

Diagnostické metody k predikci respondentů srdeční resynchronizační terapie – editorial

J. Vlašínová

Interní kardiologická klinika Lékařské fakulty MU a FN Brno, pracoviště Bohunice, přednosta prof. MUDr. Jindřich Špinar, CSc., FESC

Murín P et al. Význam globálnej kontraktilnej rezervy u pacientov s resynchronizačnou liečbou. *Vnitř Lék* 2012; 58(1): 13–17.

Chronické srdeční selhání patří v kardiologii mezi nejčastější syndromy a jeho výskyt prudce stoupá. Odhadovaná prevalence se pro Českou republiku pohybuje kolem 2 %, data z některých epidemiologických studií udávají výskyt až okolo 5 %. Jako příčinu tohoto stavu vidíme prodlužující se věk populace a lepší péči se lékařskou péčí, zvláště péči o pacienty s akutním koronárním syndromem. Důsledkem toho je, že na rozdíl od předešlých let, kdy byla hlavní příčinou srdečního selhání arteriální hypertenze a chlopenní vady, dnes je to až v 70 % ischemická choroba srdeční [1].

I když farmakoterapie srdečního selhání prodělala v posledních letech velký pokrok, je stále více pacientů, kteří jsou významně symptomatictí i přes maximální léčbu. Proto se hledaly i další možnosti nemedikamentózní léčby.

Jednou z nich je tzv. **resynchronizační terapie** (CRT), která byla uvedena do praxe na základě výsledků studií prokazujících, že nejenom snížená funkce levé komory, NYHA třídy III a IV, ale i šířka QRS komplexu představuje rizikový faktor ovlivňující mortalitu. Analýza studie VES (Vesnarinone Study) prokázala, že pacienti se srdečním selháním NYHA II–IV, kteří měli široký QRS komplex (> 200 ms), měli skráť vyšší riziko úmrtí než ti s nejužším

QRS komplexem (< 90 ms) [2]. U více než 30 % pacientů ze skupiny středního a těžkého srdečního selhání je přítomna tzv. dyssynchronie, což znamená zpomalené inter- nebo intraventrikulární vedení, které narušuje synchronní stahování komor.

Biventrikulární stimulace je dnes uznávanou metodou léčby srdečního selhání. Klinická účinnost biventrikulární stimulace byla sledována v mnoha klinických studiích (MIRACLE, PATH-CHF, MUSTIC, CONTAK-CD, CARE-HF, COMPANION). Prokázalo se, že CRT zvyšuje toleranci zátěže (walking test asi o 23 %), významně zlepšuje kvalitu života asi o 32 % a redukuje počet hospitalizací pro srdeční selhání asi o 1/3 [3–6].

Pacienti byli indikováni dle klinických symptomů, NYHA klasifikace, šířky QRS komplexu (> 120 ms) a funkce LK (EF). Zavedením metody tkáňové dopplerovské echokardiografie (TDI), která umožňuje sledovat tkáňovou dyssynchronii, se rozšířil počet indikací i na pacienty s užším QRS komplexem a nízkou EF, kteří měli prokázané intra- nebo interventrikulární zpoždění. Touto metodou lze v daném řezu zobrazit časovou posloupnost pohybu myokardu v průběhu celého srdečního cyklu. Lze detekovat oblast myokardu se zpožděnou kontrakcí. Limitací této metody je velmi špatná reproduci-

bilita. Toto vyplývá i ze studie PROSPECT (PREDICTORS OF RESPONSE TO CRT), která prokázala, že kromě viability žádný z parametrů není spolehlivý pro stanovení predikce dobré odpovědi na resynchronizační terapii [7].

Ale i dále se hledají odpovědi na nevyřešené otázky a jedna z nich je, jak zlepšit výběr nemocných pro tento způsob léčby, protože je stále ještě velké procento pacientů, u kterých byla úspěšně provedena implantace biventrikulárního systému, ale bez větší klinické odezvy. Tito pacienti se řadí mezi tzv. nonrespondery, což znamená, že nereagují na resynchronizační léčbu tak, jak bychom si představovali – zlepšením NYHA třídy, zlepšením tolerance námahy a zlepšením funkce levé komory. Pro velké procento nonresponderů se hledají další diagnostické metody ke stanovení predikce dobré odpovědi na resynchronizační terapii.

Na sledování viability myokardu jsme se zaměřovali spíše v souvislosti s revaskularizačními výkony. Nyní se nám toto kritérium jeví jako slibné pro výběr vhodných kandidátů k CRT. Jsme ve stadiu hledání nejučinnějších a přitom nejméně zatěžujících metod ke stanovení případné subendokardiální ischemie.

Diagnostická přesnost kolísá dle použité metody. Dobutaminová zátěžová echokardiografie, kterou použili autoři

Murín et al k výpočtu kontraktilní rezervy, se jeví jako přístupná a poměrně jednoduchá metoda s dobrou specifičností a senzitivitou.

Radionuklidové metody, pozitronová emisní tomografie (PET) a fotonová emisní výpočetní tomografie (SPECT) mají v porovnání se zátěžovou echokardiografií vyšší senzitivitu a nižší specifičností.

Velmi přesné je stanovení viability pomocí magnetické rezonance, nicméně toto vyšetření je pořád ještě hůře dostupné a ekonomicky náročné.

Stále více se do popředí dostávají hybridní přístroje PET – multidetektorové CT, SPECT-CT. S jejich použitím zatím nejsou dostatečně zkušenosti [8–10].

Přes sofistikovanost dnešního přístrojového vybavení bychom neměli přestat myslet na zátěž, jakou jednotlivé metody mohou pacientovi přinést, a v neposlední řadě i na ekonomické

hledisko. I z těchto dvou pohledů se zdá práce autorů Murín et al přínosem. V každém případě je nutné aspoň roční sledování k vyslovení konečných závěrů o možné predikci responderů CRT pomocí výpočtu kontraktilní rezervy.

Literatura

1. Hutyra M, Skála T, Kamínek M et al. Význam stanovení viability myokardu před revaskularizací u pacientů s ischemickou kardiomyopatií a systolickou dysfunkcí levé komory srdeční. *Vnitř Lék* 2008; 54: 395–401.
2. Gottipaty VK, Krelis SP, Fei Lu K et al. The resting Electrocardiogram Provides a Sensitive and Inexpensive Marker of Prognosis in Patients with Chronic Congestive Heart Failure. *J Am Coll Cardiol* 1999; 33: abstrakt 145A.
3. Auricchio A, Stellbrink C, Sack S et al. Chronic benefit as a result of pacing in congestive heart failure: results of the PATH-CHF trial. *Circulation* 2000; 102: 3352A.
4. Abraham WT, Fischer WG, Smith AL et al. Multicenter InSync randomized clinical evaluation (MIRACLE): results of double-blind, controlled trial to assess cardiac resynchronization therapy in heart failure patients. *J Am Coll Cardiol* 2001; 38: 604–605.
5. Cleland JG, Daubert JC, Erdmann E et al. The CARE-HF study (CArdiac Resynchronization in

Heart Failure study): rationale, design and end-points. *Eur J Heart Failure* 2001; 3: 481–489.

6. Bristow MR, Feldman AM, Saxon LA. Heart Failure management using implantable device for ventricular resynchronization: comparison of medical therapy, pacing and defibrillation in chronic heart failure (COMPANION) trial. COMPANION Steering Committee and COMPANION Clinical Investigators. *J Card Fail* 2000; 6: 276–285.

7. Haman A, Shapira Y, Bengal T et al. Tissue Doppler imaging in patients with advanced heart failure: Relation to functional class and prognosis. *J Heart Lung Transplant* 2006; 25: 214–248.

8. Neužil P, Vymazal J, Kupec J et al. MRI vyšetření u nemocných po prodělaném infarktu myokardu: stratifikaci viability myokardu. *Cor Vasa* 2005; 47: 151–154.

9. Škoda J, Táborský M, Neužil P et al. Přínos multidetektorového CT před implantací biventrikulárního systému. In: *Sborník Den mladých kardiologů*. Praha: červen 2005.

10. Fikrle A, Kamínek M. Pozitronová emisní tomografie v kardiologii. *Kardioforum* 2008; 6: 5–14.

MUDr. Jitka Vlašínová, Ph.D.

www.fnbrno.cz

e-mail: jvlasinova@fnbrno.cz

Doručeno do redakce: 4. 4. 2011

www.vnitrnilekarstvi.cz

Vážení čtenáři,

1. 10. 2011 byly spuštěny nové webové stránky **www.vnitrnilekarstvi.cz**, na nichž naleznete nejen archiv časopisu

Vnitřní lékařství, ale i On-line publikace, Pokyny pro autory apod.

Pro přístup k těmto informacím a článkům je třeba se zaregistrovat v sekci **Registrace** a následně použít **předplatitelský kód**, který naleznete na **adresním štítku** každého doručeného časopisu.

Nová podoba webových stránek také plně **nahrazuje jmenný a věcný rejstřík**, a to v odkazu *Podrobné vyhledávání* na liště vpravo nahoře.

Děkujeme za Vaši přízeň,
redakce časopisu