

Sprememba prehranskih navad pri bolnikih s kronično ledvično odpovedjo po zdravljenju vezikoureteralnega refluksa in transplantaciji ledvice

Znanstveni članek

UDK 616.61-008.6+613.24

KLJUČNE BESEDE: odpoved ledvic, vezikoureteralni refluks, spremljanje zdravljenja, prehranske navade

POVZETEK - Odpoved ledvic je zdravstveno stanje, ki zahteva spremembo življenjskega sloga in prehrane. Med leti 2002 in 2014 je bilo v UKC Ljubljana 18 bolnikov s kronično odpovedjo ledvic in vezikoureteralnim refluksom (VUR) stopnje III-V zdravljenih z vsaditvijo avtolognih gojenih hrustančnih celic. Pri bolnikih, kjer je bil VUR uspešno pozdravljen, je sledila transplantacija ledvice. K raziskavi smo povabili 14 bolnikov, ki smo jim poslali vprašalnike, v katerih smo jih med drugim vprašali o življenjskem slogu in prehranskih navadah po zdravljenju. Odzvalo se je 10 bolnikov. V prispevku so predstavljeni rezultati raziskave, ki se nanašajo na prehranske navade pacientov. Iz odgovorov lahko razberemo, da imajo anketiranci dobre prehranske navade. Vsi, razen enega, poročajo o spremembi prehranjevalnih navad in življenjskega sloga po zdravljenju v smislu uživanja večjih količin sadja in zelenjave, nižjega vnosa slane in mastne hrane in več gibanja. Pozorni so na vnos tekočin in nekaterih hranil, zlasti kalija, maščob in holesterola. V primerjavi s splošno populacijo so ti pacienti bolj ozaveščeni o zdravem načinu prehranjevanja, kar je rezultat temeljitega zdravstvenovzgojnega dela s pacienti po transplantaciji ledvice.

Scientific article

UDC 616.61-008.6+613.24

KEY WORDS: kidney failure, vesicoureteral reflux, monitoring of treatment, dietary habits

ABSTRACT - Serious conditions like kidney failure and kidney transplantation require lifestyle changes as well as changes in dietary habits. Between the years 2002 and 2014, 18 patients with chronic renal failure and vesicoureteral reflux (VUR) grade III-V were treated with implantation of autologous cultured cartilage cells at the University Medical Centre Ljubljana to treat or downgrade VUR. After a successful reduction of VUR, kidney transplantation was performed. We invited 14 patients to participate in the research, and sent them questionnaires which, among other, also contained questions about their lifestyle and dietary habits. 10 patients responded to the survey. The paper presents the results of the research, referring to patients' dietary habits. From the responses we could establish that patients have good dietary habits. All but one reported a change in their dietary habits and lifestyle after treatment in terms of higher intake of fruits and vegetables, lower intake of salty and fatty food, and more physical activities. They pay attention on the intake of liquid and food ingredients, especially potassium, fat, and cholesterol. As compared to the general population, these patients are more aware of a healthy diet, which results from a thorough health education of patients following kidney transplantation.

1 Teoretična izhodišča

1.1 Končna odpoved ledvic

Kronična ledvična bolezen je stanje, v katerem pride zaradi različnih bolezni do napredujočega in nepopravljivega zmanjšanja delovanja ledvičnega tkiva, kar postopoma povzroči končno ledvično odpoved. To je stanje, ko ledvice ne opravljajo več

svoje funkcije; popolnoma prenehajo delovati oz. je sposobnost njihovega delovanja manjša od 10 %. Ko se delovanje ledvic poslabša, odpadne snovi in odvečna tekočina ostanejo v telesu. Takšno stanje ogroža življenje, zato je zdravljenje nujno potrebno (Ponikvar in Buturović-Ponikvar, 2004). Pri kronični ledvični odpovedi je okvara ledvične funkcije nepovratna, pri akutni odpovedi ledvic pa se njihova funkcija lahko ponovno vzpostavi. Lahko se razvija postopno (dolgo časa) ali pa nastane nenadoma. Vzrok za kronično odpoved ledvic so lahko ponavljajoče se okužbe, vezikoureteralni refluks, anemija, nezdravljen visok krvni tlak, sladkorna bolezen in še nekatere druge bolezni in dejavniki nezdravega življenjskega sloga (Brakeman, 2008; Fu idr., 2016).

Pogostost bolezni strmo narašča. Študija iz leta 2012 je pokazala, da se število bolnikov vsako leto poveča za 7 %. Tega leta je bilo na svetu 3.010.000 ljudi s končno odpovedjo ledvic, večina teh je bila na dializnem zdravljenju, približno 652.000 ljudi pa je že imelo transplantirano ledvico (Fresenius, 2012).

Danes poznamo tri osnovne metode zdravljenja končne ledvične odpovedi: hemodializa, peritonealna dializa in presaditev ledvice. Pri zdravljenju s presaditvijo ledvice se nadomestijo vse funkcije ledvic, tudi hormonska in presnovna, zato je tako zdravljenje zaželeno pri številnih bolnikih (Kocijančič in Mrevlje, 1998). Po uspešni presaditvi lahko večina pacientov živi povsem običajno življenje (Kovač, 2007).

1.2 Vezikoureteralni refluks in zdravljenje pri bolnikih z refluksno nefropatijo

Vezikoureteralni refluks (VUR) je zatekanje seča nazaj iz mehurja v ledvico kot posledica oslabljenega vezikoureteralnega ustja. Povzroča kronično vnetje in okvaro ledvic. Razdelimo ga na več stopenj (I - IV stopnje) glede na okvaro, ki jo povzroča na ledvičnem tkivu (Kmetec idr., 2007). Najpogosteje se pojavlja pri otrocih kot posledica nedozorelega mehurja ali živčnih okvar sečnega mehurja.

Prevalenca VUR je relativno visoka in znaša do 17,2 %, vendar VUR običajno ne vodi do resnih zapletov. Pri nekaterih bolnikih z VUR se razvije refluksna nefropatija, ki lahko vodi do kronične ledvične bolezni in tudi do odpovedi ledvic (Brakeman, 2008). Refluksna nefropatija je v 10-30 % vzrok za kronično ledvično odpoved. V 2-8 % so ti bolniki tudi prejemniki presajene ledvice (Erturk idr., 1998). Prejemnike presajene ledvice, zdravljene z imunosupresijo, živlensko ogrožajo okužbe sečil in obstoječi VUR v lastne ledvice. Zato je pred presaditvijo ledvice priporočljivo ozdraviti vezikoureteralni refluks.

VUR zdravijo bodisi konzervativno z antibiotično terapijo, z okrepitvijo vezikoureteralnega ustja, tako da injicirajo bolnikove lastne celice pod ustje, ali pa operativsko. Metoda injiciranja bolnikovih lastnih celic kot sredstva za okrepitev vezikoureteralnega ustja je bila prvič opisana leta 1994 (Atala idr., 1994). Avtologni izvor celic izključuje možnost zavrnitve vsadka. Atala je leta 1997 poročal o uspehu zdravljenja VUR s hondrociti pri otrocih z VUR (Atala, 1997). Da je metoda dolgoročno učinkovita in brez z njo povezanih zapletov sta ugotovila tudi Caldamone in Diamond, (2001).

Namen študije Kmetca in sodelavcev (2007) je bil, da bi pri bolnikih z VUR, ki so kandidati za presaditev ledvice, za krepitev vezikoureteralnega ustja uporabili avto-

logne, gojene celice elastičnega hrustanca, ki bi jih z avtolognim, biološko razgradljivim nosilcem injicirali pod ustje sečevoda, ga tako okrepili in preprečili refluks. S tem bi odpadli dodatni operacijski posegi, bolniki bi ohranili lastne ledvice, ki imajo še pomembno endokrino vlogo zaradi vpliva na kostni mozeg in na produkcijo krvnih celic. Zdravljenje vezikoureteralnega refluksa je pomembna faza v pripravi na transplantacijo ledvic. Uspešnost zdravljenja VUR je bila ovrednotena 6-8 tednov po transplantaciji s pomočjo kontrastne cistografije. Pri bolnikih, kjer je bil VUR uspešno zmanjšan, je sledila transplantacija ledvice. Zdravljenje VUR z vsaditvijo avtolognih gojenih celic elastičnega hrustanca se je izkazalo kot uspešno pri bolnikih s kronično odpovedjo ledvic, kajti z njim je možno odpraviti zelo napredovali VUR visokih stopenj in se izogniti kirurški odstranitvi obolele ledvice pred transplantacijo nove (Kregar Velikonja idr., 2014).

1.3 Sprememba prehranskih navad in kakovost življenja bolnikov po transplantaciji ledvice

Ledvice imajo pomembno vlogo pri presnovi kalija, natrija, kalcija, vitamina D, fosforja in vode. Nepravilno delovanje ledvic spremeni presnovo teh snovi, zato je treba z dieto uravnavati količino teh snovi, ki jih lahko bolnik v različnih fazah bolezni zaužije. Za bolnike s kroničnim obolenjem ledvic velja, da morajo omejiti vnos beljakovin, kalija, fosforja in soli (Gregorc, 1990). Pri bolnikih s kronično ledvično odpovedjo na dializnem zdravljenju je treba omejiti tudi vnos tekočin (Rabuza in Mesojedec, 2014).

Z uspešno presaditvijo ledvice se končajo omejitve pitja tekočine ter uživanja sadja in zelenjave, ki so se jih morali držati med dializnim zdravljenjem. Vendar so po presaditvi zaradi presnovnih sprememb, ki so nastale med dializnim zdravljenjem, in zaradi zdravil, ki jih bolniki prejemajo po presaditvi, potrebne drugačne dietne omejitve (Kovač, 2007).

Bolniki po presaditvi ledvice prejemajo zdravila za preprečevanje zavrtnitve organa. Ta zdravila pospešujejo presnovo beljakovin, povzročajo debelost, zvišujejo krvne maščobe, spremenijo presnovo krvnega sladkorja, zvišajo krvni tlak in raven kalija v serumu ter vplivajo na presnovo vitamina D. Vse to lahko privede do pospešene arterioskleroze, srčnožilnih bolezni in sprememb okostja. Zato morajo biti bolniki pri načrtovanju diete pozorni zlasti na ustrezno uživanje beljakovin, vzdrževanje idealne telesne teže, omejitev živalskih maščob, ustrezen vnos kalcija, fosforja in vitamina D (Kovač, 2007).

Debelost predstavlja neodvisni dejavnik tveganja za kronične ledvične bolezni. Preprečevanje je mogoče z zadostno gibalno aktivnostjo in drugimi spremembami življenjskega sloga. Najpomembnejša strategija je izguba odvečne telesne teže ali vsaj vzdrževanje telesne teže. Raziskave te povezave (preprečevanje kronične ledvične bolezni s spremembo življenjskega sloga) sicer še niso dokončno potrdile (Corpeleijn idr., 2009). Pridobivanje maščobne mase po presaditvi ledvice je možno preprečiti z redno gibalno aktivnostjo, nizkim vnosom energetsko bogatih pijač in sladkorjev ter

večjim vnosom zelenjave, kar je ravno obratno, kot pred presaditvijo. Pomembno je tudi ustrezno vzdrževanje nizke ravni holesterola in trigliceridov v krvi (Zelle, 2013).

Presaditev ledvice pacientom močno izboljša kakovost življenja in podaljša pričakovano življenjsko dobo glede na paciente na dializi. Vendar je pričakovana življenjska doba pacientov po presajeni ledvici zaradi imunosupresivne terapije še vedno krajša. Najpomembnejši dejavniki tveganja, na katere je mogoče vplivati, so debelost, diabetes, hipertenzija, hiperlipidemija in kajenje. S spremembo življenjskega sloga (dieta, vzdrževanje ustrezne telesne teže, gibalna aktivnost, opustitev kajenja) in ustrezno medikamentozno terapijo je mogoče te dejavnike obvladovati (Shirali in Bia, 2008).

Življenjski slog je »življenjski vzorec, ki je povezan z določenim zdravstvenim stanjem« (Kvas in Seljak, 2004, str. 82). Ljudje spremenijo svoj življenjski slog, če verjamejo, da je življenjski slog vredno spremeniti in da so zastavljeni cilji dosegljivi (Rollnick idr., 2005). Pacienti so po presajeni ledvici v situaciji, ko se zavedajo, da je sodelovanje z zdravstvenim osebjem pomembno. Poleg tega so imeli že izkušnjo z odpovedovanjem ledvic ali kronično ledvično odpovedjo in so bili v tem obdobju soočeni s številnimi omejitvami v svojem vsakdanjem življenju.

Glede na zgoraj predstavljene prehranske omejitve, ki so jih imeli pacienti pred zdravljenjem VUR in presaditvijo ledvice ter drugačne omejitve v prehrani po presaditvi, je bil namen raziskave ugotoviti seznanjenost pacientov s pomenom ustreznih prehranskih navad po presaditvi ledvice in oceniti njihovo upoštevanje prehranskih priporočil.

2 Metode

Za oceno dolgoročne uspešnosti zdravljenja VUR z vsaditvijo avtolognih gojenih hondrocitov smo pripravili anketo. Ta vsebuje vprašanja o zdravstvenem stanju bolnikov, o življenjskem slogu, prehranskih navadah ter o vrednotah in dejavnikih, ki so vplivali na odločitev za zdravljenje. Nekatera vprašanja, ki se nanašajo na življenjski slog in prehranske navade, so povzeta po vprašalniku »Z zdravjem povezan vedenjski slog« CINDI Slovenija (Hlastan Ribič idr., 2010), kar omogoča primerjavo rezultatov s študijo na celotni slovenski populaciji.

Od leta 2002 je bilo v UKC Ljubljana 18 bolnikov s kronično odpovedjo ledvic in VUR stopnje III-IV zdravljenih z vsaditvijo avtolognih gojenih hrustančnih celic. Metoda zdravljenja se je najprej izvajala v okviru raziskovalnega projekta ARRS L3-6265 (Kmetec idr., 2007). Za preizkušanje metode smo pridobili pozitivno mnenje Komisije za medicinsko etiko (mnenje Komisije za medicinsko etiko 63/04/02). K raziskavi, v kateri smo ugotavljali dolgoročno uspešnost zdravljenja, smo povabili 14 bolnikov, ki so po zdravljenju VUR imeli tudi transplantacijo ledvice. Bolnikom smo marca 2015 po pošti poslali vprašalnike. Vrnjenih jih je bilo 10.

Rezultate smo analizirali z opisno statistiko. Predstavljeni so rezultati, vezani na prehranjevalne navade in nekatere druge komponente življenjskega sloga.

3 Rezultati

Povabilu k raziskavi se je odzvalo 10 bolnikov (v nadaljevanju: sodelujoči), 5 moških in 5 žensk, starih od 31 do 64 let, pri katerih je od operacije preteklo od 4 do 13 let (povprečno 9,2 let). Vsi razen enega navajajo, da imajo priznано določeno stopnjo invalidnosti, od tega šest stopnjo IK1. Med sodelujočimi sta dva zaposlena za polovični delovni čas, ena je aktivna prostovoljka, ostali so upokojeni oz. prejemajo nadomestilo za invalidnost.

Vsi sodelujoči so imeli uspešno trasplantacijo ledvice. Pri enem pacientu je bila izvedena še kirurška odstranitev lastne ledvice po transplantaciji nove ledvice, ker zdravljenje VUR ni bilo uspešno. En bolnik še vedno prejema antibiotično terapijo. Drugi niso imeli dodatnih drugih posegov z namenom zmanjšanja VUR, niti ne prejemo preventivne antibiotične terapije. Šest bolnikov ima še vedno ponavljajoče se uroinfekte, dva navajata sistemske infekte, pri petih pa se delovanje presajene ledvice slabša. Le eden od bolnikov ne navaja nobenih težav po zdravljenju (Kregar Velikonja idr., 2015).

3.1 Prehranske navade bolnikov in sprememba prehranjevalnih navad po zdravljenju

Tabela 1: Primerjava uživanja različnih vrst hrane in pijače med preiskovano skupino (bolniki po zdravljenju VUR in transplantaciji ledvice, n = 10) in splošno populacijo odraslih prebivalcev Slovenije (Hlastan Ribič idr., 2010).

<i>Hrana ali pijača</i>	<i>Delež ljudi, ki uživajo vsaj trikrat na teden navedeno hrano/pijačo</i>	
	<i>Splošna populacija</i>	<i>Preiskovana skupina</i>
mleko in mlečni izdelki	98,0 %	90,0 %
sadje	92,4 %	100,0 %
zelenjava	95,5 %	100,0 %
perutnina (piščanec, puran)	65,4 %	80,0 %
rdeče meso (goveje, svinjsko)	60,8 %	60,0 %
ribe in morski sadeži	27,1 %	20,0 %
krompir, riž, testenine	90,3 %	100,0 %
jajce kot samostojna jed	22,6 %	40,0 %
žita (kosmiči, muesli, kaše)	31,8 %	50,0 %
ocvrte jedi (pomfrit, panirano meso ...)	20,3 %	20,0 %
sendviči, hot dog, pica, burek	21,7 %	20,0 %
gotove jedi iz pločevink, juhe iz koncentratov in podobno	6,8 %	0,0 %
pecivo, sladice, slaščice	48,8 %	50,0 %
aromatizirane gazirane in negazirane brezalkoholne pijače	29,2 %	10,0 %

Bolniki zaužijejo dnevno v povprečju 3,6 obroka. Eden poje dva obroka dnevno, pet jih poje po tri obroke, trije pojedjo štiri obroke in dva pojedeta pet obrokov dnevno.

Število dnevni obrokov ni povezano z delovno aktivnostjo, saj trije sodelujoči, ki navajajo, da so redno delovno aktivni (polovični delovni čas oz. kot prostovoljci), zaužijejo po dva, štiri in pet obrokov dnevno. Najbolj reden obrok je večerja (10/10). Zajtrk in kosilo jih zaužije devet, dopoldansko in popoldansko malico pa po štirje.

Prehrabne navade sodelujočih v raziskavi ne odstopajo bistveno od splošne slovenske populacije. Bolj kot splošna populacija prebivalcev Slovenije se izogibajo pripravljenim jedem iz pločevink (teh ne uživa nobeden) ter aromatiziranih brezalkoholnih pijač (te uživa le eden). Uživajo pa več perutnine, žit in drugih škrobnih živil (tabela 1).

Tabela 2: Pozornost bolnikov na sestavine in druge lastnosti hrane (navedeno je število tistih, ki so izbrali posamezen odgovor, n = 10)

<i>Sestavina/lastnost hrane</i>	<i>Da</i>	<i>Ne</i>	<i>Občasno</i>	<i>Ni podatka</i>
beljakovine	3	2	5	0
kalcij	3	4	2	1
fosfor	3	2	3	2
kalij	5	3	1	1
natrij	2	3	2	3
vitamin D	2	2	5	1
holesterol	7	0	2	1
maščobe	7	0	2	1
glikemični indeks živil	1	3	4	2
prehranske vlaknine	3	1	4	2
kalorična vrednost hrane	2	1	4	3
količina tekočine	9	0	0	1

Tabela 3: Spremembe prehranjevalnih ali drugih navad sodelujočih po zdravljenju (n = 10)

<i>Sprememba prehranjevalne navade ali druge navade glede na čas pred zdravljenjem</i>	<i>Število sodelujočih, ki so spremenili navade po zdravljenju</i>
Jem manj mastno hrano.	5
Uporabljam drugo vrsto maščobe.	0
Jem več zelenjave.	6
Jem več sadja.	6
Jem manj slano hrano.	8
Jem manj sladko hrano.	4
Sem na shujševalni dieti.	0
Jem več manjših obrokov.	1
Pijem manj alkohola.	1
Bolj sem telesno aktiven/a.	6
Prenehal/a sem kaditi.	0
Navad nisem spreminjal/a.	1+1*

Bolniki so pri svojem vsakodnevem prehranjevanju pozorni predvsem na vnos tekočine (9 oseb), maščob (7 oseb) in holesterola (7 oseb) ter kalija (5 oseb). Ostale parametre, predvsem beljakovine, vitamin D, glikemični indeks živil, prehranske vla-

knine in kalorično vrednost hrane spremljajo večinoma občasno. Pri elektrolitih so bili zelo mešani odgovori, saj jih nekateri spremljajo redno, nekateri občasno, nekateri pa sploh ne (tabela 2).

Nekateri sodelujoči so spremenili svoje prehranjevalne ali druge navade glede na čas pred zdravljenjem, in sicer: osem jih je manj slano hrano, šest jih je več sadja in zelenjave, pet jih je manj mastno hrano, šest jih je bolj gibalno aktivnih, štirje jedo manj sladko hrano, eden pije manj alkohola in eden je več manjših obrokov (tabela 3). Na shujševalni dieti ni nihče, prav tako nihče ne uporablja druge vrste maščobe. Dva sta odgovorila, da svojih navad nista spreminjala, čeprav je en od teh bolnikov (v tabeli 3 označeno z zvezdico) vseeno navedel, da po zdravljenju je manj slano hrano in je bolj gibalno aktiven.

3.2 Informiranost bolnikov o ustreznih prehranskih navadah glede na njihovo zdravstveno stanje

Na vprašanje, ali so jim bile natančno predstavljene razlike med dieto med dializo in dieto po presaditvi ledvice, jih je osem odgovorilo pritrdilno, dvema pa je bila razlika predstavljena le delno.

Tabela 4: Vir in kakovost prejetih informacij o dieti med in po zdravljenju. Zabeleženo je število sodelujočih, ki so označili posamezen odgovor (n = 10)

	Zdravnik (nefrolog, urolog, kirurg)	Dietetik (prehranski svetovalec)	Medicinska sestra
Nisem prejel/a nobenih informacij.	4	6	0
Prejel/a sem nekaj informacij, vendar so bile pomanjkljive ali nerazumljive.	1	0	2
Prejel/a sem veliko informacij, ki so bile razumljive.	5	4	8

Tabela 5: Viri dodatnih informacij o dieti med in po zdravljenju

Viri dodatnih informacij o dieti med in po zdravljenju	Število bolnikov, ki so navedli posamezen vir informacij (n = 10)
internet	4
knjige, brošure, letaki	9
sorodniki, prijatelji, znanci	1
drugi ledvični bolniki	7
društvo ledvičnih bolnikov	1
nisem iskal/a dodatnih informacij	0

Sodelujoči so največ informacij o ustrezni dieti prejeli od medicinskih sester. Ustrezne informacije s strani medicinske sestre so za bolnike pomembne, saj sta oba bolnika, ki sta izjavila, da sta prejela le delne informacije, navedla tudi, da sta od medicinskih sester prejela pomanjkljive in nerazumljive informacije, čeprav je eden od njiju navedel, da je prejel s strani zdravnika veliko razumljivih informacij. Dietetik je

bil vključen v obravnavo štirih bolnikov. Zdravniki so le v polovici primerov informirali bolnike o ustrezni dieti.

Na vprašanje »Kje ste še iskali informacije o dieti med in po zdravljenju?« je večina bolnikov navedla knjige, brošure, letake (9/10) in druge ledvične bolnike (7/10). Štirje so informacije iskali tudi na internetu (tabela 5).

3.3 Ozaveščenost bolnikov o možnostih pojava zdravstvenih težav v primeru neupoštevanja diete

Tabela 6: Seznanjenost z zdravstvenimi težavami, do katerih lahko pride, če se bolnik ne drži diete, in pojavljanje teh težav pri sodelujočih

<i>Težava/zaplet, do katerega lahko pride, če se bolnik ne drži diete</i>	<i>Število sodelujočih, ki poznajo možnost pojava težave</i>	<i>Število sodelujočih, ki imajo tudi sami navedeno težavo</i>
visok krvni tlak	7	0
zvišana raven maščob v krvi	9	6
povišana telesna teža	7	2
mišična oslabelost	6	0
srčno-žilne bolezni	9	1
spremembe okostja (krhke kosti)	9	1
ni posledic	1	3

Na vprašanje »Ali ste seznanjeni z naslednjimi težavami, do katerih lahko pride, če se diete ne držite?« so največkrat navedli zvišano raven maščobe v krvi, srčno-žilne bolezni in spremembe okostja. Le eden navaja, da neustrezna prehrana naj ne bi imela posledic za zdravje.

Sodelujoči večinoma poročajo, da imajo zvišano raven maščob v krvi in prekomerno telesno težo. En bolnik navaja tudi srčno-žilne bolezni in spremembe okostja.

4 Razprava

Za dolgoročno uspešnost zdravljenja kronične bolezni, kakršna je kronična odpoved ledvice, je pomembno, da ima bolnik ustrezen življenjski slog. Pri bolnikih, ki po transplantaciji ledvice opustijo dializno zdravljenje, se zmanjšajo omejitve glede prehrane in vnosa tekočin. S tem se kakovost njihovega življenja bistveno izboljša. Odločitev za transplantacijo ledvice lahko ovirajo nekatere pridružene bolezni (Protokol za vključitev ..., 2007). Vezikoureteralni refluks visoke stopnje povečuje možnost infekcij, zato ga je treba pred transplantacijo ledvice pozdraviti (Knoll idr., 2005). Šele ko je VUR uspešno zmanjšan, se bolnika lahko uvrsti na čakalno listo za transplantacijo.

Bolniki morajo ob pojavu bolezni sprejeti ustrezno dieto. V času zdravljenja z dializo in kasneje po transplantaciji ledvic morajo svojo dieto prilagoditi. Tako so prisiljeni posvečati več pozornosti prehrani v primerjavi s splošno populacijo. Ob zdravljenju so deležni tudi obsežne zdravstvenovzgojne obravnave.

Zdravstvena vzgoja je v domeni vseh zdravstvenih delavcev, ki sodelujejo pri zdravljenju bolnika. V primeru redkih bolezni, kot je zdravljenje VUR in presaditev ledvic, bolnike intenzivno in sistematično izobražujejo. V nefrološki ambulanti ima medicinska sestra vlogo učiteljice in svetovalke (Simunič, 2014), kar je razvidno tudi iz rezultatov naše ankete, saj največ informacij o ustrezni dieti po transplantaciji ledvice bolniki dobijo od medicinskih sester, manj pa od zdravnikov. V obravnavo je pri nekaterih bolnikih vključen tudi dietetik.

Intenzivno prehransko svetovanje lahko pomaga preprečevati zaplete po transplantaciji ledvice, seveda če bolnik nasvete upošteva (Kiisk idr., 2015). Sistematično informiranje bolnikov o ustrezni dieti se odraža v relativno visokem upoštevanju zdravih načel prehranjevanja v preiskovani skupini bolnikov. Iz rezultatov raziskave je razvidno, da posamezniki v preiskovani skupini bolnikov bolje upoštevajo načela zdrave prehrane glede na splošno populacijo (Artnik idr., 2012) in se zavedajo možnih posledic nezdrave prehrane na svoje zdravje.

Anketiranci se na splošno zdravo prehranjujejo in so pozorni na sestavo hrane in druge lastnosti hrane, ki so pomembne za njihovo zdravstveno stanje. Večina jih je navedla tudi prilagoditve svojega življenjskega sloga glede na čas pred zdravljenjem (bolj zdravo prehranjevanje, več gibanja, opuščanje nezdravih razvad), kar pomeni, da se zavedajo vpliva življenjskega sloga na uspešnost zdravljenja svoje bolezni. Pomembnost prilagoditve življenjskega sloga po presaditvi ledvice izpostavljajo tudi Zelle in sodelavci (2013).

Bolniki po presaditvi ledvice morajo biti pri svoji dieti pozorni predvsem na ustrezno uživanje beljakovin, vzdrževanje idealne telesne teže, omejitev živalskih maščob, ustrezen vnos kalcija, fosforja in vitamina D (Kovač, 2007). Rezultati ankete to delno potrjujejo, saj so bolniki pozorni na vnos tekočine in maščob, ostale parametre spremljajo večinoma le občasno. Tudi drugi avtorji ugotavljajo, da se bolniki s kronično ledvično boleznijo zavedajo, da je upoštevanje smernic ustrezne prehrane pomembno, saj neupoštevanje lahko privede do resnih zdravstvenih zapletov (Juhart idr., 2016).

Po presaditvi ima 16 do 60 % bolnikov zvišano raven maščob v krvi, najpogostejše je povišan holesterol (Kovač, 2007). Tudi pri bolnikih, vključenih v raziskavo, se največkrat pojavlja ta težava. To je verjetno tudi razlog za to, da jih je pri svoji prehrani največ pozornih (poleg vnosa tekočine) na vnos maščob in holesterola. Podobno tendenco po znižanju vnosa hrane, bogate z maščobami, so ugotovili tudi Kiisk in sodelavci (2015).

Pri postopkih zdravljenja, ki se uporabljajo pri redkih indikacijah, kot je npr. kronična odpoved ledvic, ko so bolniki zdravljeni zaradi VUR in nato še s transplantacijo ledvice, je dolgoročno spremljanje uspešnosti zdravljenja in dejavnikov, ki vplivajo na zdravljenje, pomembno zaradi nadaljnjega razvoja postopkov in izboljšav pri zdravljenju, čeprav število v naši raziskavi obravnavanih bolnikov (10) ne zagotavlja zadostnega števila podatkov za poglobljene statistične analize in posploševanje.

Pridobljeni rezultati le osvetljujejo vidike, ki vplivajo na dolgoročne učinke zdravljenja. Ustrezna prehrana, ki je pri bolnikih s kronično odpovedjo ledvic po-

memben dejavnik zdravega življenjskega sloga, tudi pomembno vpliva na uspešnost zdravljenja, saj preprečuje nastanek in razvoj zapletov zaradi preobremenitve organizma z mikrohranili in tekočino. Bolniki, ki so uspešno prestali zdravljenje, večinoma spoštujejo načela zdrave prehrane.

Vladka Lešer, PhD, Andrej Kmetec, PhD, Nevenka Kregar Velikonja, PhD

Change in Dietary Habits of Patients with Chronic Renal Failure Following the Treatment of Vesicoureteral Reflux and Renal Transplantation

Chronic kidney disease (CKD) is a long-term condition where the kidneys do not work as well as they should. The kidneys of people with end-stage renal disease (ESRD) function below 10 percent of their normal ability, which may mean they are barely functioning or not functioning at all. As kidney function deteriorates, the excess products and excess liquid remains in the body. Such a situation is life threatening, and treatment is essential (Ponikvar and Buturović-Ponikvar, 2004). Chronic end-stage renal disease is a terminal condition. It can develop gradually (developed for a long time) or occur suddenly. The major risk factors for end-stage kidney disease are recurrent infections, vesicoureteral reflux, anaemia, hypertension, diabetes, and some other diseases and unhealthy lifestyle factors (Brakeman, 2008; Fu et al., 2016).

The prevalence of the disease is increasing. The number of patients being treated for ESRD globally was estimated to be 3,010,000 at the end of 2012 and, with a ~7% growth rate, it continues to increase. Of these 3,010,000 ESRD patients, approximately 2,358,000 were undergoing dialysis treatment and around 652,000 people were living with kidney transplants (Fresenius, 2012).

Today, there are three basic methods of treatment of end-stage renal failure: haemodialysis, peritoneal dialysis and kidney transplantation. Kidney transplantation is the treatment of choice for many patients with end-stage renal disease (Kocjančič and Mrevlje, 1998). With kidney transplantation all the functions of the kidney are replaced, including hormonal and metabolic function. After a successful transplant, the majority of patients live quite normal lives (Kovač, 2007).

Vesicoureteral reflux (VUR) is the retrograde passage of urine from the bladder into the ureter and kidneys during voiding. It causes chronic inflammation and renal impairment. The prevalence of VUR in children is relatively high and amounts to 17.2%. Some patients with VUR develop reflux nephropathy, which can lead to chronic kidney disease and kidney failure (Brakeman, 2008). VUR can cause serious problems also in adults, particularly those with renal failure due to VUR called reflux nephropathy. Reflux nephropathy is in 10% - 30% the cause of chronic renal failure. 2% - 8% of these patients were a kidney transplant recipients (Erturk, et al., 1998). It is recommended prior to kidney transplantation to cure vesicoureteral reflux.

VUR is treated either conservatively with antibiotic therapy, by strengthening the vesicoureteral mouth, so that various substances are injected under the mouth, or by operating. The method of injection of the patient's own cells for strengthening vesicoureteral junction was first described in 1994 (Atala et al., 1994).

The purpose of the Kmetec and colleagues (2007) study was to develop a cell therapy method for treatment of VUR in patients with chronic renal failure with implantation of cultured elastic cartilage cells. In each patient, the effect of VUR treatment was assessed 6-8 weeks after cell implantation using contrast cystography. The patients with successfully reduced VUR, were appointed to kidney transplantation. Treatment of VUR with implantation of autologous cultured elastic cartilage cells proved to be a successful approach in patients with chronic renal failure, which can eliminate high grade VUR and avoid surgical removal of the diseased kidneys prior to transplantation of the donated one (Kregar Velikonja et al., 2014).

The kidneys play an important role in the metabolism of potassium, sodium, calcium, vitamin D, phosphorus, and water. Improper functioning of kidneys influences the metabolism of these substances. Therefore, a patient should control the metabolism with a diet that differs in different stages of the disease. Patients with chronic kidney disease should limit the intake of proteins, potassium, phosphorus, and salt (Gregorc, 1990). In patients with chronic renal failure undergoing dialysis it is necessary to restrict the consumption of liquid (Rabuzo and Mesojedec, 2014).

After the successful kidney transplantation, the restrictions on drinking fluids and eating fruits and vegetables are no longer necessary. However, after the transplantation, other dietary restrictions are necessary (Kovač, 2007).

Patients with renal transplants receive medicines to prevent rejection reactions. They influence protein metabolism, leading to obesity, increase blood fats, alter the metabolism of blood sugar, raise blood pressure, increase level of serum potassium, and affect the metabolism of vitamin D. This can lead to atherosclerosis, cardiovascular disease and changes in skeleton (Kovač, 2007). Therefore, patients should carefully plan their diets and particularly take care of the adequate intake of protein, calcium, phosphorus, fat, and vitamin D as well as maintenance of body weight (Kovač, 2007).

Obesity represents an independent risk factor for chronic kidney disease. Prevention is possible with sufficient physical activity and other lifestyle changes. The most important strategy is the loss of excess body weight or at least maintenance of body weight (Corpeleijn et al., 2009).

This paper presents the results of dietary habits of patients and patients' awareness of the importance of adequate dietary habits after kidney transplantation.

The study enrolled patients with end-stage renal disease and high grade VUR who were treated with implantation of autologous cultured cartilage cells to reduce VUR. A survey was carried out to assess the long-term success of VUR treatment by the implantation of autologous cultured chondrocytes, prior to kidney transplantation. 18 patients had undergone such VUR treatment with cell transplantation and 14 had undergone subsequent renal transplantation in the period 2002-2011. Patients were

sent questionnaires to assess the quality of life and lifestyle of patients as well as their opinions on the method of treatment of VUR.

The questionnaire includes questions about the health condition of patients and questions about their lifestyle, eating habits, values, and factors that influence the decision for kidney transplantation.

Out of 14 invited patients, 10 patients responded (hereinafter: respondents) to the study, 5 men and 5 women, aged 31 to 64 years. Renal transplantation was performed 4 to 13 years (average of 9.2 years) prior to this survey. All but one declare that they have a certain level of disability. Among the respondents two are employed part-time, one is an active volunteer and the others are retired or receive disability benefit.

Respondents report good eating habits and the results show that they changed their eating habits after treatment. They consume 3.6 meals daily in average. The number of daily meals is not linked to their employment activity. The most regular meal is dinner (10/10 respondents). Breakfast and lunch is consumed by 9 respondents, morning and afternoon snack is a regular meal for 4 respondents.

Food habits of the respondents do not deviate significantly from the general Slovenian population, as reported in the results of the project CINDI Slovenia (Artnik et al., 2012). They are stricter in avoiding conserved food and flavoured soft drinks. They consume more poultry, cereals, and other starchy foods.

Respondents pay attention to fluid intake (9 persons), fat (7 persons) and cholesterol (7 persons) and potassium (5 persons) in their daily diet. Other parameters, especially protein, vitamin D, the glycaemic index of food, fibre, and calorie content are followed occasionally. Regarding attention to electrolyte intake, very mixed responses were given; some of the respondents monitor them regularly, some occasionally, and some do not monitor them at all.

Most respondents changed their eating and other habits as compared to the time before treatment: 8 consume less salty foods, 6 consume more fruits and vegetables, 5 eat less greasy food, 6 are more physically active, 4 eat less sweet food, 1 drinks less alcohol, and 1 consumes smaller meals. Only one person declared no change in dietary habits and lifestyle.

Proper informing of the patients about dietary restrictions and influence of dietary habits on their health is of major importance. Respondents received most information about the appropriate diet from nurses. Less than half receives relevant information from a medical doctor. A dietitian was included in the treatment process of four patients.

Respondents are aware about health problems which may occur if the patient does not respect dietary recommendations. Respondents generally reported problems with increased levels of blood lipids and overweight. One patient also reports cardiovascular and skeletal changes.

Respondents also have an appropriate lifestyle with regard to smoking and alcohol consumption.

The obtained results highlight some aspects that affect the long-term effects of the treatment. A proper diet in patients with chronic renal failure is an important parameter of healthy lifestyle, and has a significant impact on the effectiveness of the treatment. It namely prevents the emergence and development of complications due to overloading of the organism with micronutrients and fluid. Patients, who have successfully undergone the treatment, largely respect the principles of a healthy diet.

LITERATURA

1. Artnik, B., Bajt, M., Bilban, M., Borovničar, A., Brguljan Hitij, J., Djomba, J. K. idr. (2012). Zdravje in vedenjski slog prebivalcev Slovenije: trendi v raziskavah CINDI 2001-2004-2008. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.
2. Atala, A. (1997). Endoscopic treatment of reflux with autologous chondrocytes. *British Journal of Urology*, 80, p. 299.
3. Atala, A., Kim, W., Paige, K. T., Vacanti, C. A. and Retik, A. B. (1994). Endoscopic treatment of vesicoureteral reflux with a chondrocyte-alginate suspension. *Journal of Urology*, 152, pp. 641–643.
4. Brakeman, P. (2008). Vesicoureteral reflux, reflux nephropathy, and end-stage renal disease. *Advances in Urology*, No. 2, pp. 1–7.
5. Caldamone, A. A. and Diamond, D. A. (2001). Long-term results of the endoscopic correction of vesicoureteral reflux in children using autologous chondrocytes. *Journal of Urology*, 165, pp. 2224–2227.
6. Corpeleijn, E., Bakker, S. J. L. and Stolck, R. (2009). Obesity and impaired renal function: potential for lifestyle intervention? *European Journal of Epidemiology*, 24, pp. 275–280.
7. Erturk, E., Burzon, D. T., Orloff, M. and Rabinowitz, R. (1998). Outcome of patients with vesicoureteral reflux after renal transplantation: The effect of pretransplantation surgery on posttransplant urinary tract infections. *Urology*, 51, No. 5A, pp. 27–30.
8. Fresenius Medical Care AG & Co. ESRD patients in 2012. A global perspective. Pridobljeno dne 26. 2. 2015 s svetovnega spleta: http://www.vision-fmc.com/files/pdf_2/ESRD_Patients_2012.pdf.
9. Fu, Q., Colgan, S. P. and Shelley, C. S. (2016). Hypoxia: the force that drives chronic kidney disease. *Clinical Medicine & Research*, 14, No. 1, pp. 15–39.
10. Gregorc, S. (1990). Svetovanje prehrane bolniku s kroničnim obolenjem ledvic. *Zdravstveni Obzornik*, 24, str. 243–250.
11. Hlastan Ribič, C., Djomba, J. K., Zaletel-Kragelj, L., Maučec Zakotnik, J. in Fras, Z. (ur.). (2010). Tvegana vedenja, povezana z zdravjem in nekatera zdravstvena stanja pri odraslih prebivalcih Slovenije: Rezultati raziskave Dejavniki tveganja za nenalezljive bolezni pri odraslih prebivalcih Slovenije 2008 – Z zdravjem povezan vedenjski slog. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije. Pridobljeno dne 11. 10. 2016 s svetovnega spleta: http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/zdravje_in_vedenjski_slog_prebivalcev_slo_2011-2004-2008.pdf.
12. Juhart, N., Kaučič, B. M. in Leskovšek, N. (2016). Prehranjevalne navade pacientov s kronično ledvično boleznijo vplivajo na kakovost življenja. *Revija za zdravstvene vede*, 3, št. 2, str. 50–66.
13. Kiisk, L., Kaarma, H. and Ots-Rosenber, M. (2015). Nutritional research and intensive nutritional counselling of the chronic kidney disease patients after kidney transplantation. *Papers on Anthropology*, 24, No. 2, pp. 57–66.
14. Kmetec, A., Bonaca, O., Gorenšek, M. in Kregar Velikonja, N. (2007). Treatment of vesicoureteral reflux by autologous chondrocyte implantation in kidney transplantation candidates. In: Gorenšek, M. in Kregar Velikonja, N. (eds.). *Tissue engineering and cartilage repair: from basic science to clinical application*. Ljubljana: Educell, pp. 102–106.

15. Knoll, G., Cockfield, S., Blydt-Hansen, T., Baran, D., Kiberd, B., Landsberg, D., Rush, D. and Cole, E. for the Kidney Transplant Working Group of the Canadian Society of Transplantation. (2005). Canadian Society of Transplantation consensus guidelines on eligibility for kidney transplantation. *CMAJ*, 173, No. 10., pp. 1181–1184.
16. Kocijančič, A. in Mrevlje, F. (1998). *Interna medicina*, 2. dop. izd. Ljubljana: EWO, DZS.
17. Kovač, D. (2007). *Življenje s presajeno ledvico: priročnik za bolnike*. Ljubljana: Roche farmacevtska družba. Pridobljeno dne 1. 4. 2015 s svetovnega spleta: <http://www.nephro-slovenia.si/images/pdf/zivljenje%20s%20presajeno%20ledvico.pdf>.
18. Kregar Velikonja, N., Lešer, V., Leskovic, L., Zupančič, V. in Kmetec, A. (2015). Vidiki spremljanja dolgoročne uspešnosti zdravljenja vezikoureteralnega refluksa. V: Skela Savič, B. in Hvalič Touzery, S. (ur.). *Health care professions and their response to the health care needs of society: an evidence based and coordinated action: proceedings of lectures with peer review*, 11th-12th June 2015, Bled, Slovenia: 8th international scientific conference. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo, str. 242–250.
19. Kregar-Velikonja, N., Gorenšek, M., Knežević, M. and Kmetec, A. (2014). Autologous cell implantation for treatment of vesicoureteral reflux - 10- years of experience. *Journal of tissue engineering and regenerative medicine*, 8, No. 1, p. 492.
20. Kvas, A. in Seljak, J. (2004). *Slovenske medicinske sestre na poti v postmoderno*. Ljubljana: Društvo medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Ljubljana.
21. Ponikvar, R. in Buturovič-Ponikvar, J. (2004). *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center.
22. *Protokol za vključitev odraslih bolnikov na čakalno listo za presaditev ledvice umrlega darovalca*. (2007). Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Interna klinika, KO za nefrologijo. Pridobljeno dne 15. 5. 2017 s svetovnega spleta: <http://www.nephro-slovenia.si/images/PDF/Tx-prot.pdf>.
23. Rabuza, B. in Mesojedec, M. (2014). *Prehrana pri dializnih bolnikih*. V: Rap, M. (ur.). *Prehranska obravnava pacienta z boleznijo ledvic: zbornik prispevkov*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege, Sekcija medicinskih sester na področju nefrologije, dialize in transplantacije, str. 15–30.
24. Rollnick, S., Butler, C. C., McCambridge, J., Kinneersley, P., Elwyn, G. and Resnicow, K. (2005). Consultations about changing behaviour. *British Medical Journal*, 331, pp. 961–963.
25. Sherman, A. M. and Cotter, K. A. (2013). Well-being among older adults with OA: direct and mediated patterns of control beliefs, optimism and pessimism. *Aging & Mental Health*, 17, No. 5, pp. 595–608.
26. Shirali, A. C. and Bia, M. (2008). Management of cardiovascular disease in renal transplant recipients. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 3, pp. 491–504.
27. Simunič, N. (2014). *Pomen prehranskega svetovanja v predializnem obdobju*. V: Rap, M. *Prehranska obravnava pacienta z boleznijo ledvic: zbornik prispevkov*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege, Sekcija medicinskih sester na področju nefrologije, dialize in transplantacije, str. 6–14.
28. Zelle, D. M., Kok, T., Dontje, M. L., Danchell, E. I., Navis, G. J., van Son, W. J., Bakker, S. J. L. and Corpeleijn, E. (2013). The role of diet and physical activity in post-transplant weight gain after renal transplantation. *Clinical Transplantation*, 27, No. 4, E484-E490.

Dr. Vladka Lešer, docentka na Fakulteti za zdravstvene vede Novo mesto.

E-naslov: vladka.leser@guest.arnes.si

Dr. Andrej Kmetec, Oddelek za urologijo Kirurške klinike UKC Ljubljana, redni profesor na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani.

E-naslov: andrej.kmetec@kclj.si

Dr. Nevenka Kregar Velikonja, docentka na Fakulteti za zdravstvene vede Novo mesto.

E-naslov: nevenka.kregar-velikonja@guest.arnes.si