

Čo vieme o epidemiológii srdcového zlyhávania na Slovensku a vo svete

Eva Gonçalvesová, Marcela Danková

Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s., Bratislava, Slovenská republika

Súhrn

Srdcové zlyhávanie (SZ) je dnes jednou z najvýznamnejších príčin úmrtnosti a závažnej chorobnosti, ako aj jednou z vedúcich príčin hospitalizácií. Narastajúci počet pacientov so SZ sa stáva jedným z najvýznamnejších problémov nielen zdravotníctva, ale aj systému sociálnej starostlivosti. Poznatky o epidemiológii sú dôležité predovšetkým pre racionálne plánovanie a riadenie poskytovania liečebno-preventívnej starostlivosti a smerovanie výskumných kapacít. Zdrojmi údajov pre náš článok boli prierezové prieskumy ambulantnej aj hospitalizačnej starostlivosti o pacientov so srdcovým zlyhávaním, publikované zdroje Národného centra zdravotníckych informácií a údaje o poskytovaní zdravotnej starostlivosti zbierané zdravotnou poisťovňou Dôvera. Hrubá prevalencia SZ na Slovensku je 2,3 %. Vekovo špecifikovaná sa pohybuje od 31 na 1 000 obyvateľov vo vekovej skupine 50–54-ročných po 189 vo vekovej skupine 80–84-ročných. Priemerný vek mužov bol 61,8 (\pm 8,1) a žien 65,6 (\pm 9,3) roka. Vo funkčnej triede NYHA I bolo 10 %, v triede NYHA II 45 %, NYHA III 32 % a NYHA IV 3 % chronicky chorých. Najčastejšou dominantnou príčinou SZ je ischemická choroba srdca v 50–60 % prípadov. Menej ako 40 % ejekčnú frakciu ľavej komory má 26 % pacientov sledovaných v širokej všeobecnej ambulantnej praxi a 43 % pacientov sledovaných u špecialistov. Presné údaje o incidencii SZ na Slovensku nemáme. Incidencia hospitalizácií pre novozistené SZ bola 120/100 000 obyvateľov/rok, čo môžeme považovať na dolnú hranicu incidence. Počet hospitalizácií pre SZ dramaticky narastá z 9 060 v roku 2005 po 22 112 v roku 2017. Priemerná dĺžka hospitalizácie bola v roku 2015 $9,4 \pm 9,7$ dňa. Hospitalizačná mortalita ostáva vysoká (6,2 %). Odhaduje sa, že prevalencia chronického SZ bude ďalej narastať, a to vzhľadom na starnutie populácie, úspechom liečby akútnych kardiovaskulárnych ochorení, vrodených srdcových chýb, prevencii náhlej srdcovej smrti aj predlžovaniu života chorých so SZ. Tomuto trendu bude nutné prispôbiť alokáciu ako materiálnych, tak aj personálnych kapacít poskytovania zdravotnej starostlivosti.

Kľúčové slová: hospitalizácie – incidencia – prevalencia – srdcové zlyhávanie

What we know about epidemiology of heart failure in Slovakia and globally

Summary

Heart failure (HF) is nowadays some of the most significant causes of mortality and morbidity, as well as one of the leading causes of hospitalization. Increasing number of patients with HF is becoming one of the most burning problems not only for health care, but also for the social welfare system. The knowledge of the epidemiology is crucial for rational planning and management of curative and preventive health care and allocation of research capacities. The sources of data for description of basic epidemiological characteristic of HF in Slovakia come from cross sectional surveys of outpatient care and hospitalization records of patients with heart failure, publicized sources of the National health information center and database of health care provision gathered by health insurer Dôvera. Crude prevalence of HF in Slovakia is 2.3%. Age specific prevalence ranging from 31/1 000 in habitants aged 50–54 up to 189/1 000 in the 80–84 age group. Average age in male population was 61.8 (\pm 8) and women 65.6 (\pm 9.3) years. In the functional class NYHA I were 10 %, in class NYHA II 45%, NYHA III 32% a NYHA IV 3 % patients with chronic heart failure. The most prevalent dominant cause of HF, 50–60 % of cases, is ischemic heart disease. Left ventricular ejection fraction of less than 40 % was observed in 26 % of patients followed up in general practice and 43 % of patients in care of the specialists. The exact data on HF incidence in Slovakia are not available. Incidence of hospitalizations for the newly diagnosed HF was 120 in one hundred thousand people a year, which could be considered bottom limit of incidence. The number of hospitalizations for HF grows dramatically from 9 060 in 2005 to 22 112 in 2017. The average length of hospitalization in 2015 was 9.4 ± 9.7 days. Hospitalization mortality, despite trend to decline, remains high at 6.2 %. It is estimated that prevalence of chronic HF will grow further fueled by population aging, the treatment success of acute cardiovascular and congenital heart diseases, preven-

tion of sudden heart failure, and also prolongation of life expectancy in patients with HF. Both material and human in health care resources need to adapt to this visible trend.

Key words: heart failure – hospitalizations – incidence – prevalence

Úvod

Srdcové zlyhávanie (SZ) je dnes jednou z najvýznamnejších príčin úmrtnosti a závažnej chorobnosti, ako aj jednou z vedúcich príčin hospitalizácií. Počet pacientov s týmto syndrómom, ako aj počet úmrtí na SZ v posledných desaťročiach narastá a odhaduje sa, že bude aj naďalej narastať [1]. Narastajúci počet pacientov so SZ sa stáva jedným z najvýznamnejších problémov nielen zdravotníctva, ale aj systému sociálnej starostlivosti. Ukazuje sa, že z hľadiska výskytu, mortality, počtu hospitalizácií aj ekonomických nákladov predstavuje srdcové zlyhávanie väčšie bremeno pre zdravotnú starostlivosť ako 10 najčastejších nádorových ochorení (karcinóm pľúc, kolorekta, prostaty a močového mechúra) spolu [2].

Tento vývoj vo výskyte srdcového zlyhávania sa niekedy označuje ako „zlyhanie úspechu“ pretože je spôsobený nielen starnutím populácie, ale do veľkej miery aj pokrokom v liečbe arteriálnej hypertenzie, akútnych koronárnych syndrémov a kardiovaskulárnych chorôb všeobecne. Pacienti, ktorí vďaka modernej účinnej liečbe prežijú akútne príhody, alebo sa u nich akútne kardiovaskulárne príhody vôbec nevykysknú, vytvárajú populáciu chronicky chorých s vysokým rizikom rozvoja srdcového zlyhávania.

Cieľom tejto práce je z dostupných zdrojov dát poskytnúť základné údaje o výskyte srdcového zlyhávania na Slovensku, jeho vybraných charakteristikách a porovnať tieto zistenia s literárnymi zdrojmi.

Zdroje údajov a metódy

Zdrojmi dát boli ročenky Národného centra zdravotníckych informácií, z ktorých boli čerpané údaje o hospitalizáciách pre srdcové zlyhávanie (kód diagnózy I 50), ich vývoji a charakteristikách [3]. Údaje o prevalencii a incidencii sú odvodené z databáz poisťovne Dôvera za rok 2015. Od poisťovne sme získali anonymné vekovo štruktúrované údaje o jedinečných číslach poistencov, ktorým bola v roku 2015 poskytnutá akákoľvek zdravotná starostlivosť na nasledovné diagnózy: celá skupina I 50 (kongestívne SZ), I 11.0 (hypertenzia s kongestívnym SZ), I 25.5 (ischemická kardiomyopatia) a I 42 (dilatačná kardiomyopatia). Súčasne sme získali údaje o jedinečných číslach poistencov, ktorým bola poskytnutá zdravotná starostlivosť pre tieto diagnózy v roku 2015 po prvýkrát. Poskytnuté údaje boli podľa vekovej štruktúry poisteneckého kmeňa poisťovne aproximované k vekovej štruktúre obyvateľstva SR.

Údaje o incidencii a vybraných charakteristikách pacientov so SZ na Slovensku sme čerpali so Slovenského registra akútneho srdcového zlyhávania (SLOVASEZ;

https://www.sks.sk/system/files/cl_2017_05.3.pdf) [4,5], prieskumu výskytu a charakteristik SZ u všeobecných lekárov – projekt Kardiak [6,7] a z prieskumu charakteristik pacientov so SZ v ambulanciách kardiológov a internistov – projekt EPIT-HF [8].

Prevalencia

Prevalenciu SZ v bežnej populácii možno skúmať a definovať viacerými prístupmi, z ktorých každý má určité limitácie. Prieskumy sa robia z povinných kódovaných hlásení zdravotníckych zariadení do štátnych inštitúcií alebo poisťovní, vyšetrením randomizovanej vzorky populácie, analýzou záznamov v ambulanciách alebo nemocniciach so stabilnou spádovou oblasťou. Výsledky závisia od disciplíny a metód hlásení, veľkosti a kritériách výberu skúmanej populácie, miesta a obdobia zberu dát, a preto sú len ťažko porovnateľné.

Podľa údajov poisťovne Dôvera čerpalo v roku 2015 aspoň 1-krát zdravotnú starostlivosť na niektorú z uvedených diagnóz relevantných k SZ 35 886 poistencov. Po adjustácii podľa vekovej štruktúry poistencov poisťovne Dôvera a obyvateľstva SR možno konštatovať, že bolo v roku 2015 na Slovensku 120 013 pacientov so SZ, čo je 2 319 na 100 000 obyvateľov (2,3 %). Z toho bolo 44,6 % mužov a 55,4 % žien. Rozloženie pacientov podľa veku aj vekovo špecifická prevalencia SZ u mužov aj žien je zobrazené na grafe 1.1 a grafe 1.2. Číselné údaje o vekovo špecifickej prevalencii SZ sú v tab. Hrubá prevalencia SZ v SR je podľa našich údajov porovnateľná s inými krajinami Európy. Nie je vylúčené, že prevalencia srdcového zlyhávania by bola vyššia pri jednoduchnom a dôslednom kódovaní diagnóz. Zo skúseností vieme, že pacienti so SZ sa často „skrývajú“ pod kódom I 25 (chronická ischemická choroba srdca), najčastejšie tzv. nebolestivá forma. Aj z týchto dôvodov sa ukazuje, že v štatistikách opierajúcich sa o zdravotnícke výkazníctvo nie je zachytená asi 1/4 pacientov so SZ [9]. Neoprávnené používanie kódu I 25 vedie nielen ku skresleniu štatistik SZ, ale aj ischemickej choroby srdca vôbec a je jednou z príčin toho, že je v našich krajinách stále vykazovaná vysoká úmrtnosť na ischemickú chorobu srdca a vysoký počet tzv. odvrátených úmrtí. Priemerný vek mužov bol 61,8 ($\pm 8,1$) a žien 65,6 ($\pm 9,3$) roka. Nižší priemerný vek pacientov v tomto prieskume je pravdepodobne čiastočne daný skreslením vyplývajúcim zo započítania kódu I 11.0 (hypertenzia s kongestívnym SZ). Priemerný vek pacientov hospitalizovaných pre SZ na Slovensku (SR) bol 69,1 ($\pm 11,7$) rokov u mužov a 75,6 ($\pm 10,4$) rokov u žien [5]. Priemerný vek mužov so SZ vo všeobecnej ambulantnej praxi je 65,4 a žien 70,2 roka [6]. U chorých so SZ liečených u špecialistov

bol priemerný vek 67,5 roka [8]. Priemerný vek je predovšetkým mužov so SZ na Slovensku nižší ako v iných krajinách Európy [10]. Nie je vylúčené, že toto pozorovanie súvisí s pozorovaním zhoršenia kontroly hypertenzie u mužov na Slovensku v rokoch 1993–2008 [11].

Najčastejšou základnou príčinou SZ bola vo všetkých pozorovaniach ischemická choroba srdca. Táto bola dominantnou príčinou SZ u 57,8 % mužov a 50,7 % žien v ambulantnej praxi všeobecných lekárov [6] a 43 % dominantnou etiológiou SZ u hospitalizovaných chorých [4] (graf 2).

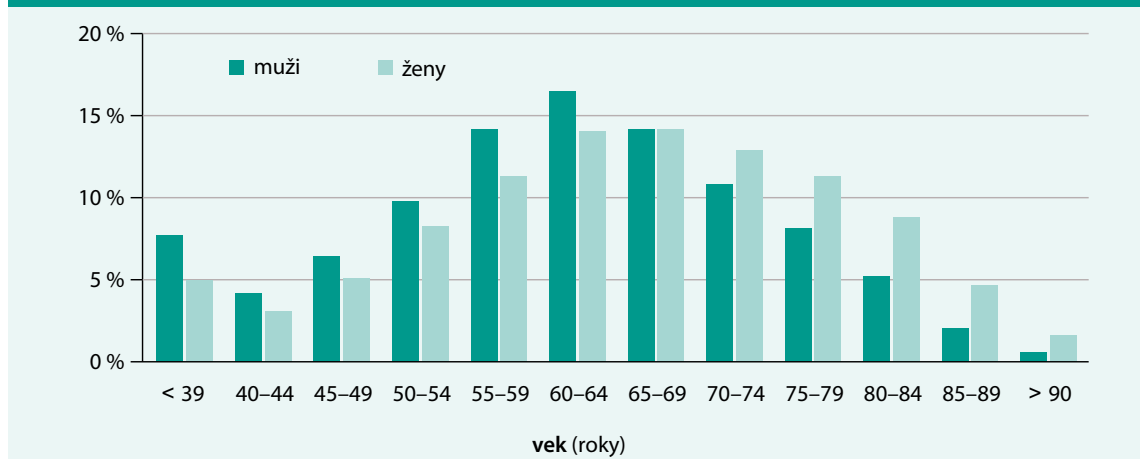
Vo funkčnej triede NYHA I bolo 10 % ambulantných pacientov, vo triede NYHA II 45 %, vo triede NYHA III 32 % a vo triede NYHA IV 3 % [7]. Podiel jednotlivých typov SZ podľa ejekčnej frakcie ľavej komory v rôznych prierezo- vých analýzach zo Slovenska zachytuje graf 3.

Celkový počet pacientov so SZ v Európe je približne 6,5 miliónov [12] a v USA v populácii osôb starších ako

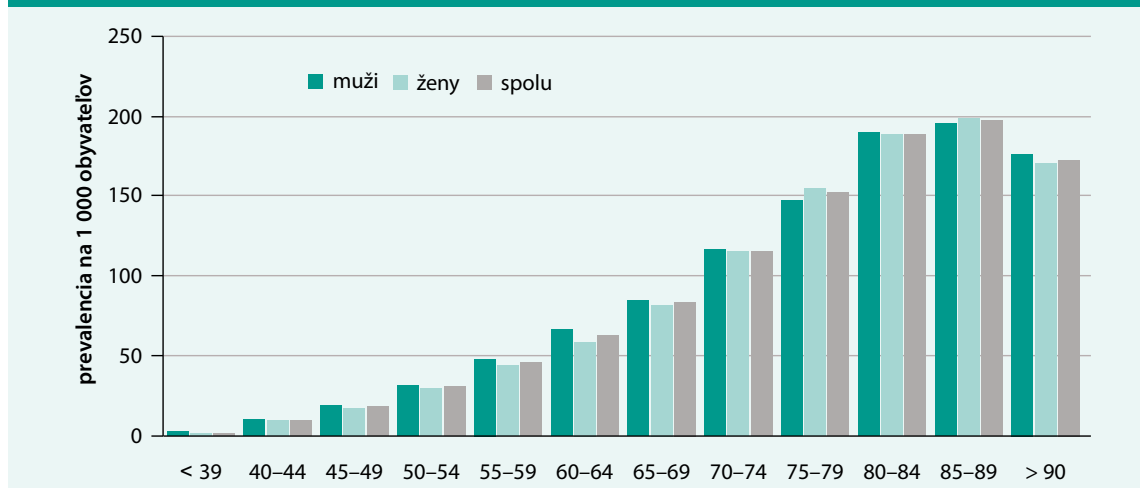
20 rokov 5,1 milióna [13]. Prevalencia SZ sa dlhodobo zvyšuje, čo však dnes nie je dôsledok narastajúcej incidence, ale skôr starnutia populácie, úspechov liečby a poklesu úmrtnosti. Podľa údajov, odvodených z hlásení o hospitalizáciách zo Švédska [14] bola prevalencia SZ v celej populácii 2,2 %, priemerný vek pacientov bol 77 rokov a 90 % pacientov bolo starších ako 60 rokov. V Nemecku v roku 2006 bola hrubá prevalencia SZ 1,7 % [15].

Cieľené vyšetrenia zamerané na diagnostiku SZ prinášajú dôkazy o podstatne vyššej prevalencii SZ najmä v rizikových skupinách vzorky mestskej populácie priemerného veku 49 ± 12 rokov v Holandsku. Odhalili podstatne vyššiu prevalenciu SZ, až 4,3 %. Srdcové zlyhávania so zachovanou ejekčnou frakciou (EF) ľavej komory (SZ PEF) malo 66 % a SZ s redukovanou EF (SZ REF) 33 % [16]. Relatívne vysoká prevalencia aj podiel SZ PEF v tomto pozorovaní je spôsobený aj selekčnými kritériami, pretože 2/3 pacientov bolo vybraných do longitudinálneho sle-

Graf 1.1. Rozloženie celkového počtu pacientov so srdcových zlyháváním a súvisiacimi diagnózami na Slovensku podľa veku a pohlavia (N = 120 013) v roku 2015



Graf 1.2. Vekovo špecifická prevalencia srdcového zlyhávania a súvisiacich diagnóz na Slovensku v roku 2015



dovania na základe prítomnosti albuminúrie > 10 mg/l, to znamená, že išlo o subjekty so zvýšeným rizikom kardiovaskulárnych chorôb. Tiller et al [17] uvádza vekovo-štandardizovanú prevalenciu symptomatického SZ aproximovanú z vyšetrenia náhodnej vzorky populácie vo veku 45–83 rokov v 7,7 % u mužov a 9 % u žien. Prevalencia prudko narastala s vekom, od 3 % (!) vo vekovej skupine 45–54-ročných až po 22 % u ľudí vo veku 75–83 rokov. Podľa iných pozorovaní sa v populácii jednotlivcov vo veku 75–86 rokov udáva výskyt SZ 8 %. U 50 % chorých v tejto vekovej skupine sa echokardiograficky zistila normálna ejekčná frakcia ľavej komory bez významnej chlopňovej chyby, 20 % malo normálnu

ejekčnú frakciu a súčasne prítomnú významnú mitrálnu regurgitáciu. U ostatných sa zistila systolická dysfunkcia ľavej komory [18].

Incidenca

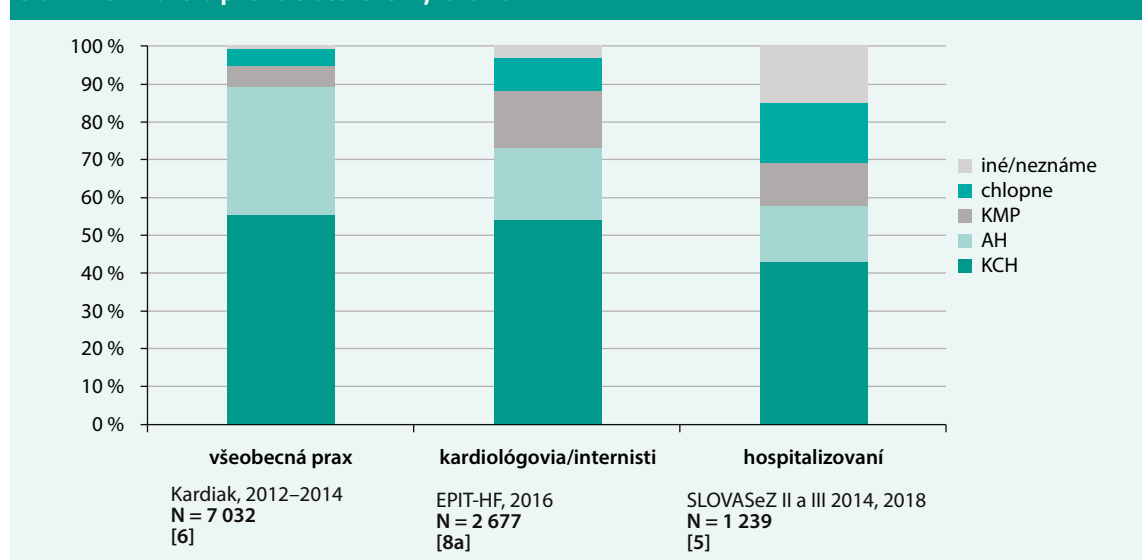
Údaje alebo cieľené pozorovania, ktoré by umožnili spoľahlivo definovať incidenciu SZ na Slovensku nemáme. SZ je syndróm s veľmi nešpecifickými symptómami a diagnóza sa často urobí až pri prvej hospitalizácii pre jeho dekompenzáciu. Veľmi konzervatívny odhad celkovej incidence SZ na Slovensku môžeme urobiť na základe toho, že poznáme celkový počet hospitalizácií pre SZ na Slovensku v roku 2017 (26 112; podľa NCZI) a skutočnosti, že podľa registrov SLOVASaZ II a III bolo pre novodiagnostikované SZ hospitalizovaných 25 % pacientov (nepublikované údaje). Na konci roka 2016 malo Slovensko 5 435 343 obyvateľov. Na základe toho možno povedať, že minimálna incidencia v slovenskej populácii je 120,1/100 000 obyvateľov. K podobnému údaju o incidencii sme dospeli aj iným postupom. V registroch SLOVASeZ boli zaznamenané konzekutívne hospitalizácie v jednej okresnej nemocnici po dobu 3 mesiacov. Po prepočítaní počtu hospitalizácií pre novovzniknuté SZ na spádovú populáciu okresu a celý rok sme incidenciu SZ, resp. incidenciu SZ vyžadujúceho hospitalizáciu vypočítali na takmer identických 120,3/100 000 obyvateľov [4].

Údaje z Veľkej Británie, ktoré sa opierajú o záznamy praktických lekárov dokumentujú incidenciu 0,2 % vo vekovej skupine 35–54-ročných, 1,2 % u 55–64-ročných, 3,0 % u 65–75-ročných osôb [19]. V podobnom prieskume v Belgicku sa zistila celková incidencia 194/100 000 obyvateľov a v populácii staršej ako 55 rokov 502/100 000 [20]. V roku 2006 bola celková incidencia SZ v Nemecku 270/100 000 obyvateľov [15].

Tab. Vekovo špecifická prevalencia srdcového zlyhávania n/1 000 obyvateľov

vek (roky)	pohlavie		
	muži	ženy	spolu
< 39	3	2	2
40-44	11	9	10
45-49	20	18	19
50-54	32	30	31
55-59	48	45	46
60-64	67	59	63
65-69	85	82	84
70-74	117	115	116
75-79	148	156	153
80-84	190	189	189
85-89	196	199	198
> 90	176	171	172

Graf 2. Dominantná príčina srdcového zlyhávania



AH – artériová hypertenzia KCH – koronárna choroba KMP – kardiomyopatie

Počas 34-ročného trvania Framinghamskej štúdie bola incidencia SZ 2/1 000 obyvateľov vo veku 45–55 rokov a až 40/1 000 u mužov vo veku 85–94 rokov [21]. Podľa údajov z Holandska, kde sledovali kohortu viac ako 8 000 subjektov s priemerným vekom 49 rokov, sa počas 11,5 roka objavilo SZ u 4,4 % z nich, pričom u 125 (34 %) išlo o SZ s redukovanou EF a u 241 (66 %) so zachovanou EF ľavej komory [16].

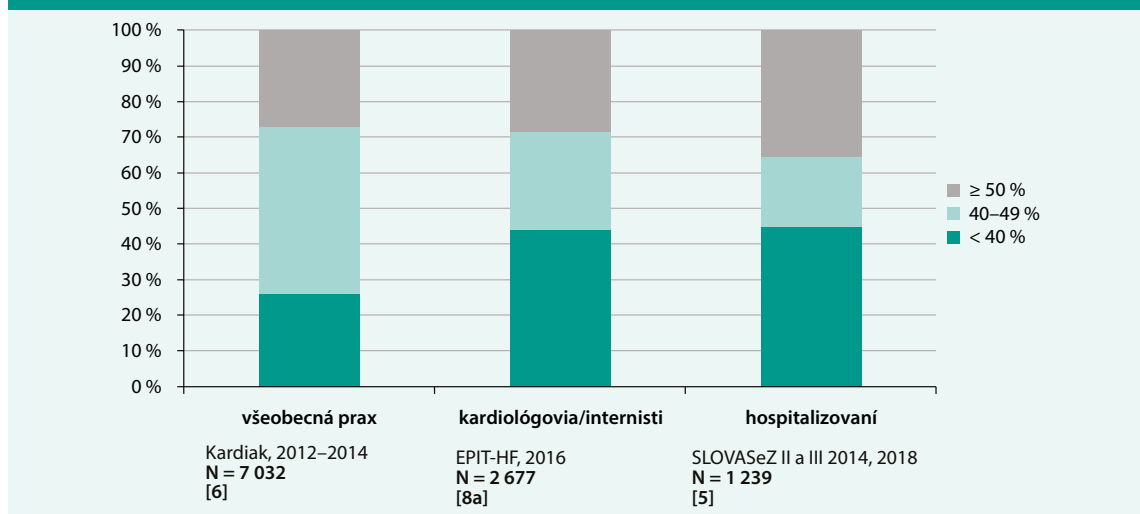
Veľmi podrobný a dlhodobý pohľad na epidemiológiu SZ poskytujú údaje zo Švédska získané z celonárodného registra hospitalizácií v rokoch 1987–2006 [22]. Incidencia prvej hospitalizácie pre SZ bola v rokoch 1997–2001 vo vekovej skupine 35–44-ročných 10,2/100 000 pacientov a vo vekovej skupine 55–84-ročných 719/100 000 pacientov. V rokoch 2002–2006 narástla incidencia hospitalizácií pre SZ v mladších vekových skupinách o 40 %, pričom v skupine starších ako 55 rokov klesla o viac ako 100/100 000 obyvateľov, čo sa prejavilo v dlhodobom poklese celkovej incidence. Nárast incidence

SZ v mladších vekových skupinách bol zaznamenaný počas celého obdobia sledovania a vo všetkých vekových podskupinách dospelého obyvateľstva mladšieho ako 54 rokov a bol spôsobený predovšetkým nárastom výskytu kardiomyopatií [22]. Narastanie incidence v mladších vekových skupinách sa zistilo aj v iných krajinách [23]. Tento vývoj by mal byť varovaním a mal by iniciovať podrobnejšie ciele analýzy. Z hľadiska Slovenskej reality sa dá očakávať, že skutočná incidencia SZ sa pohybuje okolo 250/100 000 obyvateľov a aj s ohľadom na vývoj v počte hospitalizácií pre SZ nemôžeme v najbližšej dobe očakávať jej pokles.

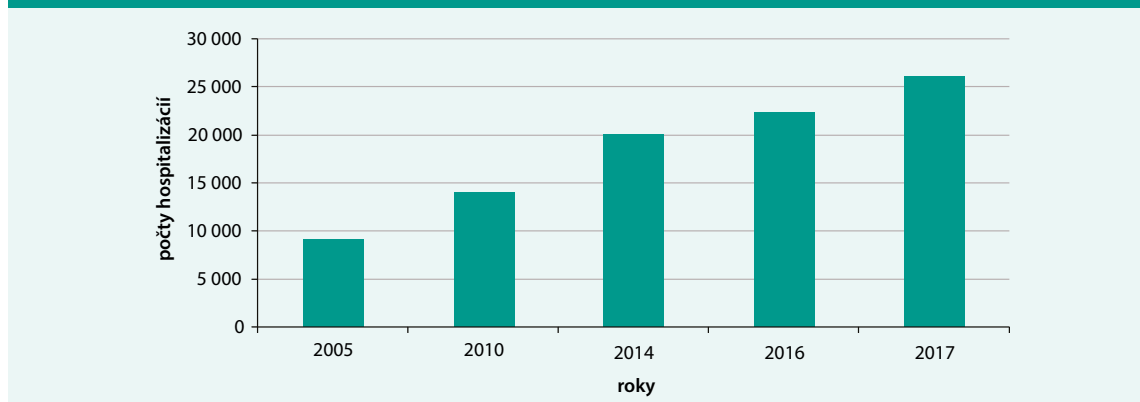
Hospitalizácie

Počet hospitalizácií je dôležitým ukazovateľom, ktorým opisuje chorobnosť na SZ v populácii. Údaje z viacerých európskych krajín aj zámoria ukazujú, že počet hospitalizácií pre SZ narastal do polovice 90. rokov minulého storočia. Vo Veľkej Británii bolo už v roku 1990 pre SZ

Graf 3. Zastúpenie jednotlivých typov srdcového zlyhávania podľa ejekčnej frakcie ľavej komory



Graf 4. Počty hospitalizácií pre srdcové zlyhávania na Slovensku podľa údajov z Národného centra zdravotníckych informácií



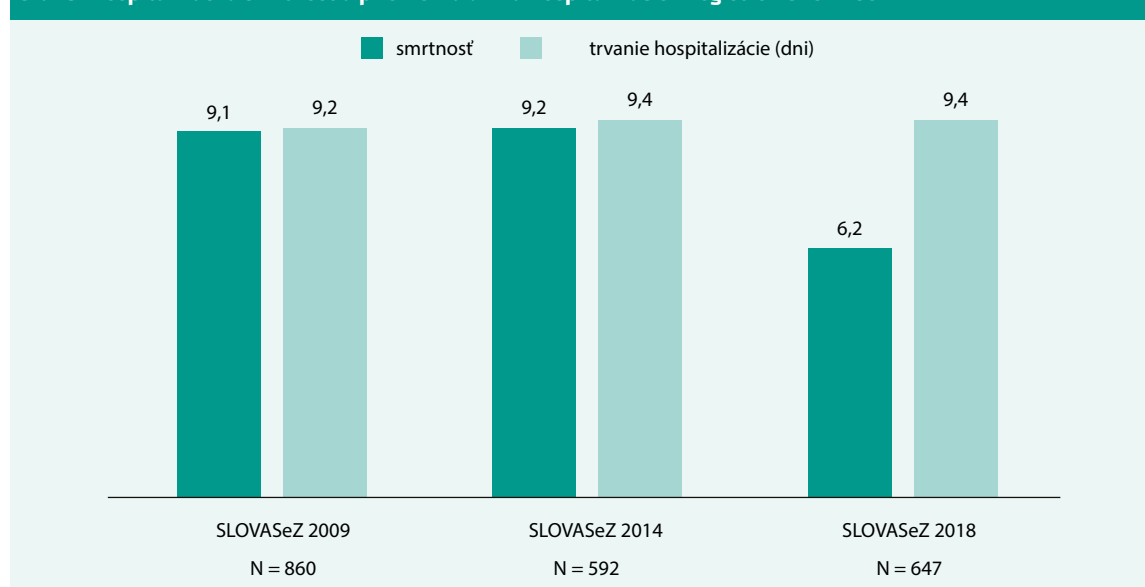
hospitalizované 0,2 % celej populácie a počet hospitalizácií pre SZ preyšoval počet hospitalizácií pre infarkt myokardu [24]. Podľa rozsiahlych oficiálnych štatistík z USA sa celkový počet hospitalizácií pre SZ v rokoch 2000–2010 významne nezmenil. V roku 2000 bolo z nemocníc s prvou diagnózou SZ prepustených 1,008 milióna osôb, kým v roku 2010 to bolo 1,023 milióna [13]. Počet hospitalizácií pre SZ na Slovensku dramaticky narástá. Kým v roku 2005 bolo pre SZ 9 060 hospitalizácií v roku 2017 ich už bolo 26 112 (graf 4), z toho 13 014 mužov a 13 008 žien. Tento nárast je sprevádzaný poklesom hospitalizácií pre ischemickú chorobu srdca [25]. Na týchto výsledkoch štatistiky a podiele nielen zmena v epidemiológii kardiovaskulárnych ochorení, ale do určitej miery aj zvyklostí a možností pri rozhodnutiach o potrebe hospitalizácie a kódovania diagnôz pri prepustení; 13 % hospitalizovaných pacientov je mladších ako 60 rokov. Najčastejšou etiológiou je ischemická choroba srdca 47,1 % (graf 2), ejekčnú frakciu ľavej komory menšiu ako 40 % malo 40 % hospitalizovaných (graf 3). Priemerná dĺžka hospitalizácie je $9,4 \pm 9,7$ dní, a ostatných 10 rokov sa prakticky nemení (graf 5) [4,5]. Podľa údajov NCZI bola priemerná dĺžka hospitalizácie pre SZ v roku 2016 7,4 dňa a podobne ako podľa údajov registrov SLOVASEZ sa v posledných rokoch neskracuje [3,25]. Hospitalizačná mortalita pri tejto príjmovej diagnóze bola najvyššia spomedzi všetkých príčin hospitalizácií [25]. Podľa registrov SLOVASEZ klesla hospitalizačná smrtnosť pacientov so SZ z 9,1 % v roku 2009 [4] na 6,2 v roku 2018 (SLOVASEZ III, nepublikované dáta).

Na rozdiel od Slovenska v niektorých krajinách, majú počty hospitalizácií pre SZ klesajúcu tendenciu [26–28]. O príčinách sa diskutuje. S najväčšou pravdepodobnosťou je tento trend výsledkom pokrokov v liečbe SZ, najmä širšieho použitia ACE inhibítorov, betabloká-

torov a spironolaktónu. Podiel na poklese môže mať aj vznik špeciálnych „kliník srdcového zlyhávania“, ktoré poskytujú vysokošpecializovanú ambulantnú starostlivosť pacientom so SZ. Ukazuje sa tiež, že klesá počet prvých hospitalizácií a rastie počet rehospitalizácií, určite aj v dôsledku predĺženia života pacientov s chronickým aj akútnym SZ. Ukazuje sa tiež, že vo svete klesá počet hospitalizácií, u ktorých je SZ uvedené ako základná príčina hospitalizácie – z 566/100 000 obyvateľov v roku 2001 na 468/100 000 v roku 2009. Počet tzv. sekundárnych hospitalizácií, u ktorých je SZ uvedené ako pridružená diagnóza ostali nezmenené a pohybujú sa okolo 1 370/100 000 obyvateľov [29].

Potreba opakovaných hospitalizácií je jedným zo základných problémov v manažmente pacientov s chronickým srdcovým zlyháváním. Opakované hospitalizácie signalizujú zlú prognózu, znižujú kvalitu života a z ekonomického aj organizačného hľadiska významne zaťažujú systém zdravotnej starostlivosti. Z náhodne vybranej vzorky 1 077 ambulantne liečených pacientov so SZ v sledovaných priemerne dobe 4,7 roka bolo zaznamenaných 4 359 hospitalizácií. Najmenej jedenkrát bolo hospitalizovaných 83 % chorých a až 43 % bolo v tomto období hospitalizovaných 4 a viackrát [28]. V viacerých zdravotných systémoch, vrátane nášho, sa potreba rehospitalizácie do 30 dní od prepustenia považuje za dôsledok nedostatočných liečebných a preventívnych opatrení pri prvej hospitalizácii. Pri skúmaní včasných rehospitalizácií sa zistilo, že do 30 dní bolo rehospitalizovaných 24 % pacientov, ale iba malému množstvu z nich sa dalo predísť [30]. Chun et al [31] v dlhodobom pozorovaní priebehu SZ u 8 543 pacientov v priemernom veku 77,4 roka zistili, že 26,8 % rehospitalizácií pre SZ sa uskutočnil v prvom decadike a 39,8 % v poslednom decadike intervalu prežívania. Z hľadiska potreby

Graf 5. Hospitalizačná smrtnosť a priemerná dĺžka hospitalizácie z registrov SLOVASEZ



hospitalizácií má SZ trojfázový priebeh s prvou fázou častejších hospitalizácií po diagnostickej hospitalizácii s nasledujúcou fázou stability a opätovnými rehospitalizáciami v záverečnej fáze ochorenia.

Pre voľbu účinných opatrení, ktoré by viedli k redukcii je potrebné definovať rizikové faktory rehospitalizácií. V tomto kontexte je veľmi zaujímavé zistenie Eapena et al [32], ktorí v multinacionálnom pozorovaní skúmali počet a prediktory rehospitalizácie do 30 dní. Frekvencie rehospitalizácie sa pohybovala od 2,5 % (Rusko) do 25 % (Singapur). Dokázali inverznú závislosť medzi dĺžkou hospitalizácie a rehospitalizáciou do 30 dní. Táto bola najnižšia v krajinách, v ktorých bola dĺžka hospitalizácie viac ako 10 dní. Početné práce ukazujú, že predpovedať riziko rehospitalizácie je zložitejšie ako riziko smrti na SZ. Potrebu opakovaných hospitalizácií významne ovplyvňujú aj zložité a početné psychosociálne a behaviorálne charakteristiky pacienta ako aj nastavenie a zvyklosti poskytovania zdravotnej starostlivosti. Zvýšené riziko rehospitalizácie pre SZ je spojené na jednej strane so znakmi, ktoré svedčia pre pokročilosť choroby ako sú funkčná trieda podľa NYHA, hypotenzia, tachykardia, ťažká systolická dysfunkcia ľK, porucha renálnych funkcií, početnosť komorbidít či liečba [33,34]. Na druhej strane riziko rehospitalizácie je vyššie u pacientov s nízkymi príjmami, nižším vzdelaním, tých ktorí žijú sami, u pacientov s depresiou, anxiitou alebo inou psychickou poruchou či závislosťou. Úlohu zohráva aj rasa či etnická príslušnosť, vzdialenosť od nemocnice, dostupnosť akútnej starostlivosti, zdravotné poistenie a dokonca aj ročné obdobie [35–37].

V poslednom čase sa široko diskutuje, či sú hospitalizácie pre SZ potrebné s takom rozsahu v akom sa realizujú, čo odráža postoj v hodnotení nutnosti hospitalizácie pre dekompenzáciu SZ. Uvažuje sa, že zmena organizácie starostlivosti o pacientov s chronickým SZ a zriadenie flexibilných multidisciplinárnych štruktúr charakteru stacionárov by mohlo významne znížiť počet rehospitalizácií pre SZ [38].

Podakovanie

Ďakujeme poisťovni Dôvera a predovšetkým jej generálnemu riaditeľovi Ing. Martinovi Kultánovi za sprístupnenie vybraných údajov potrebných pre túto analýzu. Rovnako ďakujeme všetkým lekárom, ktorí sa zúčastnili na prieskumoch výskytu, charakteristik a liečby srdcového zlyhávania na Slovensku. Veríme, že tieto výstupy pomôžu zlepšiť zdravotnú starostlivosť pacientov s týmto závažným ochorením.

Literatúra

1. Heidenreich PA, Albert NM, Allen LA et al. Forecasting the impact of heart failure in the United States: a policy statement from the American Heart Association. *Circ Heart Fail* 2013; 6(3): 606–619. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1161/HHF.0b013e318291329a>>.
2. Stewart S, Ekman I, Ekman T et al. Population impact of heart failure and the most common forms of cancer: a study of 1 162 309 hospital cases in Sweden (1988 to 2004). *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2010; 3(6): 573–580. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.110.957571>>.

3. Národné centrum zdravotníckych informácií. Dostupné z WWW: <http://www.nczisk.sk/Statisticke_vystupy/Publikacie_statisticke_prehlady/Edicia_Zdravotnicka_statistika/Pages/default.aspx>.
4. Gonçalvesová E, Varga I, Lesný P et al. Charakteristiky a osud pacientov s akútnym srdcovým zlyháváním v aktuálnej klinickej praxi. [Characteristics and the prognosis of patients with acute heart failure in current clinical practice]. *Vnútř Lék* 2010; 56(8): 845–853.
5. Gonçalvesová E, Lesný P, Varga I et al. Demographic and clinical characteristics in patients hospitalised with heart failure in Slovakia. SLO-VASZ II registry. *Cardiology Lett* 2017; 26(5): 269–275.
6. Dukát A, Gajdošík J, Payer J et al. Epidemiológia srdcového zlyhávania na Slovensku. *Facta Medica: Brno* 2017. ISBN 9788088056041.
7. Dukát A, Gajdošík J, Szádócká T et al. Epidemiologické údaje o sledovaní pacientov s chronickým srdcovým zlyháváním. *Praktická a preventívna kardiológia* 2015; 7: 48–53.
- 8a. Dúbrava J, Šidlo REPIT-HF survey chronického srdcového zlyhávania s redukovanou, mid-range a zachovanou ejekčnou frakciou na Slovensku. 2. časť: Terapia. *Cardiology Lett* 2018; 27 (1): 5–19.
- 8b. Dúbrava J. EPIT-HF survey chronického srdcového zlyhávania s redukovanou, mid-range a zachovanou ejekčnou frakciou na Slovensku. 1. časť: Epidemiológia. *Cardiology Lett* 2017; 26(6): 323–335.
9. McCormick N, Lacaille D, Bhole V et al. Validity of Heart Failure Diagnoses in Administrative Databases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One* 2014; 9(8): e104519. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0104519>>.
10. European Society of Cardiology Heart Failure Long-Term Registry (ESC-HF-LT): 1-year follow-up outcomes and differences across regions. *Eur J Heart Fail* 2016; 18(6): 613–625. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1002/ehfj.566>>.
11. Psota M, Bandoš P, Gonçalvesová E et al. Explaining the decline in coronary heart disease mortality rates in the Slovak Republic between 1993–2008. *PLoS One* 2018; 13(1): e0190090. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0190090>>.
12. Tendera M. Epidemiology, treatment, and guidelines for the treatment of heart failure in Europe. *Eur Heart J* 2005; 26(Suppl 1): J5–J9. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/sui056>>.
13. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL et al. Heart Disease and Stroke Statistics – 2013 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2013; 127(1): e6–e245. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0b013e31828124ad>>.
14. Zarrinkoub R, Wettermark B, Wändell P et al. The epidemiology of heart failure, based on data for 2.1 million inhabitants in Sweden. *Eur J Heart Fail* 2013; 15(9): 995–1002. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1093/eurjhf/hft064>>.
15. Ohlmeier C, Mikolajczyk R, Frick J et al. Incidence, prevalence and 1-year all-cause mortality of heart failure in Germany: a study based on electronic healthcare data of more than six million persons. *Clin Res Cardiol* 2015; 104(8): 688. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1007/s00392-015-0841-4>>.
16. Brouwers FP, de Boer RA, van der Harst P et al. Incidence and epidemiology of new onset heart failure with preserved vs. reduced ejection fraction in a community-based cohort: 11-year follow-up of PRE-VEND. *Eur Heart J* 2013; 34(19): 1424–1431. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehd066>>.
17. Tiller D, Russ M, Greiser KH et al. Prevalence of symptomatic heart failure with reduced and with normal ejection fraction in an elderly general population-the CARLA study. *PLoS One* 2013; 8: e59225. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0059225>>.
18. Kupari M, Lindroos M, Iivanainen AM et al. Congestive heart failure in old age: prevalence, mechanisms and 4-year prognosis in the Helsinki Ageing Study. *J Intern Med* 1997; 241(5): 387–394.
19. Davis RC, Hobbs FD, Lip GY. ABC of heart failure. History and epidemiology. *BMJ* 2000; 320(7226): 39–42.
20. Devroey D, Van Casteren V. The incidence and first-year mortality of heart failure in Belgium: a 2-year nationwide prospective registration. *Int J Clin Pract* 2010; 64(3): 330–335. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1742-1241.2009.02212.x>>.

21. Lloyd-Jones DM, Larson MG, Leip EP et al. Lifetime risk for developing congestive heart failure: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2002; 106(24): 3068–3072.
22. Barasa A, Schaufelberger M, Lappas G et al. Heart failure in young adults: 20-year trends in hospitalization, aetiology, and case fatality in Sweden. *Eur Heart J* 2014; 35(1): 25–32. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehu278>>.
23. Christiansen MN, Weeke P, Vasan RS et al. Age-Specific Trends in Incidence, Mortality, and Comorbidities of Heart Failure in Denmark, 1995 to 2012. *Circulation* 2017; 135(3): 1214–1223. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.025941>>.
24. McMurray JJ, Stewart S. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure. *Heart* 2000; 83(5): 596–602.
25. Zdravotnícka ročenka SR 2016. Edícia ročeníek. NCZISK: Bratislava 2016. Dostupné z WWW: <<http://www.nczisk.sk/Aktuality/Pages/Zdravotnicka-rocenka-SR-2016.aspx>>.
26. Schaufelberger M, Swedberg K, Koster M et al. Decreasing one-year mortality and hospitalization rates for heart failure in Sweden; Data from the Swedish Hospital Discharge Registry 1988 to 2000. *Eur Heart J* 2004; 25(4): 300–307. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ehj.2003.12.012>>.
27. Teng TH, Finn J, Hobbs M et al. Heart failure: incidence, case fatality, and hospitalization rates in Western Australia between 1990 and 2005. *Circ Heart Fail* 2010; 3(2): 236–243. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.109.879239>>.
28. Dunlay SM, Redfield MM, Weston SA et al. Hospitalizations after heart failure diagnosis a community perspective. *J Am Coll Cardiol* 2009; 54(18): 1695–1702. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2009.08.019>>.
29. Blecker S, Paul M, Taksler G et al. Heart failure-associated hospitalizations in the United States. *J Am Coll Cardiol* 2013; 61(12): 1259–1267. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2012.12.038>>.
30. Desai AS. The three-phase terrain of heart failure readmissions. *Circ Heart Fail* 2012; 5(4): 398–400. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.112.968735>>.
31. Chun S, Tu JV, Wijeyesundera HC et al. Lifetime analysis of hospitalizations and survival of patients newly admitted with heart failure. *Circ Heart Fail* 2012; 5(4): 414–421. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.111.964791>>.
32. Eapen ZJ, Reed SD, Li Y et al. Do Countries or Hospitals With Longer Hospital Stays for Acute Heart Failure Have Lower Readmission Rates? Findings From ASCEND-HF. *Circulation Heart Failure* 2013; 6(4): 727–732. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.112.000265>>.
33. Hersh AM, Masoudi FA, Allen LA. Postdischarge Environment Following Heart Failure Hospitalization: Expanding the View of Hospital Readmission. *J Am Heart Assoc* 2013; 2(2): 58–64. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1161/JAHA.113.000116>>.
34. Kommuri NV, Koelling TM, Hummel SL. The impact of prior heart failure hospitalizations on long-term mortality differs by baseline risk of death. *Am J Med* 2012; 125(2): e9–e15. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2011.06.014>>.
35. Hawkins NM, Jhund PS, McMurray JJ et al. Heart failure and socioeconomic status: accumulating evidence of inequality. *Eur J Heart Fail* 2012; 14(2): 138–146. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1093/eurjhf/hfr168>>.
36. Foraker RE, Rose KM, Suchindran CM et al. Socioeconomic status, Medicaid coverage, clinical comorbidity, and rehospitalization or death after an incident heart failure hospitalization: Atherosclerosis Risk in Communities cohort (1987 to 2004). *Circ Heart Fail* 2011; 4(3): 308–316. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.110.959031>>.
37. Gallerani M, Boari B, Manfredini F et al. Seasonal variation in heart failure hospitalization. *Clin Cardiol* 2011; 34(6): 389–394. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1002/clc.20895>>.
38. Desai AS, Stevenson LW. There must be a better way: piloting alternate routes around heart failure hospitalizations. *J Am Coll Cardiol* 2013; 61(2): 127–130. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2012.10.015>>.

doc. MUDr. Eva Gonçalvesová, CSc.

✉ eva.goncalvesova@nusch.sk

Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s., Bratislava,
Slovenská republika
www.nusch.sk

Doručeno do redakcie 21. 8. 2018

Prijato po recenzii 21. 8. 2018