

VAROVANJE OŽILJA PRI BOLNIKU S KRONIČNO LEDVIČNO BOLEZNIJO



ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE

ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE



Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji

VAROVANJE OŽILJA PRI BOLNIKU S KRONIČNO LEDVIČNO BOLEZNIJO z učnimi delavnicami



MARIBOR 23. april 2015

Univerzitetni klinični center Maribor

VAROVANJE OŽILJA PRI BOLNIKU S KRONIČNO LEDVIČNO BOLEZNIJO

z učnimi delavnicami

Univerzitetni klinični center, Predavalnica v 16.etaži, Maribor 23. April 2015.

Zbornik je izdala:

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije

Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologiji, dialize in transplantacije

Urednik

Mirjana Rep dipl.m.s.

Recenzija strokovnih člankov

Za zdravniško področje: prof.dr.Robert Ekart,dr.med., doc.dr.Sebastian Bevc,dr.med.

Za področje zdravstvene nege: Sonja Pečolar, dipl.m.s.

Sedež

Ob železnici 30a

1000 Ljubljana

Programski in organizacijski odbor

Sabina Eberl, Robert Ekart, Zvezdana Kupnik, Betka Špalir Kujavec, Violeta Balevska, Cvetka Krel, Mirjana Rep.

Tisk Grafika Gracer

Naklada 100 izvodov

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616.61-008.6(082)

616.61-78(082)

VAROVANJE ožilja pri bolniku s kronično ledvično boleznijo : z učnimi delavnicami, Maribor, 23. april 2015, 9:00 - 18.00, Univerzitetni klinični center, Predavalnica v 16. etaži, Maribor / [urednik Mirjana Rep]. - Ljubljana : Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologiji, dialize in transplantacije, 2015

ISBN 978-961-273-110-6

1. Rep, Mirjana

279245312

UVODNA BESEDA

Kronična ledvična bolezen vodi v počasno kronično ledvično odpovedovanje, katero spremljajo številni zapleti in prizadetost pacienta. Z napredovanjem bolezni, ki poteka v petih stopenjah ledvičnega odpovedovanja je potrebno pacienta glede na stopnjo ledvične odpovedi ustrezno pripraviti in poučiti o prehrani, oblikah nadomestnega zdravljenja in dializnih pristopih.

V 3-4 stopnji ledvične odpovedi je potrebno razmišljati o pravočasni pripravi dializnega pristopa (arterio-venska fistula ali kateter za peritonealno dializo) za vključitev pacienta v nadomestno zdravljenje. Pacienta v pred-dializnem obdobju seznanimo o pomembnosti in prednostih pravočasnega načrtovanja dializnega pristopa in izbiri nadomestnega zdravljenja. Pričetek dializnega zdravljenja s peritonealno dializo je pomemben za ohranjanje ožilja, prav tako je peritonealna dializa kot prva izbira nadomestnega zdravljenja pri pacientih, kjer ni mogoča konstrukcija arterio-venske fistule, v izogib centralnemu venskemu katetru.

Za vključitev pacienta v kronični program hemodializnega zdravljenja je potrebna predhodna konstrukcija arterio – venske fistule (AVF), ki se smatra za zlati žilni pristop in omogoča zdravljenje s hemodializo. Žilni pristop je za pacienta z ledvično odpovedjo življenjskega pomena.

Za uspešno konstrukcijo AVF je pomembno varovanje perifernega venskega ožilja zgornjih okončin in krepitev mišičnih črpalk obeh zgornjih okončin.

Z načrtovanim izobraževanjem pacientov, zdravstvenega osebja ter dijakov in študentov o kronični ledvični bolezni in pomembnosti ohranjanja ožilja dosežemo v fazi ledvičnega odpovedovanja bolj kakovostno in celostno obravnavo pacienta.

Zato smo delavnico – Varovanje ožilja pri bolnikih s kronično boleznijo ledvic (KLB) namenili ohranjanju ožilja, ki:

- olajša konstrukcijo AVF,
- v primeru slabega ožilja načrtujemo vstavev katetra za peritonealno dializo in tako varujemo ožilje za kasnejši žilni pristop,
- izognemo se invazivni metodi vstavljanja žilnega katetra in zapletov ter nepotrebnim bolečinam,
- podaljšamo preživetje fistule,
- dializno zdravljenje preko AVF je bolj kakovostno in učinkovito,
- boljša kakovost življenja
- manjši stroški zdravljenja

Komu je namenjena delavnica?

Pacientom, zdravstvenim delavcem v bolnišnicah in zdravstvenih domovih, patronažnim medicinskim sestram, laborantom, dijakom in študentom in vsem, ki se srečujejo s pacientom z ledvičnim odpovedovanjem.

Mirjana Rep

KAZALO

UVODNA BESEDA	3
Vloga medicinske sestre v obravnavi bolnika s kronično ledvično boleznijo (KLB).....	5
<i>Cvetka Krel, mag. zdr.- soc. manag. in Marija Smolinger, sms</i>	
Vloga medicinske sestre v psihološki obravnavi bolnika s KLB	11
<i>Natalija Prašnički, mag. zdr. nege, Cvetka Krel, mag. zdr.- soc. manag.</i>	
Periferna arterijska bolezen pri bolniku s končno ledvično odpovedjo in sladkorno boleznijo.....	18
<i>Martin Hren, dr. med., asist. dr. Maša Knehtl, dr. med., doc. dr. Robert Ekart, dr. med., doc. dr. Sebastjan Bevc, dr.med., Tina Stropnik-Galuf, dr. med., dr. Eva Jakopin, dr.med., Darinka Purg,dr.med.</i>	
Pomen vode v našem telesu in določitev odvečne tekočine pri bolniku s KLB.....	26
<i>Zvonka Vujanovič, sms, Tina Ermut, sms</i>	
Izčrpan žilni pristop za hemodializo – vloga peritonealne dialize.....	35
<i>Ana Koroša, dipl.m. s., Lidija Miklič, dipl.m.s., Marija Frajzman, dipl. m. s., univ. dipl. org. dela, doc. dr. Robert Ekart, dr. med.</i>	
Pomen ohranjanja zdravega načina življenja ob kronični ledvični bolezni.....	41
<i>Katarina Kac., dipl.m.s, Sabina Eberl, dipl. m.s.,</i>	
Pomen edukacije bolnika s KLB – povezava med nefrološko ambulanto in oddelkom za dializo UKC Maribor.....	53
<i>doc. dr. Robert Ekart, dr. med., doc.dr. Sebastjan Bevc, dr.med.</i>	
Vloga medicinske sestre v predializni edukaciji	58
<i>Betka Špalir Kujavec, dipl. m.s.</i>	
Komunikacija med bolnikom s KLB, njegovimi svojci in medicinsko sestro.....	66
<i>Violeta Balevska, mag. zdr. - soc. manag.</i>	
Pomen kontinuiranega izobraževanja medicinskih sester	72
<i>Sabina Eberl, dipl. m.s., Violeta Balevska, mag. zdr. - soc. manag. Zvezdana Kupnik, dipl. m. s., Betka Špalir-Kujavec,dipl.m.s.</i>	
Pomen žilnega pristopa pri bolniku s KLB.....	85
<i>Marija Frajzman, dipl. m. s., univ. dipl. org. dela, Ana Koroša, dipl.m.s., doc.dr. Sebastjan Bevc, dr.med.</i>	
Vloga medicinske sestre od konstrukcije AVF do prve punkcije.....	90
<i>Zvezdana Kupnik, dipl. m. s., Betka Špalir-Kujavec,dipl.m.s.</i>	
UZ pregled dializne AVF	98
<i>asist. dr. Benjamin Dvoršak, dr. med., doc. dr. Robert Ekart, dr. med, doc.dr. Sebastjan Bevc, dr.med., asist. dr. Maša Knehtl, dr. med., Martin Hren, dr. med., Nina Hojs, dr. med.</i>	
Akutno reševanje trombozirane AVF pri hemodializnem bolniku v UKC Maribor.....	102
<i>asist. dr. Maša Knehtl, dr. med., doc. dr. Robert Ekart, dr. med., doc. dr. Sebastjan Bevc, dr. med., Martin Hren, dr. med., Tina Stropnik-Galuf,dr. med., dr.Eva Jakopin, dr. med.</i>	
Aplikacija protibolečinskih zdravil pri bolniku na nadomestnem zdravljenju z dializo	107
<i>Tina Stropnik, dr. med., Martin Hren, dr.med., asist. dr. Maša Knehtl, dr. med., doc. dr. Robert Ekart, dr. med., doc.dr. Sebastjan Bevc, dr.med., dr.Eva Jakopin, dr.med., Tadej Zorman, dr.med.</i>	
Vloga prehranskega dodatka NEPRO LP/HP v preprečevanju podhranjenosti pri ledvičnih bolnikih	112
<i>Mojca Močnik Bevc, univ.dipl.inž.živil.tehn. strokovna sodelavka za enteralno prehrano</i>	
Varovanje perifernega venskega ožilja zgornjih okončin in krepitev mišičnih črpalk obeh zgornjih okončin – prikaz vaj.....	119
<i>Mirjana Rep dipl.m.s</i>	

**VLOGA MEDICINSKE SESTRE V OBRAVNAVI BOLNIKA S
KRONIČNO LEDVIČNO BOLEZNIJO**

**THE ROLE OF THE NURSE IN THE TREATMENT OF A PATIENT
WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE**

Cvetka Krel, mag. zdr. - soc. manag.

UKC Maribor, Klinika za interno medicino

cvetka.krel@gmail.com

Marija Smolinger, sms

UKC Maribor, Klinika za interno medicino, Oddelek za nefrologijo

mira.smolinger@triera.net

Izvleček

Patofiziološke spremembe povezane s kronično ledvično boleznijo prizadenejo vse pomembne telesne organe. Temeljita ocena potrebne zdravstvene nege bolnikom s kronično boleznijo ledvic je bistvenega pomena v času hospitalizacije in tudi po odpustu. Medicinska sestra prilagodi načrt zdravstvene nege potrebam bolnika, glede na njegovo zdravstveno stanje. Zelo pomemben del pri zdravljenju bolnika je tudi zdravstveno vzgojno delo medicinske sestre. Ustrezno poučen bolnik o svoji bolezni, zdravlilih, možnih zapletih, prehrani in varovanju žilnega dostopa, ima boljše prognozo bolezni, manj zapletov po hospitalizaciji ter tudi manjšo možnost ponovnih hospitalizacij zaradi svoje bolezni in s tem boljše kakovost življenja.

Ključne besede: kronična ledvična bolezen, zdravstvena nega, varovanje žil.

Abstract

Pathophysiological changes associated with chronic kidney disease affect all major organs of the body. A thorough assessment of the necessary medical care for patients with chronic kidney disease is essential during hospitalization and after discharge. The nurse adjust the plan of care for the patient needs, in regard of all accordingly of their state of health. Nurses implement the health educational work which is very important part in the treatment of patient. A properly informed patient about his illness, medications, possible complications, nutrition and protection of vascular access has a better prognosis of the disease, less complications after hospitalization and even less chance of re-hospitalization due to their disease and better quality of life.

Keywords: chronic kidney disease, nursing care, protection of native veins.

Uvod

Kronična ledvična bolezen (KLB) je progresivno stanje, ki lahko vodi v ireverzibilno izgubo ledvične funkcije. Običajno se razvije v nekaj letih. KLB poslabšajo: dehidracija, neurejena arterijska hipertenzija, okužbe sečil, neustrezno zdravljenje z zdravili ali bolnikovo nepravilno jemanje predpisanih zdravil, pogosto tudi neupoštevanje dietne prehrane. Vsi ti dejavniki pogosto vodijo v poslabšanje bolezni in hospitalizacijo. Vloga medicinske sestre je, da pri bolniku prepozna potencialne negovalne potrebe, obravnava bolnika kompleksno in vključi tudi svojce. Zdravstvena vzgoja ima velik vpliv na nadaljnji potek bolezni pri bolniku, zato je pomembno, da imajo medicinske sestre ustrezno znanje. S pravočasnim izobraževanjem zdravstvenega osebja in bolnika o pomembnosti varovanja žil, varovanja arteriovenske (AV) fistule, lahko dosežemo dolgo življenjsko dobo AV fistule. Naloga medicinske sestre je, da bolnika usmerja k zdravemu življenjskemu slogu, ustreznemu vodenju bolezni. Z zdravim življenjskim slogom si bolnik poveča kvaliteto svojega življenja in vpliva na potek napredovanja bolezni.

Zdravstvena nega bolnika z ledvično boleznijo - obravnava bolnika po procesni metodi dela

Proces zdravstvene nege se začne z ocenjevanjem stanja bolnika, kar zajema zbiranje podatkov in se nadaljuje z oblikovanjem negovalnih diagnoz. S sistematičnim in urejenim zbiranjem ter strukturiranjem podatkov želimo najprej ugotoviti negovalne probleme bolnika, povezane z boleznijo, z zdravljenjem in življenjskimi procesi. Naslednja faza zajema razvrščanje negovalnih diagnoz po prioriteti reševanja in oblikovanje ciljev oziroma pričakovanih rezultatov. Sledi faza izvajanja. V tej fazi ne sledimo izključno zapisanemu načrtu, ampak se, kadar je potrebno, načrt izvajanja prilagodi ali tudi spremeni. Poleg sprotnega, trajnega vrednotenja uspešnosti in učinkovitosti zdravstvene nege, je nujno tudi končno vrednotenje. Namen sprotnega, trajnega vrednotenja je pravočasno ugotoviti spremembe pri bolniku, neučinkovitost intervencij zdravstvene nege in nanje pravočasno ukrepati. Končno vrednotenje zajema ocenjevanje stanja, obnašanje in ravnanje bolnika, vrednotenje ciljev, intervencij zdravstvene nege, učinkovitosti in uspešnosti zdravstvene nege (Ackley, Ladwig, 2010; Alfaro-LeFevre, 2010; Hajdinjak, Meglič, 2006).

Medicinska sestra spremlja pri bolniku življenjske funkcije, v primeru odstopanj od normalnih vrednosti obvesti zdravnika.

Hipertenzija je posledica povečanega zastajanja tekočine in stimulacije sistema renin-angiotenzin-aldosteron, kar lahko privede do odpovedi ledvic. (Broscious, Castagnola, 2006). Neravnovesje elektrolitov, kot je hiperkaliemija

in hipokalcemija lahko privede tudi do aritmije. Pozornost moramo posvetiti tudi perifernim edemom, prepoznavanju pljučnega edema. Oteženo dihanje je lahko posledica prevelike količine tekočine, poudarek je na kvaliteti in hitrosti dihanja. Vloga medicinske sestre je, da vsa ta odstopanja opazi in jih posreduje zdravniku (Rabuza, 2011; Brosscious, Castagnola, 2006).

Anoreksija, hujšanje, slabost in bruhanje so pogosto prisotni pri bolnikih s KLB. Zadah iz ust, kovinski okus v ustih in razjede v ustih se lahko pojavijo, ob bakterijski razgradnji sečnine v amonijak. Gastrointestinalne krvavitve se lahko pojavijo zaradi spremenjenega delovanja trombocitov in povečanega izločanja želodčne kisline. Poudarek medicinske sestre je na pregledu ustne sluznice, zadaha, nadzoru telesne teže in preverjanje barve blata. (Brosscious, Castagnola, 2006).

Pri bolnikih s KLB se lahko pojavi zmedenost in težave s koncentracijo. Oslabljeni procesi razmišljanja so lahko posledica povišane sečnine v krvi. Prisoten je lahko tudi sindrom nemirnih nog, ki napreduje v bolečino in občutek tiščanja v nogah (Brosscious, Castagnola, 2006). Zelo pogosto se pri bolnikih pojavijo tudi depresivnost in samomorilne težnje. Nagler, et al. (2012) V svojih raziskavah ocenjujejo prevalenco depresije pri bolnikih s KLB tretje in četrte stopnje na 30 – 35 odstotkov. Poudarek medicinske sestre je na opazovanju duševnega stanja in motorično - senzoričnih funkcij.

Srbenje se pogosto pojavlja pri bolnikih s KLB zaradi izločanja odpadnih produktov skozi kožo. Koža je pogosto suha zaradi zmanjšane aktivnosti žlez znojnic in lojnic. Ugotovljamo lahko spremembe barve kože (bledica, rumeno - rjava ali siva). Nohti in lasje lahko postanejo krhki. Lahko pride tudi modric zaradi oslabiljenega delovanja trombocitov in povečane krhkosti kapilar. Poudarek medicinske sestre je na pregledu kože zaradi barvnih sprememb in poškodb kože, kot posledica praskanja (Brosscious, Castagnola, 2006).

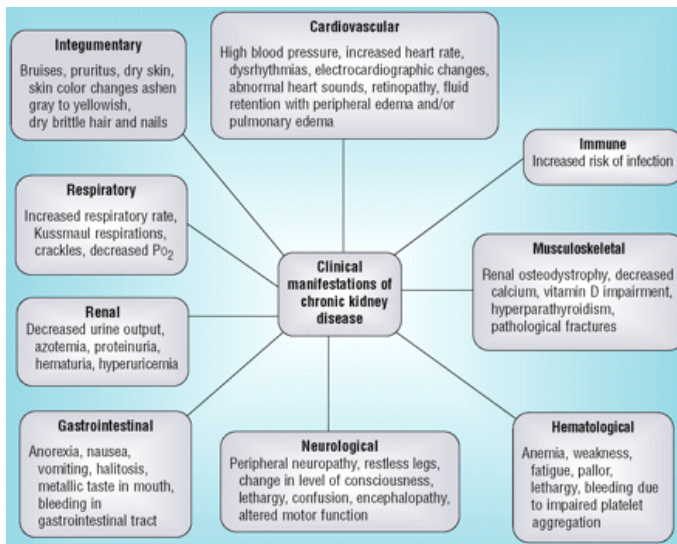
Znaki in simptomi hipokalcemije vključujejo živčnomišično razdražljivost, parestezije, mišične krče in hipotenzijo. Poudarek medicinske sestre je na opazovanju teh možnih simptomov, ki so lahko posledica sprememb vrednosti kalcija in fosforja.

Znižane ravni eritropoetina povzroči anemijo. Laboratorijski izvidi krvi pokažejo znižanje ravni hemoglobina in hematokrita. Poudarek medicinske sestre je na odkrivanju znakov in simptomov anemije kot so bledica, utrujenost, zasoplost in tahikardija.

Povišane vrednosti uremičnih strupov lahko vodijo do oslabiljenega imunskega in protivnetnega odziva. Okužba je pogost pojav pri bolnikih s KLB ki je pogosto vzrok hospitalizacije in smrti (Brosscious, Castagnola, 2006). Poudarek

medicinske sestre je na opazovanju znakov ali simptomov okužb.

Pri bolnikih s KLB so znaki in simptomi povezani z ravnovesjem tekočin, zmanjša se izločanje seča, zadrževanje odpadnih snovi, kot so sečnina in kreatinin, pojavi se proteinurija in hematurija. Poudarek medicinske sestre je na opazovanju bilance tekočine (vnos in iznos tekočine, dnevna telesna teža, edemi, barva urina) in spremljanju rezultatov laboratorijskih preiskav. Pri vnosu tekočin medicinska sestra upošteva navodila zdravnika (Broscious, Castagnola, 2006) (Slika 1).



Slika 1: Ocenitev delovanja organskih sistemov (Broscious, Castagnola, 2006).

Varovanje ven je potrebno pri vseh bolnikih s KLB, ne glede na kasnejšo izbrano obliko nadomestnega zdravljenja. Povečamo skrb v tretji in četrti stopnji KLB (Rabuz, 2011). Velja pravilo, da pri bolnikih pri katerih pričakujemo dializno zdravljenje, ni dovoljeno zbadanje ven zgornjih okončin nad zapestjem. Zbadanje ven zgornjih okončin je dovoljeno le v primerih, ko je zaradi vitalne ogroženosti bolnika potreben nujen žilni pristop.

Najbolj zaželen žilni pristop je na nedominantni roki čim bolj distalno. V kolikor žile na tem mestu ne zadostujejo kliničnim in ultrazvočnim kriterijem se lahko operater odloči za primernejšo vzpostavitev žilnega pristopa v kubitarnem predelu rok ali femoralnem predelu spodnjih okončin. Če ni na voljo primernih

lastnih ven, se za konstrukcijo AV fistule uporablja žilna proteza - arteriovenski graft. Zaradi AV fistule se bolnikom praviloma življenje bistveno ne spremeni. Upoštevati pa morajo naslednja navodila:

- takoj po operaciji je treba začeti gibati z prsti operirane roke in to ponoviti večkrat na dan,
- operirana roka naj počiva v rahlo iztegnjenem položaju 1 - 2 dni,
- prvo previjanje se praviloma izvaja drugi dan po operaciji, nadaljnja previjanja pa pri osebnem zdravniku po navodilih operaterja ob odpustu,
- šivi se odstranijo po navodilu zdravnika običajno po 10 - 14 dneh pri osebnem zdravniku,
- v primeru hudih bolečin ali krvavitve se bolniki javijo v kirurški urgenci,
- rane s šivi ne smejo zmočiti, niti je sami ne previjajo,
- roke na kateri je AV fistula naj bolnik ne daje pod glavo in naj ne spi na operirani roki,
- bolniki naj ne dvigujejo težjih bremen z roko na kateri je AV fistula,
- AV fistulo je treba varovati pred udarci, dalj časa trajajočimi pritiski in drugimi poškodbami,
- krvnega tlaka se ne meri na roki z delujočo AV fistulo,
- do zacelitve in po zacelitvi rane naj se bolniki izogibajo fizičnih naporov, ki obremenijo roko z AV fistulo (Smolinger, Krel, Bevc, 2014).

Zaključek

Pomembna vloga medicinske sestre pri bolniku z ledvično boleznijo je temeljita ocena vseh življenjskih funkcij. Ta ocena omogoča prepoznanje morebitnih patoloških spremembe, ki so lahko prisotne pri bolniku z ledvično boleznijo. Medicinska sestra mora poznati normalne vrednosti krvnega tlaka, pulza, dihanja, laboratorijskih preiskav in ostalih življenjskih aktivnosti. Ob spoznanih nepravilnostih mora obvestiti zdravnika in pripraviti ustrezni negovalni načrt, glede na potrebe in bolezensko stanje bolnika. Pomemben segment obravnave je tudi izobraževanje bolnikov, ki mora biti osredotočeno na poučevanje o živilih z visoko vsebnostjo natrija, kalija, beljakovin in spremljanje izgube teže, edemov in zaužite tekočine. Bolnike je potrebno poučiti o nadzoru krvnega tlaka, telesne vadbe in rednih pregledov v ambulantni, kjer se spremljajo vrednosti hemoglobina, feritina, kalija, kalcija, fosforja, dušičnih retentov in kislinsko-baznega ravnotežja. Dobro sodelovanje bolnika z zdravstvenim timom lahko vpliva na hitrost napredovanja KLB v končno ledvično odpoved. Medicinske

sestre na Oddelku za nefrologijo morajo aktivno sodelovati v izobraževanju zdravstvenega osebja in bolnikov pri varovanju žil in varovanju AV fistule, kar lahko doprinese k daljši življenjski dobi AV fistule ter s tem dvigu kvalitete življenja bolnika.

Literatura

Ackley BJ, Ladwig GB. Nursing Diagnosis Handbook (9. izd). Missouri, The United States of America; Mosby Elsevier; 2010.

Alfaro-LeFevre R. Applying Nursing Process (7. izd). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

Broschius SK, Castagnola J. Chronic Kidney Disease Acute Manifestations and Role of Critical Care Nurses. Crit Care Nurse. 2006; 26 (4): 17-27.

Hajdinjak G, Meglič R. Sodobna zdravstvena nega. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo; 2006.

Nagler EV, Webster AC, Raymond V, Zoccali C. Antidepressants for depression in stage 3-5 chronic kidney disease: a systematic review of pharmacokinetics, efficacy and safety with recommendations by European Renal Best Practice. Nephrol Dial Transplant. 2012; 0: 1-10.

Rabuza B. Zdravstvena nega bolnika s kronično ledvično boleznijo v ambulantni sekundarni obravnavi. In: REP M, RABUZA B. Zbornik Zdravstvena nega v nefrologiji, dializi in transplantaciji, Rogaška Slatina, 1. in 2. april 2011. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic; 2011: 49-62.

Smolinger M, Krel C. Arteriovenska fistula, trening ven in samokontrola arteriovenske fistule. In: Ekart R. Zbornik prispevkov 40. obletnica dialize v UKC Maribor z mednarodno udeležbo, Maribor, 4. in 5. april 2014. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor; 2014: 270-271.

**VLOGA MEDICINSKE SESTRE V PSIHOLOŠKI OBRAVNAVI
BOLNIKA S KRONIČNO LEDVIČNO BOLEZNIJO**
**NURSE PSYCHOLOGICAL CARE OF PATIENTS WITH CHRONIC
KIDNEY DISEASE**

Natalija Prašnički, mag. zdr. nege

Cvetka Krel, mag. zdr.-soc. manag.

UKC Maribor, Klinika za interno medicino/ Oddelek za nefrologijo

natalija.prasnicki@gmail.com

Ključne besede: ledvična bolezen, depresija, samomorilnost, psihološka obravnava

Key words: kidney disease, depression, suicide, psychological treating

Izvleček

Kronična ledvična bolezen in morebitni poznejši prehod na dializno zdravljenje predstavljata v življenju bolnika veliko spremembo. Potrebno je opustiti nekatere načrte, ki si jih je bolnik že delal v zvezi z družino in službo, spremeniti vrednote in pričakovanja, ter tudi navade. Bolnik doživlja izgubo velikega dela osebne neodzivnosti in kontrole nad svojim življenjem. Ti bolniki imajo lahko posledično zmanjšano kakovost življenja. Depresija in samomorilnost sta pri teh bolnikih pogosti. Potrebna je dobra psihološka priprava na vstop v dializno zdravljenje, ki omogoča prilagajanje na kronično bolezen in obravnavo zanikanja ter nereálnih pričakovanj. Poleg individualne se priporoča skupinska, psihoterapevtska in medikamentozna obravnava. Namen je usposobiti posameznika za prilagajanje na vsakodnevne spremembe in samostojno spoprijemanje z življenjskimi izzivi.

Abstract

Chronic kidney disease and possible transition to dialysis treatment, represents major change in patient life. It was necessary to discontinue some of the planned activities, that the patients were used to work with. We are talking about issues that are in the close connection to the family life and business profession of an individual. Also the values and personal expectations had to be changed, including their habits. The patient encounters massive loss of personal diligence and control over his life. Individuals mentioned above have therefore lower life quality than others. Depression and probability to commit suicide are very common at such patient. It is necessary that proper psychological awareness is the base step into dialysis treatment. Encountering is achieved by the process of accommodation to chronic state disease and personal denial that includes unrealistic expectation. Beside individual psychological and/or medical treatment, group treatment is

also advised. The goal is to qualify an individual who will be able to adapt into constant challenge that life brings in everyday.

ABSTRACT

Chronic kidney disease and possible transition to dialysis treatment, represents a major change in a patient's life. It is necessary to discontinue some plans the patient already made regarding their family and work, change their values and expectations and also their habits. The patient encounters massive loss of personal diligence and control over his life. Therefore the individuals mentioned above have a lower quality of life than others. For that reason depression and suicidal tendencies are very common in such cases. Proper psychological preparation has to be made before the start of dialysis treatment, which allows the patient to adjust to living with a chronic disease and helps with patient's denial and unrealistic expectations. It is recommended that psychological and group therapy are implemented along with an individual therapy. The goal of this is to prepare an individual to adapt to constant change and to deal with everyday challenges independently

Uvod

Vsaka telesna bolezen prinaša poleg organskih težav tudi spremembe psihičnega stanja bolnika. V psihološkem smislu pomeni bolezen za posameznika in njegove bližnje izgubo varnosti. Včasih ga povsem nepričakovano, tako rekoč čez noč obremeni s skrbmi in strahovi, a tudi z žalostjo, občutki osamljenosti, odvisnostjo in nemoči. V njegovo življenje prinese veliko sprememb in pogosto postavlja na glavo vse, mnoge dotodanje načrte in navade. Poslej je bolnik stalen gost v bolnišnici in se mora navajati na pogostejše odhode z doma, kar ga skupaj z drugimi spremembami, postopno gotovo izpolnjuje z občutki drugačnosti. Takšen bolnik je običajno stalno trgan iz domačega okolja in ima že zaradi, najprej pogostejšega, nato pa stalnega stika z bolnišnico svojo bolezen nenehoma pred očmi. Njegova najbolj zanesljiva služba postanejo sčasoma drugi bolniki in zdravstveno osebje, bolniku se obzorje postopno skrči na bolnišnično dogajanje in ljudi v njej. Občutja varnosti mu zdaj ne zagotavlja več toplina doma, pač pa mu jo zagotavlja bolnišnično okolje (Rakovec-Felser, 2009).

Kronična ledvična bolezen je strukturna ali funkcijska okvara ledvic, ki traja več kot tri mesece. Napreduje po petih stopnjah do končne ledvične odpovedi, čemur sledi prehod na nadomestno zdravljenje z dializo ali transplantacijo ledvice. Pri kronični ledvični bolezni je okvara ledvične funkcije nepovratna. Okvara se lahko razvija postopoma (tudi nekaj let), ali pa nastane nenadoma. Vzrok za kronično odpoved ledvic so lahko ponavljajoče okužbe sečil, nezdravljen visok krvni tlak, sladkorna bolezen, dedni faktorji itd. (Košnik, 2011).

Depresija in samomorilnost

Depresija je povezana z motenim biokemičnim ravnovesjem v možganih, do katerega privede splet genetskih, bioloških in okoljskih dejavnikov.

Depresija pri bolnikih s kronično in končno ledvično boleznijo je pričakovan odziv na novo življenjsko situacijo. Fizična sprememba telesa, utrujenost, pomanjkanje energije, omejitve socialnega življenja, dolgotrajne odsotnosti od doma, spremembe profesionalnega statusa in drugi dejavniki pomembno vplivajo na psihično stanje bolnika.

Vzroki za depresivnost bolnikov s kronično ledvično boleznijo so različni. Gre za prepletanje fizičnih (sprememba ravnotežja elektrolitov v organizmu, stranski učinki zdravil) in psihičnih vzrokov (občutek izgube kontrole, negotova perspektiva) (De Sousa, 2008).

Avtorji Chin-Ken in sod. (2012) v raziskavi na Tajskem ocenjujejo prevalenco depresije med bolniki s kronično ledvično boleznijo na 35 odstotkov. Nadaljnje avtorji izpostavljajo dejstvo, da je 21 odstotkov teh bolnikov imelo v zadnjem mesecu samomorilne misli. Podoben odstotek depresije med bolniki s kronično ledvično boleznijo navajajo tudi ameriški avtorji, in sicer 33 odstotkov (LA BioMed, 2014). Nam najbližja raziskava, izvedena v Italiji govori o razponu depresije med 14-30 odstotki (Nagler, 2012). Za bolnike s kronično ledvično boleznijo in bolnike na dializi v Sloveniji takšnih podatkov nimamo.

Bolniki s kronično ledvično boleznijo, ki so depresivni, imajo slabšo kakovost življenja, so hospitalizirani pogosteje in umrejo prej kot tisti, ki niso depresivni (Nagler, 2012).

V vsakodnevni praksi se tim medicinskih sester in zdravnikov srečuje s t. i. presuicidalnim sindromom bolnikov s kronično ledvično boleznijo, ki se najpogosteje pojavlja na prehodu v nadomestno zdravljenje z dializo, ko se bolnik sooča s težo lastne bolezni, zapleti bolezni, čakalnimi seznanji za transplantacijo. Gre za klic na pomoč in obračanje pozornosti nase zaradi suicidalne ogroženosti. Bolnik navadno poroča o povečanih somatskih težavah, o trenutnih emocionalnih krizah, suicidalnih mislih in namerah. Te situacije kažejo na krizno situacijo in pomenijo iskanje pomoči za ponovno vzpostavitev porušениh odnosov in izboljšanje kvalitete življenja. Pomembno je, da tim medicinskih sester in zdravnikov prepozna težave in se v sodelovanju z družino oblikuje celostna intervencija (Hovnik, 2005).

Dolgotrajne psihološke težave bolnikov s kronično ledvično boleznijo

Bolniki s kronično ledvično boleznijo so pogosto žrtve dolgotrajnih psiholoških težav. Najpogostejše so:

- neposlušnost; izraz, ki se uporablja za bolnike, ki ne upoštevajo navodil. Najpogostejši razlogi za takšno vedenje so:

- prepričanje, da zdravljenje ni učinkovito in da ni od njega nobene koristi.
- nepoznavanje učinka, ki bi ga naj zdravljenje imelo.
- stranski učinki zdravljenja so neprijetni.

Bolniki se morajo zavedati nuje sprememb, in jih tudi vgraditi v svoje življenje.

Težave z neposlušnostjo so pogosto uspešno rešljive z boljšo komunikacijo med bolnikom in zdravstvenim osebjem.

- telesna podoba:

mnogi pogled na fistulo ali iztopišče peritonealnega ketetra vidijo kot iznakaženje svojega telesa. So prestrašeni in se s težavo sprijaznijo s svojim videzom.

- samoodpovedovanje:

bolezen prinaša omejitve, ki bolnike spremljajo v nadaljnjem življenju. Potrebno je spremeniti prehrabene navade in omejiti vnos tekočin.

- zavedanje zgodnje smrti:

bolniki se zavedajo, da jih v primeru nezdravljenja oz. izostanka zdravljenja čaka neizogibna smrt. Takšno zavedanje postavlja drugačne perspektive na prioriteto življenja.

- odvisnost in samozavest:

bolniki lahko postanejo zelo odvisni od svojih partnerjev, sorodnikov, prijateljev in nenazadnje od medicinskih sester in zdravnikov. Na dializi se morajo soočiti z dejstvom, da je njihovo življenje odvisno tudi od tehnologije dializnih procedur. Ta odvisnost pogosto spodkopava samozavest bolnika v soočanju s tako ledvičnimi, kot neledvičnimi težavami. Ta interakcija med odvisnostjo in samozavestjo je lahko povod za konflikte med bolniki in zdravstvenim osebjem.

- občutek izgube:

ledvice so del človekovega organizma od rojstva naprej. Zdrava oseba jemlje svoje ledvice (in vsak drug organ) kot samoumeven. Zato odpoved tega esencialnega dela telesa zelo verjetno poveča neke vrste žalovanje.

- staranje:

s staranjem se spreminja tudi dožemanje bolezni. Naloge, ki se mlademu bolniku enostavne, lahko pri starejšemu povzročijo obilo preglavic. Kvaliteta življenja bolnikov se staranjem lahko poslabša.

- spolna aktivnost:

težave s spolnostjo so pri bolniki s kronično boleznijo pogoste, in lahko naložijo dodatno breme na partnerski odnos. Zaskrbljenost glede spolne zmožnosti je različna od bolnika do bolnika. Pri moških je značilna izguba potence. Na drugi strani ženske se soočajo s težavami zanositve, skrbjo o zdravju še nerojenega otroka.

- nasprotujoči si nasveti:

bolniki lahko prejemajo različne informacije iz širokega kroga različnih ljudi. Nasvet enega vira je lahko popolno nasprotje nasvetu drugega. Zato ni presenetljivo, da so ledvični bolniki pogosto zmedeni zaradi povedanega. Različne informacije lahko prejme tudi s strani medicinske sestre ali zdravnika.

- slaba koncentracija:

bolnike skrbi, da bo ledvična odpoved vplivala na njihove umske sposobnosti. Pogosto ugotovijo, da se težje koncentrirajo ali jasno razmišljajo, kot je to bilo pred nastopom ledvične bolezni. Takšne težave lahko trajajo od nekaj minut, pa tudi do nekaj dni.

- spremembe zdravljenja:

ena od mnogih oteževalnih okoliščin ledvičnih odpovedi je, da se zdravljenje tekom časa spreminja. Na primer, bolniki preidejo iz ambulantne obravnave na nadomestno zdravljenje z dializo, bolniki lahko preidejo iz peritonealne dialize na hemodializo, ali obratno, lahko pride do transplantacije, ali se vrnejo na dializo, ko transplantirana ledvica odpove (Hovnik, 2005).

Psihološka obravnava

Obravnava bolnika s kronično ledvično boleznijo zahteva predpripravo pred vstopom v kronično nadomestno zdravljenje z dializo. Bolnik je prisiljen se prilagoditi na velike spremembe v življenju, zato ga skušamo spodbujati k sodelovanju pri zdravljenju in ob tem k odkrivanju in prepoznavanju čustvenih težav depresivnega razpoloženja, občutkov krivde, samomorilnih misli ali načrtov in drugih psihičnih težav. Pri odkrivanju omenjenih težav mu lahko pomaga medicinska sestra, zdravnik ali oba. V primeru spoznanja težav temu včasih sledi specifično zdravljenje z zdravili, najpogosteje s sodobnimi antidepresivi, ali psihoterapevtska obravnava, to je zdravljenje posameznika ali skupine s psihološkimi tehnikami, ki potekajo v obliki posebno oblikovanih razgovorov. Namenjeno je odkrivanju posameznikovih pogledov na sebe, svojo bolezen in svoje življenje v najširšem smislu ter ob tem odkrivanju možnosti za spremembo neustreznih vzorcev mišljenja, ustvarjanja in vedenja. V psihiatrični ambulanti poteka obravnava po pregledu in dogovoru med psihiatrom in bolnikom, seveda

z aktivnim bolnikovim sodelovanjem, saj je uspeh v največji meri odvisen od bolnikove motivacije in truda (Kapš, 2014).

Praktična spoznanja potrjujejo, da ima bolnik, ki med zdravljenjem aktivno sodeluje, boljše možnosti. Sodelovanje pri odločanju za ali proti lahko v prizadeti osebi okrepi občutek odgovornosti, kar zvišuje njeno pripravljenost do soudeležbe pri zdravljenju (sodelovanje pri pripravi jedilnika, časovnem razporedu dializ...) (Rakovec-Felser, 2009).

Medicinska sestra je dolžna opozoriti zdravnika ob pojavu znakov in simptomov depresivno/samomorilnega vedenja pri bolniku. Za prepoznavo le-teh je potrebno dobro znanje z različnih strokovnih področji (psihiatrična zdravstvena nega, psihiatrija, psihologija itd.). Glavno orodje v rokah medicinske sestre je komunikacija oziroma odprt pogovor z bolnikom, ki kaže znake samomorilnega vedenja.

V našem prostoru je področje manj razvito in je strokovni javnosti slabo predstavljeno. Prav tako ni jasnih smernic o primernih dobrih praks pri obravnavi depresivno/samomorilnega bolnika (Bregar, 2011). Zaradi teh razlogov je potrebno dopolniti in povečati znanje, sposobnosti ter večšine zaposlenih v zdravstveni negi, s katerimi bolniki najpogosteje komunicirajo, prihajajo in/ali ostajajo najdlje v stiku. Potrebno je povečati znanje predvsem na področju prepoznavanja depresivno/samomorilno ogroženih oseb. Prav tako je nujno potrebno dobro sodelovanje z zdravnikom, ki bolniku odredi nivo opazovanja ali stalnega nadzora (sprejem na Oddelek za nefrologijo ali Oddelek za psihiatrijo) in morebitno medikamentozno podporo.

Medicinske sestre lahko pridobivajo potrebna znanja na strokovnih srečanjih, ki jih organizira Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov iz psihiatrije. Pomemben delež lahko prispeva Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije z izobraževanjem tako bolnikov kot zaposlenih v zdravstveni negi. Znanje o simptomih psihičnih motenj in možnostih zdravljenja pripomore k večji prepoznavnosti in ustreznemu pristopu k pravilni obravnavi.

Obravnava psihičnih motenj pri teh bolnikih je zelo pomembna, vanjo naj se vključujejo tako zdravstveno osebje v nefroloških ambulantah, na Oddelkih za nefrologijo, Oddelkih za dializo in v psihiatričnih ambulantah, kot svojci v domačem okolju.

Zaključek

Psihoterapevtska podpora pri kronični bolezni, ki ponavadi ni le bolezen samo enega člana družine, ampak prizadene celotno družino, je v svetu vedno bolj razvita. V Sloveniji je mogoče čutiti, da je pomoč psihoterapevta še vedno tabu. Zoran Gorazd Hovnik v svoji raziskavi ugotavlja, da več kot polovica dializiranih

bolnikov nima želje se o svojih psihičnih težavah pogovoriti s psihoterapevtom.

Prepoznavanje depresivnega bolnika je zahtevno. Medicinska sestra ima tu lahko pomembno vlogo. Veliko možnosti pa ima tudi pri obravnavi, potem ko je bolezen že prepoznana. Za učinkovito sodelovanje v terapevtskem timu potrebuje ustrezno izobrazbo in izkušnje, zelo pomemben dejavnik pa je tudi razpoložljivost časa. Ni znano, v kakšni meri medicinska sestra v našem prostoru te postavke izpolnjuje. Glede na vedno večji pomen depresivnih motenj bi bilo smiselno izpeljati raziskavo, ki bi na zastavljeno vprašanje odgovorila.

Literatura

Bregar B. (2011). Celostna obravnava pacientov z depresijo - zbornik predavanj z recenzijo. V B. Bregar (Ured.). Protokol obravnave za depresivne/suicidalno ogrožene paciente (str. 45-48). Vojnik: Zbornica zdravstvene in babiške nege - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v psihiatriji.

Chin-Ken C, Yi-Chieh T, Heng-Jung H, I-Wen W, Chia-Chi C, Chin-Ren T, et al. Depression and suicide risk in hemodialysis patient with chronic renal failure. 2010. Dostopno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21051686> (30. januar 2015).

De Sousa A, Psychiatric issues in renal failure and dialysis. 2008. Dostopno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2813124/> (30. januar 2015).

Hovnik ZG. Vpliv zdravljenja s hemodializo na življenje kroničnega dializnega bolnika [diplomsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru; 2005.

Kapš P. Psihične motnje pri bolnikih s kronično ledvično odpovedjo. 2014. Dostopno na: <http://www.zveza-dlbs.si/psiha.html> (31. januar 2015).

Košnik M, Mrevlje F, Štajer D, Koželj M, Černelč P. Interna medicina. Ljubljana: Littera picta: Slovensko medicinsko društvo; 2011.

Nagler EV, Webster AC, Raymond V, Zoccali C. Antidepressants for depression in stage 3-5 chronic kidney disease: a systematic review of pharmacokinetics, efficacy and safety with recommendations by European Renal Best Practice (ERBP). *Nephrol Dial Transplant*. 2012; 0: 1-10.

Los Angeles Biomedical Research Institute at Harbor-UCLA Medical Center (LA BioMed). Dialysis patients' anxiety, depression linked to physical impairments. ScienceDaily. ScienceDaily, 28 May 2014. Dostopno na: <http://www.sciencedaily.com/releases/2014/05/140528105454.htm>

PERIFERNA ARTERIJSKA BOLEZEN PRI BOLNIKU S KONČNO LEDVIČNO ODPOVEDJO IN SLADKORNO BOLEZNIJO

PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE IN A PATIENT WITH END-STAGE KIDNEY DISEASE AND DIABETES MELLITUS

Martin Hren, dr.med.¹, asist. dr. Maša Knehtl, dr.med.², doc. dr. Sebastjan Bevc, dr.med.², asist. dr. Benjamin Dvoršak, dr.med.², Darinka Purg, dr.med.², prof. dr. Robert Ekart, dr.med.¹

Univerzitetni klinični center Maribor
Klinika za interno medicino
Oddelek za dializo¹
Oddelek za nefrologijo²
e-mail: martin.hren@triera.net

IZVLEČEK:

Periferna arterijska bolezen (PAB) predstavlja stanje zmanjšane pretoka krvi skozi arterije na okončinah, do katerega pride zaradi zoženja njihovega lumna in je najbolj izrazito na spodnjih okončinah. Diagnosticiramo jo z določitvijo gleženjskega indeksa (GI), razmerjem med sistoličnim tlakom na spodnji in na zgornji okončini, ki mora za diagnozo PAB biti 0,9 ali manj. Sladkorna bolezen pospeši razvoj PAB za približno 5-krat, podobno večja pojavnost te bolezni je prisotna tudi pri končni ledvični odpovedi (KLO). Zdravljenje PAB je pri teh bolnikih zahtevnejše in pri napredovalih oblikah mnogokrat manj uspešno. Ob aterosklerotičnih zožitvah so pri teh dveh skupinah bolnikov pogoste kalcinacije v mediji arterij (mediokalcinoza), ki povzročijo togost in neelastičnost arterij. Prisotnost mediokalcinoze lažno poviša vrednost GI in zato zmanjša občutljivost meritve za postavitve diagnoze PAB. PAB poveča srčnožilno in celokupno umrljivost pri bolnikih s končno ledvično odpovedjo na zdravljenju s hemodializo (HD) ali peritonealno dializo (PD). Pri bolnikih s presajeno ledvico in PAB je preživetje presadka in bolnika krajše. Pri bolnikih s PAB in končno ledvično odpovedjo pride do hitrejšega upada rezidualne ledvične funkcije, pri tistih, ki se zdravijo s HD, pa je zaradi podobnih patohistoloških procesov $GI \leq 0,9$ povezan z večjo incidenco stenoze na arteriovenski fistuli in odpovedjo žilnega dostopa.

Ključne besede: intermitentna klavdikacija, gleženjski indeks, mediokalcinoza.

ABSTRACT:

Peripheral arterial disease (PAD) represents a state of diminished blood flow through limb arteries, which happens because of narrowing of their lumen and it is more severe in lower limb arteries. The diagnosis is made with the calculation of ankle-brachial index (ABI), which we get by dividing systolic blood pressure in the leg with systolic blood pressure in the arm. For the diagnosis of PAD, ABI must be 0,9 or less. Diabetes mellitus accelerates the development of PAD around 5 times, similarly higher prevalence exists also in patients with end-stage kidney disease (ESRD). The treatment of PAD in these patients is more challenging and in the progressed stages many times unsuccessful. In this two patient groups we also often see calcifications in media of arterial wall (mediocalcinosis) besides atherosclerotic lesions that narrow the lumen. These lesions produce rigid and non-elastic arteries. The presence of mediocalcinosis falsely elevates ABI and therefore lowers sensitivity for detecting PAD. PAD raises the cardiovascular and overall mortality in ESRD patients, treated with hemodialysis (HD) or peritoneal dialysis (PD). Kidney transplant patients with PAD have inferior allograft and patient survival. There is a faster decline in residual renal function in ESRD patients with PAD. There is also a higher incidence of arteriovenous fistula stenosis and vascular access failure for ESRD patients on HD with $ABI \leq 0,9$, because atherosclerosis and stenosis formation share similar pathohistological mechanisms.

Key words: intermittent claudication, ankle-brachial index, mediocalcinosis.

UVOD – PERIFERNA ARTERIJSKA BOLEZEN

Periferna arterijska bolezen (PAB) predstavlja stanje zmanjšane pretoka krvi skozi arterije na okončinah, do katerega pride zaradi zoženja njihovega lumna in je najbolj izrazito na spodnjih okončinah. Proces, ki oži lumen arterij, je v veliki večini primerov ateroskleroza, nalaganje maščobnih depozitov v arterijah, je generaliziran in v večji ali manjši meri prizadene tudi ostale arterije v telesu. Zmanjšanje lumna arterij privede do ishemične bolečine v prizadetih predelih oz. intermitentne klavdikacije, ki se pojavi, ko je potreba po kisiku v perifernih tkivih večja kot jo zagotavlja krvni pretok. To je najbolj izrazito med telesno aktivnostjo. Ko se pri bolniku, ki je imel predhodno intermitentno klavdikacijo, pojavi ishemična bolečina v mirovanju, gre za kritično ishemijo, ki jo lahko spremlja razjeda ali gangrena.

Najpomembnejši dejavniki tveganja za nastanek PAB so sladkorna bolezen, moški spol, kajenje, starost, hipertenzija in hiperlipidemija (Hiatt, 2001). V zadnjem obdobju so se pojavili tudi novejši dejavniki kot so homocistein (Andras et al., 2013), lipoprotein(a) (Dieplinger et al., 2007) in C-reaktivni protein (Shankar et al., 2007).

Za diagnozo PAB, ki je v začetnem poteku dolgo asimptomatska, nam služi določitev gleženjskega indeksa (GI), to je razmerja med sistoličnim tlakom na spodnji in zgornji okončini. Če znaša GI 0,9 ali manj, gre za PAB. Asimptomatsko obliko PAB ima 15-20% prebivalcev razvitih držav, starejših od 55 let (Hirsch et al., 2001), približno 5% jih ima intermitentno klavdikacijo, približno 0,1% pa kritično ishemijo, pri kateri je vrednost GI najpogosteje že pod 0,4. Znižana vrednost GI je povezana z večjo srčnožilno umrljivostjo in večjo incidenco srčnožilnih dogodkov v splošni populaciji. Dokazano je bilo, da je povezana tudi s hitrejšim upadom ledvične funkcije (O'Hare et al., 2005).

PAB zdravimo na večih nivojih, nefarmakološko, farmakološko in z revaskularizacijskimi posegi. Pri vseh bolnikih z PAB je indicirano antiagregacijsko in hipolipemično zdravljenje. Zelo pomembno je zmanjševanje tistih dejavnikov tveganja za aterosklerozo, na katere lahko vplivamo, kot so arterijska hipertenzija, hiperlipidemija, sladkorna bolezen, kajenje. V stadiju intermitentnih klavdikacij je priporočena redna telesna dejavnost z intervalno hojo, pri tistih, ki pa je ne morejo učinkovito izvajati, pa je smiselna farmakološka terapija s pentoksifilinom. Pri napredovali PAB je indicirana revaskularizacija, ki je bodisi znotrajžilna ali kirurška.

Če ne upoštevamo bolnikov s sladkorno boleznijo in KLO, napreduje PAB iz stadija intermitentne klavdikacije do stadija kritične ishemije pri približno 1% bolnikov letno (Blinc et al., 2004).

SLADKORNA BOLEZEN IN KONČNA LEDVIČNA ODPOVED PRI BOLNIKI S PERIFERNO ARTERIJSKO BOLEZNIJO

Sladkorna bolezen pospeši razvoj PAB za približno 5-krat. Bolezen se pri diabetikih začne pri nižji starosti in je tipično bolj distalna in multisegmentna (Saha et al., 2007). Zaradi tega so uspehi revaskularizacijskih posegov slabši, učinkovito zdravljenje je težje tudi zaradi slabšega celjenja razjed, pogostejših infekcij in periferne nevropatije, ki spremljajo sladkorno bolezen. Za razliko od večje prevalence pri moških v splošni populaciji je PAB pri diabetikih prisotna enakovredno pri obeh spolih.

KLO poveča verjetnost za slabo celjenje razjede in potrebo po amputaciji pri diabetiku še za 2,5 do 3-krat (Lepántalo et al., 2012). Slabi uspehi revaskularizacijskih posegov so posledica večih dejavnikov, nekaterih značilnih tudi za bolnike s sladkorno boleznijo (zmanjšana imunost) in nekaterih specifičnih za KLO, kot npr. renalna anemija in malnutricija. Pri bolnikih na dializnem zdravljenju je prisotnost PAB premo sorazmerna s časom trajanja dializnega zdravljenja in slabim prehranskim statusom ter obratno sorazmerna s serumskim albuminom, parathormonom in Kt/V (O'Hare et al., 2002).

V največji observacijski študiji bolnikov na HD (DOPPS – 29873 bolnikov) je prevalenca že simptomatske PAB znašala 25,3% (Rajagopalan et al., 2006). Med populacijo s PAB je bila glede na populacijo brez PAB večja celokupna umrljivost (razmerje ogroženosti - RO 1,36), večja srčnožilna umrljivost (RO 1,43), večje število vseh hospitalizacij (RO 1,19) in večje število hospitalizacij zaradi srčnožilnih dogodkov (RO 2,05).

Martin s sod. je v mnogo manjši kohorti bolnikov na PD (52 bolnikov) prikazala prevalenco simptomatske PAB 29,4% (Martin et al., 1996). Kasnejše raziskave s prav tako manjšim številom bolnikov kažejo podobno prevalenco. Pri bolnikih na PD je prisotnost PAB v raziskavah povezana s sladkorno boleznijo, visokim sistoličnim tlakom hiperholesterolemijo, kajenjem in uporabo eritropoetina (Saha et al., 2007). V raziskavah, ki so prikazale povezavo z eritropoetinom, ni bilo možno pokazati ali je PAB povezana direktno z eritropoetinom ali pa s spremljajočimi stanji, ki zahtevajo večjo porabo eritropoetina, kot npr. kronično vnetje. Je pa nedvomno jasno, da tudi pri bolnikih na PD, tako kot pri splošni populaciji in bolnikih na HD prisotnost PAB poveča celokupno in srčnožilno umrljivost (Tian et al., 2012).

Malo je podatkov o incidenci PAB pri bolnikih s transplantirano ledvico. Wu s sod. je v kohorti 304 bolnikov s transplantirano ledvico meril GI, vrednost pod 0,9 je bila prisotna le pri 8% bolnikov (Wu et al., 2014). Na ta delež v veliki meri vpliva že izbira bolnikov za čakalno listo, nedvomno pa je prisoten tudi pozitiven vpliv na incidenco vseh srčnožilnih bolezni, ki je povezan z večjo glomerulno filtracijo in izboljšanjem uremičnega stanja po transplantaciji (Glicklich, Vohra, 2014). Pri transplantiranih bolnikih, ki imajo PAB, je preživetje presadka in bolnika krajše v primerjavi s tistimi transplantiranimi bolniki, ki PAB nimajo (Brar et al., 2013).

Pri HD bolnikih je nizek GI povezan z večjo verjetnostjo odpovedi žilnega dostopa (Chen et al., 2009). Povezava med tema dvema stanjema je v patoloških procesih neointimalne namnožitve in nalaganja ekstracelularnega matriksa, ki sta skupna aterosklerozi in venski stenozi v predelu arteriovenske anastomoze dializne fistule, kar največkrat pripelje do tromboze in odpovedi žilnega dostopa.

MEDIOKALCINOZA

Ko ugotavljamo prisotnost PAB pri diabetiku ali bolniku s KLO z merjenjem GI, pogosto naletimo na lažno povišane vrednosti nad 1,3. Takšne vrednosti so značilne za toge in nestisljive arterije spodnjih okončin, ki jih je prizadela mediokalcinoza, prisotnost kalcinacij v mediji arterijske stene. Togost arterij predstavlja povečano obremenitev in s tem povzroči hipertrofijo levega prekata, kar vodi v večje število srčnožilnih dogodkov. Mediokalcinoza je pri diabetikih povezana z moškim spolom, diabetično nefropatijo in diabetično

nevropatijo (Saha et al., 2007). Proces nastanka mediokalcinoze je podoben procesu osifikacije. Pride do transformacije gladkomišičnih celic v mediji arterijske stene v osteoblastom podobne celice (Chen, Moe, 2003). V mediji arterijske stene se začne pod vplivom endokrinih in parakrinih dejavnikov, ki jih vzpodbudi hiperglikemija, odlagati kalcij, podobno kot se sicer odlaga v kostnini. V patogenezi je pomembna tudi izguba varovalnih neuropeptidov, do katere pride ob periferni diabetični nevropatiji, ki hkrati razloži tudi podobno distalno razporeditev mediokalcinoze (Jeffcoate et al., 2009).

Pri bolnikih s KLO so dejavniki, ki pripeljejo do mediokalcinoze, nekoliko drugačni kot pri diabetikih. Pomemben je čas trajanja dializnega zdravljenja, povezava je premo sorazmerna, spremembe se pravzaprav pričnejo pojavljati že v predializnem obdobju. Prav tako obstaja pozitivna korelacija med prisotnostjo mediokalcinoze in hiperfosfatemijo, uporabo kalcijevih vezalcev fosfata in kroničnim vnetjem (Guerin et al., 2000). Spremembe v mineralizaciji, kostni izgradnji in nastajanje kalcinacij v mediji arterijske stene so posledica motenj homeostaze kalcija in fosforja, ki spremljajo ledvično odpovedovanje in jih s skupnim imenom imenujemo mineralna in kostna bolezen. V zadnjih letih je bilo pri bolnikih s kronično ledvično boleznijo odkritih nekaj dodatnih dejavnikov, ki so povezani z nastankom kalcinacij v mediji arterijske stene, kot sta FGF-23 in Klotho (Koizumi et al., 2013), vendar še njihova vloga v patogenezi ni natančno pojasnjena. Predvsem pa ni pojasnjen potencialen način vplivanja na te dejavnike in s tem morebitna terapija.

Ob prisotnosti mediokalcinoze in lažno visokem GI je občutljivost merjenja GI za diagnozo PAB manjša, v teh primerih je uporabno pletizmografsko merjenje perfuzijskega tlaka na palcu noge (Garimella et al., 2012), saj mediokalcinoza ne sega v arterije prstov.

ZAKLJUČEK

Breme PAB je v populaciji bolnikov s KLO veliko. Diagnostika in zdravljenje PAB pri teh bolnikih imata nekaj posebnosti. Meritev GI je zaradi pogoste prisotnosti mediokalcinoze lahko lažno višja, kar podceni pomembnost PAB pri nezanesljivi klinični sliki. Prisotnost kalcinacij v mediji arterijske stene je še posebej pogosta pri diabetičnih bolnikih s KLO, ki pa imajo še pogosteje napredovalo ateroskleroza v arterijah spodnjih okončin, ob tem pa tudi pogosto simptome distalne periferne nevropatije. Mediokalcinoza poviša tveganje za srčnožilna obolenja in se težko učinkovito zdravi. Še najbolj lahko nanjo vplivamo s premišljenim načinom zdravljenja mineralne in kostne bolezni, ki je spremljevalec napredovale ledvične bolezni že v predializnem obdobju, še bolj pa v obdobju KLO.

Bolniki s PAB, ki so na nadomestnem zdravljenju s HD ali PD, so v primerjavi s

tistimi brez PAB podvrženi hitrejšemu upadu rezidualne ledvične funkcije. To je pomembno posebej pri bolnikih na PD, saj je počasnejši upad rezidualne ledvične funkcije ena od pomembnih prednosti pred HD zdravljenjem, saj pomaga dlje časa zagotavljati zadostnost zdravljenja s PD in s tem bolnikovo samostojnost ter neodvisnost od zdravljenja v dializnih centrih.

Pri HD bolnikih s PAB je treba še dodatno usmeriti pozornost ocenjevanju žilnega dostopa in preprečevanju tromboze arteriovenske fistule, saj so ti bolniki bolj nagnjeni k venski stenozi in posledični trombozi v fistuli zaradi podobnih mehanizmov nastanka. Hkrati pa so bolniki z napredovalo PAB bolj nagnjeni k sindromu kradeža po konstrukciji arteriovenske fistule ali grafta.

Vse to so težave, s katerimi se moramo soočiti med obravnavo bolnikov s KLO in PAB, še posebej pogosto pa jih srečamo pri tistih s sladkorno boleznijo. Z učinkovitim presejanjem te populacije na prisotnost PAB lahko te težave lažje predvidimo in ukrepamo preventivno pred nastankom omenjenih zapletov. Tako lahko tudi učinkoviteje zdravimo bolezen, ki v populaciji bolnikov s KLO predstavlja izrazito pogosto in pomembno komorbidnost, ki se ji ne posveča vselej dovolj pozornosti.

LITERATURA

1. Andras A, Stansby G, Hansrani M. Homocysteine lowering interventions for peripheral arterial disease and bypass grafts. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Jul 19;7.
2. Blinc A, Kozak M, Šabovič M. Smernice za odkrivanje in zdravljenje najpogostejših žilnih bolezni. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Združenje za žilne bolezni; 2004.
3. Brar A, Jindal RM, Elster EA, Tedla F, John D, Sumrani N, et al. Effect of peripheral vascular disease on kidney allograft outcomes: a study of U.S. Renal data system. *Transplantation.* 2013 Mar 27;95(6):810-5.
4. Chen SC, Chang JM, Hwang SJ, Tsai JC, Wang CS, Mai HC, et al. Significant correlation between ankle-brachial index and vascular access failure in hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2009 Jan;4(1):128-34.
5. Chen NX, Moe SM. Arterial calcification in diabetes. *Curr Diab Rep.* 2003 Feb;3(1):28-32.
6. Dieplinger B, Lingenhel A, Baumgartner N, Poelz W, Dieplinger H,

- Haltmayer M, et al. Increased serum lipoprotein(a) concentrations and low molecular weight phenotypes of apolipoprotein(a) are associated with symptomatic peripheral arterial disease. *Clin Chem*. 2007 Jul;53(7):1298-305.
7. Garimella PS, Hart PD, O'Hare A, DeLoach S, Herzog CA, Hirsch AT. Peripheral artery disease and CKD: a focus on peripheral artery disease as a critical component of CKD care. *Am J Kidney Dis*. 2012 Oct;60(4):641-54.
 8. Glicklich D, Vohra P. Cardiovascular risk assessment before and after kidney transplantation. *Cardiol Rev*. 2014 Jul-Aug;22(4):153-62.
 9. Guerin AP, London GM, Marchais SJ, Metivier F. Arterial stiffening and vascular calcifications in end-stage renal disease. *Nephrol Dial Transplant*. 2000;15:1014-21.
 10. Hiatt WR. Drug therapy: Medical treatment of peripheral arterial disease and claudication. *N Engl J Med*. 2001;344:1608-1621.
 11. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D, Regensteiner JG, Creager MA, Olin JW, et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA*. 2001 Sep 19;286(11):1317-24.
 12. Jeffcoate WJ, Rasmussen LM, Hofbauer LC, Game FL. Medial arterial calcification in diabetes and its relationship to neuropathy. *Diabetologia*. 2009 Dec;52(12):2478-88.
 13. Koizumi M, Komaba H, Fukagawa M. Parathyroid function in chronic kidney disease: role of FGF23-Klotho axis. *Contrib Nephrol*. 2013;180:110-23.
 14. Lepántalo M, Fiengo L, Biancari F. Peripheral arterial disease in diabetic patients with renal insufficiency: a review. *Diabetes Metab Res Rev*. 2012 Feb;28 Suppl 1:40-5.
 15. Martin C, Montes R, Guerrero A, Lopez R, Cabello V, Bernal G. Peripheral vascular disease in CAPD. *Perit Dial Int*. 1996; 16:529-31.
 16. O'Hare AM, Hsu CY, Bacchetti P, Johansen KL. Peripheral vascular disease risk factors among patients undergoing hemodialysis. *J Am Soc Nephrol*. 2002 Feb;13(2):497-503.

17. O'Hare AM, Rodriguez RA, Bacchetti P. Low ankle-brachial index associated with rise in creatinine level over time: results from the atherosclerosis risk in communities study. *Arch Intern Med*. 2005 Jul 11;165(13):1481-5.
18. Rajagopalan S, Dellegrottaglie S, Furniss AL, Gillespie BW, Satayathum S, Lameire N, et al. Peripheral arterial disease in patients with end-stage renal disease: observations from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Circulation*. 2006 Oct 31;114(18):1914-22.
19. Saha HH, Leskinen YK, Salenius JP, Lahtela JT. Peripheral vascular disease in diabetic peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int*. 2007 Jun;27 Suppl 2:S210-4.
20. Shankar A, Li J, Nieto FJ, Klein BE, Klein R. Association between C-reactive protein level and peripheral arterial disease among US adults without cardiovascular disease, diabetes, or hypertension. *Am Heart J*. 2007 Sep;154(3):495-501.
21. Tian SL, Tian XK, Han QF, Wang T. Peripheral arterial disease predicts overall and cardiovascular mortality in peritoneal dialysis patients. *Ren Fail*. 2012;34(8):1010-4.
22. Wu SW, Lin CK, Hung TW, Tsai HC, Chang HR, Lian JD. Subclinical peripheral arterial disease in renal transplantation. *Am J Med Sci*. 2014 Apr;347(4):267-70.

POMEN VODE V NAŠEM TELESU IN DOLOČITEV ODVEČNE TEKOČINE PRI BOLNIKU S KONČNO LEDVIČNO ODPOVEDJO

Zvonka Vujanovič,sms, Tina Ermut,tzn

Univerzitetni klinični center Maribor, Klinika za interno medicino, Oddelek za
dializo

Ljubljanska 5, 2000 Maribor, Slovenija

IZVLEČEK

Voda je stabilna kemijska spojina vodika in kisika (H₂O). Ima pomembno vlogo v našem telesu. Naloge, ki jih opravlja, so raznovrstne in življenskega pomena. Kako zelo smo odvisni od vode, nam pokaže znamenito trojno pravilo za človekovo življenje: trideset dni preživimo brez hrane, 3 minute brez kisika in samo tri dni brez tekočine. V telo jo vnašamo s pitjem in hrano, nastaja pa tudi v telesu pri redni presnovi. Potrebe telesa po vodi so različne glede na starost, letni čas in telesno dejavnost. V primeru različnih bolezni, kot sta popuščanje srca in ledvic ter nastanek različnih oteklin v telesu zaradi zastoja vode, je potrebna določena previdnost pri vnašanju vode v organizem. Določitev sestave tekočin v bolnikovem telesu je pomembno za zagotavljanje optimalnega zdravljenja in vzdrževanja primerne telesne teže. Aparat BCM omogoča zdravniku podporo pri ocenjevanju tekočinskega stanja z bioimpedančno-spektroskopsko meritvijo sestave telesa, s katero lahko določimo stopnjo hidracije.

KLJUČNE BESEDE: voda, hidracija, bolnik, meritev, tekočinski status

ABSTRACT

Water is a stable compound of hydrogen and oxygen (H₂O). It has important role in our body, its tasks are various and vital for life. The three rules of life show us how very dependent we are on water: we can live three minutes without oxygen day, thirty days without food, and only three days without liquids (water). We intake water to our body with drinking and eating but it is also produced during our regular metabolism.

Need for water depends on our age, time of the year and physical activity. Certain care has to be taken over water intake in case of diseases, like weakening of the heart and kidneys, or development of edemas because of water retention. Determining composition of fluids in patients body is important for optimal treatment and for maintaining appropriate bodyweight.

BCM apparatus helps physician at evaluating state of liquids with bioimpedance-spectroscopy measurements, with which we can determine degree of hydration.

KEY WORD: water, hydration, patient, measurement, fluid status

UVOD

Voda je najpomembnejša snov v telesu. Naloge, ki jih opravlja, so raznovrstne in življenskega pomena. Kako zelo smo odvisni od vode, nam pokaže znamenito trojno pravilo za človekovo življenje: trideset dni preživimo brez hrane, 3 minute brez kisika in samo tri dni brez tekočine. Voda je odlično topilo, stalno razmerje v vodi raztopljenih snovi omogoča življenje. Stalno razmerje vode in v njej raztopljenih snovi v celicah, medcelični tekočini in krvi se giblje v ozkih, natančno določenih mejah. Sposobnost vzdrževanja sestave znotrajcelične in zunajcelične tekočine, stabilnost notranjega okolja je omogočila razvoj in prilagoditev živih bitij. Večje spremembe v zunanem in notranjem okolju pomenijo bolezen in smrt. Med tema ekstremoma se odvija cela pahljača stanj: od dobrega počutja in vitalnosti do kronične utrujenosti, različnih motenj zdravja, bolezni in smrti.

KAJ JE VODA IN KAKO DELUJE

Voda je stabilna kemijska spojina vodika in kisika (H_2O). Voda ima pomembno vlogo kot topilo pri posredovanju prehoda raztopljenih delcev v celico in iz celice ter tvorbi električne energije, beljakovin in rdečih krvničk. Omogoča delovanje dihalnih refleksov, ki sprožajo zadrževanje in izločanje ogljikovega dioksida: vzdržuje mehanizme srkanja iz prebavne cevi, vzdržuje presnovo celic, s katero se ohranja ravnovesje raztopljenih delcev, in omogoča delovanje ledvičnih cevčic, ki uravnavajo izločanje vode in v njej raztopljenih snovi.

KOLIKO VODE MORAMO POPITI?

Da ohranimo zdravje in preprečujemo kronično dehidracijo, moramo popiti od 1 do 2,5 litrov vode na dan. Žal nam vsakdanja klinična praksa kaže, da je večina ljudi kronično dehidriranih, kar povzroča različne motnje zdravja in bolezni.

Potrebe telesa po vodi so različne glede na starost, letni čas in telesno dejavnost. Otroci jo potrebujejo še enkrat več kot odrasli. Oseba, ki dela na močnem soncu ali pri močnem izvoru toplote, jo potrebuje veliko več. Poleti potrebujemo več vode kot pozimi, podnevi več kot ponoči. Če se znojimo, imamo zvišano telesno temperaturo ali drisko, jo potrebujemo ustrezno več. Vsaka stopinja telesne temperature nad normalno (37 °C), poveča potrebo po vodi za 2 dl. Odrasli potrebujejo 1 ml vode za vsako porabljeno kilokalorijo in 1,5 ml ob zvišani temperaturi in močnem potenju zaradi telesne dejavnosti ali bolezni. Otroci jo potrebujejo še enkrat toliko. Vrsta prehrane tudi vpliva na potrebe po vodi. Če uživamo suha, slana živila, bomo potrebovali več vode, kot če uživamo živila z veliko vsebnostjo vode, kot sta sadje in zelenjava. Če pijemo pijače, ki vodo odvajajo, kot so alkoholne in kofeinske pijače, potrebujemo ustrezno več vode. Novejše raziskave so pokazale, da je koristno piti vodo pred obroki, ne pa med jedjo ali po jedi.

TKIVA NAŠEGA TELESA VSEBUJEJO RAZLIČNE KOLIČINE VODE

Največ vode je v možganskem tkivu, ki vsebuje do 90 % vode, najmanj v kosteh, ki vsebujejo do 35 % vode. Oseba, ki tehta 70 kg, naj se zaveda, da prispeva k njeni teži 42 litrov vode. Od te vode je 1/3 oz. 14 litrov zunaj celic, 2/3 oz. 28 litrov vode v celicah kot celična voda. Voda in v njej raztopljene snovi neprestano potujejo skozi celično ovojnico v obeh smereh. Od celotne zunajcelične tekočine jo je 5 do 6 litrov v žilah v obliki krvi. V zunajcelični tekočini se nahajajo poleg raztopljenih delcev soli še različne hranilne snovi. Zunajcelična tekočina se neprestano giblje in meša, tako da se vse telesne celice, ki jih obliva nahajajo približno v enakem okolju. Zunajcelično tekočino imenujemo tudi notranje okolje ali notranje morje celice. Celice so majhni avtomati, ki so sposobni živeti, rasti in delovati, dokler se nahajajo v vodni raztopini z ustrežno koncentracijo kisika, glukoze, elektrolitov, aminokislin in maščobnih snovi.

ČLOVEŠKI ORGAN	DELEŽ VODE (v %)
Zobje in kosti	10-13 %
Rdeče krvničke	68 %
Jetra	70 %
Mišičevje	75 %
Pljuča in možgani	80 %
Kri	90 %
Limfa in slina	94 – 96 %

Tabela 1. Prikaz deleža vode (v %) v človeških organih

Človeški zarodek vsebuje 80 % vode, ob rojstvu je v našem telesu več kot 70 % vode, po sedemdesetem letu starosti človeško telo vsebuje le še okrog 45 % vode. Otroci in mladostniki ter starejši ljudje imajo veliko skupnih značilnosti. Izstopa zlasti slabša sposobnost za prilagajanje spremembam v zunanem in notranjem okolju. V odrasli dobi je količina vode v organizmu odvisna od preskrbe z vodo in življenjskega sloga. V zrelem življenjskem obdobju je sposobnost zadrževanja vode v tkivih slabša, zato je načrtno pitje vode izredno pomembno za zdravje. V primeru različnih bolezni, kot sta popuščanje srca in ledvic ter nastanek različnih oteklin v telesu zaradi zastoja vode, je potrebna določena previdnost pri vnašanju vode v organizem.

KO DELOVANJE LEDVIC USAHNE....

Človeško telo lahko desetletja deluje usklajeno in brez napak, vse dokler ne pride

do boleznih posameznega organa, ki poruši ravnovesje vsega telesa. Takšen organ so ledvice. Zagotovo se ni lahko sočiti s stanjem, kot je odpovedovanje delovanja ledvic.

Z napredovanjem ledvične bolezni se zaradi propadanja tkiva, v ledvicah očisti vedno manj krvi. V krvi se prične kopičiti odpadne snovi, ki nastajajo med presnovo. Zvišata se koncentracija sečnine in kreatinina. Ledvice izgubijo sposobnost uravnavanja kislosti krvi in tekočinskega ravnovesja. Kri postane bolj kislila (metabolna acidoza), v telesu se zadržuje višek tekočine (hipervolemija), pojavijo se oteklina in zviša se krvni tlak. Zaradi zadrževanja vode v pljučih se lahko razvije pljučni edem, ki zaradi oteženega dihanja predstavlja nujno stanje.

KOLIKO TEKOČINE LAHKO POPIJE BOLNIK S KRONIČNO LEDVIČNO BOLEZNIJO?

Voda je za življenje nujno potrebna. V telo jo vnašamo s pitjem, nastaja pa tudi v telesu pri redni presnovi. Skozi kožo, dihala in z blatom izločimo dnevno od 0,5 do 1 litra vode. Vodo, ki jo izgublamo tako, imenujemo nezaznavna izguba vode. Ostalo vodo izločajo ledvice v obliki seča (voda, ki v telo pride ali v telesu nastane, se pri zdravem človeku iz telesa tudi izloči). Zato naj bi zdrav človek pil toliko, da bi izločil od 1,5 do 2 litra seča dnevno. Pri nekaterih ledvičnih boleznih (npr. nefrotski sindrom ali napredovala kronična ledvična bolezen) pa lahko voda zastaja v telesu. Pitje je zato pri takih bolnikih odvisno od količine izločenega seča in ne obratno. S čezmernim pitjem namreč pri takem ledvičnem bolniku ne moremo povečati izločanja seča, ker bolne ledvice vode ne morejo izločiti, zato se kopiči v telesu. Pojavijo se oteklina, zato se na hitro zveča telesna teža, zviša se krvni tlak in pojavi težko dihanje pri naporu ali celo že v mirovanju. Bolniki z ledvično boleznijo pogosto jemljejo zdravila, ki povečujejo izločanje seča (diuretiki). S hrano in pitjem lahko zaužijejo 0,5 litra več tekočine, kot jo v enem dnevu izločijo s sečem. Najbolje se je redno tehtati in prilagajati pitje, tako da se ohranja stabilna telesna teža.

UGOTAVLJANJE STABILNE TELESNE TEŽE S POMOČJO BCM APARATA

Objektivna določitev tekočinskega stanja je klinično zelo pomembna v vseh fazah zdravljenja kronične in akutne odpovedi ledvic. Za ugotavljanje tekočinskega stanja uporabljamo več metod. Klinična ocena ter krvni tlak sta hitri in enostavni metodi. Standardno orodje, kot je tehtnica, za dolgoročno upoštevanje in vodenje bolnika predstavlja določeno težavo. Rentgensko slikanje prsnega koša ni vedno na voljo, poleg tega pa je bolnik izpostavljen sevanju. Ultrazvok spodnje votle vene je dobra ocena znotrajžilnega (intravaskularnega) volumnskega stanja. Rezultati »Body Composition Monitor« (BCM) so na voljo v zelo kratkem času in se lahko shranjujejo na bolnikovo kartico.

Stopnja prekomerne hidracije se ocenjuje s pomočjo kliničnih simptomov in znakov, kot so povišan krvni tlak, težave pri dihanju ali edemi. Le-ti pa se pogosto pojavijo šele pri pomembni prekomerni hidraciji. Aparat BCM omogoča zdravniku podporo pri ocenjevanju tekočinskega stanja z bioimpedančno-spektroskopsko meritvijo sestave telesa, s katero lahko določimo stopnjo hidracije. Monitor vsebuje referenčna območja zdrave populacije iste starosti in spola, kar omogoča hitro in preprosto interpretacijo rezultatov meritev. Poleg tekočinskega stanja pa lahko aparat določi tudi prehranjenost bolnika. V zadnjih letih se povečuje zavedanje pomembnosti prehranjenega statusa pri ledvični nadomestni terapiji. Tako se pogosto zmanjšanje aktivne telesne celične mase neprepoznavno nadomesti s skladiščenjem vode, pri čemer teža bolnika ostane enaka. Aparat omogoča kontinuirano nadzorovanje strukture telesa in z indeksoma »Lean Tissue Index« (LTI) ter »Fat Tissue Index« (FTI) poda objektivno oceno prehranjenega stanja. BCM omogoča tudi hitro in zanesljivo določitev distribucijskega volumna sečnine za izračun dializnega odmerka (Kt/V).

Pri dializnih bolnikih je potrebno meritev opraviti pred izvajanjem hemodialize, saj je takrat večja prisotnost tekočine v telesu. Bolnikom na peritonealni dializi lahko izmerimo BCM s polno ali prazno trebušno votlino, pri vnosu podatkov pa je potrebno upoštevati težo ob prazni trebušni votlini.

Vsaka meritev se razdeli na tri dele:

1. Vnos bolnikovih podatkov: v aparat vnesemo podatke o spolu, telesni teži in višini, krvnem tlaku in starosti bolnika.
2. Izvedba meritve: med približno 10-sekundnim trajanjem merjenja se bolnik ne sme premikati.
3. Prikaz rezultatov meritve: po uspešnem izračunu se prikažejo rezultati, ki se samodejno shranijo v vstavljeno kartico.

PROTOKOL IZVEDBE MERITEV

Bolnik ne sme premikati rok in nog. Stopala in noge se medsebojno ne smejo dotikati. Bolnik naj ima roke in noge po možnosti rahlo razkročene.

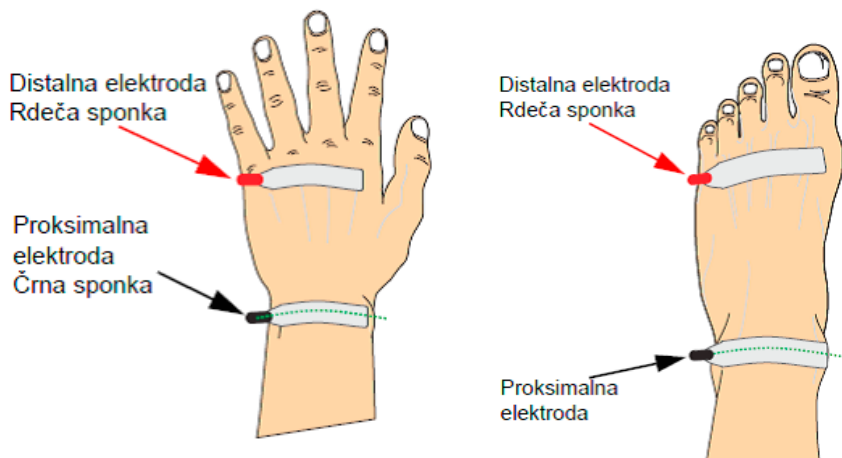
Bolnik ne sme biti v stiku s kovinskimi ali drugimi predmeti in napravami, ki prevajajo elektriko ali imajo vpliv nanjo.

Bolnik se med merjenjem ne sme premikati, ne sme napenjati mišic in ne sme govoriti.

Bolnik mora vsaj 2 minuti pred meritvijo in med njo plosko ležati na hrbtu.

Elektrode za enkratno uporabo se bolniku namestijo vsaj 2 minuti pred

meritvijo na določena mesta na dlaneh in stopalih, razdalja med njimi naj bo najmanj 3 cm - pri majhnih otrocih je lahko ta razdalja tudi manjša (slika 1).



Slika 1. Namestitev elektrod za BCM

Namestitev elektrod - roke:

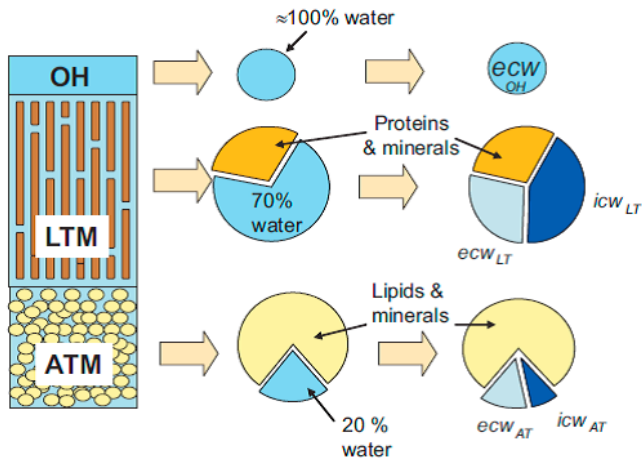
Eno elektrodo namestimo distalno na hrbtišče dlani nad členke prstov roke. Drugo elektrodo namestimo proksimalno kar najbolj natančno vzdolž namišljene linije, ki poteka čez kosti zapestja.

Namestitev elektrod - noge:

Eno elektrodo namestimo distalno na nart čez členke prstov. Drugo elektrodo namestimo proksimalno kar najbolj natančno vzdolž namišljene linije, ki poteka čez gleženj.

Pozicija proksimalnih elektrod na dlaneh in stopalih je odločilnega pomena za kvaliteto meritve. Namestitev mora biti zato zelo natančna.

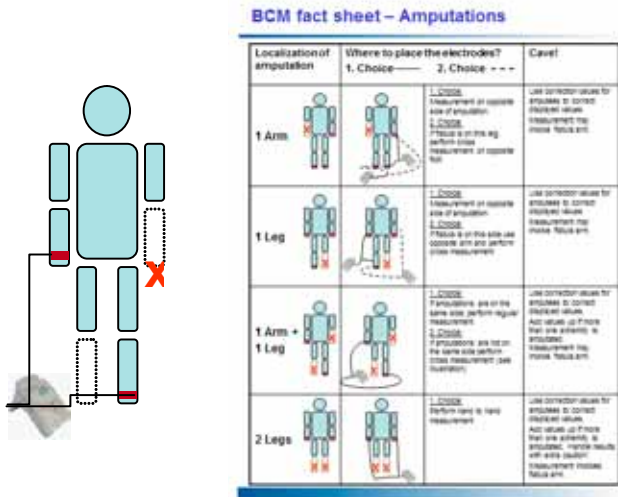
Pri bioimpedančni spektroskopiji aparat meritev izvaja na 50-ih frekvencah v območju od 5 do 1000 kHz za določitev električnega upora pri volumnu celotne telesne tekočine in izvencelične tekočine. Visokofrekvenčni tok prehaja skozi celotno telesno tekočino, medtem ko nizkofrekvenčni tok ne more prodrati skozi celične membrane in zaradi tega teče izključno preko izvencelične tekočine.



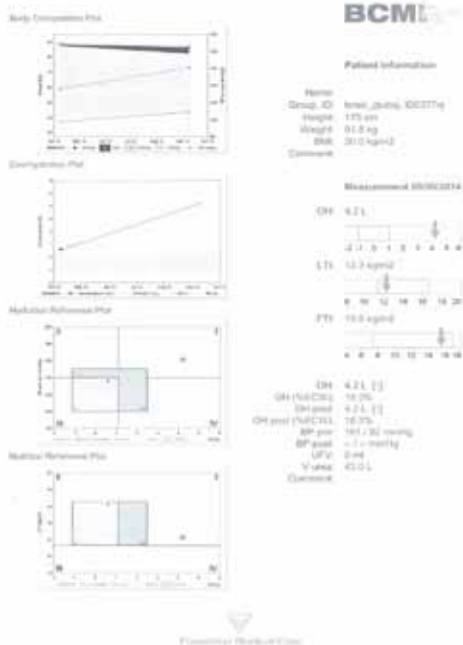
Slika 2. Prikaz treh predelov strukture telesa (ATM, LTM in OH), ki predstavljajo tkivni predel in vodo. ATM=maščobno tkivo; LTM=mišično tkivo; OH=prekomerna tekočina;

70% mišičnega tkiva (LTM) sestavlja voda, medtem ko je preostali del sestavljen iz beljakovin in mineralov. Nasprotno ima maščobno tkivo (ATM) precej nižjo vsebnost vode, samo 20%. Pacientova prekomerna tekočina (OH) je skoraj 100% samo voda, količina beljakovin in mineralov je zanemarljiva. Vsebnost vode v mišičnem in maščobnem tkivu se lahko deli v delež izvencelične (ecw) in znotrajcelične (icw) vode.

Meritve se lahko opravljajo tudi pri bolnikih z amputiranimi udi. Pri teh bolnikih je treba merilne rezultate za prekomerno hidracijo (OH) ustrezno korigirati. Elektrode namestimo na ne-amputirane ude, kot je opisano v smernicah. Pri vnosu bolnikovih podatkov je potrebno upoštevati telesno težo pred hemodializnim zdravljenjem, telesno višino pa vključno z amputirano nogo. Izmerjene vrednosti popravimo glede na tabelo. Kadar gre za amputacijo prstov ali pa stopal, popravki niso potrebni.



Slika 3. Prikaz namestitve elektrod pri amputiranih udih
Primer izvida ki ga dobimo pri opravljeni meritvi



Slika 4. Prikaz primera Bcm izvida

Razvidna je struktura telesa in sicer je razdeljena na:

OH-hiperhidracija (v tem primeru znaša 4,2 l vode)

LTI-mišična masa (znaša 12,3kg/m² kar je v pričakovanem območju)

FTI- maščobna masa (znaša 15,6 kg/m² kar je v pričakovanem območju)

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI OHRANJANJU NORMALNE HIDRACIJE BOLNIKA

Naša naloga je vzgojna, edukacijska in terapevtska. Bolnika poučimo o pravilnem vnosu tekočine glede na njegovo zdravstveno stanje. Terapevtska je pa v tem pomenu, da mu pri dializi odmerimo pravičen odvzem tekočine. Pri tem je potrebno skrbno spremljanje bolnikove teže, tudi v daljšem obdobju ne samo doprinos med eno in drugo dializo. Sevada pa je treba upoštevati tudi druga merila za pravilno hidriranost. Tu pa nam je v veliko pomoč prav meritev, ki jo dobimo s pomočjo BCM aparata.

ZAKLJUČEK

Voda je najpomembnejša snov v telesu. Naloga, ki jih opravlja, so raznovrstne in življenjskega pomena. Človeško telo lahko desetletja deluje usklajeno in brez napak, vse dokler ne pride do bolezni posameznega organa, ki poruši ravnovesje vsega telesa. Takšen organ so ledvice. Objektivna določitev tekočinskega statusa je za dializnega bolnika zelo pomembna. Ocena stopnje hidracije z BCM nam je pri rednem delu s bolniki na dializi lahko v veliko pomoč pri ocenitvi želene telesne teže pacienta. Dobra ocena pacientovega hidracijskega statusa omogoča pravičen odvzem tekočine med dializnim postopkom, s čimer se izognemo hemodinamskim zapletom dializnega postopka in izboljšamo pacientovo počutje.

LITERATURA:

1. Moiss, U et al. (2006), Body fluid volume determination via body composition spectroscopy in health and disease. *Physiol. Meas* 27: 921- 933.
2. Chamney, P et al. (2007), A whole-body model to distinguish excess fluid from the hydration of major body tissues. *Am J Clin Nutr* 85: 80-89.
3. Cgamney, P et al. (2007), Application of the Body Composition Monitor in Clinical Practice. May 31.
4. BCM- Body Composition Monitor. (2012). Navodila za uporabo. Fresenius Medical Care. Nemčija.
5. Internet : članek, voda v zdravju in bolezni, prim. mag. Marjana Šalehar, dr. med., specialistka šolske medicine in epidemiologije, Zdravstveni dom Ljubljana (<http://med.over.net/clanek/i14280/#.VPdJQf6G9PI>)
6. Karin Schutt (1997-1999- slovenska izdaja), Zdravilna moč vode
7. Peter Kapš (1999), Voda za zdravje

IZČRPAN ŽILNI PRISTOP ZA HEMODIALIZO – VLOGA PERITONEALNE DIALIZE

EXHAUSTED VASCULAR ACCESS FOR HEMODIALYSIS - THE ROLE OF PERITONEAL DIALYSIS

**Ana Koroša, dipl.m.s., Lidija Miklič, mag.zdr.-soc.manag., Marija
Frajzman univ.dipl.org.dela, dipl.m.s., prof.dr.Robert Ekart, dr.med.**

Univerzitetni Klinični Center Maribor
Klinika za interno medicino
Oddelek za dializo
e-mail: anakorosa@gmail.com

IZVLEČEK

Nobenega prepričljivega dokaza ni, da bi bila katera od metod nadomestnega zdravljenja ledvične odpovedi z dializo boljša od druge. Zato ima bolnik odločitev o izbiri metode dializnega zdravljenja večinoma v svojih rokah. Nekatere raziskave so sicer jasno pokazale, da je pričetek zdravljenja s peritonealno dializo boljši od pričetka s hemodializo, saj dlje časa ohranja ledvično funkcijo. Navkljub vsemu pa je hemodializa veliko pogostejša metoda izbire kot peritonealna dializa in znaten delež bolnikov na peritonealni dializi je bil predhodno zdravljen s hemodializo. Odpoved hemodialize zaradi tehničnih razlogov je precej redka. Poglavitni razlog za prehod iz hemodialize na peritonealno dializo so težave z žilnim pristopom - izčrpanje žil za novo arteriovensko fistulo ali mesto vstavitve dializnega katetra. Drugi vzroki takega prehoda so še pogoste hipotenzije in krči med ali po hemodializi, ki so posledica odvzema tekočine med hemodializo in srčnega popuščanja.

Ključne besede: hemodializa; peritonealna dializa; prehod;

ABSTRACT

There is no conclusive evidence that either dialysis modality is superior, and unless there are obvious reasons why one therapy is unsuitable, patient preference is usually the deciding factor. Some studies have clearly demonstrated that starting treatment with peritoneal dialysis is superior to starting with conventional hemodialysis because peritoneal dialysis longer preserves residual renal function. However, as haemodialysis is much more prevalent than peritoneal dialysis, a substantial percentage of peritoneal dialysis patients had been treated with hemodialysis before entering the peritoneal dialysis programme. Technique failure in hemodialysis is less common. The main reasons for such transfers are

vascular access problems or complications experienced during hemodialysis like intra- or postdialytic hypotension and cramps related to fluid loss during hemodialysis and aggravated by heart failure.

Key words: hemodialysis; peritoneal dialysis; transfer;

UVOD

Hemodializa (HD) in peritonealna dializa (PD) sta metodi nadomestnega zdravljenja ledvične odpovedi, ki se lahko medsebojno dopolnjujeta. Metodi sta ekvivalentni glede preživetja, v prvih letih nadomestnega zdravljenja je preživetje celo boljše na peritonealni dializi (Heaf et al, 2002). Približno 10-20% bolnikov na zdravljenju s PD vsako leto iz različnih vzrokov preide na zdravljenje s HD (Guo, 2003). Najpogostejši vzroki so peritonitis, odpoved ultrafiltracije, težave s peritonealnim katetrom, pa tudi izguba sposobnosti za samostojno izvajanje PD (Davies et al, 1998, Lupo et al, 1994, Maiorca et al, 1991). Bistveno manjši delež bolnikov pa preide obratno, torej da spremeni obliko zdravljenja iz HD na PD. Razlogi za to so predvsem slab ter izčrpan žilni pristop, srčnožilne bolezni, pa tudi bolnikova želja (Liberek et al, 2009).

IZČRPAN ŽILNI PRISTOP ZA HEMODIALIZO – VLOGA PERITONEALNE DIALIZE

Bolnik s končno ledvično odpovedjo ima v današnjem času na izbiro več možnosti prehoda med metodami zdravljenja, v kolikor je ta prehod potreben. Te možnosti so:

- prehod iz PD na HD;
- prehod iz HD na PD;
- prehod iz HD ali PD na presaditev ledvice;
- prehod na dializno zdravljenje po odpovedi presadka, ko je možen prehod na zdravljenje s PD ali HD.

Seveda obstaja tudi možnost zdravljenja samo z eno metodo skozi vso preostalo življenjsko dobo posameznega bolnika, v kolikor so za to izpolnjeni pogoji. To je odvisno od ustreznosti žilnega pristopa, peritonealnega pristopa, delovanja presadka, pa tudi od kliničnih dejavnikov pri posameznem bolniku (laboratorijski pokazatelji, pridružene bolezni, okolje, itd.). Bolnikom s kronično ledvično boleznijo (KLB) mora ustrezno izobrazeno zdravstveno osebje že pred pričetkom nadomestnega zdravljenja zagotoviti popolne in razumljive informacije o sami bolezni, možnostih zdravljenja KLB in tudi o možnostih prehoda med posameznimi metodami nadomestnega zdravljenja KLB. Temu je namenjen program predializnega izobraževanja bolnikov. V tem programu moramo bolniku na razumljiv in nepristranski način pojasniti in predstaviti vse

tri oblike nadomestnega zdravljenja. Seveda vsak bolnik ni primeren za vsako od metod zdravljenja, pri nekaterih obstajajo tudi absolutne kontraindikacije za katero od metod, kar smo bolniku dolžni pojasniti. Jasno in natančno informiranje ter izobraževanje bolnikov je nujno na vsaki stopnji zdravljenja.

Predializno izobraževanje bolnika mora vključevati tudi informacije o delovanju in ohranjanju žilnega pristopa za HD. Za uspešen žilni pristop je potrebno predvsem varovanje kvalitetnih ven na zgornjih okončinah. Žilni pristop za nadomestno zdravljenje s HD je ključnega pomena in za bolnika s KLB predstavlja vez z življenjem. Možni zapleti delovanja arteriovenske fistule (AVF) in politetrafluoroetilen (PTFE) grafta so: tromboza, stenoza, okužbe in odtočne motnje velikih ven.

V svetu in v Sloveniji narašča število starejših bolnikov s KLB, prav tako tudi število bolnikov s sladkorno boleznijo. Večina bolnikov ima zaradi napredovalne ateroskleroze spremenjeno arterijsko žilje. Zlasti pri teh bolnikih se pogosteje pojavljajo zapleti v delovanju AVF in AV grafta. Najpogostejša zapleta AVF in AV grafta sta stenoza in tromboza, ki je lahko delna ali popolna.

Pri bolnikih, ki so zdravljeni s HD, pri katerih ni možnosti konstrukcije native AVF in so izčrpane tudi možnosti konstrukcije AV grafta, je potrebno PD predstaviti kot primernejšo metodo nadomestnega zdravljenja. Vsekakor moramo stremeti za ciljem, da se izognemo začasnim in permanentnim centralnim venskim katetrom (CVK) ter z njimi povezanih okužb, venskih tromboz in stenoz. Okužba predstavlja povečano tveganje za obolevnost in umrljivost. Tveganje okužbe na PD je primerljivo z okužbo AVF na HD zdravljenju. Tveganje okužbe CVK, ki jih uporabljamo za zdravljenje na HD, pa je dvakrat višje (Covic et al., 2010). Prehod bolnika iz HD na PD je tudi sicer bolj redek. Glede na princip metode je odpoved HD iz tehničnih razlogov dokaj neobičajna. Po mnenju evropskih smernic »European Renal Best Practice« (ERBP), je potrebno bolnike na HD informirati o možnosti prehoda na PD, ko se pojavijo težave s konstrukcijo funkcionalnega nativega žilnega pristopa, pogoste intradializne hipotenzije ter krči navkljub optimalno določeni suhi teži ali vztrajen ter ponavljajoč se ascites (Covic et al., 2010). Med PD namreč ne prihaja do tako velikih in hitrih tekočinskih premikov kot med HD, zato je PD za hemodinamsko nestabilne bolnike ugodnejša metoda zdravljenja.

V poljski raziskavi so retrospektivno analizirali 264 bolnikov, ki so bili zdravljeni s PD (Liberek et al, 2009). Primerjali so 2 skupini bolnikov, prva skupina 197 bolnikov je bila od vsega začetka zdravljena s PD, druga skupina 67 bolnikov pa je pričela s PD po odpovedi HD zaradi zapletov HD zdravljenja ali na željo bolnikov samih. V skupini, ki je prešla iz HD na PD, je bilo statistično značilno več žensk (57% vs 42.2%, $P < 0.05$) in manj diabetikov (11.9% vs 38.1%, $P <$

0.0001). Umrljivost diabetikov je znatno višja in verjetno mnogi med njimi niso dovolj dolgo zdravljeni s HD, da bi zaradi zapletov dočakali prehod iz HD na PD. Očistek sečnine Kt/V je bil višji pri bolnikih, ki so pričeli s PD (2.46 ± 0.57 vs 2.11 ± 0.48 , $P < 0.001$), kar je bilo posledica manjše rezidualne diureze pri bolnikih, ki so prešli na PD iz HD. Tudi pogostnost peritonitisa je bila višja pri drugi skupini bolnikov, ki so na PD prešli iz HD (0.86 vs 0.62 epizode/leto, $P < 0.05$). Med obema skupinama pa niso ugotavljali razlik v umrljivosti.

PERITONEALNA DIALIZA V UKC MARIBOR

Od avgusta 2000 do februarja 2014 se je na Oddelku za dializo Univerzitetnega kliničnega centra Maribor s PD zdravilo 37 bolnikov, 23 moških in 14 žensk. Starost bolnikov ob pričetku zdravljenja s PD je bila od 15-67 let.

15 bolnikov se je zdravilo s kontinuirano ambulantno peritonealno dializo (CAPD) (4 do 100 mesecev, v povprečju 38,3 mesecev). 22 bolnikov se je zdravilo z avtomatizirano peritonealno dializo (2 do 124 mesecev, v povprečju 36,8 mesecev).

V celotnem opazovanem obdobju je 14 bolnikov prešlo iz PD na HD. Med vzroki so bili disfunkcija ali malpozicija peritonealnega katetra, odpoved peritonealne membrane, nezadostna učinkovitost PD in glivični peritonitis. V opazovanem obdobju je 5 bolnikov prešlo iz HD na PD. Razlog so bile težave z žilnim pristopom ali upoštevanje želje bolnika. Celokupen čas njihovega predhodnega zdravljenja s HD je bil 1-79 mesecev (povprečno 43,8 mesecev). Celokupen čas zdravljenja teh bolnikov na PD je bil 1-132 mesecev (povprečno 59,8 mesecev). En bolnik je iz PD ponovno prešel na HD zdravljenje in se še danes zdravi s HD, en bolnik se še vedno zdravi s PD, dva bolnika sta umrla, en bolnik pa je bil transplantiran.

Prikaz primera 1

50-letni bolnik S.K. je pričel s HD zdravljenjem februarja 1997. Prvo AVF je imel konstruirano na desni roki (radiocefalična AVF), ki pa je bila nedelujoča. Po 14 dneh od konstrukcije prve AVF je bila narejena nova AVF na levi podlahti. V tem času je bil bolnik dializiran preko začasnega CVK. Novembra 1997 je trombozirala še druga AVF. Sledila je konstrukcija nove AVF na levi nadlahti. V času med trombozo AVF in prvo punkcijo je bil bolnik ponovno dializiran preko CVK. Novembra 2002 je bolniku po 59 mesecih HD zdravljenja trombozirala še tretja AVF. Opravljena je bila konstrukcija nove AVF na desni podlahti (PTFE graft), ki je trombozirala že po 7 mesecih zdravljenja. Opravili smo trombektomijo, ki smo jo sicer po enem mesecu ponovno ponovili, vendar neuspešno. Avgusta 2003 je imel bolnik po predhodnih 77 mesecih HD zdravljenja vstavljen peritonealni kateter. S PD je bil zdravljen 63 mesecev, ko

je prišlo do odpovedi peritonealne membrane z izgubo ultrafiltracije, zato smo mu predlagali možnost ponovne menjave metode nadomestnega zdravljenja – prehod iz CAPD na HD. Sledila je konstrukcija nove AVF v desnem komolcu. Vse skupaj je imel konstruiranih 5 AVF.

Prikaz primera 2

60-letna bolnica S.Š. je pričela z zdravljenjem KLO novembra 2000. Vzrok ledvične odpovedi ni bil znan. Prvo AVF je imela konstruirano novembra istega leta, leva roka komolec. Po 35 mesecih zdravljenja je AVF trombozirala. Opravili smo trombektomijo, ki pa je bila neuspešna. Na željo bolnice je le-ta prešla na zdravljenje s PD. Bolnica se po 146 mesecih še vedno zdravi z PD obliko nadomestnega zdravljenja.

ZAKLJUČEK

Jasno in natančno educiranje bolnika je pomembno na vsaki stopnji zdravljenja. Izkušnje bolnikov v obdobju pred začetkom nadomestnega zdravljenja so primeren vzorec, kako vidijo življenje s kronično boleznijo in njihovo sposobnost prilagajanja spremembam v prihodnosti. V vsakem obdobju zdravljenja je potrebno bolniku ponuditi najbolj primerno obliko zdravljenja, ki bo ugodno vplivala na kakovost njegovega življenja. Zato je pomembno, da je zdravstveni tim seznanjen z bolnikovimi pričakovanji in da mu v novo nastali situaciji zagotovi ustrezno podporo.

REFERENCE

1. Covic A, Bammens B, Lobbedez T, Segall L, Heimbürger O, van Biesen W, et al. Educating end-stage renal disease patients on dialysis modality selection: clinical advice from the European Renal Best Practice (ERBP) Advisory Board. *Nephrol Dial Transplant.* 2010; 25:1757-9.
2. Davies SJ, Phillips L, Griffiths AM, Russell LH, Naish PF, Russell GI. What really happens to people on long-term peritoneal dialysis? *Kidney Int* 1998; 54: 2207– 2217
3. Guo A, Mujais S. Patient and technique survival on peritoneal dialysis in the United States: evaluation in large incident cohorts. *Kidney Int Suppl* 2003; S3–S12
4. Heaf JG, Løkkegaard H, Madsen M. Initial survival advantage of peritoneal dialysis relative to haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant.* 2002;17(1): 112-7.
5. Liberek T, Renke M, Skonieczny B, Kotewicz K, Kowalewska

- J, Chmielewski M, et al. Therapy outcome in peritoneal dialysis patients transferred from haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant.* 2009; 24(9): 2889-94.
6. Lupo A, Tarchini R, Carcarini G, Catizone L, Cocchi R, De Vecchi A, et al. Long-term outcome in continuous ambulatory peritoneal dialysis: a 10-year-survey by the Italian Cooperative Peritoneal Dialysis Study Group. *Am J Kidney Dis* 1994; 24: 826–837
 7. Maiorca R, Vonesh EF, Cavalli P, De Vecchi A, Giangrande A, La Greca G, et al. A multicenter, selectionadjusted comparison of patient and technique survivals on CAPD and hemodialysis. *Perit Dial Int* 1991; 11: 118–27

POMEN OHRANJANJA ZDRAVEGA NAČINA ŽIVLJENJA OB KRONIČNI LEDVIČNI BOLEZNI

THE IMPORTANCE OF MAINTAINING A HEALTHY LIFESTYLE BY CHRONIC KIDNEY DISEASE

Katarina Kac, dipl.m.s. in Sabina Eberl, dipl.m.s.

Univerzitetni klinični center Maribor, Klinika za interno medicino, Oddelek za
dializo

IZVLEČEK

Zdrav uravnotežen vsakdan pomeni investicijo vase ob aktivni skrbi za življenje, izvajanju preventivnih ukrepov za zdravje in vzdrževanju ravnovesja, ki se zagotavlja skozi štiri ključne komponente: z redno telesno aktivnostjo, z uravnoteženo prehrano, z duhovno aktivnostjo in duševnim ravnovesjem ter s počitkom in sprostitvijo (ravnotežjem med delom in prostim časom). Vzori zdravega načina življenja so na začetku človeške poti starši, vrtec in šola, nato si slog svojega vsakdana kroji vsak sam. Z zdravim načinom življenja se lahko kronična ledvična bolezen (KLB) prepreči ali upočasni, ob diagnozi končne ledvične bolezni pa lahko bolnik veliko naredi za svoje dobro počutje in kvalitetnejše življenje.

Bolniki s KLB imajo vzporedno pridružene še druge bolezni, zato je njihov »zdrav« način življenja drugačen. Telesne aktivnosti so prilagojene, prehrana zajema omejitve, bolniki pa imajo v velikem odstotku težave z duševnim ravnovesjem in sprostitvijo.

Ključne besede: zdrav način življenja, kronična ledvična bolezen, prehrana, gibanje, sprostitev, vloga medicinske sestre.

ABSTRACT

A healthy balanced daily life is an investment in yourself taking into account an active concern about life, the implementation of prevention measures for health and maintenance of balance that we provide through four key components: regular exercise, balanced diet, spiritual activity and mental balance and rest and relaxation (balance between work and leisure). Role models for a healthy lifestyle at the beginning of the human life are parents, kindergarten and school, after that everybody alone is responsible for organisation of personal lifestyle. With a healthy lifestyle man can prevent or slow down the chronic kidney disease (CKD). By the diagnosis of the end-stage kidney disease patients can do a lot for their well-being and quality of life.

Patients with CKD suffer also by the other diseases, so their »healthy« way of

life is different. Physical activities are customized, diet contains limitations and patients have a high percentage of issues related to mental balance and ability to relax.

Keywords: healthy lifestyle, chronic kidney disease, diet, exercise, relaxation, role of the nurse.

ZDRAV NAČIN ŽIVLJENJA

Zdrav način življenja vodi k boljšemu počutju in ohranjanju dobrega zdravja. Biti zdrav ni le naša pravica, temveč tudi dolžnost.

Zavod za inovativnost in podjetništvo (ZIP) (Kac, 2014) je kakovost življenja in opredelitev zdravja in dobrega počutja predstavil tako: »Dobro počutje in zdrav življenjski slog sta ob siceršnjem načinu življenja popularni temi in nuja, ko govorimo o kakovosti življenja v človekovem vsakdanu. Za nemoteno delovanje potrebuje človeško telo fizično, eterično in psihično ravnovesje ... Zdrav uravnotežen vsakdan pomeni investicijo vase ob aktivni skrbi za življenje, izvajanje preventivnih ukrepov za zdravje in vzdrževanje ravnovesja, ki ga zagotavljamo skozi štiri ključne komponente:

- ⊙ z redno telesno aktivnostjo,
- ⊙ z uravnoteženo prehrano,
- ⊙ z duhovno aktivnostjo in duševnim ravnovesjem,
- ⊙ s počitkom in sprostitvijo (ravnotežjem med delom in prostim časom).«



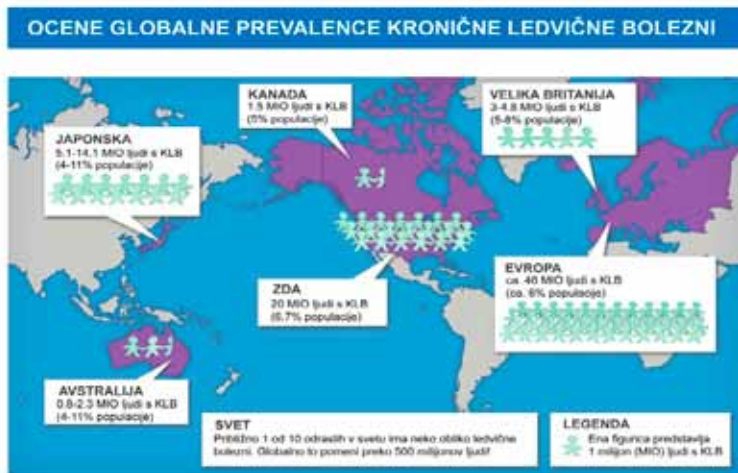
Slika 1: Zdravo življenje, www.produktivnost.si

KRONIČNA LEDVIČNA BOLEZEN

KLB je pogosta bolezen - po podatkih iz zahodne Evrope ali Združenih držav Amerike ima že vsak 10. do 15. prebivalec oslabiljeno delovanje ledvic. V Sloveniji ima kronično ledvično bolezen verjetno več kot 150.000 odraslih ljudi. Na nadomestnem dializnem zdravljenju je v Sloveniji približno 2000 bolnikov. Med zgodnjimi znaki te bolezni sta predvsem povišan krvni tlak in beljakovine v seču, ki hkrati opozarjata tudi na povečano tveganje za obolenost srca in ožilja.

Visoko tveganje za razvoj KLB imajo bolniki s sladkorno boleznijo, dolgotrajno zvišanim krvnim tlakom (hipertenzijo), kroničnim popuščanjem srca, žilnimi boleznimi in zgodovino ledvičnih bolezni v družini. Z zgodnjo prepoznavo in ustrezno obravnavo KLB lahko preprečimo oz. upočasnimo slabšanje ledvičnega delovanja, hkrati pa pomembno zmanjšamo tudi tveganje za srčno-žilne zaplete.

Anemija (slabokrvnost) je tudi pomemben zaplet, ki se lahko pojavi že v zgodnjih stopnjah KLB. Poleg vpliva na zmanjšano kakovost življenja pomeni anemija tudi večje tveganje za razvoj srčno-žilnih zapletov.



Slika 2: Ocene globalne prevalence KLB; www.roche.si

Izraz »ledvična odpoved« pomeni, da se delovanje ledvic zmanjšuje in da niso sposobne opravljati svojih normalnih funkcij. Ko se prične bolezen ledvic, se bo delovanje ledvic poslabšalo v določenem času, vendar pa lahko to traja leta ali desetletja. Ko ledvična odpoved tako močno napreduje, da je ogroženo preživetje brez nadomestnega zdravljenja-dialize ali transplantacije ledvic- imenujemo to končna ledvična odpoved.

Nastanek in napredovanje kronične ledvične bolezni lahko **preprečimo** z zdravim načinom življenja, ki vključuje zdravo prehrano, omejeno uživanje soli, redno telesno aktivnost, primerno telesno maso ter opustitev kajenja in drugih škodljivih razvad.

Da bi izboljšali ozaveščenost ljudi o pomenu delovanja ledvic, kronični ledvični bolezni in njenem zgodnjem odkrivanju in preprečevanju, na pobudo Mednarodne zveze za nefrologijo in Mednarodne zveze za ledvične bolezni *vsak drugi četrtek v marcu* obeležujemo svetovni dan ledvic. Tako že deset let zapored ob svetovnem dnevu ledvic pripravljata aktivnosti Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije (Zveza) in Slovensko nefrološko društvo. V preteklih letih so v okviru svetovnega dneva ledvic pobudniki opozarjali na povezavo kronične ledvične bolezni z zvečanim krvnim tlakom, sladkorno boleznijo in srčno-

žilnimi boleznimi, izpostavili presaditev ledvice, ki jo zdravniki priporočajo kot najboljši način zdravljenja končne ledvične odpovedi, ena od tem je bila tudi akutna okvara ledvic. Ta pomeni nenadno poslabšanje delovanja ledvic, ki se lahko pojavi že v nekaj urah ali dneh. Letos (2015) je bil svetovni dan ledvic 12. marca in letošnje aktivnosti so potekale pod sloganom »Zdravje ledvic za vse«. Ob svetovnem dnevu ledvic ob podpori številnih prostovoljcev in zdravstvenega osebja so po vsej Sloveniji pripravljali informativne točke. Obiskovalcem je bilo na voljo informativno gradivo, med drugim pa so si lahko izmerili krvni tlak in sladkor v krvi. Tudi letos so se povabilu k akciji odzvali številni zdravstveni zavodi in bolnišnice, ki so v svojih laboratorijih ob podpori sponzorjev svetovnega dneva ledvic omogočili brezplačno merjenje prisotnosti beljakovin v seču. K brezplačnemu testiranju smo vabili predvsem tiste občanke in občane, za katere obstaja povečano tveganje za slabše ledvično delovanje, to so:

- ⊙ bolniki s sladkorno boleznijo,
- ⊙ bolniki z zvečanim krvnim tlakom (arterijsko hipertenzijo),
- ⊙ bolniki z boleznijo srca ali ožilja,
- ⊙ ljudje s prekomerno telesno težo,
- ⊙ ljudje, katerih svojci imajo kronično ledvično bolezen,
- ⊙ starejši od 50 let.

Pomembno je, da se ledvični bolniki zavedajo večjega tveganja za nastanek srčno-žilnih bolezni, saj v začetnem obdobju nimajo nobenih težav ali znakov teh bolezni. Zato so preventivni ukrepi za preprečevanje srčno-žilnih bolezni izredno pomembni. Potrebno je zdravo živeti, se pravilno/zdravo prehranjovati, se dovolj gibati – v mejah svojih zmožnosti, opravljati redne kontrole krvnega tlaka, ravni glukoze in holesterola v krvi ter po potrebi jemati zdravila, ki ščitijo srce in ožilje.

ZDRAV NAČIN ŽIVLJENJA PRI KRONIČNIH LEDVIČNIH BOLNIKI

Pomembno je vedeti!

Nikoli ni prepozno, da naredimo kaj dobrega za svoje zdravje in za bolj zdrave ledvice. Odločimo se za zdrav način življenja!

Z zdravim načinom življenja je mogoče preprečiti nastanek kronične ledvične bolezni in zaplete na srcu in žilju. Zmanjšanje dejavnikov tveganja za razvoj kronične ledvične bolezni in druge bolezni sodobnega časa dolgoročno izboljša počutje in pomaga ohraniti zdrave ledvice. Za preprečevanje oziroma zaviranje razvoja ledvične in srčno-žilnih bolezni je zelo pomemben zdrav življenjski slog ter obvladovanje dejavnikov tveganja z zdravili.

Sprememba življenjskega sloga je ena najpomembnejših. Priporočajo se naslednji ukrepi:

- ⊙ Zdravo prehranjevanje,
- ⊙ Ohranjanje normalne telesne mase,
- ⊙ Redna telesna aktivnost,
- ⊙ Opustitev kajenja,
- ⊙ Pitje dovolj tekočine,
- ⊙ Poskrbeti za urejene vrednosti holesterola in trigliceridov,
- ⊙ Omejitev uporabe nesteroidnih protivnetnih in protirevmatičnih zdravil,
- ⊙ Skrbeti, da bo sladkorna bolezen urejena,
- ⊙ Redne meritve krvnega tlaka,
- ⊙ Vsakdanje ukvarjanje z dejavnostmi, ki nas veselijo in sproščajo, saj na naše zdravje vpliva tudi kronični stres.

Če kljub temu nastane kronična ledvična bolezen, jo je s preventivnimi pregledi mogoče zelo zgodaj odkriti in ustrezno zdraviti, s tem pa **ohraniti tudi zdravo srce in ožilje**.

Zelo pomembna ukrepa sta **ureditev krvnega tlaka** in **zmanjšanje izločanja beljakovin s sečem**, saj na ta način lahko zaustavimo napredovanje ledvične bolezni in preprečimo zaplete na srcu in ožilju. Priporočene so vrednosti krvnega tlaka do 130/80 mm Hg. Ker je danes na voljo veliko različnih zdravil, je mogoče krvni tlak dobro urediti, a le, če se hkrati zmanjša vnos soli s hrano. Zelo pomembna je **normalna koncentracija holesterola** v krvi (pod 4 mmol/l); »zdravilo« je zdrava hrana brez živalskih maščob, in če to ne pomaga, zdravnik predpiše tudi zdravila. Pomembno je, da bolniki natančno upoštevajo navodila zdravnika in lekarniškega farmacevta glede jemanja zdravil. Bolniki imajo namreč pogosto številne dejavnike tveganja in morajo jemati več zdravil hkrati, zaradi česar se poveča tudi možnost njihovega neželenega medsebojnega učinkovanja in napačne rabe katerega od zdravil. Tudi prehrana je pri tem zelo pomembna, saj lahko nekatera živila ali zelišča povečajo učinek zdravil, druga ga zmanjšajo. Tako na primer zdravila za zdravljenje arterijske hipertenzije niso dovolj učinkovita, če bolniki jedo preveč slano hrano, grenivka pa prekomerno poveča učinek zdravil za znižanje holesterola, zato jo pri jemanju teh zdravil zdravniki odsvetujejo. Ne nazadnje so za ledvice škodljiva tudi zdravila proti bolečinam (nesterodina protivnetna zdravila), ki se lahko kupijo v prosti prodaji v lekarnah. Tudi ta protibolečinska zdravila zmanjšajo učinek zdravil za zdravljenje krvnega tlaka ali popuščanja srca.

Slabšanje delovanja ledvic se upočasni tudi s pravočasnim zdravljenjem

presnovne zakisanosti organizma (acidoze), slabokrvnosti (anemije) ter motenj v presnovi kalcija in fosfatov.

Ko KLB napreduje do končne ledvične odpovedi, bolnik potrebuje zdravljenje, ki nadomesti delovanje njegovih ledvic. Tega lahko nadomesti hemodializa, trebušna oziroma peritonealna dializa ali presaditev ledvice.

Vsi bolniki (spremljani v nefrološki ambulanti in na nadomestnem zdravljenju) pa se morajo zavedati, da bodo morali v času svoje bolezni tudi aktivno sodelovati z zdravstvenim osebjem in upoštevati njihova navodila, saj se bodo le tako boljše počutili, zdravljenje bo uspešnejše, srce in ožilje pa bo vzdrževano ter v »dobri kondiciji«. Pacient s kronično ledvično boleznijo mora aktivno skrbeti za svoje zdravje. Osebe dializnega centra pa ga mora pri tem vzpodbujati in spremljati. To pomeni: da bolnik skrbi za idealno telesno težo, da na dializo »ne prinaša« veliko odvečne tekočine, opuščanje alkoholnih pijač, da upošteva dietne predpise in vzdržuje fosfor, kalcij in kalij v normalnih vrednostih, da redno jemlje predpisana zdravila (fosfatne vezalce, antihipertenzive ...), opuščanje razvad, kot je npr. kajenje, da se dovolj giba na svežem zraku, da redno hodi k zobozdravniku, bolnice tudi h ginekologu, da skrbi za arteriovensko fistulo, da skrbi za zdravje – kontrolni pregledi, sanacija žarišč,...

Zdravstvena nega je osnovna sestavina celotnega zdravstvenega varstva. Zdravstveno varstvo vključuje izboljšanje zdravja, preprečevanje bolezni in pomoč v času prizadetosti zdravja. Zdravstvena nega obravnava bolnikove potrebe individualno, na telesnem, duševnem in socialnem področju.

Bolnikova funkcionalna stanja in vzorci zdravega obnašanja po Marjory Gordon – bolnika lahko poučimo, spremljamo ali mu svetujemo na naslednjih področjih:

☉ Odnos do lastnega zdravja

Ozaveščanje bolnikov o KLB je bistvenega pomena, saj lahko KLB preprečimo ali upočasnimo njen potek. Bolnike lahko o KLB seznanjamo v zdravstvenih revijah, družinskih ambulantah, nefrološki ambulanti in tudi ob morebitni hospitalizaciji ob poslabšanju ledvične funkcije. Pomembna je predializna edukacija bolnikov, kjer se bolniki seznanijo o vlogi in delovanju ledvic, kaj je KLB, predstavijo se vse tri možnosti nadomestnega zdravljenja, predstavi se ledvična in dializna dieta in pogledajo si dializni oddelek. Bolnike se seznanimo o pomembnosti aktivnega sodelovanja v zdravljenju. Pri končni ledvični bolezni pri bolnikih na nadomestnem dializnem zdravljenju pa se bolnik znajde v novi in njemu tuji situaciji. Takrat se bolniki obrnejo na medicinsko in zdravstveno osebje. Medicinske sestre na dializi spremljamo bolnike 2-3-krat tedensko in lahko z zdravstveno - vzgojnim delom veliko pripomoremo k dobremu ali

boljšemu počutju. Bolnika motiviramo za sodelovanje pri zdravljenju. Naš cilj je dobro poučen bolnik, saj bo samo dobro poučen bolnik lahko dobro opazoval samega sebe in bo pravilno ravnal v specifičnih situacijah. Dobro sodelovanje med zdravnikom, medicinsko sestro in bolnikom daje dobre možnosti za dobro zdravljenje in zdravstveno stanje bolnika ter malo zdravstvenih zapletov.

☉ Prehrabeni in metabolični procesi

Fosfati, ki se zaužijejo s hrano, se zaradi slabšanja delovanja ledvic iz telesa ne izločajo dovolj. Njihova povečana količina v telesu povzroči zmanjšano koncentracijo kalcija v krvi in povečano izločanje parathormona (hormon obščitničnih žlez, ki vpliva na krvne koncentracije kalcija). Parathormon poveča izločanje kalcija iz kosti, kar vodi v nastanek ledvične kostne bolezni, ki se kaže z bolečinami v kosteh in zlomi, prisotne so tudi bolečine v sklepih in mišicah ter srbenje kože. Kalcij se odlaga tudi v žilah, srčnih zaklopkah, ledvicah in preostalih tkivih in tkiva okvari. Zaradi okvare ledvičnega tkiva je zmanjšano tudi nastajanje aktivne oblike vitamina D, ki se aktivira v ledvicah in zavira izločanje parathormona. Hiperfosfatemija se preprečuje z vezalci fosfatov (kalcijev karbonat, sevelamer), povečano izločanje parathormona pa z analogi vitamina D (alfakalcidol, kalcitriol, parikalciol) in kalcimimetiki (cinakalcet). Vitamin D uravnava raven kalcija v krvi in s tem zavira čezmerno izločanje obščitničnega hormona (PTH) oziroma razvoj sekundarnega hiperparatireoidizma.

Vsak bolnik je oseba zase, zato se je treba o tem, kakšna oblika prilagojene diete je najprimernejša za njega, posvetovati z zdravnikom. Tisto, kar je primerno za večino bolnikov, ni nujno primerno za vsakogar. Nikakor se ne sprejemajo drastične prehranske omejitve in spremembe brez posveta s svojim zdravnikom.

Priporočljiva je prehrabena disciplina ter redno tehtanje bolnika. Bolniki se naj izogibajo čezmerno mastni hrani, cvrtim jedem in bogatim desertom. Previdnost pri bolnikih s KLB: sveža zelenjava, sadje in še posebej nekateri nadomestki soli pogosto vsebujejo veliko kalija, ki lahko povzroči zelo resne zaplete. Zaradi tega je treba zelo resno upoštevati zdravnikova navodila. Prehrana, bogata z beljakovinami, lahko zviša krvni tlak v ledvičnih filtrih. Zvišan tlak poškoduje filtre, skozi katere nato proteini uhajajo v urin. Izločanje beljakovin z urinom še dodatno poškoduje ledvične filtre; če je bolnikova glomerulna filtracija < 60 ml/min/1,73m², bo morda zdravnik predpisal dieto z manj beljakovinami. Pri tem je potrebna previdnost, saj lahko pretirana omejitev beljakovin v prehrani pripelje do podhranjenosti, izgube lastnih beljakovin in zmanjšanja mišične mase. Sladkornim bolnikom upočasnijo nastanek ledvične bolezni vsi našeti ukrepi in dobra ureditev krvnega sladkorja.

Vsakemu bolniku se je treba posvetiti individualno. Edukacija in zdravstveno-vzgojno delo je izrednega pomena. Zdravstvena vzgoja je dolgotrajen proces.

Kako motivirati bolnike, da bodo želeli nove informacije o prehrani in jih bodo voljni upoštevati v vsakdanjiku? Morda se čutijo v podrejenem položaju, naše nasvete pa razumejo kot napad na njihovo avtonomijo? Smo morda pokroviteljski, jih pomilujemo in jim s tem določamo mesto, ki nam ni enakovredno?

☉ Izločanje

Bolniku s KLB pomagamo načrtovati hrano z nekoliko več vlaknin, ga vzpodbujamo h gibanju, da hodi na sprehode in si uredi ritem odvajanja. Bolniki spremljani v nefrološki ambulanti naj pijejo toliko tekočine, da bodo odvajali liter in pol urina (vzpodbujanje delovanja ledvic). Pri bolnikih na nadomestnem dializnem zdravljenju je omejitev vnosa tekočine odvisna od količine izločenega urina. Pri vsem tem velja zmernost; najboljša tekočina je voda. Bolniki bi se naj izogibali pitja tekočin z mehurčki, sokov z dodanimi sladkorji in umetnimi sladili. Z napredovanjem KLB bolniki vse težje izločijo odvečno tekočino in presnovke. Zadrževanje odvečne tekočine se lahko prepreči z zmanjšanim vnosom soli s hrano in zdravljenjem z zdravili, ki pospešujejo izločanje seča iz organizma z izplavljanjem vode in nekaterih ionov (diuretiki).

☉ Fizična aktivnost

Značilni znaki presnovne zakisanosti organizma (acidoze) so izguba mišične mase, zmanjšanje kostne mase, odpornost proti delovanju inzulina, poveča se lahko tudi koncentracija kalija v krvi. Presnovna zakisanost organizma (acidoza) se zdravi s sodo bikarbono (natrijevim hidrogenkarbonatom).

Slabokrvnost (anemija) pri napredovali KLB nastopi zaradi pomanjkanja hormona eritropoetina, ki nastaja v ledvični skorji in pospešuje zorenje rdečih krvnih celic. Njegovo nastajanje je zaradi okvare ledvičnega tkiva zmanjšano. Značilni znaki slabokrvnosti so zasoplost in pospešen srčni utrip že ob manjšem naporu, slabo počutje, utrujenost, šumenje v ušesih, bledica kože, težave s koncentracijo in spominom. Posledica slabokrvnosti je slabša preskrba tkiv s kisikom, kar vodi v povečano obremenjenost srca in možnost za nastanek njegove okvare. Zdravi se z nadomeščanjem naravnega hormona eritropoetina z rekombinantno tehnologijo pridobljenimi eritropoetini (epoetin alfa, epoetin beta, darbopoetin alfa).

Bolnika poučimo o pomenu vzdrževanja telesne kondicije, o vlogi zmerne gibanja (vpliv na okostje, mišično moč, psihično počutje, na ožilje), ga motiviramo, da skrbi za telesno aktivnost. Primerna aktivnost so hoja, plavanje (pri peritonealni dializi samo v morju), kolesarjenje. Telesna aktivnost krepi telo in duha. Odsvetujejo se odbojka (A-V fistula), borilni športi. Pri bolnikih z A-V fistulo na roki odsvetujemo težja fizična dela z le-to roko.

☉ Počitek – spanje

Pri bolnikih s kronično ledvično odpovedjo na nadomestnem dializnem zdravljenju se lahko razvijejo številne psihične motnje in psihosocialne težave. Bolnik je odvisen od zdravljenja in bolezen povzroča številne težave. Poleg tega pa sta strog dietni režim in dolgoletno zdravljenje pomembna stresna dejavnika. Najpogostejša psihična motnja pri bolniku s KLB, ki so na nadomestnem dializnem zdravljenju, je depresija (20-25% bolnikov); simptomi so: depresivno razpoloženje, izguba interesa, upočasnjene misli, pesimistične miselne vsebine z občutki krivde in samoobtoževanja, izguba apetita in teže, utrujenost, motnje spanja in libida.

Z bolnikom se pogovorimo o težavah, mu svetujemo razvedrilo čez dan, zelo pomembna je osebna higiena, prezračen prostor in ureditev posteljne enote pred spanjem. Svetujemo mu, da se o morebitnih motnjah spanja pogovori z zdravnikom. Bolniki se naj pogovorijo z zdravnikom tudi o zdravlilih proti bolečinam, uspavalih in pomirjevalih, ki so v široki uporabi, saj lahko še dodatno okvarijo ledvice. Podoben učinek lahko imajo tudi nesteroidna protivnetna zdravila.

☉ Kognitivni procesi

Med pogovorom z bolnikom govorimo nekoliko glasneje, če opazimo, da slabše sliši. Če je nemiren mu svetujemo, da se pogovori z zdravnikom, če opazimo nezbranost, se svetuje pogovor s psihologom. Bolnika učimo in pripravljamo na življenje s KLB, pokažemo mu priporočljivo različno literaturo, po potrebi bolniku večkrat odgovarjamo na ista vprašanja, saj si bo tako bolje zapomnil pomembne informacije. Bolnike s svojci se povabi na preddializno edukacijo, kjer se jih seznanijo z vsemi tremi možnimi nadomestnimi zdravljenji.

☉ Zaznavanje samega sebe

Z bolnikom se veliko pogovarjamo in mu odgovarjamo na zastavljena vprašanja. Zaželjena je bolnikova motiviranost za lažjo telesno aktivnost in dobro sodelovanje z zdravstvenim timom, bolnika naučimo opazovanja samega sebe in pravilnega reagiranja v določenih situacijah; ob nenadnem poslabšanju zdravstvenega stanja ali otekanja okončin (nabiranje vode) naj obiše zdravnika, hemodializni bolnik naj pazi na A-V fistulo in dieto, peritonealni bolnik naj spremlja izgled iztočene raztopine ter sterilno neguje peritonealni kateter.

☉ Družbena vloga in medsebojni odnosi

Bolnika vzpodbujamo k pogovoru in prisluhnemo njegovi morebitni stiski, pogovor poskusimo načrtovati v ambulanti in ne v bolniški sobi v prisotnosti drugih bolnikov, bolnika vzpodbujamo k aktivnosti. V Mariboru je zelo dobro

organizirano tudi društvo ledvičnih bolnikov Lilija, ki deluje od leta 1996. V društvu se organizirajo druženja v obliki piknikov (npr. kostanjev piknik), športna druženja (bowling, smučanje), razni izleti in prav tako strokovna srečanja, kjer se bolnike seznanjajo z aktualnimi temami. Bolniki pa se v lepem številu udeležujejo tudi srečanj drugih društev iz Slovenije, npr. tradicionalnih strokovnih srečanj v Zrečah. V društvu Lilija je včlanjenih veliko dializnih bolnikov in njihovih svojcev ter bližnjih (število članov približno 250). V druženjih se spoznajo med seboj, si izmenjajo izkušnje, se športno udeležujejo in ob vsem skupaj ne-nazadnje vzpodbujajo za kvalitetnejše življenje.

☉ Spolni – reproduktivni sistem

Poskrbimo, da bomo imeli za pogovor z bolnikom posebno sobo, kjer nas ne bo nihče motil, in dovolj časa. Bolnice seznanimo o morebitni odsotnosti menstruacije, bolnike pa o pogostem pojavu slabše spolne moči, sla in plodnosti. Še vedno pa bolniki redko spregovorijo o spremembah in motnjah spolnosti po pojavu diagnoze KLB.

☉ Obvladovanje stresnih situacij

Bolnika vzpodbujamo, da je fizično aktiven po svojih zmožnostih, da počne aktivnosti, kjer se sprosti, priporočamo razgovor tudi s svojci ali najbližjimi o KLB. Z bolnikom se posvetujemo, če si želi, da bi nekatere informacije glede KLB svojcem povedali mi. Pri svojem delu želimo doseči čim večjo stopnjo samooskrbe in neodvisnosti bolnika. Medicinske sestre pogosto zaznamo bolnikov strah in negotovost, ko je postavljen pred dejstvo, da se bo moral sprijazniti s svojo boleznijo in nadomestnim zdravljenjem, ki prinese spremembe ne le njemu, ampak tudi njegovi družini. Trudimo se, da zmanjšamo njegov strah in negotovost in mu zdravljenje prikažemo na zanj čimbolj razumljiv način.

☉ Vrednostni sistem

Pri zdravljenju nedvomno najbolje sodeluje informiran bolnik, zato so pogovori, pojasnila in edukacija del rednega dela in stalnega spremljanja zdravnika in njegovega tima, dobra poučenost o lastni bolezni in zdravljenju omogoča dobro sodelovanje pri zdravljenju in aktivno soodločanje bolnika.

Dokazano je bilo, da so z zdravljenjem povezane **znanje, prepričanje bolnikov in sporazumevanje** med bolnikom in zdravstvenim timom ključni elementi dobrega sodelovanja pri zdravljenju. Medicinska sestra lahko pomaga KLB preprečevati oziroma upočasnjevati njen potek, zato jo mora razumeti. Pri svojem delu mora biti natančna in profesionalna. S svojim znanjem lahko ljudem pomaga spreminjati njihov slog življenja, vedenja in reagiranja na pritiske iz okolice. Bolnikom, ki jih je ta bolezen opozorila ali jim že okvarila zdravje, mora nuditi najboljšo zdravstveno nego in zdravstveno vzgojo. Bolnik mora vedeti, da se lahko zaneša

na njeno znanje in izkušnje.

IZZIVI ZDRAVSTVENEGA OSEBJA PRI OSVEŠČANJU BOLNIKOV

Nikoli ni učenja brez kakršnih koli motivov in vedno obstaja motiv za učenje. **Samo motivirani »učenci« so lahko uspešni, prav tako so samo motivirani »učitelji« uspešni učitelji.** Prav slednji bi se naj zavedali dejstva, da je motivacija tista, ki v procesu učenja spreminja proces poučevanja (Razdevšek Pučko, 1999).

Motivacija je pomembna na vseh področjih življenja, seveda tudi na področju zdravstvene vzgoje bolnika samega ob seznanitvijo z dano diagnozo in pedagoškega procesa v zdravstveno-vzgojnih sistemih.

Za zdrav življenjski slog bi nas morali usmerjati že v otroštvu (starši, vrtec, šola), kasneje pa se tudi sami izobraziti in težiti k zdravemu načinu prehranjevanja, primerni telesni teži, gibanju in sproščanju telesa, »zdravi« samopodobi (dojemanju sebe in ožje ter širše okolice).

Kako so kronični ledvični bolniki in bolniki na nadomestnem zdravljenju motivirani za zdrav način življenja in posledično ohranjajo svoje ožilje v »dobri kondiciji« za dolgo in kvalitetno življenje? Medicinsko in zdravstveno osebje bi se moralo vsakemu bolniku posebej prilagoditi, kaj (razlaga teorije) in kako (pedagoško, motivacijsko) pristopiti kroničnemu ledvičnemu bolniku, ko izve za svojo bolezen (osebni zdravniki, nefrološka ambulanta) ali se že začne zdraviti z enim od nadomestnim zdravljenjem (nefrološki in dializni oddelek).

»Znanje je pomembno. Toda še veliko pomembnejša je njegova koristna uporaba. Ta je odvisna od srca in uma človeka.« Dalaj Lama

Kakšen življenjski slog imate? Ste z njim zadovoljni? Bi kaj spremenili? Zdrav način življenja je velikega pomena tako v zgodnjem življenjskem obdobju (otročtvu), kot tudi v obdobju kakršnekoli bolezni, ki nas lahko kadarkoli doleti. Kot medicinsko in zdravstveno osebje s svojim znanjem in zdravstveno – vzgojnim delom lahko veliko pomagamo našim bolnikom in jih usmerjamo k kvalitetnejšemu življenju. Naj bolniki začutijo našo iskrenost in dobronamernost. Naj nam bo to izziv!

LITERATURA

Buturovič Ponikvar, J, Ponikvar, R, Chwatal-Lakič, N. To je del mojega življenja: knjižica za bolnike s končno odpovedjo ledvic in bolnike, ki se zdravijo s hemodializo. Ljubljana: Janssen, farmacevtski del podjetja Johnson & Johnson d.o.o., 2010.

Gordon M. Negovalne diagnoze: priročnik. Maribor: Zdravstveni dom dr. Antona Drolca, Kolaborativni center SZO za primarno zdravstveno nego, 2006.

Dvig kakovosti življenja v bivalnem in delovnem okolju ter turistični destinaciji

- wellness in selfness v vsakdanjem življenju, na delovnem mestu in v turistični ponudbi, Zavod za inovativnost in podjetništvo, Maribor 2014

Duh K, Vloga medicinske sestre pri pripravi pacienta na transplantacijo ledvice, diplomska naloga, UM Fakulteta za zdravstvene vede, Maribor 2009.

Hoyer S. Pristopi in metode v zdravstveni vzgoji. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2005.

Kac M, Dvig kakovosti življenja v bivalnem in delovnem okolju ter turistični destinaciji - wellness in selfness v vsakdanjem življenju, na delovnem mestu in v turistični ponudbi, Zavod za inovativnost in podjetništvo (ZIP), Maribor 2014.

Kronična ledvična bolezen pri starostniku: zbiranka za bolnike. Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije, Slovensko nefrološko društvo.

Kronična ledvična bolezen in anemija - knjižica za bolnike. Ljubljana: Roche farmacevtska družba., 2007.

Kandus A, Grego K, Bren A.F. O presaditvi ledvice. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center Ljubljana, 2007.

Kronična ledvična bolezen: knjižica za bolnike. Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije, Slovensko nefrološko društvo.

Knap, B., Telesna vadba in ledvična bolezen: knjižica za bolnike.

Obrovnik, M. Prehrana bolnika s kronično ledvično boleznijo: knjižica za bolnike.

Pavšar, H, Pustoslemšek, P, Ledvice in zdravila: o pravilni in varni uporabi zdravil. Slovensko farmacevtsko društvo, Sekcija farmacevtov javnih lekarn, 2014.

Razdevšek Pučko, C. (1999). Motivacija in učenje; teze predavanj. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Špindler N, Življenjski slog bolnikov s kronično ledvično boleznijo, diplomska naloga, UM Fakulteta za zdravstvene vede, Maribor 2010.

Tušak, M. (2003). Strategija motiviranja v športu. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

<http://www.ezdravje.com>

<http://www.zveza-dlbs.si>

<http://www.revija-vita.com>

<http://www.roche.si>

www.produktivnost.si

www.enerzona.si

**POMEN IZOBRAŽEVANJA BOLNIKA S KRONIČNO LEDVIČNO
BOLEZNIJO – POVEZAVA MED NEFROLOŠKO AMBULANTO IN
ODDELKOM ZA DIALIZO UKC MARIBOR**

**PREDIALYSIS EDUCATION IN CHRONIC KIDNEY DISEASE
PATIENTS – CONNECTION BETWEEN RENAL UNIT AND
DEPARTMENT OF DIALYSIS UMC MARIBOR**

¹prof.dr.Robert Ekart,dr.med., ²doc.dr.Sebastjan Bevc,dr.med.

Univerzitetni Klinični Center Maribor

Klinika za interno medicino

¹Oddelek za dializo

²Oddelek za nefrologijo

e-mail: robert.ekart2@guest.arnes.si

IZVLEČEK

Predializno izobraževanje lahko upočasni napredovanje kronične ledvične bolezni, poveča kvaliteto življenja, zmanjša incidenco bolnikov, ki pričnejo nadomestno zdravljenje z dializo, nenazadnje pa lahko zmanjša tudi umrljivost teh bolnikov. Bolniki s kronično ledvično boleznijo morajo biti pred pričetkom nadomestnega zdravljenja seznanjeni z vsemi možnimi metodami zdravljenja. Prav tako morajo biti seznanjeni o možnosti kasnejših sprememb metode nadomestnega zdravljenja.

Gljučne besede: kronična ledvična bolezen; izobraževanje; nadomestno zdravljenje;

ABSTRACT

Pre-dialysis education can slow down renal progression, enhance quality of life, reduce incidence of dialysis and mortality of chronic kidney disease patients. Patients with chronic kidney disease should be informed about the possibility of all renal replacement therapy modalities before the start of their renal replacement therapy. They need to be informed about possible switch to an alternative modality later on during the course of their renal replacement therapy.

Key words: chronic kidney disease; education; renal replacement therapy;

UVOD

Predializno izobraževanje bolnikov s kronično ledvično boleznijo (KLB) v zadnjem času dobiva vse večjo pozornost tako s strani zdravstvenega osebja kot s strani bolnikov. Pravzaprav je dolžnost nas, ki se ukvarjamo s temi bolniki, da bolnikom pravočasno in na celovit način predstavimo bolezen samo, njene posledice in možnosti zdravljenja. Dejstvo je, da vsak bolnik ni primeren za vsako

od treh možnosti nadomestnega zdravljenja ledvične odpovedi (hemodializa, peritonealna dializa, presaditev ledvice). Bolniki se med seboj razlikujejo po starosti, osnovni ledvični in pridruženih boleznih, izobrazbi, socialnih razmerah, itd. Mnogi bolniki med obravnavo v nefrološki ambulanti nočejo niti slišati za dializno zdravljenje, bodisi iz strahu pred neznanim, bodisi zaradi nepoznavanja tega zdravljenja. Praviloma bolniki poglobljenih znanj o KLB in oblikah dializnega zdravljenja nimajo, zato je prav, da jih na njim razumljiv način seznanimo s procesom zdravljenja in možnimi zapleti, še preden se odločijo za metodo nadomestnega zdravljenja.

Kakšne so prednosti in slabosti predializnega izobraževanja?

Predializno izobraževanje lahko zmanjša incidenco končne ledvične odpovedi in umrljivost v prvem letu dializnega zdravljenja (Goldstein, 2004). Poleg tega lahko ustrezna nefrološka oskrba znatno izboljša klinični izhod bolnikov s KLB tako v predializnem kot dializnem obdobju (Bradbury, 2007). Še posebej pri bolnikih s sladkorno boleznijo tip 2 je predializno izobraževanje povezano z boljšimi biokemičnimi izvidi, krajšimi hospitalizacijami in večjim deležem narejenih arteriovenskih fistul (Yu-Jen Yu, 2014). Tudi pri starejših bolnikih je predializno izobraževanje povezano z manjšimi stroški po pričetku dializnega zdravljenja (Stroupe, 2011).

Dokazane prednosti predializnega izobraževanja so: zmanjšano število nujnih dializ, zgodnejša konstrukcija stalnega žilnega pristopa ali vstavitve peritonealnega katetra, večja verjetnost izbire metode, kjer bo bolnik zase skrbel sam, zmanjšan strah in bojazen pred dializnim zdravljenjem, podaljšan čas do pričetka dializnega zdravljenja, boljše sodelovanje bolnikov, manjša umrljivost, manjši stroški zdravljenja (Isnard Bagnis, 2014).

Seveda pa so v praksi prisotne tudi določene slabosti tega izobraževanja: program izobraževanja ne odraža bolnikovih želja, premajhen poudarek aktivne vloge bolnika pri določeni metodi zdravljenja, slaba kvaliteta edukacijskih materialov, potencialna pristranost zdravstvenega osebja do določene metode nadomestnega zdravljenja (Isnard Bagnis, 2014).

Tudi v raziskavi Yu-Jen Yu s sod. so ugotavljali, da je sodelovanje v multidisciplinarnem predializnem izobraževanju povezano z zmanjšanjem stroškov zdravljenja v prvih 6 mesecih hemodializnega zdravljenja (Yu-Jen Yu, 2014). Zmanjšanje stroškov pri bolnikih lahko pripišemo tudi zmanjšanju srčnožilnih bolezni in kirurških posegov, povezanih z žilnim pristopom med hospitalizacijami (Yu-Jen Yu, 2014). Predhodna prospektivna raziskava je pokazala, da multidisciplinarno predializno izobraževanje, ki temelji na ameriških smernicah NKF-KDOQI (National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative), učinkovito zmanjša incidenco končne ledvične odpovedi in

umrljivost, poleg tega pa znatno zmanjša tudi celokupne hospitalizacije (Wu, 2009).

Kdaj naj se predializno izobraževanje bolnikov s KLB prične?

Vsekakor se naj izobraževanje bolnikov s KLB prične pred izbiro metode nadomestnega zdravljenja. Stališča različnih strokovnjakov o pričetku so sicer nekoliko deljena. Le ameriške smernice (Saggi, 2012) priporočajo pričetek izobraževanja 9-12 mesecev pred začetkom dializnega zdravljenja. Skupina evropskih strokovnjakov, ki se je zbrala na konferenci v Zürichu, Švica v marcu 2013 (Isnard Bagnis, 2014), priporoča pričetek izobraževanja vsaj 12 mesecev pred začetkom nadomestnega zdravljenja, pomembna pa sta tudi stopnja in hitrost napredovanja KLB.

Kako obravnavamo bolnike s KLB, ki so kandidati za nadomestno zdravljenje, v UKC Maribor?

Pomembno je, da imajo bolnik in njegovi svojci dovolj časa za celovit premislek o izbiri metode nadomestnega zdravljenja.

Zdravniki nefrologi, ki obravnavamo bolnike v nefrološki ambulanti Oddelka za nefrologijo in kasneje na Oddelku za dializo UKC Maribor, smo se odločili, da napotimo bolnike na individualno izobraževanje, ko se glomerulna filtracija pri bolniku, ki ima znano KLB, zmanjša pod 20 ml/min/1,73m². Pri posameznem bolniku je težko predvideti, kdaj nastopi čas 12 mesecev pred pričetkom dialize, saj je to odvisno od več dejavnikov, ne samo od osnovne ledvične bolezni. Morda na ta način nekatere bolnike tudi prehitro napotimo na izobraževanje, a vsekakor je bolje, da se bolnik seznaní z zapleti in možnimi metodami zdravljenja prej kot pa prepozno, ko se že mudi. Na ta način morebiti zmanjšamo tudi število t.i. »padalcev« - bolnikov, ki pričnejo dializno zdravljenje popolnoma nepripravljeno, z uremičnim sindromom. Ustrezna in pravočasna izobraženost bolnikov lahko ugodno vpliva tudi na potek same KLB – informiran bolnik se bolje drži diete, zmanjša vnos soli, bolj redno jemlje zdravila, se izogiba nefrotoksičnih zdravil. Vse to lahko tudi upočasni hitrost napredovanja KLB, tako da je med drugim naš cilj tudi to, da bolnik prične z nadomestnim zdravljenjem kasneje, kot bi sicer ob neupoštevanju naših navodil in slabi informiranosti.

Koliko izobraževanj je potrebno?

O tem se odločamo individualno. Pomembno je, koliko časa imamo na razpolago in kakšne so želje bolnika. Nekaterim bolnikom zadostuje že ena obravnava in se že odločijo, katero metodo bodo izbrali. Vsekakor je potrebno najmanj eno predializno izobraževanje. Ameriške smernice sicer priporočajo 3-6 srečanj (Saggi, 2012), francoske smernice 2-3 srečanja na leto (Haute Autorité de Santé, 2007).

Med predializnim izobraževanjem moramo bolnika in njegove svojce seznaniti tudi z možnostjo, da lahko v primeru odpovedi katere od nadomestnih metod zdravljenja preidejo tudi na drugo obliko zdravljenja in da so glede na bolnikovo zdravstveno stanje možni prehodi med vsemi tremi oblikami nadomestnega zdravljenja.

Kdaj končamo z predializnim izobraževanjem?

Običajno končamo takrat, ko se je bolnik odločil za metodo nadomestnega zdravljenja. V kolikor še ne pride do izvedbe žilnega ali peritonealnega pristopa ali vključitve na čakalno listo za presaditev ledvice, bolnika še naprej redno spremljamo v nefrološki ambulanti. Glede na indikacijo oz. mnenje lečečega nefrologa pa lahko predializno izobraževanje kadarkoli ponovimo.

ZAKLJUČEK

Namen predializnega izobraževanja bolnikov s KLB je predvsem izboljšati kvaliteto življenja naših bolnikov in jih pravočasno informirati o njihovi bolezni, njenih zapletih in možnostih zdravljenja. V UKC Maribor se trudimo, da za naše bolnike poskrbimo kvalitetno in strokovno. Naša želja je, da bolniki, ki so nam zaupani v oskrbo, pričnejo nadomestno zdravljenje ledvične odpovedi bodisi z delujočo arteriovensko fistulo, bodisi vstavljenim peritonealnim katetrom ali pa na čakalni listi za presaditev kadavrske ledvice.

REFERENCE

1. Bradbury BD, Fissell RB, Albert JM, Anthony MS, Critchlow CW, Pisoni RL, et al. Predictors of early mortality among incident US hemodialysis patients in the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Clin J Am Soc Nephrol.* 2007; 2: 89–99.
2. Goldstein M, Yassa T, Dacouris N, McFarlane P. Multidisciplinary predialysis care and morbidity and mortality of patients on dialysis. *Am J Kidney Dis.* 2004; 44: 706–714.
3. Haute Autorité de Santé. Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp_-_guide_version_finale_2_pdf.pdf
4. Isnard Bagnis C, Crepaldi C, Dean J, Goovaerts T, Melander S, Nilsson EL, et al. Quality standards for predialysis education: results from a consensus conference. *Nephrol Dial Transplant.* 2014; Jun 23. pii: gfu225.
5. Saggi SJ, Allon M, Bernardini J, Kalantar-Zadeh K, Shaffer R, Mehrotra R, et al. Considerations in the optimal preparation of patients for dialysis. *Nat Rev Nephrol* 2012; 8: 381–389

6. Stroupe KT, Fischer MJ, Kaufman JS, O'Hare AM, Sohn MW, Browning MM, et al. Predialysis nephrology care and costs in elderly patients initiating dialysis. *Med Care* 2011; 49: 248–256.
7. Wu IW, Wang SY, Hsu KH, Lee CC, Sun CY, Tsai CJ, et al. (2009) Multidisciplinary predialysis education decreases the incidence of dialysis and reduces mortality—a controlled cohort study based on the NKF/DOQI guidelines. *Nephrol Dial Transplant* 24: 3426–3433.
8. Yu-Jen Yu, I-Wen Wu, Chun-Yu Huang, Kuang-Hung Hsu, Chin-Chan Lee, Chio-Yin Sun, et al. Multidisciplinary Predialysis Education Reduced the Inpatient and Total Medical Costs of the First 6 Months of Dialysis in Incident Hemodialysis Patients. *PLoS ONE* 2014; 9(11): e112820. doi:10.1371/journal.pone.0112820

VLOGA MEDICINSKE SESTRE V PREDDIALIZNI EDUKACIJI

THE ROLE OF THE NURSE IN LEARNING PREDIALYSIS EDUCATION

Betka Špalir Kujavec, dipl.m.s.

Univerzitetni klinični center Maribor, Klinika za interno medicino, Oddelek za dializo, Ljubljanska 5, 2000 Maribor

IZVLEČEK

Preddializna edukacija je odličen način priprave bolnika s kronično ledvično boleznijo na najbolj ustrezno obliko nadomestnega zdravljenja. Zahteva timski pristop in možnost skupinske in individualne edukacije bolnikov ter njihovih svojcev.

Ključne besede: preddializna edukacija, bolnik, svojci, timski pristop

ABSTRACT

Predialysis education is a great way for preparing patients with end stage renal disease on the most appropriate method of renal replacement therapy. Team approach and the possibility of both consolidated group and individual counseling patients and their relatives is essential.

Key words: predialysis education, patient, relatives, team approach

UVOD

Bolezni ledvic potekajo tiho in počasi. Odziv bolnikov in njihovih svojcev na kronično odpoved ledvic je različen in je odvisen od bolnika samega ter od njegove osveščenosti o bolezni in zdravljenju. Bolniki, ki so dobro osveščeni o svojem zdravstvenem stanju in pri katerih obolenje poteka že dalj časa, veliko bolje sprejmejo novico o doživljenjskem zdravljenju z dializo, kot pa bolniki, pri katerih bolezni napreduje hitro. Slednji na zdravljenje reagirajo s šokom, nato z zanikanjem, sledi počasno sprejemanje stanja. Šok je reakcija na kakršnokoli slabo novico. Stanje pa se lahko poslabša, če bolniki ne pričakujejo takšnega razpleta bolezni. To je velika sprememba, ki vpliva na vsa področja v življenju (1).

KRONIČNA LEDVIČNA BOLEZEN IN HEMODIALIZA

Kronična ledvična bolezen (KLB) in kronično ledvično odpovedovanje v svetu naraščata. Posledično narašča tudi število bolnikov na nadomestnem zdravljenju. Z zgodnjim odkrivanjem teh bolnikov je mogoče vplivati na napredovanje bolezni ter zmanjšati nastanek ali napredovanje prizadetosti ostalih organskih sistemov (2).

KLB je stanje, pri katerem pride zaradi različnih vzrokov do napredujočega in nepopravljivega zmanjševanja delovanja ledvičnega tkiva, kar na koncu povzroči končno ledvično odpoved.

KLB je :

- okvara ledvic, ki traja več kot 3 mesece in je opredeljena kot funkcijska ali morfološka okvara z zmanjšanjem ali brez zmanjšanja glomerulne filtracije (GF) ter se kaže :
 - a) s patološkimi spremembami in /ali
 - b) pokazatelji ledvične prizadetosti v krvi, urinu ali s spremembami pri morfoloških diagnostičnih metodah.
- znižana $GF < 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$ več kot 3 mesece z ali brez okvare levic.

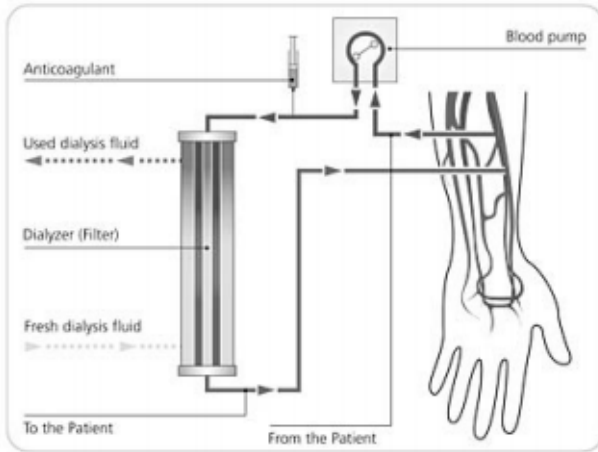
Ob odkritju ledvične bolezni razlikujemo (glede na GF) pet stopenj kronične ledvične bolezni (Tabela 1).

Tabela 1. Stopnje kronične ledvične bolezni in odstotek zastopanosti v ZDA*

STOPNJA	OPIS	GF(ml/min/1,73m ²)	% V ZDA
1	Okvara ledvic z normalno ali ↑GF	>90	3,3
2	Okvara ledvic z blago ↓ GF	60-89	3,0
3	Srednje ↓GF	30-59	4,3
4	Močno ↓ GF	15- 29	0,2
5	Ledvična odpoved	<15 ali dializa	0,2

* Podatki NHANES III AM J KidneyDis 1998; 32: 992-999

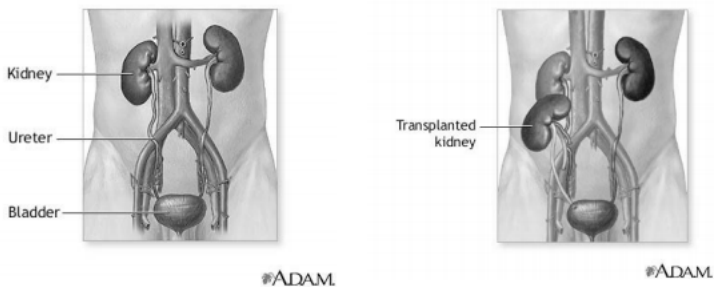
Danes obstajajo tri osnovne metode nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi (KLO): hemodializa (HD) (slika 1), peritonealna dializa (PD) (slika 2) in presaditev ledvice (TX) (slika 3). Te metode niso alternativne druga drugi temveč ima vsaka prednosti in pomanjkljivosti, ki jih moramo upoštevati pri posameznem pacientu. V kolikor ni posebnih zadržkov za posamezno metodo, lahko končno odločitev prepustimo njemu. Pomembno je, da je pacient dovolj zgodaj in dovolj natančno seznanjen s svojo boleznijo, njenim potekom ter tudi z vsemi možnimi oblikami nadomestnega zdravljenja. Ker lahko vplivamo na napredovanje kronične ledvične bolezni (KLB) in KLO in zaradi preprečevanja zapletov ter zaradi tega, da začnejo zgodaj spoznavati oblike nadomestnega zdravljenja, morajo paciente s temi boleznimi dovolj zgodaj napotiti k nefrologu. Dokazano je, da se pri takšnem načinu dela močno zmanjša obolevnost in umrljivost pacientov ter se poveča tudi preživetje na nadomestnem zdravljenju. (3)



Slika 1: Shema hemodialize (7).



Slika 2: Dvojne vrečke. Po spojitvi dvojne vrečke s katetrom sledi iztok, spiranje s 100 ml sveže raztopine in nato vtok. (1).



Slika 3: Shema ledvic pred in po presaditvi (8).

Zadržki za hemodializo so redki, saj je to osnovna in najpogostejša oblika nadomestnega zdravljenja (3). Izvaja se v centrih za dializo in običajno traja trikrat na teden po štiri do šest ur. Hemodializa je potrebna, ko ledvice ne morejo več vzdrževati normalnega ravnovesja tekočin, elektrolitov, kislosti krvi ter izločanja odpadnih in strupenih presnovkov. Do tega pride, ko se delovanje ledvic zmanjša na 10-15% delovanja ledvic (4).

Kri se med postopkom hemodialize očisti zunaj telesa v umetni ledvici (dializatorju). Hemodialize ne moremo izvajati, če nimamo zagotovljenega žilnega pristopa. Žilni pristop (AV fistula, dializni kateter) omogoča, da se kri skozi arterijsko linijo izpelje iz telesa v dializator in se po venski liniji vrne nazaj v telo. Zagotoviti moramo zadosten pretok, da se lahko kri dobro očisti (200 ml/min in več). Med hemodializo v dializatorju poteka izmenjava snovi med krvjo in dializno raztopino, ki je podobne sestave kot telesne tekočine. Neželene snovi in voda iz krvi skozi polprepustno membrano prehajajo v dializno raztopino, ki se sproti zavrže v odtok. (4).

VLOGA MEDICINSKE SESTRE V PREDDIALIZNI EDUKACIJI BOLNIKOV S KLB

Zdravstvena vzgoja (ZV) na terciarni ravni pomeni skrb za ljudi, pri katerih je že prišlo do določene spremembe oziroma je zdravje že prizadeto. Ljudi želi usposobiti, da bodo znali preprečevati povrnitev bolezni oziroma kakovostno živeti z nastalo spremembo, kar pomeni, da je namenjena pacientom, invalidom in njihovim svojcem. Gre za ukrepe za zmanjševanje ali odpravljanje dolgotrajnih okvar ali nesposobnosti, za učinkovito lajšanje trpljenja ter za izboljšanje pacientove prilagodljivosti na zanj nezadovoljna stanja. Z zdravstveno vzgojo želimo posameznika usposobiti za polno, bogato življenje z osnovnim obolenjem. Ta vidik zdravstvene vzgoje obstaja že med zdravljenjem, ko želimo doseči pacientovo sodelovanje. Posameznik mora biti subjekt v procesu zdravljenja, kar pomeni, da upoštevamo vse njegove posebnosti in lastnosti. Temu prilagodimo proces učenja, lažje dosežemo motivacijo, posledica pa je hitrejšo okrevanje. Zmanjšane so tudi komplikacije. V procesu zdravljenja in rehabilitacije poteka delo zelo individualno. (5).

Cilj ZV je doseči dobro poznavanje ledvične bolezni in dietnega režima, kar v veliki meri pripomore k pacientovi dobri psihofizični kondiciji, boljši kvaliteti življenja in njegovi aktivni vlogi v pripravi na dializno zdravljenje in najboljšo izbiro načina zdravljenja, ki glede na zdravstveno stanje in socialne razmere njemu in njegovim svojcem najbolj ustreza. Na ta način je zagotovljena visoka stopnja samooskrbe in neodvisnosti pacienta.

Po zadnjih priporočilih evropskih algoritmov naj bi bila odločitev o obliki nadomestnega zdravljenja sprejeta pri znižanju glomerulne filtracije (GF) na 25-

20 ml/min pri pacientih določenih za HD. Pri GF manj kot 20 ml/min mora biti napravljen načrt za konstrukcijo žilnega pristopa vsaj šest mesecev pred predvidenim začetkom HD. Pri pacientih, ki se odločijo za PD ali za zgodnjo presaditev, konstrukcija žilnega pristopa ni smiselna (6).

Bolniki s KLB potrebujejo posebno psihično podporo. Kronična odpoved ledvic spremeni bolnikov način življenja.

Depresija je eden od pojavov, ki se lahko pojavijo pri sprejemanju življenja s KLB. Pojavijo se občutek nekoristnosti, pesimizem, žalost, nespečnost, samomorilne misli (1).

Zaradi bolezni se lahko pojavita utrujenost in glavobol, bolniki so upočasnjeni, potrebna je celotna zdravstvena nega telesa.

Ukrepe lahko združimo v naslednja področja: prijazen odnos do bolnika in upoštevanje njegovega dostojanstva, vzpostavljanje zaupnega odnosa, komunikacijo med medicinsko sestro in bolnikom, vzpodbujanje izražanja čustev, empatičen odnos in psihična podpora, ugotavljanje potreb in pomoč pri njihovem zadovoljevanju (9).

Dializna medicinska sestra opravi večji del nalog pri dializnem bolniku, kar zahteva znanje, profesionalnost in človeški odnos do bolnikov in sodelavcev. Zaradi narave dela je tudi sama izpostavljena stresu, saj dela s kroničnimi bolniki, ki prihajajo nekajkrat tedensko po več let (1).

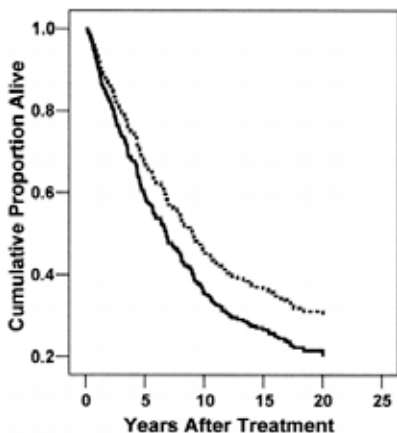
Psihološka podpora za bolnike s KLB je zelo pomembna in je eno od področij, ki ga bo potrebno še izboljšati oz. vključiti v program preddializne edukacije. Smernice National Kidney Foundation (NKF 2006) priporočajo psihološko potrebo podpore bolniku in njihovim svojcem. Bolniki, ki so vključeni v program preddializne edukacije, so bolj pripravljeni in lažje sprejmejo spremembe, ki so povezane z izbrano metodo nadomestnega zdravljenja v primerjavi z bolniki, ki nimajo predhodnega znanja o svoji bolezni. Ljudje različno odreagirajo na novico o KLB in potrebnem nadomestnem zdravljenju (10).

Preddializna edukacija bolnikov je neprekinjen, načrtovan proces zdravstveno-vzgojnega dela, ki ima jasne cilje, načrt izobraževanja in ocenjevanje rezultatov. Vključuje medsebojno podporo zdravstvenega tima, ki vključuje zdravnika nefrologa, medicinsko sestro, dietetika, psihologa in socialnega delavca. V izobraževanje so lahko vključeni tudi bolnikovi svojci in bolniki, ki se že zdravijo z eno od oblik nadomestnega zdravljenja (6).

Edukacija podaljša preživetje bolnikov s KLB.

Predialysis Psychoeducational Intervention Extends Survival in CKD: A 20-Year Follow-Up

Gerald M. Devins, PhD, David C. Mendelsohn, MD, Paul E. Barré, MD, Kenneth Taub, MD, and Yitzchak M. Binik, PhD



MEDIANA PREŽIVETJA

Po začetku edukacije:

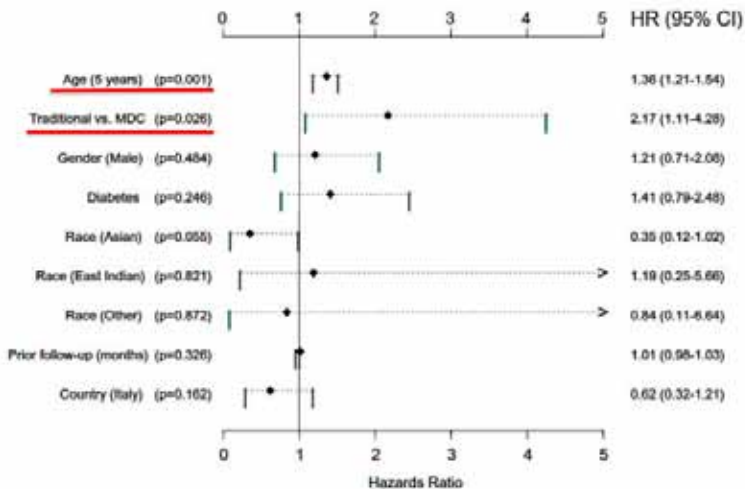
EDU: 7,84 let
non-EDU: 5,07 let

Po začetku dialize:

EDU: 4,57 let
non-EDU: 3,91 let
P<0,05

Am J Kid Dis 2005; 46:1088

Preživetje bolnikov na dializi ob standardni oskrbi in ob dodatni edukaciji.



Curtis BM. Nephrol Dial Transplant 2005; 20: 147-54.

Optimalno izobraževanje kot priprava na ledvično odpoved ne zajema samo bolnika ampak vse, ki lahko vplivajo na njegovo odločitev. To so lahko družinski člani in bližnji prijatelji. Njihovo razumevanje upočasnjevanja napredovanja KLB, sposobnosti za presaditev ledvice, izbira med PD in HD in planiranje pristopa za dializo ima lahko odločilen pomen za bolnikovo odločitev.

Dobro informirani bolniki s KLB pogosteje izberejo izvenhospitalno obliko dialize. Številne raziskave so pokazale, da ljudje s KLB, ki so dobro informirani z oblikami nadomestnega zdravljenja in imajo izbiro, pogosteje izberejo izvenhospitalno obliko dialize (PD, HD na domu). Ob ustreznem preddializnem izobraževanju se 46% bolnikov odloči za samostojne dializne metode (PD, HD na domu)

V našem dializnem centru izvajamo preddializno edukacijo periodično že vrsto let. Bolnike, vodene v nefrološki ambulanti, s serumskim kreatininom med 400 in 500 $\mu\text{mol/l}$, nefrolog k nam napoti na skupinsko edukacijo (največ tri skupaj). Program za edukacijo predvideva lahko tudi več obiskov. Povabimo tudi svoje . Preddializno edukacijo vodi medicinska sestra. Bolnikom najprej vzamemo negovalno anamnezo. Nato jih seznanimo s KLB, načini nadomestnega zdravljenja, pokažemo jim naš oddelek (hemodializo in ambulanto peritonealne dialize). Bolnikom razdelimo brošure o načinih nadomestnega zdravljenja KLB, prehrani in o peritonealni dializi. Po končani edukaciji je možno, da se bolnik dogovori tudi za povsem individualno edukacijo (predvsem glede diete ali razjasnitve dilem v zvezi z načini nadomestnega zdravljenja KLB).

Želimo si, da bi bil program preddializne edukacije enoten v vseh bolnišnicah po Sloveniji, da bi imeli enoten edukacijski material (video posnetke, diapozitive). Menimo, da bi bilo zelo dobro, da bi imeli enoten test za preizkus znanja bolnikov po končani edukaciji. Potrebno bi bilo razviti tudi program za spremljanje uspešnosti edukacije in urediti edukacijo za edukatorje. Še vedno ni ustrezno urejen sistem priznanja in financiranja za edukatorje (ne s strani zavarovalnice, ne s strani ministrstva in ne s strani ustanov, kjer se edukacija izvaja).

ZAKLJUČKI

Bolnik je po prvem srečanju z boleznijo zelo prizadet in se pogosto ne znajde v novo nastali situaciji, zato išče pomoč pri strokovni osebi. Osnovni vir pomoči je lahko dializna medicinska sestra, ki mora imeti ustrezno strokovno znanje in izkušnje, da lahko bolnika spremlja in mu pomaga na njegovi poti do zdravja oz. boljše kakovosti življenja. Profesionalni pristop in odnos ji omogočijo, da pomaga bolniku ponovno vzpostaviti voljo do življenja.

Poučevanje bolnikov s KLB, ki se bližajo končni ledvični odpovedi in nadomestnemu zdravljenju, je zelo pomembno. S tem dosežemo dvojni učinek. Bolniki pričnejo skrbneje upoštevati navodila in bolj redno jemati zdravila. Z optimalnim sodelovanjem pri zdravljenju se podaljša življenjska doba po začetku nadomestnega zdravljenja. Posebno pomembna je pravočasna izbira oblike nadomestnega zdravljenja (2).

Z željo, da bi bolniki pričeli z nadomestnim zdravljenjem čim manj stresno, je potrebno vse bolnike, ki se zdravijo v nefrološki ambulanti, pravočasno vključiti v preddializno edukacijo. Bolniki se bodo tako lažje odločili o vrsti nadomestnega zdravljenja in bodo bolj aktivno sodelovali v procesu zdravljenja. Za preddializno edukacijo je potreben timski pristop.

LITERATURA

1. Hooper J, Lewis MC. Psychological and psychiatric considerations in patients with advanced renal disease. V: Chambers EJ, Brown E, Germain M. Supportive care for the renal patient. Oxford University Press, 2004.
2. Malovrh M. Ledvična biopsija. V: Kovač D, Lindič J, Malovrh M, Pajek J. Bolezni ledvic. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2009.
3. Malovrh M. Kronična ledvična odpoved. V: Ponikvar R, Buturović-Ponikvar J: Dializno zdravljenje. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, interna klinika, klinični center, 2004.
4. Ekart R. Hemodializa. V: Lindič J, Kovač D (ured). Za dobro ledvic. Izobraževalni program o ledvični bolezni. Ljubljana: Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije, Slovensko nefrološko društvo 2010: 1-4.
5. Hoyer S (2005). Pristopi in metode v zdravstveni vzgoji. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 7-97
6. Malovrh M (2004). Pristop k pacientu pred konstrukcijo arteriovenske fistule. V: Ponikvar R, Buturović-Ponikvar J (ur.). Dializno zdravljenje. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, 173-4.
7. Gaber L. Učne delavnice za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Dializna šola. Brdo pri Kranju. Interna klinika. Klinični center Ljubljana, 2004.
8. Janssen-Cilag. To je del mojega življenja. Ljubljana: Tiskarna Oman Kranj, 2006:14-16.
9. Mrak Z. Priprava bolnika na operativni poseg. Obzornik zdravstvene nege. 2001 39 (3): 278.
10. <http://www.edtnaerca.org/> (28.01.2014)

Slike:

11. (<http://www.fresenius.se/internet/fag/com/faginpub.nsf/Content/Hemodialysis>)
12. http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/presentations/100087_1.htm

KOMUNIKACIJA MED BOLNIKOM S KRONIČNO LEDVIČNO BOLEZNIJO, NJEGOVIMI BLIŽNJIMI IN MEDICINSKO SESTRO

THE COMMUNICATION BETWEEN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE, THEIR RELATIVES AND MEDICAL NURSES

VIOLETA BALEVSKA, mag. zdr.-soc- manag., Sabina Eberl, dipl. med. ses.,

Zvezdana Kupnik, dipl.med. ses.

Univerzitetni klinični center Maribor, Klinika za interno medicino, Oddelek za dializo

POVZETEK

V raziskovalnem delu je predstavljen pomen profesionalne komunikacije pri obravnavi pacienta na hemodializi. Ledvično popuščanje in kronična ledvična odpoved vselej vplivata na psihično in fizično funkcioniranje pacienta ter zahtevata celovito in individualno obravnavo pacienta. Za uspešno premagovanje bolezni je potrebno vzpostaviti dobre medsebojne odnose, pridobiti pacientovo zaupanje in mu zagotoviti sprotne informacije ter zdravstveno-vzgojno delo.

Metodologija dela. Raziskava je temeljila na kvantitativni metodologiji z uporabo delno odprtega vprašalnika.

Z raziskavo smo želeli ugotoviti nivo profesionalne komunikacije s pacientom na hemodializi in njen vpliv na lažje sprejemanje bolezni, najti pot za izboljšanje počutja in za učinkovito spodbujanje pacientov k prevzemanju aktivne vloge v življenju in za sodelovanje pri zdravljenju.

Rezultati raziskave. Z raziskavo smo dosegli zastavljene cilje, hkrati pa spoznali težave pacientov z ledvično odpovedjo ob spopadanju s težko in dolgotrajno boleznijo, njihove poglede o pomenu komunikacije v procesu zdravstvene obravnave ter dobre medsebojne odnose z medicinskimi sestrami na dializi.

Ključne besede: pacient na hemodializi, kronična ledvična odpoved, medicinska sestra, zdravstvena nega, profesionalna komunikacija.

ABSTRACT

In our research the role of professional communication with hemodialysis patients is introduced. The chronic renal impairment and the end stage renal disease have an important influence on psychological and physical status of the patients which demand a complete and individual treatment of the patients. For successful treatment of the disease we have to establish good reciprocal relations,

acquire patients confidence, assure current information and nurse educational work with the patients.

Methodology of the work. The study based on quantitative methodology using questions for the patient.

The aim of our study was to establish level of the professional communication with hemodialysis patients, the influence of professional communication on better acceptance of chronic disease. We also wanted to determine the influence of effective stimulation of the patients on their acceptance of active role in life and treatment of disease to improve the state of the patients health.

Results of the study. Our study confirmed difficulties of hemodialysis patients with their acceptance of nature of chronic kidney disease and process of hemodialysis treatment. We found positive results concerning professional communication and reciprocal relations in Department of hemodialysis.

Key words: hemodialysis patients, chronic kidney disease, nurse, nursing, professional communication.

UVOD

Kronične bolezni ne spremenijo le fizičnega počutja človeka, ampak vselej vplivajo tudi na njegovo psihično funkcioniranje, socialno življenje in ekonomski status. Glede na to, da je vsak pacient svet zase, potrebujemo veliko mero potrpežljivosti in empatije, da navežemo pravi stik s pacientom, da nam zaupa in da sta komunikacija in odnos med medicinsko sestro in pacientom obojestranska. Medicinska sestra je v tem primeru učiteljica in vir informacij, ki pomagajo pacientu pri razumevanju težav in novo nastalih razmer. Od medicinske sestre in ostalih članov zdravstvenega tima je odvisno, kako se bodo pacienti in njihovi bližnji aktivno vključili v procesu zdravljenja in v normalno življenje.

Komuniciranje v zdravstveni negi je umetnost. Besede lahko človeka osrečijo, razveselijo, obdarijo, opogumijo in bogatijo. Lahko pa tudi povzročajo bolečino, žalost, potolčejo človeka. Zato je potrebno, da medicinska sestra obvlada komunikacijo, da se bo pacient lažje spoprijel s težavami in stresnimi situacijami.

TEORETIČNA IZHODIŠČA

Delo s kroničnim ledvičnim pacientom zahteva od medicinske sestre dobro razvito sposobnost spoprijemanja s kompleksnimi interakcijami, ki nastajajo ob pacientovem zaznavanju in sprejemanju bolezni in terapije, spremenjeni socialni vlogi in posebnih čustvenih stanjih. Komunikacija s takimi pacienti je za zdravstveno osebje zato zelo zahtevna (Značilnosti komunikacije s pacientom na hemodializi in svojci povzete po Kapš, 2005, str. 13-14).

Z vidika komunikacije med medicinsko sestro in pacientom je pomemben še en

moment. Medicinska sestra običajno dela vseskozi z istimi pacienti. V kolikor jima ne uspe vzpostaviti odprtega, a hkrati spoštljivega odnosa, je vzdušje njune interakcije lahko izredno mučno, kar vpliva na rezultate zdravljenja in razpoloženje med dializiranjem. Zato se je potrebno vsakemu pacientu posvetiti individualno in mu pomagati, da se v prvi vrsti znebi strahu pred dializo. Pri tem je izrednega pomena takojšnje zdravstveno vzgojno delo. Običajno je šok presežen, ko je pacient vključen v nadomestno zdravljenje in ugotovi, da se počuti bolje (Logar, 2005, str. 18-19).

RAZISKAVA

Namen

Namen raziskovalne naloge je predstaviti vpliv profesionalne komunikacije pri obravnavi pacienta na hemodializi.

Cilji

- opisati specifično komunikacijo s pacientom in njegovimi svojci;
- predstaviti pomen komunikacije za pacienta na hemodializi,
- ugotoviti njen vpliv na lažje sprejemanje bolezni.

Raziskovalno vprašanje

- Ali so pacienti na dializi zadovoljni z odnosom in komunikacijo medicinske sestre?

Metodologija in metode dela

Raziskava temelji na kvantitativni metodologiji. Za zbiranje podatkov je bil uporabljen delno strukturiran vprašalnik, ki je zajel 13 vprašanj.

Raziskovalni vzorec

V raziskavi je sodelovalo 50 pacientov od tega 20 zensk in 30 moških, vključenih v hemodializno zdravljenje na Oddelku za hemodializo.

REZULTATI RAZISKAVE

»Ali so pacienti na dializi zadovoljni z odnosom in komunikacijo medicinske sestre?«

Raziskava je pokazala, da večina pacientov ceni dobro komunikacijo in dobre medsebojne odnose z medicinsko sestro, saj jim pripisujejo zelo velik ali velik pomen. V manjšini so pacienti, za katere dobra komunikacija in dobri medsebojni odnosi nimajo velikega pomena. Čeprav je stališče, ki daje slutiti odklonilen odnos pacientov, razumsko še tako težko sprejeti, je potrebno te paciente in njihove težave razumeti in jim z največjo subtilnostjo ponuditi pomoč. Dejstvo je

namreč, da sta tako pacient kot medicinska sestra primorana sodelovati v procesu zdravljenja, četudi sprva morda težko vzpostavljata kontakte zaradi svoje različnosti ali neskladja interesov. Pri tem je seveda odločilna vloga medicinske sestre, ki mora s profesionalnim pristopom pripraviti pacienta k sodelovanju.

Zanimivi so občutki in zaznave pacientov ob prvem stiku z medicinsko sestro, kjer so pozitivno in v skoraj enako visokem odstotku izpostavljeni: prijaznost, razumevanje, spoštljivost in strokovnost, kar zagotovo kaže na visoko profesionalni odnos medicinskih sester do pacientov ob sprejemu.

Pacienti se zavedajo, da dobra komunikacija med medicinsko sestro in pacientom odločilno vpliva tudi na medsebojne odnose, na ohranjanje spoštovanja in dostojanstva ter na dobro počutje med obravnavo.

Na splošno pacienti ocenjujejo komunikacijo z medicinskimi sestrami na dializi kot odlično ali dobro. Večina je zadovoljnih, ker čutijo, da si medicinske sestre odtrgajo dovolj časa za pogovor. Vendar pa je med vsemi kar nekaj tudi takih, ki jim po njihovem prepričanju medicinske sestre namenjajo premalo časa za pogovor. Ti pacienti zagotovo potrebujejo več pozornosti, da bi se lažje soočili s svojimi težavami. Dolenc (1993), tako upravičeno opozarja, da pacient v kontaktu z zdravstvenim osebjem ne sme občutiti, da zdravstveno osebje nima časa zanj, da ga ne posluša.

Videti je, da večina pacientov nima težav in se lahko pogovorijo z medicinsko sestro, ki tudi razume njihovo stanje, medtem ko nekateri očitno ne morejo najti pravega stika. Sklepamo lahko, da gre v teh primerih za motnje v komunikaciji na obeh straneh. Pacienti se včasih ne morejo ali ne znajo dovolj odpreti in izraziti svojih čustev. Medicinska sestra mora torej obvladati besedno in nebesedno komuniciranje, da bo lahko v celoti razumela pacienta in se pravilno odzivala. Pajnkihar (2007) namreč poudarja, da predstavljata osnovo za dobre medsebojne odnose učinkovita besedna in nebesedna komunikacija, ki sta vselej rezultat prizadevanja medicinske sestre in pacienta.

Pacienti pričakujejo od medicinske sestre na dializi v prvi vrsti dobre medsebojne odnose, sledita strokovnost in razumevanje, želijo, da jim zna prisluhni, pričakujejo še humanost in da se »zaveda svojih pacientov«. Za lažje premagovanje bolezni pa največ pacientov potrebuje in pričakuje od medicinske sestre nasvete, sprotne informacije in pozornost.

Sklenemo lahko, da pacienti budno spremljajo medicinske sestre pri delu in ocenjujejo vsako njihovo ravnanje ter se v veliki meri temu primerno tudi sami odzivajo. Medicinska sestra mora zato vzpostaviti s pacientom terapevtski odnos, ki sloni na zaupanju in spoštovanju ter prepoznavanju težav in potreb pacienta. V tem procesu je osrednja aktivna vloga obeh kot enakopravnih

partnerjev. Obvladanje tehnike terapevtske komunikacije lahko medicinski sestri pri vzpostavljanju odnosov zelo pomaga.

SKLEP

Z raziskavo smo dosegli vse zastavljene cilje, hkrati pa spoznali težave pacientov z ledvično odpovedjo ob spopadanju s težko in dolgotrajno boleznijo, njihove poglede o pomenu komunikacije v procesu zdravstvene obravnave ter dobre medsebojne odnose z medicinskimi sestrami na dializi.

Če vemo, da se ljudje nasploh težko sprijaznimo z vsako omejitvijo, ki jo prinaša življenje, lahko tem bolj razumemo paciente na dializi in njihove stiske, s katerimi se morajo spoprijeti in jih premostiti, da bi kljub vsem omejitvam in tegobam, ki jih pestijo, zmogli ohraniti kvaliteto življenja na znosnem nivoju. Bolezen jim namreč tako zelo spremeni normalni tok življenja, da je ovirano njihovo psihično funkcioniranje, socialno življenje in ekonomski status. Ob spoznanju, da so zboleli za kronično ledvično odpovedjo, se v pacientih prepletajo strah, obup in tesnoba, ki se pri vsakem posamezniku različno odražajo.

Uspešnost komunikacije in medsebojnih odnosov je odvisna od prizadevanj vseh udeležencev v procesu komuniciranja med medicinsko sestro, pacientom in njegovimi bližnjimi, ker tukaj velja pravilo interakcije, vendar je res tudi to, da je v medsebojni komunikaciji najpomembnejša prav nebesedna komunikacija. Medicinska sestra mora torej obvladati tako besedno kot nebesedno komuniciranje, če želi v celoti razumeti pacienta in se pravilno odzivati. Da pa bi resnično lahko razumela pacienta, se mora najprej ozreti vase in analizirati lastne vrednote.

S profesionalnim pristopom in vzpostavitvijo humanih medsebojnih odnosov lahko medicinska sestra poruši pregrade nezaupanja in morebitnih čustvenih distanc pacienta in mu pomaga, da se počuti sprejetega, hkrati pa mu priznava vrednote ter dopušča pravico do sprejemanja lastnih odločitev, kar mu olajša obdobje bolezni.

Raziskava je potrdila pomen profesionalne komunikacije v zdravstveni negi, kot ga zagovarjata Pajnkihar in Stričević (2007), ko trdita, da komunikacija povezuje medicinsko sestro s pacientom in jima omogoča, da skupaj dosežeta cilje, ki se nanašajo na zdravje. Osnovo za dobre medsebojne odnose predstavlja učinkovita besedna in nebesedna komunikacija, ki sta vselej rezultat prizadevanja medicinske sestre in pacienta. Posamezniki se morajo naučiti, kako oblikovati odnose drug z drugim, in kakor zatrjujejo avtorji, je pričakovano, da medsebojni odnosi izžarevajo toplino, prijaznost in profesionalnost, hkrati pa morajo poudarjati spoštovanje kot temeljno vrednoto zdravstvene nege in spoštovanje človekovega dostojanstva.

LITERATURA

- Balzer Riley, J. Communication in Nursing, 4th ed. St Luis: Mosby, 2000.
- Berlogar, J. Organizacijsko komuniciranje: Od konfliktov do skupnega pomena. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1999.
- Flajs, N. Učinkovito komuniciranje in reševanje konfliktov: Seminar s področja komunikacije in kontaktne kulture. Društvo medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Maribor, 24. februar 2005. Maribor: Društvo medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov, 2005.
- Kapš, P. Sindrom izgorelosti pri obravnavi kroničnega ledvičnega bolnika. V: Parapot M. (ur.). Zbornik predavanj: Strokovno srečanje ob 25. obletnici hemodialize in 10. obletnici zdravljenja s peritonealno dializo v dializnem centru Novo mesto, 4.-5. november 2005. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic, 2005:11-16.
- Logar, B. Motivacija medicinske sestre pri delu s kroničnimi ledvičnimi bolniki. V: Parapot M. (ur.). Strokovno srečanje ob 25. obletnici hemodialize in 10. obletnici zdravljenja s peritonealno dializo v dializnem centru Novo mesto; Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije; Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, 2005:13-14.
- Pajnkihar, M., Lahe, M. Spoštovanje pacientovega dostojanstva in avtonomnosti v medsebojnem partnerskem odnosu med medicinsko sestro in pacientom. V: Filej, B. (ur.). Kakovostna komunikacija in etična drža sta temelja zdravstvene in babiške nege: Zbornik predavanj in posterjev. 1. simpozij zdravstvene in babiške nege z mednarodno udeležbo, Maribor, 21. 09. 2006. Maribor: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov, 2006:31-34.
- Pajnkihar M, Stričević M. Vpliv psihosocialnih faktorjev na komunikacijo in medsebojne odnose med otrokom, starši in medicinsko sestro. Zbornik predavanj: Komunikacija in kakovost v pediatrični zdravstveni negi. Strokovni seminar Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji, Zveza društev medicinskih sester in tehnikov Slovenije, Portorož, 25.-26. oktober 2007. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji, 2007:33-35.
- Rungapadiachy, DM. Medosebna komunikacija v zdravstvu: Teorija in praksa. Ljubljana: Educy, 2003:250.

POMEN KONTINUIRANEGA IZOBRAŽEVANJA MEDICINSKIH SESTER

**SABINA EBERL, dipl. m. s., BETKA ŠPALIR KUJAVEC, dipl. m. s.,
ZVEZDANA KUPNIK, dipl. m. s., VIOLETA BALEVSKA, mag. zdr.- soc.
manag.**

Klinika za interno medicino, Oddelek za dializo, UKC Maribor

IZVLEČEK

Potrebe sodobne družbe od medicinskih sester zahtevajo vedno več znanja, zato vedno bolj štejejo specialna znanja in delovanje zdravstvene nege na dokazih. Temelj razvoja znanja je raziskovalno delo. Medicinske sestre na Oddelku za dializo in Oddelku za nefrologijo, Klinike za interno medicino, UKC Maribor, stremijo k zviševanju nivoja znanja oziroma k razvoju ekspertnega znanja. Medicinske sestre iz obeh omenjenih oddelkov se zavedamo, da ni dovolj le znanstvenoraziskovalno delo v medicini, ampak je pomembno tudi na področju dela zdravstvene nege. Le tako je mogoče sprejemanje strokovnih odločitev in oblikovanje kliničnih kompetenc za širše delovanje.

Ključne besede: zdravstvena nega, izobraževanje, raziskovanje, management, medicinska sestra

ABSTRACT

The needs of the modern society for nurses require more and more knowledge, and therefore increasingly considered special knowledge and best evidence based practise. The groundwork of the development and knowledge is research. Nurses at the Department of dialysis and the Department of Nephrology, Department of Internal Medicine, University Medical Centre Maribor strives to raise the level of knowledge and the development of expertise. Nurses from both of these departments are aware that it is not enough scientific research in medicine, but it is also important in the field of nursing. Only in this way it is possible to adopt the professional decisions and design of clinical competencies for wider coverage.

Keywords: health care, education, research, management, nurse

UVOD

Sodobna organizacija se mora neprestano prilagajati zahtevam v okolju. Prilagajanje si lahko zagotovi s stalnim učenjem in usposabljanjem. Če organizacija ne spodbuja učenja, prej ali slej postane nekonkurenčna. Izgubljati lahko začne najboljše ljudi, stagnira, nima več motiviranih in zadovoljnih sodelavcev, ima slabše znanje in s tem ožje obzorje, posnema druge, namesto, da

bi bila vodilna. Zato mora organizacija iskati možnosti in ustvarjalne rešitve in tako nase prevzemati del odgovornosti za prihodnost (Ivanko, 2014).

»Organizacije in posamezniki bi brez učenja preprosto ponavljali preteklo prakso, vsaka sprememba pa bi se pojavila naključno ali kratkoročno« (Možina, 2002).

Med zaviralne dejavnike uvrščamo tudi neustrezne delovne razmere v organizacijah, organizacijsko razdrobljenost, ljudje gradijo zidove, nezmožnost delovanja tima zaradi dinamične zapletenosti, učinki enoličnega rutinskega dela in načelo »nič ni narobe« (Ivanko, 2014).

Pomen managementa v organizaciji

Za doseganje uspešnosti delovanja organizacij je najpomembnejši management. Management je planiranje, organiziranje, vodenje in kontroliranje dela v organizaciji in s tem v zvezi vseh nalog in aktivnosti, ki jih zaposleni opravljajo (Možina, 2002).

Management se pojavlja v vsaki organizaciji. Organizacija ima svoje značilnosti, ki vplivajo na managerje in na vse zaposlene in ima svoje posebnosti, ki se nanašajo na prednosti in slabosti, ter na probleme in možne rešitve. Zato mora manager spoznati in razumeti svojo organizacijo, ter jo ustrezno razvijati. Managerji dosegajo organizacijske cilje s pomočjo ljudi in sodelavcev, ki imajo različne sposobnosti, znanja in izkušnje. Zato morajo biti sposobni oceniti te zmožnosti in jih uskladiti z zahtevnimi deli. Da bodo zaposleni zadovoljni in uspešni, morajo biti ustrezno navdušeni in biti pripravljeni za nenehno učenje (Možina, 2002).

Managerji so vodje oddelkov, služb ali projektov, predelavci, nadzorniki, direktorji, ravnatelji, upravitelji, predsedniki,..., tako v organizacijah, ki ustvarjajo dobiček, kot v tistih, ki so financirane iz proračuna (Možina, 2002).

Tudi medicinske sestre (MS) so managerji.

»Izvajanje zdravstvene nege (ZN) narekuje njenim izvajalcem izpopolnjevanje vloge dobrega strokovnjaka, ki obvlada večšine komuniciranja, vodenja, upravljanja in odločanja ter mu daje ustrezne pristojnosti in vrednotenja. Različna znanja strokovnjakov ZN so podprta z ustreznimi podatki in usmerjena v kratkoročne realizacije kot tudi dolgoročne učinkovitosti« (Mlakar, 2007).

Od vodilnih delavcev se zahteva trdnost pri delu in odločanju ter gibljivost in prilagodljivost. Lahko bi rekli sočasno akcijo in reakcijo, lokalno razumevanje, globalno perspektivo, osredotočenje na današnje in jutrišnje probleme organizacije (Možina, 2002).

Možina (2002) navaja, da zaposleni v organizaciji ne cenijo neodločnosti, usmerjenosti k nalogam, egocentričnosti, nesodelovanje, neprijaznosti in

diktatorstva vodilnih delavcev v organizaciji. Spoštujejo pa vizionarstvo, predanost, sodelovanje, usmerjenost k ljudem, delo v timu in samostojnost.

Odličnost v managementu zahteva dobro poznavanje in primerno uporabljanje obstoječih virov in pogojev dela, obenem pa iskanje novih poti, znanj in izkušenj. S tem dobijo veliko vrednost zaposleni v organizaciji in vsi, ki so odvisni od nje (Možina, 2002).

Učēca se organizacija

»Učenje je proces, s katerim se organizacija prilagaja okolju. Posamično učenje je osnova učenja v organizaciji, učenje timov pa postaja ključni dejavnik učeče se organizacije. Učinkovitost in uspešnost organizacije se kaže v njenih aktivnostih, kot so učenje na podlagi lastnih izkušenj in izkušenj drugih uspešnih organizacij, systemskega reševanja problemov, preizkušanja z novimi pristopi in učinkovitem prenosu znanja v vse celice organizacije« (Ivanko, 2014).

Učēca se organizacija je tista organizacija, ki spodbuja učenje vseh svojih članov, jim omogoča, da se nenehno spreminjajo, zaposleni stalno delujejo skupinsko, da bi razvili svoje zmožnosti za ustvarjanje prihodnosti. Pomembno je, da zaposleni delujejo kot skupina in ne kot posamezniki. V takšni organizaciji zaposlene motivirajo osebne in kolektivne vizije (Ivanko, 2014).

Učēca se organizacija se je sposobna prilagajati hitrim spremembam v okolju in je model izobraževanja zaposlenih v organizaciji in uvajanja znanja v prakso. Je prevladujoči tip organizacije v sedanosti, za kar je potrebno zaznati vse spremembe v delovnem okolju, postavljati jasne cilje in jim slediti, zavedati se pomena znanja in informacij, ustvarjati ustrezno učno klimo, dati dovolj časa za razmišljanje, izmenjavo idej in izkušenj, notranjo motivacijo in učenje timov. Opreti se je potrebno na lastne izkušnje in izkušnje drugih članov v timu, ter iskati in ustvarjati lastno pot (Ivanko, 2014).

»Učēca organizacija ni mogoča tam, kjer organizacija deluje v skladu z birokratskimi pravili« (Ivanko, 2014).

Izobraževanje

»Skrb za razvoj človeških virov pomeni skrb za organizirano izobraževanje zaposlenih, bodisi ob ali izven dela. To daje možnost za izboljšanje delovnih dosežkov in osebni razvoj zaposlenih, zaposleni pa nenazadnje lahko prevzamejo tudi zahtevnejše naloge. S svojim znanjem in sposobnostmi so namreč prav oni tisti, ki uresničujejo načrtovane cilje in delovne naloge v organizaciji, zato so eden temeljnih dejavnikov razvoja. Nenehno izpopolnjevanje nas v današnjem času torej obvezuje. Vložene napore tudi vrača in nas zanje nagrajuje« (Mlakar, 2007).

Izobraževanje kot družbena dejavnost in dejavnost posameznika je ključnega pomena za razvoj družbe. Poteka v vseh obdobjih človekovega življenja. Človek se začne učiti v otroštvu (formalno z vstopom v šolo), izobraževanje pa nadaljuje v obdobju mladostništva, vse do trenutka, ko izstopi iz rednega sistema izobraževanja. Vendar se s tem proces učenja ne konča, saj posameznik potrebuje nova znanja (Haček & Bačlija, 2012).

Izobraževanje je v najširšem pomenu eden od vidikov socializacije, saj vključuje pridobivanje znanja in učenje veščin. Naj bo namerno ali nenamerno, izobraževanje pomaga posamezniku oblikovati prepričanja in moralne vrednote, saj vsebuje tudi vzgojno komponento (Kavčič, 2005).

Je dolgotrajen in načrten proces razvijanja posameznikovih znanj, spretnosti in navad, ki poteka v šolah, drugih izobraževalnih ustanovah in tudi zunaj njih (Kavčič, 2005).

Formalno izobraževanje je izobraževanje po programih, ki jih organizirajo institucije: šole, visokošolski zavodi, fakultete. Vodi do javno priznane stopnje izobrazbe in kvalifikacije ter določenega naziva. Ob končanem formalnem izobraževanju posameznik prejme spričevalo, potrdilo ali diplomo, ob enem pa morajo biti vpisani in registrirani, njihova vloga in obveznosti so določene, prav tako vloga učnega osebja in način nadzora. Med formalno izobraževanje spada tudi izredni študij, podiplomski študij in druge oblike (Haček & Bačlija, 2012).

Izvajalci ZN se izobražujejo na srednjih in visokih šolah. Šolanje za poklic **tehnik zdravstvene nege** traja štiri leta in se izvaja na devetih srednjih zdravstvenih šolah v različnih slovenskih mestih. Po uspešno končanem štiriletnem šolanju si dijaki pridobijo naziv **tehnik oz. tehničar zdravstvene nege**.

Po uspešno zaključeni srednji šoli lahko ZN oz. tehničar nadaljujejo izobraževanje na fakultetah za zdravstvene vede po različnih slovenskih mestih, kjer se izvaja triletni visokošolski strokovni študijski program ZN, I. stopnje. Diplomanti si pridobijo naziv **diplomirana medicinska sestra (dipl. m. s.)** in **diplomirani zdravstvenik (dipl. zn.)**.

Na fakultetah za zdravstvene vede se izvajajo tudi podiplomski študijski programi, II. stopnje: Zdravstvena nega (študijska smer zdravstvena nega ali študijska smer urgentna stanjava zdravstvu), Management v zdravstvu in socialnem varstvu in Bioinformatika. Diplomanti si po končanem dvoletnem izobraževanju pridobijo naslednje nazive: **magister/strica zdravstvene nege (mag. zdr. nege)**, **magister/trica bioinformatike (mag. bioinf.)**, **magister/ trica zdravstveno- socialnega managementa (mag. zdr.- soc. manag.)**.

Po končanem magistrskem študiju lahko diplomanti nadaljujejo šolanje na III. stopnji- **doktorski študij**, po različnih fakultetah v Sloveniji in v svetu.

Neformalno izobraževanje je izobraževanje, pri katerem ne gre za pridobitev javno veljavne stopnje izobrazbe ali kvalifikacije. Ne zahteva se verifikacija izobraževanja z uradnim potrdilom (Haček & Bačlija, 2012). Pri tem izobraževanju gre za pridobivanje poklicnega znanja, sposobnosti in spretnosti nameneje opravljanju dela (Kavčič, 2005).

Nekatere organizacije organizirajo izobraževanje kar v sami organizaciji s ciljem razvijanja posameznikovega znanja, spretnosti in veščin, ki jih potrebuje za opravljanje dela. To so **interna izobraževanja**. Takšna izobraževanja izboljšujejo spretnosti v skladu z zahtevami dela (Haček & Bačlija, 2012).

Pomemben dejavnik v sodobni družbi postaja tudi **dopolnilno usposabljanje** zaposlenih. To izobraževanje odpravlja manjše pomanjkljivosti pri znanju, navadah in spretnostih. Zaposleni se dopolnilno usposablja tudi, če se način izvajanja dela, ki ga opravljajo, bistveno ali delno spremeni. Zaposleni tako lahko izboljšajo neustrezno storilnost, slabo kakovost dela, lažje se prilagajajo in sprejemajo spremembe in novosti na delovnem mestu. Usposabljanje poteka v organizaciji, na delovnem mestu (Haček & Bačlija, 2012).

Znanja, ki jih pridobimo v predhodnih izobraževanjih naglo zastarijo in vrzeli so lahko vsako leto večje, če si ne pridobivamo novih znanj, ne glede v katerikoli stroki. To nedvomno velja za medicino in ZN, saj hiter razvoj znanosti in tehnologije ter obvladovanje zdravstvenih potreb ljudi zahtevata vseživljenjsko učenje in usposabljanje.

Vse večje potrebe po zdravstvenih storitvah so posledica staranja prebivalstva, zato se zdravstveno varstvo sooča s kroničnimi in degenerativnimi boleznimi, ki zahtevajo drugačno obravnavo kot akutna obolenja. Poleg tega pa se povečuje informiranost in ozaveščenost prebivalstva o novih možnostih preprečevanja in zdravljenja bolezni (Prevolnik- Rupel, et. al., 2012).

Število bolnikov s kronično ledvično boleznijo (KLB) se pri nas in v svetu povečuje, zato predstavlja velik javnozdravstveni problem.

Skela Savič (2010) navaja, da »pomembno vlogo pri razvoju raziskovanja v ZN v Sloveniji imajo MS same, saj morajo zavzeti stališče, da zaključen magistririj ali doktorski študij ne pomeni novega delovnega mesta, ampak pomeni več znanja za izvajanje bolj kakovostne ZN na obstoječem delovnem mestu v kliničnem okolju. Znanje naj ne beži v pisarne, ampak naj se uporablja in razvija ob pacientu in razširja v timski metodi dela ter predaja študentom«.

»Na drugi strani pa morajo izvajalci študijskih programov prevzeti odgovornost in pripravljati ter izvajati programe, ki bodo temeljili na prenosu znanja v klinično okolje. Zato je pomembni moment, ki ga morajo upoštevati odgovorni v Sloveniji za akreditacijo dodiplomskih in podiplomskih programov na področju

ZN, usposobljenost visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev (Skela Savič, 2010).

Pomen kontinuiranega izobraževanja izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe

V Kodeksu etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije (2014) je zapisano, da »ZN in oskrba močno vplivata na zdravje in življenje ljudi. S tem izvajalci ZN in oskrbe prevzemajo veliko odgovornost, ki je ni mogoče opredeliti samo z zakoni in predpisi, pomembna je etična drža prav vsakega posameznika ter kontinuiran razvoj njegovih moralnih vrednot«.

Zaradi neprestanega uvajanja visokih tehnologij in kompleksnih pristopov v zdravstvu, povečane socialne neenakosti prebivalstva, naraščanja delovnih obremenitev zdravstvenih delavcev in številnih stisk pacientov, nas pri delu vodijo etična pravila in načela. Ta so:

1. Izvajalci ZN in oskrbe skrbijo za ohranitev življenja in zdravja ljudi. Svoje delo so dolžni opravljati humano, strokovno kakovostno, varno, sočutno, odgovorno, vestno ter v odnosu do pacienta spoštovati njegove potrebe, vrednote in prepričanja.
2. Izvajalci ZN in oskrbe spoštujejo pravico pacienta do izbire in odločanja.
3. Izvajalci ZN in oskrbe spoštujejo dostojanstvo in zasebnost pacienta v vseh stanjih zdravja, bolezni, ob umiranju ter po smrti.
4. Izvajalci ZN in oskrbe v okviru svojih pristojnosti nudijo pacientu kompetentno ZN in oskrbo.
5. Delovanje izvajalcev ZN in oskrbe temelji na odločitvah v korist pacienta.
6. Izvajalce ZN in oskrbe zavezuje poklicna milčečnost.
7. Izvajalci ZN in oskrbe pri opravljanju raziskovalnega dela spoštujejo pravice razisovalcev in etične smernice v raziskovalnem delu.
8. Zdravstvena obravnava pacienta predstavlja skupno prizadevanje strokovnjakov različnih zdravstvenih poklicev: izvajalci ZN in oskrbe cenijo lastno poklicno pripadnost ter priznavajo in spoštujejo delo svojih sodelavcev.
9. Izvajalci ZN in oskrbe ravnajo v skladu z usmeritvami, ki zagotavljajo boljše zdravje in razvoj zdravstva (Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije, 2014).

Iz napisanih pravil in načel razberemo, da se moramo izvajalci ZN in oskrbe neprestano, kontinuirano izobraževati, saj le na ta način lahko izvajajo kompetentno ZN v skladu z etičnimi načeli. Za kompetentno in odgovorno izvajanje dela v skladu z etičnimi načeli sta odgovorna vsaka MS in vodstvo ZN

v ustanovi.

MS, kot najštevilčnejša poklicna skupina, predstavljamo ogromen potencial v prizadevanjih za ohranitev, izboljševanje in vračanje zdravja, v lažšanju bolečin in za človeka dostojno poslovlitev od življenja (Dobrašinović, 2007).

Medicinska sestra kot učitelj/ mentor

Vsaka MS je ob enem v dvojni vlogi, v vlogi učenca in učitelja. Uči se od tistih, ki znajo več kot ona, in poučuje tiste, ki običajno znajo manj od nje. MS je najboljši učitelj lastne stroke. Zato mora biti dojemljiva za nova znanja, imeti mora motivirajočo strokovno radovednost in prepričljivo identifikacijo z ideologijo »sestrinstva« (Dobrašinović, 2007).

MS smo mentorji dijakom srednjih zdravstvenih šol in študentom fakultet za zdravstvene vede. MS kot učitelj/ mentor se mora izobraževati in izpopolnjevati na dveh področjih: na področju vzgoje in izobraževanja, kjer se spoznava nove načine učenja in posredovanja snovi, nove metode dela, nova didaktična sredstva, nove pristope do dijakov, študentov itd., ter na strokovnem področju, kjer si pridobi nova znanja s področja ZN (Par, 2012).

MS kot učitelj/ mentor vodi dijaka/ študenta v prvih korakih, mu pomaga in svetuje pri delu, mu pomaga pri povezovanju teorije s prakso, pomaga razvijati zmožnost kritičnega mišljenja in izbire ob spoštovanju določil poklicnega kodeksa, poleg izobraževanja mora tudi vzgajati. Največ lahko naredi s svojim zglednim odnosom do bolnikov, dijakov/ študentov in zaposlenih. Dijakom/ študentom nudi socialno- pedagoško pomoč in ustvari možnosti za razvijanje vzgojnega procesa, ki pomaga dijakom/ študentom spreminjati način komuniciranja, da se lažje integrirajo v okolje, pomaga pri razvijanju in utrjevanju dijakove/ študentove oebnostne in profesionalne identitete pri delu, da bodo imeli čim ustrežnejši odnos do bolnika. MS mora pri vzgoji in izobraževanju uporabljati sodobne metode in pristope dela, poskrbi, da se bolniki, pri katerih dijaki/ študentje izvajajo ZN počutijo varno in niso odklonilni do dijakov/ študentov oz. od njihove pomoči (Par, 2012).

Proces ZN je sodobna metoda dela v zdravstvu, kjer gre za celovito obravnavo posameznika (bolnika) glede na njegove psihične, fizične, duševne in socialne potrebe. Je uveljavljena učna metoda dela pri praktičnem pouku dijakov srednjih in študentov visokih šol. Proces ZN približa bolnika dijaku oz. študentu. Dijaki oz. študenti morajo skupaj s svojim mentorjem delo za bolnika načrtovati ob bolniku. Spoznati morajo bolnikove potrebe, zato se morajo z bolnikom pogovarjati, ga poslušati (Par, 2012). Čim več človek v svojem poklicu zna, tem bolj smiselno in brez napak lahko delo opravlja. Čim globje je znanje in čim boljši so pripomočki za delo, tem boljše je lahko poklicno delo (Ramovš, 1996).

»Prihodnost ZN pomeni nadaljevanje, organiziranje in sistematiziranje pridobljenih znanj v znanstvene okvire in istočasno pridobivanje novih spoznanj tako iz prakse kot skozi znanstveno- raziskovalno delo. Ena od ključnih razvojnih postavk ZN je celovitost znanosti in stroke. Vse nabrano znanje, izkušnje, vse obstoječe, velja ohranjati, ob istočasni uporabi novih metod, znanj in tehnik, v skrbi za zdravje človeka in za razširjanje stroke« (Dobrašinović, 2007).

Zavedati se moramo, da so bolniki zadovoljni le takrat, ko jim zdravstveni delavci nudijo profesionalno obnašanje, kvalitetno in učinkovito zdravljenje ter kvalitetno in varno ZN (Par, 2012).

MS se moramo zavedati, da so le strokovno usposobljeni in izobraženi delavci temeljni dejavnik kakovosti. Izobraževanje je obveznost vsakega posameznika in pomeni zadovoljitev osebnih potreb kakor tudi potreb delovne organizacije in okolja. Kadar organizacija da posamezniku možnost, da se izobražuje, izpopolnjuje in si pridobiva nove sposobnosti, je njegova dolžnost, da to tudi izkoristi (Možina, Jereb, 1988).

Za naš lasten osebnostni in strokovni razvoj je zelo pomembno, da znamo sprejeti kritiko. Zavedati se moramo uriti v sprejemanju mnenj drugih. Ne glede na to, ali jih bomo sprejeli ali zavrnili, je to edina pot, da v popolnosti stopimo v proces učenja, saj le ta vodi do »neslutene« osebne in strokovne rasti. Trenutek, ko smo brez občutkov krivde priznamo, kje smo na določenem področju šibki, kar je izjemno pomembno, saj le to vodi k načrtu, kako to izboljšati. Včasih od sebe in sodelavcev pričakujemo veliko, preveč.

Pomen kontinuiranega izobraževanja izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe na Kliniki za interno medicino, Oddelek za dializo, UKC Maribor

Hiter razvoj znanosti, tehnologije in ZN na področju nefrologije, dialize in transplantacije zahteva izobražene zdravstvene delavce. Potrebna so specifična in poglobljena znanja s področja nefrologije, dialize (hemodializa, peritonealna dializa), transplantacije, področja žilnih pristopov, dietetike, renalne anemije, ultrazvočne diagnostike, psihologije otrok in področja zdravstveno- vzgojnega dela.

Bolnika s KLB v vseh obdobjih bolezni in nadomestnega zdravljenja obravnava multidisciplinarni tim: zdravnik nefrolog, MS, patronažna MS, MS v domu za ostarele občane, zdravstveni tehnik (ZT), dietetik, socialni delavec, delovni terapevt, učitelj, fizioterapevt in psiholog. V bolnikovo obravnavo vključujemo tudi bolnikove svojce. V omenjenem timu imata pomembno vlogo MS na dializi in nefrolog, saj sta prva, ki bolnika in svojce podučita o nadomestnih metodah zdravljenja končne ledvične odpovedi (KLB).

MS na dializi je »ključna kontaktna točka« za bolnika, je »ključni ponudnik

in organizator« pri pripravi bolnika na izbiro nadomestne metodi pri KLB (Goovaerts, 2015). Pri delu z bolnikom in njegovimi svojci ima vlogo učiteljice, saj posreduje znanje glede na ugotovljene potrebe. Ima tudi vlogo svetovalke, saj pomaga pri spoznavanju, sprejemanju in reševanju težav v času zdravljenja, izvaja medicinsko- tehnične posege in rešuje akutne zaplete med samim zdravljenjem. Pri tem je zelo pomembno, da si pridobi bolnikovo zaupanje, saj je le to pogoj za njegovo aktivno sodelovanje v procesu zdravljenja. Če ima bolnik možnost izbire in sooblikovanja zdravljenja, to nanj deluje vspodbudno. Občutek moči in upanja, ki ju sproži sodelovanje, ugodno vplivata na njegove telesne procese in kar je najpomembnejše, povečujeta učinkovitost zdravljenja. Pomembno je, da bolnik in njegovi svojci dobijo povratne informacije o doseženem (Železnik et al., 2012).

MS s svojim strokovnim delom in osebno zavzetostjo pripomore k višji kakovosti življenja bolnikov s KLB. Je tudi zdravnikova sodelavka in raziskovalka.

Cilj MS na področju nefrologije, dialize in transplantacije je varno in kakovostno izveden postopek zdravljenja in pomoč bolniku tako, da bosta najmanj ogrožena njegova neodvisnost in človeško dostojanstvo.

Skela Savič (2009) navaja, da bolj kot so MS izobražene, boljša je njihova percepcija o potrebnosti raziskovanja. Raziskujejo tiste MS, ki so k temu spodbujene in ki imajo znanje. Zato je priporočljivo prebiranje strokovnih in znanstvenih člankov, deliti spoznanja in jih uporabljati v praksi. Slediti morajo jasni projektni viziji, racionalnosti, argumentaciji pomena raziskovalnega projekta in inovativnosti. MS so dolžne spodbujati, voditi in izvajati raziskovanje.

MS na Oddelku za dializo in Oddelku za nefrologijo, UKC Maribor se neprestano, kontinuirano izobražujemo in izpopolnjujemo. Smo aktivne udeleženke naše sekcije, mednarodnega kongresa EDTNA/ ERCA , znanstvenih konferenc, smo tudi vabljeni predavateljice (društva ledvičnih bolnikov, druge sekcije). Leta 2012 so se na mednarodnem kongresu EDTNA/ERCA v Ljubljani s svojo raziskavo, s plakatom, predstavile sodelavke, MS, z Oddelka za dializo, UKC Maribor. Naslov predstavitvenega plakata je bil »THE ROLE OF MEDICAL NURSE IN TREATING ANEMIA IN HEMODIALYSIS PATIENTS«. Leta 2014 so se prav tako MS z Oddelka za dializo, UKC Maribor, udeležile mednarodne konference EDTNA/ERCA v Rigi, prav tako s predstavitvenim plakatom, katerega naslov je bil »THE ROLE OF PERITONEAL DIALYSIS TRAINING NURSE IN THE LOW PERITONITIS RATE: A SINGLE CENTER EXPERIENCE«. V letu 2014 se je na mednarodni konferenci EDTNA/ERCA s svojim člankom predstavila MS, magistrica zdravstveno- socialnega managementa, iz Oddelka za nefrologijo, UKC Maribor, pod naslovom »MODEL OF ELECTRONIC NURSING CARE RECORD FOR PATIENTS WITH VASCULAR ACCESS MALFUNCTION«.

Udeležba na mednarodni konferenci EDTNA/ERCA naj postane vsakoletna »utečena praksa«.

V letu 2015 se bomo MS z Oddelka za dializo, UKC Maribor, udeležile 8. mednarodne znanstvene konference » ZDRAVSTVENE STROKE IN NJIHOV ODZIV NA ZDRAVSTVENE POTREBE DRUŽBE: NA DOKAZIH PODPRTO IN USKLAJENO DELOVANJE«, ki bo poteka 11. in 12. junija na Bledu.

»Formalno izobraževanje na Fakulteti za zdravstveno nego Univerze v Mariboru so v zadnjih petih letih uspešno zaključile 4 MS, katerih teme diplomskih nalog so bile iz področja dialize« (Špalir Kujavec, 2014).

V letu 2015 so na Fakulteti za zdravstvene vede UM, uspešno zaključile podiplomski študij 2. stopnje MS iz obeh omenjenih oddelkov in si pridobile naziv magistrica zdravstveno- socialnega managementa.

V letu 2014 in 2015 sva bili na Oddelku za dializo, UKC Maribor v habilitacijski naziv »Strokovna sodelavka za področje zdravstvena nega in oskrba« izvoljeni dve MS.

MS na Oddelku za dializo in na Oddelku za nefrologijo smo mentorice dijakom Srednje zdravstvene šole Maribor in študentom Fakultete za zdravstvene vede, Univerze v Mariboru.

Zdravstveno osebje (MS in zdravniki) na Oddelku za dializo in Oddelku za nefrologijo UKC Maribor, se kontinuirano izobražujemo formalno in neformalno, se strokovno usposabljam in imamo interna predavanja. Priložnosti za izobraževanje je neomejeno, tako s strani sestrskih sekcij, kakor tudi zdravniških društev. Pri tem je v veliki meri odvisno, koliko se je posameznik pripravljn izobraževati, od posameznikove volje, motivacije in samoiniciativnosti. »Niti ena sama človekova aktivnost ni nikoli spodbujena samo z enim, temveč s številnimi zelo zapletenimi, znanimi in neznanimi dejavniki« (Lipičnik, 2002). Zdravstveno osebje je imelo na voljo v letu 2013 preko Zbornice- Zveze, organiziranih 66 izobraževanj in v letu 2014 pa kar 140. Izobraževanja organizirajo različna društva MSBZT po Sloveniji. Na voljo je še mnogo izobraževanj, ki niso organizirana preko Zbornice- Zveze, v Sloveniji in v tujini. Občasno so na Oddelek za dializo povabljeni stanovski predavatelji (medicinske sestre) in MS iz drugih dializnih centrov.

Smo referenčni center Evropskega združenja za ledvične bolezni (ERA/EDTA) (Ekart, 2014).

ZAKLJUČEK

Klinika za interno medicino, UKC Maribor, pod okrilje katere spadata Oddelek za dializo in Oddelek za nefrologijo, je učeča se organizacija. Oddelek za dializo

in Oddelek za nefrologijo spodbujata vse zaposlene k učenju in neprestanemu izobraževanju. Omogočata nam širok spekter izobraževanj. Učenje posameznega zaposlenega je osnova učenja na Oddelku za dializo in Oddelku za nefrologijo, UKC Maribor. Vsak posameznik iz omenjenih oddelkov je vir, za katerega je potrebno neprestano skrbeti. Delo stalno poteka skupinsko, kar pripomore k pozitivnemu ustvarjanju prihodnosti. Zaradi uspešnega izobraževanja in učenja vseh zaposlenih je mogoče sistematično reševati probleme, eksperimentiranje z novimi pristopi, učiti se na podlagi lastnih izkušenj, učiti se na podlagi izkušenj iz preteklosti uspešnih organizacij in učinkovito prenašanje znanja v ves UKC Maribor. Oddelek za dializo in Oddelek za nefrologijo, UKC Maribor, kot učeča se organizacija vključujeta obvezna raziskovanja, ocenjevanje znanja, organizacijsko radovednost (ustvarjanje in uresničevanje novih idej), učečo klimo sprejemanja in odprtosti, nenehna izobraževanja, delovno raznolikost, raznovrstna zavzemanja, vključevanje vodstva in organizacijsko perspektivo.

LITERATURA

- Dobrašinič, D., 2007.** Mednarodno sodelovanje: izziv za prihodnost. In: Kvas, A. et al., eds. Zdravstvena nega včeraj, danes, jutri: ob 80- letnici delovanja medicinskih sester v ljubljanski regiji: zbornik, Ljubljana, 27. novembra 2007. Ljubljana: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov, 2007, pp. 167-172.
- Ekart, R., 2014.** Hystorical and professional Development of Departmen of Dialysis in University Clinical Centre Maribor. In: Ekart, R. et al., ed. 40. obletnica dialize v UKC Maribor z mednarodno udeležbo= 40. Anniversarry of dialysis in UCC Maribor with international participation: program in zbornik prispevkov= scientific programme and book of papers, Maribor, 4. in 5. april 2014. Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za interno medicino, Oddelek za dializo [in] Oddelek za nefrologijo, 2014, pp. 29-34.
- Goovaerts, T., et al., 2015.** Continuing education: Preparing patients to choose a renal replacement therapy. In: Thomas, N., ed. Journal of Renal Care. The official Journal of the European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association. Volume 41, Issue 1, March 2015, pp. 62-75.
- Haček, M. & Bačlija, I., 2012.** Izobraževanje v sistemu javnih uslužbencev. In: Haček, M. & Bačlija, I., eds. Upravljanje človeških virov upravi. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, 2012, pp. 64-65.
- Ivanko, Š., 2014.** Učeča se organizacija. In: Ivanko, Š., ed. Teorija organizacije. Ljubljana: Fakulteta za upravo, 2014, pp. 355-364.
- Kavčič, M. B., 2005.** Management in nursing care- Attitudes of nurses and nursing technicians. Obzor Zdr N 2005; 39: 153-62.

Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije, 2014, 3. izdaja.

Lipičnik, B., 2002. Ravnanje z ljudmi pri delu. In: Možina, S., et al., eds. Management: nova znanja za uspeh. Radovljica: Didakta, soos, pp. 444-470.

Možina S., Jereb J., eds. Management kadrovskih virov. Kranj: Založba Moderna organizacija; 1988.

Možina, S., 2002. Učeča se organizacija- učeči se management. In: Možina, S., et al., eds. Management: nova znanja za uspeh. Radovljica: Didakta, 2002, pp. 13-45.

Mlakar, J., 2007. Izobraževanje- večna rdeča nit prizadevanj ljubljanskega društva za strokovno in osebno rast članstva. In: Kvas, A. et al., eds. Zdravstvena nega včeraj, danes, jutri: ob 80- letnici delovanja medicinskih sester v ljubljanski regiji: zbornik, Ljubljana, 27. novembra 2007. Ljubljana: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov, 2007, pp. 64- 74.

Par, L., 2012. Varnost bolnikov pri izvajanju praktičnega pouka. In: Filej, B., ed. Celostna obravnava pacienta- kako daleč smo še do cilja?: varnost kot strokovni, etični, pravni, družbeni in ekonomski vidik: zbornik prispevkov: mednarodna znanstvena konferenca= Holistic treatment of patients- how close are we to achieving our goal?: safety as a professional, ethical, legal, social and economic aspect: collection of scientific papers: international scientific conference, 25. In 26. Oktober 2012. Novo Mesto: Visoka šola za zdravstvo= School of Health Sciences, 2013, pp. 203-209.

Prevolnik- Rupel, V., Marušič, D. & Turk, E., 2012. Sistem zdravstvenega varstva in zdravstvenega zavarovanja v Sloveniji in predvidene spremembe. In: Vintar, M., Klun, M. & Kuhelj, A., eds. Primerjalni pogled na delovanje izbranih področij javnega sektorja v Sloveniji. 1. Natis. Ljubljana: Fakulteta za upravo, 2012, pp. 35-53.

Ramovš J. Etika in profesionalnost. In: Toplak L, eds. Profesionalna etika pri delu z ljudmi. Maribor: Univerza v Mariboru, Inštitut Antona Trstenjaka za psihologijo, logoterapijo in antropohigieno v Ljubljani; 1996:75.

Skela Savič, B., 2009. Nursing care and research: some factors influencing the development of nursing as a scientific discipline in Slovenija. Obzor Zdr N. 2009;43(3):209-22.

Skela Savič, B., 2010. Zakaj potrebujemo raziskovanje in na dokazih podprto prakso v zdravstveni negi?. In: Skela Savič, B., et al., eds. Teoretične in praktične osnove zdravstvene nege: izbrana poglavja. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno negi, 2010, pp. 28-39.

Špalir Kujavec, B., 2014. Vloga medicinske sestre na Oddelku za dializo

UKC Maribor 1974- 2014. In: Ekart, R. et al., ed. 40. obletnica dialize v UKC Maribor z mednarodno udeležbo= 40. Anniversary of dialysis in UCC Maribor with international participation: program in zbornik prispevkov= scientific programme and book of papers, Maribor, 4. in 5. april 2014. Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za interno medicino, Oddelek za dializo [in] Oddelek za nefrologijo, 2014, pp. 41-45.

Železnik, D., et al., 2012. Aktivnosti zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize in transplantacije. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije- Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, 2012, p. 8.

POMEN IN VRSTE ŽILNIH PRISTOPOV ZA DIALIZNE BOLNIKE

THE IMPORTANCE AND TYPES OF VASCULAR ACCESS FOR DIALYSIS PATIENTS

¹Marija Frajzman, dipl. m. s., univ. dipl. org., ¹Ana Koroša, dipl. m. s.,
²doc. dr. Sebastjan Bevc, dr. med.

Univerzitetni Klinični Center Maribor

Klinika za interno medicino

¹Oddelek za dializo

²Oddelek za nefrologijo

Izvleček

Žilni pristop je ključnega pomena za hemodializno zdravljenje in kvaliteto življenja bolnikov s končno odpovedjo ledvic. Ločimo začasne in trajne žilne pristope. »Zlati standard« žilnega pristopa za zdravljenje s hemodializo predstavlja arteriovenska (AV) fistula. Centralni venski katetri se uporabljajo kot začasni žilni pristop. Pri bolnikih z izčrpanimi možnostmi konstrukcije nativne AV fistule ali grafta se kot trajni žilni pristop uporabljajo Hickmanovi katetri.

Ključne besede: dializa, žilni pristop, arteriovenska fistula, centralni venski kateter, Hickmanov kateter

Abstract

Vascular access is crucial for hemodialysis treatment and quality of life of patients with end-stage renal failure. We distinguish between temporary and permanent vascular approaches. »Golden standard« vascular access for hemodialysis treatment represents arteriovenous (AV) fistula. Central venous catheters are used as temporary vascular access. In patients with exhausted possibilities for construction of the native AV fistula or graft as a permanent vascular access, Hickman's catheters are used.

Key words: dialysis, vascular access, arteriovenous fistula, central venous catheter, the Hickman's catheter

Uvod

Bolniki z odpovedjo ledvic bi brez nadomestnega zdravljenja umrli. V telesu se kopičijo strupeni presnovki, ki okvarijo vse organe. Prav tako se postopoma manjša količina izločenega seča, dokler popolnoma ne presahne. Bolniki so zato vezani na eno od metod nadomestnega zdravljenja: hemodializo, peritonealno dializo ali presaditev ledvice.

Prvo uspešno hemodializno zdravljenje bolnice z akutno ledvično odpovedjo je

septembra 1945 izpeljal Nizozemec Willem Kolff. Do leta 1960 je nato sledilo obdobje občasnega dializnega zdravljenja akutnih bolnikov in iskanje načinov za kronično dializno zdravljenje, ki bi reševalo življenja bolnikov s končno ledvično odpovedjo. Glavni problem so bili žilni pristopi za hemodializo: akutnim bolnikom so pred vsako hemodializo izpreparirali arterijo in veno na rokah ali nogah, vstavili vanje steklene kanile in jih po končani dializi odstranili in žile podvezali. Pri dlje časa trajajoči akutni ledvični odpovedi je zaradi potrebe po več dializah in zato številnih posegih na žilah prišlo do izčrpanja žilnih pristopov, dializa ni bila več mogoča in bolnik je umrl. Aprila 1960 so Quinton, Dillard in Schribner opisali arterio-venski shunt, ki je omogočil ponavljajoče se hemodialize. Leta 1966 pa so Brescia, Cimino in Hurwich iz New Yorka prvič opisali arteriovensko (AV) fistulo, kar je eden najpomembnejših mejnikov v zgodovini dialize in še danes predstavlja najboljši žilni pristop za hemodializo (Ponikvar, Buturović-Ponikvar, 2004).

Pri hemodializi se kri očisti izven telesa v umetni ledvici, ki ji pravimo dializator. Za učinkovitost tega načina zdravljenja mora biti zagotovljen zadosten pretok krvi, ki ga omogoča ustrezen pristop do krvnega obtoka bolnika. Žilni pristop, ki zagotavlja zadosten pretok krvi za časa hemodialize je pomemben za učinkovitost hemodialize, nastanek komplikacij za časa hemodialize, obolevnost in smrtnost dializnih bolnikov. Minimalni pretok, ki ga mora zagotoviti določen žilni pristop je 200 ml/min, zaželeno pa je vsaj 300 ml/min.

Ločimo začasne in trajne žilne pristope za izvedbo hemodializnih postopkov (Tordoir J, 2007)

Začasni dializni pristopi

Začasni dializni pristopi se uporabljajo pri zdravljenju bolnikov z akutno ledvično odpovedjo zavoljo različnih vzrokov, prav tako pa tudi pri bolnikih s končno odpovedjo ledvic kot premostitev za zdravljenje v obdobju konstrukcije in »zorenja« AV fistul. Med začasne pristope uvrščamo femoralne, subklavijske in jugularne katetre, ki jih vstavimo v femoralno, subklavijsko in jugularno veno.

Femoralni kateter je prvič uporabil Shaldon leta 1963, subklavijski katetri pa so bili kot pristop do krvnega obtoka prvič uporabljeni leta 1979. Vsi dializni katetri se vstavljajo po Seldingerjevi metodi, z uporabo vodilne žice. Ob vstavitvi si pomagamo z uporabo ultrazvoka (UZ), kar pomembno zmanjšuje število komplikacij in neuspešnih punkcij ven. Praviloma katetre vstavimo v lokalni anesteziji. Najpriporočljivejše mesto vstavitve katetra je desna v. jugularis interna. Vstavljanja dializnih katetrov v subklavijsko veno se zaradi pogostih stenoz in okluzij izogibamo. Po vstavitvi jugularnega ali subklavijskega katetra je zaradi kontrole lege katetra in izključitve komplikacij vstavitve potrebno rentgensko slikanje pljuč. Ločimo enolumenske, dvolumenske in trolumenske

dializne katetre (Ponikvar, Buturović-Ponikvar, 2004).

Glavni zaplet dializnih katetrov so okužbe. Njihova pogostost raste s časom prisotnosti dializnega katetra v veni. Na okužbo kot zaplet vstavljenega dializnega katetra je potrebno pomisliti takrat, ko ne najdemo drugega vzroka povišane telesne temperature, kadar imamo gnojni izcedek ob vstopišču katetra ali pozitivno hemokulturo. Dve tretjini okužb vodi do odstranitve katetra. Pomemben zaplet dializnih katetrov je tvorba fibrinskega plašča v lumnu katetra, kar povzroči zmanjšanje pretoka krvi. Fibrinski ovoji so najpogostejši vzrok slabega delovanja katetrov. Kadar se kateter zamaši, pomislimo na trombozo katetra. Tromboze dializnih katetrov preprečujemo s temeljitim prebrzgovanjem krakov z 0,9% NaCl po končani dializi ter polnjenjem krakov z antikoagulantnim sredstvom (Tordoir J, 2007).

Preprečevanje okužb dosežemo z poučevanjem bolnika o rokovanju s katetrom. Bolnik prejme pisna navodila. Zelo pomembna je higiena – umivanje in razkuževanje rok. Prvi prevez napravimo takoj po vstavitvi katetra, nato pa preveze izvajamo pred vsako dializo. Med izvajanjem toaleta je obvezna uporaba maske za obraz za bolnika in izvajalca. Kateter naj ostane pokrit in zalepljen do naslednje hemodializne procedure. Pokritega mesta se ne sme zmočiti.

Trajni dializni pristopi

Trajni dializni pristopi se uporabljajo pri bolnikih s končno odpovedjo ledvic. Mednje spadajo AV fistule, AV grafti in Hickmanovi centralni venski katetri.

AV fistule

AV fistula je »zlati standard« žilnega pristopa za zdravljenje s hemodializo. AV fistula je operativno narejena povezava med arterijo in veno. Količina krvi v veni se zato poveča, vena se razširi, stena vene pa se zadebeli. AV fistula kot pristop do krvnega obtoka pri kroničnih hemodializnih bolnikih zagotavlja zadosten pretok krvi za učinkovito dializo. Zaradi zadebeljene venske stene (arterializacije vene) so možne pogoste punkcije fistulne žile z dializnimi iglami. Želeno je, da je AV fistula dostopna za zbadanje in enostavno rokovanje. Zagotavljati mora zadosten pretok krvi, vsaj 300 ml/minuto (Tordoir J, 2007).

Prvo AV fistulo sta leta 1966 opisala Brescia in Cimino. Konstruirala sta AV fistulo med a. radialis in v. cephalico, ki jo imamo za tipično AV fistulo. Običajno se AV fistula najprej dela na nedominantni zgornji ekstremiteti. V primeru, da bolnik nima ustreznih žil za konstrukcijo AV fistule na podlahti, lahko fistulo napravimo v področju komolca na levi ali desni roki. (Ponikvar, Buturović-Ponikvar, 2004).

Operativni poseg konstrukcije AV fistule bolnikom v našem centru izvajajo

žilni kirurgi. Pred predvidenim operativnim posegom zdravnik nefrolog izvede doplerski pregled perifernih žil. Po operaciji AV fistule dobijo bolniki navodila za varovanje AV fistule v pisni in ustni obliki. Operacije praviloma potekajo v lokalni anesteziji. Čas, ki je potreben, da se fistula razvije in postane uporabna za zbadanje, je vsaj 4 do 6 tednov (Ekart, Bevc, 2010).

AV graft

V kolikor bolnik nima ustreznega lastnega venskega žilja, ima pa dobre ali vsaj zadovoljive arterije, se odločimo za AV graft (vsadek). Takšna žila je iz umetnega materiala, ki ima to lastnost, da ga okolica dobro obraste in je biokompatibilen ter primeren za zbadanje. Pri nas najbolj uporabljen material je Gore-Tex. Grafti so običajno napravljeni na nadlahti, kjer potekajo ravno. Na podlahti in na stegnu so običajno speljani v loku. V primerjavi z AV fistulo se grafti pogosteje zamašijo, ker je material tujek v telesu, pogostejše so tudi okužbe in težje se ustavi krvavitev. Trajanje delovanja graftov je krajše kot delovanje nativnih fistul. Za zbadanje so primerni že po 3 tednih (Tordoir J, 2007).

Hickmanovi katetri

Hickmanovi katetri so se kot trajni žilni pristop začeli uporabljati leta 1977 pri hemodializnih bolnikih z izčrpanimi možnostmi konstrukcije nativne AV fistule ali grafta. To so silikonski katetri, ki imajo en ali dva Dacronska »cuffa«. Ob skrbni negi je uporabnost tega katetra lahko več let (Ponikvar, Buturovič-Ponikvar, 2004).

Skrb za dobro delujočo AV fistulo

Za dobre AV fistule mora biti izpolnjenih nekaj pogojev. Na samo fistulo moramo misliti že med ambulantnimi kontrolami bolnikov z napredovalo ledvično insuficienco, ki so kandidati za zdravljenje s kronično hemodializo. Ti bolniki se morajo zavedati pomena čuvanja povrhnjih ven na zgornjih okončinah, ki se lahko poškodujejo pri odvzemih krvi ali dajanju zdravil v žile. Pri bolniku s kronično ledvično boleznijo je dovoljeno zbadanje žil le distalno od zapestja ali pa na nogah (Kovač, 2009).

Omejitve in posebnosti pri bolniku z žilnim pristopom

Potem, ko je žilni pristop napravljen, morajo bolniki paziti, da ne prekinajo pretoka krvi skozi fistulo, zato na okončini, kjer je žilni pristop, ni dovoljeno meriti krvnega tlaka ali izvajati drugih pritiskov (npr. ležanje na okončini med spanjem, nošenje ozkih oblačil, nošenje ozkih ročnih ur ali ozkih zapestnic v predelu fistule, nošenje težjih predmetov). Žil, ki so del pristopa, se ne sme zbadati za jemanje krvi ali dajanje zdravil. Bolniki se morajo izogibati težkih in nevarnih del s pomočjo roke, na kateri imajo fistulo (nevarnost poškodb). Velika

nevarnost za odpoved fistule ali grafta je prenizek krvni tlak, ki je lahko posledica prevelikega odmerka zdravil ali pa nastane med dializo zaradi prevelikega odvzema tekočine. Vsak bolnik mora spremljati delovanje fistule ali grafta. Med tipanjem se mora jasno čutiti pulziranje in »predejenje« (šumenje). Odsotnost pulzacij ali zelo šibko pulziranje so znak za delno ali popolno trombozo fistule (Ponikvar, Buturović-Ponikvar, 2004).

Zaključek

Žilni pristop je za dializne bolnike življenjskega pomena, saj brez njega izvajanje nadomestnega hemodializnega zdravljenja ni mogoče. »Zlati standard« žilnega pristopa za zdravljenje s kronično hemodializo predstavlja AV fistula. V primeru akutnih ledvičnih odpovedi, ki potrebujejo le prehodno hemodializno zdravljenje, se poslužujemo začasnih dializnih katetrov. Za vzdrževanje dobro delujočega žilnega dializnega pristopa je pomembno sodelovanje bolnika z zdravstvenim osebjem. Dnevna skrb za nego katetrov in AV fistul ter zgodnje odkrivanje težav z dializnimi pristopi je odločilnega pomena za preprečevanje zapletov, ki bi vodili v odpoved dializnega pristopa.

Literatura

1. Ponikvar R, Buturović-Ponikvar J. Dializno zdravljenje. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, 2004.
2. Tordoir J, Canaud B, Haage P, Konner K, Basci A, Fouque D et al. EBPG on Vascular access. Nephrol Dial Transplant 2007; 22 (Suppl 2): ii88–ii117.
3. Ekart R, Bevc S. Dializni pristop. 21. srečanje internistov in zdravnikov družinske medicine »Iz prakse za prakso« z mednarodno udeležbo, Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za interno medicino, 2010: 127-36.
4. Kovač D, Lindič J, Malovrh M, Pajek J. Bolezni ledvic. 2. izd. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Univerzitetni klinični center, 2009.

VLOGA MEDICINSKE SESTRE OD KONSTRUKCIJE ARTERIJO- VENSKÉ FISTULE DO PRVE PUNKCIJE

THE ROLE OF NURSES FROM CONSTRUCTION OF ARTERY- VENOUS FISTULAS TO THE FIRST PUNCTURE

**Zvezdana Kupnik dipl.med.ses., Sabina Eberl dipl.med.ses., Violeta
Balevska mag.**

zdr.-soc. manag., Betka Špalir Kujavec dipl.med.ses.

Univerzitetni klinični center Maribor, Klinika za interno medicino, Oddelek za
dializo.

IZVLEČEK

Za bolnika s končno ledvično odpovedjo, ki se zdravi s hemodializo, je žilni pristop življenjskega pomena. Zato lahko trdimo, da je žilni pristop ahilova peta hemodializnih bolnikov. Dober žilni pristop mora zagotoviti zadosten pretok krvi za hemodializno zdravljenje. Zgodnja konstrukcija AV fistule omogoča pravočasno razvijanje žile primerne za zbadanje. Ob zgodnji konstrukciji AV fistule se lahko tudi upočasnijo slabšanje funkcije ledvic in odloži začetek nadomestnega zdravljenja. Najpogosteje naredijo konstrukcijo AV fistule na zgornjih okončinah, (na podlakti, nato v komolcu in nato na nadlakti), šele na koncu pridejo na vrsto AV fistule na stegnu. Čas, ko bo AV fistula po konstrukciji primerna za zbadanje, predvidi operater. Običajno se začne zbadati 3-6 tednov po konstrukciji. Željeno je, da je AVF konstruirana 3-6 mesecev pred prvo hemodializo, kar tudi prakticiramo v UKC Maribor in smo lahko ponosni na dobre rezultate.

Medicinska sestra ima pomembno vlogo pri prilagajanju pacienta na hemodializno zdravljenje. Nefrolog ga spremlja v ambulanti in ko oceni, da glumeralna filtracija upada in bo pacient v nekaj mesecih potreboval nadomestno zdravljenje ga napoti na predializno edukacijo, kje se prvič sreča z dializno sestro. Od takrat naprej ga medicinska sestra spremlja na vsakem koraku do dializnega zdravljenja. Že v predializni edukaciji ga seznanijo z možnimi načini nadomestnega zdravljenja, predstavi mu delovanje arterio-venske fistule, opozori ga na morebitne zaplete ki se lahko pojavijo po konstrukciji, poskuša pripraviti bolnika in njegove svojce na prilagojeno življenje s hemodializo.

V vsem tem času ustvarjata zaupljiv odnos, ki bo olajšal vsakodnevno in dolgoročno zdravstveno nego v času hemodializnega zdravljenja. Od načina edukacije, sprejemanja bolnika in dajanja osnovnih znanj, čuta pripadnosti in spoštovanja kodeksa etike je odvisna stopnja profesionalizacije v našem poklicu.

Ključne besede: žilni pristop, medicinska sestra, edukacija, profesionalni odnos, pacient.

ABSTRACT

For patients with end-stage kidney disease treated with hemodialysis, vascular access is vital. Therefore, we can say that the vascular access is the Achilles' heel of hemodialysis patients. Good vascular access must provide sufficient blood flow to hemodialysis treatment. Early construction of AV fistulas facilitates the development of suitable veins for the use. At an early design of AV fistula can also slow down the deterioration of kidney function and delay the onset of replacement therapy. Most often the construction of AV fistulas is made in the upper extremities (on the forearm, then the elbow and then to the upper arm), but in the end they come in a range of AV fistulas in the thigh. Stinging begins 3-6 weeks after construction. It is preferred that the AVF is constructed 3-6 months before the first hemodialysis, which is also practiced in the UKC Maribor and we can be proud of the good results. The nurse plays an important role in the adaptation of the patient to treatment with hemodialysis. Nephrologist accompanies patient in the clinic and when he considers that glomerular filtration deteriorate education where he for the first time comes in touch with a dialysis nurse. From then on, the nurse monitors every step of the dialysis treatment. Already in predialytic school the nurse lets the patient know about the other possible ways of replacement therapy, present him the facts of arteriovenous fistula vein functioning, alerts him to potential problems that may occur after construction, seeks to prepare the patient and his relatives to adapted life with hemodialysis. In all that time they are creating a trusting relationship that will facilitate the daily and long-term care during hemodialysis treatment. The level of professionalism in our profession depends on the way of education, patient acceptance and presenting the basic skills, sense of belonging and respect of the code of ethics.

Keywords: vascular access, nurse, education, professional attitude, patient.

UVOD

Pogoj za dializno zdravljenje je „dober“ žilni pristop, ki omogoča odvzem krvi za ekstrakorporalno cirkulacijo. Najpogostejši in najboljši pristop do ožilja pri kroničnem hemodializnem bolniku je arterio-venska fistula (v nadaljevanju A-V fistula).

A-V fistula spada med trajne žilne pristope. Omogoča nam varen dostop do visokih pretokov krvi, ob enem pa dobro in varno počutje, ter visoko kakovost življenja bolnika na hemodializi. Z dobrim žilnim pristopom lahko dosežemo dobre rezultate zdravljenja, ob enem pa zadovoljstvo pacienta in negovalnega kadra.

KONSTRUKCIJA ARTERIO-VENSKE FISTULE

A-V fistulo pripravljajo z operativnim posegom, najpogosteje žilni kirurgi, v lokalni anesteziji. Najpogostejše mesto za A-V fistulo je podlaket, kjer eno od dveh arterij povežejo s superficialno veno, nato v komolcu in na nadlakti, šele ko so izrabljene vse možnosti, naredijo AV fistulo tudi na stegnu. Zaradi notranjega pritiska in povečanega pretoka v veni se stene vene zadebelijo in vena se razširi. Krvni pretok v žili se poveča tudi do 1000ml/min in s tem zagotavlja visok pretok krvi izven telesa s hitrostjo do 400 ml/min. Debelejša stena žile dovoljuje večkratne punkcije z debelimi iglami, kar potrebujemo za dializno zdravljenje.

Pri nekaterih bolnikih so krvne žile zelo krhke in ni mogoče narediti A-V fistule. Takrat uporabimo sintetični graft, ki se uporablja za povezavo med arterijo in veno. V primerjavi s fistulo se grafti pogosteje zamašijo, ker je material tujek v telesu, pogostejše so tudi okužbe in težje se ustavi krvavitev, njegova življenjska doba pa je krajša.

ČUVANJE VEN

Čuvanje ven je potrebno pri vseh bolnikih z ugotovljeno KLB, posebno pri tistih, kjer je ugotovljena že zmanjšana GF. Ne glede na pozneje izbrano obliko nadomestnega zdravljenja so osnovni principi skrbi za vene:

- na zgornjih okončinah ni dovoljeno zbadati ven od zapestij navzgor;
- če je zbadanje nujno, naj bi se opravilo na dominantni okončini oz. je treba mesta zbadanja spreminjati, ker to zmanjša možnost tromboze vene;
- običajni centralni venski katetri za zdravljenje se ne smejo uvajati preko ven v komolcu, temveč preko jugularne vene in le izjemoma, kadar drugače ni mogoče, prek subklavijske vene;
- če bolnik potrebuje koncentrirane hiperosmolarne raztopine, ki bi lahko poškodovale žilno steno, je priporočljiva uporaba femoralnih ven.

Ker je zdravstveno osebje velikokrat težko prepričati, da bi se držali teh priporočil, so potrebni tudi izobraževalni programi za osebje in bolnike (Malovrh, 2014).

Problematika žilnih pristopov dobiva svetovne razsežnosti, saj se doba preživetja na hemodializi podaljšuje, možnosti za A-V fistule so izčrpane, pojavlja se problematika ožilja pri diabetikih, ob enem pa se je povečalo število starostnikov na dializi.

AMBULANTNA PRIPRAVA BOLNIKA NA ZDRAVLJENJE

Bolnik se spremlja v nefrološki ambulanti in ko začne funkcija ledvice upadati, zdravnik bolnika napoti na predializno edukacijo, kjer mu medicinske sestre

razložimo potek zdravljenja ter metode, ki jih ima na razpolago. Z zdravnikom se pogovorita o izbiri in možnosti nadomestnega zdravljenja, odvzamejo se virusni markerji, prične se začetek cepljenja proti hepatitisu B.

V kolikor se bolnik odloči za hemodializno zdravljenje ali mu je na voljo le to zaradi ostalih okoliščin bolezni se prične priprava bolnika na konstrukcijo A-V fistule. Praksa v našem dializnem centru je, da pacientom, ki jim sledi dializno zdravljenje naredijo A-V fistulo vsaj 3-6 mesecev pred pričetkom hemodialize.

PRISTOP K BOLNIKU PRED KONSTRUKCIJO ARTERIO- VENSKE FISTULE

Pri tem je potrebno multidisciplinarno sodelovanje. Operater opravi klinični pregled operativnega mesta A-V fistule, sledi dvoji ultrazvočni pregled ožilja (dupleks sonografija) – je neinvazivna, hitra, varna in poceni metoda (v kolikor je potrebno tudi RTG slikanje venskega žilja ekstremitet in centralnih ven). Glede na rezultate teh preiskav lahko z veliko natančnostjo operater določi mesto konstrukcije AV fistule, kjer bo največja verjetnost, da bo delovala in ustrezno dozorela. Ali bo poseg v lokalni ali splošni anesteziji se odloči bolnik sam.

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PO OPERACIJI A-V FISTULE

Medicinska sestra je tista, ki poduči in opozori bolnika o ravnanju in življenjskem režimu doma. Vsak bolnik prejme pisna navodila za domov, kjer ima tudi smernice, kako ravnati ob nastalih težavah. Bolniki morajo paziti, da ne prekinejo pretoka krvi skozi fistulo, zato na okončini, kjer je žilni pristop ni dovoljeno meriti krvnega tlaka ali izvajati drugih pritiskov (ležanje na okončini med spanjem ali nošenje težkih predmetov). Drugih omejitev ni.



Slika 1: Potreba po A-V fistuli (Malovrh, 2014)

Žil, ko so del žilnega pristopa se ne sme zbadati za jemanje krvi in dajanje zdravil.

Vsak pacient mora spremljati delovanje fistule - najbolje s tipanjem, kjer zazna vibracije, če je pretok slabši pa je treba fistulo poslušati (slišati se mora šum).

MS poskrbi za previjanje operativne rane, opazuje in beleži spremembe(rdečine, otekline, vnetja...).

PRİČETEK ZBADANJA V A-V FISTULO

Prvič zbudemo A-V fistulo 3-6 tednov po konstrukciji, oziroma ko je le-ta dovolj razvita. Ob slabo razvitih žilah je daljši čas »zorenja«. Vloga medicinske sestre je predhodni pogovor z bolnikom, opis samega zbadanja, seznaniti ga z zapleti in mu dati jasna navodila, kako se vesti med samo dializo (paziti na fistulno roko, se ne upirati na njo...). Ob prvem zbadanju je zelo pomembno, da fistulno roko fiksiramo, podložimo in namestimo v udoben položaj. Prvo zbadanje je delo izkušene medicinske sestre, ob tem je manjša verjetnost, da pride do morebitnih nepotrebnih zapletov.

Priprava medicinske sestre na zbadanje: Za zbadanje potrebujemo sterilni set za zbadanje, alkohol, razkužilo za roke, zaščitna sredstva (rokavice, predpasnik, maska, vizir...).

Pred samim zbadanjem medicinska sestra opravi ogled in otipa potek A-V fistule in ob enem preveri delovanje same fistule(poslušanje šuma ali tipanje brnenja). Vbodno mesto očisti s sterilnimi zloženci prepojenimi z alkoholom in peanom za enkratno uporabo, ob tem uporablja zaščitne rokavice. Krožno očisti večji predel okoli vbodnega mesta , alkohol se naj posuši na koži.

Tehnika zbadanja: Zbada naj se po celotni dolžini A-V fistule. Za vsako dializo uporabimo dve igli; arterijska, ki je nižje in venska ki je višje. Med iglami naj bo zadostna razdalja, da ne pride do mešanja krvi, ki teče iz telesa in krvi, ki se vrača. Nov vbod naj bo 0,5 do 1 cm oddaljen od zadnjega vboda. Zbada naj se pod kotom 20-35% do prodora v žilo, nato pod kotom 15-20° potisnemo iglo v smeri poteka žile. Iglo fiksiramo s sterilnim trakom.

Slabost zbadanja okoli enega mesta: V kolikor se zbada v isto mesto pride do razširitve kanala, ostane veliko vbodov na istem predelu, ki lahko privedejo do daljšega časa ustavljanja krvavitve. Prav tako pride do popuščanja žilne stene velikim pritiskom in nastanejo anevrizme, možne rupture. Zato je pomembno da medicinska sestra pri svojem delu upošteva, da se A-V fistula zbada po celotni dolžini in da ne zbada na vrhu anevrizme. V kolikor se pri pacientu razvije anevrizma, se ta zbada iz strani.

Odstranjevanje hemodializne igle: Pri odstranjevanju igle je potrebno uporabljati zaščitne rokavice. Ko odstranimo trake, ki so fiksirali iglo, vbodno mesto

razkužimo z alkoholom. Na žilo ne smemo pritisniti preden ne izvlečemo igle. Ni primerno odlagati iglo na posteljo poleg pacienta ali na monitor, pravilno je imeti zbiralnik za ostre predmete ob aparatu. Pozorni moramo biti, da je tampon za pokrivanje vbodnega mesta pripravljen sterilno. Pacient lahko zapusti oddelek šele, ko se medicinska sestra prepriča, da ne krvavi iz vbodnega mesta. Po zaustavitvi krvavitve vbodno mesto povijemo z kompresijskim povojem, vendar kompresija ne sme biti premočna, saj lahko pride do zažetja žile in posledično tromboze.

Kompresija vbodnega mesta: Po prvih treh zbadanjih medicinska sestra tamponira vbodno mesto, s tem dobi bolnik občutek kako močno je potrebno tamponirati. Naloga medicinske sestre je bolnika podučiti zakaj je pomembno, da sam tamponira vbodno mesto v kolikor je le mogoče in ne uporablja „klem“ in kako tamponira vbodno mesto. Čas kompresije je odvisen od posameznika, najpogosteje je od 10-20 minut. Pomembna naloga MS je tudi, bolnika seznaniti s kompresijo vbodnega mesta in edukacija bolnika, kako ravnati s fistulno roko doma, kdaj odstraniti povoje. Opozoriti jih je potrebno, da v kolikor pride doma do krvavitve iz fistule, tiščijo vbodno mesto s sterilnimi zloženci in če ne morejo sami ustaviti krvavitve poiščejo zdravniško pomoč.

Prepoznavanje recirkulacije: Recirkulacijo lahko odkrije medicinska sestra takoj po priključitvi pacienta na hemodializo, saj med samim priključevanjem lahko opazi iztekanje krvi iz vene A-V fistule po krvnih linijah, ali opazi iztekanje redčene krvi z raztopino, ki polni krvne linije (fiziološka raztopina, infuzat) pri arterijskem vbodu A-V fistule. Recirkulacijo nato dokažemo z laboratorijskim rezultatom. Vzrok za nastanek recirkulacije je lahko premajhna razdalja med vbodnima mestoma, stenoza ali tromboza venskega dela, zažetje A-V fistule z esmarhom.

ZAPLETI PRI ARTERIO VENSKI FISTULI:

Zaplete delimo v dve skupini. Prva skupina so zgodnji, kjer med operacijo nastane prehodno ali trajno nedelovanje A-V fistule. Krvavitve neposredno po operaciji so zelo redke. Pogostejši so pozni zapleti, ki se pojavijo po več mesecih ali letih. Medicinske sestre med zaplete uvrščamo:

-neuspešna punkcija – hematoma - neuspešna punkcija je najpogostejši zaplet med zbadanjem v A-V fistulo. V kolikor napake ne odpravimo takoj, odreagiramo in poiščemo pomoč sodelavca lahko pride do hematoma. Zaradi hematoma lahko ima bolnik posledično slabšo dializo (eno igelno dializo, dializo z nižjimi pretoki...). Nastanek hematomov preprečimo s teamskim delom (poiščete pomoč izkušene medicinske sestre), s strokovno, dobro in pravilno educiranim kadrom.

- Infekcija vbodnega mesta – je precej redek pojav, ki lahko nastopi zaradi

neupoštevanja aseptične metode zbadanja (nestrokovno čiščenje, dotik igle po okolici, ni razkuževanja rok). Pod krasto lahko nastane vnetje, ki lahko privede do ruptur žile in sepe.

- **Anevrizma** - Anevrizma nastane, ko se del krvne žile stanjša. Tanka žilna stena se zaradi pritiska izboči. Zato MS zbadamo po celi dolžini A-V fistule, da bi se v največji meri izognile nastajanju anevrizem. Kljub temu ne moremo preprečiti nastajanje. Pomembno je, da anevrizme zbadamo s strani in ne na sredini.

- **sindrom kradeža** - Prsti na fistulni roki so mrzli, modri in lahko privede do začetka nekroze konic prstov (diabetiki). Medicinska sestra mora opaziti spremembe in o spremembah opozoriti zdravnika. Sledijo ukrepi za ugotavljanje nastanka kradeža (ultrazvok, ugotavljanje zapore arterije, fistulografija...). Najprej operativno zožijo žilo in s tem zmanjšajo pretok krvi v žili. V kolikor ni mogoče odpraviti sindroma kradeža sledi zaprtje A-V fistule.

- **stenoz ali tromboza** – prvi znaki stenoz se pojavijo kot pritisk v žili ob zbadanju, višji venski tlak na monitorju, daljši čas tiščanja po dializi, upad Kt/V – ja (očistka med dializo). Medicinska sestra o opažanjih obvesti zdravnika, ki bolniku opravi doplerski ultrazvočni pregled, ga napoti na RTG slikanje, sledi dilatacija z eventualnim stentiranjem, trombektomija, fistulografija ali rekonstrukcija. Do tromboze lahko privede tudi dlje časa trajajoči padec krvnega tlaka, saj se zaradi slabega pretoka v žili žila zlepi in neha delovati.

Vrednotenje dela:

Pomemben faktor pri ocenjevanju kakovosti zdravstvene nege je profesionalnost pri delu. Izogibamo se napakam in malomarnostim in s tem zmanjšujemo število problemov in pojavov incidentov. Za svoje delo smo odgovorni in ob pojavu morebitnega incidenta ni olajševalnih okoliščin (pomanjkanje časa, premalo kadra...). Medicinske sestre lahko s svojo profesionalnostjo bistveno pripomoremo k daljši življenjski dobi A-V fistule.

ZAKLJUČEK

Za vzdrževanje kakovosti zdravja in življenja bolnikov s končno ledvično odpovedjo na nadomestnem zdravljenju s hemodializo je ustrezen žilni pristop ključnega pomena. To je po zdaj veljavnih spoznanjih AV fistula, ki mora zagotavljati zadosten pretok krvi in biti dostopna za zbadanje z dializnimi iglami. Poleg nekaterih skupnih navodil v zvezi z AV fistulami je zelo pomemben individualni pristop k posameznemu bolniku. Ker so bolniki življenjsko odvisni od žilnega pristopa, mora imeti ta čim daljšo življenjsko dobo. Medicinske sestre strmimo k temu, da bi se izognile morebitnim zapletom s pravočasnim ugotavljanjem sprememb, ki jih sprotno sporočimo zdravniku. Od znanja in izkušenosti dializne medicinske sestre, kakor tudi od sodelovanja celotnega

teama je odvisen uspeh in kvaliteta dela . Slabo in nestrokovno delo lahko škoduje bolniku. Potrebno je skrbno načrtovanje in organizacija procesa zdravstvene nege. Le z multidisciplinarnim pristopom smo lahko uspešni. Rezultati v našem dializnem centru UKC Maribor nakazujejo na to, da kot team dobro sodelujemo, pravočasno reagiramo, saj smo na dan 31.12.2014 imeli le eno kronično bolnico z dializnim katetrom.

LITERATURA

-Bakran A, Mickley V, Passlick- Deetjen J. Management of renal patient: Clinical algorithms on vascular access for hemodialysis. Neu- Isenburg, Fresenius medical care, 2003.

- Ekart R, Bevc S. Dializni pristop, In: Hojs R (ur), et al. 21. srečanje internistov in zdravnikov družinske medicine »Iz prakse za prakso« z mednarodno udeležbo. Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za interno medicino, 2010:127-36,

-Malovrh M. Native arteriovenous fistula: preoperative evaluation. Am J Kidney Dis 2002; 39: 1218–25.

- Malovr M. Pristop k bolniku pred konstrukcijo arteriovenske fistule, In: Ponikvar R, Buturović-Ponikvar J, eds. Dializno zdravljenje 2004. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, 2004: 173-180.

- Malovrh M. Update on pre-operative assessment. In: Tordoir J, ed. Vascular access. Turin: Edizioni Minerva Medica, 2009. p. 15–20.

- Malovrh M. Žilni pristop za hemodializo. In: Rigler A A, Avguštin N, eds. Bolezni ledvic. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Slovensko nefrološko društvo : Univerzitetni klinični center, Klinični oddelek za nefrologijo, 2014: 695-707.

ULTRAZVOČNI PREGLED DIALIZNE ARTERIOVENSKE FISULE ULTRASOUND OF HEMODIALYSIS ARTERIOVENOUS FISTULA

Asist. dr. Benjamin Dvoršak, dr. med., specialist interne medicine

Prof. dr. Robert Ekart, dr. med., specialist interne medicine

Doc. dr. Sebastjan Bevc, dr. med., specialist interne medicine

Martin Hren, dr. med., specialist interne medicine

Asist. dr. Maša Knehtl, dr. med., specialistka interne medicine

Nina Hojs, dr. med., specializantka nefrologije

Univerzitetni klinični center Maribor, Klinika za interno medicino, Oddelek za nefrologijo, Oddelek za dializo.

Izvleček

Kirurško konstruirana arteriovenska fistula je najpogostejša in najboljša vrsta žilnega pristopa za hemodializo. Angiografija je referenčna metoda za prikaz anatomije žilnih struktur, vendar ima doplerska ultrazvočna preiskava pred njo nekaj prednosti. Doplerska ultrazvočna preiskava je neinvazivna, poljubno ponovljiva ter omogoča morfološko in funkcionalno oceno žilnih struktur. Doplerska ultrazvočna preiskava je uporabna metoda za oceno anatomije in hemodinamike žil že pred konstrukcijo dializne arteriovenske fistule, po konstrukciji pa je uporabna pri diagnostiki zapletov. Najpogostejši zapleti v zvezi z dializno arteriovensko fistulo so tromboza, stenoza anastomoze, fistulne vene ali centralne vene, kradežni sindrom, okužba in nastanek anevrizme ali psevdanevrizme.

Ključne besede: doplerski ultrazvok, dializna arteriovenska fistula, stenoza

Abstract

Surgically constructed arteriovenous fistula is most common type of vascular access for hemodialysis. Although angiography is the reference method of vascular imaging, Doppler ultrasound offers a noninvasive, repeatable method for the morphological and functional evaluation of dysfunctional hemodialysis access. Doppler ultrasound is used for non-invasive preoperative evaluation of vessels prior to construction of arteriovenous fistula and for evaluation of hemodialysis access complications. Common complications related to the hemodialysis access are arterial and venous stenoses, thrombosis, infection, arterial steal and aneurysm or pseudoaneurysm formation.

Key words: Doppler ultrasound, hemodialysis arteriovenous fistula, stenosis

Uvod

Kirurško konstruirana arteriovenska fistula (AVF) je najpogostejša in najboljša vrsta žilnega pristopa za hemodializo. AVF je povezava med arterijo in površinsko veno. Cimino in Brescia sta leta 1966 prva opisala uporabo venepunkcije kot žilni pristop za kronično hemodializo (Brescia et al, 1966). Tipično mesto za konstrukcijo AVF je nad zaplestjem (radio-cefalična AVF) ali v komolčni kotanji (brahio-cefalična ali brahio-bazilična AVF). AVF je anatomsko-funkcionalno sestavljena iz polnilne arterije, anastomoze, fistulne vene in globoke vene, v katero se ta izliva.

Doplerska ultrazvočna preiskava je neinvazivna in poljubno ponovljiva metoda ter omogoča morfološko in funkcionalno oceno žilnih struktur. Preiskava je koristna pri oceni anatomije in hemodinamike žil pred konstrukcijo dializne AVF ter pri diagnostiki zapletov v zvezi z žilnim pristopom za hamodializo. Najpogostejši zapleti v zvezi z dializno AVF so tromboza, stenoza anastomoze, fistulne vene ali centralne vene, kradežni sindrom, okužba in nastanek anevrizme ali psevdoanevrizme (Hammes, 2011).

Ultrazvočni pregled žil pred konstrukcijo AVF

Pred konstrukcijo nove AVF opravimo klinični pregled žil zgornjih okončin, pri katerem ocenimo tipnost pulza arterije na katero nameravamo konstruirati AVF ter potek in premer površinskih ven. Da bi bolnikom omogočili najboljši možen žilni pristop za hemodializo, opravimo dodatno pri vseh bolnikih doplersko ultrazvočno preiskavo žil.

Ocenjujemo premer arterije, prisotnost morebitnih plakov v žilni steni arterije in reakcijo arterije na reaktivno hiperemijo. Želen premer radialne arterije je vsaj 1,6 mm (Malovrh, 2003). Z reakcijo na reaktivno hiperemijo ocenjujemo sposobnost radialne arterije za povečanje pretoka. Bolnik približno eno minuto stiska pest, nato po sprostitvi pesti ocenimo povečanje pretoka, ki se doplersko kaže s povečanjem največje sistolične hitrosti pretoka, pojavi se diastolični pretok, ki sicer v arterijah okončin ni prisoten. Iz največje sistolične in diastolične hitrosti pretoka izračunamo rezistenčni indeks (RI) ($RI = \frac{\text{sistolična hitrost} - \text{diastolična hitrost}}{\text{sistolična hitrost}}$), želen RI je pod 0,7 (Malovrh, 2003).

Pri površinskih venah ocenimo potek, globino, premer, prehodnost in bližino arterije. Za uspešno konstrukcijo AVF je zeleno, da so vene na podlahti široke vsaj 2 mm, vene na nadlahti pa vsaj 3 mm. Če vena poteka globoko (nad 8 mm), je pri konstrukciji AVF priporočljiva superficializacija vene.

Spremljanje maturacije AVF

Fistulna vena je uporabna za punktiranje za hemodializo po 3- 4 tednih. Nekateri priporočajo tudi daljši čas maturacije. V tem času se v fistulni veni poveča pretok,

poveča se premer vene in zadebeli se žilna stena, kar je posledica hiperplazije medije. Želen minimalni premer vene je vsaj 4 mm in pretok vsaj 300 ml/min. Če fistulna vena v tem času ne doseže priporočljivega premera, pretoka in je klinično slabo vidna, iščemo morebitne vzroke za to. Najpogostejši vzrok za nezadostno maturacijo je stenoza fistulne vene za anastomozo.

Težave pri lokalizaciji fistulne vene

Pri bolnikih z debelejšim podkožnim maščevjem fistulna vena pogosto ni dobro vidna in tipna. Za uspešnejše punktiranje ultrazvočno ocenimo potek, globino in premer fistulne vene ter bližino arterije. Smiselno je, da je pri preiskavi prisotna dializna medicinska sestra, ki bo izvedla punkcijo. Preiskavo opravimo pred prvim punktiranjem AVF ali po večkrat neuspešnem punktiranju fistulne vene zaradi težje lokalizacije le-te.

Stenoza AVF

Nastanek stenoze fistulne vene je najpogostejši zaplet dializne AVF. V 60 % nastane stenoza za anastomozo, v 20 % v proksimalnem poteku fistulne vene, lahko pa tudi v sami anastomozi ali polnilni arteriji. Dejavniki, ki nakazujejo stenozo fistulne vene za anastomozo so: slabša dializiranost bolnika s porastom serumske koncentracije dušičnih retentov, nižanje očistka sečnine (Kt/V), nezadosten pretok krvi med dializo, izrazito nizek tlak v arterijskem delu dializnega sistema med dializo, počasna maturacija AVF in tromboza AVF. Med ultrazvočnim pregledom ocenimo pretok v fistulni veni in iščemo morebitno stenozo; ultrazvočni kriteriji zanjo so: porast hitrosti pretoka krvi nad 300 cm/s, zožitev fistulne vene na manj kot 2 mm in zmanjšanje krvnega pretoka v fistulni veni za več kot 25 % glede na predhodno vrednost (Teodorescu et al, 2012). Po opravljeni transluminalni angioplastiki, trombektomiji ali reanastomozi ultrazvočno ocenimo uspešnost posega. Predvsem nas zanima izboljšanje krvnega pretoka in povečanje premera fistulne vene. Na stenozo proksimalnega dela AVF ali stenozo centralne vene pomislimo pri naraščanju tlaka v venskem delu dializnega sistema med dializo, pri pogostejših koagulacijah v dializnem sistemu med dializo in pri podaljšani krvavitvi iz vbodnega mesta po dializi. Ultrazvočno ugotavljamo zmanjšan pretok v fistulni veni in visokorezistenčno doplersko krivuljo.

Kradežni sindrom

Na kradežni sindrom pomislimo, kadar ima bolnik bolečine v prstih roke z delujočo AVF, hladne prste te roke ali razjede na tej okončini, ki se slabo celijo. Kradežni sindrom se pojavlja večinoma pri komolčnih AVF. Ultrazvočno pri kradežnem sindromu ugotovimo velik pretok v fistulni veni, izrazito zmanjšanje pretoka v polnilni arteriji distalno od anastomoze glede na drugo roko, lahko je prisotna tudi stenoza polnilne arterije distalno od anastomoze.

Okužba

Okužba v področju fistulne vene ali grafta se klinično kaže z rdečino, bolečino, razjedo ali gnojnim izcedkom v področju fistulne vene. Posledica okužbe je lahko spontana krvavitev iz fistulne vene, protruzija grafta iz razjede ali sepsa. Ultrazvočno lahko pri okužbi vidimo tekočinsko kolekcijo ob fistulni veni ali graftu.

Anevrizma

Tipna zatrdlina v področju fistulne vene ali grafta je lahko hematoma, anevrizma, psevdanevrizma, tromboza vene ali muralni tromb. Ultrazvočno ocenimo prehodnost fistulne vene in s tem izključimo ali potrdimo trombozo le-te, vidimo lahko muralni tromb. Anevrizma je ultrazvočno vidna kot izbočenje žile (>150 % premera) z vidno žilno steno, psevdanevrizma pa ni opeta z žilno steno; hematoma je viden kot slabo omejena kolekcija tekočine ob žili.

Tromboza AVF

Na trombozo v fistulni veni pomislimo, kadar zatipamo zatrdlino v področju fistulne vene, kadar ne tipamo brnenja le-te ali pri zbadanju za dializo ne dobimo zadovoljivega pretoka. Pri sveži trombozi lahko v punkcijsko iglo aspiriramo koagul. Tromboza grafta je klinično manj očitna, kaže se kot neuspešna aspiracija krvi preko punkcijske igle pred dializo. Ultrazvočno vidimo pri trombozi v žili hiperehogeno vsebino, doplersko ugotovimo odsotnost pretoka, polnilna arterija ima visokorezistenčno doplersko krivuljo.

Zaključek

Doplerski ultrazvok je nepogrešljiva preiskava za morfološko in funkcionalno oceno dializne AVF ali grafta. Preiskava je neinvazivna, ponovljiva in relativno poceni. Uporabna je za načrtovanje konstrukcije dializne AVF, za spremljanje maturacije dializne AVF in pri diagnostiki zapletov v zvezi z dializno AVF.

Literatura

1. Brescia MJ, Cimino JE, Appel K, Hurwich BJ. Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. *N Engl J Med* 1966; 275(20): 1089-92.
2. Hammes M. Hemodialysis access: The fistula. In: Goretti Penido M, ed. *Technical problems in patients on hemodialysis*. Rijeka: InTech; 2011: 17-34.
3. Malovrh M. Approach to patients with end-stage renal disease who need an arteriovenous fistula. *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18 Suppl 5: 50-2.
4. Teodorescu V, Gustavson S, Schanzer H. Duplex ultrasound evaluation of hemodialysis access: A detailed protocol. *Int J Nephrol* 2012; 2012: 1-7.

AKUTNO REŠEVANJE TROMBOZIRANE AV FISTULE PRI KRONIČNEM HEMODIALIZNEM BOLNIKU V UKC MARIBOR

THE TREATMENT OF ACUTE THROMBOSIS OF AV FISTULA IN CHRONIC HEMODIALYSIS PATIENTS IN UKC MARIBOR

asist. dr. Maša Knehtl¹, dr. med., prof. dr. Robert Ekart, dr. med.², doc. dr. Sebastjan Bevc, dr. med.¹, asist. dr. Benjamin Dvoršak, dr. med.¹, Martin Hren, dr. med.², Tina Stropnik-Galuf, dr. med.², dr. Eva Jakopin, dr. med.¹

Oddelek za nefrologijo¹

Oddelek za dializo²

e-naslov: masaknehtl@gmail.com

Univerzitetni klinični center Maribor

IZVLEČEK

Tromboza je popolna zamašitev arteriovenske (AV) fistule ali grafta. Nastane zaradi zmanjšanja pretoka skozi fistulno veno ali AV graft. Ob pregledu je fistulna vena ali AV graft otrdel, ni slišati šuma ali tipati brnenja. Klinični sum potrdimo ultrazvočno. Pri trombozi nativne AV fistule je potrebno narediti trombektomijo čimprej, po možnosti ne kasneje kot v dveh dneh. Po kirurški trombektomiji je v večini primerov potrebna fistulografija s prikazom stenotičnega mesta in praviloma perkutana transluminalna angioplastika (PTA). V kolikor trombektomija uspe, je fistulo mogoče uporabiti takoj.

Ključne besede: arteriovenska fistula, hemodializa, tromboza

ABSTRACT

Thrombosis is a complete blockage of the native arteriovenous (AV) fistula or AV graft. It occurs as a consequence of lowered blood flow. On clinical examination there is no "bruit" and no thrill as well. The clinical suspicion should be confirmed by ultrasonography. The thrombectomy should be performed as soon as possible. After the thrombectomy an angiography should be performed to resolve the underlying stenosis of the venous part of the fistula by the percutaneous transluminal angioplasty (PTA). If a surgical thrombectomy is successful, the arteriovenous fistula can be used on the same day.

Key words: arteriovenous fistula, hemodialysis, thrombosis

Uvod

Odpoved žilnega pristopa je glavni vzrok za umrljivost in hospitalizacijo kroničnih hemodializnih bolnikov (Roy-Chaudhury, 2006).

Tromboza arteriovenske fistule ali grafta

Tromboza je popolna zamašitev arteriovenske (AV) fistule ali grafta. Nastane zaradi zmanjšanja pretoka skozi fistulno veno ali AV graft. Lahko je posledica zmanjšanja dotoka, ki je posledica zožitve arterije ali vene, lahko je posledica padca krvnega tlaka, hude dehidracije. Lahko pa nastane tudi zaradi motenj v strjevanju krvi (Lindič, 2014).

Stenoza pri nativni AV fistuli navadno nastane na AV anastomozi ali na proksimalnem delu fistulne vene (Ponikvar, 2004).

Ob pregledu je fistulna vena ali AV graft otrdel, ni slišati šuma ali tipati brnenja. Običajno je predel v poteku vene tudi pordel zaradi reaktivnega vnetja vene (Lindič, 2014).

Pri nativnih AV fistulah je pojavnost tromboz manjša kot pri sintetičnih AV graftih. Večino tromboz zrelih nativnih AV fistul je možno rešiti z endovaskularnim oziroma kirurškim pristopom. Tromb v področju nativne AV fistule se postopoma organizira in prilepi na žilno steno zato je popolna odstranitev tromba je lahko težavna (Chang, 2005).

Pogosto pride do razvoja večjih kolateral (obvodnic), preko katerih se ohrani pretok. Kadar je še prisotno brnenje, je tem primeru možno ohraniti žilni pristop s tem, da uporabimo eno od večjih kolateral. Če pa je AV fistula povsem nedelujoča in ne brni več, je zelo malo verjetno, da bomo uspeli rešiti žilni pristop, še posebej če tako stanje traja že nekaj dni (Ahmad, 2007).

Reševanje trombozirane AV fistule

Pri trombozi nativne AV fistule je potrebno narediti trombektomijo čimprej, po možnosti ne kasneje kot v dveh dneh, ker pride kasneje (zaradi interakcije med trombom in žilno steno) do sprememb na žilni steni, ki zmanjšujejo uspešnost trombektomije. Velikokrat je AV fistula trombozirana le deloma, proksimalni del pa je prehodan, ker dobiva zadosten pretok preko kolateralnih ven (Ponikvar, 2004).

Poznamo dva operativna pristopa trombektomije nativne AV fistule:

1. Trombektomija preko prečne incizije fistulne vene, ko tromb odstranimo s Fogarty-jevimi katetrom oz. ga iztisnemo z digitalno masažo. Po trombektomiji je potrebna fistulografija s prikazom stenotičnega mesta in praviloma perkutana transluminalna angioplastika (PTA) (Ponikvar, 2004).

2. Po trombektomiji konstruiramo novo AV anastomozo z intaktno fistulno veno, proksimalno od stenotičnega (navadno fibrozno spremenjenega) dela AV fistule (Ponikvar, 2004).

Za stenozirani del, ki je viden na fistulografiji, je značilna venska neointimalna hiperplazija. Patogeneza odpovedi nativne AV fistule in grafta je zapletena in vključuje več različnih dejavnikov: hemodinamski stres na anastomozi, kirurška poškodba vene med konstrukcijo AV fistule, endotelijska disfunkcija kot posledica uremije, zbadanje z dializnimi iglami (Roy, 2006).

Poškodba endotelija in gladkih mišičnih celic vodi v migracijo gladkih mišičnih celic in miofibroblastov iz medije v intimo, kjer se namnožijo (proliferirajo) in vodijo v nastanek neointimalne hiperplazije. Ta proces poteka pod vplivom različnih mediatorjev (citokini, vazoaktivne molekule, adhezijske molekule, kemokini itd.). Nekateri avtorji ključno vlogo v procesu neointimalne hiperplazije pripisujejo fibroblastom, ki potujejo iz adventicije preko medije v intimo, kjer pridobijo fenotip miofibroblastov (Roy, 2006).

Chang s sodelavci je pokazal, da je proliferacija v venski neointimi in mediji izrazitejša na področju restenoze v primerjavi s primarno stenotično lezijo in izpostavil nujnost aplikacije antiproliferativne terapije v kombinaciji z balonsko angioplastiko (Chang, 2004).

DCB (drug-coated balloon) tehnologija temelji na kombinaciji standardne angioplastike in lokalne aplikacije zdravila v žilno steno, ki blokira neointimalno hiperplazijo. DCB omogoča transport določenega odmerka zdravila in neposredno sprostitvev zdravila direktno v žilno steno. Najpogosteje uporabljeno zdravilo je paklitaksel. Paklitaksel doseže visoke tkivne koncentracije že po enem odmerku s pomočjo inflacije balona za 30-45 sekund brez sistemskih stranskih učinkov (Krokidis, 2013). Način delovanja je citotoksičen, povzroča namreč celično smrt z zavrtjem celične rasti (Katsanos, 2012). Paklitaksel se veže na tubulin in tako zavira delovanje mikrotubulov (Gray, 2010). Celični cikel se ustavi v fazi mitoze, kar preprečuje proliferacijo gladkih mišičnih celic in fibromuskularno hiperplazijo (Katsanos, 2012).

Potrebno je ustrezno prekritje balona, ki omogoča prenos in sprostitvev zdravila (Krokidis, 2013). Tehnologija je bila prenesena na področje nativnih AV fistul s področja angioplastike koronarnih in perifernih arterij (Krokidis, 2013).

Čeprav ni jasnih smernic glede antiagregacijske terapije po posegu, se priporoča klopidoogrel v obremenilni dozi 300 mg neposredno po posegu in nato 75 mg dnevno v trajanju vsaj 60 dni, ob tem pa acetilsalicilna kislina doživljensko (Krokidis, 2013).

Uspešnost kirurške trombektomije nativne AV fistule je 70-80%. Primarna patenca (čas do naslednjega potrebnega posega na AV fistuli) znaša 51-84% po 6 mesecih in 75% po enem letu. Sekundarna patenca (čas do končne odpovedi AV fistule) znaša 69-88% po 6 mesecih in 77% po enem letu (Palmer, 2006,

Ponikvar, 2005, Lipari, 2007, Falk, 2006). V kolikor trombektomija uspe, je fistulo mogoče uporabiti takoj (Ponikvar, 2004).

Kontraindikacije za reševanje trombozirane AV fistule s trombektomijo (NKF-K/DOQI, 2006)

Okužba: je absolutna kontraindikacija. Pogostejša je na AV graftih. V primeru okužbe tromb vsebuje vnetno tkivo, ki se lahko v primeru endovaskularne trombektomije sprosti v cirkulacijo z vsemi možnimi zapleti.

Desno-levi srčni shunt: Pri trombektomiji lahko pride do paradoksnе embolije.

Kronična okluzija: Zaradi vnetnega procesa v trombu se tromb postopoma prilepi na žilno steno. Uspešna trombektomija je malo verjetna.

Velikost tromba: Pri zelo velikih trombih (več kot 200 ml) je verjetnost uspešne trombektomije manjša, še posebej kadar gre za tromb v anevrizmatsko spremenjeni fistuli. Obstaja tudi nevarnost pljučne embolije.

Pristop k akutni trombozi AV fistule v UKC Maribor

Po kliničnem sumu trombozo AV fistule ali grafta potrdimo ultrazvočno. Bolnik prejme odmerek nizkomolekularnega heparina, prilagojen na telesno težo (nadroparin 0,1 ml/10 kg TT ali enoksaparin 0,75-1 mg/kg TT). Čimprej kontaktiramo žilnega kirurga in interventnega radiologa, s katerima presodimo o trombektomiji oziroma o perkutani razrešitvi stenoze. Neposredno po kirurški trombektomiji, praviloma še isti dan, radiolog opravi fistulografijo in perkutano razrešitev stenoze AV fistule. Po posegu je uvedena doživljenska terapija z acetilsalicilno kislino in klopidogetrel za obdobje 3 mesecev.

LITERATURA:

1. Ahmad I. Salvage of arteriovenous fistula by angioplasty of collateral veins establishing a new channel. *J Vasc Access* 2007; 8: 123.

2. BOLEZNI ledvic / [uredniki] Jelka Lindič ... [et al.] ; [patohistološke slike Dušan Ferluga,

Tomaž Rott, Alenka Vizjak]. - 3. izd. - Ljubljana : Slovensko zdravniško društvo, Slovensko

nefrološko društvo : Univerzitetni klinični center, Klinični oddelek za nefrologijo, 2014.

3. Chang CJ, Ko YS, Ko PJ et al. Thrombosed arteriovenous fistula for hemodialysis access is characterized by a marked inflammatory activity. *Kidney Int* 2005; 68: 1312.

4. Chang CJ, Ko PJ, Hsu LA, Ko YL et al. Highly increased cell proliferation activity in the restenotic hemodialysis vascular access after percutaneous transluminal angioplasty: Implication in prevention of restenosis. *Am J Kidney Dis* 2004; 43: 74-84.
5. DIALIZNO zdravljenje / urednika Rafael Ponikvar, Jadranka Buturović-Ponikvar. - Ljubljana : Klinični oddelek za nefrologijo, Internaklinika, Klinični center, 2004.
6. Falk A. Maintenance and salvage of arteriovenous fistulas. *J Vasc Interv Radiol* 2006; 17: 807.
7. Gray WA, Granada JF. Drug-Coated Balloons for the Prevention of Vascular Restenosis. *Circulation* 2010; 121: 2672-80.
8. Katsanos K, Karnabatidis D, Kitrou P, Spiliopoulos S, Christeas N, Siablis D. Paclitaxel-coated balloon angioplasty vs. plain balloon dilation for the treatment of failing dialysis access: 6-month interim results from a prospective randomized controlled trial. *J Endovas Ther* 2012; 19(2): 263-72.
9. Krokidis M, Spiliopoulos S, Katsanos K, Sabharwal T. Peripheral applications of drug-coated balloons: past, present and future. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2013; 36(2): 281-91.
10. Lipari G, Tessitore N, Poli A, et al. Outcomes of surgical revision of stenosed and thrombosed forearm arteriovenous fistulae for haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2007; 22: 2605.
11. NKF-K/DOQI Clinical Practice Guidelines For Vascular Access. Clinical Practice Guideline 5: Treatment of fistula complications. *Am J Kidney Dis* 2006; 48(Suppl 1): S248.
12. Palmer RM, Cull DL, Kalbaugh C et al. Is surgical thrombectomy to salvage failed autogenous arteriovenous fistulae worthwhile? *Am Surg* 2006; 72: 1231.
13. Ponikvar R. Surgical salvage of thrombosed arteriovenous fistulas and grafts. *Ther Apher Dial* 2005; 9: 245.
14. Roy-Chaudhury P, Sukhatme VP, Cheung AK. Hemodialysis vascular access dysfunction: a cellular and molecular viewpoint. *J Am Soc Nephrol* 2006; 17(4): 1112-22.

**PREDPISOVANJE ZDRAVIL, KI UPOČASNUJEJO
ATEROSKLEROZO PRI BOLNIKU NA NADOMESTNEM
ZDRAVLJENJU Z DIALIZO - ZDRAVLJENJE HIPERLIPIDEMIJ**
**PRESCRIBING THERAPY FOR ATHEROSCLEROSIS PREVENTION
IN PATIENTS ON DIALYSIS - TREATMENT OF HYPERLIPIDEMIA**

¹Tina Stropnik Galuf, dr. med., ¹Martin Hren, dr. med., ²asist. dr. Maša Knehtl, dr. med., ¹prof. dr. Robert Ekart, dr. med., ²doc. dr. Sebastjan Bevc, ²dr. med., ²dr. Eva Jakopin, dr. med., ²Tadej Zorman, dr. med.

Univerzitetni klinični center Maribor

Klinika za interno medicino

¹Oddelek za dializo

²Oddelek za nefrologijo

IZVLEČEK: Umrljivost dializnih bolnikov zaradi srčnožilnih bolezni je 10 do 30-krat višja kot v splošni populaciji. Pri bolnikih s kronično ledvično odpovedjo poleg tako imenovanih tradicionalnih dejavnikov tveganja za srčnožilne bolezni, poznamo še dejavnike tveganja, ki so povezani s posledicami kronične ledvične odpovedi. Ocenjuje se, da ima kar 40-75% bolnikov ob pričetku dializnega zdravljenja izražene znake srčnožilnih bolezni. Raziskave, ki so vključile dializne bolnike, niso potrdile zmanjšanja srčnožilne umrljivosti ob uporabi statinov. Skupina strokovnjakov (Kidney Disease Improving Global Outcomes - KDIGO) je sestavila priporočila za obravnavno in zdravljenje hiperlipidemij pri dializnih bolnikih. Pri dializnih bolnikih terapije s statini ne uvajamo, nadaljujemo pa zdravljenje s statini ali s kombinacijo statin/ezetimib pri bolnikih, ki ta zdravila že prejemajo. Vloga medicinskega osebja pri edukaciji, motivaciji in zdravljenju bolnikov je še posebej pomembna v predializnem obdobju.

KLJUČNE BESEDE: ateroskleroza, srčnožilni zapleti, dializa, KDIGO priporočila.

ABSTRACT: Mortality due to cardiovascular disease is 10 to 30 times higher in end stage kidney disease patients than in the general population. In patients with chronic kidney disease there are among so called traditional also nontraditional risk factors for cardiovascular disease that are the consequence of kidney disease. It is estimated that 40-75% of patients have signs of cardiovascular disease at the beginning of dialysis treatment. Trials involving dialysis patients did not confirm the reduction of cardiovascular mortality using statin therapy. The KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) Group of experts made recommendations for treatment of dyslipidemia in dialysis patients. It is suggested that statins are not initiated in patients starting dialysis treatment, in patients already receiving statins or statin/ezetimibe combination at the time

of dialysis initiation these agents are continued. A very important role plays medical personnel especially before the start of dialysis treatment, for the proper education, treatment as well as the motivation of patients.

KEY WORDS: atherosclerosis, cardiovascular disease, dialysis, KDIGO practice guidelines.

UVOD

Umrljivost zaradi srčnožilnih bolezni pri bolnikih s končno odpovedjo ledvice je 10 do 30-krat višja kot v splošni populaciji. Na primer, 30-letni dializni bolnik ima podobno srčno-žilno tveganje kot 80-letnik v splošni populaciji (Daugirdas, 2015). Najpogostejši vzrok obolevanja in umrljivost pri bolnikih s kronično ledvično odpovedjo so prav srčnožilne bolezni. Velja ocena, da ima 40-75% bolnikov ob pričetku zdravljenja z dializo že izražene znake srčnožilnih bolezni – koronarna bolezen, kardiomiopatije, prebolela možganska kap, periferna arterijska okluzivna bolezen (Ekart et al., 2003).

ATEROSKLEROZA

Ateroskleroza je kronična napredujoča bolezen arterij (Košnik et al., 2011). Glede na številne raziskave je bilo pokazano, da je ateroskleroza posledica kroničnega vnetnega odgovora. Aterosklerotični proces se prične s poškodbo endotelija (notranje plasti arterij), ki vodi v povečano prepustnost endotelija. Vnetne celice, predvsem monociti, potujejo v notranjost stene arterije. Preobrazijo se v makrofage in pričnejo fagocitirati in kopičiti velike količine lipoproteinov, še posebej oksidiranih lipoproteinov nizke gostote (LDL), ter se tako preobrazijo v penaste celice. Tako nastanejo maščobne lehe. Penaste celice izločajo številne biološko aktivne snovi (citokine, rastne dejavnike), ki privabljajo nove vnetnice iz krvi v vnetni predele žilne stene, pospešena je proliferacija fibroblastov in gladkih mišičnih celic. Maščobna leha se tako postopoma spremeni v vezivni plak, ki predstavlja ireverzibilno žilno lezijo. Aterosklerotični proces lahko počasi napreduje in povzroča zoževanje žilne svetline (stenoza), ki je lahko tako huda/težka, da vodi v nezadostno oskrbo tkiv in nastane ishemijska. Ob nenadnem nastanku krvnega strdka na tem mestu pa pride do akutnega zapleta in nastopi tromboza s popolno zaporo žile. (Košnik et al. 2011; Libby et al, 2002).

DEJAVNIKI TVEGANJA ZA ATEROSKLEROZO

Le-te lahko razdelimo na dejavnike tveganja, na katere ne moremo vplivati (sem prištevamo spol, starost, družinsko anamnezo prezgodnje koronarne bolezni), na dejavnike tveganja, na katere lahko vplivamo (kajenje, neustrezna prehrana, telesna neaktivnost) ter na tako imenovane biološke dejavnike tveganja, na katere lahko le delno vplivamo (znižane vrednosti HDL, zvišane vrednosti trigliceridov, vrednost krvnega pritiska, navzočnost sladkorne bolezni, debelost) (Košnik et al. 2011).

Pri bolnikih s končno ledvično odpovedjo k pospešeni aterosklerozi prispevajo še nekateri netradicionalni dejavniki tveganja, ki so posledica ledvične odpovedi. To so anemija ob ledvični bolezni, motnje metabolizma kalcija in fosfata (hiperfosfatemija in visok produkt kalcij-fosfat, hiperparatiroidizem, adinamična kostna bolezen, pomanjkanje inhibitorja kalcifikacije fetuina), povečan oksidativni stres, vnetje (povečana je aktivnost renin-angiotenzin-aldosteronskega sistema, izpostavljenost tujim materialom in tekočinam med samo dializo), hipervolemija. Tudi kronična ledvična bolezen sama je neodvisni dejavnik tveganja za srčno žilne bolezni (Lindič et al., 2014; Daugirdas 2015).

ZDRAVLJENJE HIPERLIPIDEMIJ

Zdravila, ki se uporabljajo pri zdravljenju hiperlipidemij so:

-statini (zaviralci 3-hidroksi-3-metilglutaril koencim-A reduktaze (HMG-CoA reduktaza). stopnjo v Statini zavirajo delovanje reduktaze HMG CoA, encima, ki katalizira najpomembnejšo biosintezi holesterola, tj. pretvorbo HMG CoA v mevalonsko kislino)

-fibrati (mehanizem njihovega delovanja ni popolnoma jasen, predvsem naj bi spodbujali aktivnost lipoproteinske in jetrne lipaze in tako povzročili povečanje katabolizma/razgrajevanja s trigliceridi bogatih lipoproteinov)

-vezalci žolčnih kislin (le-ti prekinajo enterohepatično recirkulacijo žolčnih kislin in posledično se zmanjša znotrajcelična koncentracija holesterola)

-nikotinska kislina in njeni derivati (mehanizem delovanja ni povsem jasen; predpostavka je, da zavira lipolizo v maščevju ter da zavira sintezo lipoproteinov zelo nizke gostote (VLDL) ter lipoproteinov nizke gostote (LDL) v jetrih)

-zaviralci absorpcije holesterola - ezetimib (ezetimib zavira črevesno absorpcijo holesterola). (Košnik et al., 2011).

Veliko raziskav je pokazalo koristi nižanja lipidov pri bolnikih z normalno in blago okrnjeno ledvično funkcijo v preprečevanju srčno žilnih zapletov. Uporabljajo se v glavnem statini ter v zadnjem času tudi kombinacija statinov z ezetimibom, uporaba fibratov pri dializnih bolnikih ni indicirana (Cheung A, 2013).

Kaj pa pri dializnih bolnikih? Dve večji raziskavi z dializnimi bolniki (A Study To Evaluate the Use of Rosuvastatin in Subjects on Regular Dialysis: an Assessment of Survival and Cardiovascular Events – tako imenovana *AURORA* študija in Die Deutsche Diabetes Dialyse Studie – *4D* študija) sta ocenili vpliv učinka terapije s statini pri dializnih bolnikih. Kljub znatnemu znižanju serumske vrednosti LDL sta obe raziskavi pokazali, da uvajanje terapije s statini ni zmanjšalo srčnožilne umrljivosti pri dializnih bolnikih. Nasprotno pa je raziskava

SHARP (Study of Heart and Renal Protection) sicer pokazal korist farmakološke terapije z uporabo kombinacije statina in ezetimiba, vendar rezultati niso bili statistično značilni v podskupini dializnih bolnikov (Cheung, 2013)

Glede na priporočila delovne skupine KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) se za zdravljenje dislipidemije pri dializnih bolnikih priporoča naslednje:

-pri dializnih bolnikih se ne priporoča uvajanja statina ali kombinacije statin/ezetimib (in to kljub temu, da je pri teh bolnikih prisotno visoko tveganje za srčno žilne zaplete)

-s terapijo s statinom ali kombinacijo statin/ezetimib pa se vsekakor nadaljuje pri bolnikih, ki so to zdravilo prejeli v času pred dializnim zdravljenjem.

Za zdravljenje hipertrigliceridemije KDIGO priporočila pri dializnih bolnikih priporočajo terapevtske spremembe življenjskega sloga (KDIGO, 2013).

ZAKLJUČEK

Glede na to, da ima dokaj velik (40-75%) delež bolnikov, ki prično z dializnim zdravljenjem že izražene znake srčnožilne bolezni, sta zelo pomembna predvsem edukacija in zdravljenje hiperlipidemije v predializnem obdobju. Pri dializnih bolnikih namreč terapije s statini ne uvajamo, nadaljujemo pa zdravljenje s statini ali s kombinacijo statin/ezetimib pri bolnikih, ki ta zdravila že prejemajo.

V predializnem obdobju glavno vlogo odigramo zdravniki in medicinske sestre ter medicinski tehniki, ki se z bolniki srečujemo v ambulantah ter ob načrtovanih edukacijah (npr. preddializna edukacija v naši ustanovi). Potrebno je skrbno proučiti dejavnike tveganja za aterosklerozo pri vsakem posameznem bolniku posebej, mu na podlagi tega ustrezno svetovati, predpisati ustrezna zdravila. Bolnike tudi motiviramo, saj lahko vsaj deloma sami vplivajo na kar nekaj dejavnikov tveganja, zlasti na telesno težo, opustitev kajenja, zdrav življenjski slog z dovolj gibanja, urejenost krvnega pritiska in krvnega sladkorja, ustrezno dieto tako za nižanje maščob, krvnega sladkorja kot tudi dieto za zmanjšan vnos fosfatov s hrano. Bolnike motiviramo tudi za redno jemanje predpisanih zdravil, saj zdravniki bolnikom predpišemo številna zdravila; za nižanje krvnega pritiska, zdravljenje sladkorne bolezni, zdravila, ki nižajo holesterol in trigliceride, zdravila za zdravljenje anemije, vezalce fosfata, itd. Veliko lahko storimo v ambulantah in ob edukacijskih srečanjih z našimi bolniki, ko so še v predializnem obdobju ter s tem vplivamo na zmanjšanje tveganja za srčnožilne zaplete.

LITERATURA:

1. Cheung A, Henrich WL. Secondary prevention of cardiovascular disease in end-stage renal disease (dialysis); 2013. Dostopno na www.uptodate.com
2. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of Dialysis. Wolters Kluwer; 2015: 713-735
3. Ekart R, Hojs R, Hojs-Fabjan T, Pečovnik-Balon B, Dvoršak B. Srčnožilne bolezni in kronična ledvična odpoved. Zdrav Vestn 2003; 72: 145-52.
4. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Lipid Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for Lipid Management in Chronic Kidney Disease. Kidney inter., Suppl. 2013; 3: 259-305.
5. Košnik M, Mrevelje F, Štajer D, Černelč P, Koželj M. Interna medicina. Ljubljana: Littera Picta; 2011:241-246, 817-843.
6. Libby P, Ridker PM, Maseri A. Inflammation and Atherosclerosis. Circulation. 2002; 105:1135-1143 (dosegljivo tudi na www.circulation.com)
7. Lindič J, Kovač D, Kveder R, Malovrh M, Pajek J, ALeš Rigler A, Škoberne A. Bolezni ledvic. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Slovensko nefrološko društvo, Univerzitetni klinični center, Klinični oddelek za nefrologijo, 2014. 530-532.

VLOGA PREHRANSKEGA DODATKA NEPRO LP/HP V PREPREČEVANJU PODHRANJENOSTI PRI LEDVIČNIH BOLNIKI

Mojca Močnik Bevc, univ.dipl.inž.živil.tehn.
Abbot Laboratories d.o.o., mojca.mocnik@abbott.com

IZVLEČEK:

Prehrana igra pomembno vlogo pri zdravljenju kroničnih ledvičnih bolnikov, predvsem tistih s končno odpovedjo ledvic. Pred bolnikom je velik prehranski izziv, od restriktivne diete, preprečevanja podhranjenosti in hipoalbuminemije. Optimalna prehrana je torej za kroničnega ledvičnega bolnika pomemben člen v njegovem zdravljenju, skupaj z medikamentozno terapijo in omejitvijo vnosa tekočin. Ključno pri prehrani bolnika je zagotoviti zadosten energijski in beljakovinski vnos ob sočasnem zmanjšanju nekaterih mikrohranil kot so natrij, kalij in fosfor. Zato je prehrana bolnika oblikovana tako, da zmanjša obremenitev na ledvica pri kroničnih ledvičnih bolnikih 1.-4. stopnje in nadomešča izgubo hranil pri bolnikih, ki se zdravijo z dializo. Bolniki se poleg prehranskih omejitev srečujejo še s pogosto podhranjenostjo (beljakovinsko-energijska podhranjenost), izgubo telesne teže in kroničnim vnetjem. Vse to vpliva na prehranjenost bolnika, na njegove energijske in beljakovinske zaloge ter potrebe in končno na njegovo kvaliteto življenja. Intervencija s peroralnimi prehranskimi dodatki mnogo bolnikom zapolni specifične prehranske potrebe in izboljša njihov prehranski status.

KLJUČNE BESEDE: beljakovinsko-energijska podhranjenost, vnetje, enteralna prehrana

ABSTRACT:

Nutrition plays a vital role in the management of patients with CKD, especially ESRD patients. There are a lot of nutritional issues affecting these patients, including a restrictive diet, malnutrition, and hypoalbuminemia. Diet is an important part of the treatment plan, along with medications and fluid restriction. The elements of the renal diet include obtaining adequate calories and protein while limiting certain nutrients such as sodium, potassium, and phosphorus. The diet is formulated to reduce strain on the kidneys in patients with CKD stages 1-4 and to compensate for the loss of kidney in patients with CKD stage 5 on dialysis.

Along with the restrictive diet, many patients have malnutrition, wasting, and inflammation, which can significantly impact their nutritional status, energy, protein stores and needs, and quality of life. Nutrition intervention, such as oral nutritional supplementation, is needed for many patients to help meet their needs

and improve their nutritional status.

KEY WORDS: protein-energy wasting, inflammation, enteral nutrition

UVOD:

Kadar z osnovnim prehranskim svetovanjem pri bolniku ne moremo doseči zadovoljivih rezultatov in izboljšati vnosa hranil v njegovi vsakodnevni prehrani, se v nadaljevanju priporoča uvedba enteralne prehrane. Le-ta mora biti individualno prilagojena vsakemu posamezniku, da lahko zagotovimo optimalno prehranjenost bolnika. Enteralni pripravki za kronične ledvične bolnike vsebujejo mešanico beljakovin, lahko tudi aminokislin, maščob, glukoze polimere, vitamine in elemente v sledeh. Količine makro- in mikrohranil so prilagojene zahtevam in priporočilom tej kategoriji bolnikov. Bolnikom, ki se še ne zdravijo z dializo so namenjene formule z manjšim beljakovinskim deležem. Pri dializnih bolnikih in pri transplantiranih pacientih pa so ustrežnejše formule z večjim deležem beljakovin. Sodelovalnost bolnika je ključna za uspešnost zdravljenja, zato je pomembno, da se bolniku enteralna prehrana predstavi kot prehranska terapija in del njegovega zdravljenja ter, da se konstantno spremlja in preverja rednost uživanja enteralnih pripravkov. Najustrežnejše je, da bolniki te pripravke zaužijejo med obroki (vsaj 1 – 2 uri po obroku) oz. če so na dializi, do 2 uri po pričetku dialize v t.i. intradializnem obdobju. Priporočljivo je tudi uživanje enteralnega pripravka kot poznega večernega obroka – okoli 22. ure, da se prepreči dolgotrajno obdobje brez hrane do jutra. Pri bolnikih, s prekomerno telesno maso in hkratio evidentirano izgubo mišične mase, se lahko peroralni prehranski dodatek zaužije kot zamenjava za večerni obrok.⁷

Nepro LP/HP - popolno in uravnoteženo živilo za posebne zdravstvene namene

Nepro LP (low protein) je visoko energijski enteralni pripravek z zmanjšanim deležem beljakovin (10%) ter vitaminskim in mineralnim profilom, ustreznim bolnikom v predializnem obdobju. Glede na svojo formulacijo je Nepro LP ustrezen izbor tudi pri bolnikih z diabetično nefropatijo ali pri uremiji.¹

Nepro HP (high protein) je bogat z energijo in beljakovinami (19%) ter z nizko vrednostjo fosforja, kalija in kalcija. Kot takšen je namenjen bolnikom, ki se zdravijo z dializo, pri pripravi bolnika na transplantacijo ter posttransplantiranim pacientom (približno 4 tedne po transplantaciji).¹

Oba pripravka imata skupne sledeče lastnosti:

- **visoko energijsko vrednost** (1,8 kcal/ml), kar bolniku zagotovi dodaten energijski vnos (396 kcal/plastenko),
- vsebujeta **beljakovine visoke biološke vrednosti**, s celotnim spektrom

- esencialnih, pogojno esencialnih in neesencialnih aminokislin. Kot izvor so uporabljeni izolati sirotke (75%) in izolati sojinih beljakovin (25%).
- **zelo ugodno razmerje fosfor:beljakovine** ustreza priporočilom za bolnike s KLB in znaša v Nepru 8,9 mg fosforja / 1g beljakovin
 - **sestavo maščob, ki zagotavlja zaščito srčno-žilnega sistema** bolnikov: visok delež nenasičenih maščobnih kislin, kot so omega-3 maščobne kisline rastlinskega izvora (α -linolenska kislina) in enkrat nenasičene maščobne kisline (MUFA),
 - vsebnost **počasi prebavljivih ogljikovih hidratov** omogoča boljše kontrolo glikemičnega odgovora in posredno ledvične bolezni, predvsem pri diabetikih,
 - **29 vitaminov in mineralov** v količinah in razmerjih, ki zagotavljajo prehranske potrebe bolnikov z ledvično odpovedjo po trenutnih strokovnih priporočilih,
 - **majhen volumen tekočine** zmanjša tveganje za tekočinsko preobremenitev (1 liter priprava Nepru LP/HP zagotovi 100% RDA vnos vitaminov in mineralov),
 - **dodatek vlaknin in prebiotikov** (kratkoverižni fruktooligosaharidi, FOS) krepi zdravje prebavil, vzdržuje ravnovesje črevesne flore ter podpira imunski sistem bolnikov,
 - lahko se uporabljata **kot dodatek v vsakodnevni prehrani bolnikov** z boleznijo ledvic **ali kot izključen vir** energije in hranil. Nepru LP/HP se lahko uživa per os ali aplicira s pomočjo sonde.
 - **okus pripravka je organoleptično prilagojen** in posebej oblikovan glede na spremenljivo dožemanje okusa ledvičnih bolnikov,
 - **brez glutena in laktoze.**

Nepru LP		Nepru HP		
Energijska gostota	1.8 kcal/ml			
Kalorije	396 kcal/plastenko, 220 ml			
	g/plastenko	%energije	g/plastenko	%energije
Beljakovine.	9,9	10%	18	18%
Ogljikovi hidrati	40,7	42%	32,4	33%
Prehranske vlaknine	2,8	-	2,8	-
Maščobe	21,3	48%	21,5	49%

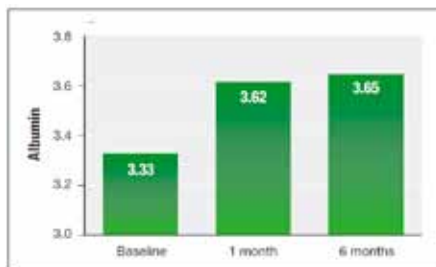
Tabela 1: razporeditev energije v živilu Nepru LP in HP

Nepro LP/HP - klinično dokazana učinkovitost

Oba pripravka, Nepro LP in Nepro HP sta formulirana tako, da zagotavljata in/ali ohranjata optimalno prehranjenost bolnikov v predializnem obdobju, pri akutni odpovedi ledvic ali v času dialize. 13 objavljenih kliničnih študij, kjer je sodelovalo več kot 700 bolnikov, je pokazalo na povečanje vrednosti serumskega albumina in prealbumina, izboljšanje SGA vrednosti ter znižanja nivoja fosforja, v primerjavi z uživanjem standardnih enteralnih pripravkov. Bolniki vključeni v raziskave so pripravek Nepro dobro prenašali ter dosegali visoko stopnjo sodelovalnosti. Trend povečanja puste telesne mase (mišične mase) je bil opazen pri dializnih bolnikih, ki so na dializni dan zaužili 2 platenki Nepra HP.

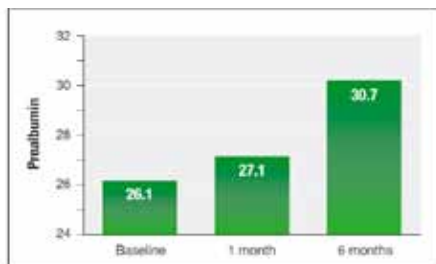
Caglar s sod. je naprimer preučeval učinek Nepra HP pri podhranjenih dializnih bolnikih². Vključenih je bilo 85 podhranjenih bolnikov, ki so na vsak dializni dan (3 krat tedensko) zaužili 1 platenko Nepra HP.

Po šestih mesecih so rezultati pokazali statistično značilno povečanje vrednosti serumskih albuminov iz izhodišča $3,33 \pm 0,32$ g/dL do $3,56 \pm 0,26$ g/dL na koncu raziskave ($P < 0,0001$).



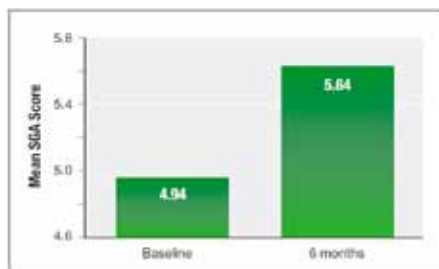
Graf 1: prikaz zvečanja vrednosti serumskih albuminov

Prav tako so se po šestih mesecih statistično značilno povečale vrednosti serumskih prealbuminov iz osnovnega izhodišča $26,1 \pm 8,6$ mg/dL do vrednosti $30,7 \pm 7,4$ mg/dL ob koncu raziskave ($P = 0,002$).



Graf 2: vrednosti serumskih prealbuminov v času raziskave

Nadalje, srednja SGA vrednost (Subjective Global Assessment) se je do konca študije izboljšala za 14%, iz $4,94 + 1,23$ do $5,64 + 0,90$ ($P=0,023$). Skupna stopnja sodelovalnosti bolnikov je bila dobra - 69% skozi trajanje študije². Čeprav ni šlo za randomizirano in nadzorovano raziskavo, je študija pokazala na ugoden vpliv uživanja prehranskih dodatkov v času med dializo, pri podhranjenih dializnih bolnikih.



Graf 3: SGA vrednosti v času raziskave

Strokovna priporočila glede jemanja oralnih prehranskih dodatkov (enteralne prehrane)

Ekspertne skupine za prehrano so na osnovi do sedaj zbranih podatkov pripravile priporočila za prehransko podporo bolnikov s KLB, predvsem se te smernice nanašajo na podhranjene dializne bolnike. K/DOQI, ESPEN in EBPG priporočila navajajo uporabo peroralnih prehranskih dodatkov pri bolnikih, ki ne dosegajo dnevnih energijskih in hranilnih potreb. Predvsem se dnevni vnos hrane zmanjša pri dializnih bolnikih na dializni dan ali v času hospitalizacije. Smernice ESPEN in EBPG posebej priporočajo uvedbo specifičnih (renalnih) formul za te bolnike. Študija na hospitaliziranih bolnikih s KLB je pokazala, da manj kot 25% bolnikov zaužije vsaj 75% priporočenih dnevnih kalorij. Prav tako se je izkazalo, da pacienti v času hospitalizacije daljše od enega tedna, zaužijejo manj kot 80% ponujenega obroka⁸. Torej se lahko v bolnišnici podhranjenost bolnika prične ali pa se njegov prehranski status še poslabša. Literatura tudi navaja, da sta ključnega pomena pravočasno prehransko svetovanje bolnika in redno spremljanje njegovega prehranskega stanja. Če je le mogoče, naj prehransko obravnavo bolnika izvede za to usposobljen dietetik oz. educirana medicinska sestra ali nefrolog. Pri hospitaliziranih bolnikih je prehransko svetovanje potrebno opraviti v prvih treh dneh hospitalizacije, z nadaljnjim rednim spremljanjem bolnika. Bolnikom z visokim tveganjem za razvoj beljakovinsko-energijske podhranjenosti je potrebno prehranski status spremljati tedensko, vsekakor pa pred opustom iz bolnišnice⁷.

K/DOQI ³	Osebe na dializi, ki s svojo vsakodnevno prehrano ne morejo zadostiti potrebam po beljakovinah in energiji v daljšem časovnem obdobju, bi morale jemati peroralne dodatke.
ESPEN ⁴	Posebne formule prehranskih dodatkov za dializne bolnike so lahko koristne, pri slabo prehranjenih bolnikih. Oralni prehranski dodatki izboljšajo prehranski status bolnika.
EBPG ⁵	Peroralne prehranske dodatke je smiselno uvesti, če se s prehranskim svetovanjem ne doseže zadostnega vnosa hranilnih snovi in energije, za pokritje vsaj minimalnih prehranskih priporočil. Potrebno je predpisati proizvode, ki so namenjeni bolnikom na dializi.
Slovenska priporočila za prehransko obravnavo bolnikov ⁶	Oralni prehranski dodatki izboljšajo prehransko stanje. Če oralno hranjenje ni uspešno, uvedemo nazogastrično sondo. Gastro- in jejunostome za enteralno hranjenje uporabimo le izjemoma.
Hrvaška priporočila za prehrano bolnikov s KLB ⁷	Če s prehranskim svetovanjem ne dosežemo zadovoljive rezultate in ne izboljšamo vnosa hranil, je potrebno začeti z enteralno prehrano. Enteralna prehrana mora biti individualno prilagojena posameznemu bolniku.

ZAKLJUČEK:

Že Hipokrat je verjel, da je hrana lahko tudi zdravilo. Prepoznavanje slabše prehranjenosti ali podhranjenosti je prav zaradi tega zelo pomembno in pogosto ključno za razvoj kronične ledvične bolezni in preživetje bolnika. Sodobne metode zaznavanja in zdravljenja podhranjenosti omogočajo pravočasno prehransko intervencijo. Peroralni prehranski dodatki (enteralna prehrana) pa so pogosto zelo dobra ali celo edina možnost za izboljšanje prehranskega statusa bolnika. Pri dializiranih pacientih lahko z enteralno prehrano izboljšamo relativno nezadosten vnos beljakovin in energije, ter občutno izboljšamo preživetje in kakovost življenja bolnika⁹.

Reference:

1. Sauer AC, Voss A. The role of renal-specific nutrition therapy in chronic kidney disease: Nepro LP (Lower Protein) and Nepro HP (High Protein) Scientific Monograph. Abbott Nutrition database 2012.

2. Caglar K, Fedje L, Dimmitt R, Hakim RM, Shyr Y, Ikizler TP. Therapeutic effects of oral nutritional supplementation during hemodialysis. *Kidney International*. 2002; 62:1054-9.
3. National Kidney Foundation. K/DOQI nutrition in chronic renal failure. *Am J Kidney Disease* 35(Suppl 2). 2000; S1-S140.
4. Cano N, Fiaccadori E, Tesinsky P, Toigo G, Druml W, Kuhlmann M, Mann H, and Horl WH. ESPEN guidelines on enteral nutrition: adult renal failure. *Clinical Nutrition*. 2006; 25, 295-310.
5. Fouque D, Vennegoor M, Wee PT, Wanner C, Basci A, Canaud B, Haage P, Konner K, Kooman J, Martin-Malo A, Pedrini L, Pizzarelli F, Tattersall J, Tordoir J, and Vanholder R. EBPG Guidelines on Nutrition. *Nephrol Dial Transplant*. 2007; 22(Suppl 2), ii45-ii87.
6. Priporočila za prehransko obravnavo bolnikov v bolnišnicah in starostnikov v domovih za starejše občane. Ministrstvo za zdravje, 2008.
7. Bašić Jukić N, Radić J, Klarić D, Jakić M, Vujičić B, Gulin M, Krznarić Ž, Pavić E, Kes P, Jelaković B, Rački S. Preporuke za pračenje, prevenciju i liječenje proteinsko-energijske pothranjenosti u bolesnika s kroničnom bubrežnom bolešću. *Liječ Vjesn* 2015; 137:1-8
8. Laville M and Fouque D. Nutritional aspects in hemodialysis. *Kidney Int Supple*. 2000; 76, S133-S139.
9. Kalantar-Zadeh K, et al., Nature Reviews Nephrology 7, 2011, 369-384
Servan P.R., Arduan A.O., *Endocrinología y Nutrición*; 2011, 58, (5), 236–242

VAROVANJE PERIFERNEGA VENSKEGA OŽILJA ZGORNJIH OKONČIN IN KREPITEV MIŠIČNIH ČRPALK OBEH ZGORNJIH OKONČIN – DELAVNICA

Mirjana Rep dipl.m.s.

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na področju nefrologije,
dialize in transplantacije

info@nefroloska-sekcija.com

IZVLEČEK

Varovanje ožilja pri bolnikih s kronično boleznijo ledvic je izrednega pomena. Zgodnje načrtovanje ohranjanja ven mora biti pomemben del pred-dializnega izobraževanja vsakega bolnika s kronično ledvično boleznijo. Za doseganje dobrih rezultatov ohranitve ven je potrebno poučiti bolnika o pomembnosti varovanja perifernih ven in o tem izobraziti zdravstvene delavce. Za uspešno konstrukcijo arterio - venske fistule (AVF) je poleg čuvanja perifernih ven, potrebna predoperativna priprava bolnika. Bolnika naučimo izvajati vaje za krepitev ven in arterij zgornjih okončin. Po konstrukciji AVF je potrebno izvajati ustrezne vaje za cirkulacijo, ki pripomorejo k boljšemu in hitrejšemu razvoju AVF.

Ključne besede: bolnik, kronična ledvična bolezen, žilni pristopi, AV fistula.

ABSTRACT

Vascular protection for chronic kidney disease (CKD) patients is of crucial importance. Early planning for preserving vessels should be an important part of pre-dialysis education of every renal patient. In order to achieve good results in vessel preservation patients must be made aware of the importance of protecting veins, at the same time healthcare workers should be educated about it as well. Protection of peripheral veins and preoperative preparation of the patient are required for a successful construction of a well-functioning arteriovenous fistula (AVF). The patient is taught how to carry out exercises for strengthening the veins and arteries of upper extremities. After the construction of AVF appropriate exercises for circulation which contribute to better and faster development of AVF should be implemented.

Key words: patient, chronic renal disease, vascular access, AV fistula

UVOD

Pri bolnikih s kronično ledvično boleznijo je pomembno varovanje povrhnjih ven, ker bo z napredovanjem bolezni potrebno pravočasno pripraviti žilni pristop, ne glede nato za katero obliko nadomestnega zdravljenja se odločijo.

Pri bolnikih, ki se zdravijo na hemodializi (HD) z leti pride do izčrpanosti AVF, katere ni možno rekonstruirati, zato sčasoma potrebujejo nove žilne pristope. Bolniki na PD se lahko zaradi neučinkovitosti metode kot posledica slabe prepustnosti peritonealne membrane prestavijo na HD za katero potrebujejo konstrukcijo AVF in na zadnje, če pride do odpovedi presajene ledvice, bo bolnik ravno tako potreboval žilni pristop za izvedbo hemodializnega zdravljenja. Ohranjeno ožilje olajša konstrukcijo AVF in blagi prehod iz ene v drugo metodo nadomestnega zdravljenja. Zato je zgodnja napotitev bolnika s kronično boleznijo ledvic k nefrologu zelo priporočljiva. Omogoča pravočasno izobraževanje bolnika za ohranjanje perifernih ven, načrtovanje konstrukcije in zorenje žilnega pristopa.

PRAVOČASNA KONSTRUKCIJA AVF

Po evropskih smernicah »European Best Practice Guidelines Expert Group on Hemodialysis, European Renal Association« je potrebno:

- **Smernica 1:** Zgodnje načrtovanje venskega ohranjanja in izobraževanja bolnikov s kronično ledvično boleznijo (KLB)
- **Smernica 2:** Vsak bolnik, ki se odloči za hemodializo mora začeti zdravljenje z delujočim žilnim pristopom
- **Smernica 3:** Bolnike v IV. stopnji ledvične odpovedi (hitrost GF < 30 ml/ min/ 1,73 m² ali prej, v primeru progresije nefropatije ali specifične klinične situacije, kot so sladkorna bolezen ali huda periferna žilna bolezen) napotiti k žilnem kirurgu ali nefrologu za konstrukcijo AVF.

Za uspešno konstrukcijo AVF brez zapletov je pomembna dobra priprava bolnika in dobra ohranjenost ven pred operativnim posegom.

V fazi načrtovanja pred vsako konstrukcijo AVF, zdravnik opravi klinično oceno ven in arterij. Po metodi »Riva- Rocci«, lahko oceni potek ven, raztegljivost in stisnjenost ven. V kolikor teh znakov ni, je vena lahko trombozirana ali je zaradi pogostih punkcij in I.V. terapije, stena vene strukturno spremenjena. S tipanjem arterije zdravnik ocenjuje kakovost pulza, ki je normalen, oslavljen ali odsoten. Po fizikalnem pregledu se zdravnik odloči za druge preiskave, ki mu pripomorejo pri oceni stanja ožilja in določitvi mesta konstrukcije AVF.

Ocena ožilja pred konstrukcijo AVF je pomembna, tako za zdravnika kakor za medicinsko sestro. Opravljena mora biti dovolj zgodaj, da se lahko bolnik pripravi na operacijo in ima pravočasno konstruiran žilni pristop.

Zgodnje planiranje čuvanje ven zgornjih okončin, mora biti rutinski del edukacije bolnikov s KLB.

V pred dializnem obdobju bolnika poučimo o osnovnem principu čuvanja ven in

izvajanju vaj za krepitvi ven in arterij:

- poučimo ga, da zbadanje ven ni dovoljeno od zapestja navzgor. Tako ohranjamo ožilje, izognemo se morebitnim hematomom in večkratnim punkcijam, aplikaciji koncentriranih raztopin in s tem spremembam žilne stene.
- zaradi suhe kože in občasnega srbeža je potrebna nega kože. Suha koža je lahko hrapava, razpokana in se lahko okuži. Bolniku svetujemo uporabo ustreznega mila. Koža mora biti dobro oprana in negovana z losjonom in kremo, ki zmanjša srbenje in pospeši celjenje morebitnih prask.
- za lažje sporazumevanje z zdravstvenimi delavci in zaščito ožilja, dobi bolnik informativno kartico na kateri je označeno »prepovedano zbadanje nad zapestjem zaradi predvidene konstrukcije AV fistule«, ki jo bolnik pokaže pred morebitnim odvzemom krvi ali aplikacijo intravenozne terapije.



slika 1. Zapestnica



Slika 2. Informativna kartica za
čuvanje ven

Žilni pristopi za hemodializo, Malovrh

NAPOTKI ZA ZDRAVSTVENE DELAVCE

- za uvajanje CVK se izogibajmo komolčne vene, uporabljajmo jugularno veno
- za aplikacijo koncentriranih raztopin, ki vplivajo na spremembo žilne stene se priporoča uporaba femoralnih ven.

TRENENGI ZA POVEČANJE VEN IN ARTERIJ PRED KONSTRUKCIJO AV FISTULE

Pri bolnikih, ki imajo slabše razvite vene se 1-3 mesece pred operativnim posegom priporoča izvajanje vaj. Vaje so enostavne in se lahko izvajajo večkrat na dan.

Vaja 1: Stiskanje ščipalk za perilo (glej sliko 3)

- Vzemite navadno ščipalko za perilo
- Ščipalko s palcem in kazalcem stiskajte, da se le ta odpira in zapira
- Vajo izvajajte 5 – 10 minut, šestkrat na dan



Slika 3. Stiskanje ščipalk za perilo (M. Strašek, 2015)

Vaja 2: Stiskanje mehke žogice za razvoj arterij (glej sliko 4)

- Stiskanje mehke gumijaste žogice ali vzmetnega ročaja je potrebno večkrat na dan po pet minut.
- Roko spustite ob telesu
- Žogico stiskajte z odpiranjem in zapiranjem dlani približno 15 minut



Slika 4. Stiskanje žogice (M. Strašek, 2015)

Vaja 3: Dotikanje konic prstov (glej sliko 5.)

- S konico palca se dotaknite vsakega prsta posebej
- Po vsakem stisku dlan razprite
- Vajo izvajajte 5 minut, šestkrat na dan



Slika 5. Dotikanje konic prstov (M. Strašek, 2015)

Pri slabše razvitih venah se priporoča:

Vaja 4: Vaja z Eschmarkovim zažemom (glej sliko 6), 2-3 minute v obdobju 15 minut, 3- 4x dnevno.



Slika 6. Vaja z Eschmarkovim zažemom (M.Strašek, 2015).

Vaja 5: Z Riva Rocci manšeto (glej sliko 7), zažmemo nadlaht tako, da napihnemo manšeto od 60-80 mm Hg, nato spustimo. Vajo ponavljamo v obdobju 10 minutah, ponovimo 10x na dan. Bolnik naj vaje izvaja vestno in redno.



Slika 7. Z Riva Rocci manšeto (M. Strašek, 2015).

Z zažemanjem ven povzročamo lokalno kongestijo – moten odtok venske krvi. Pri kongestiji je tkivo modrikasto vijolično (cianoza), ker se v tkivu nabira deoksigenirana venska kri. Zažemanje naj ne traja predolgo, ker lahko povzroči hipoksijo v tkivu, ki lahko privede do sprememb v celicah in celo do nekroze. S sprožanjem lokalne kongestije povzročamo dilatacijo ven, kar pripomore k izboljšanju predoperativnega venskega stanja zgornjih okončin. Vaskularni trening ima dragocen psihološki učinek na bolnika, ker z njim pridobi znanje in razumevanje celotnega problema z katerim se srečuje.

VAJE ZA RAZVOJ AV FISTULE NA PODLAHTI

Bolnikom svetujemo, da za zorenje AVF izvajajo ustrezne vaje za cirkulacijo. Vaje morajo začeti izvajati potem, ko je rana zaceljena in šivi odstranjeni, približno 2 meseca po operaciji,

(proces celjenja rane pri diliznih bolnikih je nekoliko spremenjen, zato šive odstranimo kasneje kot običajno, približno 2-3 tedne po operaciji fistule).

Bolniku svetujemo naj izvaja vaje: stiskanje ščipalk za perilo, stiskanje žogice in dotikanje konic prstov, ki naj po operativnem posegu trajajo 3-5 minut. Med vajo naj roka visi ob telesu. Med izvajanjem vaj, ko je roka pod pritiskom mora bolnik tipati pulziranje AV fistule. V primeru bolečine v fistulni roki, je potrebno vaje zmanjšati ali prenehati in se posvetovati z matičnim dializnim centrom oziroma nefrologom.

VAJE ZA AV FISTULO NA NADLAHTI

Držite utež ali kaj podobnega težine do pol kilograma. Počasi upognite roko v komolcu in držite in počasi spuščajte utež v obdobju 10 minutah, 6x na dnevno.



Slika 8 . Vaja z utežjo (M.Strašek, 2015).

Kadar ni ustreznih nativnih ven, je arterio-venski graft najboljša izbira žilnega pristopa. Uporaba grafta zmanjša uporabo dializnih katetrov in z njimi povezane katetrske obolevnosti in potrebe po hospitalizaciji.

Po konstrukciji AV grafta teh vaj za krepitev AV fistule ne izvajamo!

ZAKLJUČEK

Nativna AVF, kot najboljši žilni pristop, potrebuje vsaj 6 tednov za zorenje, preden se lahko uporabi. Včasih je potrebna kirurška korekcija AVF in krepitev dozorevanja, zato je pomembna pravočasna konstrukcija, vsaj 2-3 mesece pred začetkom hemodializnega zdravljenja.

ZN ima veliko vlogo v pravočasni edukaciji bolnika s KLB in edukaciji zdravstvenega osebja v času priprave bolnika na konstrukcijo AVF in po njej. Priprava in uvedba strokovnih priporočil in standardov bi izboljšala kakovost obravnave bolnikov, zmanjšala število zapletov do pridobitve žilnega pristopa, pričetka zdravljenja in med samim zdravljenjem. Na tak način pa tudi manj hospitalizacij in posledično manj stroškov zdravljenja.

Literatura:

1. Parisotto M.T., Pancirova, J., 2014. Vascular Access Cannulation and Care. A Nursing Best Practice for Arteriovenous Fistula. Lnd ed. Switzerland: European Diaaysis and transplant Association/European Renal Care Association (EDTNA/ERCA), pp.135-137.
2. European Best Practice Guidelines Expert Group on Hemodialysis, European Renal Association. Section I. Measurement of renal function, when to refer and when to start dialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17[Suppl 7]: 7-15
3. Lindič J, Kovač D, Kveder R, Malovrh M, Pajek J, Aleš Rigler A, Škoberne A. Bolezen ledvic – 3.izd. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo: Univerzitetni klinični center, Klinični oddelek za nefrologijo, 2014.
4. Ponikvar R, Buturović – Ponikvar J. Dializno zdravljenje. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, 2004.
5. Ivanuša A, Železnik D. Standardi aktivnosti zdravstvene nege – 2. dopolnjene izdaja. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, 2008.
6. Kocjančič A, Mrevlje F, Štajer D. Interna medicina, 2005.
7. http://www.dialyse-in-berlin.de/html/der_shunt.html
8. http://www.dr-gorkic.si/pdf/CRP_konc.pdf

