

Non-pharmacological therapy of heart failure

Fabian J, Goncalvesova E

Nefarmakologická liečba zlyhania srdca

Abstract

Chronic heart failure is a dominant problem not only in cardiology but also from the political and economical points of view in civilized countries.

The paper describes general and specific methods of heart failure therapy such as reconstruction of coronary artery disease, valve disease, cardiomyoplasty remodelling of left ventricular cavity, ventricular assist-control devices, artificial heart and heart transplantation. (Short communication)

Zlyhanie srdca je v súčasnosti jednou z najpoprednejších problémov nielen kardiológie, ale aj všeobecnej zdravotníckej a ekonomickej politiky vyspelých krajín. Objektívne údaje o prevalencii a incidencii zlyhania srdca, ako aj úmrtnosti u nás nie sú známe. Porovnanie s touto problematikou v USA je absolútne nerelevantné. Pre informáciu predsa len uvádzame niektoré údaje zo zámoria.

V USA v súčasnosti žije 5 miliónov pacientov s chronickým zlyhaním srdca. Tento počet narastá o 400 000—700 000 ročne. Náklady na liečbu pacientov so srdcovým zlyhaním sú 10—38 miliárd USD/rok. S týmito otázkami -- aj keď v podstatne obmedzenej miere — sa budeme musieť skôr, či neskôr vyrovnáť aj u nás. Preto treba systematicky pripravovať podmienky pre ich riešenie.

Cieľom práce je opis vybraných nefarmakologických možností liečenia chronického zlyhania srdca.

Materiál

Skúsenosti nášho pracoviska sa opierajú o súbor 403 pacientov (z toho 46 žien) vo veku 17—65 rokov, ktorí boli v období od marca 1996 do decembra 1999 odporučení do SÚSCH pre ťažkú dysfunkciu ľavej komory (LK) (ejekčná frakcia LK $23,1 \pm 5,9\%$) väčšinou s klinickými prejavmi ľavostrannej srdcovej nedostatočnosti a s úvahou o možnosti transplantácie srdca. Z tohto súboru sme do konca decembra 1999 hospitalizovali 231 pacientov (z toho 27 žien) vo veku 17—62 rokov (medián 43,3 r.) (obr. 1). Najčastejšou príčinou ich ťažkej dysfunkcie LK bola dilatčná kardiomyopatia (127 pacientov) a difúzna koronárna choroba (79 pacientov).

U všetkých sme postupovali podľa diagnostického a terapeutického protokolu podľa Bourgeho (1999).

Možnosti liečby

V tejto práci sa venujeme výhradne nefarmakologickým postupom v liečení chronického zlyhania srdca, ktoré sa v pod-

Abstrakt

Chronické zlyhanie srdca patrí medzi dominantné kardiologické a politicko-ekonomické problémy súčasných vyspelých civilizácií.

V tejto práci sú opísané hlavné nefarmakologické metódy liečenia zlyhania srdca, ku ktorým okrem všeobecných zásad patria revaskularizácia myokardu, korekcia srdcových chýb, kontrola frekvencie akcie srdca, kardiomyoplastika, mechanická podpora srdca, umelé srdce a transplantácia srdca.

state opierajú o všeobecné opatrenia a špecifické intervenčné v -kony.

Všeobecné opatrenia. K všeobecným opatreniam patrí najmä telesný pokoj pre veľmi ťažkých a fyzickou aktivitou limitovaných pacientov, ktorí patria podľa klasifikácie NYHA do triedy IV. Fyzická činnosť je dnes neoddeliteľnou súčasťou liečby predovšetkým periférnych prejavov srdcového zlyhania (Lesn a spol., 2000). Obmedzenie príjmu sodíka a tekutín patrí medzi štandardné opatrenia pri zlyhaní srdca. Často podceňovanú, ale mimoriadne významnú úlohu v liečbe zlyhania srdca má podrobná a kontinuálna informácia pacienta o príznakoch jeho ochorenia a možnostiach jeho liečenia, ktorá zásadným spôsobom ovplyvňuje aktívny prístup pacienta k riešeniu jeho zdravotného stavu.

Najrozšírenejšou, najčastejšou a účinnou liečbou zlyhania srdca je farmakoterapia (Goncalvesová a spol., 2000).

Intervenčné liečebné metódy. Uvádzame iba najčastejšie používané a najreprezentatívnejšie možnosti terapie zlyhania srdca pomocou špecifických intervenčných metód (tab. 1). Ich aplikácia je tým žiaducejšia, čím viac narastá rozdiel medzi potrebami a možnosťami náhrady srdca ako konečného riešenia jeho zlyhania.

Základným predpokladom indikácie k *revaskularizácii* je vhodný morfológický nález a dôkaz viability hypo/afunkčného myokardu. Iba pri splnení týchto podmienok a v tomto chronologickom diagnostickom postupe je oprávnená chirurgická, či katetrizačná rekonštrukcia koronárneho riečiska.

K základným podmienkam liečby zlyhania patrí aj *korekcia* všetkých možných vrodených, či získaných srdcových chýb.

U pacientov s meditatentózne nekontrolovateľnými tachykardiami prichádza do úvahy ablácia — elektrické prerušenie vedenia vzruchu z predsiene na komoru a spomalenie frekvencie akcie srdca so zlepšením funkcie LK.

Inou z možností elektrofyziológického postupu liečby zlyhania srdca je kardiostimulácia. Po implantácii KS (DDD ale-

bo biventrikulárny DDD) u pacientov s dlhým intervalom PQ a širokým komplexom QRS (nad 180 ms) vo funkčnom štádiu NYHA III alebo IV sa signifikantne zlepšujú parametre funkčnej výkonnosti aj kvalita života (Minnesota QOL score). Ukázala sa lepšia účinnosť biventrikulárnej DDD stimulácie (ľavá komora sa stimuluje elektródou zavedenou cez koronárny sínus do prednej interventrikulárnej vény) v porovnaní s „klasickou“ DDD stimuláciou. Základným mechanizmom tohto efektu je AV synchronizácia a potlačenie asynchrónneho vedenia vzruchu v komorách. Dlohobé výsledky tejto liečby nie sú doteraz presne známe.

Tab. 1. Intervenčné metódy liečenia chronického zlyhania srdca.

Revaskularizácia
Korekcia chýb
Kontrola SF
Kardiomyoplastika
Remodelácia LK
Mechanická podpora
Umelé srdce
Transplantácia

Ďalším chirurgickým postupom, ktorý sa používa u chorých so SZ už viac ako 10 rokov, je dynamická kardiomyoplastika alebo aortomyoplastika. Pri týchto metódach ide o transpozíciu m. latissimus dorsi, keď sa tento plochý sval obtočí okolo myokardu, ascendentnej alebo descendentnej aorty. Následnou rytmickou elektrostimuláciou takto vytvorenej svalovej vrstvy sa dosahuje podpora systolickej funkcie ľavej komory, resp. kontraktácia (aortomyoplastiky). Skúsenosti s týmito metódami však neboli presvedčivé a v súčasnosti sa od nich ustupuje.

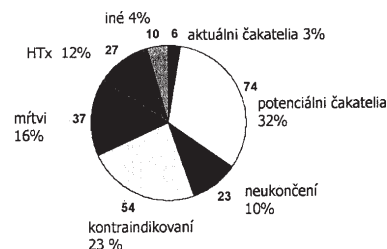
Chirurgické remodelizácie ľavej komory vychádzajú z uplatnenia princípu fyzikálneho La Placeovho zákona. V súčasnosti používané techniky podľa Batistu, či podľa Dora sa opierajú o resekciu afunkčného okrsku dilatovanej LK a o jej geometrickú rekonštrukciu so zlepšením vyvrhovacej funkcie. Sú založené na hypotetickej úvahe o dlhodobom znížení napätia steny ľavej komory (unloading) po zmenšení objemu dutiny, čo môže viesť k reštitúcii funkcie myokardu. Obe techniky sú vo fáze klinického overovania a ani jedna z nich nebola všeobecne akceptovaná.

Jednou z dočasných možností liečenia chronického zlyhania sú mechanické podpory srdca. Dnes už existuje niekoľko druhov implantabilných systémov s externými zdrojmi energie. Ich uplatnenie je predovšetkým u pacientov čakajúcich na transplantáciu srdca. Súčasná portabilná prístroje (Novacor) sú dostatočne spoľahlivé, výkonné, majú prijateľný profil komplikácií a umožňujú pacientovi samostatne vykonávať bežné životné činnosti. Chorí s týmto typom mechanickej podpory cirkulácie žijú 86 % času, keď čakajú na HTx, v ambulantnom režime.

Pokroky vo vývoji umelého srdca sú dramatické. Niektorí jediní s umelým srdcom žijú viac ako 2 roky bez významných ob-

Hospitalizovaní pacienti so zlyhaním srdca

(N = 231) k 16.12. 1999



Obr. 1. Stratifikovanie hospitalizovaných kandidátov transplantácie srdca v období od marca 1996 do decembra 1999.

medzení. Vývoj v tejto oblasti nemožno predvídať. Otvorenou otázkou zostáva náhrada umelým, či biologickým srdcom. To ukáže až budúcnosť.

V súčasnosti je stále jedinou reálnou a úspešnou konečnou liečebnou metódou terminálneho zlyhania ortotopická transplantácia srdca, ktorá sa u nás úspešne začala najskôr v Prahe (Fabián a spol., 1985), potom v Brne (Černý a spol., 1999) a teraz aj v Bratislave (Fabián a spol., 1999).

Problematika xenotransplantácie je veľmi príťažlivá a intenzívne sa skúma. Nie je vylúčené, že v najbližších rokoch budú k dispozícii xenotransplantáty, ktoré prekenujú priepasť medzi potrebami a možnosťami náhrad zlyhavajúcich srdiec.*

*Práca bola prednesená na Spolku slovenských lekárov v Bratislave 17.1.2000.

Literatúra

Bourge P.O.: General and Interventional Therapies for Heart Failure. www.medscape.com/jan. 2000.

Černý J., Němec P., Ničovský J. a spol.: Časné výsledky prvých 100 transplantácií srdca v Brně. *Cor Vasa*, 41, 1999, č. 4, s. 270—273.

Fabián J., Kočandrl V., Firt P. a spol.: Funkčné a morfológické zmeny srdečného svalu u nemocného po transplantácii srdca. *Vnitř. Lék.*, 31, 1985, s. 944—952.

Fabián J., Fischer V., Goncalvesová E. a spol.: Prvé úspešné transplantácie srdca na Slovensku. *Cardiol.*, 1999, 8, s. 12—18.

Goncalvesová E., Fabián J.: Farmakologická liečba chronického zlyhania srdca. *Bratisl. lek. Listy*, 101, 2000, č. 12, s. 669—670.

Lesný P., Goncalvesová E., Fabián J.: Telesný tréning v manažmente zlyhania srdca. *Bratisl. lek. Listy*, 101, 2000, č. 12, s. 671—672.

Do redakcie došlo 27.1.2000.

Slovenský ústav srdcových a cievnych chorôb v Bratislave

Correspondence to: J. Fabian, MD, DSc, e-mail: transpl@susch.sk