

Dĺžka pobytu v nemocnici bola v celej štúdii 8,6 dňa (eplerenón) a 10,3 dňa (placebová podskupina) a u hypertonikov to bolo 11,8 a 13,3 dňa. 4. Výskyt hyperkaliémie bol častejší v eplerenónovej skupine liečených. Výskyt hyperkaliémie > 6,0 mmol/l bol ovplyvnený tromi faktormi: vstupnou hodnotou

kaliémie, nízkou hodnotou kreatinín-clearensu a prítomnosťou diabetu. Hyperkaliémie nekorelovala s celkovou a kardiovaskulárnou mortalitou, ani s hospitalizáciou pre srdcové zlyhanie a ani s výskytom náhlej srdcovej smrti. Jediný pacient s hyperkaliémiou zomrel a bol liečený placebom.

Prof. MUDr. Ján Murín, CSc.
I. interná klinika LFUK, FN, Bratislava

Heart Failure Update 2004 12. – 15. jún 2004, Wrocław, Poľsko

Heart Failure Update 2004 (Zlyhávanie srdca 2004), piaty medzinárodný míting organizovaný Pracovnou skupinou pre zlyhávanie srdca Európskej kardiologickej spoločnosti, sa uskutočnil v historickej „Hale Ludowej“ postavenej v roku 1913. Na mítingu sa zaregistrovalo viac ako 2 000 odborníkov z celého sveta. Vzhľadom na počet účastníkov išlo o najväčší „update“ kongres a aj to bol jeden z dôvodov, pre ktoré sa Výbor pracovnej skupiny pre srdcové zlyhávanie ESC rozhodol zrušiť tzv. update kongresy a každoročne organizovať „veľký“ míting. Mimoriadnu aktuálnosť a naliehavosť problematiky srdcového zlyhávania, ako aj extenzívny nárast vedeckých poznatkov z tejto oblasti viedli výbor pracovnej skupiny pre srdcové zlyhávanie k tomu, že požiadali o transformáciu pracovnej skupiny na asociáciu, čo výbor ESC akceptoval.

Z oblastí diagnostiky a manažmentu srdcového zlyhávania (SZ) sa mimoriadna pozornosť venuje možnostiam využitia B-natriuretického peptidu. Z 571 originálnych prác, ktoré boli na podujatí prezentované, sa rôznym aspektom využitia určovania hladín BNP v kardiológii venovalo 10 % (53) prác. Zo Slovenskej republiky do odborného programu prijali dve práce vo forme posterov, obidve z Transplantačného oddelenia SÚSCH a sú súčasťou tejto správy.

Vzhľadom na perspektívy liečby chronického SZ sa čoraz väčšia pozornosť sústreďuje na možnosti regenerácie myokardu transplantáciou kmeňových buniek. O tejto problematike sme však už opakovane referovali, a preto sa jej nebudeme širšie venovať.

Z nefarmakologických prístupov k liečbe SZ nás zaujali viaceré zaujímavé postupy. Jeden z nich vychádza z dôkazov, ktoré dokumentujú aktiváciu zápalových procesov u chorých s pokročilým SZ. Táto generalizovaná zápalová aktivácia môže byť príčinou kachektizácie, anémie, neprimeranej svalovej slabosti, ako aj prehlbovania dysfunkcie myokardu a progresie SZ (Anker, Londýn, Veľká Británia). Doterajšie farmakologické postupy, ktoré sa pokúšali o potlačenie zápalu prostredníctvom protilátok proti TNF-alfa alebo jeho receptorov, neboli úspešné. Nádejnou metódou na účinné tlmenie zápalovej odpovede sa ukazuje tzv. Celacade immune modulation therapy. Jej podstatou je indukovať fyziologickú antiinflamačnú odpoveď imunitného systému. Pacientovi sa odoberie vzorka krvi a krvné elementy sa ex vivo vystavia kontrolovanému oxidatívne- mu stresu, ktorý indukuje apoptózu. Takto upravená vzorka sa aplikuje intramuskulárne. Bunky podliehajúce apoptóze vstupujú do interakcie s makrofágmi a dendritickými bunkami a tie začnú produkovať antiinflamačné cytokíny IL-10 a TGF-beta. Táto metóda sa použila u 73 funkčne ťažko limitovaných chorých s pokročilým SZ. V porovnaní s placebovou skupinou sa zistil pokles mortality a potreby hospitalizácií pre SZ. Pacienti liečbu dobre tolerovali (Kjekhus, Oslo, Nórsko; Mann, Houston, USA).

Pomerne veľa priestoru (aj expozícií firiem) sa venovalo podporným obehovým systémom. Technický pokrok v tejto oblasti je významný a širšie využitie podporných systémov možno očakávať už v blízkej budúcnosti. Hertzler (Berlín, Nemecko) hovoril o skúsenostiach s podpornými systémami ľavej komory (LVAD). Na berlínskom pracovisku implantovali doposiaľ vyše 780 LVAD a uskutočnili takmer 1 400 transplantácií srdca (HTx). Ciele im-

plantácie LVAD môžu byť tri: definitívna liečba, premostenie k HTx, premostenie k uzdraveniu. Definitívna liečba prichádza do úvahy u pacientov, ktorí nie sú kandidátmi HTx ani inej chirurgickej liečby. Autor považuje za dosiahnuteľný cieľ takejto liečby 40 – 50 % trojročné prežívanie. Nie je rozdiel v prežívaní pacientov po HTx po LVAD a po HTx bez predchádzajúcej implantácie LVAD. Pri tomto konštatovaní však musíme brať do úvahy veľké skúsenosti berlínskeho pracoviska. Najmenej početnú skupinu tvoria pacienti, ktorým sa po implantácii LVAD zlepšil kardiálny stav natolko, že bolo možné podporný systém explantovať. Z 32 takýchto pacientov sa v 73 % prípadov podarilo vyhnúť HTx v nasledujúcich piatich rokoch. Gavazzi (Bergamo, Taliansko) upútal originálnym a mimoriadne atraktívnym podporným systémom s jednoduchou implantáciou a relatívnu ekonomickou nenáročnosťou. Prístroj Cancion – Orquis Cardiac Recovery System bol vyvinutý na krátkodobú podporu obehu pri akútnej dekompenzácii srdcového zlyhávania. Princíp sa zakladá na zavedení katétra do jednej z femorálnych tepien, ktorým sa odvádza krv do extrakorporálne uloženej pumpy. Krv sa ďalším katétrom kontinuálnym spôsobom vracia do ascendentnej aorty. Prvé klinické skúsenosti dokumentujú zlepšenie hemodynamických ukazovateľov, renálnych funkcií a zvýšenie diurézy.

Akútne SZ je syndróm, ktorý sa vyskytuje v tretine prípadov de novo a v dvoch tretinách prípadov takto označujeme akútne dekompenzované chronické srdcové zlyhávanie. Ročná mortalita u oboch foriem je asi 40 %. Definícia, kategorizácia, hodnotenie účinnosti liečby aj liečba sama sú stále predmetom diskusie, aj preto Európska kardiologická spoločnosť pripravuje odporúčania pre liečbu akútneho SZ, ktoré majú byť publikované v druhom polroku roku 2004. Kalciový senzitivizér levosimendan v Európe a natriuretický peptid typu B nesiritid v USA pri liečbe akútneho SZ sa uprednostňujú pred inými inotropikami (Niemenen, Helsinky, Fínsko). Netrepezlivo sa očakávajú výsledky štúdie SURVIVE, ktorej primárnym sledovaným parametrom je 180-dňová mortalita pri liečbe levosimendanom oproti liečbe dobutamínom. Výsledky budú známe v auguste 2005. Doposiaľ nie sú skúsenosti s opakovaným použitím levosimendanu, ani so súčasným použitím s inými parenterálnymi inotropikami (Mebazaa, Paríž, Francúzsko). Hassenfuss (Goettingen, Nemecko) referoval o preklinických štúdiách s pyruvátom. Pyruvát, podaný intrakoronárne pacientom s akútnym SZ, mal hemodynamický profil „ideálneho inotropika“: znížil srdcovú frekvenciu o 10 %, tlak v zaklínení o 40 %, pľúcnu vaskulárnu rezistenciu o 30 % a zvýšil kardiálny index o 20 %, pričom neovplyvnil periférnu vaskulatúru. V súčasnosti sa pripravuje randomizovaná kontrolovaná štúdia s pyruvátom u pacientov s akútnym SZ.

U pacientov s koronárnou chorobou sa vyskytuje diabetes mellitus 2. typu (DM) v 35 %. DM u pacienta s akútnym koronárnym syndrómom je silnejším prediktorom zlej prognózy ako anamnéza predchádzajúceho infarktu alebo trojcievne postihnutie. Zvýšenie glykovaného hemoglobínu o 1 % nad normu zvyšuje riziko vývoja srdcového zlyhávania o 8 – 15 % (Rydén, Stockholm, Švédsko).

Benefit fyzického tréningu u pacientov s chronickým SZ je známy 15 rokov a vysvetľuje sa viacerými mechanizmami. Tréning modifikuje autonóm-

ny systém a tým redukuje srdcovú frekvenciu, znižuje patologickú hyperaktíváciu, tzv. ergoreflexu, koriguje endoteliálnu dysfunkciu, zvyšuje expresiu génov kódujúcich antioxidantívne enzýmy a má aj protizápalový účinok s redukciami TNF-alfa, interleukínu-6 a iných proinflamačných cytokínov. Metaanalýza deviatich štúdií s 800 pacientmi ukázala, že fyzický tréning redukuje mortalitu a morbiditu u pacientov so SZ. V súčasnosti prebieha v USA štúdia HF-ACTION, prvá prospektívna, randomizovaná, kontrolovaná štúdia, od ktorej sa očakáva potvrdenie redukcie mortality u cvičiacich pacientov so SZ. Odporúča sa najmä bicyklovanie a chôdza. Pacient pri tréningu by mal dosahovať 60 – 80 % svojej maximálnej srdcovej frekvencie, alebo 50 – 70 % vrcholovej spotreby kyslíka. Cieľová frekvencia fyzickej aktivity by mala byť tri až päťkrát týždenne počas 20 – 60 minút. Potrebný je dohľad aspoň v úvodnej fáze tréningu. Pravidelný tréning by mal byť popri medikamentóznej liečbe, diéte a sledovaní pevnou súčasťou liečby pacientov so SZ.

Cohen-Solal (Clichy, Francúzsko) hovoril o problémoch pri vykonávaní a interpretovaní záťažových testov. Mnohí pacienti so SZ sú schopní dosiahnuť iba submaximálnu záťažovú kapacitu. Vrcholová spotreba kyslíka (VO_2) koreluje s prognózou, len ak je fyzická aktivita limitovaná únavou alebo dýchavicou. Preto u pacientov, ktorí nie sú schopní dosiahnuť maximálnu záťažovú kapacitu, alebo u pacientov s ťažšími formami SZ, je vhodným test chôdzou, hoci jeho výsledok má nižšiu prognostickú hodnotu ako vrcholová VO_2 . Na posúdenie funkčnej kapacity a prognózy je najúčelnejšie hodnotiť pri spirometrickom vyšetrení súčasne VO_2 a pomer VE/VCO_2 . Autor zdôraznil vplyv betablokátorov, ktoré zlepšujú symptó-

my a submaximálnu záťažovú kapacitu, ale môžu znížiť maximálnu záťažovú kapacitu. Betablokátoři ovplyvňujú prognostickú hodnotu vrcholovej VO_2 . Pacient užívajúci betablokátor s $VO_2 < 10$ ml/min/kg má podobnú prognózu ako pacient s $VO_2 > 14$ ml/min/kg, ktorý neužíva betablokátor. **Cohen-Solal** vyzýva na revíziu medzných hodnôt vrcholovej VO_2 u pacientov, ktorí užívajú betablokátor a podľa neho má u týchto pacientov najvýraznejšiu prognostickú silu tzv. circulatory power, čo je produkt systolického krvného tlaku a VO_2 .

Neobvyklá pozornosť sa venovala posterovým sekciami, pre ktoré sa vytvoril časový priestor nekolidujúci s prednáškami. Účasť v posterovej miestnosti sa tak vyrovnala účasti na prednáškových sekciami. Na podujatí sme prezentovali dva poster. V práci **P. Lesný, E. Goncalvesová, M. Luknár, J. Fabián** *BNP changes in acute hemodynamic test in chronic heart failure patients* sme referovali o pozorovaní, že B-natriuretický peptid pohotovo (v priebehu niekoľkých desiatok minút) reaguje na zmeny hemodynamických pomerov, čo je príslubom pre manažment akútneho a chronického SZ. V druhej práci **E. Goncalvesová, P. Lesný, M. Luknár, J. Fabián** *BNP relations to hemodynamic and echocardiographic parameters in stabilized patients after heart transplantation* sme zistili, že u 50 % pacientov po transplantácii srdca sú hodnoty BNP vyššie ako 100 pg/ml, čo je hodnota považovaná za diagnostickú pre SZ. U týchto pacientov BNP nezávisí od hemodynamických parametrov, ale zvýšenie BNP je pravdepodobne dôsledkom artériovej hypertenzie a jej liečby, ktorá je u pacientov po HTx univerzálnym nálezom.

MUDr. Peter Lesný
Doc. MUDr. Eva Goncalvesová, CSc.
Prof. MUDr. Juraj Fabián, DrSc.
Transplantačné oddelenie
SÚSCH, Bratislava