

Srdeční resynchronizační terapie (CRT) představuje akceptovanou formu terapie některých nemocných s pokročilým CHSS, jejíž akutní i dlouhodobý efekt byl potvrzen v řadě klinických studií. Nedávno bylo rovněž potvrzeno, že CRT příznivě ovlivňuje i mortalitu a výskyt hospitalizace pro srdeční selhání. Efekt CRT je však značně interindividuálně variabilní a u řady nemocných ke zlepšení nedochází vůbec.

Ačkoliv je identifikace vhodných kandidátů zřejmě klíčovým předpokladem redukcujícím množství těchto CRT non-responderů, existují i další faktory, peri- i postimplantační, ovlivňující finální efekt CRT. Tato disertace byla zaměřena na některé z těchto proměnných:

1/ První z nich je selekce vhodného stimulačního režimu. V této disertaci jsme hodnotili efekt 3 z nich, které se jeví být rovnocennými alternativami CRT – biventrikulární stimulace (BiV), izolovaná stimulace LK (LVP) a bifokální stimulace PK (Bif). Ukázalo se, že první dva stimulační režimy, tj. BiV (simultánní stimulace obou komor) a LVP, vedou ke srovnatelnému akutnímu hemodynamickému zlepšení v klidu. Studie 2 této disertace rovněž prokázala srovnatelný efekt obou při zátěži.

Studie 1 navíc pomohla vysvětlit příčinu tohoto ekvivalentního efektu BiV a LVP díky popisu aktivační sekvence komor, která se díky fúzi 2 aktivačních vln nad LK přibližuje fyziologické. Naproti tomu třetí stimulační režim, Bif (simultánní stimulace PK z oblasti hrotu a výtokového traktu), je jen výjimečně spojena s klinickým zlepšením. Pravděpodobnou příčinou tohoto rozdílu mezi BiV a LVP na jedné straně a Bif na straně druhé je neschopnost Bif výrazněji ovlivnit intraventrikulární dyssynchronii.

2/ Vedle selekce stimulačního režimu je finální efekt CRT výrazně modifikován také volbou místa stimulace komor. Řada studií se v minulosti zaměřila na hledání optimálního místa stimulace LK. Volbě místa stimulace PK při BiV však bylo věnováno pouze málo pozornosti. Naše studie byla první, která popsala rozdíly v dlouhodobých výsledcích BiV v závislosti na umístění PK elektrody (studie 3). Výraznější a časnější reverzní remodelaci LK při BiV jsme pozorovali při stimulaci z oblasti midsepta PK v porovnání se standardním umístěním PK elektrody v hrotu. Tento efekt si vysvětlujeme tím, že nefyziologická aktivační sekvence komor při použití stimulace z hrotu PK se všemi jejími známými hemodynamickými konsekvencemi redukuje finální efekt BiV.

3/ Benefit CRT je dále ovlivněn, alespoň částečně, volbou vhodného atrioventrikulárního a interventrikulárního zpoždění (AVD a VVD), které modifikují stupeň inter- a/nebo intraventrikulární resynchronizace. Studie 4 této disertace ukázala, že se srdeční výdej mění v závislosti na zvoleném AVD a VVD s optimem okolo 120ms pro sensed AVD a 140ms pro paced AVD a preexcitací LK o 4-12ms. Variace v odpovědi na změnu AVD a VVD pozorovaná u některých nemocných však ukazuje na vhodnost individuálního přístupu k optimalizaci těchto intervalů.