



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/kontakt>

Original research article

Změna kvality života pacientů během prvního roku po transplantaci ledviny vlivem pohybové a nutriční intervence

The changes in quality of life during the first year after the renal transplantation: The influence of physical activity and nutrition

Barbora Strejcová^{a*}, Andrea Mahrová^a, Klára Švagrová^a, Milena Štollová^b,
Vladimír Teplan^b

^a Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, laboratoř sportovní motoriky, Praha

^b Institut klinické a experimentální medicíny, klinika nefrologie Transplantcentra IKEM, Praha

INFORMACE O ČLÁNKU

Received: 2014-05-12

Accepted: 2014-09-01

Published online: 2014-12-15

Keywords:

Quality of life

Renal transplantation

Exercise intervention

Nutrition

ABSTRACT

The aim of the study was to define the positive effect of physical activity and nutrition on the health related quality of life in renal transplant patients in the first year following the surgery. Interestingly, the results showed that the quality of life evaluated by SF-36 of physically active renal transplant patients reached or even overreached the values of healthy individuals.

We assessed the influence of intervention (physical activity, nutrition or both) on the health related quality of life. The health related quality of life was evaluated using standardized questionnaire KDQOL-SF™ (part of the generic questionnaire SF-36), and in the period one month before transplantation (patients filled the questionnaire retrospectively during their hospitalization in the first 14 days after the surgery) and approximately 10 months after the transplantation. There were 103 patients in this study (45 females, 58 males) of the age in the range 23–75 years with the average 54.7 years (± 12 years). In the period when the patient was physically active or had special nutritive therapy (9.5 months after the renal transplantation) the quality of life evaluated using SF-36 ($N = 94$) statistically significantly improved in all domains except for physical activity (Wilcoxon test, $p < 0.05$) was lower than the values of healthy individuals in the Czech Republic. The results did not show any statistically significant difference among the items of the life quality and type of intervention done (ANOVA, $p < 0.05$). Also the testing of the differences among particular types of intervention with regard to the evaluation of the quality of life did not show any statistically significant changes.

There is a positive impact of physical activity on the quality of life of the renal transplant patients. It seems to be the most effective tool improving the quality of life, when physical activity is combined with nutrition therapy.

* **Korespondenční autor:** Mgr. Barbora Strejcová, Ph.D., José Martího 31, 162 52 Praha 6; email: bara.strejcova@seznam.cz
<http://dx.doi.org/10.1016/j.kontakt.2014.09.001>

S O U H R N

Klíčová slova:
kvalita života
transplantace ledviny
pohybová intervence
nutrice

Cílem práce bylo ověřit pozitivní efekt dlouhodobé pohybové a nutriční intervence na úroveň kvality života podmíněné zdravím u reprezentativního vzorku jedinců v prvním roce po transplantaci ledviny. Zajímavým zjištěním byly výsledky, kdy úroveň kvality života pohybově aktivních transplantovaných hodnocená SF-36 dosahovala stejných a vyšších hodnot než běžná populace.

Byl zjišťován vliv intervence (cvičení, nutrice nebo kombinace) na kvalitu života podmíněnou zdravím. Kvalita života podmíněná zdravím byla hodnocena standardizovaným dotazníkem KDQOL-SF™ (součástí generický dotazník SF-36), a to v období jednoho měsíce před transplantací (pacienti vyplňovali dotazník zpětně během hospitalizace v prvních 14 dnech po transplantaci) a cca 10 měsíců po transplantaci. Výzkumný soubor zahrnoval 103 jedinců (45 žen a 58 mužů) ve věkovém rozmezí 23–75 let a s průměrným věkem 54,7 let (± 12 SD). V období s pohybovou intervencí a nutricí (cca 9,5 měsíce po transplantaci) se úroveň kvality života pacientů hodnocená generickým dotazníkem SF-36 ($n = 94$) statisticky významně zlepšila ve všech dimenzích kromě „fyzické činnosti“ (Wilcoxonův test; $p < 0,05$). Stále však ve třech dimenzích z osmi („fyzická činnost“, „omezení pro fyzické problémy“ a „celkové zdraví“) statisticky významně (Wilcoxonův test; $p < 0,05$) zaostávala za úrovní všeobecné populace ČR. Výsledky neukázaly žádný statisticky významný rozdíl mezi jednotlivými položkami testování kvality života a typem intervence (ANOVA; $p < 0,05$). Rovněž testování rozdílů mezi jednotlivými typy intervence s ohledem na hodnocení kvality života neukázalo žádné statisticky významné rozdíly.

Vliv fyzické aktivity na úroveň kvality života pacientů po transplantaci ledviny je jednoznačný a jako nejúčinnější nástroj zlepšující kvalitu života se ukázala kombinace pohybové a nutriční intervence.

© 2014 Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta.
Published by Elsevier Urban & Partner Sp. z o. o. All rights reserved.

Úvod

Termín „kvalita života“ je v medicíně užíván od 80. let 20. století zejména v klinických studiích. V současné době znamená kvalita života hledání a identifikaci faktorů, které přispívají k dobrému a smysluplnému životu a pocitu lidského štěstí. Pokud mluvíme o kvalitě života, zajímá nás, jaký dopad má onemocnění na psychický stav člověka, na jeho způsob života a pocit životní spokojenosti [1, 2]. V roce 1997 [3] byla hodnocena kvalita života transplantovaných pacientů na Světových hrách transplantovaných. Zajímavým zjištěním byly výsledky, kdy úroveň kvality života pohybově aktivních transplantovaných hodnocená SF-36 dosahovala stejných a vyšších hodnot než běžná populace. Tato studie byla jedním z prvních stavebních kamenů této problematiky [4]. Kvalita života pacienta po transplantaci ledviny se mění po všech stránkách. Prvotní změnou je přechod z dlouhodobého stavu chronického onemocnění a dialyzační léčby do nového životního stylu, který nebude zatížen časovou náročností dialyzační léčby, mění se možnosti práce a sociálních kontaktů [5].

U pacientů bylo po transplantaci ledviny zaznamenáno významné časné a trvalé zlepšení úrovně kvality života [6]. Stále však nedosahuje hodnot zdravé populace a faktory ovlivňující její úroveň jsou oblast emocí, snížený sexuální zájem a časté bolesti hlavy [7].

Všechna chronická onemocnění ledvin (glomerulopatie, intersticiální nefritidy, hereditární nefropatie, diabetická nefropatie, aj.) mohou vést k selhání ledvin. Léčebné

metody používané při selhání funkce ledvin se označují termínem „náhrada funkce ledvin“ (*renal replacement therapy*) a rozlišujeme tyto tři způsoby: hemodialýza (a další metody mimotělního očišťování krve), peritoneální dialýza a transplantace ledvin [8]. Zatímco transplantace ledviny obnoví prakticky všechny renální funkce (vylučovací, regulační, metabolické i endokrinní), byť za cenu trvalé imunosuprese, možnosti dialýzy spočívají téměř výhradně v eliminaci, a to jen parciální a většinou intermitentní. Transplantace je tedy nepochybně kvalitativně vyšší metodou, byť není prosta rizika [9]. Kromě rizikových faktorů známých u běžné populace (inaktivita, obezita, kouření a další) se u transplantovaných uplatňují rizikové faktory související s nezvratným selháním ledvin a dlouhodobou léčbou dialyzačními metodami a po transplantaci se přidávají rizika další, která vyplývají ze samostatné transplantace a s ní spojené imunosuprese [9]. Imunosuprese při transplantaci ledviny používaná v současnosti je spojena s výbornými jednorocními výsledky, v pětiletém intervalu již ale tyto výsledky tak úspěšné nejsou (66% přežití štěpů a 79% přežití příjemců). Paradoxně jsou to právě imunosupresivní preparáty, které přispívají ke vzniku dalších komplikací ovlivňujících osud štěpu i nemocného po 1 roce. Je nutné nalézt rovnováhu mezi účinnou imunosupresí potlačující rejekci a jejími vedlejšími účinky [9]. V souvislosti s užíváním imunosupresiv jsou pacienti ohroženi zvýšeným rizikem infekcí. Nejčastěji se objevují v prvních šesti měsících po transplantaci ledviny a mají spojitost buď s předtransplantačním stavem příjemce i dárce, s perioperačním průběhem, či s pooperačním obdobím [9].

Významným faktorem ovlivňujícím mobilitu a soběstačnost pacientů po transplantaci je funkční stav pohybového systému (snížená fyzická zdatnost a výskyt funkčních poruch pohybového systému spojených s transplantací a předchozí dialyzační léčbou). Nelze opomenout zmínit u pacientů po transplantaci ledviny vysoký výskyt psychiatrických onemocnění [10, 11]. Watanabe a Hiraga [12] uvádějí tyto komplikace zhruba u 1/5 pacientů, ale většinou se nejedná o závažné symptomy. Iwashige et al. [13] zaznamenali psychologické potíže přibližně u 43 % pacientů po transplantaci ledviny. Jsou popisovány psychologické potíže jako depresivní stavy, úzkostné stavy a delirium, kdy nejčastějším spouštěčem depresí byla rejekce transplantovaného štěpu [13]. Více než polovina pacientů trpí během prvního roku po transplantaci úzkostí, výskyt sebevražd je vyšší; nejčastější pooperační psychiatrickou komplikací je delirium a organický náladový syndrom [12].

S psychologickým cítěním sama sebe a okolí je spojena i kvalita života. Kvalita života je současně ovlivňována fyzickým stavem jedince, tzv. funkčním stavem jedince, který opisuje především jeho schopnost sebeobsluhy a samostatnosti. O psychickém stavu svědčí převládající nálada, postoj k životu a nemoci, způsoby vyrovnávání se s nemocí a léčbou, osobnostní charakteristiky, prožívání bolesti, apod. [11, 14, 15].

Proto je na kvalitu života pohlíženo jako na vícerozměrnou veličinu a obvykle je definována jako „subjektivní posouzení vlastní životní situace“. Zahrnuje nejen pocit fyzického zdraví a nepřítomnost symptomů onemocnění či léčby, ale v globálním pohledu také psychickou kondici, společenské uplatnění, náboženské a ekonomické aspekty apod. Mezi další faktory ovlivňující kvalitu života patří věk, pohlaví, polymorbidita, rodinná situace, preferované hodnoty, ekonomická situace, vzdělání, religiozita, kulturní zázemí apod. Celková kvalita života je pak souhrnem výše uvedených faktorů [16, 17].

Bylo zjištěno, že právě vlivem pohybové intervence dochází u těchto pacientů ke snížení depresivních a anxiózních stavů, pozvednutí sebevědomí, úpravě poruch spánku, zlepšení adaptace na stres a pracovní zatížení, zlepšení sociální interakce, podpoře návratu, začlenění a uplatnění ve společnosti atd. Důležitou součástí pohybových aktivit, zejména prováděných kolektivně, je vzájemná psychická podpora pacientů ve skupině a následný pocit sounáležitosti a integrace ve společnosti [18].

Benefity pravidelné pohybové intervence v bodech [19]:

- Snižuje riziko kardiovaskulárního onemocnění.
- Předchází vysokému tlaku či zastaví jeho rozvoj.
- Je nezbytná pro udržení normální svalové síly, struktury a funkce kloubních spojení.
- Je základem pro udržení/nabývání svalové hmoty a udržuje kostní hmotu dospělého člověka.
- Snižuje symptomy deprese a úzkosti, zlepšuje náladu.
- Zlepšuje tzv. well-being a fyzické funkční schopnosti a tím zvyšuje kvalitu života jedinců se zhoršeným zdravím.

Cílem práce je ověřit pozitivní efekt dlouhodobé pohybové a nutriční intervence na úroveň kvality života podmíněné zdravím u reprezentativního vzorku jedinců v prvním roce po transplantaci (dále jen Tx) ledviny.

Metodika a charakteristika souboru

Projekt má charakter dlouhodobého experimentu, ve kterém bylo působeno dvěma experimentálními faktory (cvičení a nutriční). Výzkumný soubor byl podle pořadí transplantace rozřazen do 4 základních skupin podle aplikované intervence:

1. Skupina CVIČENÍ – podstoupila pohybovou intervenci.
2. Skupina NUTRICE – podstoupila nutriční intervenci.
3. Skupina CVIČENÍ + NUTRICE – podstoupila kombinaci obou výše uvedených.
4. Skupina KONTROLNÍ – jednalo se o pacienty po transplantaci ledviny bez cvičení a nutriční.

Byl zjišťován vliv intervence (cvičení, nutriční nebo kombinace) na kvalitu života podmíněnou zdravím. Délka působení intervence byla stanovena minimálně na 6 měsíců od prvního testování fyzické kondice (cca 2 měsíce po transplantaci), jedná se tedy o studii longitudinální, jejíž kontrolní testování spadalo do období cca 6 měsíců po transplantaci a výstupní testování do období cca 10 měsíců po transplantaci.

Nábor probandů a rozdělení do jednotlivých skupin podle intervence (randomizace přidělením čísel od 1 do 4) byly prováděny průběžně v takovém pořadí, jak byli probandi přijímáni k transplantaci ledviny (prospektivní studie).

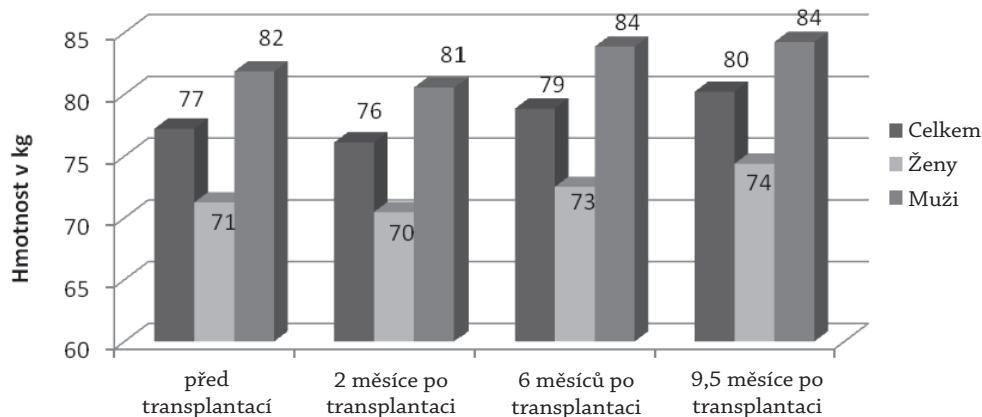
Výzkumný soubor

Výzkumný soubor zahrnoval 103 jedinců (45 žen a 58 mužů) ve věkovém rozmezí 23–75 let a s průměrným věkem 54,7 let (± 12 SD). Změny tělesné hmotnosti jsou uvedeny v grafu 1.

Základní charakteristika výzkumného souboru je shrnuta v tabulce 1. Pacienti byli postupně zařazováni do studie v pořadí, ve kterém jim byla provedena transplantace kadaverózní ledviny v období říjen 2009 – říjen 2010 v Transplantcentru IKEM v Praze. Soubor v daném období zastupoval 36 % celkové české populace pacientů po transplantaci ledviny v jednorocím potransplantačním období. Veškerá práce s pacientem byla podložena souhlasným stanoviskem Etické komise FTVS UK v Praze a Etické komise IKEM a Thomayerovy nemocnice.

Pohybová intervence

Pohybová intervence byla realizována na základě doporučených postupů pro pacienty po transplantaci ledviny. Doporučené aktivity byly během intervence upravovány individuálně na základě diagnostiky provedené před zahájením a během intervence a na základě odborných konzultací s ošetřujícím lékařem. V žádném případě nesměla ohrozit zdravotní stav jedince. Jednalo se o intervenci časovou, aplikovanou co nejdříve po transplantaci, a dlouhodobou, po dobu alespoň 3 měsíců (což je minimální doba, po které dochází dle Pianty [20] k fyziologické adaptaci na pohybovou terapii), ideálně po dobu 6 měsíců. Pacienti byli během hospitalizace po transplantaci kontaktováni a ústně instruováni.



Graf 1 – Tělesná hmotnost příjemců transplantované ledviny před transplantací a v období 9,5 měsíce po transplantaci

Tabulka 1 – Základní charakteristika výzkumného souboru (n = 103)

Proměnná	n	%	Průměr	SD
Průměrný věk (23–75 let)			54,7	12,0
Ženy	45	44		
Muži	58	56		
BMI			56,4	4,7
Ženy			27,0	5,6
Muži			26,0	3,8
Příčina ledvinového selhání				
Glomerulonefritida	31	30		
Polycystóza ledvin	16	16		
Kardiovaskulární onemocnění	14	14		
Smíšená příčina	13	13		
Diabetes	8	8		
Hereditární onemocnění	5	5		
Nejasná příčina	2	2		
Pořadí transplantace				
První	86	83		
Druhá a vícera	17	17		
Dialyzační léčba (PDL)				
Délka PDL před transplantací (měsíce)			37,3	35,2
Hemodialýza	88	85		
Peritoneální dialýza	15	15		
Abúzus				
Žádný	38	37		
Kouření v minulosti	30	29		
Kouření v současnosti	30	29		
Jiné návyky (alkohol, nesteroidní antirevmatika)	5	5		
Sociálně-pracovní stav				
Invalidní důchod	58	56		
Starobní důchod	23	22		
Plný úvazek	22	21		

vání k doporučeným pohybovým aktivitám. Dále obdrželi text prakticky popisující doporučené pohybové aktivity, jehož součástí byl soubor kompenzačních protahovacích a posilovacích cviků pro domácí cvičení. Byla zvolena forma pohybové rehabilitace neasistovaného cvičení s kontrolou a zpětnou vazbou, která je podle Svobody a Mahrové [21] pro pacienty po transplantaci ledviny nejvýhodnější a zároveň plně dostačující.

Pro zájemce bylo jednou týdně připraveno vedené asistované cvičení s kontrolou a zpětnou vazbou v prostorách Společnosti přátel dialyzovaných a transplantovaných na Praze 4. Tato skupina byla pouze doplňující a bylo předpokládáno, že ji budou pravidelně navštěvovat pacienti s bydlištěm v Praze a s kratší dobou dojezdu do Prahy.

Vedené skupinové cvičení bylo zdravotně orientované, tedy cílené na protahování zkrácených svalových skupin, posilování ochablých svalových skupin, zlepšení svalové koordinace, úpravu vadných pohybových stereotypů atp. Cvičení vedly čtyři střídající se fyzioterapeutky s vysokoškolským vzděláním a praxí s vedením skupinového cvičení.

Nutriční intervence

Selektivní nutriční a dietologickou intervenci prováděla zkušená nutriční terapeutka. Pro výpočet doporučeného energetického výdeje byl použit interaktivní výživový program „Nutriservis“, který byl sestaven pro potřeby klinického pracoviště IKEM. Pacienti byli poučeni o doporučeném složení diety během své první návštěvy (při ambulantní kontrole cca 1 měsíc po transplantaci), tak aby příjem proteinů nepřesáhl hodnotu 1,2 g/kg tělesné hmotnosti/den a energie 30 kcal/kg tělesné hmotnosti/den během sledovaného období.

Dotazníky kvalita života

Kvalita života podmíněná zdravím byla hodnocena standardizovaným dotazníkem KDQOL-SF™ v období jednoho měsíce před transplantací (pacienti vyplňovali dotazník zpětně během hospitalizace prvních 14 dnů po transplantaci) a cca 10 měsíců po transplantaci.

Dvousložkový dotazník kvality života jedinců s ledvinovým onemocněním KDQOL-SF™ je zkrácenou verzí dotazníku KDQOL™ (Kidney Disease Quality of Life). Tento dotazník představuje obecnou míru výstupu, protože měří aspekty zdraví významné pro všechny pacienty. Jeho součástí je zkrácená forma generického dotazníku Medical Outcomes Study Short-Form Health Survey Update o 36 otázkách – SF-36 [22], která zjišťuje obecně kvalitu života bez ohledu na podstatu onemocnění. Tento dotazník posuzuje kvalitu života v širokém kontextu. Hodnotí 8 dimenzí kvality života podmíněné zdravím: PF – fyzická činnost, RP – omezení pro fyzické problémy, BP – tělesná bolest, GH – celkové zdraví, EF – energie/únava, SF – sociální funkce, RE – omezení pro emoční problémy, EWB – emoční pohoda. Druhá část je specifickým instrumentem zaměřeným na onemocnění ledvin a posuzuje tyto oblasti: problémy při dialýze, vlivy ledvinového onemocnění, břímě ledvinového onemocnění, zaměstnání, kognitivní funkce, kvalita sociální interakce, sexuální funkce, spánek, sociální podpora, povzbuzení od dialyzačního personálu, spokojenost s péčí. Poslední otázka dotazníku KDQOL-SF™ je samostatná, zachycuje změnu ve vnímání zdraví ve srovnání se stavem před rokem, resp. stav celkového zdraví.

Vyhodnocení dotazníku je prováděno pomocí tzv. TS skóre (Transformed Scales Score) hodnocené v intervalu 0–100. Čím vyšší dosažené skóre, tím se jedná o lepší kvalitu života. Hodnoty pod 50 mohou být interpretovány jako pod normou obecné populace. Nižší hodnoty SF-36 signalizují horší zdravotní stav, dlouhodobé onemocnění. Norma u zdravé populace je stanovena vždy pro určité věkové rozpětí a liší se v jednotlivých dimenzích. Ženy mají obecně

nižší skóre. V ČR se pro vyhodnocení používají předběžné české normy [23].

Výsledky

První (vstupní) hodnocení úrovně kvality života podmíněné zdravím ($N = 101$) pomocí dotazníku SF-36 ukázalo (tab. 2), že příjemci transplantovaného štěpu mají oproti všeobecné populaci ČR v období jednoho měsíce před transplantací kvalitu života významně sníženou [23] v pěti dimenzích z osmi (Wilcoxonův test; $p < 0,05$): fyzická činnost, omezení pro fyzické problémy, celkové zdraví, společenské fungování a omezení pro emoční problémy. V období následujícím (cca 9,5 měsíce po transplantaci) se úroveň kvality života pacientů hodnocená generickým dotazníkem SF-36 ($N = 94$) statisticky významně zlepšila ve všech dimenzích kromě „fyzické činnosti“ (Wilcoxonův test; $p < 0,05$). Stále však ve třech dimenzích z osmi („fyzická činnost“, „omezení pro fyzické problémy“ a „celkové zdraví“) statisticky významně (Wilcoxonův test; $p < 0,05$) zaostávala za úrovní všeobecné populace ČR [23]. Ale naopak ve 4 dimenzích („tělesná bolest“, „energie/únava“, „společenské fungování“ a „emoční pohoda“) byly hodnoty všeobecné české populace dokonce statisticky významně přesaheny. Specifický dotazník zaměřený na pacienty s renálním onemocněním (KDQOL-SF™) ukázal (tab. 3), že ve srovnání s předběžnou normou americké populace renálních pacientů [24] jsou na tom příjemci transplantovaného štěpu v ČR lépe v 7 dimenzích z 12 (Wilcoxonův test; $p < 0,05$).

Tabulka 2 – Srovnání SF-36 populačních norem ČR a průměrných hodnot u jedinců s transplantací ledvin před a po absolvování intervenčního programu

rozpětí dimenzí: 0 (nejhorší kvalita) až 100 (nejlepší kvalita v dané dimenzi)	NORMA*	průměr SF-36 u transplantovaných jedinců – vstup	průměr SF-36 u transplantovaných jedinců – výstup	$N_{\text{před}}$	N_{po}	Sig. (norma vs. vstup)	Sig. (norma vs. výstup)
PF – fyzická činnost	86,2	72,0	75,7	98	93	0,00	0,02
RP – omezení pro fyzické problémy	69,4	37,4	55,9	101	93	0,00	0,01
BP – tělesná bolest	69,5	70,1	78,4	101	93	0,61	0,00
GH – celkové zdraví	60,3	49,7	53,9	95	93	0,00	0,00
EF – energie/únava (vitalita)	54,1	54,1	63,5	100	94	0,69	0,00
SF – společenské fungování	74,6	63,7	76,9	101	94	0,03	0,00
RE – omezení pro emoční problémy	70,7	62,8	76,3	99	93	0,01	0,29
EWB – emoční pohoda (duševní zdraví)	66,6	68,6	76,7	100	94	0,34	0,00
* Standardizované průměrné hodnoty dimenzí SF-36 pro všeobecnou populaci ČR [23].							
Pozn.: při porovnávání rozdílu mezi normami a průměrnými hodnotami SF-36 byl použit neparametrický Wilcoxonův párový test; ($p < 0,05$).							

Specifický dotazník pro pacienty s renálním onemocněním (KDQOL-SF™) také přinesl výsledky, které ukazují, že během období prvních 9,5 měsíce po transplantaci ledvin došlo ke statisticky významnému zlepšení v několika dimenzích úrovně kvality života („vliv ledvinového onemocnění“, „břímě ledvinového onemocnění“, „kognitivní

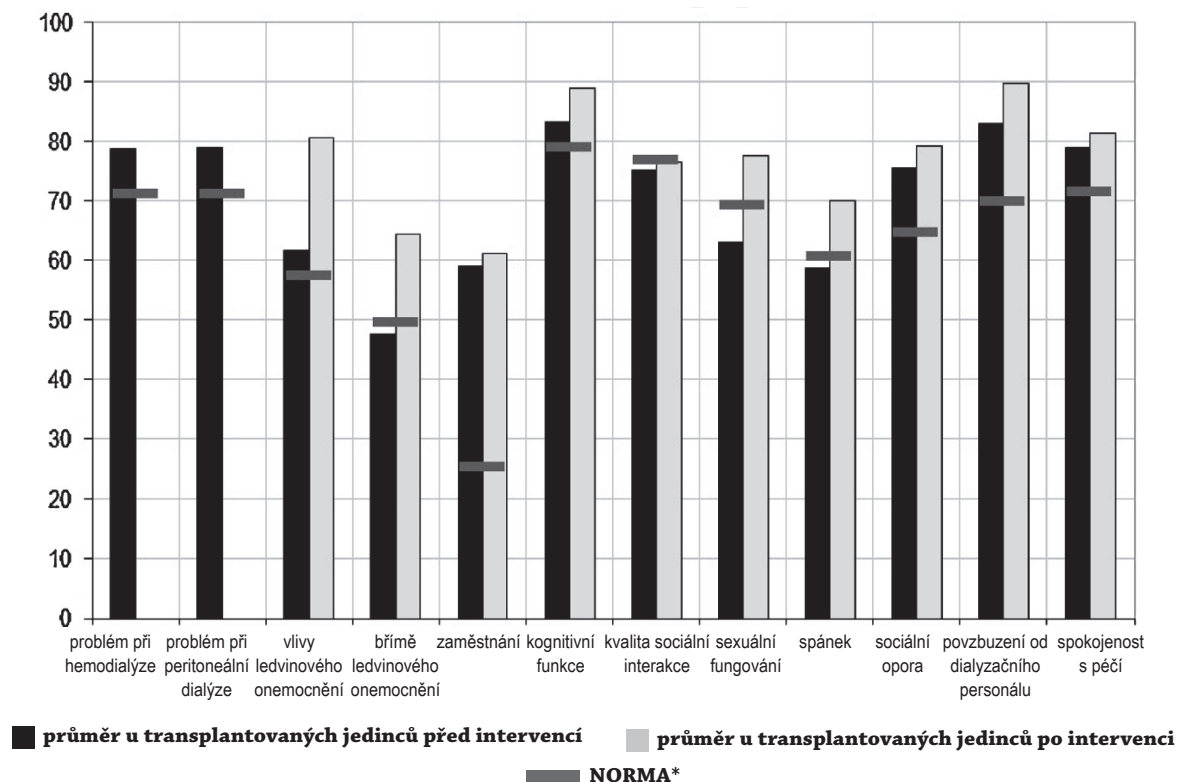
funkce“ a „spánek“). Ve srovnání s předběžnou normou pro americkou populaci renálních pacientů [24] na tom byli pacienti v tomto období po transplantaci v ČR statisticky významně lépe ve všech dimenzích kvality života kromě „sociální interakce“ (Wilcoxonův test; $p < 0,05$) (graf 2).

Tabulka 3 – Srovnání předběžných norem a průměrných hodnot u jedinců po transplantaci ledvin (KDQOL-SF™)

rozpětí dimenzí: 0 (nejhorší kvalita) až 100 (nejlepší kvalita v dané dimenzi)	NORMA*	průměr u transplantovaných jedinců před intervencí	průměr u transplantovaných jedinců po intervencí	$N_{\text{před}}$	N_{po}	Sig. (norma vs. vstup)	Sig. (norma vs. výstup)
SYMPTOMh – problém při hemodialýze	71,2	78,6	–	76	0	0,00	–
SYMPTOMP – problém při peritoneální dialýze	71,2	78,8	–	26	0	0,07	–
EFFECTS – vlivy ledvinového onemocnění	57,3	61,8	80,5	97	92	0,01	0,00
BURDEN – břímě ledvinového onemocnění	49,6	47,7	64,4	99	94	0,73	0,00
WORK – zaměstnání	25,3	58,9	61,2	101	94	0,00	0,00
COGNITIV – kognitivní funkce	79,1	83,2	89,0	99	94	0,00	0,00
QSOCIN – kvalita sociální interakce	76,7	75,1	76,5	99	94	0,11	0,16
SEXF – sexuální fungování	69,3	62,9	77,7	56	60	0,29	0,01
SLEEP – spánek	60,7	58,7	70,2	100	92	0,56	0,00
SUPPORT – sociální opora	64,6	75,6	79,2	101	92	0,00	0,00
ENCOUR – povzbuzení od dialyzačního personálu	69,9	83,0	89,7	97	91	0,00	0,00
SATISF – spokojenost s péčí	71,4	79,1	81,5	98	91	0,00	0,00

* Průměrné hodnoty americké populace dimenzí KDQOL-SF™ (ESRD) [24].

Pozn.: při porovnávání rozdílu mezi normami a průměrnými hodnotami KDQOL-SF™ (ESRD) byl použit neparametrický Wilcoxonův párový test; ($p < 0,05$).



Graf 2 – Srovnání předběžných norem* a průměrných hodnot jednotlivých dimenzí kvality života (KDQOL-SF™) jedinců před (vstup) a po transplantaci ledviny (výstup) [24]

V tabulce 4 je znázorněna míra asociace mezi kvalitou života a typem intervence (skupinou) v období 9,5 měsíce po transplantaci ledviny. Výsledky neukázaly žádný statisticky významný rozdíl mezi jednotlivými položkami testování kvality života a typem intervence (ANOVA; $p < 0,05$).

Rovněž testování rozdílů mezi jednotlivými typy intervence s ohledem na hodnocení kvality života neukázalo žádné statisticky významné rozdíly (Kruskal-Wallisův test; $p < 0,05$).

Tabulka 4 – Míra asociace mezi kvalitou života a typem intervence (skupinou) v období 9,5 měsíce po transplantaci ledviny

SF-36 a KDQOL-SF	Míra asociace mezi dimenzemi kvality života a typem intervence (skupinou)			Porovnání rozdílů průměrných hodnot kvality života mezi typem intervence***		
	Sig.	Eta*	Eta ^{2**}	CVIČENÍ	CVIČENÍ + NUTRICE	Sig.
PF – fyzická činnost	0,91	0,098	0,010	81,45	81,35	0,61
RP – omezení pro fyzické problémy	0,78	0,138	0,019	63,71	64,29	0,67
BP – tělesná bolest	0,65	0,167	0,028	82,74	84,64	0,58
GH – celkové zdraví	0,96	0,073	0,005	53,47	52,32	0,84
EF – energie/únava (vitalita)	0,16	0,294	0,086	64,03	65,54	0,17
SF – společenské fungování	0,18	0,286	0,082	76,61	82,14	0,25
RE – omezení pro emoční problémy	0,79	0,135	0,018	81,72	86,90	0,49
EWB – emoční pohoda (duševní zdraví)	0,90	0,102	0,010	77,61	75,29	0,50
EFFECTS – vlivy ledvinového onemocnění	0,36	0,190	0,036	77,62	61,62	0,40
BURDEN – břímě ledvinového onemocnění	0,78	0,136	0,018	67,20	53,01	0,75
WORK – zaměstnání	0,74	0,147	0,022	62,90	57,14	0,63
COGNITIV – kognitivní funkce	0,43	0,215	0,046	88,71	85,95	0,49
QSOCIN – kvalita sociální interakce	0,54	0,192	0,037	77,42	79,75	0,46
SEXF – sexuální fungování	0,48	0,192	0,037	72,02	74,31	0,57
SLEEP – spánek	0,43	0,221	0,049	69,68	63,04	0,33
SUPPORT – sociální opora	0,82	0,127	0,016	79,03	80,36	0,40
ENCOUR – povzbuzení od dialyzačního personálu	0,74	0,149	0,022	90,42	78,70	0,13
SATISF – spokojenost s péčí	0,85	0,118	0,014	81,11	79,63	0,83
Analýza rozptylu ($p < 0,05$)						
* Eta = koeficient korelace						
** Eta ² = podíl vysvětleného rozptylu						
*** Neparametrický Kruskal-Wallisův test ($p < 0,05$)						

Diskuse

Kvalita života po transplantaci ledviny se v porovnání s předtransplantačním obdobím na dialýze významně mění k lepšímu ve všech hodnocených doménách již v prvním půlroce po operaci [3, 25, 26]. Během prvního roku pak její úroveň stoupá téměř k hodnotám zdravých jedinců [27].

Výsledky předkládané studie podporují zmíněné zahraniční studie. Generickým hodnocením byl během prvních 10 měsíců po transplantaci zjištěn významný nárůst úrovně kvality života, a to téměř na úroveň zdravé české populace [23]. Doménou, která se během sledovaného období statisticky významně nezlepšila a v porovnání s běžnou populací byla významně nižší, byla „fyzická činnost“. Logicky pak při výstupním hodnocení významně zaostávala za normou také doména „omezení pro fyzické problémy“, navíc pak ještě doména „celkové zdraví“. Hlavním psycho-

logickým stresorem je v potransplantačním období právě nejisté budoucí zdraví [28]. Tato nejistota se v prvním roce po transplantaci sice „ustálí“ společně s renální funkcí, ale s přibývajícími měsíci pak této nejistoty neubývá, protože každý ledvinový štěp má svoji životnost a selhání štěpu nastane časem u každého pacienta. Desetiletá studie [7] popisuje, že i v průběhu 10 let po transplantaci se kvalita života nemění a je i nadále o něco nižší v porovnání se zdravou americkou populací. Zajímavé je, že pacienti ve 4 dimenzích („tělesná bolest“, „energie/únava“, „společenské fungování“ a „emoční pohoda“) naopak hodnoty všeobecné české populace dokonce statisticky významně přesahovaly. Tyto výsledky podporují studii, která největší zlepšení úrovně kvality života po transplantaci ve srovnání s pacienty na dialyzační léčbě zaznamenala v oblasti psychických funkcí, nepřítomnosti bolesti a zlepšení celkového zdraví [29]. Tyto výsledky se shodují i s desetiletým hodnocením kvality života těchto pacientů [7].

Ačkoliv ve specifickém hodnocení kvality života v porovnání s americkou normou pro pacienty s renálním onemocněním [24] bylo již v období před transplantací dosaženo významně lepších výsledků, po 10 měsících došlo ještě k dalšímu významnému zlepšení v několika dimenzích („vliv ledvinového onemocnění“, „břímě ledvinového onemocnění“, „kognitivní funkce“ a „spánek“). Kromě domény „sociální interakce“ jsou na tom čeští pacienti po transplantaci ve srovnání s americkou populací renálních pacientů významně lépe ve všech dimenzích kvality života. Tyto výsledky odpovídají studii srovnávající všechny metody náhrady funkce ledvin (hemodialýza, peritoneální dialýza a transplantace ledviny) a zdravé kontrolní skupiny, která ukázala, že pacienti po transplantaci ledviny jsou na tom z renálních pacientů nejlépe [30]. K tomuto významně lepšímu hodnocení kvality života českých renálních pacientů oproti americkým neexistuje jednoznačné vysvětlení. Nelze však vyloučit zdravotní ani sociokulturní rozdíly (např. již zmíněná vyšší prevalence obezity v americké populaci v důsledku vyššího zastoupení afroamerického etnika).

Transplantace ledviny přináší pacientům jednoznačné zlepšení úrovně kvality života, ačkoliv úroveň normální populace beze zbytku dosaženo není. Kvalita života je velmi důležitým faktorem ovlivňujícím nejen přežití transplantovaného štěpu, ale i celkový zdravotní stav pacienta. I když se v rámci této studie kvůli nevyváženému konečnému rozdělení do skupin nepodařilo jednoznačně potvrdit vliv předávných intervencí na kvalitu života, nelze tento vliv jednoznačně vyloučit. Většina pacientů byla v průběhu studie dostatečně pohybově aktivní, aby byla ovlivněna fyzická zdatnost, která s kvalitou života úzce souvisí. Jakákoliv intervence podporující zlepšení vlivem samotné transplantace je pro pacienta velkým přínosem.

Pacienti při možnostech aktivně se účastnit na vlastní léčbě vnímají kvalitu svého života jako lepší, než když jsou v léčbě pouze pasivní [4, 31].

Závěr

Úroveň kvality života pacientů po transplantaci ledviny je v časně fázi po transplantaci oproti všeobecné populaci nízká, ale během následujících 10 měsíců se významně zvýší. Vliv fyzické aktivity na úroveň kvality života pacientů po transplantaci ledviny je jednoznačný a jako nejúčinnější nástroj zlepšující kvalitu života se ukázala kombinace pohybové a nutriční intervence. Většina pacientů ve sledovaném souboru ukázala pozitivní postoj k pohybu, je proto pouze na straně zdravotníků nabídnout jim dostatečnou edukaci a podporu v podobě pohybového programu. Takovéto programy jsou v současné době podmíněny financováním z jiných zdrojů, než je datována běžná potransplantační péče. Zdravotní péči o jedince s chronickým onemocněním ledvin po transplantaci ledviny by tak v budoucnu bylo vhodné doplnit o komplexní pohybovou a nutriční intervenci, a to na základě hodnotných vědeckých výsledků.

Poděkování

Studie byla podpořena GAČR P407/12/0166 „Determinanty fyzických a psychických funkcí jedinců s chronickým

selháním ledvin a po transplantaci ledvin“ a grantovým projektem KN TC IKEM Praha: IGA MZO NT 13139-3/2012 „Časná pohybová intervence a selektivní nutrice po transplantaci ledviny: cirkulující endoteliální progenitorové buňky, genový polymorfismus a kardiovaskulární riziko“.

LITERATURA

- [1] Payne J. Kvalita života a zdraví. Praha: Triton; 2005.
- [2] Dragomirecká E, Bartoňová J. WHOQOL-BREF. WHOQOL-100. Příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace. Praha: Psychiatrické centrum Praha; 2006.
- [3] Painter PL, Leutkemeier MJ, Moore GE, Dibble SL, Green GA, Myll JO et al. Health-related fitness and quality of life in organ transplant recipients. *Transplantation* 1997;64:1795–800.
- [4] Švagrová K. Vliv pohybové a nutriční intervence na fyzickou zdatnost a kvalitu života jedinců v prvním roce po transplantaci ledvin. Praha: Univerzita Karlova; 2012.
- [5] Burra P, De Bona M, Germani G, Canova D, Masier A, Tomat S et al. The concept of Quality of Life in organ transplantation. *Transplantation Proceedings* 2007;39:2285–7.
- [6] Hathaway DK, Winsett RP, Johnson C, Tolley EA, Hartwig M, Milstead J et al. Post kidney transplant quality of life prediction models. *Clinical transplantation* 1998;12:168–74.
- [7] Matas AJ, McHugh L, Payne WD, Wrenshall LE, Dunn DL, Gruessner RW et al. Long-term quality of life after kidney and simultaneous pancreas-kidney transplantation. *Clinical Transplantation* 1998;12:233–42.
- [8] Sulková S, Opatrný K. Léčení renálního selhání metodami RRT. [online] [cit. 2014-05-09]. Dostupné z: <http://www.cls.cz/dokumenty2/os/r006.rtf>
- [9] Viklický O, Janoušek L, Baláž P a kol. Transplantace ledviny v klinické praxi. Praha: Grada Publishing; 2008.
- [10] Nishimura K, Kobayashi S, Sugawara H, Nakajima I, Ishida H, Fuchinoue S et al. Psychiatric consultation after kidney transplantation: A 10-year single-center study including outpatients in Japan. *International Journal of Psychiatry in Medicine* 2012;43:197–209.
- [11] Teles F, de Azevedo VF, de Miranda CT, Miranda MP, Teixeira M do C, Elias RM et al. Depression in hemodialysis patients: the role of dialysis shift. *Clinics* 2014;69:198–202.
- [12] Watanabe T, Hiraga S. Psychiatric symptoms during the week after renal transplantation. *Transplantation Proceedings* 1999;31:251–3.
- [13] Iwashige T, Inoue K, Nakajima T. Renal transplantation-psychiatric aspects and interventions. *Japanese Journal of Psychiatry and Neurology* 1990;44:7–18.
- [14] Sagova M, Znojova M, Bednarova V, Sulkova S, Polakovic V. The presence and intensity of chronic pain in hemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2005;20:V330.
- [15] Lazzaretti CT, Carvalho JGR, Mulinari RA, Rasia JM. Kidney transplantation improves the multidimensional quality of life. *Transplantation Proceedings* 2004;36:872–3.

- [16] Curtis JR, Patrick DL, Engelberg RA, Norris K, Asp C, Byock I. A measure of the quality of dying and death: Initial validation using after-death interviews with family members. *Journal of Pain and Symptom Management* 2002;24:17–31.
- [17] Seidel UK, Gronewold J, Volsek M, Todica O, Kribben A, Bruck H et al. Physical, Cognitive and Emotional Factors Contributing to Quality of Life, Functional Health and Participation in Community Dwelling in Chronic Kidney Disease. *Plos One* 2014;9.
- [18] Morgenthal K. Ten years experience as a participant in a renal rehabilitation sport group. *Clinical Nephrology* 2004; 61 Suppl 1:S5.
- [19] Painter PL, Hector L, Ray K, Lynes L, Dibble S, Paul SM et al. A randomized trial of exercise training after renal transplantation. *Transplantation* 2002;74:42–8.
- [20] Pianta TF. The role of physical therapy in improving physical functioning of renal patients. *Advances in Renal Replacement Therapy* 1999;6:149–58.
- [21] Svoboda L, Mahrová A. Pohyb jako součást léčby dialyzovaných a transplantovaných pacientů. Praha: Triton; 2009.
- [22] Ware JE. SF-36 Health Survey Update, The Use of Psychological Testing for Treatment Planning and Outcome Assessment, Mahwah. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 2004.
- [23] Sobotík Z. Zkušenosti s použitím předběžné české verze amerického dotazníku o zdraví (SF-36). *Zdravotnictví v České republice* 1998;1:50–4.
- [24] Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the kidney disease quality of life (KDQOL) instrument. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation* 1994;3:329–38.
- [25] Hathaway DK, Winsett RP, Johnson C, Tolley EA, Hartwig M, Milstead J et al. Post kidney transplant quality of life prediction models. *Clinical Transplantation* 1998;12:168–74.
- [26] Molzahn AE. Quality-Of-Life after Organ-Transplantation. *Journal of Advanced Nursing* 1991;16:1042–7.
- [27] Maglakelidze N, Pantsulaia T, Tchokhnelidze I, Managadze L, Chkhotua A. Assessment of Health-Related Quality of Life in Renal Transplant Recipients and Dialysis Patients. *Transplantation Proceedings* 2011;43:376–9.
- [28] Achille MA, Ouellette A, Fournier S, Vachon M, Hébert MJ. Impact of stress, distress and feelings of indebtedness on adherence to immunosuppressants following kidney transplantation. *Clinical Transplantation* 2006;20:301–6.
- [29] Franke GH, Reimer J, Philipp T, Heemann U. Aspects of quality of life through end-stage renal disease. *Quality of Life Research* 2003;12:103.
- [30] Ogutmen B, Yildirim A, Sever MS, Bozfakioğlu S, Ataman R, Ereke E et al. Health-related quality of life after kidney transplantation in comparison intermittent hemodialysis, peritoneal dialysis, and normal controls. *Transplantation Proceedings* 2006;38:419–21.
- [31] White C, Gallagher P. Effect of patient coping preferences on quality of life following renal transplantation. *Journal of Advanced Nursing* 2010;66:2550–9.