

# Štúdia VALIANT – charakteristiky pacientov s akútnym infarktom myokardu a liečebný prístup na Slovensku a v okolitých krajinách

JÁN MURÍN, KAROL GECÍK<sup>1</sup>, TOMÁŠ JEŽEK<sup>2</sup> A SPOL.<sup>3</sup>  
Bratislava, Slovenská republika, Bazilej, Švajčiarsko

MURÍN J, GECÍK K, JEŽEK T A SPOL. Štúdia VALIANT – charakteristiky pacientov s akútnym infarktom myokardu a liečebný prístup na Slovensku a v okolitých krajinách. *Cardiol* 2004;13(5):287–296

Nedávno boli zverejnené výsledky klinickej štúdie VALIANT. V tejto štúdií bol valsartan rovnako účinný v ovplyvnení mortality pacientov s akútnym infarktom myokardu a ľavokomorovou dysfunkciou/srdcovým zlyhaním ako kaptopril (ACE inhibítor), teda valsartan znižuje mortalitu týchto pacientov o 25 % v porovnaní s placebom.

Zaujímali nás podobnosti a odlišnosti našich pacientov a pacientov v okolitých krajinách, ako aj liečebné zvyklosti (analýzou štúdie VALIANT): a) 14 707 pacientov (SK 184, CZ 207, P 348, H 400 a 350 A + G), naši pacienti boli o dva roky mladší ako priemer v štúdií a boli i „najťažší“ (BMI: 28,8 vs 27,3). b) Pacienti mali o 3,8/5,5 mmHg vyšší vstupný TK, mali sme najdlhší čas do randomizácie (239,2 h), 72,7 % pacientov prekonal Q infarkt. c) Naši pacienti trpeli hypertenziou (55,4 %), 30 % bolo fajčiarov, mali hyperlipidémiu (26 %) a diabetes (32 %), 23 % bolo už po prekonanom infarkte. d) Liečba pacientov: ACE inhibítory (43 %), betablokátoary (50 %), diuretiká (33 %), digoxín (8,2 %), nitráty (64 %), aspirín (94 %), statíny (21 %). e) Stupeň srdcového zlyhania (Killip-Kimball): I (21,7 %), II (62 %), III (13 %) a IV (3,3 %). f) Pri akútnom infarkte využívame menej revaskularizačnú liečbu (najmä v porovnaní s CZ), menej využívame ACE inhibítory, betablokátoary, diuretiká, digoxín a statíny. Máme naopak vysokú spotrebu nitrátov.

Porovnáваме liečebné prístupy s údajmi iných kolegov na Slovensku z neďávneho obdobia. Možno konštatovať pomalé zlepšovanie.

**Kľúčové slová:** akútny infarkt myokardu – srdcové zlyhanie – rizikové faktory – revaskularizácia – ACE inhibítory – betablokátoary – statíny

MURÍN J, GECÍK K, JEZEK T, et al. VALIANT study – characteristics of patients with acute myocardial infarction, and therapeutical approach in Slovakia and in neighbouring countries. *Cardiol* 2004;13(5):287–296

Results of the VALIANT clinical study have been published recently, where valsartan affected the mortality of patients with acute myocardial infarction and left ventricular dysfunction/heart failure in the same way as captopril (ACE inhibitor). Thus valsartan reduces mortality of these patients by 25% compared with the placebo.

We studied similarities and differences of our patients and patients from neighbouring countries as well as treatment practice (by analysis of the VALIANT study): a) 14,707 patients (SR 184, CR 207, P 348, H 400 a 350 A + G). Our patients were two years younger than the average age in the study and they had the highest body weight (BMI: 28.8 vs 27.3). b) Patients had BP input higher by 3.8/5.5 mmHg, we had the longest period to randomization (239.2 hr): 72.7% of patients underwent Q infarction. c) Our patients suffered from hypertension (55.4%), 30% of them were smokers, they had hyperlipidaemia (26%) and diabetes (32%), 23% of them were after infarction. d) Treatment of the patients: ACE inhibitors (43%), betablockers (50%), diuretics (33%), digoxin (8.2%), nitrates (64%), aspirin (94%), statins (21%). e) The stage of heart failure (Killip-Kimball): I (21.7%), II (62%), III (13%) and IV (3.3%). f) In acute myocardial infarction revascularization treatment is used less (mostly in comparing with CR), ACE inhibitors, betablockers, diuretics, digoxin and statins are not used so often. On the other hand a great amount of nitrates is used.

When comparing treatment approaches with the data of other colleagues in the Slovak Republic we can claim a slow improvement.

**Key words:** Acute myocardial infarction – Heart failure – Risk factors – Revascularization – ACE inhibitors – Betablockers – Statins

Nedávno boli publikované výsledky prospektívnej, randomizovanej klinickej štúdie s definovanými klinickými kritériami pre (ne)zaradenie pacientov – VALIANT (VALsartan In Acute myocardial iNfarcTion) (1). Testovala hypotézu „či liečba samotným valsartanom alebo v kombinácii s kaptoprilom ovplyvní mortalitu pacientov priaznivejšie než liečba samotným kaptoprilom“. Preukázala význam valsartanu pri liečbe pacientov so srdcovým zlyhaním (SZ)/ľavokomorovou dysfunkciou (LKD)

po prekonanom akútnom infarkte myokardu (AIM). Podobný je význam ACE inhibítorov (2–5), to znamená, že liečba valsartanom znižuje celkovú mortalitu týchto pacientov oproti placebo o 25 %, pričom prospech z liečby je zachovaný aj v osobitných podskupinách pacientov, t. j. z rozličných vekových skupín, oboch pohlaví, pacientov s rozličnými rizikovými faktormi (hypertenzia, diabetes a ďalšie) alebo bez nich, ako aj s už prekonanými kardiovaskulárnymi príhodami (po AIM, náhlejšieho mozgového príhodu, NCPM), alebo bez nich.

Dobré je, že jestvujú viaceré možnosti liečby týchto rizikových pacientov. Nás, realizátorov štúdie na Slovensku, ale iste i ostatnú odbornú verejnosť môžu zaujímať podobnosti a odlišnosti našich pacientov a pacientov v susedných krajinách od charakteristík pacientov v celej

Z I. internej kliniky LFUK, FN v Bratislave, <sup>1</sup>Medicínskeho oddelenia Novartis s. r. o. v Bratislave, <sup>2</sup>Oddelenia klinického vývoja Novartis Pharma AG v Bazileji, Švajčiarsko

Do redakcie prišlo dňa 23. júla 2004; prijaté dňa 13. augusta 2004

**Adresa pre korešpondenciu:** Prof. MUDr. Ján Murín, CSc. I. interná klinika LFUK, FN, Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava, e-mail: murin@faneba.sk

štúdií. Cieľom tejto práce je poukázať na tieto skutočnosti, ktoré dovoľujú adaptovať výsledky štúdie VALIANT aj na naše pomery.

## Pacienti a metódy

Výber pacientov (vstupné a vylučovacie kritériá, východiskové charakteristiky), spôsob a čas randomizácie, titrácia liečby, dlhodobé sledovanie, definície jednotlivých cieľových ukazovateľov a charakteristika bezpečnosti liečby v celom súbore štúdie VALIANT boli podrobne opísané (6, 7). Do štúdie VALIANT bolo zaradených 14 707 pacientov (ďalej „celý súbor“), vrátane 184 pacientov zo Slovenska, 207 pacientov z Českej republiky, 348 pacientov z Poľska, 400 z Maďarska a 350 z Rakúska (27) a Nemecka (323). Údaje z týchto dvoch krajín s vyspelou ekonomikou a zdravotníctvom sú ďalej uvedené spoločne a slúžia na porovnanie s údajmi z ostatných krajín.

## Výsledky

Vstupné demografické charakteristiky, hodnoty body mass indexu (BMI), krvného tlaku, srdcovej frekvencie a EKG charakteristiky infarktu myokardu poskytuje **tabuľka 1**.

Priemerný vek pacientov v celom súbore bol 64,8 rokov, slovenskí pacienti boli o dva roky mladší, pričom najmladší boli maďarskí pacienti (61,9 roka). Rozdelenie podľa pohlavia (Slovensko: 70,1 % mužov a 29,9 % žien) bolo podobné v celom súbore i v skupinách zaradených

v susedných krajinách a podobný bol aj podiel zaradených belochov a príslušníkov ostatných rás. Priemerný BMI v celej štúdií bol 27,3. Slovenskí pacienti boli v porovnaní so susednými krajinami „najťažší“ (BMI 28,8). Východisková hodnota krvného tlaku (126,5/77,8 mmHg) slovenských pacientov bola o 3,8/5,5 mmHg vyššia ako východisková hodnota krvného tlaku v celom súbore, ešte o málo vyššia bola u maďarských pacientov. Vzhľadom na krvný tlak sú na tom najlepšie pacienti z Rakúska a Nemecka. V hodnote srdcovej frekvencie (76,2/min) neboli významné rozdiely medzi jednotlivými krajinami. Čas od vzniku infarktu po randomizáciu bol v porovnaní s okolitými krajinami najdlhší na Slovensku (139,2 hodiny). Väčšina slovenských pacientov prekonala Q infarkt (72,7 %) (v susedných krajinách bol tento podiel ešte o málo vyšší: 78,3 – 83,0 %), 26,9 % non-Q infarkt, výskyt predného infarktu bol 55,7 % (vyšší podiel bol v Českej republike, Poľsku a Rakúsku – Nemecku, nižší bol v Maďarsku) a nová blokáda ľavého Tawarovho ramienka sa vyskytla u 3,8 % slovenských pacientov (nižší podiel bol v susedných krajinách s výnimkou Rakúska – Nemecka, kde dosiahol až 5,1 %).

Zastúpenie (v percentách) rizikových faktorov, kardiovaskulárnych (KV) a ďalších ochorení podáva **tabuľka 2**. Výskyt hypertenzie u slovenských pacientov (55,4 %), ako aj výskyt fajčiarov (30,4 %) bol podobný ako v celom súbore, Slovensko malo o málo nižšie zastúpenie pacientov s hyperlipidémiou (26,1 %), ale mali sme výraznejšie zastúpenie diabetikov (32,1 %) než v okolitých krajinách. Až u 42,4 % slovenských pacientov (39,7 % v celom súbore) bola v predchorobí prítomná chronická stabilná angína pectoris [ešte vyššie percento takýchto pacientov

**Tabuľka 1** Štúdia VALIANT: Vstupné demografické charakteristiky pacientov

**Table 1** VALIANT study: Entry demographic characteristics of patients

Parametre (Parameters)	Celý súbor (All group)	Slovensko (Slovak Republic)	Česko (Czech Republic)	Maďarsko (Hungary)	Poľsko (Poland)	Rakúsko + Nemecko (Austria + Germany)
Priemerný vek (roky) (Mean age in years)	64,8	62,8	65,7	61,9	63,1	63,3
Pohlavie (muži/ženy) (Gender – Male/Female)	68,9 %/31,1 %	70,1 %/29,9 %	68,1 %/31,9 %	64,5 %/35,5 %	71,8 %/28,2 %	72,3 %/27,7 %
Rasa (Race)						
Belosi (%) (White men)	93,5	98,4	98,6	99,3	99,4	100
Iní (%) (Other)	0,7	1,6	1,4	0,8	0,6	
Výška (cm)/hmotnosť (kg) (Height in cm/weight in kg)		169,3/82,9	170,7/81,5	169,1/79,2	168,1/77,3	171,3/81,8
BMI (Body Mass Index)	27,3	28,8	27,9	27,6	27,3	27,8
Systolický/diastolický tlak krvi (mmHg) (Systolic/Diastolic blood pressure)	122,7/72,3	126,5/77,8	127,3/76,0	127,0/78,5	122,1/75,6	120,9/72,5
Srdcová frekvencia (Heart rate)	76,2/min.	76,2	75,4	78,5	76,8	75,6
Čas po randomizácii (h) (Time to randomisation in hours)		139,2	103,7	124	121,4	135,7
Typ infarktu (%) (Type of infarction)						
Q-infarkt (Q infarction)	66,6	72,7	78,3	83	80,9	81,1
Non-Q infarkt (Non-Q infarction)	31,9	26,9	21,4	16,9	18,3	18,7
Predný infarkt (Anterior infarction)	59,5	55,7	66,0	44,1	59,2	60,9
Nový LBBB (New left bundle-branch block)	4,3	3,8	2,9	2,0	2,0	5,1

**Tabuľka 2** Štúdia VALIANT: Rizikové faktory a kardiovaskulárne ochorenia**Table 2** VALIANT study: Risk factors and cardiovascular diseases

Parametre (Parameters)	Celý súbor (All group)	Slovensko (Slovak Republic)	Česko (Czech Republic)	Maďarsko (Hungary)	Poľsko (Poland)	Rakúsko + Nemecko (Austria + Germany)
<b>Rizikové faktory (%) (Risk factors)</b>						
Hypertenzia (Hypertension)	55,1	55,4	59,4	54,5	52,0	53,7
Diabetes mellitus	23,0	32,1	29,5	20,0	19,8	24,3
Hyperlipidémia (Hyperlipidaemia)	29,9	26,1	22,7	16,8	26,1	42,4
Fajčenie (Smoking)	31,8	30,4	29,5	35,3	36,2	35,0
<b>Kardiovaskulárna anamnéza (%) (Cardiovascular history)</b>						
Predchádzajúca angína pectoris (Previous angina pectoris)	39,7	42,4	39,6	32,3	52,9	46,3
Predchádzajúca nestabilná angína pectoris (Previous unstable angina pectoris)	21,3	18,5	16,9	10,3	16,7	17,7
Stav po infarkte myokardu (Post myocardial infarction)	27,9	23,4	25,1	14,3	27,6	21,4
Stav po PTCA (Post PTCA)	7,3	1,6	4,8	1,0	1,1	13,1
Stav po revaskularizácii (by-pass, CABG) (Post revascularisation, aortocoronary bypass)	7,0	0,5	2,4	1,3	2,6	5,4
Predchádzajúce srdcové zlyhanie (Previous heart failure)	14,8	9,2	6,3	7,8	13,8	9,1
Stav po NCMP/TIA (Post stroke/TIA)	8,2	4,9/2,2	4,8/1,4	4,0/3,0	6,0/1,4	5,7/2,0
Predsieňová fibrilácia (Atrial fibrillation)	6,5	5,4	3,4	3,8	5,7	6,9
Periférne vaskulárne ochorenie (Peripheral vascular disease)	8,4	7,1	6,8	8,5	8,0	5,4
<b>Komorbidity (%) (Comorbidities)</b>						
Chronické pľúcne ochorenie (Chronic pulmonary disease)	8,6	10,3	6,3	3,8	5,2	5,1
Chronická renálna insuficiencia (Chronic renal insufficiency)	1,8	3,3	1,9	0,5	1,4	4,0
Alkoholizmus (Alcoholism)	1,7					

PTCA – Perkutánna koronárna angioplastika (Percutaneous coronary angioplasty), CABG – aortokoronárny by-pass (Aortocoronary bypass), NCMP – náhla cievna mozgová príhoda (Stroke), TIA – tranzitória mozgová ischémia (Transient ischaemic attack)

**Tabuľka 3** Štúdia VALIANT: Liečba a štádium zlyhávania (KILLIP) v období zaradenia pacientov**Table 3** VALIANT study: Therapy and stage of failure (Killip)

Parametre (Parameters)	Celý súbor (All group)	Slovensko (Slovak Republic)	Česko (Czech Republic)	Maďarsko (Hungary)	Poľsko (Poland)	Rakúsko + Nemecko (Austria + Germany)
Aspirín (Aspirin)		94,0	97,1	97,5	96,8	94,9
ACE inhibitory (ACE inhibitors)		42,9	47,3	45,5	32,5	60,0
Inhibitory GP IIb/IIIa (Glycoprotein IIb/IIIa inhibitors)		3,8	8,2	3,0	4,3	32,3
Sartan		0,5	0,5	0,5	0,3	3,4
Betablokátory (Betablockers)		48,9	68,1	82,0	62,9	78,0
Trombolýza (Thrombolysis)		50,5	13,5	57,8	52,3	30,6
Primárna PTCA (Primary percutaneous coronary angioplasty)		2,7	47,8	2,0	6,9	47,4
<b>Killip štádiá (%) (Killip's stage)</b>						
I.	28,0	21,7	18,4	7,5	21,6	27,1
II.	48,3	62,0	60,4	60,5	51,1	45,5
III.	17,3	13,0	14,0	28,8	20,4	19,6
IV.	6,4	3,3	7,2	3,3	6,9	7,7

bolo v skupine poľských (52,9 %) a rakúskych – nemeckých (46,3 %) pacientov] a u 18,5 % slovenských pacientov (21,3 % v celom súbore) aj nestabilná angína pectoris (menej v okolitých krajinách a najmenej u maďarských pacientov). Asi štvrtina slovenských pacientov (23,4 %) prekonala už v minulosti infarkt myokardu [podobný podiel (27,9 %) bol aj v celom súbore a v okolitých kraji-

nách s výnimkou Maďarska, kde bol podiel 14,3 %]. Primárna angioplastika (PTCA) sa u nás a v okolitých krajinách vykonáva zriedkavo: 1,0 – 1,6 %, s výnimkou Českej republiky (4,8 %) a Rakúska – Nemecka, (13,1 %), pričom v celej štúdiu bol priemer 7,3 %. Podobné je to s aortokoronárnym by-passom (operáciou) pri akútnom infarkte: Slovensko 0,5 %, susedné krajiny 1,3 – 2,6 %,

**Tabuľka 4** Štúdia VALIANT: Liečba pacientov**Table 4** VALIANT study: Patients therapy

Parametre (Parameters)	Celý súbor (All group)	Slovensko (Slovak Republic)	Česko (Czech Republic)	Poľsko (Poland)	Rakúsko + Nemecko (Austria + Germany)
<b>Kardiovaskulárne liečivá (%) (Cardiovascular drugs)</b>					
ACE inhibítory (ACE inhibitors)	39,6	32,1	31,4	36,1	56,9
Sartany (Sartans)	1,2		0,5		1,4
Betablokátoary (Beta-blockers)	70,4	56,5	74,4	71,6	85,7
Kalciové blokátory (Calcium channel blockers)	8,6	7,1	5,3	6,0	4,6
Kálium šetriace diuretiká (The potassium-sparing diuretics)	9,0	10,9	12,1	17,5	10,9
Iné diuretiká (Other diuretics)	50,3	33,2	35,7	43,7	52,0
Digoxín (Digoxin)	13,6	8,2	9,7	6,3	16,0
Amiodarón (Amiodarone)	5,6	4,3	3,9	7,8	4,0
Iné antiarytmiká (Other antiarrhythmics)	1,8	1,6	1,9	0,6	1,7
Nitráty (Nitrates)	43,7	64,1	40,6	60,1	24,6
Iné vazodilatanciá (Other vasodilators)	1,9	11,4	1,9	4,6	6,3
i.v. inotropná/vazopresorická (i. v. inotropic/vasopressor)	1,9		0,5	1,4	0,9
<b>Antitrombotiká (%) (Antithrombotics)</b>					
Aspirín (Aspirin)	91,3	88,6	94,2	92,8	92,6
Inhibítory GP IIb/IIIa (Glycoprotein IIb/IIIa inhibitors)		3,8	8,2	4,9	12,6
Iné antiagreganciá (Other antiaggregants)	24,8	6,0	32,4	8,3	55,7
Heparín (Heparin)	51,7	60,3	60,4	51,7	81,7
P. o. antikoagulanciá (p. o. anticoagulants)	9,4	4,3	2,4	3,2	5,7
<b>Hypolipidemiká (%) (Hypolipidemics)</b>					
Statíny (Statins)	34,1	20,7	23,2	36,5	60,6
Iné (Other)	2,1	8,2	1,4	0,9	0,3
<b>Antidiabetiká (%) (Antidiabetics)</b>					
Inzulín (Insulin)	12,7	13,0	10,6	10,6	12,6
Perorálne antidiabetiká (Peroral antidiabetics)	11,7	12,5	10,6	10,6	9,4
<b>Iné liečivá (%) (Other drugs)</b>					
Nesteroidné antireumatiká (No-steroid antirheumatics)	4,4	2,2	1,9	4,0	5,1
Hormonálna substitučná liečba (estrogény s/bez gestagénov) (Hormonal substitutive therapy – estrogens with/without gestagens)	5,6				7,2
Kontraceptíva (Contraceptives)		1,8			4,1
K <sup>+</sup> suplem.	24,6	7,6	19,8	29,9	15,4
SSRI – antidepresíva (Antidepressants)	1,9		0,5		0,3
Iné antidepresíva (Other antidepressants)	3,1	4,3	3,4	4,3	1,4

SSRI – Inhibítory selektívneho vychytávania serotonínu (Selective Serotonin re-uptake inhibitors)

Rakúsko – Nemecko 5,4 %, celý súbor 7,0 %. Prejavy chronického srdcového zlyhania malo pred infarktom myokardu 9,2 % slovenských pacientov (v susedných krajinách 6,3 – 13,8 %, v celom súbore 14,8 % pacientov). NCPM/TIA (tranzitornú mozgovú ischémiu) prekonalo 4,9 %/2,2 % pacientov na Slovensku (spolu 7,1 %), podobný sumárny podiel bol v susedných krajinách a 8,2 % v celom súbore. Fibrilácia predsiení bola pri zaradení do štúdie prítomná u 5,4 % slovenských pacientov (podobný podiel bol v susedných krajinách) a 6,5 % u pacientov v celom súbore. Výskyt ochorenia periférnych ciev bol podobný: v celom súbore 8,4 %, na Slovensku 7,1 % (susedné krajiny: 5,4 – 8,5 %). Chronickým pľúcny ochorením trpel najväčší podiel (10,3 %) pacientov zo Slovenska, v susedných krajinách zreteľne menej (3,8 % – 6,3 %) a v celom súbore tiež „len“ 6 % pacientov. Aj podiel pacientov s chronickou renálnou insuficienciou bol najvyšší v skupine slovenských pacientov (3,3 %), v celom

súbore to bolo len 1,8 % pacientov a v susedných krajinách 0,5 % – 1,9 % s výnimkou Rakúska – Nemecka (4 %).

Zaujímavé sú aj údaje (tabuľky 3 – 4) o liečbe zaradených pacientov (prvý číselný údaj je podiel liečených v % pred zaradením do štúdie a druhý údaj v priebehu štúdie do randomizácie, niektoré údaje neboli k dispozícii). ACE inhibítory: celý súbor 42,0/39,6 %, Slovensko 42,9 %/32,1 %, podobné je to u susedov s výnimkou Rakúska – Nemecka 60,0 %/56,9 % a sartany: celý súbor: 1,2/1,2 %, Slovensko: 0,5/– %, v susedných krajinách bol podiel podobný s výnimkou Rakúska – Nemecka 3,4 %/1,4 %, betablokátoary: celý súbor 58,9/70,4 %, Slovensko 48,9 %/56,5 %, ale v susedných krajinách je to 62,9 – 82,0 %/71,6 – 89 %, čo znamená, že túto významnú liečbu na Slovensku menej využívame. Diuretiká (obvykle furosemid): celý súbor –/50,3 %, Slovensko –/33,2 %, susedné krajiny –/35,7 – 52 %, digoxín: celý súbor –/13,6 %,



**Tabuľka 5** Štúdia VALIANT: Parametre ľavokomorovej funkcie

**Table 5** VALIANT study: Parameters of left ventricular function

Parametre (Parameters)	Slovensko (Slovak Republic)	Česko (Czech Republic)	Maďarsko (Hungary)	Poľsko (Poland)	Rakúsko + Nemecko (Austria + Germany)
<b>Ejekčná frakcia (Ejection fraction)</b>					
Izotopová metóda (Isotopic method)	–	(2 pac), 39 %	(14 pac), 38,5 %	–	(3 pac), 36,7 %
Angiografická metóda (Angiographic method)	(2 pac), 40 %	(44 pac), 34,5 %	(1 pac), 32 %	(10 pac), 36,3 %	(105 pac), 36,9 %
ECHOKG	(165 pac), 35,9 %	(166 pac), 35,9 %	(330 pac), 44,3 %	(274 pac), 35,9 %	(177 pac), 36,7 %
<b>Dysfunkcia ľavej komory (%) (Left ventricle dysfunction)</b>					
<i>Klinické kritériá (Clinical criteria)</i>					
Klinické kritériá (Clinical criteria)	12,5	14,5	51,3	30,7	26
<i>Röntgenové kritériá (X-ray criteria)</i>					
Röntgenové kritériá (X-ray criteria)	0,5	3,4	1,0	0,3	7,1
<i>Kvantitatívne (Quantitative)</i>					
Kvantitatívne (Quantitative)	19,0	16,4	1,8	16,1	15,4
<i>Klinické + RTG kritériá (Clinical + X-ray criteria)</i>					
Klinické + RTG kritériá (Clinical + X-ray criteria)	6,0	17,4	24,5	15,5	23,7
<i>Klinické + kvantitatívne kritériá (Clinical + quantitative criteria)</i>					
Klinické + kvantitatívne kritériá (Clinical + quantitative criteria)	40,8	20,3	9,8	25,3	15,4
<i>RTG + kvantitatívne kritériá (X-ray + quantitative criteria)</i>					
RTG + kvantitatívne kritériá (X-ray + quantitative criteria)	0,5	6,3	–	1,1	1,7
<i>Klinické + RTG + kvantitatívne kritériá (Clinical + X-ray + quantitative criteria)</i>					
Klinické + RTG + kvantitatívne kritériá (Clinical + X-ray + quantitative criteria)	20,7	21,7	11,8	10,9	10,6
<i>Klinické kritériá srdcového zlyhania (Ien) (%) (Clinical criteria of heart failure – only)</i>					
<i>EF meraná (Measurement EF)</i>					
EF meraná (Measurement EF)	78,3	86,7	86,3	43,9	70,3
<i>EF &gt; kvalifikujúca hodnota* (EF &gt; competent value)</i>					
EF > kvalifikujúca hodnota* (EF > competent value)	66,7	69,2	93,8	74,5	84,4
<i>RTG kritériá srdcového zlyhania (Ien) (%) (X-ray criteria of heart failure – only)</i>					
<i>EF meraná (Measurement EF)</i>					
EF meraná (Measurement EF)	(1 pac), 100 %	85,7	50,0	(1 pac) 100 %	28,0
<i>EF &gt; kvalifikujúca hodnota* (EF &gt; competent value)</i>					
EF > kvalifikujúca hodnota* (EF > competent value)		83,3	50,0		57,1
<i>Klinické + RTG kritériá srdcového zlyhania (%) (Clinical + X-ray criteria of heart failure)</i>					
<i>EF meraná (Measurement EF)</i>					
EF meraná (Measurement EF)	72,7	88,9	64,3	83,3	38,6
<i>EF &gt; kvalifikujúca hodnota* (EF &gt; competent value)</i>					
EF > kvalifikujúca hodnota* (EF > competent value)	100,0	87,5	84,1	73,3	78,1

pac – pacienti (Patients), EF – ejekčná frakcia (Ejection fraction)

\* EF vyššia ako 35 % (EF > 35 %)

Slovensko –8,2 %, susedné krajiny –6,3 – 16,0 %, amiodarón (v celom súbore 5,6 %) a iné antiarytmiká (1,8 %) sa používajú podobne u nás i v susedných krajinách, nitráty: celý súbor –43,7 %, Slovensko: –64,1 %, susedné krajiny –24,6 % (Rakúsko – Nemecko), –66,3 % (Maďarsko) u nás dostáva o 20 % viac pacientov než je priemer v celom súbore a používaním nitrátov nás mierne predstihlo len Maďarsko. Kalciové blokátory neposkytujú pri AIM významnejší prospech. Vhodné sú na liečbu hypertenzie. V celom súbore sa použili u –8,6 %, na Slovensku u –7,1 % a v susedných krajinách u –4,6 – 6,0 % pacientov. Teda u nás používame tieto lieky častejšie než v susedných krajinách, ale boli sme ich používaním pod priemerom celého súboru. Použitie antitrombotík je na Slovensku podobné ako v susedných krajinách, s výnimkou inhibítorov glykoproteínu (GP) IIb/IIIa (čo možno dať do súvislosti s nižším použitím primárnej angioplastiky) a iných než „aspirínových“ antitrombotík (tiež pre nižšie použitie primárnej angioplastiky u nás). Aspirín (kyselinu acetylsalicylovú) používame o málo častejšie než v ostatných krajinách (celý súbor 89,1/91,3 %, Slovensko 94,0/88,6 %, susedné krajiny 94,9 – 97,5 %/92,6 – 94,8 %). Perorálnu antikoagulačnú liečbu používame podobne ako v susedných krajinách (s výnimkou Maďarska, 13,8 %), ale podiel pacientov je asi polovičný v porovnaní s celým súborom. Zaujímavé je užívanie hypolipidémik: statíny: celý súbor 34,1 %, Slovensko 20,7 %, susedné krajiny:

Česká republika 23,2 %, Poľsko 36,5 %, Maďarsko 40,8 % a Rakúsko – Nemecko 60,6 %) a iné hypolipidémiká (zrejme fibráty): celý súbor 2,1 %, Slovensko 8,2 %, susedné krajiny 0,3 – 4,5 %. Liečba diabetikov u nás a v susedných krajinách i v celom súbore je podobná (inzulín 9,3 – 13,0 %, perorálne antidiabetiká 9,4 – 12,5 %). Iná liečba – za zmienku stojí nižší podiel pacientov liečených anti-reumatikami na Slovensku (spolu s Českou republikou a Maďarskom) a vyšší podiel pacientov liečených antidepressívami (rovnako ako v Poľsku) v porovnaní s celým súborom. Liečba akútneho infarktu: primárna PTCA (celý súbor 15,0 %, Slovensko 2,7 %, Česko 47,8 %, Maďarsko 2,0 %, Poľsko 6,9 %, Rakúsko – Nemecko 47,4 %) a trombolytická liečba (celý súbor 35,0 %, Slovensko 50,5 %, Česko 13,5 %, Maďarsko 57,8 %, Poľsko 52,3 % a Rakúsko – Nemecko 30,6 %), spolu reperfúzna liečba (celý súbor 50,0 % Slovensko 53,2 %, Česko 61,3 %, Maďarsko 59,8 %, Poľsko 59,2 % a Rakúsko – Nemecko 78 %), čísla „hovoria za seba“.

Charakteristika srdcového zlyhávania pri AIM (hodnotená podľa Killipa-Kimballa) slovenských pacientov oproti pacientom v celom súbore a v susedných krajinách: Killip I. trieda (bez zlyhania) Slovensko 21,7 %, celý súbor 28 %, susedné krajiny 7,5 – 27,1 %, Killip II. trieda (mierne – stredne ťažké zlyhanie) Slovensko 62,0 %, celý súbor 48,3 %, susedné krajiny 45,5 – 60,4 %, Killip III. trieda (ťažké srdcové zlyhanie) Slovensko 13,0 %, celý

súbor 17,3 %, susedné krajiny 14,0 – 28,8 %, Killip IV. trieda (šok) Slovensko 3,3 %, celý súbor 6,4 %, susedné krajiny 3,3 – 7,7 %.

Hodnotenie funkcie ľavej komory (klinické, röntgenologické, ECHOKG meraním EF) zaznamenáva **tabuľka 5**. Ejekčná frakcia ľavej komory sa najviac hodnotila pomocou ECHOKG (celý súbor –, na Slovensku u 165 zo 181 pacientov a jej priemer bol 35,9 %, podobne, ako v susedných krajinách. Za zmienku stojí priemerná hodnota EF v Maďarsku – 44,3 %). Prítomnosť dysfunkcie LK/srdcového zlyhania sme u slovenských pacientov hodnotili najčastejšie (40,8 %) klinicky a ECHOKG meraním EF (v susedných krajinách u 9,8 – 25,3 % pacientov, v celom súbore u 14,7 %), ďalej „len“ ECHOKG meraním EF u 19 % (v susedných krajinách u 1,8 – 16,4 %, v celom súbore u 23,3 %) alebo komplexne (klinicky, röntgenologicky a ECHOKG meraním EF) u 20,7 % (v susedných krajinách u 10,6 – 21,7 %, v celom súbore u 11,7 %), len klinicky u 12,5 % (v susedných krajinách u 14,5 – 51,3 %).

Pre nedostatočnú veľkosť čiastkových súborov pacientov na Slovensku a v susedných krajinách nemožno osobitne analyzovať a porovnať cieľové ukazovatele štúdie (celková mortalita, kardiovaskulárna mortalita a reinfarkt alebo hospitalizácia pre srdcové zlyhanie) v jednotlivých ramenách liečby.

## Diskusia

Napriek úsiliu sa nám nepodarilo získať všetky informácie o pacientoch a ich liečbe. Nemyslíme si však, že chýbajúce informácie zásadne obmedzujú pohľad na charakteristiky pacientov s prekonaným infarktom a na liečbu týchto pacientov.

Vekový priemer pacientov s infarktom bol najnižší v Maďarsku (61,9 roka) a potom na Slovensku (62,8 roka) (asi o dva roky menej než vekový priemer pacientov v celom súbore). V štúdiu AUDIT (celoslovenský register o liečebnom prístupe k pacientom s AIM koncom deväťdesiatych rokov, nešlo o klinickú štúdiu) s 3 123 pacientami bol priemerný vek 63 rokov u pacientov s AIM a eleváciou ST segmentu a 65 rokov u pacientov bez elevácie ST segmentu (8). V štúdiu AUDIT (8) bol väčší podiel žien (35 %) než v štúdiu VALIANT. BMI v súbore hospitalizovaných pacientov bol podobný 28,4 (9). Náznačuje to potrebu včasnejšej prevencie kardiovaskulárnych ochorení u nás. Ide predovšetkým o detekciu a liečbu hypertenzie (slovenskí pacienti mali vyššiu hodnotu TK: 126,5/77,8 mmHg ako bol priemer v celom súbore: 122,7/72,3 mmHg), o prevenciu vzniku nadváhy/obezity (prie-

mer BMI 28,8 u slovenských pacientov oproti 27,3 v celom súbore) a najmä diabetu (najvyšší podiel 32,1 % u slovenských pacientov v porovnaní s priemerom 23 % v celom súbore a v porovnaní s okolitými krajinami: Maďarsko 20,0 %, Poľsko 19,8 %). Pacienti s infarktom myokardu majú obyčajne viacero rizikových faktorov (často sú u nich prítomné zložky metabolického syndrómu) a tu je veľký priestor pre liečebnú (i nefarmakologickú) intervenciu pred infarktom myokardu. Hrozivý je viac než 30 % podiel fajčiarov v tejto skupine pacientov na Slovensku i v okolitých krajinách (o málo nižší v Česku).

V slovenskej štúdiu AUDIT (8) bol Q kmit prítomný u 42,2 % pacientov s akútnym infarktom, oproti 72,7 % pacientov v štúdiu VALIANT. Podiel pacientov s hypertenziou v štúdiu AUDIT bol 49,3 % (elevácia ST segmentu) a 54,8 % (bez elevácie ST segmentu), teda podobný ako v štúdiu VALIANT), podiel fajčiarov v štúdiu AUDIT bol 43 % (elevácia ST segmentu) a 51 % (bez elevácie ST segmentu), čiže viac než v štúdiu VALIANT (30 %), výskyt hyperlipidémie v štúdiu AUDIT bol 20 % a 25 % (s eleváciou/bez elevácie ST segmentu) (VALIANT 26 %) a teda vzájomne podobný a výskyt diabetu 2. typu bol v štúdiu AUDIT 23 – 25 % (v štúdiu VALIANT viac, 32 %) (7, 8).

Až 40 % pacientov malo v predchorobí prítomnú chronickú stabilnú angínu pectoris – v štúdiu AUDIT (8) to bolo 29 % v prípade pacientov s eleváciou ST segmentu, ale až 43 % v prípade pacientov bez elevácie ST segmentu, teda podobne ako v štúdiu VALIANT a u 20 % pacientov aj nestabilnú angínu pectoris (v štúdiu AUDIT to bolo 6 %/9 % u pacientov s eleváciou/bez elevácie ST segmentu). Väčšia pozornosť diagnostike a liečbe týchto prejavov ICHS mohla oddialiť (zabrániť?) vznik infarktu myokardu. Predpokladáme, že väčšie použitie liečby beta-blokátormi (a v správnej dávke) a väčšie využitie invazívnej (koronarografickej) diagnostiky (s následným ošetrením kritickej významnej stenózy) by tu bolo vhodné. Predpokladáme, že aj väčšie použitie statínov by mohlo mať vplyv na priebeh ochorenia týchto rizikových pacientov. Keďže každý štvrtý pacient v štúdiu VALIANT prekonal už v minulosti infarkt myokardu, zdôrazňuje to opätovne potrebu intenzívnejšej primárnej, ale najmä sekundárnej prevencie. Podľa anamnestických údajov pacientov v štúdiu VALIANT na Slovensku (PTCA 1,6 %/by-pass 0,5 %) zaostávame oproti celému súbore (PTCA 7,3 %/by-pass 7,0 %), v Česku (PTCA 4,8 %/by-pass 2,4 %) i v Poľsku (PTCA 1,1 %/by-pass 2,6 %) vo vybavení pre liečbu AIM najmä primárnou angioplastikou. Podľa štúdie AUDIT (8) sa využila revaskularizačná liečba (PTCA a CABG spolu) u 0,5 % a 0,8 % chorých, s eleváciou/bez elevácie ST segmentu, teda mierne zlep-

šenie vo vývoji (podľa štúdie VALIANT) ide na vrub najmä vzostupu použitia metódy PTCA. Bolo by potrebné buď zvýšiť počet centier vybavených na invazívnu kardiologickú diagnostiku, alebo zvýšiť počet výkonov v centrách.

Výskyt chronického srdcového zlyhania narastá vo všetkých vyspelých krajinách, Slovensko nevynímajúc. Až 14,8 % pacientov v celom súbore a 9,2 % v súbore pacientov na Slovensku trpelo pred infarktom myokardu, ktorý bol kritériom zaradenia do štúdie VALIANT, prejavmi chronického srdcového zlyhania. Títo pacienti majú zlú prognózu, ktorá sa ďalším infarktom významne zhoršuje. Preto je žiaduce aktívne vyhľadávanie týchto pacientov, ako aj ich primeraná liečba (najmä ACE inhibítormi a betablokátormi v správnej dávke) nielen srdcového zlyhania, ale i rizikových faktorov s cieľom zlepšenia dlhodobej prognózy pacientov.

Podiel pacientov s NCPM v predchorobí bol 8,2 % v celom súbore a 7,1 % na Slovensku (asi 30 – 40 % prípadov z toho tvorí TIA). V štúdií AUDIT (8) sa NCPM vyskytla v predchorobí u 8,7 % a 9,9 % pacientov s eleváciou/bez elevácie ST segmentu, ide teda o podobný výskyt ako v štúdií VALIANT. V štúdií Trenčanskej a spol. (9) bolo 10 % pacientov s prekonanou NCPM (ale išlo o súbor s vyšším vekovým priemerom 72 rokov oproti štúdií VALIANT s vekovým priemerom 65 rokov, v skupine slovenských pacientov len 63 rokov). Výskyt predsieňovej fibrilácie (6,5 % v celom súbore, 5,4 % v súbore slovenských pacientov) je len o málo nižší než výskyt NCPM/TIA. Výskyt chronickej fibrilácie predsieni v súbore Trenčanskej a spol. (9) bol 28 % (k vysokému výskytu iste prispel vyšší vek pacientov a pokročilosť ochorenia). Antikoagulačnú liečbu užívalo 8 % pacientov, ktorí v období sledovania zomreli a 15 % prežívajúcich pacientov. Domnievame sa, že účasť predsieňovej fibrilácie na vzniku NCPM je v štúdií VALIANT významná a významný by asi mohol byť i podiel pacientov s prevenciou vzniku NCPM pri dobrej antikoagulačnej liečbe. Až 9,4 % pacientov v celom súbore (4,3 % na Slovensku) užívalo perorálnu antikoagulačnú liečbu. Nepoznáme presnú indikáciu tejto liečby v celom i čiastkových súboroch štúdie VALIANT (možno sa však domnievať, že jednou z indikácií by mohla byť i chronická fibrilácia predsieni), ani kvalitu tejto liečby (INR, protrombínový čas), ale v súlade so sledovaniami iných autorov (10 – 12) možno konštatovať, že dobrou antikoagulačnou liečbou možno predísť vzniku NCPM.

Vzhľadom na liečebný prístup k týmto pacientom máme na Slovensku rezervy: a) u týchto pacientov málo (pri AIM) využívame ACE inhibítory alebo sartany v porovnaní s priemerom v celom súbore a najmä v porovnaní s Rakúskom – Nemeckom. Je to priestor na edukáciu

a zmenu liečebných návykov. ACE inhibítory by zlepšili úroveň kontroly TK, zabránili alebo zmiernili by stupeň postinfarktovej remodelácie a oddialili vývoj následného srdcového zlyhania, alebo by zmiernili prejavy už prítomného srdcového zlyhania. Liečba ACE inhibítormi u pacientov s prekonaným infarktom (najmä ak je komplikovaný prítomnosťou srdcového zlyhania) významne zlepšila prežívanie a redukovala následný výskyt veľkých kardiovaskulárnych príhod (5, 13, 14). Preto európske aj americké odporúčania pre liečbu srdcového zlyhania uvádzajú túto liečbu na prvom mieste (15, 16). V štúdií AUDIT (8) sa ACE inhibítory podávali častejšie (u 61,0 %/65,5 % pacientov s eleváciou/bez elevácie ST segmentu), než v štúdií VALIANT. b) Ešte výraznejšie je toto zaostávanie pri liečbe betablokátormi (o 20 % menší podiel liečených než v Čechách a až o 30 % menej než v Rakúsku – Nemecku a až o 33 % menej než v Maďarsku). Prevencia náhlej srdcovej smrti, prevencia reinfarktov, ischémie, remodelácie, prevencia/liečba srdcového zlyhania predstavujú významný prospech z liečby betablokátormi (17, 18). V štúdií AUDIT (8) sa betablokátory podávali u 50 %/47 % pacientov (elevácia ST segmentu/bez elevácie ST segmentu), teda liečený bol podobný podiel pacientov, ako v štúdií VALIANT. Treba to zlepšiť. Okrem toho treba neustále pripomínať i správne dávkovanie betablokátorov (19). c) Aj pri diuretikách (furosemid, K<sup>+</sup> šetriace diuretiká) patríme ku krajinám s ich najnižším užívaním. V štúdií VALIANT to bolo asi u 33 % slovenských pacientov a v štúdií AUDIT (8) u 15 %/22 % pacientov (elevácia ST segmentu/bez elevácie ST segmentu), avšak oproti štúdií VALIANT (pacienti s dysfunkciou/zlyhaním LK) boli pacienti v štúdií AUDIT z rutínnej praxe a nie všetci trpeli prejavmi srdcového zlyhania, preto neprekvapuje nižšie použitie diuretik. d) Užívanie digoxínu je u nás a u našich susedov (s výnimkou Rakúska – Nemecka) tiež nižšie ako v celom súbore štúdie VALIANT (8,2 % oproti 13,6 %). V štúdií AUDIT (8) to bolo podobné (5,3 %/8,2 % u pacientov s eleváciou/bez elevácie ST segmentu). Digitalis je nevhodné indikovať pri AIM aj v prípade prejavov srdcového zlyhania. Jeho účinky, najmä pozitívne inotrópny, ale aj účinok na vodivý systém srdca (negatívne chronotrópny a batmotrópny) sú u pacientov s AIM nevýhodné. Indikujeme ho obvykle len v prípade výskytu fibrilácie/flutteru predsieni na spomalenie komorovej frekvencie. Liečbu digitalisom ponechávame vtedy, ak pacient užíval digoxín pred AIM. Keďže výskyt predsieňovej fibrilácie v skupine slovenských pacientov bol 7,1 %, použitie digoxínu (u 8,2 %) sa nám javí primerané. e) Na Slovensku máme veľmi vysoký podiel liečených nitrátmi (64 %, v štúdií AUDIT až 85%/93 % u pacientov s eleváciou/bez elevácie ST segmentu),



až o 20 % vyšší než v celom súbore. Domnievame sa, že to nie je adekvátne. Podieľa sa na tom zvyk a menšie využívanie invazívnej diagnostiky a liečby (PTCA, by-pass). Z hľadiska pacienta pravdepodobne táto liečba nie je nebezpečná, ale prináša asi malý prospech. Goncalvesová a spol. (20) analyzovali nedávno trendy vo farmakologickej liečbe pacientov s pokročilým srdcovým zlyhaním (retrospektívna analýza 200 pacientov vrátane 21 žien, odoslaných do transplantáčného centra SÚSCH v rokoch 1998 – 1999 oproti rokom 2000 – 2001): a) ACE inhibítory (prvé obdobie pri prijatí/prepustení a druhé obdobie podobne) 84 %/92 % a 80 %/89 %, b) betablokátory 20 %/54 % a 45 %/67 %, c) digoxín 92 %/90 % a 81 %/79 %, d) diuretiká 89 %/93 % a 86 %/92 %, e) aspirín 38 %/9 % a 34 %/17 %, f) warfarín 35 %/37 % a 30 %/37 % a g) nitráty/molsidomín 68 %/37 % a 34 %/15 % (20). Musíme však zohľadniť tú skutočnosť, že tu ide o ťažko chorých pacientov a tomu zodpovedá podiel pacientov liečených jednotlivými liekmi (ACE inhibítory, digoxín, diuretiká, warfarín). Avšak betablokátory sa v rutínnej praxi využívali menej (podiel liečených pacientov narástol po pobyte na SÚSCH). V SÚSCH prispeli tiež k zníženiu podielu pacientov liečených nitrátmi. Zverejnenie a porovnávanie liečebných postupov iste prispieva k zlepšovaniu liečby týchto pacientov u nás. Trenčanská a spol. (9) vo veľkom súbore hospitalizovaných pacientov (n = 533), s vyšším priemerným vekom (72 rokov) než boli pacienti v štúdiu VALIANT, tiež analyzovali liečbu pacientov: z pacientov, ktorí neskôr zomreli (n = 36, t. j. 6,8 %) všetci užívali diuretiká, 90 % nitráty, 50 % ACE inhibítory, 33 % betablokátory a 55 % aspirín a u prežívajúcich pacientov bola lepšia farmakoterapia (75 % ACE inhibítory, 33 % betablokátory, 69 % aspirín) (9). Údaje z projektu AUDIT (3 123 pacientov) (21) pri prepustení z nemocnice po prekonaní akútneho infarktu sú k dispozícii u 2 527 pacientov (81 %): a) aspirín odporúčaný 85 % pacientov (kontraindikované u 4,7 %), b) betablokátory odporúčané 56 % pacientov (kontraindikované u 19 %), c) ACE inhibítory odporúčané 63 % pacientov (kontraindikované u 5 %), d) hypolipidemiká odporúčané 13,3 % pacientov (statíny) a 13,2 % pacientov (fibráty). Rizikovejší pacienti (starší ako 65 rokov, ženy, pacienti s EF menej ako 40 %, diabetici, pacienti so zlyhaním srdca) dostali uvedenú liečbu pri prepustení menej často ako menej rizikovití pacienti. Naznačuje to, že „lepšie“ liečime ľahšie chorých. Treba ešte pripomenúť dôležitosť použitia správnych dávok základných liekov – ACE inhibítorov a najmä betablokátorov. V našom písomníctve máme o tom málo údajov. V našej práci (14, 19) len 4 % zo 70 liečených pacientov pre chronické srdcové zlyhanie dostalo adekvátnu dávku ACE inhibítorov. f) Spotreba kalciových blo-

kátorov je na Slovensku o 1,5 % nižšia než je priemer v štúdiu VALIANT, ale je vyššia (asi o 1,1 % – 2,5 %) ako v susedných krajinách. Tieto lieky sú v prípade akútneho koronárneho syndrómu užitočné len do kombinácie na liečbu hypertenzie. V štúdiu VALIANT bol podiel liečebných slovenských pacientov oproti štúdiu AUDIT (8) vyšší (7,1 % oproti 4,3 % spolu, z toho dihydropyridíny dostávalo 1,7 % a nondihydropyridíny 2,6 % pacientov). Nondihydropyridíny by mohli byť alternatívou použitia betablokátorov v prípade ich kontraindikácie/neznášanlivosti. Nepoznáme však spektrum použitých kalciových blokátorov. Dihydropyridíny je však lepšie pri alebo po AIM neužívať. g) Aspirín používame o málo menej než v ostatných krajinách, ale badať trend k zlepšeniu (u 89 % v podskupine slovenských pacientov štúdie VALIANT a u 83 % a 78 % u pacientov s eleváciou/bez elevácie ST segmentu v štúdiu AUDIT oproti 93 % – 95 % pacientov v štúdiu VALIANT v susedných krajinách a 91 % v celom súbore). V súlade s nižším použitím primárnej angioplastiky používame menej jej sprievodnú liečbu (inhibítory GP IIb/IIIa a iné antiagregačné lieky než aspirín). h) Perorálna antikoagulačná liečba sa u nás využíva menej než je priemer v celom súbore (až o 50 %), ale podiel liečených pacientov je podobný ako v susedných krajinách s výnimkou Maďarska (asi 2,5 – 5,7 %, u nás 4,3 %, v celom súbore to však bolo 9,4 %, v Maďarsku až vyše 13 %).

Na Slovensku málo využívame liečbu statínmi (20,7 %) oproti priemernému podielu liečených v celej štúdiu (34 %), ale najmä oproti susedným krajinám (Poľsko 36,5 %, Maďarsko 40,8 %, Rakúsko – Nemecko 60,6 %). V nedávnej štúdiu Trenčanskej a spol. (9) užívalo statíny len 16 spomedzi 497 prežívajúcich (3,2 %) pacientov a nikto spomedzi 36 pacientov, ktorí v období sledovania zomreli a fibráty 45 spomedzi prežívajúcich (9 %) a jeden pacient spomedzi tých, čo neskôr zomreli. Prospech zo statínov pri prevencii kardiovaskulárnych ochorení a pri akútnych koronárnych syndrómoch je známy, ale málo ho využívame na zlepšenie prognózy našich pacientov. Na druhej strane viac využívame inú hypolipidemickú liečbu (zrejme fibráty) než v susedných krajinách. Jej účinnosť v porovnaní s účinnosťou statínov pri akútnych koronárnych syndrómoch je však nižšia. Možné ale je, že fibráty správne indikovali pacientom s kombinovanou dyslipoproteínémiou v rámci metabolického syndrómu (u nás najvyšší priemer BMI, 28,8). Pri liečbe diabetikov v tejto štúdiu sa neodlišujeme od liečebných zvyklostí v iných krajinách.

Pri liečbe AIM využívame na Slovensku predovšetkým trombolytickú liečbu (50,5 %, oproti Česku 13,5 % a Rakúsku – Nemecku 30,6 %) a málo primárnu



PTCA (Slovensko 2,7 %, Česko 47,8 %, Rakúsko – Nemecko 47,4 %). Vysoký podiel pacientov liečených PTCA v Česku (vyšší než v Rakúsku – Nemecku) v štúdiu VALIANT bol istotne ovplyvnený výberom zúčastnených centier, avšak náskok Českej republiky v používaní PTCA, ktoré ju približuje ku krajinám západnej Európy, je dobre známy. Je to dané počtom (sieťou) koronárnych jednotiek s dostupnosťou koronárnej angiografie a invazívnym liečebným prístupom k týmto pacientom. Túto situáciu je nevyhnutné na Slovensku zlepšiť zvýšením počtu primárnych PTCA v jestvujúcich centrách, ale i zvýšením počtu týchto špecializovaných centier (vytvorením nových invazívnych centier). Spolu (trombolytická liečba a primárna PTCA) sa reperfúzna liečba poskytla len 53 % pacientov s AIM na Slovensku, oproti 59 – 61 % pacientov v Česku, Maďarsku a Poľsku, ale najviac túto liečbu obdržali pacienti v Rakúsku – Nemecku (78 %). Aj táto informácia nabáda k zlepšeniu liečebného prístupu k pacientom s AIM u nás.

Vzhľadom na prejavy srdcovej dekompenzácie/kardiogénneho šoku boli na Slovensku takmer dve tretiny pacientov v triede Killip II (mierne – stredne ťažké srdcové zlyhanie). V celej štúdiu bolo necelých 50 % pacientov v tejto triede a podobne ako na Slovensku boli na tom i pacienti v Čechách a v Maďarsku. Mali sme menej ako priemer (28 %) pacientov v celej štúdiu bez klinických známk srdcového zlyhania (22 % pacientov na Slovensku) a menej i pacientov v triedach Killip III (13 % oproti 17 %) a IV (3,3 % oproti 6,4 %). Charakteristika našich pacientov bola podobná charakteristikám pacientov v Čechách a Maďarsku. V Rakúsku – Nemecku mali zaradených viac ťažšie chorých (Killip III: 19,6 % a Killip IV: 7,7 %).

Na hodnotenie dysfunkcie ľavej komory/srdcového zlyhania sme na Slovensku (aj v susedných krajinách) využívali najmä ECHOKG a priemerná takto hodnotená EF bola u našich pacientov 36 %. Podobné to bolo aj v susedných krajinách s výnimkou Maďarska (priemerná EF tu bola 44,3 %). V Maďarsku využívali na diagnostiku srdcového zlyhania v porovnaní so Slovenskom a inými susednými krajinami najmä klinické prejavy srdcového zlyhania (51 %, u nás „len“ 12,5 %) a kombináciu „klinické a RTG prejavy srdcového zlyhania“, (24,5 % v Maďarsku a na Slovensku len u 6% pacientov). Na Slovensku sme najviac (41 %) využívali na diagnostiku srdcového zlyhania kombináciu „klinické prejavy a ECHOKG meranie EF“.

Pokladáme za užitočné porovnanie liečebných prístupov k pacientom s AIM so srdcovým zlyhaním/dysfunkciou ľavej komory u nás s postupmi vo svete a v susedných krajinách, v tomto prípade v rámci klinickej štúdie VALIANT. Podáva to istý obraz o „dnešnom liečebnom prí-

stupe“ k pacientom s AIM s SZ/DLK. Dáva nám to aj možnosť poukázať na naše zvyklosti v porovnaní so susednými krajinami a „zvyškom sveta“. Porovnanie nás upozorňuje, kde máme čo zlepšiť (málo dostupná primárna angioplastika, menšie využitie liečby betablokátormi, ACE inhibítormi a statínmi). Ostatnú liečbu používame na Slovensku v podobnej miere, ako v porovnávaných krajinách (súboroch). Pozorný čitateľ sa nájde tam, kde má čo zlepšiť.

<sup>3</sup>Skúšajúci lekári štúdie VALIANT na Slovensku (poradie podľa počtu randomizovaných pacientov; v zátvorke spoluskúšajúci lekári a centrum): Tibor Ďuriš (Marián Karvaj Nové Zámky), Miroslav Slanina (Ján Kmec, Michal Ryník Prešov), Rafael Rybár (Daniel Pella, Dušan Trejbal Košice), František Kovář (Katarína Balážová Banská Bystrica), Jozef Hasilla (Pavol Poliačik, Pavel Vahala Nitra), Ján Murín\* (Július Kasper, Peter Mikeš, František Mikla, Juraj Papinčák Bratislava), Rudolf Kohn (Zuzana Mořovská Bratislava), Pavol Brunclík/Bohuš Renker (Jana Stuchlíková Žilina), Rudolf Uhliar (Vladimír Majtán Bratislava).

\* národný koordinátor štúdie VALIANT

## Literatúra

1. Pfeffer MA, McMurray JJV, Velazquez EJ, et al. Valsartan, captopril, or both in myocardial infarction complicated by heart failure, left ventricular dysfunction, or both. *N Engl J Med* 2003;349:1893–1906.
2. Pfeffer MA, Braunwald E, Moyé LA, et al. Effect of captopril on mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction: results of the Survival and Ventricular Enlargement trial. *N Engl J Med* 1992;327:669–677.
3. The Acute Infarction Ramipril Efficacy (AIRE) Study Investigators. Effect of ramipril on mortality and morbidity of survivors of acute myocardial infarction with clinical evidence of heart failure. *Lancet* 1993;342:821–828.
4. Kober L, Torp-Pedersen C, Carlsen JE, et al. A clinical trial of the angiotensin-converting-enzyme inhibitor trandolapril in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 1995;333:1670–1676.
5. Pfeffer MA. ACE inhibition in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1995;332:118–120.
6. Pfeffer MA, McMurray J, Leizorovicz A, et al. Valsartan in acute myocardial infarction trial (VALIANT): rationale and design. *Am Heart J* 2000;140:717–750.
7. Velazquez EJ, Pfeffer MA, McMurray JV, et al. Valsartan In Acute myocardial infarction (VALIANT) trial: baseline characteristics in context. *Eur J Heart Failure* 2003;5:537–544.
8. Cagaň S, Wimmerová S, Besedová, I et al. Charakteristika chorých s akútnym infarktom myokardu s eleváciami a bez elevácií segmentov ST. *Cardiol* 2002;11:321–331.

- 
9. Trenčanská L, Kamenský G, Šidlo R, et al. Hospitalizačná mortalita a jej prediktívne faktory u pacientov s kongestívnym srdcovým zlyhaním. *Cardiol* 2003;12:33–38.
  10. Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke* 1991;22:983–988.
  11. Hart RG, Benavente O, McBride R, et al. Antithrombotic therapy to prevent stroke in patients with atrial fibrillation: a metaanalysis. *Ann Intern Med* 1999;131:492–501.
  12. Hylek EM, Go AS, Chang Y, et al. Effect of Intensity of Oral Anticoagulation on Stroke Severity and Mortality in atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2003;349:1019–1026.
  13. Flather MD, Yusuf S, Kober L, et al. Long-term ACE inhibitor therapy in patients with heart failure or left-ventricular dysfunction: a systematic overview of data from individual patients. *Lancet* 2000;355:1575–1581.
  14. Sleiman O, Murín J, Ghanem W. Angiotension – converting enzyme inhibitors: do we utilize our knowledge in heart failure patients? *J Clin Basic Cardiol* 2001;4:279–283.
  15. Remme WJ, Swedberg K. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. *Eur Heart J* 2001;22:1527–1560.
  16. Hunt SA, Baker DW, Chin MH, et al. ACC/AHA guidelines for the evaluation and management of chronic heart failure in the adult, executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2001;38:2101–2113.
  17. CIBIS-II Investigators and Committees: The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study II (CIBIS-II): a randomised trial. *Lancet* 1999;353:9–13.
  18. MERIT-HF Study Group. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure. Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in Congestive Heart Failure. *Lancet* 1999;353:2001–2007.
  19. Sleiman O, Murín J, Ghanem W. Benefits of betablockers in heart failure. *Bratisl Lek Listy* 2001;102:365–369.
  20. Goncalvesová E, Schreinerová Z, Fabián J. Trendy vo farmakologickej liečbe pokročilého srdcového zlyhania. *Cardiol* 2002;11:353–358.
  21. Jurkovičová O, Cagáň S, Wimmerová S, a spol. Manažment chorých s akútnym infarktom myokardu pri prepustení z nemocnice. *Cardiol* 2003;12:174–183.