

Kvalita života a funkčný stav pacientov indikovaných na koronarografiu

^{1,4}HELENA VARGOVÁ, ^{2,4}ADRIANA SUDZINOVÁ, ^{1,4}ZUZANA ŠKODOVÁ,
^{3,4}DANIELA ONDUŠOVÁ, ³MARTIN STUDENČAN
Košice, Slovenská republika

VARGOVÁ H, SUDZINOVA A, ŠKODOVÁ Z, ONDUŠOVÁ D, STUDENČAN M. **Kvalita života a funkčný stav pacientov indikovaných na koronarografiu.** Cardiol 2008;17(6):223–228

Cieľ práce: Funkčný stav pacientov s koronárnou chorobou srdca môže lekár klasifikovať podľa New York Heart Association (NYHA). Iným spôsobom hodnotenia kvality života je subjektívne dotazníkové hodnotenie samotným pacientom. Socio-ekonomický stav súvisí s manifestáciou a incidenciou koronárnej choroby srdca. Cieľom práce je porovnať kvalitu života pacienta s funkčnou klasifikáciou a preskúmať podiel vplyvu socio-ekonomického stavu a komorbidít pacientov indikovaných na koronarografiu.

Metódy: 298 pacientov indikovaných na koronarografiu vyplnilo štandardizovaný dotazník kvality života (SF-36) a absolvovalo interview o socio-ekonomickom stave. Medicínske údaje (NYHA, komorbidita, intervencia) sa získali z dokumentácie. Na štatistickú analýzu sa použila lineárna regresia.

Výsledky: Súbor tvorilo 206 mužov a 92 žien s priemerným vekom 56 ± 7 rokov s mediánom funkčného stavu NYHA v II. funkčnej skupine. Priemerná hodnota fyzickej kvality života bola $48,6 \pm 19,1$ a psychickej kvality života $58,6 \pm 16,1$.

Fyzická aj psychická kvalita života súvisela s funkčným stavom hodnoteným podľa NYHA ($p < 0,0001$). Oproti pacientom s normálnou koronarografiou bol horší funkčný stav NYHA evidovaný u pacientov indikovaných na aortokoronárny by-pass ($p < 0,0001$) alebo na perkutánnu koronárnu intervenciu ($p < 0,006$), významný rozdiel podľa NYHA bol aj medzi pacientmi indikovanými na aortokoronárny by-pass a na konzervatívny postup ($p < 0,002$). Medzi jednotlivými skupinami neboli rozdiely v kvalite života.

Medzi nezávislé faktory spájané s horšou NYHA klasifikáciou patrí vyšší vek ($p < 0,002$), príslušnosť k rómskemu etniku ($p < 0,026$), konzervatívny postup liečby ($p < 0,001$) a normálny koronarografický nález ($p < 0,0001$). Horšia fyzická kvalita života súvisí s príslušnosťou k rómskemu etniku ($p < 0,007$), ženským pohlavím ($p < 0,022$), základným vzdelaním ($p < 0,007$) a diabetes mellitus ($p < 0,001$). Horšia psychická kvalita života súvisí so základným vzdelaním ($p < 0,002$).

Záver: NYHA klasifikácia a fyzická zložka kvality života navzájom veľmi súvisia. Horšia kvalita života pacientov (fyzická aj psychická) sa spája s nižším vzdelaním. NYHA klasifikácia súvisí viac s terapeutickým postupom podľa koronarografie, kým fyzická zložka kvality života sa spája aj so socio-ekonomickým stavom (vzdelanie, etnicita) a komorbiditami (diabetes mellitus).

Kľúčové slová: koronarografia – NYHA klasifikácia – kvalita života – socio-ekonomický stav

VARGOVA H, SUDZINOVA A, SKODOVA Z, ONDUSOVA D, STUDENCAN M. **Quality of life and functional status of patients indicated for coronary angiography.** Cardiol 2008;17(6):223–228

Aims: Classification according to the New York Heart Association (NYHA) is used to assess the functional status of patients with coronary artery disease. However, patients themselves may evaluate their status (with a questionnaire method). Socio-economical status is connected to the manifestation and incidence of coronary heart disease. The aim of this paper is to compare self-perceived quality of life with the functional classification. In addition, the associations of socio-economic and medical factors with the quality of life and functional status are described.

Methods: 298 patients indicated for coronarography completed a standardised questionnaire for quality of life evaluation (SF-36) and were interviewed about their socio-economic status. Medical data (NYHA, co-morbidity, type of intervention) were gained from medical records. Linear regression was used for statistical analysis.

Results: The sample consisted of 206 males and 92 females with mean age 56 ± 7 years and median of NYHA in the second group. Mean physical quality of life was 48.6 ± 19.1 and mental quality of life 58.6 ± 16.1 .

Quality of life correlated with NYHA ($p < 0.0001$). The NYHA status of patients indicated for aorto-coronary bypass surgery ($p < 0.0001$) or percutaneous coronary intervention ($p < 0.006$) was worse when compared to that of patients with normal coronary angiography; a significant difference in NYHA was observed between patients indicated for aorto-coronary bypass surgery and those left on conservative treatment ($p < 0.002$). Quality of life was not different between groups based on type of intervention.

Factors associated with worse NYHA status were higher age ($p < 0.002$), Roma ethnicity ($p < 0.026$), conservative treatment ($p < 0.001$) and normal coronarography ($p < 0.0001$). Factors associated with worse physical quality of life are Roma ethnicity ($p < 0.0007$), female gender ($p < 0.022$), elementary education ($p < 0.007$) and diabetes mellitus ($p < 0.001$). Worse mental quality of life is associated with elementary education ($p < 0.002$).

Conclusions: NYHA classification and physical quality of life correlate well with each other. A worse quality of life is connected with elementary education. NYHA status is more associated with type of therapy due to results of coronarography, while physical quality of life is associated also with socio-economic status (education, ethnicity) and co-morbidity (diabetes mellitus).

Key-words: Coronarography – NYHA classification – Quality of life – Socio-economic status

Z Kardiochirurgického oddelenia VÚSCH, a. s. v Košiciach, ²Arytmologického oddelenia VÚSCH, a. s. v Košiciach, ³Kardiologického oddelenia VÚSCH, a. s. v Košiciach a ⁴KISH – Centra pre výskum spoločenských aspektov zdravia, UPJŠ v Košiciach, Slovenská republika

Do redakcie došlo dňa 16. septembra 2008; prijaté dňa 30. októbra 2008
Adresa pre korešpondenciu: MUDr. Helena Vargová, Kardiochirurgické oddelenie, Východoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Tr. SNP 1, 040 11 Košice, e-mail: hvargova@vusuch.sk

Hlavné subjektívne príznaky ischemickej choroby srdca (stenokardie, dýchavica) sú obmedzujúcimi faktormi fyzickej aktivity pacientov a ďalších možností súvisiacich s kvalitou ich života.

Funkčný stav pacientov s kardiovaskulárnym ochorením ovplyvňuje závažnosť klinického nálezu a predstavuje jeden zo základných anamnestických údajov o pacientovi. Na hodnotenie sa používajú základné klasifikácie podľa New York Heart Classification Association (NYHA) a podľa Canadian Cardiovascular Society (CCS), ktorá je charakterizovaná len bolesťami na hrudi (1) v porovnaní s NYHA klasifikáciou, ktorá zahŕňa v rámci hodnotenia fyzickej aktivity aj dýchavicu, palpitácie a slabosť (2, 3). Obidve klasifikácie sú založené na subjektívnom vyjadrení pacienta, jednotlivé funkčné skupiny sú obsahovo takmer rovnako definované, nevyjadrujú priamo objektívnu skutočnosť limitácie fyzickej aktivity, avšak sú jednoduchým a praktickým posúdením ťažkostí, dostatočne reprodukovateľné lekármi, ktorí ich do skupín zaraďujú podľa získaných údajov od pacienta.

Objektívny pohľad o zdravotnom stave sa získava neinvazívnymi vyšetreniami (záťažové testy, echokardiografia, elektrokardiogram), invazívnym vyšetrením (koronarografia) alebo už na základe dokumentovaných prekonaných kardiovaskulárných príhod (4).

Validita NYHA klasifikácie sa opakovane porovnávala s objektívnymi metódami (elektrokardiogramom, záťažovým testom, spiroergometricky, echokardiograficky, rádiologickými zobrazovacími metódami), ako aj ďalšími seba hodnotiacimi a seba limitujúcimi metódami (specific activity scale – SAS, šesťminútový test chôdze). Uvedené sebahodnotiace metódy a NYHA klasifikácia súviseli ($r = 0,42 - 0,68$) so záťažovým testom s maximálnou aeróbnou kapacitou (podľa Webera) (3). NYHA klasifikácia sa stala účinným nástrojom hodnotenia fyzického stavu pacientov predovšetkým s chronickým srdcovým zlyhávaním (5).

Zdravotný stav pacienta možno hodnotiť aj seba posudzovaním pomocou dotazníkových metód, zameraných na fyzické a psychické vnímanie vlastného zdravia a kvality života. Koncept kvality života sa v ostatnom čase stáva dôležitou súčasťou hodnotenia efektivity zdravotníctva, vrátane kardiológie a kardiochirurgie (6, 7), a to najmä preto, že je silným krátkodobým i dlhodobým predpovedným faktorom mortality, najmä medzi staršími pacientmi (8, 9).

Cieľom práce je zistiť, do akej miery fyzická a psychická kvalita života hodnotená dotazníkovou metódou súvisí s funkčnou klasifikáciou NYHA. Ďalším cieľom je nájsť socio-ekonomické a medicínske premenné, ktoré súvisia s kvalitou života a NYHA klasifikáciou.

Metódy

Súbor pacientov tvorilo 298 chorých hospitalizovaných vo VÚSCH, a. s., Košice v rokoch 2005 – 2006, náhodne vybraných z pacientov prijatých kvôli kompletnému kardiologickému vyšetreniu pre podozrenie na koronárnu chorobu srdca (KCHS). Do súboru neboli zaradení pacienti starší ako 75 rokov alebo s ťažkou kognitívnou dysfunkciou, z oslovených súhlasilo so zaradením („response rate“) 92,9 % pacientov. Projekt sa realizoval so súhlasom miestnej etickej komisie pri VÚSCH, a. s., Košice. Všetci pacienti boli poučení o druhu a charaktere výskumného projektu a zaradení až po podpísaní informovaného súhlasu.

Základné demografické a socio-ekonomické údaje (vek, pohlavie, vzdelanie, zamestnanie, finančný príjem, etnikum) sa získali pri štruktúrovanom rozhovore s pacientom.

Pacienti vyplnili dotazník na hodnotenie kvality života Short Form 36 (SF-36). Dotazník SF-36 hodnotí subjektívne vnímanie zdravotného stavu, pozostáva z ôsmich podškál, ktoré môžu byť kombinované do fyzickej a psychickej zložky kvality života. Skórovanie podškál a sumárnych zložiek dotazníka SF-36 je v rozmedzí 0 – 100, najvyššia hodnota znamená najlepšie vnímaný zdravotný stav (10). Validita a reliabilita dotazníka sa opakovane testovala, vrátane pacientov s KCHS (11). V našom výskume bola Cronbachova alfa 0,88 pre fyzickú kvalitu života a 0,9 pre psychickú kvalitu života, čo poukazuje na vynikajúcu vnútornú konzistenciu tohto dotazníka.

Údaje o funkčnom stave pacienta podľa klasifikácie NYHA hodnotené kardiológom, ako aj údaje o komorbidite (artérová hypertenzia, diabetes mellitus, hyperlipoproteínémia) sa retrospektívne získali z dokumentácie pacienta. Pacientov podľa koronarografického výsledku a odporúčeného postupu kategorizovali do skupín: normálny koronarogram, perkutánna koronárna intervencia (PKI), aortokoronárne premostenie (AKP) a konzervatívny medikamentózný postup.

Opis súboru sa hodnotil deskriptívnou štatistikou (početnosti, aritmetické priemery $\pm$ smerodajné odchýlky, mediány). Vzťahy medzi kategoriálnymi a spojitými premennými sa analyzovali pomocou analýzy rozptylu (ANOVA). Vzťahy medzi spojitými premennými sa tiež analyzovali Spearmanovým korelačným testom. Lineárne regresné analýzy sa použili na zistenie asociácie kvality života, respektíve NYHA klasifikácie a socio-demografických a medicínskych premenných. Na štatistickú analýzu sa použil program SPSS pre Windows verzia 16.0.

Tabuľka 1 Socio-demografická charakteristika súboru (N = 298)**Table 1** Socio-demographic characteristics of the group (N = 298)

Vek (Age)		56 ± 7 rokov (Years)
Pohlavie (Sex)		
	muži (Male)	206 (69,1 %)
	ženy (Female)	92 (30,1 %)
Rómske etnikum (Roma ethnicity)		26 (8,7 %)
Vzdelanie (Education)		
	základné (Elementary)	91 (30,5 %)
	stredoškolské (Secondary)	165 (55,4 %)
	vysokoškolské (University)	42 (14,1 %)
Zamestnaní (Employed)		226 (75,8 %)
Príjem > 1,5-násobok životného minima (Income 1.5 more than "the minimum standard")		217 (72,8 %)
Spokojnosť s príjmom (Content with income)		147 (49,3 %)

Tabuľka 2 Medicínske charakteristiky súboru (N = 298)**Table 2** Medical characteristics of the group (N = 298)

NYHA	I	42 (14,8 %)
	II	108 (38,0 %)
	III	117 (41,2 %)
	IV	17 (6,0 %)
Koronarografický nález (Coronagraphy result)		
	normálny (Normal)	66 (22,1 %)
	PKI (PCI)	77 (25,8 %)
	CABG	89 (29,9 %)
	konzervatívna liečba (Drug therapy)	66 (22,1 %)
Artériová hypertenzia (Hypertension)		247 (83,7 %)
Diabetes mellitus		92 (30,7 %)
Dyslipidémia (Dyslipidemia)		171 (57,6 %)

PKI – perkutánná koronárna intervencia (PCI – Percutaneous coronary intervention),

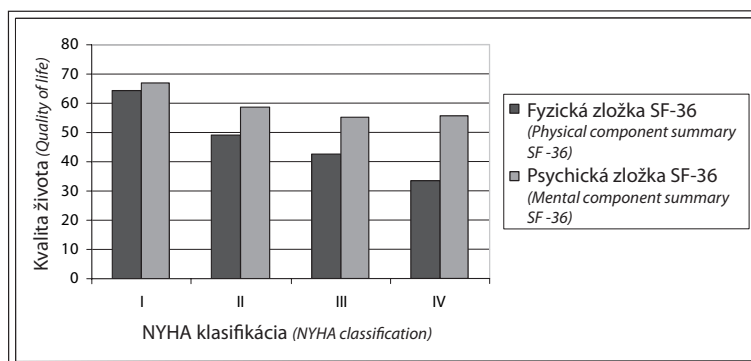
CABG – koronárne premostenie (Coronary artery bypass graft)

Výsledky

V súbore 298 vyšetrených pacientov bolo 206 (69,1 %) mužov a 92 (30,9 %) žien s priemerným vekom 56 ± 7,1 rokov. Socio-demografická charakteristika je uvedená v **tabuľke 1**. Priemerná hodnota fyzickej zložky SF-36 bola 48,6 ± 19,1 a psychickej zložky SF-36 bola 58,6 ± 16,1. Medián funkčného stavu pacientov podľa klasifikácie NYHA bol v II. funkčnej skupine. Normálny alebo nesignifikantný koronarogram malo 66 pacientov (22,1 %), 77 (25,8 %) pacientov podstúpilo PKI a na AKP bolo indikovaných 89 pacientov (29,9 %), konzervatívna liečba bola ponechaná u 66 (22,1 %) pacientov, z ktorých 53,2 % malo

nesignifikantné zmeny alebo jednocievne postihnutie a 46,8 % malo dvoj- alebo trojcievne koronárne postihnutie. Detailná charakteristika medicínskych údajov pacientov je uvedená v **tabuľke 2**.

Fyzická kvalita života v celom súbore súvisí s funkčným stavom pacienta hodnoteným podľa NYHA (R = -0,409, p < 0,0001). Štatisticky významný rozdiel vo fyzickej kvalite života je medzi skupinami NYHA I a II, III, IV, ale aj NYHA II a IV (F = 18,96, df 3, p < 0,0001). Psychická kvalita života súvisí s funkčným stavom pacienta hodnoteným podľa NYHA (R = -0,234, p < 0,0001), štatisticky významný rozdiel v psychickej kvalite života je medzi skupinami I a III (F = 5,13, df 3, p = 0,002) (**graf 1**).



Rozdiely medzi jednotlivými funkčnými skupinami (Differences between NYHA classes):

Fyzická zložka SF-36 (Physical component summary SF-36):

NYHA I – II, rozdiel stredných hodnôt (mean difference) 15,42, štandardná chyba (standard error) 3,22, p < 0,0001.

NYHA I – III, rozdiel stredných hodnôt (mean difference) 21,74, štandardná chyba (standard error) 3,19, p < 0,0001.

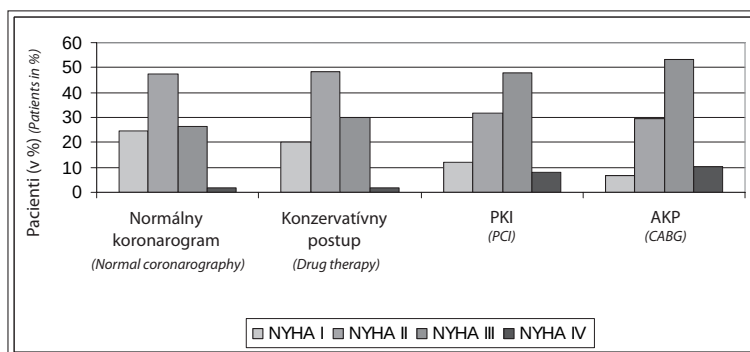
NYHA I – IV, rozdiel stredných hodnôt (mean difference) 31,21, štandardná chyba (standard error) 5,46, p < 0,0001.

NYHA II – IV, rozdiel stredných hodnôt (mean difference) 15,79, štandardná chyba (standard error) 5,05, p = 0,022.

Psychická zložka SF-36 (Mental component summary SF-36):

NYHA I – III, rozdiel stredných hodnôt (mean difference) 11,5, štandardná chyba (standard error) 3,0, p = 0,002.

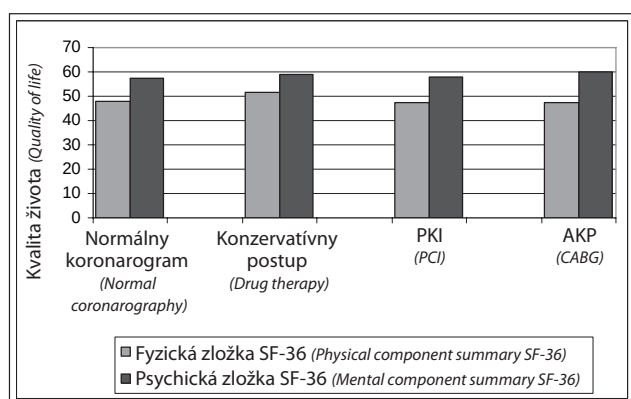
Graf 1 Rozdiely v kvalite života podľa NYHA skupín**Graph 1** The differences in quality of life according to NYHA classification



PKI – perkutánná koronárna intervencia (PCI – Percutaneous coronary intervention),
 AKP – aortokoronárne premostenie (CABG – Coronary artery bypass graft)

Graf 2 Funkčné skupiny NYHA v jednotlivých skupinách pacientov podľa typu terapie

Graph 2 NYHA classes in patient groups according to the type of therapy



PKI – perkutánná koronárna intervencia (PCI – Percutaneous coronary intervention)

AKP – aortokoronárne premostenie (CABG – Coronary artery bypass graft)

Graf 3 Kvalita života v jednotlivých skupinách pacientov podľa typu terapie

Graph 3 Quality of life in patient groups according to the type of therapy

chyba = 0,13, $p = 0,002$), významný rozdiel sa potvrdil aj medzi skupinou PKI a normálnym koronarogramom (rozdiel stredných hodnôt = 0,49, štandardná chyba = 0,14, $p = 0,006$) (**graf 2**). Medzi jednotlivými skupinami podľa koronarografického nálezu však neboli významné rozdiely vo fyzickej a psychickej kvalite života (**graf 3**).

Nezávislé faktory súvisiace so závažnejšou NYHA klasifikáciou, zistené multivariálnou lineárnou regresnou analýzou, sú vyšší vek ($\beta = 0,174$, $p = 0,002$), príslušnosť k rómskemu etniku ($\beta = -0,125$, $p = 0,026$), koronarografický nález s konzervatívnym postupom liečby ($\beta = -0,202$, $p = 0,001$) a normálny koronarografický nález ($\beta = -0,240$, $p < 0,0001$). Horšia fyzická kvalita života súvisí s príslušnosťou k rómskemu etniku ($\beta = 0,162$, $p = 0,007$), ženským pohlavím ($\beta = -0,137$, $p = 0,022$), základným vzdelaním ($\beta = 0,164$, $p = 0,007$) a diabetes mellitus ($\beta = 0,164$, $p = 0,001$). Horšia psychická kvalita života súvisí so základným vzdelaním ($\beta = 0,187$, $p = 0,002$).

Diskusia

Ukazovatele zdravotného stavu podľa funkčnej klasifikácie NYHA v praxi veľmi súvisia s fyzickou kvalitou života. Zároveň závažnosť funkčného stavu NYHA súvisí s ďalším terapeutickým postupom podľa koronarografie, horšia NYHA reprezentuje závažnejší koronarografický nález a skôr nevyhnutnosť invazívneho postupu (PKI, AKP), avšak pri seba posudzovaní fyzickej kvality života nie je súvislosť s terapeutickým postupom. Rozdiel je spôsobený tým, že kardiológovia hodnotia funkčnú klasifikáciu NYHA objektívnejšie a jednotnejšie ako ju hodnotia samotní pacienti.

Vyšší vek sa spája s horšou fyzickou kvalitou života ($R = -0,125$, $p = 0,043$) a závažnejšou NYHA klasifikáciou ($R = 0,198$, $p = 0,001$), ale nie psychickej kvalitou života. Muži mali významne lepšie seba posudzovanie fyzickej kvality života ($p = 0,004$), v psychickej kvalite života a NYHA klasifikáciou neboli rozdiely medzi pohlaviami.

Horší funkčný stav podľa klasifikácie NYHA mali pacienti indikovaní na aortokoronárne premostenie (CABG) v porovnaní s pacientmi s normálnym koronarogramom (rozdiel stredných hodnôt = 0,66, štandardná chyba = 0,13, $p < 0,0001$) alebo ponechanými na konzervatívnom postupe (rozdiel stredných hodnôt = 0,51, štandardná

Muži svoju fyzickú kvalitu života hodnotia ako lepšiu, čo je v súlade s literárnymi údajmi, u žien sú v popredí aj psychické faktory (12) a ženy sú častejšie diagnostikované vo vyššom veku, kedy nastáva aj fyziologický úbytok fyzických síl.

Medzi nezávislé faktory súvisiace s NYHA patria okrem vyššieho veku aj terapeutické postupy závisiace od výsledku koronarografie. Horšia NYHA v prípade pacientov s normálnym koronarogramom je skôr dôvodom ich psychických ťažkostí, naopak pacienti s konzervatívnym postupom liečby predstavujú aj reálne horší koronografický nález s nemožnosťou realizácie PKI alebo AKP v prípade pacientov s viacievnyim postihnutím (dvoj- a trojievne koronárne postihnutie). Viac ako polovica pacientov s konzervatívnym postupom liečby má len ne-signifikantné alebo jednocievne koronárne postihnutie a môžeme predpokladať, že títo pacienti boli charakteristikou bližšie k skupine pacientov s normálnym koronarogramom. Pri multivariačnej lineárnej regresnej analýze sa obe skupiny prejavili ako nezávislý faktor horšej NYHA klasifikácie.

Rómski pacienti hodnotia svoju fyzickú kvalitu života zle, aj zaradenie do funkčnej skupiny NYHA kardiológom je horšie, čo súvisí so zlým koronografickým nálezom vzhľadom na životný štýl a vysokú prevalenciu rizikových faktorov (13).

Fyzická kvalita života tiež súvisí okrem etnicity a pohlavia aj so vzdelaním a diabetes mellitus. Pacienti s nižším vzdelaním, ktorí zväčša pracujú manuálne, ju vnímajú horšie, predovšetkým pre limitácie v práci. Diabetes mellitus je svojimi komplikáciami (mikro- a makroangiopatia) príčinou horšej fyzickej kvality života (ischemická choroba dolných končatín a neuropatia, obezita), pričom tieto ťažkosti dokáže kardiológ pri určovaní funkčnej skupiny NYHA eliminovať.

Psychická kvalita života len málo súvisí s NYHA a vekom, pacienti sú akoby „myslou mladší, len telo neposlúcha“. Jediným faktorom, ktorý sa s ňou spája, je vzdelanie. Domnievame sa, že pacienti s vyšším vzdelaním (stredoškolské a vysokoškolské) jej zhoršenie neudávajú napriek limitovanému fyzickému stavu, vzhľadom na možnosť presmerovania svojich potrieb na iné činnosti (literatúra, záľuby).

Význam finančného príjmu a zamestnania ako ďalších parametrov socio-ekonomického stavu (SES) sa v našom súbore nepotvrdil. SES sa v literatúre udáva ako jeden z možných prediktorov rizikových psycho-sociálnych faktorov, ktoré môžu priamo vplývať na psychologické zmeny pacienta zvyšujúce riziko pre KCHS (14, 15). Incidencia KCHS môže súvisieť s psychologickými faktormi, ktoré samotné súvisia s rizikovým správaním pacientov

(„health-related behaviour“), ako sú fajčenie, diéty, abúzus alkoholu alebo naopak protektívnymi faktormi, ako je napríklad športovanie (16 – 18). Naopak včasná manifestácia a diagnostika KCHS môžu viesť k psychologickým zmenám (19). KCHS sa môže prudko šíriť aj u pacientov so subklinickými príznakmi choroby, ktorí majú chabé psycho-sociálne charakteristiky. Kvalita života pacientov je väčšmi pod vplyvom psychologických faktorov než samotnej KCHS (20) a tie sú ovplyvňované aj SES (21).

Limitáciou tejto práce je jej prierezoový charakter. Perspektívne možno pri longitudinálnom dizajne sledovať zmenu funkčného stavu a kvality života v závislosti od typu intervencie. Možno predpokladať zlepšenie funkčného stavu aj v skupine pacientov s normálnym koronarogramom a konzervatívnym postupom, so zameraním sa na skúmanie možného „placebo efektu“ koronarografie.

Štúdia so zameraním na socio-ekonomický stav pacientov indikovaných na koronarografiu je na Slovensku jednou z prvých. Na zistenie silnejších asociácií a kauzálnych súvislostí psychosociálnych faktorov a KCHS je potrebná dostatočne veľká, prospektívna štúdia.

Záver

Funkčný stav hodnotený NYHA klasifikáciou a fyzická zložka kvality života navzájom veľmi súvisia. Horšiu kvalitu života pacientov (fyzickú aj psychickú) ovplyvňuje nižšie vzdelanie. NYHA klasifikácia súvisí viac s terapeutickým postupom podľa výsledku koronarografie, kým fyzická zložka kvality života súvisí aj so socio-ekonomickým stavom a komorbiditami (diabetes mellitus). Psychická zložka kvality života súvisí len so vzdelaním pacienta, čím nižšie vzdelanie, tým horšia kvalita života. Napriek zlepšujúcim sa podmienkam a úspešnej liečbe KCHS (PKI, AKP) pacientov s horším funkčným stavom je potrebné brať do úvahy, že u pacientov s nižším vzdelaním nemožno očakávať výraznejšie zlepšenie kvality života (najmä psychickej).

PodĎakovanie

Táto práca bola podporená grantom SKS-2005.

Literatúra

1. Campeau L. The Canadian Cardiovascular Society grading of angina pectoris revisited 30 years later.. The Canadian journal of cardiology 2002;18:371.

-
2. Hurst JW. The value of using the entire New York Heart Association's classification of heart and vascular disease. *Clin Cardiol* 2006;29:415–417.
 3. Bennett JA, Riegel B, Bittner V, et al. Validity and reliability of the NYHA classes for measuring research outcomes in patients with cardiac disease. *Heart & Lung* 2002;31:262–270.
 4. Stable angina pectoris (Management of). *Eur Heart J* 2008;27:1341–1381.
 5. Karapolat H, Durmaz B, Nalbantgil S, et al. Quality of life and functional status in congestive heart failure. *Anadolu Kardiyol Derg* 2006;6:327–332.
 6. Hofer S, Doering S, Rumpold G, et al. Determinants of health-related quality of life in patients with coronary artery disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006;13:398–406.
 7. Shephard RJ, Franklin B. Changes in the quality of life: a major goal of cardiac rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil* 2001;21:189–200.
 8. Ho PM, Masoudi FA, Peterson PN, et al. Health-related quality of life predicts mortality in older but not younger patients following cardiac surgery. *Am J Geriatr Cardiol* 2005;14:176–182.
 9. Spertus JA, Jones P, McDonell M, et al. Health status predicts long-term outcome in outpatients with coronary disease. *Circulation* 2002;106:43–49.
 10. Ware JE, Jr., Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992;30:473–483.
 11. Failde I, Ramos I. Validity and reliability of the SF-36 Health Survey Questionnaire in patients with coronary artery disease. *J Clin Epidemiol* 2000;53:359–365.
 12. Vargova H, Sudzinova A, Skodova Z, et al. Psychosocial differences in patients with normal coronary angiography. *Eur J Public Health* 2008;16(Suppl. 1):146 (abstract).
 13. Cverckova A, Studencan M, Rosenberg J, et al. Medical risk factors and severity of coronary artery disease in the Roma versus non-Roma population. *Eur J Public Health* 2008;15(Suppl. 1):131 (abstract).
 14. Brunner E. Socioeconomic determinants of health: Stress and the biology of inequality. *BMJ* 1997;314(7092):1472.
 15. Skodova Z, Nagyova I, van Dijk JP, et al. Socioeconomic differences in psychosocial factors contributing to coronary heart disease: A Review. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings* 2008;15:204–213.
 16. Brisson CP, Larocque BM, Moisan JP, et al. Psychosocial Factors At Work, Smoking, Sedentary Behavior, and Body Mass Index: A Prevalence Study Among 6995 White Collar Workers. *Journal of Occupational & Environmental Medicine* 2008;42:40.
 17. Horsten M, Wamala SP, Vingerhoets A, et al. Depressive symptoms, social support, and lipid profile in healthy middle-aged women. *Psychosom Med* 1997;59:521–528.
 18. Kamensky G, Avdicova M, Gerova Z, et al. The effects of socio-economic status on the prevalence of cardiovascular risk factors in healthy individuals in western and eastern parts of Slovakia. *Eur Heart J* 2008;28(Suppl.):146.
 19. Kuper H, Marmot M, Hemingway H. Systematic review of prospective cohort studies of psychological factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease. In: Marmot M, Elliot P. *Coronary heart disease epidemiology (From aetiology to public health)*. 2nd edition. New York: Oxford University Press 2008:363–413.
 20. Bosworth HB, Siegler IC, Brummett BH, et al. The relationship between self-rated health and health status among coronary artery patients. *J Aging Health* 1999;11:565–584.
 21. Skodova Z, Nagyova I, Rosenberger J, et al. Vital exhaustion in coronary heart disease: the impact of socioeconomic status. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2008;15:572–576.