

# Kardiostimulace v některých pražských nemocnicích v posledních letech

Jiří Spáčil, Jan Petrášek

III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice  
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha, Česká republika

Spáčil J, Petrášek J (III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha, Česká republika). **Kardiostimulace v některých pražských nemocnicích v posledních letech.** *Cor Vasa* 2007;49(1):35–36.

Studie z posledních let ukazují, že dvoudutinová kardiostimulace ve srovnání s jednodutinovou u nemocných se sick sinus syndromem a významnými poruchami atrioventrikulárního převodu nevede ke snížení mortality ani výskytu srdeční insuficience. Ve velkých pražských nemocnicích v roce 2004 a 2005 kolísá poměr primární implantace kardiostimulátorů dvoudutinových k jednodutinovým ve velkém rozmezí od 3,4 k 0,2. Tento rozdíl lze těžko vysvětlit jen odborným zaměřením pracovišť. Kritéria k implantacím by se měla revidovat a provádění kontrolovat.

**Klíčová slova:** Trvalá kardiostimulace jednodutinová – Trvalá kardiostimulace dvoudutinová – Mortalita

Spáčil J, Petrášek J (Department of Medicine III, General University Hospital and Charles University Medical School 1, Prague, Czech Republic). **Cardiac pacing in some Prague-based hospitals in recent years.** *Cor Vasa* 2007;49(1):35–36.

Studies conducted in recent years have shown that double-chamber cardiac pacing, as compared with single-chamber cardiac pacing, in patients with sick sinus syndrome and major atrioventricular conduction disorders, does not decrease mortality or the incidence of cardiac insufficiency. The ratio of primary implantations of double-chamber and single-chamber pacemakers in large Prague-based hospitals in 2004 and 2005 varied over a big range of 3.4 to 0.2. The difference can hardly be solely explained by the specialization of centers. Implantation criteria should be revised and their implementation reviewed.

**Key words:** Permanent single-chamber cardiac pacing – Permanent double-chamber cardiac pacing – Mortality

**Adresa:** MUDr. Jiří Spáčil, CSc., III. interní klinika, VFN a 1. LF UK, U nemocnice 1, 128 08 Praha 2, Česká republika, e-mail: spacil.jiri@vfn.cz

Posledních několik desetiletí se lékaři snaží používat takové léky a léčebné postupy, u nichž je účinek prokázán řádnými studiemi (medicína založená na důkazech). V čele tohoto úsilí jsou kardiologové. U mnoha léčebných postupů bylo prokázáno snížení nejen morbidit, ale i mortality. Přes některé až nadšené obdivování studií se v posledních letech objevují články ukazující, že jejich výsledky musíme interpretovat velmi pečlivě a obvykle je nelze přenášet na všechny pacienty.<sup>(1–4)</sup> Řada studií s takzvanými negativními výsledky ukazuje, že naše znalosti nejsou tak dokonalé, jak se někdy předpokládá. Ve studiích je nejvíce pozornosti věnováno lékům. O jiné léčebné postupy je mnohem menší zájem.

První trvalá kardiostimulace byla provedena v roce 1958,<sup>(5)</sup> u nás ji poprvé provedl v roce 1962 Peleška v Praze-Krči.<sup>(6)</sup> Indikace k výkonu se postupně rozšiřovaly, rovněž se neustále zdokonalovaly kardiostimulátory i elektrody. Dvoudutinová, oproti jednodutinové stimulaci pravé komory, umožňuje postupnou kontrakci předsíní a komor a z krátkodobého i dlouhodobého hlediska zlepšuje hemodynamiku. Je považována za fyziologickou stimulaci. Očekávalo se, že

povede k poklesu kardiiovaskulární mortality, sníží se riziko srdeční insuficience alepší kvalita života. Tato očekávání se však nenaplnila. Ve dvou studiích s více než 4 500 pacienty se sick sinus syndromem (SSS) se sice snížilo riziko fibrilace síní asi o 20 %, mortalita a výskyt cévních mozkových příhod se však nesnížily.<sup>(7)</sup> V roce 2005 byla zveřejněna studie z Velké Británie,<sup>(8)</sup> jež zahrnuje 2 000 pacientů s vysokým stupněm atrioventrikulární blokády. Průměrný věk byl 80 let. Dvoudutinová stimulace během 3 let nesnížila mortalitu ani celkovou ani kardiiovaskulární, nesnížila výskyt fibrilace síní, srdeční insuficience ani tranzitorních mozkových atak. Je pozoruhodné, že se i obtížně prokazuje zlepšení kvality života těchto nemocných.<sup>(7)</sup>

To, že se nepodařilo prokázat prospěch dvoudutinové stimulace, se vysvětluje tím, že dlouhodobá stimulace pravé komory poškozuje funkci levé komory abnormálním šířením podráždění.

Je zřejmé, že by se současné stimulační režimy měly změnit. Začíná se uplatňovat trojdutinová kardiostimulace. Je pravděpodobné, že výrobci a prodejci kardiostimulátorů budou i nadále vyvíjet tlak na používání co nejsložitějších a nejdražších systémů.

**Tabulka I**  
Primoimplantace jednodutinových a dvoudutinových kardiostimulátorů v některých pražských nemocnicích  
(označených jako 1–6) v letech 2004 a 2005 u pojištěnců VZP

Nemocnice	Počet implantací	Rok 2004 a 2005		
		Jednodutinový KS	Dvoudutinový KS	2D/1D KS
1	884	314	570	1,8
2	408	93	315	3,4
3	384	109	275	2,5
4	346	291	55	0,2
5	342	147	195	1,3
6	233	114	119	1
Celkem	2 597	1 068	1 520	1,4

KS – kardiostimulátor, 2D – dvoudutinový, 1D – jednodutinový

Nepochybuji o tom, že tato problematika je pracovníkům našich kardiostimulačních center dobře známa. Na začátku devadesátých let minulého století se kardiostimulace i u nás začala bouřlivě vyvíjet a brzo jsme se dostali na přední místo v Evropě.<sup>(9,10)</sup> Obecně se soudí, že tento způsob léčby je již ověřený a pro nemocné nesporně prospěšný. Tomu odpovídá i skutečnost, že v posledních šesti letech bylo v Cor et Vasa na toto téma zveřejněno velmi málo prací.

Jaká je situace u nás? V roce 2001 bylo u nás provedeno 5 091 primoimplantací kardiostimulátorů. Poměr dvoudutinových k jednodutinovým byl v celé republice přibližně 3 : 4. Nyní se podařilo získat údaje o primoimplantacích jednodutinových i dvoudutinových kardiostimulátorů v některých pražských nemocnicích v roce 2004 a 2005 od Všeobecné zdravotní pojišťovny (*tabulka I*). Poměr primoimplantací dvoudutinových kardiostimulátorů k jednodutinovým v uvedených největších pražských nemocnicích je 1,4 a kolísá v širokém rozmezí 3,4 až 0,2. V lednu až dubnu v roce 2006 byl poměr poprvé implantovaných dvoudutinových a jednodutinových kardiostimulátorů v prvních čtyřech nemocnicích obdobný – 2,4 : 3,3 : 4,0 : 0,2. Je zřejmé, že výše uvedené studie uveřejněné v červenci roku 2005 nevedly ke změně indikací kardiostimulace.

Uvedené počty implantací jednodutinových a dvoudutinových kardiostimulátorů vycházejí z údajů zdravotní pojišťovny. Je možné, že nejsou úplně přesné. Na druhou stranu jsou počty dostatečně velké, je třeba se nad nimi zamyslet. Mezi nemocnicemi jsou rozdíly ve spektru pacientů, rozdíly ve vědeckých zájmech, apod. Všechna pracoviště jsou pravděpodobně přesvědčena, že postupují správně podle posledního doporučení vydaného v roce 2005.<sup>(11)</sup> Přesto jsou velmi velké rozdíly mezi pracovišti v používání jednodutinové a dvoudutinové kardiostimulace. Odepírají nemocnice označené čísly 5 a 6 a zejména 4 svým nemocným náležitou péči? I když výsledky výše uvedených studií nelze přenášet na všechny pacienty, zdá se, že časté používání dvoudutinové stimulace není vždy oprávněné a zdůvodněné a že nemocnice implantující převážně jednodutinové kar-

díostimulátory neškodí svým pacientům a navíc šetří finanční prostředky. Je pravděpodobné, že jednotlivá kardiostimulační pracoviště budou hájit své postupy. Domnívám se, že zásady pro implantaci kardiostimulátorů by se měly upřesnit a provádění kardiostimulací kontrolovat. Byl bych rád, kdyby se mi podařilo vyvolat diskusi mezi odborníky.

*Poznámka:* Údaje z Všeobecné fakultní nemocnice byly získány se souhlasem bývalého ředitele dr. P. Horáka.

## LITERATURA

1. Jerie P. Úskali klinického zkoušení nových léků. Čas Lék čes 1999;138:632–7.
2. Spáčil J. Maximální nebo střední dávky léků u některých kardiiovaskulárních chorob? Vnitř Lék 2003;49:322–5.
3. Widimský J. Klady a úskali „evidence based“ medicíny. Cor Vasa 2006;48:24–31.
4. Kvasnička J. Nutí nás evidence-based medicine ke kritickému myšlení? Cor Vasa 2005;47:K 138.
5. Švorčík Č. Elektroimpulzoterapie. Kardiostimulace. V: Klabusay L a spol. Vybrané kapitoly z diagnostiky a léčby závažných stavů ve vnitřním lékařství. Praha: Avicenum, 1987:92.
6. Fejfar Z. Česká kardiologie a kardiologové. Praha: Galén, 2001:119.
7. Ellenbogen KA, Wood MA. Pacemaker selection – the changing definition of physiologic pacing. New Engl J Med 2005;353:202–4.
8. Toff WD, Camm AJ, Skehan DJ. Single-chamber versus dual-chamber pacing for high-grade atrioventricular block. New Engl J Med 2005;353:145–55.
9. Heinc P. Kardiostimulace v České republice v roce 1994. Cor Vasa 1995;37:374–8.
10. Bytešník J. Kardiostimulace. V: Aschermann M. Kardiologie. Praha: Galén, 2004:1209–32.
11. Táborský M, Kautzner J, Bytešník J, a spol. Zásady pro implantace kardiostimulátorů, implantabilních kardioverterů-defibrilátorů a srdeční resynchronizační léčbu (2005). Cor Vasa 2005;47:59–68.

Došlo do redakce 20. 9. 2006

Přijato k otištění 21. 11. 2006