

Zlepšení v přístupu k ambulantní léčbě chronického srdečního selhání.

Ambulance a jednotky srdečního selhání

PETR NIEDERLE
Praha, Česká republika

NIEDERLE P. **Zlepšení v přístupu k ambulantní léčbě chronického srdečního selhání.** *Cardiol* 2006;15(3):134–139

Chronické srdeční selhání se v ekonomicky vyspělých zemích během posledního desetiletí explozivně rozšiřuje. K tomu významně přispívají moderní diagnostické metody i pokrok v medikamentózní a nefarmakologické léčbě, jejichž důsledkem dochází k postupnému prodloužení průměrného věku populace. Prevalence srdečního selhání, původně stanovená mezi 0,5 – 2 %, se odhadem zvyšuje až k 5 % a po 75 roce života stoupá ke 20 %. Proto se neustále hledají nové způsoby a formy zdravotní péče o tyto nemocné.

Ambulance a jednotky srdečního selhání představují moderní přístup k řízení péči o nemocné s tímto syndromem. Příkladem racionálního postupu je zakládání specializovaných pracovišť srdečního selhání v mnoha zemích, zejména západních, které jsou řízeny specializovanými sestrami. Charakter péče může být jak ambulantní („heart failure clinic“), tak domácí („home care“). Vyškolené sestry-specialistky naučí nemocné upravit svůj životní styl, odbourat nepříznivé návyky (rizikové faktory) a poskytovat jim ve spolupráci s psychologem tolik potřebnou psychosociální podporu. Frekventnější kontroly a včasná úprava existující léčby pak vedou nejen ke zvýšení kvality jejich života, ale i ke snížení počtu rehospitalizací (ekonomický dopad) a v konečném důsledku i prodloužení života.

Předložené souhrnné sdělení se zabývá organizací a náplní práce na těchto specializovaných pracovištích a zároveň popisujeme naše čtyřleté zkušenosti s poskytováním podobné zdravotní péče.

Klíčová slova: ambulance/jednotky srdečního selhání – specializovaná sestra

NIEDERLE P. **The innovated access to outpatient chronic heart failure care.** *Cardiol* 2006;15(3):134–139

Chronic heart failure has been spreading throughout the economically advanced countries within the last two decades. This is probably caused by enhanced quality of diagnostic technologies, improved pharmacotherapy and non-pharmacological treatment, which together induce an increase in mean population age. Prevalence of heart failure, fixed at 0.2 – 2.0% initially, rises to 15 – 20% in subjects over 75 years. Therefore, we are still seeking for some new approaches as to how to treat these patients.

The most comprehensive approach realized in economically advanced countries is to create specialized outpatient clinics, so-called “heart failure clinics or units”. They are usually led by specialized nurses (assistant physicians) trained in the mentioned field. They need not be outpatient clinics only, but they can also operate on a home-care basis. The specialized nurses educate the patients to keep to a healthy life-style, abandon their known risk factors and give them any required psychosocial support, in cooperation with a clinical psychologist. More frequent clinical check-ups and well-timed adjustments of medical therapy lead not only to an increase in the quality of life and reduction of rehospitalizations, but also to the prolongation of life of such patients.

Our presentation describes the operations of such specialized medical units and we present our own experiences with this continuous support within the last four years.

Key words: Heart failure clinic/unit/program – Specialized nurses

Počet nemocných s vleklým srdečním selháním (CHSS) ve světě stále narůstá a náklady na jejich léčbu se chovají podobně (1, 2). Zprávy z posledního desetiletí hovoří o tom, že počet hospitalizací pro srdeční selhání vykazuje od roku 1980 stálý a progresivní nárůst (3). Náklady na hospitalizace přitom tvoří přibližně 60 % celkových nákladů na léčbu CHSS. Kupříkladu ve Švédsku bylo z 207 nemocných s CHSS rehospitalizováno 76 během jednoho roku (37 %), podobné údaje z Holandska ho-

voří o 14 – 34 % (4). Je proto pochopitelné, že existuje úsilí o tvorbu takových programů, jejichž realizace by snížila riziko rehospitalizací u srdečního selhání. V posledních letech se u starších pacientů ukazuje být efektivní v redukci nemocniční léčby z kardiovaskulárních příčin i její mortality nejnovější medikamentózní léčba (5).

Ekonomicky vyspělé státy zhruba od poloviny devadesátých let zavádějí novou taktiku péče o nemocné s CHSS, která se dá označit jako „řízená péče“ nebo „program řízené péče“. Jejím dlouhodobým cílem je zvýšení kvality života nemocných, snížení počtu rehospitalizací a tím také nákladů a konečně pokles morbidity i mortality. Co si pod pojmem „řízená péče“ můžeme představit? Je to především efektivní multidisciplinární přístup

Z Kardiologického oddělení Nemocnice na Homolce v Praze, Česká republika

Do redakce došlo 13. marca 2006; přijaté dňa 30. marca 2006

Adresa pro korespondenci: Prof. MUDr. Petr Niederle, DrSc., F.A.B.I., Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Roentgenova 2, 150 30 Praha 5, Česká republika, e-mail: petr.niederle@homolka.cz

k léčbě ve specializovaných ambulancích a jednotkách CHSS („heart failure clinic“), respektive „home-care“ programech. Nověji se zavádí tele-medicína a tele-monitorace (6). Tato specializovaná pracoviště jsou vedené vyškolenými sestrami („assistant physician“, „nurse practitioner“; sestra-specialistka pro CHSS), které v jejich provozu hrají zásadní a nezastupitelnou roli (7 – 9).

Specializované zdravotní sestry

Sestry určené pro práci na ambulancích nebo jednotkách srdečního selhání musí především splňovat jisté předpoklady:

- souhlasit s doplněním vzdělání v dané oblasti
- vlastnit komunikativní a asertivní charakter
- umět jednat rozhodně a samostatně

Základní specializaci získává sestra svojí praxí na koronárních a intenzivních jednotkách a posléze i ambulancích pracovištích specializovaných kardiologických klinik/oddělení. Zde se musí naučit rozpoznávat subjektivní i objektivní potíže a symptomy nemocných s CHSS. Seznamuje se průběžně s diagnostickými kardiologickými metodami a to jak neinvazivními (laboratoř, zátěžové EKG, holterovské metody, echokardiografie, radionuklidová vyšetření, magnetická resonance), tak invazivními (srdeční katetrizace, koronarografie, elektrofyziologie). Musí znát a rozumět pojmům intervenční kardiologie – angioplastika, RF ablace, některé jiné katetrizační intervence (kardiostimulace, uzávěry defektů srdečních sept, alkoholové ablace) a v neposlední řadě i indikacím kardiochirurgických výkonů (operace bypassů, náhrady a plastiky chlopní, remodelační operace). Během této výuky je vedena lékařem/kardiologem zaměřeným na problematiku srdečního selhání, který sestru odborně řídí a seznamuje s taktikou farmakologické i nefarmakologické léčby nemocných. Kliniku srdečního selhání, včetně funkční klasifikace (NYHA) musí sestra-specialistka zvládnout i teoreticky, vlastním studiem a za kontroly lékařem (10, 11).

Po této předběžné přípravě může sestra začít pracovat na ambulanci/jednotce srdečního selhání pod kontrolou již dříve zaškolené specialistky. Zde ji čeká další průběžné vzdělávání v režimových a dietních opatřeních, psycho-sociálních otázkách a způsobu a náplni její práce. Zvláštní důraz se klade na znalost o poučení nemocných o rizikových faktorech a jejich ovlivnění (kouření, zdravá výživa, pohybová aktivita) a psychologickém přístupu k nemocným s CHSS. Musí se dobře seznámit s některými speciálními metodami – šestiminutový test chůze, spirometrie, interpretace hodnot BNP, které buď sama

provádí a hodnotí nebo při nich asistuje. Za zvláště důležité pokládáme znalosti cílových dávek jistých léků (betablokátorů a ACE inhibitorů) a jejich postupné titrace u individuálních pacientů. Po této půl – jeden rok trvající fázi aktivního tréninku je možné sestru považovat za specialistku v oboru CHSS. Zatímco ve výše uvedených vyspělých zemích pracuje sestra-specialistka zcela samostatně, musí sestra v ČR podle našich legislativních podmínek všechna svá rozhodnutí konzultovat s lékařem/kardiologem, jenž s nimi musí souhlasit a nese zodpovědnost. Její písemný záznam o klinickém vyšetření je označen jako „Zpráva ošetřovatelská“.

Jaké jsou tedy hlavní úkoly a kompetence sestry-specialistky v našich podmínkách?

- edukace nemocného, jeho rodiny/přátel (vzdělání v problematice životního stylu, dietních opatření)
- zajištění dlouhodobé adherence k léčbě kvalitním psychologickým přístupem
- monitorace laboratorních hodnot a funkce ledvin
- časně rozpoznání progresu CHSS
- konzultace s vedoucím lékařem při indikacích pomocných vyšetření a změn v léčbě

Při své práci používá sestra různé edukační brožury, informující nemocné o principu a léčbě CHSS, dietních opatřeních, pohybovém režimu, léčbě hypertenze a diabetu mellitu. Vedle průběžně poskytované psychologické podpory nemocným spolupracuje sestra s psychologem, jehož upozorňuje a zve ke konzultaci u nemocných s progresí depresivního ladění. V otázkách výživy a pohybového režimu existuje spolupráce s dietologem (dietní sestrou, obesitologem) a fyzioterapeutem (rehabilitační oddělení). Je známo, že compliance nemocných k léčbě je poměrně dobrá (> 90 %), je mnohem obtížnější přesvědčit pacienta k redukci váhy, správnému pitnému režimu, pravidelnému vážení a fyzickému tréninku (12). Vzdělaná a spolehlivá sestra-specialistka v ambulanci srdečního selhání může mít i „zvýšené kompetence“ v otázkách (13):

- aktuální úpravy dávek diuretik (včetně substituce kalia)
- titrace cílových dávek inhibitorů ACE
- titrace cílových dávek betablokátorů (carvedilol, metoprolol succinát, bisoprolol)
- doporučení hospitalizace nemocného

Ambulance srdečního selhání

Ambulance srdečního selhání (ASS) představují ambulancní jednotky řízené vyškolenou sestrou (sestrami), v nichž jsou nemocní se srdečním selháním evidová-

ni a sledování. V současné době existují dva systémy sledování:

- otevřený
- uzavřený

Pod pojmem *otevřeného systému* rozumíme ambulanci, která funguje nejen pro zdravotnické zařízení, v němž je zřízena, ale také se stará i o nemocné doporučené praktickými lékaři z terénu (14). Záleží na systému a kapacitě ambulance jak dalece je otevřená všem doporučovaným osobám.

Systém uzavřený funguje pouze pro zřizovatele (nemocnici nebo polikliniku a její ambulující lékaře). K dispensarizaci a ambulantním kontrolám jsou doporučováni nemocní ze všech oddělení (klinik) a ambulancí zdravotnického zařízení. V případě hospitalizace řídí jejich léčbu srdečního selhání předem určený lékař (vedoucí ASS). Kontrolami je pověřena vyškolená sestra.

Způsob sledování evidovaných pacientů může být také různý a většinou se užívá jeho kombinací daných možnostmi zřizujícího pracoviště.

Jsou to:

- klinické kontroly v ASS
- telefonní kontakt s nemocnými
- domácí péče („home care“)

Jednotka srdečního selhání

Jednotka srdečního selhání (JSS) představuje ambulantní zařízení s vedoucím lékařem a dostatečně vyškoleným vysokoškolským (kardiologem, dietologem, psychologem) a středním zdravotnickým personálem (vyškolenou sestrou, rehabilitační a sociální pracovníci). Obvykle se JSS skládá z vyšetřovny, laboratoře zátěžového testování a denní kliniky (4, 15).

V jedné nebo více vyšetřovnách pracují jak lékaři, tak školené sestry s ambulantně pozvanými nemocnými. Provádí jejich klinické kontroly, psychologické pohovory, dietologickou výuku, respektive další přidružené činnosti (sociální poradenství, doporučení k fyzioterapii, aj.).

V laboratoři zátěžového testování se provádí testy (chůze na běhátku, ergometrie, šestiminutový test chůze) k určení maximální pracovní kapacity, od níž se odvozuje doporučená tréninková zátěž (60 – 70 % maximální pracovní kapacity). Za důležité se pokládá sledování zátěžové spotřeby kyslíku (spiroergometrie, resp. modifikované metody), od níž se odvíjí indikace k transplantaci srdce i doporučení dalšího tréninku při jejím zvyšování. V optimálních podmínkách určuje fyzioterapeut dávky a způsob jak isotonického, tak isometrického tréninku.

Lidé se srdečním selháním III. – IV. stupně mohou také absolvovat ambulantní léčbu na „denní klinice“, t. zn., že část dne stráví v definované místnosti jednotky SS na infuzní léčbě (pozitivně inotropní léky, injekční diuretika).

Minimální personální a prostorové zabezpečení JSS tvoří (9):

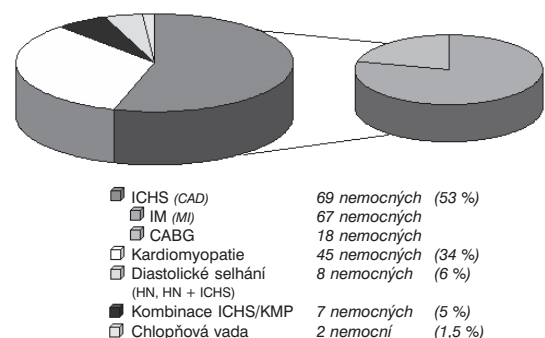
- 1 – 2 lékaři (vedoucí kardiolog specializovaný na srdeční selhání)
- 3 – 4 sestry-specialistky (2 vyškolené, 1 – 2 v tréninku)
- 3 ambulantní místnosti (vyšetřovna, laboratoř zátěžových testů, denní klinika) a nezbytné zázemí

Program péče o nemocné se srdečním selháním

Program péče o nemocné se srdečním selháním (PSS) představuje nejvyšší stupeň řízené péče o pacienty s vleklým srdečním selháním. Může existovat na úrovni nemocniční, regionální a možná i vyšší. Jeho cílem je registrovat všechny nemocné s CHSS vyšetřené a ošetřené praktickými lékaři, internisty a kardiology nebo hospitalizované pro srdeční selhání na různých odborných odděleních zdravotnických zařízení.

Vlastní zkušenosti s péčí o nemocné v Jednotce srdečního selhání

Specializovaná ambulance pro nemocné s CHSS (ASS) byla v naší nemocnici zřízena již v roce 2001 a po



Graf 1 Diagnózy – příčiny srdečního selhání

Graph 1 Diagnosis – reasons for heart failure

ICHS – ischemická choroba srdeční (CAD – Coronary artery disease), IM – infarkt myokardu (MI – Myocardial infarction), CABG – aortokoronární bypas (Aortocoronary bypass), KMP – Kardiomyopatie (CMP – Cardiomyopathy), Diastolické selhání (Diastolic failure), HN – hypertenze (Hypertension), Kombinace ICHS/KMP (Combination CAD/CMP), nemocných – nemocní (Patients)

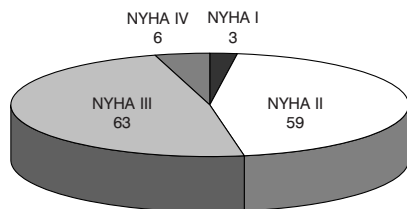
prostorových a personálních změnách byla v roce 2003 přeměněna na Jednotku srdečního selhání (JSS). JSS funguje na principu *uzavřeného systému* a slouží potřebám jedné instituce. V současné době v ní pracuje jeden vedoucí lékař a dvě specializované sestry. Vlastní JSS pozůstává ze dvou vyšetřoven sester a jedné lékařské. Jedna z vyšetřoven je vybavena pro zátěžové testování (běhátko, spiroergometrie) a v případě potřeby může sloužit také jako denní klinika.

Poslední analýzu činnosti jsme prováděli v roce 2005, kdy bylo v JSS registrováno 131 nemocných (92 mužů a 39 žen), průměrného věku $71,2 \pm 17,5$ let (rozmezí 36 – 90). Nejčastější příčinou srdečního selhání v našem souboru byla ischemická choroba srdeční (ICHS) a kardiomyopatie dilatačního typu, respektive jejich kombinace (**graf 1**). Malá část našich pacientů (6 %) trpěla srdečním selháním se zachovanou systolickou funkcí na podkladě ICHS a systémové hypertenze (s echokardiograficky ověřenou diastolickou dysfunkcí). Při srovnání se dvěma velkými multicentrickými studiemi v Evropě (16 – 18) se náš soubor mírně odlišoval vyšší frekvencí kardiomyopatií (34 % vs. 8 a 11 %) a nižším výskytem chlopenních vad (1,5 % vs. 14 a 11 %). Stupeň funkční klasifikace (NYHA) sledovaných nemocných ukazuje **graf 2**. Přehled uplatněné farmakoterapie srdečního selhání ukazuje **graf 3**.

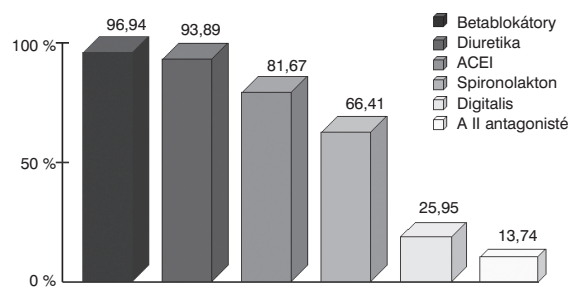
U 27 nemocných ze souboru (20,6 %) byla uplatněna i nefarmakologická léčba; měli implantován biventrikulární kardiostimulátor nebo kardioverter/defibrilátor.

U podskupiny 116 osob (80 mužů a 36 žen; \bar{X} věk 69 let) jsme srovnali spektrum uplatněné medikamentózní léčby v JSS s údaji z výše uvedených evropských studií. Grafické srovnání ukazuje **graf 4**. Zásadní rozdíl mezi charakterem léčby nemocných sledovaných v JSS a evropskými i českými a slovenskými pracovišti byl v mnohem čtenějším podávání betablokátorů a spironolaktonu ve specializované jednotce (19).

Podobné srovnání jsme učinili s analýzou farmakoterapie CHSS na dvou kardiologických a čtyřech interních klinikách v ČR (19, 20) (**graf 5**). Srovnávané s kardiologickými pracovišti, liší se JSS opět vyšší frekvencí

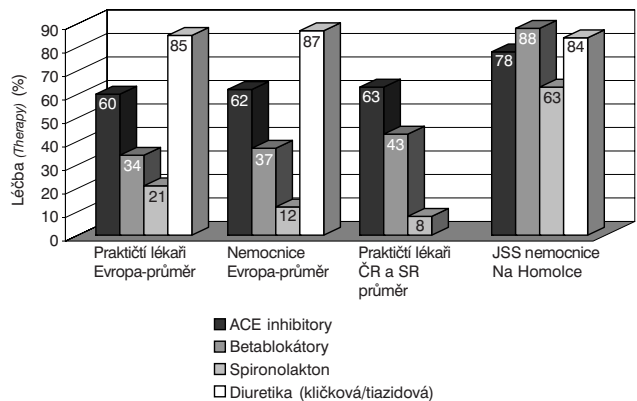


Graf 2 Soubor pacientů srdečního selhání. Klasifikace NYHA
Graph 2 Group of patients with heart failure. NYHA classification



Graf 3 Léčba srdečního selhání

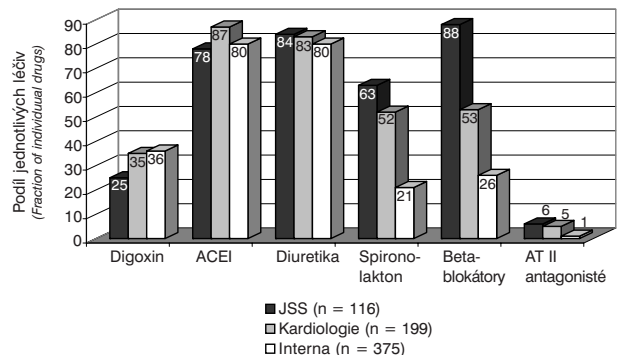
Graph 3 Heart failure therapy
Betablokátor (Betablockers), Diuretika (Diuretics), ACEI – ACE inhibitory (ACE inhibitors), Spironolakton (Spironolactone), A II antagonisté (A II antagonists)



Graf 4 Srovnání léčby chronického srdečního selhání u praktických lékařů a v nemocnicích v Evropě, ČR a SR s léčbou v JSS
Graph 4 Comparison of heart failure therapy in general practitioners and in hospitals in Europe, the Czech Republic and the Slovak Republic with therapy in HFU in Na Homolce Hospital (15 – 17)

Graph 4 Comparison of heart failure therapy in general practitioners and in hospitals in Europe, the Czech Republic and the Slovak Republic with therapy in HFU in Na Homolce Hospital (15 – 17)

JSS – jednotka srdečního selhání (HFU – Heart failure unit), Léčba v % (Therapy in %), ACE inhibitory (ACE inhibitors), Betablokátor (Betablockers), Spironolakton (Spironolactone), Diuretika kličková/tiazidová (Diuretics loop/thiazide), praktičtí lékaři – Evropa – průměr (General practitioners – Europe – Mean), Nemocnice – Evropa – průměr (Hospitals – Europe – Mean), Praktičtí lékaři v ČR a SR – průměr (General practitioners in the Czech Republic and the Slovak Republic – Mean), JSS Nemocnice na Homolce (HFU na Homolce Hospital)



Graf 5 Léčba nemocných s chronickým srdečním selháním ve vybraných nemocnicích ČR

Graph 5 Heart failure therapy in patients in selected hospitals in the Czech Republic
JSS – jednotka srdečního selhání (HFU – Heart failure unit), Kardiologie (Cardiology), Interna (Internal department), ACEI – ACE inhibitory (ACE inhibitors), Diuretika (Diuretics), Spironolakton (Spironolactone), Betablokátor (Betablockers), AT II antagonisté (AT II antagonists)

Tabulka 1 Vybrané funkční a kvalitativní parametry**Table 1** Selected functional and qualitative parameters

Sledovaný ukazatel (Observed parameter)	Počet nemocných (Number of patients)	Průměrná doba sledování v měsících (Mean time of follow-up in months)	Výchozí stav (Entry data)	Současný stav (Recent status)	p
NYHA klasifikace (NYHA classification)	131	8,5	2,5	1,9	< 0,05
6-minutový test chůze (6-minutes walking test)	56	6,3	395,9	373,8	NS
Ejekční frakce levé komory (Left ventricular ejection fraction)	66	7,5	26,7	38,7	0,05
Hladina pro-BNP (Pro-BNP level)	60	7	328,6	268,2	0,05
Vyhodnocení testu kvality života (Evaluation test of quality of life)	56	7	1,7	1,4	< 0,05

podávání betablokátorů, na interních klinikách se kromě betablokátorů používá výrazně méně i spironolakton. Tím jsme si ověřili původní hypotézu, že specializované pracoviště srdečního selhání může lépe uplatňovat charakter medikamentózní léčby vycházející z evropských i českých doporučení (21).

Vybrané funkční a kvalitativní parametry jsou u nemocných v registru JSS opakovaně sledovány, abychom zhodnotili efekt uplatněné léčby, respektive progresi onemocnění. **Tabulka 1** ukazuje zlepšení NYHA klasifikace u 131 opakovaně sledovaných nemocných. U nemocných, kteří navštěvují JSS již delší dobu se ukázalo, že významně neklesá jejich fyzická výkonnost hodnocená šestiminutovým testem chůze (**tabulka 1**) a také u nich došlo k významnému vzestupu echokardiografické ejekční frakce (**tabulka 1**). Od konce roku 2003 se v naší laboratoři stanovuje také plasmatická hladina NT-proBNP (prekurzor mozkového natriuretického peptidu), jejíž hodnota nad 120 pmol/l svědčí pro přítomnost srdečního selhání. Dynamiku změn hladiny NT-proBNP u 60 pacientů během konservativní léčby ukazuje **tabulka 1**. Také u tohoto ukazatele došlo k mírnému zlepšení.

Kvalitu života našich nemocných sledujeme pomocí opakovaně vyplňovaného minnesotského dotazníku. V něm odpovídá pacient na 21 dotazů hodnocených kvantitativní škálou 0 – 5. Výsledkem je průměrný stupeň odpovědi na všechny otázky. Dotazníkem zjištěnou úroveň kvality života jsme vyhodnotili u 56 našich nemocných za období 7 měsíců. Také výsledky tohoto subjektivního hodnocení spokojenosti s vlastním fyzickým a psychickým stavem svědčí pro mírné zlepšení (**tabulka 1**) (11, 19).

V současné době navštěvuje JSS přes 150 nemocných a u nich se zaměřujeme zejména na sledování fyzické výkonnosti a vrcholové spotřeby kyslíku při spiroergometrickém vyšetření.

Závěr

V České republice se stále prodlužuje průměrný věk populace. Poslední zveřejněná data hovoří o 74 letech u mužů a 78 letech u žen. Se stoupajícím věkem se však neustále zvyšuje i výskyt chronického srdečního selhání, zejména jako následku ischemické choroby srdeční a idiopatických či specifických onemocnění myokardu. Odhaduje se, že až jedna pětina osob starších 75 let trpí syndromem CHSS.

Jedním z významných kroků k úspěšnému řešení tohoto až epidemicky narůstajícího problému je zakládání ambulancí a jednotek srdečního selhání, založených na vysoce individuálním přístupu k pacientům, jak po stránce medicínské, tak po stránce psychologické. Tato pracoviště mohou být úspěšně řízeny specializovanými sestrami pod odborným lékařským vedením. Specializovaná pracoviště uplatňují komplexní diagnostický přístup a představují aktivnější a frekventnější kontrolu nemocných s CHSS. V jejich prospěch jednoznačně svědčí i charakter farmakologické léčby, která více uplatňuje evropská i národní doporučení.

Specializovaná péče vede ve svém důsledku k redukcí počtu rehospitalizací pro CHSS a tím i k ekonomické úspoře v tomto ohledu. Zvýšení kvality a prodloužení délky života nemocných však zůstává hlavním účelem těchto snah. Dosud však jen ojedinělé studie potvrdily vliv na celkovou a kardiovaskulární (srdeční selhání) mortalitu (22).

Literatura

1. Parmley WW. Cost-effective cardiology. Cost-effective management of heart failure. Clin Cardiol 1996;19:240–242.
2. Mosterd A, Hoes AW. Reducing hospitalizations for heart failure. Eur Heart J 2002;23:842–845.

3. Cowie MR, Fox KF, Wood DA, et al. Hospitalization of patients with heart failure. A population based study. *Eur Heart J* 2002;23:877–885.
4. Erhardt LR, Cline ChMJ. Organization of the care of patients with heart failure. *The Lancet* 1998;352:S115–S118.
5. Flather MD, Shibata MC, Coats AJ, et al. Randomized trial to determine the effect of nebivolol on mortality and cardiovascular hospital admission in elderly patients with heart failure (SENIORS). *Eur Heart J* 2005;26:215–225.
6. Strömberg A. Heart failure management programmes: The time for action has arrived. *Europ J Heart Failure* 2005;7:1077–1078.
7. Niederle P. Desatero o chronickém srdečním selhání pro praktické lékaře. *Prak Lék* 2002;82:425–421.
8. Niederle P. Řízená péče o nemocné s chronickým srdečním selháním. In: Widimský J, et al. *Srdeční selhání*. Praha: Triton 2003:445–453.
9. Niederle P, Mandysová E, Schejbalová M, et al. Zaslouží si chronické srdeční selhání specializovaný program? *Prakt Lék* 2003;83:373–377.
10. Frattini E, Lindsay P, Kerr E, et al. Learning needs of congestive heart failure patients. *Prog Cardiovasc Nurs* 1998;13:11–16
11. Niederle P, Schejbalová M. Nový přístup k péči o nemocné s chronickým srdečním selháním. *Kapitoly z kardiologie* 2005;7:46–50.
12. Wal van der MHL, Jaarsma T, Moser DK, et al. Compliance in heart failure patients: the importance of knowledge and beliefs. *Europ Heart J* 2006;27:434–440.
13. Niederle P, Matušínská L, Rosolová H, et al. Analýza farmakologické léčby chronického srdečního selhání na jednotce srdečního selhání a srovnání s interními a kardiologickými klinikami v ČR. *Cor Vasa* 2005(Suppl. 47):73–74.
14. Strömberg A. Open access clinics – The Swedish experience (neabstrahované symposium „Outpatient heart failure management programmes – 4 models“. ESC Congress. Berlin 2002. In: *Final Programme*:276.
15. Paul S. Implementing an outpatient congestive heart failure clinic: The nurse practitioner role. *Heart&Lung* 1997;26:486–491.
16. Cleland JGF, Cohen-Solal A, Cosin Aguilar J, et al for the IMPROVEMENT of Heart Failure Programme Committees and Investigators and the Study Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology, Management of heart failure in primary care (the IMPROVEMENT of Heart Failure Programme): an international study. *Lancet* 2002;360:1631–1639.
17. Widimský J, Lánská V, Magulová D, et al. Průzkum stavu aktuální praxe diagnostiky a léčby srdečního selhání v ordinacích všeobecných lékařů v České a Slovenské republice v r. 1999. 2. část programu IMPROVEMENT of HF. *Cor Vasa* 2001;54:345–354.
18. Komajda M, Follath F, Swedberg K, et al. (The Study Group of Diagnosis of the Working Group on Heart Failure of the ESC): The EuroHeart Failure survey programme – a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 2: treatment. *Eur Heart J* 2003;24:464–474.
19. Niederle P, Rosolová H, Schejbalová M. Rozdíly ve farmakoterapii mezi specializovanou ambulancí srdečního selhání a českými interními a kardiologickými pracovišti. Sborník abstrakt XXII. Konference České společnosti pro hypertenzi, XIV. Konference pracovní skupiny Preventivní kardiologie ČKS a X. konference pracovní skupiny Srdeční selhání ČKS, Český Krumlov, 6. – 8. 10. 2005:40.
20. Čech J, Rosolová H, Mayer O, et al. Péče o hospitalizované nemocné s chronickým srdečním selháním (Euro Heart Failure Survey – ČR). *Cor Vasa* 2005;47:141–146.
21. Špinar J, Hradec J, Málek I, et al. Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání. *Cor Vasa* 2001;43:K123–K137.
22. Roccaforte R, Demers C, Baldassare F, et al. Effectiveness of comprehensive disease management programmes in improving clinical outcomes in heart failure patients. A meta-analysis. *Europ J Heart Failure* 2005;7:1133–1144.