

KDE SÚ NAŠE REZERVY V DIAGNOSTIKE PACIENTOV S CHRONICKÝM SRDCOVÝM ZLYHÁVANÍM V PODMIENKACH KAŽDODENNEJ KLINICKEJ PRAXE – VÝSLEDKY Z NÁRODNEJ ŠTÚDIE KARDIAK SLOVAKIA

Prof. MUDr. Andrej Dukát¹, CSc., prof. MUDr. Ján Gajdošík², PhD., MUDr. Terézia Szádocká¹,
Mgr. Lucia Serugová¹, MUDr. Marian Zelina¹, MUDr. Peter Sabaka¹, PhD., prof. MUDr. Fedor Šimko, CSc.³

¹ II.interná klinika LFUK a UNB v Bratislave

² Neštatná ambulancia pre dospelých v Nových Zámkoch

³ Ústav patofyziológie LFUK a III.interná klinika LFUK a UNB v Bratislave.

Epidemiologická štúdia KARDIAK Slovensko, realizovaná u nás v rokoch 2014–2015, bola zameraná na sledovanie pacientov s chronickým srdcovým zlyháváním. Robustná štúdia sledovala vzorku 7 032 pacientov z ambulancií všeobecných lekárov pre dospelých, internistov a aj kardiológov. Primárny cieľ sledovania bol získať obraz o starostlivosť o pacientov s týmto závažným ochorením v našich podmienkach bežnej klinickej praxe v slovenských zdravotníckych zariadeniach a vytvoriť register pacientov. Druhotným cieľom bolo ročné sledovanie intervalu diagnostikovaných pacientov a sledovanie vplyvu liečby na ich prognózu. Vytvorenie národného registra rizikových pacientov je nevyhnutným predpokladom, ktorý umožní zlepšiť kvalitu poskytovanej zdravotnej starostlivosti o túto skupinu pacientov podľa platných medzinárodných odborných odporúčaní.

Podakovanie patrí všetkým lekárom v klinickej praxi, ktorí sa zúčastnili na sledovaní v tejto štúdii a sú uvedení ako spoluautori v prehľade článku.

ÚVOD

Napriek viacerým proklamovaniám, že na Slovensku kardiovaskulárna morbidita a mortalita stabilizovaná, nie je tomu tak. Objektívne údaje¹ ukazujú, že sa v tejto krajine dlhodobo nedarí znižovať morbiditu na kardiovaskulárne ochorenia, dokonca patrí v súčasnosti ku krajinám s najvyššou úmrtnosťou na kardiovaskulárne ochorenia v Európe vôbec¹. Závažným medicínskym i ekonomickým problémom zdravotníctva u nás je aj veľmi vysoký podiel pacientov s chronickým srdcovým zlyháváním². Problém, postihujúci 2–3 % dospeléj populácie, patrí medzi najčastejšie dôvody hospitalizácie pacientov v našej klinickej praxi³. Nepriaznivú prognózu tohto syndrómu dokazuje aj skutočnosť, že takmer polovica pacientov so srdcovým zlyháváním zomiera do 4 rokov⁴. V klinickej praxi je možné pozorovať ako nadhodnotenie, tak aj podhodnotenie diagnostiky. Pri určitej aproximácii platí tzv. pravidlo polovice: polovica pacientov nie je správne diagnostikovaná a pacienti s diagnostikovaným ochorením sú iba z polovice aj správne liečení^{7,8}.

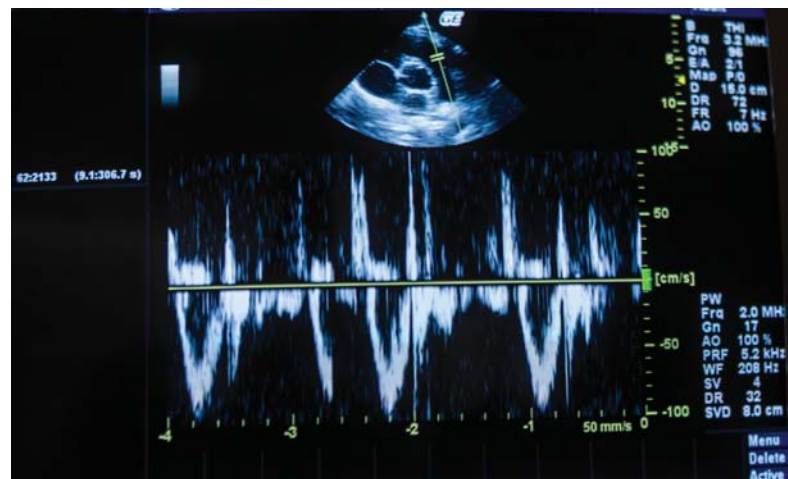
Štúdia KARDIAK mala stanovené 2 ciele:

Primárnym cieľom bolo zistiť farmakoterapeutické postupy v manažmente pacientov s chronickým srdcovým zlyháváním. Medzi sekundárne ciele patrilo zistenie diagnostických postupov v manažmente skúmanej populácie, výskytu komplikácií a komorbidít pri chronickom srdcovom zlyháváním a zistenie adherencie pacientov k dlhodobej liečbe tohto ochorenia.

Práca bola podporená grantom „Kardiak“ Slovensko fy. Egis. Projekt bol schválený lokálnou i regionálnou etickou komisiou, ako aj kreditovaný SACCME. Všetci účastníci podpísali pred zaradením do štúdie svoj informovaný súhlas. Štatistické spracovanie – deskriptívne údaje sú uvedené ako priemer ± smerodajné odchýlky. Participujúci lekári z jednotlivých centier sú uvedení v závere predkladanej práce.

SÚBOR SLEDOVANÝCH PACIENTOV A POUŽITÉ METÓDY

V prospektívnom ročnom sledovaní, nazvanom KARDIAK Slovensko boli oslovení praktickí lekári pre dospelých, ambulantní internisti i kardiológovia, ktorí dispenzarizujú a liečia pacientov s chronickým srdcovým zlyháváním. Manažment pacientov v primárnej sfére v našich podmienkach v tak širokom



rozsahu zatiaľ realizovaný nebol. Sledovaná vzorka zahrnula celkovo 7 309 pacientov v podmienkach primárnej liečebnej starostlivosti pre diagnostikované a liečené chronické srdcové zlyháváním počas jedného roka. Pacienti boli v sledovaní svojimi ambulantnými lekármi po vstupnom vyšetrení po období 6 a 12 mesiacov. Súčasťou sledovania bolo aj anonymné vyplnenie štandardného dotazníka samotným pacientom. Zo sledovaného súboru sa získali výsledky celkovo u 7 032 pacientov, 3 281 mužov (46,44 %) a 3 751 žien (53,34 %). Vo veku nad 60 rokov bolo 5 692 a 1 162 pacientov bolo do 60 rokov života. Sledovaní pacienti predstavovali skupinu s vysokým kardiovaskulárnym rizikom s komorbiditami: 6 189 pacientov (86,41 %) malo hypertenziu, 5 631 (78,62 %) ischemickú chorobu srdca, 4 201 pacientov (58,66 %) dyslipoproteinémiu, 2 318 (32,34 %) diabetes mellitus, 1 013 (14,14 %) chronické obličkové ochorenie, 892 (12,45 %) chronickú obštrukčnú chorobu pľúc a 579 (8,08 %) anémiu. Z hľadiska etiológie najväčšiu proporciu predstavovala ischemická etiológia. Ischemická choroba srdca bola prítomná u 3 716 (52,84 %) pacientov, hypertenzia u 2 375 (33,77 %), kardiomyopatie u 367 (5,22 %), chlopňové chyby u 295 pacientov (4,2 %) a iné príčiny boli u 115 (1,64 %). Zo základných demografických ukazovateľov vyplynulo, že ich priemerná výška bola 167,8 ± 8,8 SD cm, telesná hmotnosť 83,5 ± 15,7 SD kg, obvod pásu 98,3 ± 14,7 SD cm, body mass index (BMI) 29,52 ± 5,4 SD cm, krvný tlak systolický



Tabuľka 1. Sledované biochemické parametre

Vybrané sledované parametre	Priemer	±SD
Cholesterol (mmol/l)	5,06	1,14
LDL (mmol/l)	2,93	0,95
HDL (mmol/l)	1,36	0,46
Triacylglyceroly (mmol/l)	1,76	0,92
Glykémia (mmol/l)	6,18	2,03
ALT (μkat/l)	0,51	0,38
AST (μkat/l)	0,49	0,31
Na ⁺ (mmol/l)	139,54	3,69
K ⁺ (mmol/l)	4,39	0,46
Albumín/kreatinín v moči	6,46	29,70
Kreatinín (μmol/l)	92,24	29,99
Kyselina močová (μmol/l)	346,36	90,87
Glomerulárna filtrácia (ml/min)	1,48	5,95
Fe v sére (μmol/l)	1,36	10,68
hsCRP (mg/l)	5,64	7,74
NT-proBNP (ng/l)	1260,8	1937,4

137,8 ± 17,0 SD a diastolický 81,5 ± 10,2 SD mmHg. Pri sledovaní tried podľa NYHA, v triede I bolo 696 pacientov s priemerným vekom 63,77 ± 11,65 roka (344 mužov a 396 žien), v triede II: 3 819 pacientov s 69,70 ± 10,48 roka (1 781 mužov a 2 138 žien), v triede III: 2 260 pacientov s 72,64 ± 10,32 roka (1 086 mužov a 1 178 žien) a v triede IV: 109 pacientov s 73,15 ± 11,62 roka (70 mužov a 39 žien). V tabuľke 1 sú uvedené základné sledované parametre.

VÝSLEDKY Z DIAGNOSTICKÝCH TESTOV

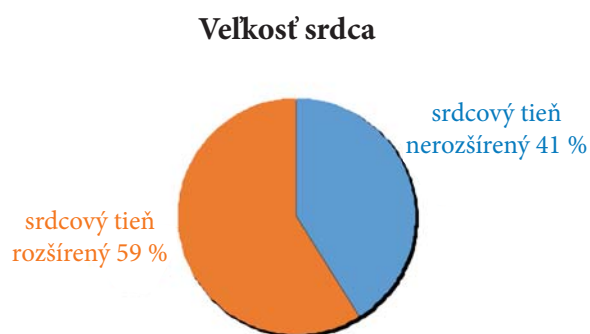
Diagnostika pacientov s chronickým srdcovým zlyhávaním bola stanovená podľa kritérií platných európskych a národných odporúčaní⁹. Bola postavená na základe prítomnosti:

- subjektívnych symptómov pacientov počas zaťaženia a/alebo v pokoji,
- objektívneho dôkazu dysfunkcie srdca (systolickej a diastolickej),
- stanovením biomarkera NT-proBNP⁹.

Pomocné vyšetrovacie diagnostické metódy

Zistil sa vzťah medzi stupňom triedy NYHA a výškou hladiny NT-proBNP, ktorý mal progresívny trend v narastajúcich hodnotách. V triede I 587,17 ± 1 650,20, v triede II 919,99 ± 1 410,82, v triede III 1 658,71 ± 2 250,16 a napokon v triede IV 2 729,84 ± 3 309,73 ng/l.

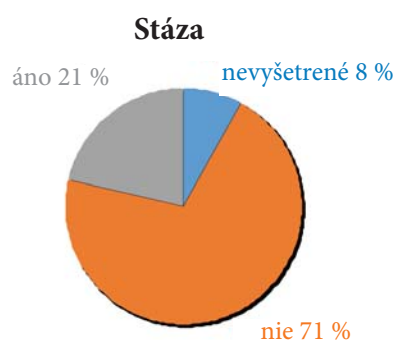
Obrázok 1. RTG známky veľkosti srdcového tieňa



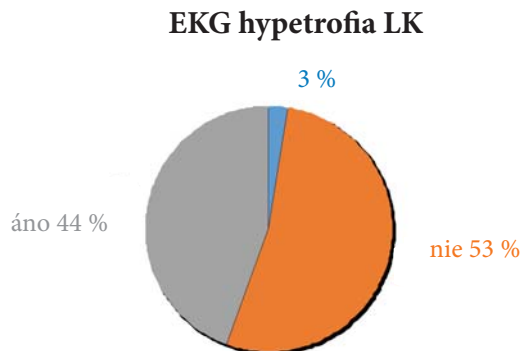
Obrázok 3. Výsledok rytmu srdca zo štandardného 12-zvodového EKG vyšetrenia



Obrázok 2. RTG známky stázy

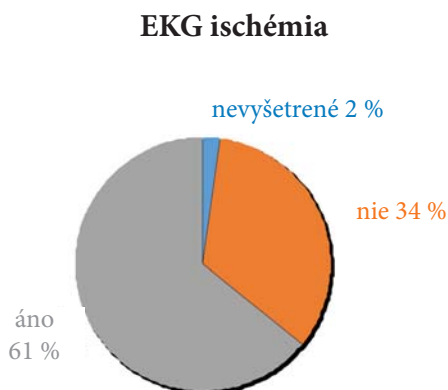


Obrázok 4. Výsledok nepriamych známk hypertrofiie ľavej komory srdca zo štandardného 12-zvodového EKG vyšetrenia

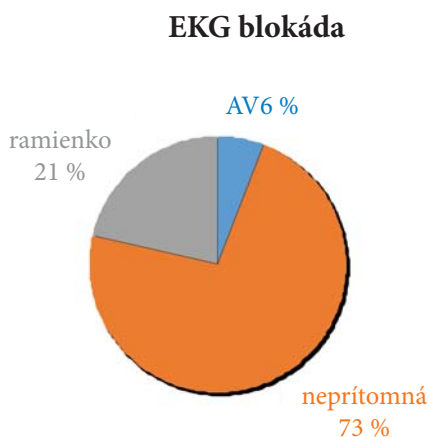




Obrázok 5. RTG známky stázy



Obrázok 6. Výsledok známok blokád zo štandardného 12-zvodového EKG vyšetrenia



RTG snímka pľúc

Obrázok 1 ukazuje výsledok RTG snímky pľúc. Rozšírenie tieňa srdca (KTI) bolo prítomné u 3 561 pacientov (58,93 %). Obrázok 2 ukazuje na stázu na pľúcach hodnotenú u 1 292 (21,38 %) vyšetrených pacientov.

Štandardné EKG vyšetrenie

Obrázok 3 ukazuje výsledky štandardného EKG vyšetrenia. Sínusový rytmus bol prítomný u 5 011 pacientov (75,61 %), nesínusový rytmus u 1 327 (20,04 %), pacemakerový rytmus u 282 (4,26 %), fibrilácia predsiení u 1 605 pacientov (25,28 %). Blokády: átrioventrikulárne u 367 (5,82 %) ramienkové u 1 342 pacientov (21,45 %). EKG známky hypertrofie ľavej komory srdca boli u 2 760 pacientov (44,34 %), ischemické zmeny u 3 948 pacientov (64,21 %), neudané údaje boli u 540 pacientov. Tieto výsledky sú zobrazené na obrázkoch 4,5 a 6.

Echokardiografické vyšetrenie

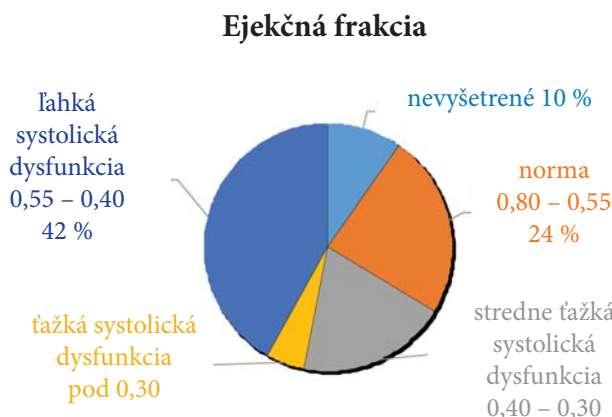
Systolická funkcia.

Obrázok 7 ukazuje výsledok TTE vyšetrenia systolickej funkcie ľavej komory srdca u pacientov. Normálny výsledok ejekčnej frakcie ľavej komory bol u 1 412 pacientov (23,57 %). EF v rozmedzí 0,55-0,40 bola u 2 480 pacientov (41,93 %), medzi 0,40-0,30 u 1 152 pacientov (19,48 %), pod 0,30 bola u 291 pacientov (4,92 %).

Diastolická funkcia

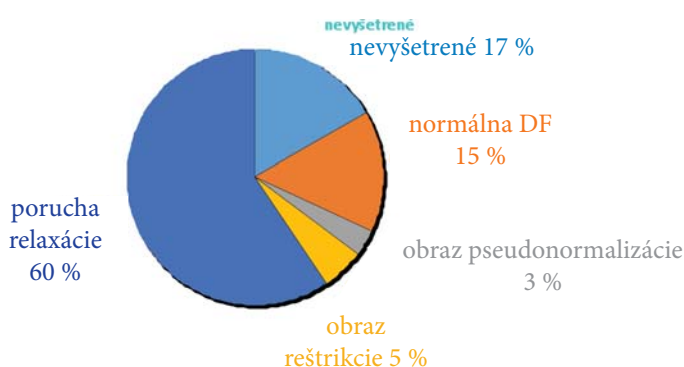
Obrázok č. 8 ukazuje výsledok TTE vyšetrenia diastolickej funkcie ľavej komory

Obrázok 7. Výsledok echokardiografického vyšetrenia systolickej funkcie ľavej komory



Obrázok 8. Výsledok echokardiografického vyšetrenia diastolickej funkcie ľavej komory

Diastolická funkcia



srdca u pacientov. Normálny výsledok bol u 883 pacientov (15,31 %), reštrikcia u 306 (5,26 %), porucha relaxácie u 3 430 (59,48 %), obraz pseudonormalizácie u 191 (3,31 %). Veľkosť dutiny ľavej komory srdca bola bez patológie u 2 625 (45,52 %), s patológiou u 2 482 (43,04 %), neudaný údaj bol u 660 pacientov. Hypertrofia steny ľavej komory srdca bola bez patológie u 2 584 (44,53 %), s patológiou u 2 594 (44,40 %).

Vyšetrenie záťažovým EKG testom (ergometria, bežiaci pás, či 6-minútová chôdza) sa v našich podmienkach bežnej klinickej praxi štandardne nevyšetruje a ani nebol vôbec dostupný v zdravotných dokumentáciách pacientov (napriek tomu, že je uvedený v súčasných platných odporúčaní).

ZÁVER

Aké rezervy teda máme v diagnostike pacientov s chronickým srdcovým zlyhávaním v našich podmienkach?

1. Edukácia pacientov

Ako veľmi užitočná sa ukázala byť práca sestry a jej edukácia v zavedení potrebných zmien v životospráve týchto pacientov. Ako alarmujúci fakt zo sledovaní sa u našich pacientov ukázalo byť veľmi vysoké percento abúзов fajčenia a príjmu alkoholu. Tieto sa totiž podstatnou mierou podieľajú na nedostatočnom ovplyv-



není ich nepriaznivej prognózy. Až 1 407 pacientov (20,01 %) zostávalo fajčiarmi a 946 pacientov (13,45 %) priznávalo pravidelnú konzumáciu alkoholu.

2. Pomocné neinvazívne vyšetrenia

Napriek tomu, že štandardné pomocné neinvazívne vyšetrenia sú v diagnostike pacientov so srdcovým zlyhávaním základom, nie je tomu tak v bežnej klinickej praxi. U 540 pacientov nebolo k dispozícii štandardné EKG vyšetrenie, RTG u 482 snímok hrudníka a u 1 247 echokardiografické vyšetrenie, hoci všetky tieto uvedené vyšetrenia patria k základným vyšetreniam, ktoré sú potrebné k diagnostike a prognóze u dispenzarizovaných a liečených pacientov.

3. Zátazové testy

U každého pacienta s chronickým srdcovým zlyhávaním by bolo potrebné a veľmi užitočné realizovať aj vyšetrenie záťažovým testom. Plne postačuje vyšetrenie 6-minútovou chôdzou, ktorá sa odporúča ako štandardné vyšetrenie. Okrem iného umožní ošetrovateľovi lekárovi hodnotiť dynamiku základného ochorenia a získať obraz aj o jeho nasledujúcej prognóze.

4. Stanovenie biomarkerov

Každý lekár na Slovensku, ktorý dispenzarizuje pacientov s chronickým srdcovým zlyhávaním, musí mať reálnu možnosť vyšetrenia biomarkerov (teda napr. NT-pro BNP), vrátane sledovania ich dynamiky s plným preplatením vyšetrení od svojich zmluvných poisťovní. Ich užitočnosť v celkovom manažmente je už jasne dokázaná aj v medicíne dôkazov.

LITERATÚRA

- Nichols M, Townsend N, Scarborough P et al.: Trends in age-specific heart disease mortality in the European Union over three decades: 1980-2009. *Eur Heart J* 2013;34:3017-3027
- Goncalvesová E (Ed): Zlyhávanie srdca. ProLitera Bratislava 2015:616s.
- Brauser D.: CDC:Heart Failure-Related Mortality Rate Climbs After Decade Long Decrease. *Medscape* Jan.4,2016
- Ni H, Xu J et al.: Recent trends in heart failure-related mortality: United States, 2000-2014. NCHS data brief,231 Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2015.Report.
- Šimko F, Pechanova O.: Remodelling of the heart and vessels in experimental hypertension. *Advances in protection. J Hypertens* 2010;28:Suppl 1:S1-S6.
- Šimko F, Šimko J, Fábryová M.: ACE-inhibition and angiotensin II receptor blockers in chronic heart failure: patophysiological consideration of the unresolved Battle. *Cardiovasc Drugs and Ther* 2003;17:287-280.
- Goncalvesová E.: Srdcové zlyhanie – terminológia. *Cardiol* 2004;13:K/C62.
- Šimko F.: Patofyziológia zlyhania srdca. *Via Pract* 2006;3:382-384.
- McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD et al.: ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure. *Eur Heart J* 2012;33:1787-1847.
- Dukát A, Gajdošík J, Szádocká T et al.: Epidemiologické údaje o sledovaní pacientov s chronickým srdcovým zlyhávaním. *Prakt prevent kardiol* 2015:12-18.

Zoznam participujúcich lekárov v abecednom poradí na štúdiu Kardiak:

Agnesa Sandtnerová, Agnesa Tóthová, Agneša Zliechovcová, Alena Horsáková, Alica Fronková, Alžbeta Bezegová, Andrea Kuráková, Andrea Miháliková, Andrea Morová, Andrea Nagyová, Andrea Petrasšková, Anetta Čanigová, Anna Androvičová, Anna Haviarová, Anna Cholujová, Anna Knapcová, Anna Predmerská, Anton Leško, Beata Janiková, Beáta Legáthová, Beata Šimková, Blažena Tomková, Božena Kilvádyová, Dagmar Bollová, Dagmar Foldiová, Dagmar Kundisová, Dana Blahyová, Danica Patáková, Daniela Bačová, Daniela Böhmerová, Daniela Križková, Daniela Kunhartová, Daniela Lačínová, Daniela Rázgová, Daniela Struhárová, Darina Bartovicová, Darina Gajdošová, Darina Lacková, Darina Straňanková, Darina Žingorová, Denisa Mitanová, Drahomíra Demešová, Drahoslava Štefancová, Dušan Žuffa, Edita Pondašová, Edita Trnková, Edmund Kula, Elena Dorociaková, Elena Majorová, Elena Nováková, Elena Szigetiová, Elvira Hammerová, Emil Augustín, Erika Antalová, Erika Csachová, Erika Drozdáková, Ernest Barusz, Eva Berešová, Eva Buksárová, Eva Lančaričová, Eva Molnárová, Eva Mošková, Eva Nováková, Eva Pichňová Tomášová, Eva Sadloňová, Eva Slačková, Eva Svozilová, Eva Timková, František Fazekaš, Gabriela Arvensisová, Gabriela Fraňová, Gabriela Jatyelová, Gabriela Kotrlóvá, Gabriela Zimová, Helena Hukelová, Helena Kizáková, Henrieta Baruszová, Henrieta Halmová, Ida Šimová, Igor Chamila, Igor Tokárčik, Imrich Lelkes, Ingrid Hidasiová, Ivan Gonos, Ivan Pinter, Iveta Demjanová, Ján Červeň, Ján Hencel, Ján Horváth, Ján Melich, Ján Mičík, Ján Pukluš, Ján Špleha, Ján Tholt, Jana Kováčková, Jana Lofflerová, Jana Pacherová, Jana Pikulová, Jana Rybárová, Jana Stuchlíková, Jana Zvarová, Jana Zátvarnícka, Janka Martinková, Jarmila Karpenková, Jarmila Krakovská, Jaroslav Kohút, Jaroslav Mikoláš, Jaroslava Richterová, Jaroslava Schichorová, Jozef Valiska, Jozef Vičan, Jozef Vrabec, Judita Lennerová, Juraj Pepich, Karla Duchovná, Katarína Gašparová, Katarína Gonová, Katarína Koššová, Katarína Ozogányová, Katarína Sollárová,

Katarína Škubová, Ladislav Belák, Laura Švecová, Lenka Benáková, Lenka Ilavská, Lubica Mokrá, Lubica Pšenčíková, Lubomír Antalík, Luboš Roháč, Luboš Roháč, Ludmila Kucková, Ludmila Ligusová, Ludovít Csala, Ludovít Tomaga, Lýdia Pundová, Marcela Dudinská Marcela Popovičová, Margaréta Smatanová, Mária Drahňáková, Mária Galčíková, Mária Hannelová-Bartošová, Mária Koščová, Mária Orolinová, Mária Petrusová, Mária Pisková, Mária Princová, Mária Spišáková, Mária Ševčovičová, Mária Talianova, Mária Timková, Mária Žoldošová, Marián Boček, Marián Dzurič, Marian Mora, Mariana Sedláková, Marina Cetnerová, Marta Farkašová, Marta Marcová, Marta Švidranová, Martin Prolo, Martin Penjak, Martin Petlák, Michaela Andruchová, Milan Baník, Milan Kapalko, Milan Remáč, Milan Trenčan, Miloš Fačkovec, Miloš Malejčík, Miloš Sopko, Miroslav Slemenský, Miroslav Urban, Miroslav Vaňo, Miroslava Blahušiaková, Miroslava Tvrđiková, Monika Karamanová, Monika Masarovičová, Monika Palušková, Nikoleta Bandžuchová, Oľga Kováčsová, Ondrej Kollár, Otto Sallai, Pavel Babjak, Pavel Slanina, Pavol Čižmárik, Pavol Jedinák, Peter Bobčák, Peter Čičvara, Peter Grochal, Peter Heinrich, Peter Letavay, Peter Michalovič, Peter Minarik, Peter Pekarovič, Peter Wágner, Rastislav Moravec, Roman Margóczy, Rudolf Benedikt, Rudolf Kurian, Rudolf Smik, Rudolf Uhliar, Sandra Prášeková, Silvia Vargová, Slavomír Šuch, Stanislav Bujňák, Stanislav Lazor, Stanislav Pastorek, Stanislava Bachledova, Štefan Krnáč, Štefan Repka, Štefan Zahorjan, Tatiana Vykoukalová, Tomáš Kolonyi, Valéria Vasilová, Veronika Kolíková, Viera Smetanová, Vladimír Filip, Vladimír Gabriška, Vladimír Lisý, Vladimír Vršanský, Vladislav Laciak, Vladislav Smiech, Zdena Ondrejkošová, Zoja Augustinová, Zoltán Németh, Zoltán Szigeti, Zuzana Butvinová, Zuzana Ferenčíková, Zuzana Hrubá, Zuzana Lašanová, Zuzana Mastráková, Zuzana Vaňová, Zuzana Glatzová.