Časná lázeňská rehabilitace nemocných po kardiochirurgických výkonech

Ivan Karel, Libuše Bukatová, Jaroslav Zeleňák, Milan Adámek,
Mária Princová, Martina Barátová

Lázně Poděbrady, a. s., Poděbrady, Česká republika

Karel I, Bukatová L, Zeleňák J, Adámek M, Princová M, Barátová M (Lázně Poděbrady, a. s., Poděbrady, Česká republika). **Časná lázeňská rehabilitace nemocných po kardiochirurgických výkonech.** *Cor Vasa* 2006;48(9):312–316.

Úvod a metodika: Časná rehabilitace pacientů po srdeční operaci navazuje přímo na pobyt na kardiochirurgickém pracovišti. Po vstupním vyšetření kardiologem jsou pacienti přijímáni do Centra časné rehabilitace (obdoba jednotky intenzivní péče), kde zůstávají 1–7 dní podle zdravotního stavu a komplikací. Již zde se začíná s rehabilitací. Na začátku pobytu (asi desátý den od operace) a před propuštěním z rehabilitace se provádí spirometrické a echokardiografické vyšetření a bicyklová ergometrie. Na základě těchto vyšetření je stanoven trénink na rotopedu, v tělocvičně a chůze na okruzích; současně se provádí balneoterapie (masáže, dechová rehabilitace, inhalace, elektroléčba, koupele). Využívá se ambulantního monitorování EKG i krevního tlaku; registrují se demografické údaje, typy operací, komplikace výkonů a skladba léků. Celkem bylo tímto způsobem léčeno 1 214 mužů a žen průměrného věku 66 let (21–86). V průměru probíhal překlad z kardiochirurgie osmý den. V souboru bylo 380 diabetiků (31 %), 230 kuřáků (19 %), body mass index byl 27,7 (16–42,8 kg/m²), ejekční frakce levé komory srdeční činila v průměru 52 % (20–75 %).

Výsledky: Během pobytu došlo k nárůstu výkonnosti při bicyklové ergometrii o 16 % (ze 74 W na 86 W, $p < 0,0001$), zlepšení vitální kapacity o 14 % (forced vital capacity – usilovná vitální kapacita /FVC/ z 59 % na 67 %, $p < 0,0001$), a vteřinové vitální kapacity o 18 % (FEV₁ ze 62 % na 73 %, tj. o 18 %, $p < 0,0001$). U 94 pacientů (8 %) byl pobyt předčasně přerušen. Z toho čtyři nemocní zemřeli, dva na srdeční infarkt, jeden na plicní embolii a jeden pacient s alkoholickou kardiomyopatií zemřel náhlou smrtí. U 29 bylo ukončení pro nespokojenost a u zbývajících 61 ze zdravotních důvodů: srdeční slabost (5×), arytmie (4×), mozková příhoda (4×), srdeční infarkt (2×), infekční endokarditida (2×), hemoperikard (1×), hemothorax (1×), špatné hojení sternu (9×) a pooperačních ran na dolních končetinách (3×), anemizace (3×), enteroragie (3×), bronchopneumonie (1×), flebotrombóza dolních končetin (3×), plicní embolie (1×). Jiné zdravotní důvody byly příčinou ukončení pobytu u 19 nemocných.

Závěr: Časná lázeňská rehabilitace po kardiochirurgických výkonech je při dodržení všech kontraindikací a současných doporučení bezpečná metoda, která urychluje návrat nemocných do práce a jejich opětovné zapojení zpět do běžných aktivit. Výrazně zkracuje pracovní neschopnost a snižuje potřebu zdravotnické péče v pooperačním i v dalším období.

Klíčová slova: Srdeční operace – Časná lázeňská kardiorehabilitace

Karel I, Bukatová L, Zeleňák J, Adámek M, Princová M, Barátová M (Poděbrady Spa, a. s., Poděbrady, Czech Republic). **Early spa rehabilitation of patients after cardiac surgical procedures.** *Cor Vasa* 2006;48(9):312–316.

Introduction and methods: Early rehabilitation of patients undergoing cardiac surgery follows directly upon their stay at a cardiac surgery department. After baseline assessment by a cardiologist, patients are admitted to the Early Rehabilitation Center (an analogy to the intensive care unit) where they stay for 1–7 days depending on their health condition and complications, and where rehabilitation is already started. At the beginning of their stay (about post-operative day 10) and prior to discharge from rehabilitation, patients are assessed using spirometry and echocardiography as well as exercise testing. These examinations provide the basis for training sessions using a stationary bicycle, in a gym, and walking in circles, along with balneotherapy (massages, respiratory rehabilitation, inhalations, electrotherapy, baths). Ambulatory EKG and blood pressure monitoring are used, while the patients' demographic data, type of surgery, procedure complications, and composition of drugs are also recorded. Overall, this method of management was employed in 1,214 men and women with a mean age of 66 years (range, 21–86). On average, patients were transferred from a cardiac surgery department on post-operative day 8. Our group included 380 patients with diabetes (31%), 230 smokers (19%), with a body mass index of 27.7 (16–42.8 kg/m², and a mean left ventricular ejection fraction of 52% (20–75%).

Results: Stay at spa was associated with an increase in exercise testing tolerance by 16% (from 74 W to 86 W; $p < 0.0001$), improvement in forced vital capacity (FVC) by 14% (from 59% to 67%; $p < 0.0001$), and an increase in forced expiratory volume (FEV₁) by 18% from 62% to 73%; $p < 0.0001$. Stay at spa was prematurely discontinued in 94 patients (8%). Of these four died, two of myocardial infarction, one of pulmonary embolism and one patient with alcoholic cardiomyopathy died a sudden death. Spa stay of 29 patients was discontinued because of non-cooperation, and for health reasons in the remaining 61: heart failure (5 patients), arrhythmia (4), stroke (4), myocardial infarction (2), infectious endocarditis (2), hemopericardium (1), hemothorax (1), poor sternum healing (9), poor healing of post-operative wounds in the lower limbs (3), anemization (3), enterorrhagy (3), bronchopneumonia (1), lower limb phlebothrombosis (3), and pulmonary embolism (1). Other health reasons required termination of the stay in 19 patients.

Conclusion: When adhering to all contraindications and current guidelines, early spa rehabilitation following cardiac surgery is a safe method speeding up return of patients to work and their resumption of everyday activities. Early spa rehabilitation makes sickness leave appreciably shorter, while reducing the need for health care in the post-operative period and thereafter.

Key words: Cardiac surgery – Early spa cardiac rehabilitation

Adresa: MUDr. Ivan Karel, Lázně Poděbrady, a. s., Nám. Jiřího 39/I, 290 33 Poděbrady, Česká republika, e-mail: ivan.karel@volny.cz

ÚVOD

Počty operačních výkonů pro ischemickou chorobu srdeční a onemocnění srdečních chlopní jsou od roku 1989 na vzestupu, zhruba v posledních třech letech zůstávají již na stejné úrovni.

Mění se však skladba nemocných a rovněž typy výkonů. Věk nemocných se posouvá do seniorského věku a prováděné operace jsou stále složitější, komplexnější. Většinou jde o vícečetnou revaskularizaci myokardu, o výkony na několika chlopních a o kombinované výkony, kdy jsou operovány chlopně a současně se provádí revaskularizace. Rovněž je velký počet operací doplněn o MAZE proceduru.

Z uvedeného vyplývá, že možnosti a umění léčit složitá srdeční onemocnění stále stoupají a rozvíjejí se. Současně s tím se však nerozvíjí následná pooperační – posthospitalizační péče. Jsou sice kardiologické ambulance při jednotlivých kardiocentrech a rovněž existuje síť ambulantních kardiologů, ale ti všichni však nejsou schopni účelně a v dostatečné míře provádět účinnou kardiorehabilitaci.

Zde je prostor pro lázeňská zařízení,^(1–4) která se musí přizpůsobit novým trendům a potřebám. V akciové společnosti Lázně Poděbrady jsme se začali touto problematikou zabývat od roku 2000 a následně jsme od roku 2003 připravili ve spolupráci s Vědeckou radou lázní, kde jsou zastoupeni přední čeští kardiologové a kardiochirurgové, program „Časných rehabilitací po kardiochirurgických výkonech“.

METODIKA

Časná rehabilitace po kardiochirurgických výkonech navazuje přímo na hospitalizaci a nemocní jsou do Centra časně rehabilitace (Centra) překládáni z lůžek kardiochirurgických klinik.⁽⁵⁾ Základní jednotkou Centra je oddělení se zvýšenou intenzivní péčí, kam jsou všichni nemocní přijímáni, a kde setrvávají jeden až sedm dní podle zdravotního stavu. Toto oddělení je vybaveno monitorovacím systémem u každého lůžka, který je propojen na centrální monitor v pracovně sester, s možností neustálého sledování EKG, krevního tlaku, saturace kyslíkem a dýchání. Všichni nemocní jsou pod neustálým dozorem zdravotnického personálu buď přímo nebo kamerovým systémem. Samozřejmostí jsou přístroje pro neodkladnou resuscitaci – defibrilátory, přístroj pro umělou plicní ventilaci, ale i kardiostimulátory. Je zde stálá služba sester a lékařů kardiologa nebo internisty vyškoleného v kardiologické problematice. Nemocný je při přijetí vyšetřen kardiologem, který stanoví úvodní rehabilitační péči, kterou tvoří dechová cvičení, segmentální masáže, inhalace s mukolytiky (popř. bronchodilancií), ozařování rány polarizovaným světlem bioptronové lampy, elektroléčby a magnetoterapie. To

vše zajišťují vyškolení fyzioterapeuti, jejichž odborná příprava probíhá přímo na kardiochirurgických klinikách. Při přijetí je provedeno echokardiografické vyšetření k posouzení morfologie a funkce srdečních dutin, zhodnocení chloppenního aparátu a kvantifikace, popřípadě perikardiálního a pleurálního výpotku.

Po desátém dni od operace je provedeno bicyklové ergometrické vyšetření, na základě kterého se stanoví tréninková tepová frekvence a stupeň tréninkové zátěže.^(6,7) Nemocní jsou pak ubytováni v lázeňských hotelových domech se stálou službou sester a s přítomností lékaře – kardiologa. Pohybová aktivita během pobytu se skládá z cvičení v tělocvičně, ze skupinových a individuálních vycházek, z tréninku na rotopedu. Postupně se zvyšuje stupeň zátěže; nemocní jsou pravidelně kontrolováni lékařem. Vzhledem k tomu, že velká část nemocných udává bolesti zad a bolestivost jizvy po sternotomii či safe-nektomii, jsou do rehabilitačního programu zařazeny i masáže a péče o pooperační jizvy. K urychlení hojení rány a zmenšení lokální bolestivosti se používá ozařování bioptronovou lampou s polarizovaným světlem. Tento základní program je doplněn tradiční lázeňskou léčbou – balneoterapií, která pomáhá k celkovému zlepšení stavu pacienta a k jeho lepší psychické pohodě. Je samozřejmostí, že koupele probíhají po doléčení jizev tak, aby nedošlo k jejich poškození, v úvodu se používá „suchá“ plynová koupel v oxidu uhličitém.⁽⁸⁾

Pro statistické zpracování byl využit software Medcalc (Mariakerke, Belgie).

Popis souboru

Touto metodou jsme za období od 1. 9. 2003 do 31. 12. 2005 léčili celkem 1 214 pacientů (857 mužů /71 %/ a 357 žen /29 %/). Medián překlada byl osmý den. Pacienti byli ve věku od 21 do 86 let (průměr 66 let). Body mass index (BMI) byl v průměru 27,7 kg/m² (16–42,8). Celkem 380 nemocných mělo zároveň diabetes mellitus (31 %); 230 pacientů udávalo současné ukončení kouření (19 %), byli tedy hodnoceni jako kuřáci. Funkce levé komory srdeční byla hodnocena podle ejekční frakce (EF) a v našem souboru se pohybovala od 20 do 75 % (průměr 52 %).

Tabulka I
Charakteristika souboru

	Celkem	Muži	Ženy
Počet	1 214	857	357
Věk (Ø let)	66	65	68
BMI (Ø kg/m ²)	27,7	27,7	27,8
Diabetici	31 %	31 %	33 %
Kuřáci	19 %	23 %	10 %
EF LKS	52 %	50 %	54 %

BMI – body mass index, EF LKS – ejekční frakce levé komory

Tabulka II

Zastoupení jednotlivých typů kardiologických výkonů

Typ operace	Počet	% celkem	% muži	% ženy
CABG 1	54	4,40 %	4,30 %	4,80 %
CABG 2	150	12,40 %	13,50 %	9,50 %
CABG 3	243	20,00 %	20,30 %	19,00 %
CABG 4	223	18,40 %	22,40 %	8,70 %
CABG 5	71	5,80 %	6,70 %	3,90 %
CABG 6	8	0,70 %	0,80 %	0,30 %
CABG + 1 CH	143	11,80 %	10,90 %	14,00 %
CABG + 2 CH	16	1,30 %	1,40 %	1,10 %
CABG + 3 CH	3	0,20 %	0,20 %	0,30 %
Ao	145	11,90 %	10,90 %	14,60 %
Asc. Ao.	29	2,40 %	1,90 %	3,60 %
Mi	54	4,40 %	3,20 %	7,60 %
Tri	4	0,30 %	0,10 %	0,80 %
Pu	2	0,20 %	0,00 %	0,60 %
2 chlopně	53	4,40 %	2,30 %	9,20 %
3 chlopně	5	0,40 %	0,40 %	0,60 %
Jiné	11	0,90 %	0,80 %	1,10 %
MAZE	109	9,00 %		

CABG – coronary artery bypass graft (koronární bypass) /číslo udává četnost/, CABG + CH (1, 2, 3) – koronární bypass + výkon na chlopni (1, 2, 3); Ao – výkon na aortální chlopni, Asc. Ao. – náhrada ascendentní aorty, Mi – výkon na mitrální chlopni, Tri – výkon na trikuspidální chlopni, Pu – výkon na pulmonální chlopni, 2 chlopně – výkon současně na 2 chlopních, 3 chlopně – výkon současně na 3 chlopních, jiné – sutura defektu síňové septa, stav po srdeční transplantaci

Charakteristika souboru a zastoupení jednotlivých typů kardiologických výkonů jsou uvedeny v tabulkách I a II. Z údajů je zřejmé, že ženy byly v průměru starší, měly častěji diabetes mellitus a méně kouřily než muži. U mužů převládají revaskularizační výkony, a to zejména vícečetné bypassy, ženy naopak častěji podstupují operace chlopni.

VÝSLEDKY

Zlepšení fyzické výkonnosti

U všech pacientů jsme pozorovali zlepšení fyzické výkonnosti na základě provedené bicyklové ergometrie (BE). Porovnávali jsme vstupní (po 10. dnu od operace) a výstupní vyšetření. Byly dodrženy kontraindikace pro toto vyšetření a rovněž hodnocení bylo podle současných doporučení. V celém souboru došlo k vzestupu dosažené zátěže při BE (hodnoceno ve W), vstupní hodnota byla 74 W, výstupní 86 W – zlepšení o 16 % ($p < 0,0001$). U mužů je toto zvýšení markantnější, ze vstupních 80 W zlepšení na výstupních 95 W – což je 19 % ($p < 0,0001$). U žen byla vstupní hodnota 52 W a výstupní 59 W – zlepšení o 13 % ($p = 0,0757$).

Zlepšení spirometrických hodnot

Rovněž jsme pozorovali zlepšení parametrů spirometrie (vstupní a výstupní vyšetření), a to usilovné vitální kapacity plic (forced vital capacity – FVC) a jednovteřinové vitální kapacity (FEV_1). Údaje jsou uvedeny v procentech náležitých hodnot. V celém souboru došlo ke zlepšení FVC z 59 % na 67 % – zlepšení o 14 % ($p < 0,0001$); u mužů z 59 % na 66 % – zlepšení o 12 % ($p < 0,0001$), u žen z 59 % na 68 % – zlepšení o 15 % ($p < 0,0001$). FEV_1 se v celém souboru

zlepšila ze 62 % na 73 % – to je o 18 % ($p < 0,0001$), u mužů ze 63 % na 72 % ($p < 0,0001$) a u žen došlo k zlepšení ze 61 % na 73 %, což je o 20 % ($p < 0,0001$).

Farmakoterapie

U všech našich pacientů jsme zaznamenávali medikaci, se kterou byli propouštěni.

Můžeme konstatovat, že více než 80 % všech nemocných je léčeno betablokátory (převážně metoprololem), a to zejména v retardovaných formách (ZOK nebo SR). Inhibitory ACE nebo sartany je léčeno téměř 60 % nemocných. Nejvíce je podáván ramipril, následně perindopril a trandolapril, ostatní pak méně. Relativně nízké počty podávání v této skupině patrně souvisejí s nižšími hodnotami krevního tlaku po srdečních operacích a také s tím, že jsou v léčbě zpočátku upřednostňovány právě betablokátory. Antiagregační a antikoagulační léčba pokrývá prakticky všechny pacienty. Antikoagulační léčba je zejména u nemocných s mechanickými chlopenními náhradami (v úvodu i u bioprotéz) a u nemocných s fibrilací síní. Tyto počty jsou v korelaci. Vidíme pokles v užívání nitrátů a blokátorů kalciových kanálů; ty jsou podávány zejména nemocným s tepennou revaskularizací, kdy byla jako štěp použita arteria radialis a dále u nemocných s nekompletní revaskularizací nebo těžší hypertenzí. Užívání statinů pouze v 62 % lze zčásti vysvětlit chybou systému. Pojišťovny zatím neuznávají možnost přímého překladu pacienta z nemocnice do lázní. Dosud pacient šel z nemocnice k obvodnímu lékaři, který jej vybavil léky na celý lázeňský pobyt. Nemocnice dá naproti tomu nemocnému jen léky na několik dní, pojišťovna nedovoluje lázním psát recepty. Pokud lázně nemají vzorky od firem, musí léky platit v plné výši ze svých zdrojů. Ze statinů je nejčastěji užíván simvastatin, následuje atorvastatinem a fluvastatinem. Ostatní jsou zastoupeny v menším počtu. K dalším lékům náleží amiodaron, který je užíván u nemocných s fibrilací síní, mnohdy jako zajištění po MAZE proceduře. Není to tedy léčba trvalá, většinou jen dočasná.

Tabulka III

Zastoupení jednotlivých typů léků (absolutně i v procentech)

Betablokátory	1 012	83,4 %
ACE-inhibitory	622	51,2 %
Sartany	74	6,1 %
Kyselina acetylsalicylová	648	53,4 %
Ibustrin	117	9,6 %
Ticlopidin	165	13,6 %
Clopidogrel	7	0,6 %
Warfarin	443	36,5 %
Diuretika	580	47,8 %
Blokátory Ca kanálů	235	19,4 %
Nitráty	41	3,4 %
Statiny	753	62,0 %
Fibráty	31	2,6 %
p. o. antidiabetika	157	12,9 %
Inzulin	94	7,7 %
Milurit	182	15,0 %
Digoxin	32	2,6 %
Amiodaron	318	26,2 %
Antibiotika	181	14,9 %
Substituce Fe	109	9,0 %

Komplikace

Vzhledem k tomu, že pacienti v časném období po kardiochirurgických výkonech představují relativně rizikovou skupinu, musíme počítat i s možnými komplikacemi a být na ně připraveni. Vyžaduje to mimo jiné dobré personální obsazení, kvalitní přístrojové vybavení a dobrou spolupráci s vysílajícími pracovišti (s kardiocentry). Mezi nejčastější komplikace patří pomalé hojení operačních jizev, převážně jen kožní části. Pomalé hojení jizvy po sternotomii jsme léčili u 69 nemocných (5,7 %) a pomalé hojení jizvy po odběru žilního štěpu jsme léčili u 175 pacientů (14,4 %). Fibrilace síní se vyskytla celkem u 201 pacientů (16,6 %).

Pobyt předčasně ukončilo 94 pacientů (8 %). Nejčastěji se jednalo o nespoupráci (29) a jiné zdravotní důvody nesouvisející s operací (uroinfekce s inkontinencí, diagnóza tumoru – celkem u 19 pacientů). K plastice sternotomie jsme odeslali 9 pacientů a k plastice jizvy po odběru žilního štěpu 3 pacienty. U 3 pacientů se vyskytla flebotrombóza, u 4 cévní mozková příhoda, u jednoho bronchopneumonie. Rovněž byli do nemocnice odesláni 3 pacienti pro anemizaci a 4 pacienti s prokázanou enteroragií. Manifestní srdeční selhání bylo u 5 pacientů, 4 nemocní byli odesláni k radiofrekvenční ablaci pro atrioventrikulární reentry tachykardii. U jednoho pacienta jsme prokázali hemothorax a u jednoho počínající tamponádu. Dva pacienti byli přeloženi zpět pro podezření na infekční endokarditidu, která se následně potvrdila. Dva pacienti onemocněli akutním srdečním infarktem a u jedné pacientky se vyskytla masivní plicní embolizace.

Z celého počtu 1 214 pacientů zemřeli 4, z toho 2 pacienti na akutní infarkt myokardu – jeden byl neúspěšně resuscitován (75 let, EF 25 %, monoCABG na ramus interventricularis anterior), druhý zemřel ve spánku. Patientka s masivní plicní embolizací byla resuscitována, převezena do nemocnice, kde následně zemřela. Posledním pacientem, který zemřel, byl mladý muž s pokročilou alkoholickou dilatovanou kardiomyopatií, po plastice mitrální a trikuspidální chlopně.

Typy prováděných výkonů

Vzhledem k tomu, že se věnujeme nemocným, kteří potřebují speciální péči, provádíme i výkony, které jinak v „lázních“ nejsou typické. Souvisí to s již zmíněnou připraveností právě na léčbu takových nemocných. *Tabulka* v přehledu uvádí provedené výkony.

Tabulka IV

Typy prováděných výkonů (za uvedené období)

Echokardiografie	1 115
Bicyklová ergometrie	1 165
Spirometrie	2 226
EKG Holterovo monitorování	155
TK Holterovo monitorování	119
Pleurální punkce	22
Farmakologická kardioverze	129
Elektrická kardioverze	21
Kardiostimulace	2

DISKUSE

Rozvoj kardiochirurgie a kapacita lázní nabízejí možnost částečné přeměny některých našich lázní v moderní medicínské komplexy, sloužící právě pooperačním stavům.^(9–11) Kardiologické i kardiochirurgické výkony jsou mimořádně finančně náročné a tyto prostředky by neměly vyjít do ztracena tím, že chybí odpovídající následná péče. V současné době se časná rehabilitace provádí v Lázních Poděbrady, a. s. (v omezeném množství započali i v lázních Teplice nad Bečvou), a to jen pro malou část nemocných, kteří jsou odoperováni na českých kardiochirurgických pracovištích. Nestačí pro všechny nemocné po kardiochirurgických operacích. Časná rehabilitace je indikována pro většinu nemocných po operaci srdce, s výjimkou nemocných s manifestním srdečním selháním (NYHA IV). Není rovněž vhodná pro nemocné s přidruženými chorobami, které neumožňují rehabilitaci, a pro ty nemocné, kteří nespoupracují.

Časná rehabilitace po kardiochirurgických operacích překladek z lůžka kardiochirurgie není zdravotní pojišťovnou uznána jako jiný typ lázeňské léčby. Nicméně náklady na ni jsou vyšší a rozdíl hradí lázně z vlastního rozpočtu. I z tohoto důvodu není tento nový způsob rehabilitačního programu dosud více rozšířen, přestože ze strany kardiochirurgických klinik a zejména samotných pacientů je o něj stále větší zájem. Při jednáních o změně úhrady u tohoto typu nové lázeňské léčby je proto třeba vzít v úvahu nejen zvýšenou spotřebu za léky, ale i nezbytnost častějších kontrol nemocného lékařem a dalším zdravotnickým personálem. Současné jsou častěji prováděny kontroly EKG, krevního tlaku a laboratorní vyšetření. Musíme počítat i s náklady spojenými s pořízením přístrojového vybavení a jeho využívání – ergometrie, spirometrie, echokardiografie, Holterovo monitorování EKG i Holterovo monitorování krevního tlaku, ale samozřejmě i monitory životních funkcí, defibrilátory a další přístroje potřebné pro tuto péči. Dochází ke zvýšené spotřebě obvazového a dezinfekčního materiálu při péči o pooperační jizvy. Lázeňské zařízení poskytující takovou péči musí být lépe vybaveno nejen přístrojově, ale i personálně. Pracují zde atestovaní kardiologové s mnohaletou klinickou zkušeností a také sestry s nástavbovým vzděláním.

Úhrada za péči o nemocné v časném pooperačním období je zprvu tedy v úhradě za lázeňský pobyt vyšší, ale celkově dojde ke snižování výdajů ze strany zdravotní pojišťovny. Takto zrehabilitovaní nemocní totiž vyžadují menší rozsah zdravotnické péče v pozdějším období. Po časné rehabilitaci se také větší část pacientů vrací k aktivnímu způsobu života, včetně brzkého návratu do zaměstnání. To rovněž vede ke snížení nákladů za zdravotní a sociální dávky, ke zkrácení pracovní neschopnosti a jistě i ke sníženému počtu přiznaných invalidních důchodů.

ZÁVĚR

Jednoznačně lze konstatovat, že při časné rehabilitaci dochází k rychlému a významnému zlepšení fyzické kondice a případné časné komplikace jsou

dříve zachyceny a léčeny kardiologem. Většina nemocných po 28denní lázeňské léčbě odchází nejen subjektivně, ale i objektivně v lepším zdravotním stavu. Nemocní vědí, jak mají cvičit a nemají strach z další pohybové aktivity, získávají zdravé dietní návyky v období zvýšeného vnímání nemoci. Vzhledem k tomu, že při propuštění jsou plně soběstační, zbaví se i úzkostlivosti. Nemocní v produktivním věku uvažují o rychlém návratu do práce a řada z nich se vrací do práce okamžitě po propuštění z lázní.

LITERATURA

1. Chaloupka V, Vaněk P, Jurán F, Leisser J. Doporučené postupy v kardiologii. I. část. Nemocniční, posthospitální a lázeňská rehabilitace u nemocných s ICHS. Brno: ČKS, 1998:91–9.
2. Vyhláška MZ č. 58/1997 Sb.;20:1507, 1511, 1515–9.
3. Zákon 48/1997 Sb.
4. Drahosova M. Evaluation of patients after heart surgery in the 20-year period of the 2nd rehabilitation phase (1967–1986) in Sliac. Vnitř Lék 1989;35:538–45.
5. Kottmann W, Kranzusch Ch, Brauer K, et al. Early rehabilitation after heart surgery (starting day 6 to 21 postop.) *Ústní sdělení*.
6. Chaloupka V, Elbl L, Nehyba S, et al. Stanovení intenzity tréninku u nemocných po infarktu myokardu, léčných betablokátory. Cor Vasa 2005;2:39–44.
7. Widimský J, Lefflerová K. Zátěžové EKG testy v kardiologii. Praha: Triton, 2000.
8. Karel I. Časná rehabilitace nemocných po operaci srdce. Kapitoly z kardiologie 2005;7:62–5.
9. Špinar J, Hradec J, Málek I, Toman J. Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání. Cor Vasa 2001;43:K 123.
10. Roitman JL, Lafontaine T. Modified protocols for cardiovascular rehabilitation and program efficacy. J Cardiopulm Rehab 2001;21:374–6.
11. Giannuzzi P, Mezzani A, Saner H, et al. Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology. European Society of Cardiology. Physical activity for primary and secondary prevention. Position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. Eur J Cardiovasc Prev Rehab 2003;10:319–27.

Došlo do redakce 8. 5. 2006

Přijato po úpravách 11. 6. 2006