature. *Postgraduate Medical Journal*, 1993; 69: 940–945.
11. Schrott G, Rajani R. Spontaneous Coronary Artery Dissection: An Uncommon Problem With a Common Presentation. *Indian Heart J* 2003; 55: 655–657.
12. Sarmiento-Leite R, Machado PR, Garcia SL. Spontaneous coronary artery dissection: stent it or wait for healing? *Heart*. 2003; 89: 164.
13. Škvařilová M, Lukl J, Bulava A, Kellnerová I, Holm F. Spontánní disekce věnčité tepny, *Cor et Vasa* 2004; 2: 76–79.
14. Schroder C, Stoler RC. Postpartum multivessel spontaneous coronary artery dissection confirmed by coronary CT angiography, *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2006; 19(4): 338–341.
15. Dwyer N, Galligan L. Spontaneous coronary artery dissection and associated CT coronary angiographic findings: a case report and review. *Heart Lung Circ*. 2007; 16(2): 127–130.
16. Hakeem Aijaz, Shaheen Feroze. Spontaneous coronary artery dissection: Imaging with 64 Slice CT Scan. *The Internet Journal of Radiology*. 2010; 12(1).
17. Moukarbel GV, Alam SE. Spontaneous Coronary Artery Dissection: Management Options in the Stent Era. *J Invasive Cardiol* 2004; 16: 333–335.
18. Hong MK, Satler LF, Mintz GS, et al. Treatment of spontaneous coronary artery dissection with intracoronary stenting. *Am Heart J* 1996; 132: 200–202.
19. Maehara A, Mintz GS, Ahmed JM. An intravascular ultrasound classification of angiographic coronary artery aneurysms. *Am J Cardiol* 2001; 88: 365–370.
20. Porto I, Banning AP. Intravascular ultrasound imaging in the diagnosis and treatment of spontaneous coronary artery dissection with drug-eluting stents. *J Invasive Cardiol* 2004; 16: 78–80.
21. van Gaal WJ, Porto I, Banning AP. Treatment of Spontaneous Coronary Dissection with Drug-Eluting Stents – Late Clinical, Angiographic and IVUS Follow Up. *J Invasive Cardiol* 2006; 18: E93–E94.

22. Thistlethwaite PA, Tarazi RY, Giordano FJ, Jamieson SW. Surgical management of spontaneous left main coronary artery dissection. *Ann Thorac Surg* 1998; 66: 258–260.

23. Shirakawa Y, Matsumiya G, Ohtake S, Sawa Y, Kagisaki K, Matsuda H. Emergency operation for spontaneous coronary artery dissection in young female. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2002; 10: 58–60.

24. Lane JE, Cartledge RG, Johnson JH. Successful surgical treatment of spontaneous coronary artery dissection. *Curr Surg* 2001; 58: 316–318.

25. Roth A, Elkayam U. Acute myocardial infarction associated with pregnancy. *Ann Intern Med* 1996; 125: 751–762.

26. Carmi D, Touati G, Barry M, Dadez E. Spontaneous coronary artery dissection: value of beating heart myocardial revascularization. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery* 2003; 2: 694–696.

Článek přijat redakcí: 20. 10. 2010

Článek přijat po přepracování: 14. 11. 2010

Článek přijat k publikaci: 19. 11. 2010

MUDr. David Richter

I. interní klinika LF UP a FN Olomouc

I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc

david.richter.dr@seznam.cz
