

Registry CLARIFY – an overview of Slovak data after five years

Register CLARIFY – pohľad na slovenské údaje po piatich rokoch

Murín J¹, Kamenský G², (x)

¹I. interná klinika LFUK a UN Bratislava, Slovenská republika

Murín J, Kamenský G et al. **Registry CLARIFY – an overview of Slovak data after five years.** Cardiology Letters 2017;26(4):236–246

Abstract. Coronary artery disease is one of the most common and serious cardiovascular diseases in the developed countries. The analysis of current situation offers the international, prospective, observational, longitudinal registry CLARIFY (the Prospective Observational Longitudinal Registry of Patients with Stable Coronary Artery Disease) of 32 703 outpatients with proven stable coronary artery disease (CAD) from 45 countries in the world including 183 patients from Slovakia. This analysis compares 5 years data from Slovakia to the rest European data. The participating doctors were cardiologists, and internists while each of this doctors included 10 – 15 consecutive patients from 11/2009 to 6/2010.

The registry offered an analysis of the characteristics of the patients concluding that: Slovak patients had higher weight, more severe hypertension, more patients were with positive familiar anamnesis of CAD, with diabetes, with myocardial infarction, stroke, with heart failure and angina pectoris. In Slovakia the patients had more intense treatment: we have higher usage of thienopyridines, anticoagulants, beta-blockers, calcium antagonists, ACE inhibitors, other antihypertensive agents, other antianginal agents, diuretics, digoxin, antidiabetic agents and trimetazidine. On the other hand we have lower usage of antiplatelet agents and ivabradine. Despite of this Slovak patients do not have adequate control of hypertension as well as heart rate. There is also numerically higher all-cause mortality, higher incidence of unstable angina pectoris, but lower incidence of non-cardiovascular mortality with no statistically significance. There were more hospitalizations for heart failure and incidence of transient ischemic attack (statistically significant).

Slovak patients have higher incidence of risk factors and cardiovascular diseases as well. This analysis offers directions for the prevention of coronary artery disease. Tab. 7, Ref. 13, online full text (Free, PDF) www.cardiology.sk

Key words: coronary artery disease – CLARIFY registry – cardiovascular diseases – prevention of cardiovascular diseases

Murín J, Kamenský G et al. **Register CLARIFY – pohľad na slovenské údaje po piatich rokoch.** Cardiology Letters 2017;26(4):236–246

Abstrakt. Ischemická choroba srdca patrí k najčastejším a závažným kardiovaskulárnym ochoreniam vo vyspelých krajinách sveta. Analýzu dnešného stavu ponúka medzinárodný, prospektívny, observačný, longitudinálny register ambulantných pacientov so stabilnou ischemickou chorobou srdca – CLARIFY (the Prospective Observational Longitudinal Registry of Patients with Stable Coronary Artery Disease), kde bolo zaradených 32 703 pacientov so stabilnou ischemickou chorobou srdca zo 45 krajín sveta, vrátane 183 pacientov zo Slovenska. Predkladaná analýza porovnáva údaje po piatich rokoch sledovania pacientov zo Slovenska (183 pacientov) a pacientov z ostatnej Európy (18 137 pacientov). Participujúci lekári boli kardiológovia a internisti, pričom každý z nich do registra zaradil v období 11/2009 – 6/2010 10 – 15 konzekutívnych pacientov.

Register ponúkol analýzu charakteristík chorých, z ktorej vyplynulo, že slovenskí pacienti mali vyššiu hmotnosť, závažnejšiu hypertenziu, viac bolo chorých s pozitívnou rodinnou anamnézou ochorenia ischemickou

Z ¹I. internej kliniky LFUK a UN Bratislava a ²V. internej kliniky LFUK a UN Bratislava, Slovenská republika

Do redakcie došlo dňa 3. júla 2017; prijaté dňa 25. júla 2017

(x) Na sumarizácii informácií sa podieľali kardiológovia a internisti zo Slovenska.

Adresa pre korešpondenciu: Prof. MUDr. Ján Murín, CSc., I. interná klinika LFUK a UN Bratislava, Nemocnica Staré mesto, Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava, Slovenská republika, e-mail: jan.murin@sm.unb.sk

chorobou srdca, pacienti trpeli častejšie diabetom, viac pacientov prekonal infarkt myokardu a cievnú mozgovú príhodu, viac bolo zaznamenaných prípadov srdcového zlyhávania a aj prípadov angíny pectoris. Na Slovensku sa liečia chorí intenzívnejšie: viac sa u slovenských pacientov používajú tienopyridíny, antikoagulanty, betablokátory, kalciové blokátory, ACE inhibítory, iné antihypertenzíva, iné antianginózne liečivá, diuretiká, digoxín, antidiabetiká a trimetazidín. Naopak, menej často používame antiagreganciá a ivabradín. Slovenskí pacienti napriek tomu nedosahujú adekvátnu kontrolu hypertenzie, ako aj srdcovej frekvencie. Je tu aj početne vyššia celková kardiovaskulárna mortalita, vyšší výskyt prípadov nestabilnej angíny pectoris, ale nižšia non-kardiovaskulárna mortalita bez štatistickej významnosti. Hospitalizácií pre srdcové zlyhávanie máme viac, rovnako ako vyšší výskyt tranzitórnych ischemických atakov (štatisticky významne).

Slovenskí pacienti majú vyšší výskyt rizikových faktorov, aj kardiovaskulárnych ochorení. Analýza ponúka možnosti, kam sa v prevencii ischemickej choroby srdca treba uberať. Tab. 7, Lit. 13, online full text (Free, PDF) www.cardiology.sk

Kľúčové slová: ischemická choroba srdca – CLARIFY register – kardiovaskulárne ochorenia – prevencia kardiovaskulárnych ochorení

Ischemická choroba srdca (ICHS) patrí k najčastejším kardiovaskulárnym (KV) ochoreniam vo vyspelých krajinách sveta, Slovensko nevynímajúc (1, 2, 3). V jej pozadí vývoja je pôsobenie známych KV rizikových faktorov, t. j. diabetu, hypertenzie, dyslipidémie, fajčenia, obezity, ale aj rodinnej (či genetickej) náchylnosti k tomuto ochoreniu (4). Obvykle sú klinické prejavy ICHS podmienené pokročilou aterosklerózou v koronárnom systéme. Hlavným subjektívnym prejavom býva stenokardia (anginózna hrudníková bolesť), v začiatku len pri záťaži (fyzickej či psychickej), ale s progresiou ochorenia aj v pokoji a potom pribúdajú aj iné prejavy, ako arytmie, akútne formy ICHS (napríklad náhla smrť či infarkt myokardu), srdcové zlyhávanie a iné formy (5).

Ako je to s rizikovými faktormi, kardiovaskulárnymi i ďalšími ochoreniami u pacientov s ICHS na Slovensku? Analýzu dnešného stavu ponúka medzinárodný, prospektívny, observačný, longitudinálny register ambulantných pacientov so stabilnou ischemickou chorobou srdca – CLARIFY, kam boli do dlhodobého sledovania zaradení aj slovenskí pacienti. Predkladané údaje sú po piatich rokoch sledovania pacientov.

Pacienti a metódy

Register CLARIFY (the Prospective Observational Longitudinal Registry of Patients with Stable Coronary Artery Disease) zahŕňa 32 703 ambulantných pacientov so stabilnou ischemickou chorobou srdca, t. j. aj so stabilnou angínou pectoris (SAP). Do registra vstúpili pacienti zo 45 krajín Afriky, Ázie, Austrálie, Európy, Stredného východu a Severnej i Južnej Ameriky (nie však z USA). Je to observačný register, neinterferuje s klinickým liečebným prístupom u zaradených chorých a nevstupuje „do manažmentu zaradených“, t. j. neprichádza s nijakým diagnostickým testom, ani s diagnostickou či liečebnou procedúrou (online: www.clarify-registry.com) (6, 7).

Do registra CLARIFY boli zaradení pacienti so stabilnou ischemickou chorobou srdca doloženou anamnézou najmenej jedného z nasledujúcich kritérií: zdokumentovaný infarkt myokardu pred viac ako tromi mesiacmi v čase zaradenia do registra, koronárna angiografia zobrazujúca najmenej jednu stenózu koronárnych tepien viac ako 50 %, bolesť na hrudníku s ischemiou myokardu preukázanou záťažovým EKG, záťažovou echokardiografiou, alebo zobrazovacou metódou myokardu alebo podstúpenie koronárnej intervencie (aorto-koronárny by-pass alebo perkutánna koronárna intervencia) v období časovo dlhšom ako tri mesiace pred zaradením do registra.

Vylučovacie kritériá na zaradenie pacientov do registra boli: hospitalizácia pre KV dôvody (vrátane revaskularizácií) v posledných troch mesiacoch, plánovaná revaskularizácia, podmienky brániace účasti alebo päťročnému ďalšiemu sledovaniu, ako napríklad obmedzená spolupráca, obmedzená svojprávnosť, ťažké iné ako kardiovaskulárne ochorenie alebo ochorenia interferujúce s očakávanou dĺžkou života (rakovina, zneužívanie liekov atď.) alebo ťažké kardiovaskulárne ochorenie (pokročilé zlyhávanie srdca, ťažké ochorenie chlopní, v anamnéze oprava/výmena chlopní atď.). Participujúci lekári na tomto medzinárodnom registri boli kardiológovia, niektorí praktickí lekári a internisti. Výber lekárov bol realizovaný tak, aby títo lekári dobre reprezentovali ten-ktorý štát, teda jeho obyvateľstvo miest a vidieka, tiež jednotlivé geografické oblasti krajiny. Každý lekár zaradil 10 až 15 konzekutívnych ambulantných pacientov so stabilnou ICHS definovanou kritériami na zaradenie. Pacienti boli vybraní z každej lekárskej praxe v krátkom čase, aby išlo o takmer postupný, alebo postupný nábor pacientov a zaistenie reprezentatívneho zaradenia celkovej populácie v každej krajine. Každý lekár mal na zaradenie relatívne krátku časovú periódu, keďže všetci boli prijatí do registra v časovom období od novembra 2009 do júna 2010. Register sa riadil princípmi Helsinskej deklarácie a pred zaradením pacientov v jednotlivých centrách im bol lokálne udelený

súhlas príslušnej etickej komisie. Pacienti museli podpísať informovaný súhlas.

Údaje sa zbierali centrálnou pomocou formulára elektronickej štandardizovanej medzinárodnej prípadovej správy (eCRF). Údaje sa zbierali raz do roka počas piatich rokov. Ak pacient neprišiel, bol k dispozícii aspoň telefonický kontakt s chorým, kde bolo možné získať dôležité údaje o jeho zdravotnom stave. Kvalitu registra kontroloval audit, pričom jestvovalo 100 % prezretie všetkých údajov

registra o pacientoch u 1 % náhodne zvolenej vzorky centier ročne. K dispozícii však bola aj centralizovaná forma kontaktov s investigátormi kvôli doplneniu chýbajúcich údajov o pacientoch.

Na začiatku sledovania registra sa hodnotili demografické údaje, rizikové faktory, životný štýl, lekárska anamnéza, vitálne znaky, momentálne symptómy a liečba chronického ochorenia. Osobitný dôraz sa venoval „angíne pectoris“ – akú liečbu vyžadovali chorí, aká bola klasifikácia SAP podľa CCS

Tabuľka 1 Demografia a životný štýl pri zaradení a po piatich rokoch sledovania

Table 1 Demographics and lifestyle at baseline and after five years of analysis

		Slovensko		Európa (bez Slovenska)		p hodnota		
Premenná		Vstupná prehliadka N (%)	Prehliadka po piatom roku N (%)	Vstupná prehliadka N (%)	Prehliadka po piatom roku N (%)	Porovnanie Slovensko R0 vs R5	Porovnanie Slovensko vs Európa na R0	Porovnanie Slovensko vs Európa na R5
Pohlavie	Spolu	183	157	18 137	12 102			
	Muži	136 (74,3 %)	120 (76,4 %)	14 221 (78,4 %)	9 378 (77,5 %)	0,6511	0,2072	0,7562
Rasa	Spolu	183	157	18 143	12 102			
	Kaukazská rasa	183 (100,0 %)	157 (100,0 %)	14 614 (80,5 %)	11 452 (94,6 %)		0,0000	0,0000
Žije sám	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	29 (15,8 %)	24 (15,3 %)	2 128 (11,7 %)	1 295 (10,7 %)	0,8869	0,1288	0,1120
Zamestnanie	Spolu	183	151	18 141	11 970			
	Plný úväzok	43 (23,5 %)	22 (14,6 %)	4 389 (24,2 %)	1 977 (16,5 %)	0,0234	0,8257	0,4051
	Čiastočný úväzok	11 (6,0 %)	9 (6,0 %)	1 214 (6,7 %)	1 977 (16,5 %)	0,9132	0,7002	0,0000
	Neschopný pracovať	8 (4,4 %)	6 (4,0 %)	876 (4,8 %)	383 (3,2 %)	0,7982	0,7638	0,6694
	Nezamestnaný	6 (3,3 %)	3 (2,0 %)	483 (2,7 %)	262 (2,2 %)	0,4240	0,6409	0,8174
	Dôchodca	113 (61,7 %)	107 (70,9 %)	10 739 (59,2 %)	8 268 (69,1 %)	0,2155	0,4788	0,9645
	Iné	2 (1,1 %)	4 (2,6 %)	440 (2,4 %)	262 (2,2 %)			
Vzdelanie	Spolu	183	157	18 141	12 101			
	Základné	31 (16,9 %)	24 (15,3 %)	5 435 (30,0 %)	3 446 (28,5 %)	0,6788	0,0000	0,0000
	Stredoškolské	112 (61,2 %)	98 (62,4 %)	8 080 (44,5 %)	5 369 (44,4 %)	0,8177	0,0000	0,0000
	Vysokoškolské	40 (21,9 %)	35 (22,3 %)	4 626 (25,5 %)	3 286 (27,2 %)	0,9232	0,2361	0,1464
Fajčenie	Spolu	183	149	18 142	11 768			
	Súčasný fajčiar	17 (9,3 %)	14 (9,4 %)	2 298 (12,7 %)	1 334 (11,3 %)	0,9052	0,1180	0,3583
	Bývalý fajčiar	85 (46,4 %)	65 (43,6 %)	8 702 (48,0 %)	5 386 (45,8 %)	0,3490	0,6826	0,4328
	Nikdy nefajčil	81 (44,3 %)	70 (47,0 %)	7 142 (39,4 %)	5 048 (42,9 %)	0,9522	0,1844	0,4716
Užívanie alkoholu	Spolu	183	157	18 140	12 102			
	Žiadne	69 (37,7 %)	56 (35,7 %)	6 669 (36,8 %)	4 420 (36,5 %)	0,6976	0,7925	0,8243
	Malé množstvá	109 (59,6 %)	96 (61,1 %)	10 716 (59,1 %)	7 185 (59,4 %)	0,7659	0,8912	0,6501
	Veľké množstvá	5 (2,7 %)	5 (3,2 %)	694 (3,8 %)	458 (3,8 %)			
Stimulačné nápoje	Spolu	183	157	18 140	12 102			
	Káva	107 (58,5 %)	96 (61,1 %)	10 179 (56,1 %)	6 549 (54,1 %)	0,6155	0,5182	0,0726
	Čaj	27 (14,8 %)	20 (12,7 %)	4 399 (24,3 %)	3 496 (28,9 %)	0,5895	0,0003	0,0000
	Žiadne	49 (26,8 %)	41 (26,1 %)	3 562 (19,6 %)	2 057 (17,0 %)	0,8903	0,0297	0,0096
Fyzická aktivita	Spolu	183	157	18 138	12 102			
	Žiadna fyzická aktivita	20 (10,9 %)	15 (9,6 %)	2 670 (14,7 %)	1 511 (12,5 %)	0,6760	0,1028	0,2152
	Mierna, ale stále fyzická aktivita	68 (37,2 %)	54 (34,4 %)	9 300 (51,3 %)	6 455 (53,3 %)	0,5957	0,0001	0,0000
	Silná fyzická aktivita 1x týždenne	36 (19,7 %)	32 (20,4 %)	3 422 (18,9 %)	2 319 (19,2 %)	0,8705	0,7836	0,7061
	Silná fyzická aktivita 3x týždenne	59 (32,2 %)	56 (35,7 %)	2 746 (15,1 %)	1 817 (15,0 %)	0,5058	0,0000	0,0000

triedy (Canadian Cardiovascular Society) (8). Hodnotila sa prítomnosť srdcového zlyhávania, podporená neinvazívnymi či hemodynamickými vyšetreniami, tiež klasifikáciou podľa NYHA (New York Heart Association) triedy. Každoročne lekár analyzoval, čo sa s pacientom v posledný rok udialo. Študovali a analyzovali sa diagnostické testy, ak boli realizované a čo diagnosticky priniesli. Tiež sa analyzovala liečba chorého, a to medikamentózna aj intervenčná liečba. Predkladané údaje sú pri vstupe a po piatich rokoch sledovania pacientov v Európe (18 137), čo predstavuje 55,1 % z celého registra CLARIFY a Slovenska (183 pacientov), čo predstavuje 0,56 % registra CLARIFY.

Štatistické hodnotenie

Na popísanie súboru boli pre kontinuálne premenné použité základné popisné štatistiky: početnosť, stredná hodnota a smerodajná odchýlka. Pre kategorické premenné boli

použité absolútne a relatívne početnosti. Na testovanie zhody podielov medzi dvoma skupinami sme využili test zhody podielov založený na aproximácii binomického rozdelenia rozdelením normálnym. Na testovanie zhody priemerov dvoch skupín sme využili test hypotézy o zhode priemerov dvoch základných súborov pre veľké výbery. Za signifikantnú sa považovala hodnota $P < 0,05$.

Výsledky

Do registra prispelo 45 krajín (spolu bolo hodnotených 32 703 pacientov, ktorí mali dostupné všetky údaje o chorých), najviac Čína (2 566 pacientov), Francúzsko (2 427 pacientov) a Veľká Británia (2 346 pacientov). Z Európy bolo 23 krajín a Rusko, zastúpené boli Austrália, Južná Amerika (Argentína, Brazília), Mexiko, Kanada, Stredný východ, Ázia (Kórea, Malajzia, Singapur, Thajsko, Vietnam, West Indies, India, Brunei) a Južná Afrika.

Tabuľka 2 Základné telesné parametre pri zaradení a po piatich rokoch sledovania

Table 2 Basic physical parameters at baseline and after five years of analysis

		Slovensko		Európa (bez Slovenska)		p hodnota		
		Vstupná prehliadka N	Prehliadka po piatom roku N	Vstupná prehliadka N	Prehliadka po piatom roku N	Porovnanie Slovensko R0 vs R5	Porovnanie Slovensko vs Európa na R0	Porovnanie Slovensko vs Európa na R5
Vek	Spolu	183	157	18 138	12 100			
	Priemer	65,3	64,5	64,2	63,1	0,4527	0,1349	0,0724
	Št. odchýlka	9,9	9,7	10,3	9,9			
Hmotnosť (kg)	Spolu	183	143	18 129	11 192			
	Priemer	85,9	87,3	82,0	82,9	0,3977	0,0005	0,0004
	Št. odchýlka	15,0	14,7	14,1	14,2			
Výška (cm)	Spolu	183	157	18 130	12 102			
	Priemer	170,7	171,1	170,1	170,2	0,6436	0,3129	0,1563
	Št. odchýlka	8,0	7,9	8,2	8,2			
Obvod pásu	Spolu	183	143	17 916	11 137			
	Priemer	100,9	102,4	98,9	99,3	0,3131	0,0300	0,0084
	Št. odchýlka	12,4	14,0	12,7	12,9			
Systolický tlak krvi	Spolu	183	143	18 119	11 193			
	Priemer	136,8	133,6	132,3	130,9	0,0952	0,0013	0,0421
	Št. odchýlka	18,8	15,8	16,2	14,8			
Diastolický tlak krvi	Spolu	183	143	18 119	11 194			
	Priemer	79,5	78,1	78,5	77,6	0,1980	0,1953	0,5181
	Št. odchýlka	10,4	9,2	9,7	8,7			
Srdcová frekvencia úder/min (palpačne)	Spolu	183	143	18 116	11 189			
	Priemer	68,7	66,7	67,3	66,0	0,0404	0,0326	0,3394
	Št. odchýlka	8,8	8,7	10,5	9,2			
Srdcová frekvencia úder/min (EKG)	Spolu	176	137	16 310	9 652			
	Priemer	67,7	65,9	66,5	65,6	0,1157	0,1391	0,7137
	Št. odchýlka	10,7	9,5	11,2	9,8			
BMI (kg/m ²)	Spolu	183	143	18 125	11 192			
	Priemer	29,5	29,9	28,3	28,6	0,4415	0,0004	0,0010
	Št. odchýlka	4,6	4,7	4,2	4,4			

Aké sú naše slovenské údaje za päť rokov o zaradených pacientoch v porovnaní s Európou? Vstupnú vizitu absolvovalo 183 pacientov a po piatom roku 157 pacientov.

Z **tabuľky 1** sa dozvedáme, že tri štvrtiny zaradených chorých boli muži, dominantne to boli belosi (u nás všetci a v Európe 80,5 % pacientov). Samotne žijúcich bolo 11,7 % chorých v Európe a u nás až 15,8 % chorých. Zastúpenie dôchodcov bolo podobné. V oblasti vzdelania boli pacienti rozdelení nasledovne: základné (17 % u nás vs. 30 % v Európe), stredné (61 % vs. 45 %) a vysokoškolské (22 % vs. 25 %). Mali sme menej fajčiarov (9,3 % vs. 12,7 %) a žiadnych fajčiarov (44 % vs 39 %), alkohol užívame podobne a v podobných dávkach, kávu pijeme častejšie (58,5 % vs 56,1 %), ale čaj menej často (14,8 % vs. 24,3 %). V oblasti fyzickej aktivity sme na tom trochu lepšie: žiadna (10,9 % vs 14,7 %) a silná a viac ako trikrát týždenne (32,2 % vs. 15,1 %), dokonca je to i štatisticky významne rozdielne v náš prospech.

Súbor chorých na Slovensku (**tabuľka 2**) je o 1,1 roka starší (65,3 r. vs 64,2 r.) a máme významne vyššiu hmotnosť pacientov (BMI: 29,5 vs 28,3, hmotnosť 85,9 kg vs 82 kg, obvod pásu: 100,9 cm vs 98,9 cm). Trpíme významne vyšším systolickým tlakom krvi (priemerný krvný tlak 136,8/79,5 mmHg vs 132,3/78,5 mmHg) a naši pacienti mali súčasne aj vyššiu pokojovú srdcovú frekvenciu (68,7 verzus 67,3 úderov za minútu palpačne a 67,7 vs. 66,5 úderov za minútu podľa EKG nálezu).

Výskyt predsieňovej fibrilácie (**tabuľka 3**) bol pri zaradení podobný u nás (3,4 %) s údajmi v Európe (3,6 %) a v priebehu piatich rokov sa výskyt tejto arytmie zvýšil, a u nás bolo toto zvýšenie väčšie (13,2 % vs 5,4 % v Európe). Rytmus kardiostimulátora sa nachádzal tiež v málo vyššej frekvencii u chorých na Slovensku (2,3 %) oproti v Európe (1,8 %), s miernym vzostupom v päťročnom období sledovania (2,9 % vs. 2,4 %). Výskyt prípadov bloku ľavého ramienka na EKG bol viac-menej podobný u nás i v Európe (4,5 % vs. 5,1 %) pri zaradení chorých a aj v čase sledovania sa významnejšie nemenil. Počty chorých s práve uvedenými nálezmi na Slovensku boli však veľmi malé.

Zaujímavým zistením našej analýzy (**tabuľka 4**) je skutočnosť, že na Slovensku je významne viac pacientov (47 %) ako v ostatných európskych krajinách (29,9 %) s vyznačením prítomnosti pozitívnej rodinnej anamnézy pre vznik ischemickej choroby srdca. U našich chorých máme tiež významne vyšší výskyt rizikových faktorov aterosklerózy v čase zaradenia do registra: liečená hypertenzia (91,3 % vs. 73,4 %), diabetes (37,7 % vs. 26,1 %) a nevýznamne aj výskyt dyslipidémie (82 % vs. 80,6 %). Máme tiež vyššie zastúpenie prítomných/prekonaných KV ochorení: infarktu myokardu (66,7 % vs 61,4 %), cievej mozgovej príhody (6,6 % vs 3,8 %)/tranzitórnej ischemickej príhody (3,8 % vs. 3,3 %), a významné je to pri srdcovom zlyhávaní s potrebou hospitalizácie (12 % vs 5,1 %), nevýznamne pri predsieňovej fibrilácii /flutteru (11,5 % vs 8,5 %), a aj výskyt prípadov angíny pectoris je u nás vyšší (30,1 % vs. 26,8 %). Naši pacienti so srdcovým zlyhávaním trpia významne ťažšími formami ochorenia (NYHA trieda: II len s 47,4 % vstupne a 52,4 % prípadmi po piatich rokoch vs. 84,2 % vs. 81,6 %, ale najmä NYHA trieda III s výskytom 52,6 % a 47,6 % prípadov ochorenia verzus 15,8 % a 17,3 %). Menej často trpíme anginóznymi prejavmi a častejšie prejavmi srdcového zlyhávania.

Liečba pacientov (**tabuľka 5**) bola nasledovná: 1. Antiagreganciami – aspirín u nás používame u týchto pacientov menej často (vstupne 78,7 % a po piatich rokoch 70,9 %) ako v Európe (86,5 % a 80,9 %), ale tienopyridíny používame významne častejšie (35 % a 29,1 %) ako v Európe (25,4 % a 16,6 %). 2. Antikoagulanciami používame významne častejšie (15,3 % vstupne a 17,9 % po piatich rokoch) ako v ostatnej Európe (9,2 % a 12,4 %). 3. Liečivá modulujúce srdcovú frekvenciu – betablokátory používame významne častejšie (91,3 % vstupne, 84,8 % po piatich rokoch) ako v Európe (78,5 % a 76,4 %), ale ivabradín nie (8,7 % a 13,2 %) a v Európe (15,8 % a 23,8 %). 4. Antihypertenzíva – kalciové blokátory používame významne častejšie (37,7 % a 30,5 %) oproti Európe (26,2 % a 28,2 %), ACE inhibítory tiež (66,1 % a 63,6 %) a v Európe (56,5 % a 54,1 %), sartany používame podobne u nás (25,7 % a 22,5 %) aj v Európe (24,8 % a 26,5 %). Významne častejšie u nás používame aj iné antihypertenzíva (18 % a 16,6 %),

Tabuľka 3 Elektrokardiografické nálezy pri zaradení a po piatich rokoch sledovania

Table 3 ECG details at baseline and after five years of analysis

Premenná	Slovensko		Európa (bez Slovenska)		p hodnota		
	Vstupná prehliadka N	Prehliadka po piatom roku N	Vstupná prehliadka N	Prehliadka po piatom roku N	Porovnanie Slovensko R0 vs R5	Porovnanie Slovensko vs Európa na R0	Porovnanie Slovensko vs Európa na R5
Spolu	176	136	16 295	9 652			
Sínusový rytmus	166 (94,3 %)	114 (83,8 %)	15 406 (94,5 %)	8 895 (92,2 %)	0,0036	0,8974	0,0086
Predsieňová fibrilácia	6 (3,4 %)	18 (13,2 %)	590 (3,6 %)	522 (5,4 %)	0,0022	0,8777	0,0072
PM rytmus	4 (2,3 %)	4 (2,9 %)	299 (1,8 %)	235 (2,4 %)	0,7154	0,6980	0,7282
Blok ľavého ramienka	8 (4,5 %)	7 (5,1 %)	16 310	9 652	0,8069	0,7315	0,7370
			829 (5,1 %)	435 (4,5 %)			

Tabuľka 4 Relevantné anamnestické údaje o pacientoch pri zaradení*Table 4 Relevant anamnestic data about patients at baseline*

		Slovensko		Európa (bez Slovenska)		p hodnota		
Premenná		Vstupná prehliadka N	Prehliadka po piatom roku N	Vstupná prehliadka N	Prehliadka po piatom roku N	Porovnanie Slovensko R0 vs R5	Porovnanie Slovensko vs Európa na R0	Porovnanie Slovensko vs Európa na R5
Rodinná anamnéza predčasnej ICHS	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	86 (47 %)	76 (48,4 %)	5 424 (29,9 %)	3 848 (31,8 %)	0,7948	0,0000	0,0000
Liečená hypertenzia	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	167 (91,3 %)	145 (92,4 %)	13 324 (73,4 %)	9 195 (76,0 %)	0,7117	0,0000	0,0000
Diabetes	Spolu	183	157	18 139	12 102			
	áno	69 (37,7 %)	60 (38,2 %)	4 740 (26,1 %)	3 010 (24,9 %)	0,9228	0,0013	0,0006
Dyslipidémia	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	150 (82,0 %)	134 (85,4 %)	14 614 (80,6 %)	9 829 (81,2 %)	0,3983	0,6218	0,1463
Periférne arteriálne ochorenie	Spolu	183	157	18 140	12 102			
	áno	20 (10,9 %)	19 (12,1 %)	2 327 (12,8 %)	1 341 (11,1 %)	0,7359	0,4130	0,6966
Prekonaný infarkt myokardu	Spolu	183	157	18 140	12 102			
	áno	122 (66,7 %)	105 (66,9 %)	11 147 (61,4 %)	7 540 (62,3 %)	0,9669	0,1365	0,2264
PKI – Perkutánná koronárna intervencia	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	85 (46,4 %)	76 (48,4 %)	10 577 (58,3 %)	67 03 (55,4 %)	0,7183	0,0014	0,0820
Aorto-koronárny by-pass	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	49 (26,8 %)	44 (28,0 %)	4 548 (25,1 %)	3 050 (25,2 %)	0,7969	0,6040	0,4337
Aneurizma abdominálnej aorty	Spolu	183	157	18 139	12 102			
	áno	3 (1,6 %)	1 (0,6 %)	365 (2,0 %)	166 (1,4 %)	0,3764	0,6930	0,2537
Ochorenie karotíd	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	8 (4,4 %)	6 (3,8 %)	1 929 (10,6 %)	1 216 (10,0 %)	0,7982	0,0000	0,0001
Defibrilátor	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	6 (3,3 %)	4 (2,5 %)	308 (1,7 %)	161 (1,3 %)	0,6881	0,2310	0,3347
Pacemaker	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	4 (2,2 %)	4 (2,5 %)	507 (2,8 %)	266 (2,2 %)	0,8272	0,5756	0,7821
Prekonaná CMP	Spolu	183	157	18 140	12 102			
	áno	12 (6,6 %)	8 (5,1 %)	695 (3,8 %)	440 (3,6 %)	0,5642	0,1375	0,4077
Tranzitórna ischemická mozgová príhoda	Spolu	183	157	18 139	12 101			
	áno	7 (3,8 %)	5 (3,2 %)	600 (3,3 %)	370 (3,1 %)	0,7480	0,7164	0,9282
Hospitalizácia pre srdcové zlyhanie	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	22 (12,0 %)	17 (10,8 %)	918 (5,1 %)	515 (4,3 %)	0,7296	0,0039	0,0082
Predsieňová fibrilácia /flutter	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	21 (11,5 %)	18 (11,5 %)	1 538 (8,5 %)	927 (7,7 %)	0,9976	0,2050	0,1363
Asthma bronchiale/ CHOCHP	Spolu	183	157	18 141	12 102			
	áno	12 (6,6 %)	11 (7,0 %)	1 456 (8,0 %)	898 (7,4 %)	0,8698	0,4250	0,8401
Angína pectoris	Spolu	183	153	18 140	11 897			
	Áno	55 (30,1 %)	21 (13,7 %)	4 864 (26,8 %)	2 370 (19,9 %)	0,0001	0,3412	0,0272
Klasifikácia angíny pectoris	Spolu	55	21	4 863	2 369			
	Trieda 1	23 (41,8 %)	5 (23,8 %)	1 102 (22,7 %)	516 (21,8 %)	0,1151	0,0041	0,8280
	Trieda 2	24 (43,6 %)	14 (66,7 %)	2 742 (56,4 %)	1 459 (61,6 %)	0,0605	0,0580	0,6231
	Trieda 3	8 (14,5 %)	2 (9,5 %)	982 (20,2 %)	382 (16,1 %)	0,5290	0,2382	0,3061
	Trieda 4	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	37 (0,8 %)	12 (0,5 %)		0,0000	0,0005
Symptómy srdcového zlyhávania	Spolu	183	153	18 141	11 897			
	áno	19 (10,4 %)	21 (13,7 %)	3 888 (21,4 %)	2 961 (24,9 %)	0,3506	0,0000	0,0001
NYHA klasifikácia srdcového zlyhávania	Spolu	19	21	3 885	2 961			
	Trieda II	9 (47,4 %)	11 (52,4 %)	3 272 (84,2 %)	2 417 (81,6 %)	0,7512	0,0013	0,0074
	Trieda III	10 (52,6 %)	10 (47,6 %)	613 (15,8 %)	512 (17,3 %)	0,7512	0,0013	0,0055
	Trieda IV	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	32 (1,1 %)			0,0000

pričom v ostatnej Európe len 6,3 % a 7,1 % prípadov, iste pre častejšiu a ťažšiu hypertenziu u nás. 5. Hypolipidemiká, najmä statíny, používame podobne u nás (90,3 % a 82,9 %) aj v Európe (89,6 % a 88,0 %). 6. Iné antianginózne liečivá používame u nás významne častejšie (37,2 % a 24,5 %) ako v Európe (14,6 % a 17,6 %), obvykle ide o nitráty. 7. Diuretiká u nás používame tiež významne častejšie (44,8 % a 47,0 %) ako v Európe (33,8 % a 38,2 %), pravdepodobne na liečbu srdcového zlyhávania, ako aj na liečbu hypertenzie. 8. Digoxín používame tiež u nás významne častejšie (9,3 % a 5,3 %) ako v Európe (2,1 % a 2,3 %), iste v súvislosti s častejšou predsieňovou fibriláciou a srdcovým zlyháváním. 9. Antidiabetiká používame u nás o niečo častejšie (25,1 % a 19,7 %) ako v ostatnej Európe (22,1 % a 23,4 %). 10. Trimetazidín sa u nás používa významne častejšie (32,2 % vstupne a 23,8 % po piatich rokoch) oproti ostatnej Európe (11,5 % a 13,6 %).

Vzhľadom na výskyt rizikových faktorov (**tabuľka 6**) sme na tom oveľa horšie ako v ostatnej Európe: výskyt nadhmotnosti je vstupne (84,2 %) i po piatich rokoch na Slovensku (87,4 %) vyšší ako v Európe (79,2 % a 80,6 %), a podobne je to aj s obezitou: u nás vstupne 39,3 % a po piatich rokoch 43,4 % versus v Európe je to 29,9 % a 32,9 % (kde je už rozdiel významný). Máme vyššiu proporciu pacientov s nekontrolovaným tlakom krvi $\geq 140/90$ mmHg: u nás vstupne 43,2 % a po piatich rokoch 37,1 % oproti Európe s hodnotami 38,6 % a 32,1 % po piatich rokoch. V oblasti sérových hodnôt LDL-Ch sme na tom s Európu približne rovnako, ale máme vyššiu proporciu osôb s redukovanou sérovou hladinou HDL-Ch pod 1,0 mmol/l: u nás vstupne 35,5 % a v Európe len 25,9 %, iste je to v súvislosti s výskytom obezity, či metabolického syndrómu u nás a v Európe v tomto registri chorých. Mali sme tiež vyššiu proporciu chorých so srdcovou frekvenciou nad 70 úderov za minútu: u nás vstupne 52,7 % a v Európe o málo menej s 48,3 %. Výskyt glykovaného hemoglobínu nad 7 % je významne vyšší v Európe (25,4 % a 19,2 %) než u nás (5,8 % a 6,7 %), ale domnievame sa, že je to dané malými počtami našich pacientov.

Porovnanie celkovej, kardiovaskulárnej a nekardiovaskulárnej mortality, výskytu infarktov myokardu a cievnych mozgových príhod, tiež aj revaskularizácií na Slovensku oproti výsledkom v Európe mimo Slovenska je v **tabuľke 7**. Mali sme početne vyššiu celkovú mortalitu (9,3 %) oproti ostatnej Európe, kde táto bola len 7,9 %, tiež vyššiu KV mortalitu (6,6 % versus 5,0 %), ale o málo nižšiu non-KV mortalitu (2,7 % versus 2,9 %), všetko je to rozdiel štatisticky nevýznamný. Výskyt infarktov bol nasledovný: fatálne/nefatálne boli u nás nižšie (2,7 % versus 3,2 %), len nefatálne infarkty tiež (2,2 % versus 2,5 %), rozdiel nevýznamný. Výskyt cievnych mozgových príhod bol u nás tiež nižší: fatálne nefatálne (1,6 % versus 2,2 %), len nefatálne (1,1 % versus 1,6 %), a rozdiel bol opäť nevýznamný. Kde bola súčasťou analýzy aj KV mortalita, tak to bolo v náš neprospech: KV mortalita/nefatálny infarkt u nás

s 8,7 % výskytom versus v Európe so 7,3 % výskytom, a KV mortalita/nefatálny infarkt/nefatálna cievna mozgová príhoda s výskytom 9,8 % u nás versus s výskytom 8,7 % v Európe, opäť všetko štatisticky nevýznamné. Výskyt nestabilnej angíny pectoris bol u nás vyšší s 13,1 % versus s 11,3 %, štatisticky nevýznamné. Počet pacientov s revaskularizáciou (PKI alebo CABG) je u nás nižší s výskytom 8,2 % versus 8,6 % vo svete, rozdiel je štatisticky nevýznamný. Vo výskyte tranzitórneho ischemického ataku (reverzibilnej mozgovej ischémie) sme na tom významne horšie s výskytom 6,0 % versus 2,8 % v Európe. Hospitalizácií pre zhoršenie srdcového zlyhávania je u nás viac (8,7 % versus 6,4 %), rozdiel je štatisticky nevýznamný.

Diskusia

V súčasnosti nemáme veľa možností porovnať charakteristiky našich pacientov s KV ochorením oproti charakteristikám podobne chorých v Európe a vo svete. Register CLARIFY nám takúto možnosť ponúka, hoci počet zaradených chorých do registra na Slovensku bol v porovnaní s inými krajinami veľmi malý, len málo viac ako 0,5 % spomedzi 32 703 zaradených, aj toto musíme zobrať do úvahy pri našom porovnávaní.

Muži v celom súbore tvorili tri štvrtiny zaradených (78 % v Európe a 74 % na Slovensku), teda približne rovnako. Asi 11 % (u nás 16 %) osôb v registri žilo osamotene, a niekedy sa „osamelosť“ pokladá tiež za „rizikový faktor“ vývoja či progresie ischemickej choroby srdca. V oblasti zamestnania boli celkové i slovenské údaje podobné (24 % plne zamestnaných, v dôchodku bolo asi 60 % osôb). Medzi zaradenými sme mali menej pacientov so základným vzdelaním (17 % vs 30 %), ale aj s vysokoškolským vzdelaním (22 % vs 27 %). Fajčiari boli u nás i v celom súbore podobná proporcia chorých (aktívnych 9,3 % vs. 12,7 %) a tiež s alkoholom je to podobné. U nás máme nepatrne viac kávičkárov (59 % vs. 56 %) a menej konzumujeme čaj (15 % vs. 24 %). Telesná aktivita vyznieva síce v náš prospech, žiadna (11 % u nás vs. 15 % vo svete), mierna (37 % vs 51,3 %) a intenzívna (32 % vs. 15,1 %), ale nemala dosah na výskyt KV príhod.

Vek našich pacientov je asi o jeden rok vyšší (65 r) ako v celom súbore, sme však obéznejší ako inde v Európe (BMI 29,5 vs. 28,3, obvod pásu 101 cm vs 99 cm), ale aj výskyt nadhmotnosti (**tabuľka 6**) (84 % versus 79 %) a výskyt obezity (39 % versus 30 %) je u nás oveľa vyšší. Trpíme vyšším krvným tlakom (136,8/79,5 vs. 132,3/78,5 mmHg), proporcia chorých s hodnotami krvného tlaku $\geq 140/90$ mmHg je u nás tiež vyššia (43 % versus 37 %). Naši pacienti mali v 47 % prípadov anamnézu pozitívnej rodinnej záťaže pre predčasnú ischemickú chorobu srdca (v Európe je to len 30 %). U nás malo liečbu hypertenzie síce 91 % osôb, ale i tak bol krvný tlak vyšší než je to inde v Európe, kde bolo len 73 % liečených, ale liečené osoby mali lepšie upravený krvný tlak, boli teda lepšie liečené. Máme asi o 12 % viac diabetikov (38 % vs 26 %),

Tabuľka 5 Liečba pacientov pri zaradení a po piatich rokoch sledovania

Table 5 Medications at baseline and after five years of analysis

		Slovensko		Európa (bez Slovenska)		p hodnota		
Premenná		Vstupná prehliadka N (%)	Prehliadka po piatom roku N (%)	Vstupná prehliadka N (%)	Prehliadka po piatom roku N (%)	Porovnanie Slovensko R0 vs R5	Porovnanie Slovensko vs Európa na R0	Porovnanie Slovensko vs Európa na R5
Aspirín	Spolu	183	151	18 135	11 306			
	áno	144 (78,7 %)	107 (70,9 %)	15 686 (86,5 %)	9 148 (80,9 %)	0,1014	0,0102	0,0068
Tienopyridín	Spolu	183	151	18 119	11 304			
	áno	64 (35 %)	44 (29,1 %)	4 606 (25,4 %)	1 880 (16,6 %)	0,2535	0,0070	0,0008
Iné antiagreganciá	Spolu	183	151	18 119	11 301			
	áno	13 (7,1 %)	7 (4,6 %)	1 364 (7,5 %)	842 (7,5 %)	0,3343	0,8242	0,1035
Aspirín/ Iné antiagreganciá	Spolu	183	151	18 137	11 307			
	áno	59 (32,2 %)	40 (26,5 %)	4 267 (23,5 %)	1 849 (16,4 %)	0,2485	0,0120	0,0050
Antikoagulanciá	Spolu	183	151	18 135	11 306			
	áno	28 (15,3 %)	27 (17,9 %)	1 667 (9,2 %)	1 398 (12,4 %)	0,5291	0,0221	0,0784
Antiagreganciá/ Antikoagulanciá	Spolu	183	151	18 137	11 309			
	áno	12 (6,6 %)	13 (8,6 %)	1 015 (5,6%)	673 (6,0 %)	0,4831	0,6010	0,2464
Betablokátory	Spolu	183	151	18 136	11 307			
	áno	167 (91,3 %)	128 (84,8 %)	14 244 (78,5%)	8 642 (76,4 %)	0,0709	0,0000	0,0047
Ivabradín	Spolu	183	151	18 135	11 305			
	áno	16 (8,7 %)	20 (13,2 %)	2 861 (15,8 %)	2 691 (23,8 %)	0,1932	0,0008	0,0002
Kalciové blokátory	Spolu	183	151	18 133	11 305			
	áno	69 (37,7 %)	46 (30,5 %)	4 746 (26,2 %)	3 186 (28,2 %)	0,1624	0,0013	0,5450
ACE inhibítory	Spolu	183	151	18 135	11 305			
	áno	121 (66,1 %)	96 (63,6 %)	10 250 (56,5 %)	6 115 (54,1 %)	0,6281	0,0064	0,0162
Verapamil/diltiazem	Spolu	183	151	18 133	11 305			
	áno	7 (3,8 %)	1 (0,7 %)	922 (5,1%)	412 (3,6 %)	0,0431	0,3775	0,0000
Sartany	Spolu	183	151	18 130	11 305			
	áno	47 (25,7 %)	34 (22,5 %)	4 502 (24,8 %)	2 995 (26,5 %)	0,4995	0,7931	0,2456
Hypolipidemiká	Spolu	183	151	18 136	11 306			
	áno	165 (90,2 %)	129 (85,4 %)	16 801 (92,6 %)	10 223 (90,4 %)	0,1908	0,2627	0,0836
Hypolipidemiká – statíny	Spolu	165	129	16 801	10 223			
	áno	149 (90,3 %)	107 (82,9 %)	15 048 (89,6 %)	8 997 (88,0 %)	0,0682	0,7503	0,1282
Iné antianginózne látky	Spolu	183	151	18 129	11 307			
	áno	68 (37,2 %)	37 (24,5%)	2 640 (14,6 %)	1 992 (17,6 %)	0,0114	0,0000	0,0503
Trimetazidín	Spolu	183	151	18 129	11 307			
	áno	59 (32,2 %)	36 (23,8 %)	2 087 (11,5%)	1 534 (13,6 %)	0,0862	0,0000	0,0032
Diuretiká	Spolu	183	151	18 133	11 304			
	áno	82 (44,8 %)	71 (47,0 %)	6 120 (33,8 %)	4 314 (38,2 %)	0,6865	0,0027	0,0303
Iné antihypertenzíva	Spolu	183	151	18 130	11 306			
	áno	33 (18,0 %)	25 (16,6 %)	1 140 (6,3 %)	804 (7,1 %)	0,7220	0,0000	0,0019
Digoxín a jeho deriváty	Spolu	183	151	18 133	11 306			
	áno	17 (9,3 %)	8 (5,3 %)	374 (2,1 %)	263 (2,3 %)	0,1563	0,0008	0,1041
Amiodarón/Dronedarón	Spolu	183	151	18 128	11 306			
	áno	8 (4,4 %)	10 (6,6 %)	656 (3,6 %)	462 (4,1 %)	0,3728	0,6199	0,2120
Iné antiarytmiká	Spolu	183	151	18 127	11 305			
	áno	3 (1,6 %)	4 (2,6 %)	209 (1,2 %)	152 (1,3 %)	0,5303	0,6056	0,3198
Nesteroidné antireumatiká	Spolu	182	146	18 130	11 169			
	áno	8 (4,4 %)	9 (6,2 %)	858 (4,7 %)	800 (7,2 %)	0,4800	0,8255	0,6186
Antidiabetiká	Spolu	183	147	18 135	11 169			
	áno	46 (25,1 %)	29 (19,7 %)	4 002 (22,1 %)	2 618 (23,4 %)	0,2385	0,3408	0,2616
Inhibítory protónovej pumpy	Spolu	183	147	18 133	11 171			
	áno	22 (12,0 %)	26 (17,7%)	5 259 (29,0 %)	3 440 (30,8 %)	0,1526	0,0000	0,0000
Hormóny štítnej žľazy	Spolu	183	147	18 133	11 171			
	áno	7 (3,8 %)	6 (4,1 %)	838 (4,6 %)	613 (5,5 %)	0,9056	0,5767	0,3931

a iste to súvisí s vyššou prevalenciou obezity u nás. Možno i spôsob stravovania (kuchárska kniha) hrá u nás úlohu. Je tu teda priestor na zintenzívnenie úsilia o zlepšenie životného štýlu našich pacientov s ischemickou chorobou srdca. Ďalším z argumentov o toto úsilie je aj zvýšený výskyt dyslipidémie u nás (82 % vs. 80,6 %).

V prípade KV ochorení máme častejší výskyt preknaného infarktu myokardu (67 % vs 61 %), ale súčasne s menším využívaním PKI (46 % vs. 58 %). Ochorenie karotid sa u nás vyskytlo menej často (4,4 % vs 10,6 %), možno určite uvažovať aj tak, že zriedkavejšie vyšetrujeme sonograficky či angiograficky karotídy u našich chorých. Mali sme prekvapivo viac implantovaných defibrilátorov (3,3 % vs. 1,7 %), môže však ísť o „hru malých čísiel“. Tiež sme boli na tom horšie s výskytom mozgových cievnych príhod/transitórnej ischemickej príhody (6,6 %/3,8 %, spolu 10,4 % verus 3,8 %/3,3 %, spolu 7,1 %), s výskytom hospitalizácií srdcového zlyhávania (12 % vs. 5,1 %), výskytom predsieňovej fibrilácie/flutteru (11,5 % vs. 8,5 %) a s výskytom angíny pectoris pri vizitách (30 % vs. 27 %). Vzhľadom na Kanadskú klasifikáciu angíny pectoris sme mali menej pacientov v triedach CCS II a III a viac v triede CCS I, ale v oblasti klasifikácie pacientov so srdcovým zlyháváním sme mali trojnásobne viac chorých v NYHA triede III v porovnaní s Európou. Zdá sa teda, že srdcové zlyhávanie je u nás významnejšie rozvinuté ako prejav angínózneho syndrómu (teda ICHS). Teda všeobecne mož-

no konštatovať, že naši pacienti boli ťažšie chorí, než bol priemerný európsky pacient zaradený v registri CLARIFY.

Ako je to s porovnaním liečby našich pacientov s európskymi pacientmi v tomto registri? Aspirín používame menej (79 % vs. 87 %), tienopyridíny viac (35 % vs. 25 %) a antikoagulanciá tiež viac (15,3 % vs. 9,2 %). Užívanie betablokátorov je u nás vyššie (91,3 % vs 78,5 %), a pokladáme to za správne pri ICHS o to viac, že viac našich pacientov je po infarkte myokardu a má i srdcové zlyhávanie. Ivabradín sa u nás používa menej (8,7 % vs. 15,8 %). Viac používame kalciové blokátory (38 % vs. 26 %), asi pre vyšší výskyt hypertenzie, no i tak naši pacienti majú vyšší liečený krvný tlak, teda potrebovali by intenzívnejšiu antihypertenzívnu liečbu. Aj ACE inhibítory používame častejšie (66,1 % vs. 56,5 %), sartany používame rovnako často (25,7 % a 24,8 %) a napriek tomu mali pacienti v tomto registri na Slovensku horšie kontrolovanú hypertenziu aj srdcové zlyhávanie. Hypolipidemická liečba (statíny) sa využíva dobre, keďže 90 % zaradených ju používa. Naši pacienti obdržia viac iných antianginóznych látok (37 % vs. 15 %) a viac trimetazidínu (32,2 % vs. 11,5 %) – a predpokladáme, že najmä pri vyššej obezite a vyššom výskyte diabetikov je použitie trimetazidínu. Použitie diuretík bolo u našich pacientov vyššie (45 % vs. 34 %) a zodpovedá to vyššej prevalencii hypertenzie, preknaného infarktu a prítomnosti srdcového zlyhávania u nás, ale i vysokému výskytu ťažších foriem srdcového zlyhávania u nás (NYHA III v 53 %). Aj iné antihypertenzíva používame

Tabuľka 6 Výskyt rizikových faktorov pri zaradení a po piatich rokoch sledovania

Table 6 Risk factors at baseline and after five years of analysis

Premenná	Slovensko		Európa (bez Slovenska)		p hodnota		
	Vstupná prehládka N (%)	Prehládka po piatom roku N (%)	Vstupná prehládka N (%)	Prehládka po piatom roku N (%)	Porovnanie Slovensko R0 vs R5	Porovnanie Slovensko vs Európa na R0	Porovnanie Slovensko vs Európa na R5
Nadhmotnosť (BMI nad 25)	Spolu	183	143	18 125	11 192		
	áno	154 (84,2 %)	125 (87,4 %)	14 348 (79,2 %)	9 019 (80,6 %)	0,3997	0,0661
Obezita (BMI nad 30)	Spolu	183	143	18 125	11 192		
	áno	72 (39,3 %)	62 (43,4 %)	5 428 (29,9 %)	3 678 (32,9 %)	0,4654	0,0096
Začali fajčiť/ nikdy nefajčili predtým	Spolu	166	135	15 844	10 263		
	áno	0 (0,0 %)	5 (3,7 %)	0 (0,0 %)	257 (2,5 %)	0,0227	0,4625
TK nad 140/90	Spolu	183	143	18 119	11 194		
	áno	79 (43,2 %)	53 (37,1 %)	6 990 (38,6 %)	3 594 (32,1 %)	0,2626	0,2121
Zvýšené LDL (≥ 1 g/L, 2,6 mmol/L)	Spolu	146	95	11 864	6 188		
	áno	59 (40,4 %)	34 (35,8 %)	5 332 (44,9 %)	2 145 (34,7 %)	0,4687	0,2675
Zvýšené LDL ($\geq 0,7$ g/L, 1,8 mmol/L)	Spolu	146	95	11 864	6 188		
	áno	118 (80,8 %)	83 (87,4 %)	9 955 (83,9 %)	4 986 (80,6 %)	0,1650	0,3459
Znížené HDL (≤ 40 mg/dL, 1,0 mmol/L)	Spolu	152	98	12 418	6 296		
	áno	54 (35,5 %)	24 (24,5 %)	3 212 (25,9 %)	1 418 (22,5 %)	0,0582	0,0133
HbA1c ≥ 7 %	Spolu	69	60	4 740	3 010		
	áno	4 (5,8 %)	4 (6,7 %)	1 204 (25,4 %)	579 (19,2 %)	0,8389	0,0000
Srdcová frekvencia ≥ 70 u pacientov s AP	Spolu	55	21	4 864	2 370		
	áno	29 (52,7 %)	7 (33,3 %)	2 350 (48,3 %)	749 (31,6 %)	0,1147	0,5145

Tabuľka 7 Porovnanie celkovej, kardiovaskulárnej a nekardiovaskulárnej mortality, výskytu infarktů myokardu a cievnych mozgových príhod a revaskularizácií v Európe (mimo Slovenska) a na Slovensku*Table 7 Comparison of all-cause mortality, cardiovascular and non-cardiovascular mortality, incidences of myocardial infarction, stroke and revascularization in Slovakia to the rest of Europe*

Premenná	Úroveň	Udalosti	HR (95 % CI)	P
Celková mortalita	EURÓPA	1 423/18 019 (7,9 %)	1,00 (-)	0,7991
	Slovensko	17/183 (9,3 %)	1,06 (0,66, 1,72)	
Kardiovaskulárna mortalita	EURÓPA	892/18 019 (5,0 %)	1,00 (-)	0,5299
	Slovensko	12/183 (6,6 %)	1,20 (0,68, 2,12)	
Non-kardiovaskulárna mortalita	EURÓPA	531/18 019 (2,9 %)	1,00 (-)	0,6907
	Slovensko	5/183 (2,7 %)	0,84 (0,35, 2,02)	
Fatálny alebo nefatálny IM	EURÓPA	570/18 019 (3,2 %)	1,00 (-)	0,5925
	Slovensko	5/183 (2,7 %)	0,77 (0,33, 1,90)	
Fatálna alebo nefatálna CMP	EURÓPA	394/18 019 (2,2 %)	1,00 (-)	0,5138
	Slovensko	3/183 (1,6 %)	0,68 (0,22, 2,13)	
Kardiovaskulárna mortalita alebo nefatálny IM	EURÓPA	1 307/18 019 (7,3 %)	1,00 (-)	0,7353
	Slovensko	16/183 (8,7 %)	1,09 (0,67, 1,78)	
Kardiovaskulárna mortalita, nefatálny IM alebo nefatálna CMP	EURÓPA	1 560/18 019 (8,7 %)	1,00 (-)	0,9103
	Slovensko	18/183 (9,8 %)	1,03 (0,65, 1,63)	
Nefatálny IM	EURÓPA	450/18 019 (2,5 %)	1,00 (-)	0,6544
	Slovensko	4/183 (2,2 %)	0,80 (0,30, 2,14)	
Nefatálna CMP	EURÓPA	296/18 019 (1,6 %)	1,00 (-)	0,4892
	Slovensko	2/183 (1,1 %)	0,61 (0,15, 2,46)	
Nestabilná angína pectoris	EURÓPA	2 032/18 019 (11,3 %)	1,00 (-)	0,6981
	Slovensko	24/183 (13,1 %)	1,08 (0,72, 1,62)	
Veľké krvácanie	EURÓPA	270/18 019 (1,5 %)	1,00 (-)	0,2770
	Slovensko	1/183 (0,5 %)	0,34 (0,05, 2,40)	
Revaskularizácia (PCI alebo CABG)	EURÓPA	1 544/18 019 (8,6 %)	1,00 (-)	0,5898
	Slovensko	15/183 (8,2 %)	0,87 (0,52, 1,45)	
TIA	EURÓPA	506/18 019 (2,8 %)	1,00 (-)	0,0260
	Slovensko	11/183 (6,0 %)	1,97 (1,08, 3,58)	
Hospitalizácia pre zhoršenie srdcového zlyhávania	EURÓPA	1 151/18 019 (6,4 %)	1,00 (-)	0,3648
	Slovensko	16/183 (8,7 %)	1,26 (0,77, 2,06)	

častejšie (18 % vs. 6,3 %) a je vhodné prešetriť, ako liečime toto ochorenie i pri vyššej spotrebe antihypertenzív, o to viac, že naši pacienti žijú síce s liečeným, ale stále vyšším krvným tlakom. Digoxín používame asi štyrikrát častejšie (9,3 % vs. 2,1 %) a sčasti to súvisí s vyšším výskytom predsieňovej fibrilácie a asi i srdcového zlyhávania.

Antidiabetiká sa používajú u nás podobne ako inde vo svete, liečených je asi 25 % osôb, ale v Európe viac ako dvakrát častejšie používajú inhibitory protónovej pumpy (29 % vs. 12 %) oproti nám.

Výskyt početnosti príhod (najmä kardiovaskulárnych) s kardiovaskulárnou mortalitou bol v priebehu piatich rokov sledovania pacientov u nás proporcionálne vyšší, ako inde v Európe. Týka sa to predovšetkým celkovej mortality (7,9 % vo svete vs. 9,3 % u nás, v náš neprospech, rozdiel však štatisticky nevýznamný), ale aj KV mortality (5,0 % vs. 6,6 %, rozdiel tiež štatisticky nevýznamný). Mali sme ale nevýznamne nižšiu non-KV mortalitu (2,7 % verzus 2,9 %). Prekvapivo sme mali nižší výskyt infarktů (2,7 %

verzus 3,2 %), aj mozgových cievnych príhod (1,6 % verzus 2,2 %), ale mali sme viac pacientov s nestabilnou angínou pectoris (13,1 % verzus 11,3 %). Vzniká potom otázka, čo bolo hlavnou príčinou mortality? Nemáme pitevné údaje, ale môžeme uvažovať o srdcovom zlyhávaní ako hlavnej príčine mortality. Hospitalizácií pre zhoršenie srdcového zlyhávania máme významne viac (8,7 % verzus 6,4 %) rovnako ako výskyt tranzitórnych ischemických atakov (6,0 % verzus 2,8 %), v tomto prípade je to dokonca štatisticky významný rozdiel.

Kde máme teda nedostatky a rezervy? Jednak v primárnej prevencii, teda v zlepšení zdravého štýlu nášho života. Ide najmä o zlepšenie edukácie k zdravému spôsobu života a o prevenciu obezity a tým i diabetu. Iste však máme rezervy v kontrole krvného tlaku u našich liečených hypertonikov, čo je silný KV rizikový faktor, a iste súvisí aj s významne vyššími prípadmi tranzitórnej mozgovej ischémie u našich chorých. Pomohlo by aj vyťaženie dostupnej odporúčanej liečby na úpravu srdcovej frekvencie, keďže pacienti nedosiahli cieľovú hodnotu srdcovej frekvencie ani po piatich rokoch sledovania,

o to viac, že je to správna liečba srdcového zlyhávania, a týchto prípadov máme viac ako v ostatnej Európe. Treba nám často pri preventívnych prehliadkach pátrať po prítomnosti diabetu a asi i po jeho včasnejšej liečbe. Rezerva je i v ovplyvnení fajčenia u občanov, najmä u adolescentov. Usilujeme sa o to už takmer dekádu v projekte MOST (Mesiac O Srdcových Témach), čo je projekt Nadácie Slovenskej kardiologickej spoločnosti. Aby však dosah tohto projektu bol vyšší a účinnejší, potrebujeme i podporu Ministerstva zdravotníctva a projekt nemôže stáť len na dobrovoľníctve a aktivite niekoľko málo aktívnych kolegov (9, 10, 11, 12, 13).

Avšak i táto analýza registra CLARIFY je veľmi užitočná a poukazuje na to, aké je ťažké vysporiadať sa s KV ochoreniami a ich dôsledkami vo všetkých krajinách, a my patríme k tým rizikovejším. Nestačí na to len zdravotníctvo, treba zapojiť celú spoločnosť (médiá, najmä mienkotvorné, ale i školy všetkých typov, no a pravdepodobne i zamestnávateľov), predovšetkým v edukácii o zdravom životnom štýle a v prevencii KV ochorení. Ale zlepšiť sa nám treba aj v liečbe k „cieľu“, k úprave liečeného krvného tlaku, srdcovej frekvencie, v liečbe dyslipidémie, diabetu ale i KV ochorení. Pátrať nám treba najmä po prítomnosti ICHS a po prítomnosti srdcového zlyhávania. Ak prítomnosť týchto ochorení preukážeme, tak ich treba čím skôr a správne liečiť.

Literatúra

1. Fihn SD, Gardin JM, Abrams J, et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline on the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of many societies. *Circulation* 2012;126:e354-e471.
2. Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force of the ESC. *Eur Heart J* 2013;34:2949-3003.
3. Svihrova V, Barakova A, Szaboova, Kamensky G, Hudeckova H. Trends in standardized mortality rates for select groups of cardiovascular diseases in Slovakia between 1980 and 2010. *Public health* 130 (2016) 43-50 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2015.09.006>)
4. Wilson PW, D'Agostino R Sr, Bhatt DL, et al. REACH registry. An International model to predict recurrent cardiovascular disease. *Am J Med* 2012;125:695-703.
5. Steg PG, Ferrari R, Ford I, et al. Heart rate and use of beta-blockers in stable outpatients with coronary artery disease. *PLoS One* 2012;7:e36 284.
6. Steg PG. Heart rate management in coronary artery disease: the CLARIFY registry. *Eur Heart J Suppl.* 2009;11(Suppl. D):D13-D18.
7. Steg PG, Greenlaw N, Tardif JC, et al. Women and men with stable coronary artery disease have similar clinical outcomes: insights from international prospective CLARIFY registry. *Eur Heart J* 2012;33:2831-2840.
8. Campeau L. Grading of angina pectoris (letter). *Circulation* 1976;54:522-523.
9. Kamenský G, Radimská L, Murín J. Národný program prevencie ochorení srdca a ciev 2013. Kampaň MOST 2012 a Jarné dni srdca 2013. Bratislava: AEPress, s.r.o.; 2013;123. ISBN 978-80-88880-99-8.
10. Kamenský G, Murín J. MOST. Mesiac o srdcových témach. Implementácia Európskej charty zdravia srdca na Slovensku. Bratislava: AEPress s.r.o.; 2008;159.
11. Kamenský G, Murín J. MOST. Mesiac o srdcových témach. Svetový deň srdca na Slovensku. Bratislava: AEPress s.r.o.; 2009;151.
12. Kamenský G, Murín J a kolektív. Kardiovaskulárne ochorenia – najväčšia hrozba. Biela kniha. Bratislava: AEPress, s.r.o.; 2009;221. (ISBN 978-80-88880-86-8)
13. Kamenský G, Pella D. Zdravý životný štýl. Cesta k prevencii ochorení srdca a ciev. Bratislava: AEPress s.r.o.; 2010;143. (ISBN 978-80-88880-88-2)