

Srdeční resynchronizační léčba

Co to je srdeční resynchronizační léčba? Je to odborný výraz pro léčbu některých nemocných se srdečním selháním pomocí kardiostimulace. Znamená to, že tito pacienti mají přístroj implantován nikoliv z důvodu léčby srdeční arytmie, ale k úpravě narušeného načasování stahu pravé a levé komory srdeční. K takové poruše synchronizace stahu obou komor dochází zhruba v 10-15 % všech případů srdečního selhání a výskyt této poruchy narůstá se závažností srdečního selhání.

Co si máme představit pod pojmem srdeční selhání? Je to označení pro stavy, kdy srdce jako čerpadlo není schopno pokrýt díky narušené činnosti potřeby organismu. Přitom záleží na tom, jak rychle tato porucha vznikne a co je její příčinou. Srdeční selhání tedy může být akutní, například v důsledku rozsáhlého infarktu myokardu nebo jde o déletrvající stav. Tehdy hovoříme o chronickém srdečním selhání. Podle toho se liší i příznaky. Hlavními příznaky srdečního selhání jsou dušnost různého stupně (od dušnosti pouze při větší námaze po dušnost v klidu nebo tzv. plicní edém, kdy se nemocný dusí, vykašlává zpeněnou tekutinu a bez pomoci umírá), dále únava, nevykonnost, jindy otoky nohou nebo postupně celého těla.

Co je nejčastější příčinou srdečního selhání? Srdeční selhání je vlastně důsledkem poškození srdečního svalu různého původu. Nejčastěji u nás jde o následek postižení při ischemické chorobě srdeční (např. po infarktu myokardu) nebo při tzv. kardiomyopatiích. To jsou onemocnění ne vždy jasného původu, někdy hraje roli dědičnost, jindy vlivy prostředí jako například virové nebo bakteriální záněty, které způsobí poškození. Další příčinou je špatně léčený vysoký krevní tlak, chlopenní srdeční vady nebo vrozené srdeční vady.

Kolik lidí trpí srdečním selháním? Odhady říkají, že ročně přibude zhruba 1 promile pacientů z celkové populace a výskyt v populaci se odhaduje na 2-3 %. Důležité přitom je, že srdečního selhání ve vyspělých zemích neustále přibývá. Je to důsledek stárnutí populace a také zlepšené léčby celé řady srdečních chorob. Ty by v minulosti vedly k úmrtí svého nositele, ale díky úspěšné léčbě dnes pacienti přežívají a stále více z nich se dostane do stádia, kdy srdce selhává. Hovoří se proto někdy o epidemii srdečního selhání.

Jak se diagnostikuje srdeční selhání? Obvykle vznikne podezření na základě potíží nemocného. Někdy se přijde na srdeční selhání překvapivě náhodně, při vyšetření z jiného důvodu. Jindy se vyšetřují rizikové pacienti preventivně a tak lze odhalit počáteční stádia onemocnění. Stanovení diagnózy se sestává z řady kroků. V zásadě jde o potvrzení podezření na srdeční selhání a současně o snahu zjistit, které onemocnění k němu vedlo. Kromě biochemického vyšetření a stanovení hormonů štítné žlázy máme dnes některé biochemické markery, jejichž hladina v krvi je při srdečním selhání zvýšena. Zvětšení srdečního stínu a městnání krve v plicních cévách je vidět na RTG snímku srdce a plic. Hlavním vyšetřením je dnes echokardiografie, která dovoluje posouzení velikosti srdečních oddílů, odhad jejich funkce a současně umožňuje prokázat nebo potvrdit vrozené nebo získané srdeční vady. V mnoha případech je nutno vyšetřit i koronární cévy pomocí nástřiku kontrastní látky – koronarografie. Jindy je nutné provést vyšetření pomocí CT nebo MR. V některých případech je dokonce nezbytné odebrat malý vzorek srdečního svalu pomocí speciálního nástroje, kterému se říká biopom.

Jak se srdeční selhání léčí? To záleží na tom, zda je nebo není známá a odstranitelná příčina. Například, pokud je příčinou srdečního selhání zúžení aortální chlopně, bude hlavní léčebnou metodou operace s náhradou postižené chlopně za mechanickou protézu. Jindy může být příčinou zúžení několika koronárních tepen a tehdy je možné zasáhnout našitím bypassů. Další možností je, že selhání vzniká v důsledku poruchy srdečního rytmu jako je fibrilace síní. V takových případech lze arytmií odstranit pomocí katetrizační ablace a tím obnovit normální činnost srdce. Bohužel, v mnoha případech příčina selhání již není zjistitelná nebo je selhání pokročilé a nelze již zásadně zasáhnout. Přesto existuje široká paleta léčebných metod.

Jaké to jsou? Základem léčby jsou moderní léky. Jejich účinnost je potvrzena v mnoha klinických studiích a prokazatelně zlepšují stav nemocných a snižují úmrtnost. Jsou to například léky ovlivňující některé působky, které se ve zvýšené míře v těle tvoří při srdečním selhání ve snaze kompenzovat stav organismu. Po určité době však vedou naopak k dalšímu vyčerpání a roztáčí se bludný kruh. Příkladem mohou být hormony z kůry nadledvin jako je adrenalin, noradrenalin a dopamin. Jejich nadměrné působení se dá zablokovat tzv. betablokátory. Dále jde o angiotensin, který se dá blokovat další skupinou léků. Do léčebné palety patří i diuretika, léky zvyšující tvorbu moči a snižující zmožený objem tekutin v těle.

Pokud léky nepůsobí? Pokud je zlepšení dočasné nebo žádné, existují další možnosti. Jednak je možné podávat léky v infuzích a dosáhnout potřebné stabilizace stavu. U části pacientů lze selhání zlepšit pomocí stimulace obou komor (tzv. resynchronizační léčba), jindy jde odstranit chirurgicky část stěny levé komory, která je jizevnatá a nestahuje se. V případě, kdy začínají selhávat další orgány potřebné pro život jako ledviny nebo játra, je indikováno napojení na mechanickou srdeční podporu. Jde o mechanická čerpadla, která nahrazují činnost jedné nebo obou srdečních komor. To umožní přežít období, než je nalezen vhodný dárce srdce k transplantaci.

Jak funguje resynchronizační léčba? Principem resynchronizační léčby je zavedení speciální stimulační elektrody do některé ze srdečních žil na povrchu levé komory s následnou implantací elektrod do komory pravé a do pravé síně. Současná stimulace levé a pravé komory vedou k synchronizaci kontrakcí a k měřitelnému zlepšení čerpací funkce srdce. Tím dochází ke zlepšení výkonnosti pacientů a zmírnění projevů srdečního selhávání, především dušnosti a únavnosti. Kromě zlepšené kvality života pacientů se snižuje potřeba tyto pacienty hospitalizovat v důsledku srdečního selhání a studie z poslední doby ukázaly, že srdeční resynchronizační léčba zlepšuje i prognózu nemocných. Vzhledem k tomu, že pacienti s pokročilým srdečním selháním mají obecně zvýšené riziko náhlé srdeční smrti v důsledku komorových arytmií, kombinuje se dnes často léčba pomocí implantabilního kardioverteru-defibrilátoru se srdeční resynchronizační léčbou. Oba způsoby léčby zajišťují speciální přístroje, které umožňují jak stimulaci obou komor, tak i léčbu případných život ohrožujících arytmií.

Funguje tato léčba u všech indikovaných pacientů? Zkušenosti z velkých studií a také z našeho pracoviště ukazují, že k očekávanému zlepšení dojde zhruba u 70 % nemocných. U některých je zlepšení velmi výrazné, že zcela vymizí projevy srdečního selhání. U části pacientů naopak nedojde k žádné větší změně, ale proces pokračujícího srdečního selhání se může zastavit. U 15 % pacientů terapie nemá žádný vliv nebo může dojít i k určitému zhoršení. Naši největší snahou proto je, najít způsob, jak tyto nemocné identifikovat.

Je rozdíl mezi zavedením běžného kardiostimulátoru a přístroje pro resynchronizační léčbu? Narozdíl od implantace běžného kardiostimulátoru nebo kardioverteru-defibrilátoru je zavedení speciální elektrody pro resynchronizační léčbu technicky mnohem náročnějším výkonem. Souvisí to s tím, že každý člověk má na povrchu srdce jiný počet žil, které mohou být i různě vinuté nebo zúžené. Zejména u pacientů s výrazně zvětšeným srdcem vyžaduje technický úkon zavedení elektrody do jedné z těchto žil speciální průpravu. Nejprve je potřeba zavést speciální trubicovitě tvarované pouzdro do hlavní žíly (koronárního sinu), do kterého z povrchu srdce ústí další žíly. Poté se do žilního řečiště vstříkne kontrastní látka, která zobrazí všechny dostupné žíly v různých projekcích. Po výběru vhodné žíly se vybere potřebný typ elektrody a ta se umístí hluboko do nitra této cévy. Často je nutno nejprve do žíly umístit velmi tenký ohebný drátěný vodič a teprve po něm nasunout do žíly samotnou elektrodu. Pro tento typ výkonu je rovněž potřebný i speciální rentgenový přístroj – angiograf. Podobný přístroj se používá například k zobrazení koronárních tepen pomocí kontrastní látky – koronární angiografii.

Jak se postupuje, když na povrchu srdce není vhodná céva k umístění speciální elektrody? V některých případech (zhruba 10 % pacientů předurčených k resynchronizační léčbě) se zjistí, že nemocný nemá na povrchu srdce vhodné žíly k implantaci elektrody. Místo implantace do nevhodné pozice jsme na Kardiologické klinice IKEM ve spolupráci s kardiouchirurgy rozvinuli tzv. videothorakoskopickou metodu implantace. Během ní se elektroda pod thorakoskopickou optiky našroubuje přímo na vybrané místo na povrchu srdce. Jedná se sice stále o operativní cestu léčby, ale tato operace je omezena na pouhé 3 drobné nářezy na hrudníku, kudy jsou zavedeny trubicovité porty pro nástroje. Dosavadní zkušenosti s tímto alternativním způsobem implantace jsou velmi dobré a v současnosti připravujeme analýzu dat a plánujeme publikaci výsledků.

Jak dlouho se tato metoda používá a jak je rozšířena v ČR? První snahy o resynchronizační léčbu pomocí chirurgické implantace elektrod spadají do poloviny 90.let a od roku 1998 byl k dispozici první systém použitelný k zavedení elektrody do žíly na povrchu srdce. První systém byl zaveden na našem pracovišti v polovině roku 1999 a od té doby patříme mezi 2 vedoucí centra v ČR a dá se říci, že patříme i mezi průkopníky v celosvětovém měřítku. V posledních letech se na Klinice kardiologie IKEM ročně implantuje okolo 150 takových systémů a očekává se další nárůst. V celé ČR se v minulém roce implantovalo přes 900 přístrojů pro resynchronizační léčbu, což je počet srovnatelný s nejnávštějšími zeměmi Evropy.

prof MUDr Josef Kautzner, CSc
přednosta Kliniky kardiologie IKEM