

Péče o pacienty s pokročilým chronickým srdečním selháním

MUDr. Marie Lazárová¹, doc. MUDr. Filip Málek, Ph.D., MBA², doc. MUDr. Miloš Táborský, Ph.D., FESC, MBA¹

¹I. interní klinika – kardiologická Fakultní nemocnice Olomouc

²Kardiovaskulární centrum Nemocnice Na Homolce, Praha

Chronické srdeční selhání (CHSS) se stává stále závažnější medicínskou, ale i socioekonomickou problematikou. Počet pacientů s tímto onemocněním narůstá. Stav koresponduje s vývojem kardiologie v posledním období. Kromě péče o akutní koronární syndromy se zlepšuje také péče o pacienty s pokročilým CHSS. V současné době máme k dispozici medikamentózní a přístrojovou léčbu ovlivňující mortalitu těchto pacientů. Je nutné zlepšit celkovou koncepci péče o nemocné s CHSS, a to ve smyslu zřizování specializovaných ambulančí, které zajistí adekvátní diagnostiku, terapii a edukaci pacientů ve spolupráci s jejich ošetřujícími lékaři.

Klíčová slova: pokročilé chronické srdeční selhání, koncepce péče.

Advanced heart failure care management

Heart failure (HF) represents a disease with high mortality and morbidity rate. Because of its high prevalence, HF causes big overall economic and social burden. As the population generally grows older and better diagnostic and treatment methods are being developed in cardiology, much more patients develop HF. We can offer HF pharmacotherapy and implantable device therapy in order to improve patients prognosis. Also the development of the whole care system for HF patients is very important, especially establishing specialized clinics for HF that provide adequate diagnostics, treatment and education of patients in a co-operation with their primary care providers.

Key words: advanced chronic heart failure, disease management program.

Interní Med. 2012; 14(6 a 7): 246–249

Úvod

Chronické srdeční selhání je onemocnění se stále narůstající incidencí, odhaduje se, že v Evropě se vyskytuje u 1–2 % populace (1). Tento stále narůstající trend můžeme považovat za důsledek významných pokroků v kardiologii. Více pacientů dospěje do stadia chronického srdečního selhání. Je zde také souvislost s celkovým stárnutím populace, kdy incidence srdečního selhání s každou dekádu exponenciálně stoupá. V populaci osmdesátiletých je prevalence CHSS více než 10%. Závažnost tohoto syndromu je jednak dána tímto poměrně častým výskytem, ale také velmi nepříznivou prognózou. Ta se sice za posledních 20 let poměrně významně zlepšila, ale stále zůstává velmi neuspokojivá. Polovina pacientů se srdečním selháním umírá do 4 let od stanovení diagnózy, což je prognóza horší než u řady nádorových onemocnění. Náklady na léčbu pacientů s CHSS v evropských zemích představují 1–2 % z celkového zdravotnického rozpočtu (2). Zhodnotíme-li změny v přístupu k CHSS za několik posledních desetiletí, lze jednoznačně zaznamenat významný pokrok v léčbě tohoto onemocnění. Vstupem inhibitorů angiotenzin konvertujícího enzymu (ACEi), betablokátorů, spironolaktonu na terapeutické pole chronického srdečního selhání a zavedením primární preventivní implantace

defibrilátorů (ICD) a srdeční resynchronizační léčby (SRL) byla významně ovlivněna prognóza tohoto onemocnění. Také pokroky v chirurgické léčbě a rozvoj transplantologie se zavedením nových imunosupresiv pozitivně ovlivnily prognózu pacientů s CHSS.

Pokročilé chronické srdeční selhání

Pokud se nadále budeme věnovat pouze péči o pacienty s pokročilým chronickým srdečním selháním, vstupujeme do oblasti zatížené velmi významnou morbiditou a mortalitou, a s tím související celkovou náročností této péče. Jako pokročilé srdeční selhání označujeme stav, kdy pacienti dospěli i přes adekvátní terapii do funkčního stadia NYHA III, eventuálně IV. Jedná se o pacienty velmi symptomatické při minimálním pohybu nebo již v klidu, o pacienty ve fázi refrakterního srdečního selhání nebo ve stadiu těžkého srdečního selhání, které je

ještě zvrátelné. Stav je charakterizovaný častými dekompenzacemi s nutností opakovaných hospitalizací. V případě akutní dekompenzace je vždy nutno pátrat po příčině (tabulka 1) a tu, pokud možno, následně odstranit. Mnohdy však dochází pouze k postupnému zhoršování chronického stavu, bez jednoznačné vyvolávající příčiny. Z praktického hlediska je vždy nutné znát pacientovu tzv. „suchou“ váhu, která reprezentuje stav optimální kardiální kompenzace, tzn. euvolemie. Nutno se dostat zpět na tuto váhu za cenu restrikce tekutin a navýšení diuretické terapie, a to nejlépe a nejrychleji intravenózně, kdy kombinovaná vzájemně potencovaná terapie diuretiky je výhodou (furosemid, thiazidová diuretika). Co se týká formy intravenózního podání furosemidu, nebyla prokázána superiorita kontinuálního podávání furosemidu ve vztahu k bolusovým dávkám (studie DOSE) (3). U takto dekompenzovaných pacientů nutno denně

Tabulka 1. Příčiny dekompenzace CHSS

- Nová ischemie nebo jiné poškození myokardu (zánět, toxické poškození)
- Arytmie
- Hypertenze
- Infekce
- Progrese chlopenní vady
- Nadměrná tělesná nebo emoční zátěž
- Nadměrné solení, hypervolemie
- Vynechání medikace
- Léky způsobující retenci sodíku a vody (nesteroidní antirevmatika, kortikoidy)

kontrolovat laboratorní parametry, a to zejména mineralogram a renální funkce. Pokud dochází ke zhoršení renálních funkcí bez nastolení adekvátní diurézy, nabízí se možnost inotropní podpory či ultrafiltrace. Inotropní podporu samozřejmě indikujeme u pacientů hypotenzních, se známkami nízkého minutového srdečního výdeje (inhibitory PDE, dobutamin, levosimendan). U dekompenzovaných pacientů bez nutnosti inotropní podpory možno léčbu betablokáto-rem ponechat. Pokud je nutné léčbu betablokáto-rem vysadit, doporučuje se ji opět zahájit až za 48 hodin po vysazení inotropik. Taktéž ponecháváme v době dekompenzace dávku ACEi a spironolaktonu, pokud nedochází k závažnějším poruchám renálních funkcí a pokud nám to dovolí hodnoty krevního tlaku. Pokud dojde k odstranění příčiny kardiální dekompenzace, je možné vrátit do chronické perorální medikace původní dávku diuretik. V případě, že příčina není úplně jasná a spíše předpokládáme postupné zhoršování stavu, ponecháváme chronickou dávku diuretik vyšší.

Ambulantní péče o pacienty s pokročilým srdečním selháním

Co se týká ambulantní péče o nemocné s pokročilým srdečním selháním, je zde zejména snaha o redukci rehospitalizací pro tyto kardiální dekompenzace, které se na zhoršení prognózy pacientů významně podílejí. Je známo, že přibližně 25 % pacientů je opakovaně hospitalizováno během 3 měsíců od propuštění (4). Nutná je

Tabulka 2. Cílové dávky léků indikovaných pro CHSS

Generický název	Cílová dávka v mg
Carvedilol	2x 25, event. 2x 50 u pacientů nad 80 kg
Bisoprolol	1x 10
Metoprolol sukcinát	1x 200
Nebivolol	1x 10
Enalapril	2x 20
Lisinopril	1x 20
Perindopril	1x 8, event. 1x 10 (argininová sůl)
Ramipril	1x 10
Trandolapril	1x 4
Candesartan	1x 32
Losartan	1x 100
Valsartan	2x 160
Ivabradin	2x 7,5 mg (dávku zvyšujeme do maxima, pokud TF při předchozí dávce přesahuje 70/min. v klidu)

důsledná edukace pacientů a jejich rodin ohledně dodržování dietních a režimových opatření. Nutná je redukce přísunu tekutin do 1,5 l/den a kuchyňské soli minimálně do 2–4 g/den. Velmi užitečné je zavést každodenní ranní vážení pacientů s cílem zachytit známky dekompenzace ještě v době, kdy se dají zvládnout ambulantně ve spolupráci s kardiologem, internistou či specialistou na léčbu srdečního selhání. Pokud se hmotnost pacienta zvýší o více než 3 kg za 3 dny, měl by svého lékaře kontaktovat. Pacienti s pokročilým CHSS by měli být nastaveni na maximální tolerované dávky léků, které prokazatelně snižují mortalitu u srdečního selhání. Tj. ACEi, eventuálně ARB v případě intolerance ACEi, betablokáto-ry, preferenčně carvedilol, metoprolol sukcinát, bisoprolol, eventuálně nebivolol (cílové dávky léků indikovaných pro CHSS, tabulka 2). Taktéž spironolakton, který je nově dle výsledků studie EMPHASIS-HF indikován již i u pacientů s funkční třídou NYHA II, a to až do maximální dávky 50 mg denně za kontroly renálních funkcí a mineralogramu, eventuálně lze při intoleranci nebo výskytu nežádoucích účinků (gynekomastie) použít eplerenon (5). V titraci těchto léků by nám neměla zabránit nezávažná asymptomatická hypotenze či nevýznamná posturální hypotenze, jelikož mortalitní benefit z plných dávek těchto léků je jednoznačně u pacientů s CHSS prokázán. Z dalších léků, které nemají vliv na mortalitu pacientů s CHSS, ale pozitivně ovlivní symptomy, je používán digoxin. Tento lék je jednoznačně indikován u pacientů s fibrilací síní a CHSS, u pacientů s těžší systolickou dysfunkcí levé komory srdeční i při sinusovém rytmu. Dle výsledků studie DIG je výhodnější pacienty udržovat na hladině digoxinu spíše nižší a uvádí se, že z léčby digoxinem více profitují muži než ženy, u nichž byla zaznamenána vyšší tendence k výskytu nežádoucích účinků (6). Antiagregační léčba je indikována u pacientů s ischemickou kardiomyopatií a antikoagulační léčba warfarinem u pacientů s fibrilací síní či jinou známou indikací k antikoagulaci. Antikoagulační léčba je namístě u těžších dysfunkcí levé komory srdeční (LK) a u pacientů s aneurysmatem LK. Kontroverzní je používání statinů v terapii CHSS, jelikož výsledky recentních studií (CORONA, GISSI-HF) neprokazují benefit z této léčby u pacientů s CHSS (7, 8). Tento fakt lze nejspíše vysvětlit tím, že prognóza CHSS je natolik závažná, že v této fázi se již efekt hypolipidemické léčby nemůže projevit.

Nový lék pro stabilní CHSS – ivabradin – selektivní inhibitor If-proudu sinoatriálního uzlu, který dle výsledků studie SHIFT (9) redukuje kardiiovaskulární mortalitu a počet hospitalizací.

Jeho terapeutický prostor je u pacientů se systolickým CHSS a sinusovým rytmem, kdy tepová frekvence (TF) přesahuje 70/min. i při maximální tolerované dávce betablokáto-ru. U těchto pacientů nasazujeme ivabradin v dávce 5 mg 2x denně a dávku poté dle TF zvyšujeme na 7,5 mg 2x denně. Ivabradin však není indikován pro pacienty s velmi pokročilým nebo recentně dekompenzovaným CHSS, kdy zvýšení tepové frekvence je jedním z kompenzačních mechanismů k udržení srdečního výdeje.

U pacientů s ejekční frakcí levé komory (EF LK) pod nebo rovno 35 %, funkční třídou NYHA III a IV a šířkou komplexu QRS více než 120 msec. indikujeme srdeční resynchronizační léčbu (SRL) (10, 11). Dle nejnovějších výsledků studií (RAFT, REVERSE) (12) z resynchronizační terapie profitují dokonce více pacienti s CHSS ve funkční třídě NYHA II a šířkou komplexu QRS nad 150 msec. Dle inovovaných Doporučení pro diagnostiku a léčbu srdečního selhání České kardiologické společnosti (1) je u nemocných s funkční klasifikací NYHA II vždy indikována kombinace SRL a ICD, ve funkční třídě NYHA III je možno použít jak biventrikulární defibrilátor, tak biventrikulární stimulátor (BiVKS) a u nemocných s velmi pokročilým srdečním selháním, kteří nejsou indikováni k provedení srdeční transplantace (OTS), postačí plně BiVKS. Tam, kde je indikována transplantace, nemocný by měl být zajištěn ICD jako „bridge to transplant“.

Monitorování pacientů s pokročilým srdečním selháním

Pacienty takto nastavené na léčbu CHSS je nutno pravidelně kontrolovat, jak už klasicky, tak i na dálku pomocí telefonických kontaktů či telemedicíny (pravidelný přenos patientských dat s údaji o TK, TF, EKG, nebo za použití dat dálkové monitorace z implantovaných přístrojů – ICD, KS). Dle výsledků studií týkajících se této problematiky (TEN-HMS, DIAL) pacienti z tohoto přístupu profitují včetně redukce celkové mortality (13, 14). Telemonitorace pacientů s CHSS se jeví rovněž jako ekonomická ve smyslu redukce nákladů na rehospitalizace a celkovou péči o pacienty s CHSS.

Výše uvedené vysvětluje potřebu vzniku center pro srdeční selhání, která jsou schopna takový servis pacientům poskytnout za současné spolupráce s ambulantními kardiology, internisty a praktickými lékaři. Kromě diagnostiky a léčby CHSS v těchto centrech také probíhá pravidelný monitoring pacientů ve smyslu testování tolerance zátěže (spiroergometrické vyšetření se stanovením maximální spotřeby

Tabulka 3. Přidružená onemocnění s CHSS

- Anémie
- Renální insuficience
- Poškození plicních funkcí – snížení dechového objemu, slabost dýchacích svalů
- Poškození jaterních funkcí
- Hypotyreóza
- Deprese

kyslíku – VO_2 max a 6minutový test chůze). Taktéž se klade důraz na kvalitu života pacientů s CHSS, pacienti jsou pravidelně evaluováni dotazníky kvality života, v indikovaných případech je nutné zahájení terapie antidepresiv či zahájení spolupráce s psychiatrem.

Péče o pacienty s CHSS je taktéž náročná z důvodu množství komorbidit sdružených s tímto onemocněním, které mnohdy vyžadují multioborovou spolupráci (tabulka 3).

Transplantace srdce a srdeční podpory

V případech, kdy srdeční selhání navzdory optimální terapii progreduje a nejsou-li kontraindikace, je potřeba zahájit spolupráci s transplantacími centry (Praha IKEM, Brno FN USA), která se pacientům věnují v peritransplantačním období. Transplantace srdce může být indikována akutně v případě refrakterního srdečního selhání u pacienta v kardiogenním šoku, kdy je takový pacient upřednostněn v rámci celorepublikové

Tabulka 4. Indikace a kontraindikace k srdeční transplantaci

Indikace hlavní
■ Pokročilé systolické CHSS ve funkční třídě NYHA III, IV při optimální terapii, VO_2 max méně než 10 ml/kg/min., plicní vaskulární rezistence méně než 3,5 Woodových jednotek
Indikace méně časté
■ Nezvladatelná angina pectoris ■ Refrakterní život ohrožující arytmie ■ Vrozené srdeční vady
Kontraindikace absolutní
■ Malignita ■ Chronická infekce bez možnosti eradikace ■ Závažná psychiatrická choroba ■ Drogová závislost ■ BMI nad 40
Kontraindikace relativní
■ Věk nad 65 let ■ Diabetes mellitus s orgánovými komplikacemi ■ Poruchy jater a ledvin ■ Povšechná ateroskleróza ■ Špatné psychosociální zázemí ■ BMI nad 30
Kontraindikace dočasné
■ Aktivní infekce ■ Nezhojený plicní infarkt ■ Aktivní vředová choroba gastroduodena

čekací listiny, nebo je transplantace u většiny pacientů indikována neakutně a realizuje se v rámci čekacích listin jednotlivých transplantacních center. Indikace a kontraindikace k transplantaci jsou uvedeny v tabulce 4. Transplantaci srdce je nutno chápat jako „ultimum refugium“ pro pacienty s CHSS, nesoucí taktéž svá negativa. Ta jsou daná již vstupně cca 10% perioperační mortalitou, dále potom celkovou průměrnou dobou přežívání pacientů po srdeční transplantaci, která se sice stále zlepšuje, ale pohybuje se okolo 10 let. Celé potransplantační období je zatíženo vyšší morbiditou těchto pacientů, spojenou s problematikou rejekce štěpu, ale také výskytem nežádoucích účinků spojených s doživotní imunosupresivní léčbou. Zde se jedná zejména o výskyt závažných infekcí a nádorových onemocnění, ale taktéž vyšší incidence hypertenze, dyslipidemie, renální insuficience a výskyt koronární nemoci štěpu. Obecně lze říci, že pokud je možno najít alternativní řešení či transplantaci oddálit (zejména u mladších jedinců), je tak rozhodně pro pacienty se srdečním selháním lépe. Může tímto způsobem zahrát pozitivní roli dobře nastavená terapie, srdeční resynchronizační léčba, eventuálně také můžeme využít možnost implantace srdečních podpor, zejména u neischemických kardiomyopatií. Implantace srdečních podpor se obecně používá jako „most“ k transplantaci, „most“ k zotavení, event. také v některých zemích jako tzv. „destination therapy“, u pacientů, kde již žádnou následnou terapii vzhledem ke kontraindikacím nepředpokládáme. Někdy může implantace srdečních podpor sloužit v neúplně jasných případech jako „most“ k rozhodnutí. V nízkém procentu případů je taktéž možná restituce srdeční funkce po implantaci srdečních podpor nové generace, které umožňují, vzhledem k nízkému riziku komplikací, i dlouhodobější implantaci v řádu měsíců. Možná restituce srdeční funkce se popisuje zejména u neischemických kardiomyopatií. K dispozici jsou nejčastěji používané podpory levokomorové, ale také pravokomorové a biventrikulární. Indikace k implantaci srdečních podpor se realizuje na základě klasifikace

Tabulka 5. Klasifikace INTERMACS

1	Kardiogenní šok
2	Progresivní zhoršování na inotropní podpoře
3	Stabilní, ale závislý na inotropní podpoře
4	Klidové symptomy
5	Úplná intolerance tělesné aktivity
6	Omezení tělesné aktivity
7	Pokročilá funkční třída NYHA III

INTERMACS (tabulka 5), tedy od pokročilého srdečního selhání funkční třídy NYHA III až po kardiogenní šok. Obdobně se v některých státech indikuje implantace celého umělého srdce. Jelikož se jedná o ekonomicky velmi nákladnou terapii, je bohužel v našich podmínkách méně dostupná.

Paliativní péče

Přihlédneme-li k celkovému „profilu“ pacientů s CHSS a k výše uvedenému faktu, že s narůstajícím věkem incidence srdečního selhání exponenciálně stoupá, ve většině případů pečujeme o pacienty, kteří v případě, že dospějí do stadia refrakterního srdečního selhání, již k srdeční transplantaci indikováni nejsou. Dospějeme do situace, kdy řešíme neutěšený stav velmi symptomatických, většinou taktéž velmi polymorbidních pacientů, opakovaně rehospitalizovaných s velmi malými terapeutickými možnostmi. Zde se již spíše pohybujeme v oblasti našich možností a schopností poskytovat paliativní péči (15). Není nutné připomínat, jak důležitá je psychologická podpora těchto pacientů i jejich rodin. Domníváme se, že oblast paliativní péče v našich podmínkách ještě není vzhledem ke své komplexnosti a náročnosti optimálně zavedená. Rozhodně si rozvoj zaslouží a bylo by žádoucí, kdyby i na této péči se ambulance pro léčbu srdečního selhání podílela.

Závěr

Chronické srdeční selhání je závažné onemocnění zatížené vysokou prevalencí, morbiditou a mortalitou. V literatuře se hovoří o epidemii 21. století se závažným socioekonomickým dopadem. Vzestup prevalence a incidence CHSS vyžaduje v rámci kardiocenter zřizování, případně rozšíření činnosti speciálních ambulancí s komplexním programem zajišťujícím nejen diagnostiku a léčbu zejména pokročilého srdečního selhání. Nutná je také mezioborová spolupráce u pacientů s CHSS a komorbiditami (např. péče o pacienty s kardiorenálním syndromem), spolupráce s transplantacími centry ve výběru kandidátů ortotopické transplantace srdce a v neposlední řadě organizace paliativní péče.

Literatura

1. Špinar J, Vítovc J, Hradec J, et al. Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání ČKS 2011. Cor Vasa 2012; 54: v tisku.
2. Dickstein K, Vardas PE, Auricchio A, et al. 2010 Focused Update of ESC Guidelines on device therapy in heart failure. Eur Heart J 2010; 31: 2677–2687.
3. Felker GM, Lee KL, Bull DA, et al. Diuretic Strategies in Patients with Acute Decompensated Heart Failure. New Engl J Med 2011; 364: 797–805.

4. Epstein AM, Jha AK, Orav EJ. The Relationship between Hospital Admission Rates and Rehospitalizations. *New Engl J Med* 2011; 365: 2287–2295.
5. Zannad F, McMurray JJV, Krum H, et al. Eplerenone in Patients with Systolic Heart Failure and Mild Symptoms. *New Engl J Med* 2011; 364: 11–21.
6. Perry G, Brown E, Thornton R, et al. The Effect of Digoxin on Mortality and Morbidity in Patients with Heart Failure: *New Engl J Med* 1997; 336: 525–533.
7. Kjekshus J, Apetrei E, Barrios V, et al. Rosuvastatin in Older Patients with Systolic Heart Failure. *New Engl J Med* 2007; 357: 2248–2261.
8. Tavazzi L, Maggioni AP, Marchioli R, et al. Effect of rosuvastatin in patients with chronic heart failure (the GISSI-HF trial): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2008; 372: 1231–1239.
9. Swedberg K, Komajda M, Bohm M, et al. Ivabradine and outcomes in chronic heart failure (SHIFT): a randomised placebo-controlled study. *Lancet* 2010; 376: 875–885.
10. Tábořský M, Kautzner J, Bytešník J, et al. Zásady pro implantace kardiostimulátorů, implantabilních kardioverterů-defibrilátorů a systémů pro srdeční resynchronizační léčbu 2009. *Cor Vasa* 2009; 9: 602–614.
11. Dickstein K, Vardas PE, Auricchio A, et al. 2010 Focused Update of ESC Guidelines on device therapy in heart failure. *Eur Heart J* 2010; 31: 2677–2687.
12. Tang ASL, Wells GA, Talajic M, et al. Cardiac-Resynchronization Therapy for Mild-to-Moderate Heart Failure. *New Engl J Med* 2010; 363: 2385–2395.
13. Cleland JGF, Louis AA, Rigby AS, et al. Noninvasive home telemonitoring for patients with heart failure at high risk of recurrent admission and death – The trans-European network-home-care system (TEN-HMS) study. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 1654–1664.
14. Doval HC, Grancelli HO, Nul D, et al. Randomized trial of telephone intervention in chronic heart failure: DIAL trial. *Brit Med J* 2005; 331: 425–427.
15. McKelvie RS, Moe GW, Cheung A, et al. The 2011 Canadian Cardiovascular Society Heart Failure Management Guidelines Update: Focus on Sleep Apnea, Renal Dysfunction, Mechanical Circulatory Support, and Palliative Care. *Can J Cardiol* 2011; 27: 319–338.

Článek přijat redakcí: 2. 1. 2012
Článek přijat k publikaci: 1. 2. 2012

MUDr. Marie Lazárová

I. interní klinika – kardiologická

Fakultní nemocnice Olomouc

I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc

marielazarova@seznam.cz
