

Kvalita života po Rossově operaci

Martin Voborník¹, Jan Vojáček¹, Martina Cvečková¹, Pavel Žáček¹, Jaroslav Špatenka²

¹Kardiochirurgická klinika, UK v Praze, LF a FN HK, Hradec Králové

²Transplantační centrum, FN Motol, Praha

Účel studie: Cílem práce bylo porovnat kvalitu života pacientů po Rossově operaci s kvalitou života nemocných po náhradě aortální chlopně mechanickou protézou.

Soubor a použité metody: Od r. 2009 jsme provedli Rossovu operaci celkem u 28 nemocných. Perioperační mortalita byla 0 %, přežívání 100 %, funkce pulmonálního autograftu v aortální pozici i pulmonálního alograftu zůstává výborná. Z tohoto souboru bylo obesláno 23 pacientů, kteří byli alespoň 6 měsíců po Rossově operaci (skupina 1). Kontrolní skupinu tvořilo 29 mladých a středněvěkových pacientů po náhradě aortální chlopně mechanickou protézou (skupina 2). K porovnání kvality života jsme použili standardizovaný dotazník SF-36.

Výsledky: Ve všech osmi porovnávaných oblastech kvality života měla skupina 1 vyšší průměrné hodnoty (značí lepší kvalitu života) než skupina 2. Statisticky významně se obě skupiny lišily v oblasti bolesti ($p = 0,030$), fyzických funkcí ($p = 0,025$) a všeobecného zdraví ($p = 0,002$).

Závěr: Po vyhodnocení vlastních výsledků (mortalita, funkce autograftu a alograftu, kvalita života) zůstává Rossova operace nadále na našem pracovišti alternativním řešením pro mladé a středněvěké pacienty s onemocněním aortální chlopně, kteří upřednostňují aktivní životní styl a/nebo nechtějí či nemohou užívat antikoagulanty. I přes možná rizika je kvalita života pacientů po Rossově operaci lepší, než kvalita života nemocných, kteří jsou nositeli mechanické protézy.

Klíčová slova: kvalita života, Rossova operace, mechanická chlopeň, SF-36.

Quality of life after Ross procedure

The aim of the study: Report's target was to compare the quality of life of two patients groups: First – 23 Ross patients, and second – 29 mechanical valve prostheses owners.

Material and methods: Ross procedure was performed in 28 patients at our Institution since 2009. Perioperative mortality was 0%, survival rate 100%, pulmonary autograft and pulmonary allograft function remains excellent. From that series 23 patients (> 6 months after Ross) have been evaluated. The control group was formed from 29 patients (matched for comparable profile) who underwent the aortic valve replacement with mechanical valve prosthesis.

Results: In the group 1, higher average values in all 8 quality of life categories were found. Significant difference was proved in categories of pain ($P = 0.030$), physical function ($P = 0.025$) and general health ($P = 0.002$).

Conclusions: On the basis of our results (mortality, pulmonary autograft and allograft function on follow-up) the Ross procedure remains an alternative to aortic valve replacement for active young and middle-aged patients, mainly for those who are not suitable candidates for anticoagulation. Despite the possible risks the quality of life in Ross patients was found to be unequivocally higher in comparison with a mechanical valve prostheses owners.

Key words: quality of life, Ross procedure, mechanical valve prosthesis, SF-36.

Interv Akut Kardiol 2013; 12(4): 174–176

Úvod

Během posledních 60 let se chirurgická léčba vad srdečních chlopní posunula od teoretických úvah do rutinní medicíny, ale ani po 40 letech vývoje nemáme k dispozici ideální chlopní náhradu. Obě hlavní skupiny umělých chlopních náhrad mají jak své výhody, tak i nevýhody. Mechanické chlopně mají dlouhou životnost, ale pro svoji trombogenicitu vyžadují trvalou antikoagulační léčbu, což je spojeno s krvácivými a tromboembolickými komplikacemi (1). Biologické chlopně trvalou antikoagulační terapii nevyžadují, ale zejména u mladých pacientů často dochází k rychlé degeneraci s nutností reoperace (2).

U mladých pacientů s aortální regurgitací považujeme za metodu volby plastiku aortální chlopně. U nemocných s aortální stenózou,

kombinovaným postižením aortální chlopně a konečně u těch, kde není provedení aortální plastiky technicky schůdné, je nutné postiženou chlopeň nahradit. Obecně přijatým řešením u této věkové kategorie nemocných je náhrada aortální chlopně mechanickou protézou. Alternativou mechanické chlopně je pro selektovanou skupinu aktivních mladých a středněvěkových pacientů provedení Rossovy operace (náhrada aortální chlopně pulmonálním autograftem a náhrada chlopně a kmene plicnice pulmonálním alograftem) (3) (obrázky 1, 2). Rossova operace má své specifické výhody ale i nevýhody. Pulmonální autograft má výbornou hemodynamiku, je to viabilní tkáň, která má potenciál růstu, což je důležité zejména v dětské kardiochirurgii. Není nutná antikoagulační léčba a krvácivé ani tromboembolické komplika-

ce se zde nevyskytují. Pulmonální autograft je rovněž velmi odolný vůči infekci. Nevýhodou je komplexnost a náročnost operace a s tím spojené vyšší riziko úmrtí v časném pooperačním období. Další nevýhodou je riziko reoperace z důvodu selhání jak pulmonálního autograftu, tak i pulmonálního alograftu (4). Reoperace z důvodu selhání pulmonálního alograftu jsou ale u dospělých pacientů poměrně vzácné.

Soubor nemocných

Od r. 2009 jsme provedli Rossovu operaci celkem u 28 nemocných. Perioperační mortalita byla 0 %, přežívání 100 %, funkce pulmonálního autograftu v aortální pozici i pulmonálního alograftu ortotopicky zůstává výborná. Z tohoto souboru byli obesláni všichni pacienti, kteří byli alespoň 6 měsíců po Rossově operaci

Obrázek 1. Schéma Rossovy operace (ilustrace: doc. MUDr. Pavel Žáček, Ph.D.)



Obrázek 2. Výsledný stav Rossovy operace (ilustrace: doc. MUDr. Pavel Žáček, Ph.D.)



(obesláno celkem 25 pacientů, navraceno 23 dotazníků) (skupina 1). Kontrolní skupinu tvořilo 29 mladých a středněvěkových pacientů po náhradě aortální chlopně mechanickou protézou (skupina 2). Do 2. skupiny byli zařazeni nemocní bez závažných komorbidit, u kterých byla provedena elektivně náhrada aortální chlopně mechanickou protézou (obesláno celkem 30 pacientů, navraceno 29 dotazníků). Vylučovací kritéria ve skupině 2 byla věk > 50 let, ejekční frakce levé komory < 50%, ischemická choroba srdeční či jakýkoliv přidružený kardiologický výkon vyjma výkonu na aortálním kořeni či vzestupné aortě (tabulka 1). Jednalo se tedy o pacienty, kteří by na našem pracovišti splňovali indikační kritéria pro Rossovu operaci. Pro nízký počet pacientů ve 2. skupině, což je na našem pracovišti dáno především zahájením programů Rossovy operace a plastik aortální chlopně, byli do souboru zařazeni pacienti operovaní od r. 2006.

Tabulka 1. Charakteristika souboru

	počet	muži/ ženy	věk (roky)	NYHA	EF (%)	závažná komorbidita	postižení Ao chlopně: AoI / AoS / komb. v.	délka sledování (měsíce)
Skupina 1	23	19 : 4	38 ± 12	1,7 ± 0,7	65 ± 8	0	15 / 4 / 4	16 ± 7
Skupina 2	29	20 : 9	40 ± 7	1,7 ± 0,7	65 ± 5	0	16 / 10 / 3	34 ± 22

Skupina 1 – pacienti po Rossově operaci; Skupina 2 – pacienti po náhradě aortální chlopně mechanickou protézou; AoI – aortální insuficience; AoS – aortální stenóza; komb. v. – kombinovaná vada

Tabulka 2. Průměrné dosažené skóre u jednotlivých kategorií dotazníku SF-36

Kategorie SF-36	Skupina 1		Skupina 2		p
	ø	SD	ø	SD	
Fyzické funkce	89,3	19,1	82,9	17,9	0,025
Fyzické omezení rolí	88,0	24,9	68,1	41,1	0,256
Emoční omezení rolí	82,6	33,1	72,4	34,6	0,213
Vitalita	63,0	15,8	55,9	21,2	0,113
Duševní zdraví	74,8	15,7	67,0	17,9	0,101
Sociální funkce	87,0	22,4	78,0	23,5	0,107
Bolest	90,1	17,2	79,2	19,3	0,030
Všeobecné zdraví	71,5	22,4	53,3	18,3	0,002

Skupina 1 – pacienti po Rossově operaci; Skupina 2 – pacienti po náhradě aortální chlopně mechanickou protézou; ø – průměrné dosažené skóre jednotlivých kategorií dotazníku SF-36; SD – směrodatná odchylka; p – statisticky vyjádřený rozdíl mezi středními hodnotami porovnávaných skupin

Metodika

K porovnání kvality života byl použit standardizovaný dotazník RAND 36 – Item Health Survey (SF-36) (5), který je mezinárodně užíván při hodnocení HRQL (Health Related Quality of Life) (6). Dotazník obsahuje celkem 36 otázek, rozdělených do 8 kategorií (fyzické funkce, fyzické omezení rolí, emoční omezení rolí, vitalita, duševní zdraví, sociální funkce, bolest a všeobecné zdraví).

K vyhodnocení dat bylo využito metody skórování jednotlivých odpovědí v dotazníku a následné statistické vyhodnocení pomocí dvouvýběrového t-testu při hladině významnosti 5%.

Výsledky

Všichni nemocní měli po Rossově operaci hladký pooperační průběh a všichni žijí. Při prospektivním klinickém a echokardiografickém sledování zůstává funkce pulmonálního autograftu v aortální pozici i pulmonálního alograftu ortotopicky velmi dobrá. Ve všech osmi porovnávaných oblastech kvality života (dle dotazníku SF-36) měla skupina 1 (pacienti po Rossově operaci) vyšší průměrné hodnoty, značící lepší kvalitu života, než skupina 2 (graf 1). Statisticky významně se obě skupiny lišily v kategorii všeobecného zdraví ($p = 0,002$), bolesti ($p = 0,030$) a v kategorii fyzických funkcí ($p = 0,025$).

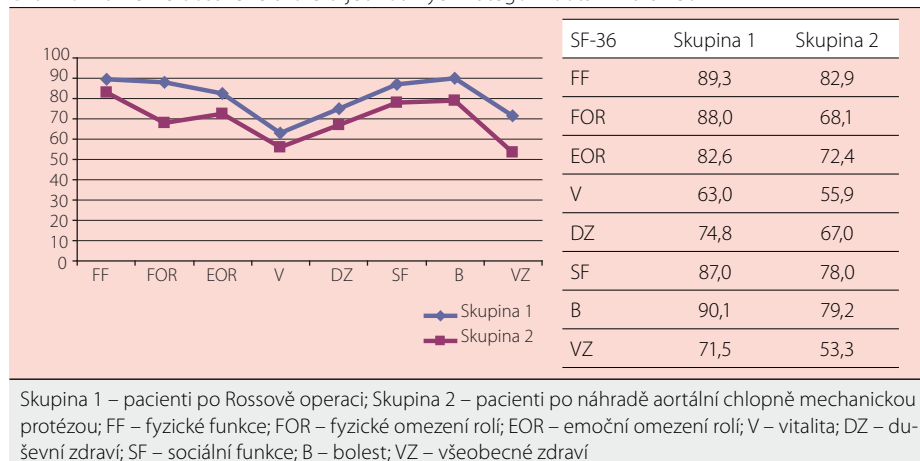
Statisticky nevýznamně pak vyšel rozdíl ve zbylých kategoriích – fyzické omezení rolí ($p = 0,256$), emoční omezení rolí ($p = 0,213$), vi-

talita ($p = 0,113$), duševní zdraví ($p = 0,101$) a v kategorii sociální funkce ($p = 0,107$) (tabulka 2).

Diskuze

Díky systematickému sledování výsledků Rossovy operace je dnes známo, že určité technické detaily výkonu jsou rozhodující pro dlouhodobou funkci autograftu i alograftu. Zásadní je rutinní stabilizace aortálního anulu, snižující riziko dilatace autograftu. Na našem pracovišti rutinně stabilizujeme aortální anulus dakronovým proužkem, event. při enormní dilataci aortálního anulu extra aortálním anuloplastickým prstencem Coronéo (7). Do pulmonální pozice pak výhradně používáme plicnicový kryoprezervovaný alograft. Tyto otázky však nejsou předmětem našeho sdělení, ale přesto bychom rádi zdůraznili, že naše pracoviště přísně respektuje detailní indikaci výkonu, techniku operace, zásady pooperační péče a zajišťuje prospektivní sledování nemocných. Díky tomu jsou naši nemocní zařazováni do nejrozsáhlejšího současného registru pacientů po Rossově operaci (German-Dutch Ross Registry).

Hodnocení kvality života je v dnešní době již relativně samostatnou mezioborovou oblastí. Každý rok vznikají nové či modifikované diagnostické nástroje, užívané pro výzkumné účely, ale i pro rutinní používání v praxi. Většinu těchto nástrojů představují dotazníky – nejčastěji užívané jsou: Sickness Impal Profile, Nottingham Health Profile, WHOQOL-BREF, European Quality of Life Questionnaire,

Graf 1. Průměrné dosažené skóre u jednotlivých kategorií dotazníku SF-36

Quality of Life Profile a RAND 36 – Item Health Survey (SF-36). V naší práci jsme použili ke srovnání kvality života mezinárodně užívaný standardizovaný dotazník SF-36, který byl použit v obdobných zahraničních studiích.

Dotazník SF-36 hodnotí kvalitu života v 8 kategoriích, které můžeme rozdělit do 2 hlavních oblastí. První oblast popisuje fyzické zdraví pacienta, přičemž obsahuje kategorie fyzické funkce, fyzické omezení rolí, bolest a všeobecné zdraví. Druhá oblast, popisující duševní zdraví pacienta, se skládá z kategorií emoční omezení rolí, vitalita, duševní zdraví a sociální funkce (5).

V oblasti fyzického zdraví jsou výsledky jednoznačně lepší pro skupinu 1, tedy pro pacienty po Rossově operaci, kdy jsou statisticky významné rozdíly ve 3 ze 4 kategoriích, naopak v oblasti duševního zdraví nedosahoval rozdíl středních hodnot statistické významnosti ani v jedné kategorii. Naše výsledky jsou jednoznačně ovlivněny velikostí obou skupin, ale je zde jasná tendence k dosahování lepších

hodnot ve všech kategoriích dotazníku SF-36 pro pacienty po Rossově operaci.

Ve srovnání se zahraničními studiemi, porovnávající kvalitu života pacientů po výkonu na aortální chlopni, máme obdobné výsledky. Jak v práci Aicherové, a kol. (Quality of life after aortic valve surgery: replacement versus reconstruction) (8), tak v práci Nötzolda, a kol. (Quality of life in aortic valve replacement: pulmonary autografts versus mechanical prostheses) (9), vychází lepší kvalita života u pacientů po Rossově operaci, než u pacientů po náhradě aortální chlopně mechanickou protézou.

Závěr

Po vyhodnocení vlastních výsledků, včetně kvality života nemocných po operaci, zůstává na našem pracovišti indikace Rossovy operace i nadále možnou alternativou pro mladé a středněvěké pacienty s onemocněním aortální chlopně, zejména pro ty, kdo nechtějí nebo

nemohou užívat antikoagulancia. I přes možná rizika je kvalita života pacientů po náhradě aortální chlopně pulmonálním autograftem lepší, než kvalita života pacientů po náhradě aortální chlopně mechanickou protézou.

Podpořeno programem PRVOUK P37/04

Literatura

1. Cannegieter SC, Rosendaal FR, Briët E. Thromboembolic and bleeding complications in patients with mechanical heart valve prostheses. *Circulation*, 1994; 89: 635–640.
2. Niclauss L, von Segesser LK, Ferrari E. Aortic biological valve prosthesis in patients younger than 65 years of age: transition to a flexible age limit? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2013; 16(4): 501–507.
3. ROSS DN. Replacement of aortic and mitral valves with a pulmonary autograft. *Lancet*. 1967; 2(7523): 956–958.
4. Charitos EI, Stierle U, Hanke T, Schmidtke C, Sievers HH, Richardt D. Long-term results of 203 young and middle-aged patients with more than 10 years of follow-up after the original subcoronary Ross operation. *Ann Thorac Surg*. 2012; 93(2): 495–502.
5. Ware JW, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). *Med Care*, 1992; 30: 473–481.
6. Gurková E. Hodnocení kvality života. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011: 224.
7. Vojacek J, Spatenka J, Holubec T, Zacek P. Coronary extra-aortic annuloplasty ring could stabilize even the pulmonary autograft annulus in a Ross operation. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2011; 43(2): 431–433.
8. Aicher D, Holz A, Feldner S, Kollner V, Schafers HJ. Quality of life after aortic valve surgery: replacement versus reconstruction. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2011; 142(2): 19–24.
9. Nötzold A, Hüppe M, Schmidtke C, Blömer P, Uhlig T, Sievers HH. Quality of life in aortic valve replacement: pulmonary autografts versus mechanical prostheses. *J Am Coll Cardiol*. 2001; 37: 1963–1966.

Článek přijat redakcí: 10. 6. 2013

Článek přijat k publikaci: 24. 7. 2013

MUDr. Martin Voborník

Kardiologická klinika, UK v Praze a FN HK
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové
Martin.Vobornik@seznam.cz