



Původní sdělení | Original research article

Srovnání léčby pacientů se srdečním selháním v České republice a v Evropě. Údaje z projektu ESC Heart Failure Long-Term Registry

(Comparison of therapy of heart failure patients in the Czech Republic and Europe. Data from the ESC Heart Failure Long-Term Registry)

Jan Krupička^a, Anna Andrušková^b, Markéta Hegarová^c, Marie Lazarová^d, Filip Málek^e, Monika Mikolášková^f, Hana Poloczková^g, Dagmar Vondráková^e, Jaromír Hradec^a

^a III. interní klinika, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Praha, Česká republika

^b Interní oddělení, Nemocnice Znojmo, Znojmo, Česká republika

^c Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika

^d I. interní klinika – kardiologická, Lékařská fakulta Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc, Česká republika

^e Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha, Česká republika

^f Interní kardiologická klinika, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno, Brno, Česká republika

^g I. interní kardiologická klinika, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Brno, Česká republika

INFORMACE O ČLÁNKU

Historie článku:

Došel do redakce: 5. 1. 2016

Přijat: 29. 1. 2016

Dostupný online: 24. 2. 2016

Klíčová slova:

Ambulance

Léčba

Rizikový profil

Srdeční selhání

SOUHRN

Úvod: ESC Heart Failure Long-Term Registry (ESC-HFLTR) je prospektivní observační studie, které se účastní 211 kardiologických center z 21 členských zemí Evropské kardiologické společnosti.

Cíl: Srovnat farmakologickou a přístrojovou léčbu pacientů hospitalizovaných pro akutní srdeční selhání a pacientů ambulantně sledovaných pro chronické srdeční selhání v České republice s celoevropskými údaji.

Metody: Do české části registru HFLTR bylo v období od května 2011 do dubna 2013 zařazeno celkem 692 konsekutivních pacientů (5,6 % celého registru). Tito pacienti byli během jednoho předem stanoveného dne v týdnu buď hospitalizováni, nebo vyšetřeni na ambulanci pro srdeční selhání. Statisticky byla analyzována farmakologická a přístrojová léčba 160 hospitalizovaných (25,3 %) a 532 ambulantních (74,7 %) pacientů. Získaná data českých ambulantních pacientů byla nakonec porovnána s dostupnými údaji z celého registru HFLTR.

Výsledky: Českým hospitalizovaným pacientům se v rámci léčby akutního srdečního selhání nejčastěji podával i.v. furosemid (89,3 %), méně často nitráty (21,9 %) a spíše ojediněle inotropika (15,0 %). Ve srovnání s léčbou před přijetím užívali pacienti při propuštění častěji diuretika (69,4 vs. 87,5 %; $p < 0,001$) a antagonisty mineralokortikoidních receptorů (MRA) (32,4 vs. 55,0 %; $p < 0,001$). Většina českých pacientů s chronickým srdečním selháním byla léčena podle současných evropských doporučených postupů. Všechny prognosticky významné léky podávané při srdečním selhání byly u české populace předepisovány častěji než v celé populaci HFLTR (inhibitory angiotensin-konvertujícího enzymu nebo blokátory receptorů AT, pro angiotensin II u 92,8 vs. 89,2 %; $p = 0,018$; beta-blokátory u 95,1 vs. 88,9 %; $p < 0,001$ a MRA u 67,0 vs. 59,3 %; $p < 0,001$). Doporučených cílových dávek uvedených lékových skupin bylo dosaženo přibližně u 20 % českých

Adresa: MUDr. Jan Krupička, Ph.D., III. interní klinika, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2, e-mail: j.krupicka@centrum.cz

DOI: 10.1016/j.crvasa.2016.01.017

i evropských pacientů. Navíc byl českým ambulantním nemocným se srdečním selháním častěji implantován kardiostimulátor (47 vs. 42 %; $p = 0,028$), zejména pro indikovanou srdeční resynchronizační léčbu (56 vs. 30,2 %; $p < 0,001$).

Závěr: Farmakoterapie českých ambulantních pacientů se srdečním selháním je v souladu se současnými evropskými doporučeními postupy pro léčbu srdečního selhání, a jejich dodržování v rámci České republiky je dokonce významně lepší než v celém HFLTR. Přesto bylo doporučených cílových dávek dosaženo pouze u menšiny nemocných.

© 2016 Published by Elsevier Sp. z o.o. on behalf of the Czech Society of Cardiology.

ABSTRACT

Introduction: The ESC Heart Failure Long-Term Registry (ESC-HFLTR) is a prospective observational study which takes place in 211 cardiology centres of 21 European and Mediterranean countries, members of the European Society of Cardiology.

Aim: To compare pharmacological and device therapy of both, the patients hospitalized for acute heart failure (HF) and the patients observed in outpatient clinics for chronic HF in the Czech Republic with published European-wide data.

Methods: Altogether 692 consecutive patients were included into the Czech part of HFLTR (5.6% of the whole registry) from May 2011 to April 2013. These patients were either admitted to hospital or examined in outpatient clinic for HF during one predefined day of the week. The pharmacological and device therapy of 160 hospitalized (25.3%) and 532 ambulatory (74.7%) patients was analyzed statistically. The treatment of Czech ambulatory patients was finally compared with available data from the whole HFLTR.

Results: The Czech in-hospital patients were intravenously treated generally with furosemide (in 89.3%), less frequently with nitrates (in 21.9%) and occasionally with inotropic agents (in 15.0%). In comparison with therapy before the hospital admission the patients at discharge received more frequently diuretics (69.4 vs. 87.5%; $p < 0.001$) and mineralocorticoid receptor antagonist (MRA) (32.4 vs. 55.0%; $p < 0.001$). The majority of Czech patients with chronic HF was treated according to current European guidelines. All prognostically relevant drugs used in HF were administered more often in the Czech HF population than in the whole HFLTR population (inhibitor of angiotensin converting enzyme or angiotensin receptor blocker in 92.8 vs. 89.2%; $p = 0.018$, betablocker in 95.1 vs. 88.9%; $p < 0.001$, MRA in 67.0 vs. 59.3%; $p < 0.001$, respectively). The recommended target doses of these drugs were reached in about 20% of the Czech as well as the European HF patients. In addition, the Czech ambulatory HF patients underwent more often pacemaker implantation (47 vs. 42%; $p = 0.028$), mainly due to more frequently indicated resynchronization therapy (56 vs. 30.2%; $p < 0.001$).

Conclusion: Czech ambulatory HF patients are pharmacologically treated in accordance with current European HF guidelines and significantly better than the patients in the whole HFLTR. However, the recommended target doses were reached only in the minority of the patients.

Keywords:
Heart failure
Outpatient clinics
Risk profile
Therapy

Úvod

Prevalence chronického srdečního selhání v obecné populaci je přibližně 1–2 %. Tato hodnota se však výrazně zvyšuje ve věkové skupině nad 75 let, kde činí více než 8 % a srdeční selhání se stává jednou z nejčastějších příčin morbidity a mortality [1]. Odhaduje se, že v České republice je každoročně diagnostikováno přibližně 40 000 nových případů srdečního selhání [2]. Randomizované klinické studie poskytují poměrně detailní informace o základních charakteristikách konkrétních skupin pacientů se srdečním selháním; jedná se však často o vysoce selektované populace nemocných. Aby bylo možné správně interpretovat výsledky klinických studií, je třeba mít více informací o celé populaci nemocných se srdečním selháním, z níž byli tito pacienti vybíráni. Mezinárodní epidemiologické studie přinesly řadu nových údajů na dané téma [3–5]. Uvedené studie se zabývaly prognózou, léčbou a adherencí k současným doporučeným postupům jak hospitalizovaných, tak ambulantně léčených pacientů se srdečním selháním. Přesto nám chybí národní data popisující českou populaci nemocných se srdečním selháním a rozdíly této populace oproti skupině nemocných z jiných částí Evropy.

Projekt „ESC Heart Failure Long-Term Registry“ (ESC-HFLTR) shromáždil informace z 21 zemí Evropy a Středomoří s cílem získat přehled o tom, jak se doporučené

postupy Evropské kardiologické společnosti (ESC) pro farmakologickou i nefarmakologickou léčbu srdečního selhání uvádějí do klinické praxe [3]. V našem předchozím článku jsme publikovali národní data srovnávající základní demografické a klinické charakteristiky jak pacientů hospitalizovaných pro akutní srdeční selhání, tak pacientů sledovaných v ambulancích pro chronické srdeční selhání [6]. Prokázali jsme, že čeští nemocní se srdečním selháním mají horší profil kardiovaskulárního rizika i vyšší incidenci různých přidružených onemocnění než pacienti z celého registru ESC-HFLTR [6]. Další národní odlišnosti v klinických parametrech popsali Hassanein a spol. v egyptské kohortě registru ESC-HFLTR [7]. Cílem našeho článku bylo analyzovat léčbu českých pacientů se srdečním selháním zařazených do ESC-HFLTR a porovnat ji s odpovídajícími daty z celého registru [5].

Metody

Uspořádání studie

Projekt ESC-HFLTR je mezinárodní multicentrická observační studie shromažďující informace o ambulantních i hospitalizovaných pacientech se srdečním selháním z 211 kardiologických center ve 21 evropských a středomořských zemích, které jsou členy ESC. Pacienti byli zařazováni do registru vždy jeden konkrétní den v týdnu po

Tabulka 1 – Perorální léčba pacientů s akutním srdečním selháním před hospitalizací a při propuštění

	Příjem	Propuštění	p
ACEI (%)	55	61	NS
ARB (%)	18	14	NS
Beta-blokátory (%)	67	76	NS
Diuretika (%)	69	88	< 0,001
MRA (%)	33	55	< 0,001
Digoxin (%)	20	25	NS
Antiagregancia (%)	40	38	NS
Perorální antikoagulancia (%)	41	53	0,025
Amiodaron (%)	18	24	NS
Nitráty (%)	12	8	NS
Blokátory kalciových kanálů (%)	25	26	NS

ACEI – inhibitor angiotensin-konvertujícího enzymu; ARB – blokátor receptorů AT₁ pro angiotensin II; MRA – antagonisté mineralokortikoidních receptorů; NS – není signifikantní.

Tabulka 2 – Srovnání farmakoterapie ambulantních pacientů se srdečním selháním v České republice a v Evropě

	CZ (n = 532)	ESC (n = 7 401)	p
ACEI/ARB (%)	92,8	89,2	0,018
ACEI (%)	74,0	67,0	0,002
ARB (%)	22,7	23,9	NS
ACEI + ARB (%)	3,9	1,7	< 0,001
Beta-blokátory (%)	95,1	88,9	< 0,001
MRA (%)	67,0	59,3	< 0,001
Diuretika (%)	87,8	83,1	0,004
Digoxin (%)	29,1	23,0	0,001
Antiagregancia (%)	43,4	48,7	0,021
Perorální antikoagulancia (%)	41,5	42,4	NS
Amiodaron (%)	18,8	13,8	0,001
Nitráty (%)	9,0	19,4	< 0,001

ACEI – inhibitor angiotensin-konvertujícího enzymu; ARB – blokátor receptorů AT₁ pro angiotensin II; MRA – antagonisté mineralokortikoidních receptorů; NS – není signifikantní.

dobu 24 měsíců. Hlavním cílem tohoto mezinárodního průzkumu bylo posoudit uvádění doporučených postupů pro léčbu srdečního selhání do klinické praxe. České části ESC-HFLTR se účastnilo sedm kardiologických center, z čehož šest center bylo součástí fakultních nemocnic a jedno součástí regionální nemocnice. Údaje o farmakologické i nefarmakologické léčbě z české části registru byly analyzovány odděleně. Následně byla data o léčbě českých

nemocných s chronickým srdečním selháním porovnávána s publikovanými údaji z celého registru [3].

Populace studie

Během dvouletého období byli do studie zařazováni v jeden předem určený den v týdnu všichni nemocní s chronickým srdečním selháním, kteří byli ambulantně vyšetřeni kardiologem, a současně všichni nemocní přijatí do nemocnice pro akutní srdeční selhání (dekompenzaci chronického srdečního selhání nebo nově vzniklé srdeční selhání) s nutností intravenózní léčby. Tito konsektivní pacienti byli zařazováni do studie na základě klinického zhodnocení ošetřujícím lékařem. Nebyla určena žádná specifická zařazovací a vylučovací kritéria s výjimkou věku pacienta nad 18 let. Provedení celé studie schválila Česká kardiologická společnost.

Statistická analýza

Spojité proměnné jsou vyjádřeny v mediánech a interkvartilových rozpětích (interquartile range, IQR). Srovnání spojitých proměnných bylo provedeno pomocí Studentova nepárového t-testu. Kategorické proměnné jsou vyjádřeny v procentech a k jejich porovnání byl použit χ^2 test. Za statisticky významnou byla považována hodnota $p < 0,05$. Všechny výpočty se prováděly pomocí komerčně dostupného statistického softwaru (STATISTICA Cz 12, StatSoft, Česká republika).

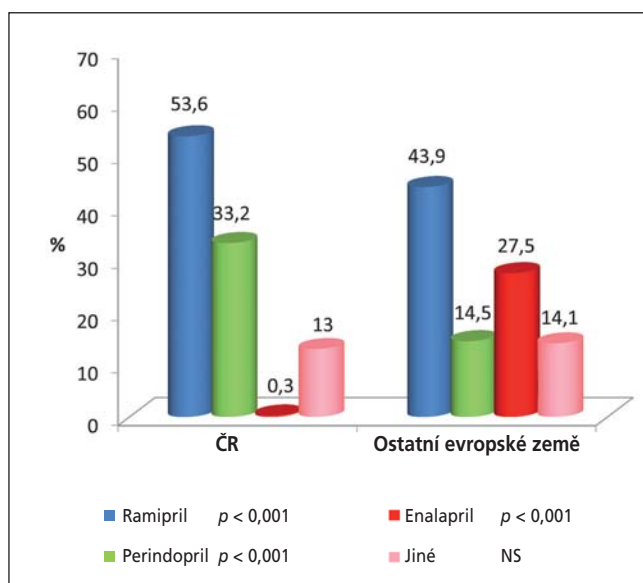
Výsledky

V období od května 2011 do dubna 2013 bylo v českých účastnických centrech do studie zařazeno celkem 692 pacientů. Z tohoto počtu jich 160 (23,1 %) bylo hospitalizováno pro akutní srdeční selhání, zatímco 532 (76,9 %) bylo ambulantně sledováno pro chronické srdeční selhání. Pacienti z České republiky tvořili 5,6 % celé populace ESC-HFLTR. Jak jsme již dříve uvedli [6], byli čeští hospitalizovaní i ambulantní nemocní ve srovnání se všemi evropskými pacienty se srdečním selháním srovnatelného věku a distribuce podle pohlaví. Na rozdíl od pacientů z celého registru však česká kohorta vykazovala horší profil kardiovaskulárního rizika i vyšší prevalenci některých přidružených onemocnění [6].

Léčba pacientů s akutním srdečním selháním

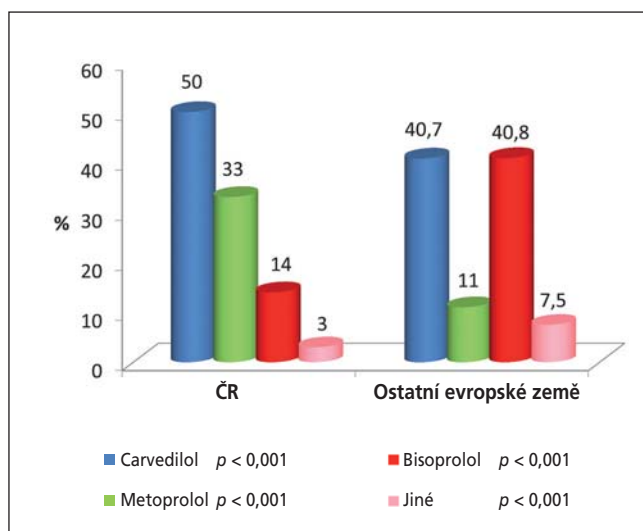
Podle očekávání byla převážná většina pacientů s akutním srdečním selháním v českých centrech léčena i.v. diuretiky (89 %). Nitráty byly podány 21,9 % pacientů, z nichž 26 (74,3 %) mělo při přijetí hodnoty krevního tlaku > 140 mm Hg a dva pacienti (5,7 %) < 110 mm Hg. Pouze nižší počet nemocných (13,5 %) byl léčen i.v. inotropními látkami, většinou dobutaminem, ačkoliv 83,3 % z těchto pacientů mělo při příjmu hodnotu systolického krevního tlaku > 90 mm Hg.

Perorální léčbu pacientů s akutním srdečním selháním před příjmem do nemocnice a při propuštění shrnuje tabulka 1. Oproti stavu před hospitalizací pro srdeční selhání užívali pacienti při propuštění častěji diuretika (69,4 vs. 87,5 %; $p < 0,001$), antagonisty mineralokortikoidních receptorů (MRA) (33,1 vs. 55 %; $p < 0,001$) a perorální antikoagulancia (40,6 vs. 53,1 %; $p = 0,025$).



Obr. 1 – Typy ACEI užívané pacienti s chronickým srdečním selháním v České republice a jinde v Evropě

ACEI – inhibitor angiotensin-konvertujícího enzymu; NS – není signifikantní.



Obr. 2 – Typy beta-blokátorů užívané pacienti s chronickým srdečním selháním v České republice a v Evropě

Léčba pacientů s chronickým srdečním selháním

Čeští ambulantní pacienti s chronickým srdečním selháním jsou léčeni v souladu s evropskými doporučenými postupy pro srdeční selhání. Diuretika užívalo 87,5 % pacientů. Inhibitory angiotensin-konvertujícího enzymu (ACEI) nebo blokátory receptorů AT₁ pro angiotensin II (ARB), beta-blokátory a MRA byly předepsány 92,8, 95,1 a 67,0 % pacientů. V české kohortě byly předepisovány pacientům s chronickým srdečním selháním téměř všechny lékové skupiny častěji než v celé populaci evropského registru; výjimkou byly perorální nitráty (9,0 vs. 19,4 %; $p < 0,001$) a antiagregancia (43,4 vs. 48,7 %; $p < 0,021$) (tabulka 2). Téměř 30 % českých pacientů užívalo digoxin.

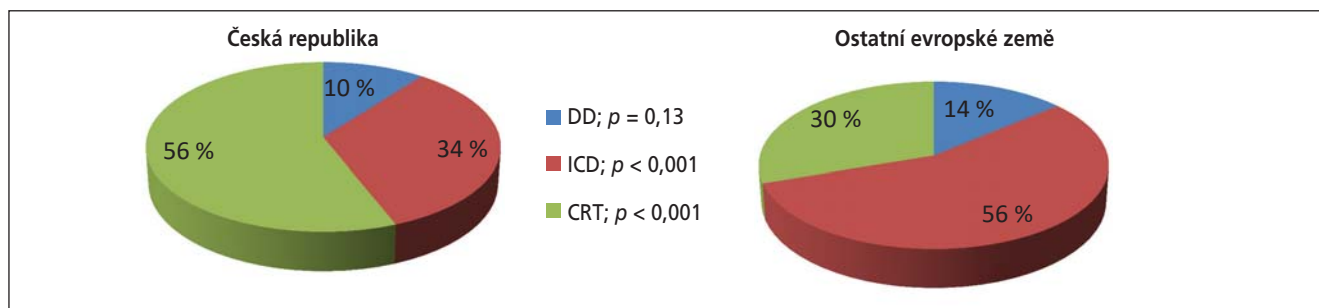
Nejčastěji užívaným ACEI jak českých, tak evropských pacientů s chronickým srdečním selháním byl ramipril. U české skupiny však byl častěji než v celé populaci ESC-HFLTR předepisován perindopril (33,6 vs. 14,5 %; $p < 0,001$). Naopak enalapril byl podáván českým pacientům pouze výjimečně (obr. 1). Ze skupiny beta-blokátorů užívala většina českých pacientů carvedilol (50 vs. 40,7 %; $p < 0,001$), zatímco v Evropě více pacientů užívalo bisoprolol (40,8 vs. 14 %; $p < 0,001$) (obr. 2). Doporučených cílových dávek ACEI bylo dosaženo u 25 %, beta-blokátorů u 20,4 % pacientů. Tyto výsledky se od celé populace ESC-HFLTR významně nelišily (29,3 %, resp. 17,5 % pacientů).

Počet pacientů s implantovaným trvalým kardiostimulátorem byl mezi českými ambulantními nemocnými vyšší než jinde v Evropě (47,0 vs. 42,1 %; $p = 0,028$). Na obrázku 3 je znázorněno zastoupení různých typů stimulačních přístrojů v obou skupinách.

Diskuse

Několik studií prokázalo významné rozdíly v základních klinických charakteristikách i prognóze pacientů s akutním a chronickým srdečním selháním v různých evropských regionech [7,8].

Informace o základních klinických charakteristikách českých nemocných s akutním a chronickým srdečním selháním jsou poměrně vzácné a pocházejí hlavně z klinických studií a registrů zaměřených převážně na prognózu a léčbu [9,10]. Projekt ESC-HFLTR poskytuje velké množství dat o pacientech z 21 zemí Evropy a Středomoří, buď hospitalizovaných pro akutní srdeční selhání, nebo ambulantně sledovaných pro chronické srdeční selhání [3]. V na-



Obr. 3 – Typy implantovaných přístrojů u ambulantních pacientů se srdečním selháním v České republice a v Evropě
CRT – biventrikulární kardiostimulátor; DD – dvoudutinový kardiostimulátor; ICD – implantabilní kardioverter-defibrilátor.

šem předchozím článku jsme ukázali, jak se čeští nemocní se srdečním selháním liší od pacientů v celém ESC-HFLTR. Mají horší profil kardiovaskulárního rizika i vyšší incidenci přidružených onemocnění [6]. Evropské doporučené postupy pro srdeční selhání poskytují poměrně komplexní pokyny pro farmakologickou i nefarmakologickou léčbu [11,12]. Řídit se těmito doporučeními však může být v reálném světě obtížné, zvláště pokud se týká cílových dávek léků zlepšujících na základě vědeckých důkazů prognózu. Analyzovali jsme proto léčbu české podskupiny pacientů v ESC-HFLTR a následně jsme ji porovnali s léčbou všech evropských pacientů v registru.

Léčba pacientů s akutním srdečním selháním

V souladu s doporučenými postupy ESC pro léčbu srdečního selhání byla většině českých nemocných (89 %) ke zmírnění dušnosti a známké městnání podávána i.v. diuretika. Naproti tomu nitrožilní aplikace nitrátů a inotropních látek byla indikována českým pacientům s akutním srdečním selháním poměrně zřídka, což je ve shodě s předchozími zjištěními z registru Acute Heart Failure Database (AHEAD) Main Registry [9]. Zatímco nitráty byly podávány správně podle vstupních hodnot krevního tlaku daného pacienta, pozitivně inotropně působící látky byly často podávány nemocným s krevním tlakem > 90 mm Hg, což neodpovídá ani současným, ani starším doporučeným postupům ESC pro léčbu akutního srdečního selhání [11,12]. Nedokázali jsme však určit počet pacientů s projevy nízkého srdečního výdeje jakožto další indikací i.v. inotropní podpory. Doporučení pro léčbu akutního srdečního selhání navíc často vycházejí pouze z názoru expertů, který vždy nemusí odpovídat aktuální klinické situaci daného nemocného.

Perorální medikace českých pacientů se při propuštění významně nelišila od situace před hospitalizací, výjimkou byla vyšší preskripce diuretik, MRA a perorálních antikoagulancií. Toto zjištění lze vysvětlit pomocí skutečnosti, že téměř 60 % analyzovaných pacientů bylo hospitalizováno pro akutní zhoršení již přítomného chronického srdečního selhání.

Léčba pacientů s chronickým srdečním selháním

Maggioni a spol. [8] prokázali významné rozdíly v základních charakteristikách, farmakoterapii i prognóze pacientů s chronickým srdečním selháním napříč všemi regiony Evropy. Populace se srdečním selháním ve východoevropských zemích (Polsko, Rumunsko) vykazovala častější předepisování ACEI, beta-blokátorů a MRA, což bylo spojeno s příznivější prognózou oproti pacientům z jiných evropských regionů [8]. Tohoto průzkumu se bohužel Česká republika nezúčastnila. V rámci projektu ESC-HFLTR byla Česká republika rovněž zařazena mezi východoevropské země [3]. Ve shodě s výsledky Maggioniho a spol. jsme prokázali, že podíl českých ambulantních pacientů užívajících ACEI/ARB, beta-blokátory i MRA je vyšší než v celé populaci evropského registru. Četnost předepisování těchto prognosticky významných léků byla dokonce vyšší než v předchozích regionálních analýzách [8,10]. Většina českých nemocných však byla zařazována do registru v kardiologických ambulancích pracovišť terciární péče, což může vysvětlovat důslednou adherenci k doporučeným postupům. Přes tuto skutečnost zůstává podíl čes-

kých pacientů s doporučenými cílovými dávkami léků, které dle vědeckých důkazů ovlivňují prognózu, i nadále nízký (méně než čtvrtina) a odpovídá starším zjištěním. Nedávno provedli Hassanein a spol. podobnou analýzu egyptské kohorty z ESC-HFLTR. Uvedení autoři zjistili nižší užívání beta-blokátorů (67 %) a naopak vyšší užívání MRA (86 %) u egyptské populace s chronickým srdečním selháním oproti celé populaci ESC-HFLTR [7]. Autoři přisouvali tento rozdíl dostupnosti kombinačního přípravku obsahujícího diuretikum i spironolacton, který není na českém trhu k dispozici. Tyto regionální odlišnosti by mohly podstatnou měrou ovlivnit klinickou praxi v různých zemích.

Jak prokázala naše analýza, digoxin je u českých kardiologů stále oblíbený přes nejednoznačné výsledky studie DIG a jeho „nepříznivé umístění“ v současném algoritmu léčby srdečního selhání [12,13]. Můžeme pouze spekulovat, že poměrně častou preskripcí digoxinu v České republice lze vysvětlit jeho příznivým účinkem na symptomy srdečního selhání, morbiditu a vysokou prevalenci fibrilace síní u českých pacientů s HF [6].

Také jsme zaznamenali poměrně vysokou frekvenci předepisování perindoprilu českým pacientům se srdečním selháním i přesto, že perindopril není v současných guidelines ESC uváděn mezi doporučenými ACEI [12,13]. Navzdory tomu je perindopril v České republice velmi oblíbeným ACEI a údaje z několika analýz navíc prokázaly pozitivní účinek tohoto přípravku na klinické výsledky pacientů se srdečním selháním [14].

Vyšší počty implantovaných kardiostimulátorů, zvláště biventrikulárních, českým ambulantním pacientům se srdečním selháním mohou souviset s odlišnou ekonomickou situací v různých regionech Evropy a Středomoří. Tuto hypotézu podporuje nízký počet egyptských pacientů s implantovaným kardiostimulátorem (pouze 2,2 %) [7].

Limitace

Naše analýza má několik limitací, které je třeba vzít v úvahu. Ve shodě s protokolem registru ESC-HFLTR byla stanovena diagnóza srdečního selhání ošetřujícími lékaři pouze na základě jejich klinického zhodnocení a nebyla centrálně ověřována. Navíc nebyla určena žádná specifická zařazující kritéria, jako např. hodnoty natriuretických peptidů nebo echokardiografické parametry, která musel pacient splnit, aby byl zařazen do registru. Ve snaze snížit zátěž výzkumníků byli pacienti zařazováni do studie pouze jeden předdefinovaný den v týdnu. Tudíž zařazování pacientů nemohlo být zcela souvislé.

U observačních studií je často diskutována reprezentativnost analyzovaného vzorku populace. Bohužel pouze jedno ze sedmi center účastnících se studie v České republice bylo součástí regionální nemocnice. V souvislosti s tím nemusí vybraná skupina pacientů zastupovat celou populaci nemocných se srdečním selháním. Počet hospitalizovaných pacientů byl navíc relativně nízký, a mohl tak zčásti oslabit výsledky statistické analýzy. Konečně česká kohorta tvořila zároveň část celého souboru nemocných v registru ESC-HFLTR, což znamená, že skutečné rozdíly mezi českými a evropskými nemocnými mohly být ještě výraznější.

Závěr

Závěrem je třeba konstatovat, že léčba pacientů s akutním srdečním selháním stále není jednotná a často je odrazem specifické klinické situace. Farmakoterapie českých ambulantních pacientů s chronickým srdečním selháním je v souladu se současnými doporučenými postupy ESC pro léčbu srdečního selhání a je významně lepší než v celé populaci registru ESC-HFLTR. Českým ambulantním pacientům byl navíc častěji implantován kardiostimulátor. Podobně jako v celém registru HFLTR bylo nicméně dosaženo doporučených cílových dávek léků ovlivňujících prognózu pouze u menšiny českých pacientů s chronickým srdečním selháním.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Autoři prohlašují, že neměli střet zájmů.

Financování

Autoři článku při jeho přípravě nevyužili žádné finanční podpory.

Prohlášení autorů o etických aspektech publikace

Výzkum byl veden v souladu s etickými zásadami.

Informovaný souhlas

Podle českých pravidel nebyl požadován žádný souhlas pacienta v našem výzkumu.

Literatura

- [1] A. Mosterd, A.W. Hoes, Clinical epidemiology of heart failure, *Heart* 93 (2007) 1137–1146.
- [2] J. Špinar, J. Hradec, J. Meluzín, et al., Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání, *Cor et Vasa* 49 (2007) K5–K34.
- [3] A.P. Maggioni, S.D. Anker, U. Dahlström, et al., Are hospitalized or ambulatory patients with heart failure treated in accordance with European Society of Cardiology guidelines? Evidence from 12 440 patients of the ESC Heart Failure Long-Term Registry, *European Journal of Heart Failure* 15 (2013) 1173–1184.
- [4] J.G. Cleland, K. Swedberg, F. Follath, et al., The EuroHeart Failure survey programme – a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe: Part 1: Patient characteristics and diagnosis, *European Heart Journal* 24 (2003) 442–463.
- [5] R. Quiroz, G. Doros, P. Shaw, et al., Comparison of characteristics and outcomes of patients with heart failure preserved ejection fraction versus reduced left ventricular ejection fraction in an urban cohort, *American Journal of Cardiology* 113 (2014) 691–696.
- [6] J. Krupicka, A. Andruskova, M. Hegarova, et al., Comparison of hospitalized and ambulatory patients with heart failure in the Czech Republic and Europe. Data from the ESC Heart Failure Long-Term Registry, *Cor et Vasa* 57 (2015) e6–e11.
- [7] M. Hassanein, M. Abdelhamid, B. Ibrahim, et al., Clinical characteristics and management of hospitalized and ambulatory patients with heart failure – results from ESC Heart Failure Long-Term Registry – Egyptian cohort, *ESC Heart Failure* 2 (2015) 159–167.
- [8] A.P. Maggioni, U. Dahlström, G. Filippatos, et al., EURObservational Research Programme: regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot), *European Journal of Heart Failure* 15 (2013) 808–817.
- [9] J. Parenica, J. Špinar, J. Vitovec, et al., Long-term survival following acute heart failure: the Acute Heart Failure Database Main registry (AHEAD Main), *European Journal of Internal Medicine* 24 (2013) 151–160.
- [10] J. Hradec, J. Wikstrand, L. Černáková, The characteristics and drug therapy of patients with chronic systolic heart failure of ischemic etiology in the Czech Republic, *Cor et Vasa* 51 (2009) 268–273.
- [11] K. Dickstein, A. Cohen-Solal, G. Filippatos, et al., ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), *European Journal of Heart Failure* 10 (2008) 933–989.
- [12] J.J. McMurray, S. Adamopoulos, S.D. Anker, et al., ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC, *European Journal of Heart Failure* 14 (2012) 803–869.
- [13] Digitalis Investigation Group, The effect of digoxin on mortality and morbidity in patients with heart failure, *New England Journal of Medicine* 336 (1997) 525–533.
- [14] L. Pilote, M. Abrahamowicz, M. Eisenberg, et al., Effect of different angiotensin-converting-enzyme inhibitors on mortality among elderly patients with congestive heart failure, *Canadian Medical Association Journal* 178 (2008) 1303–1311.

Z anglického originálu online verze článku přeložil Mgr. René Prahel.