DOI:10.5937/pramed1602065J

PREGLEDNI ČLANCI

ELEMENTI MENTALNE HIGIJENE I DIJETA KAO FAKTOR KONTROLE HRONIČNE BUBREŽNE INSUFICIJENCIJE

KORESPONDENT

JELENA JOVIĆ

Medicinski fakultet Priština, Kosovska Mitrovica, Srbija

✉ jovic.jelena@gmail.com

AUTORI

Jović Jelena[1], Knežević Marinela[2], Ilić Danijela[1], Ristić Miodrag[3], Krstić Ristić Marija[4], Ignjatović Ristić Dragana[5,6]

[1] Medicinski fakultet, Univerzitet u Prištini – Kosovska Mitrovica, Katedra za preventivnu medicinu, Srbija
[2] Vojska Srbije, VP 4219, Šabac, Srbija
[3] Centar za radiologiju - KC Niš, Srbija
[4] Dom zdravlja Aleksinac, Aleksinac, Srbija
[5] Fakultet Medicinskih nauka, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac,Srbija
[6] Psihijatrijska klinika, KC Kragujevac, Kragujevac, Srbija

SAŽETAK

Hronična bubrežna insuficijencija (HBI) je sindrom koji nastaje kao posledica postepenog, progresivnog i ireverzibilnog smanjenja burežne funkcije. HBI je postala globalni javno zdravstveni problem. Sa aspekta mentalne higijene cilj ovog rada je prikaz najznačajnijih stresora kod pacijenata sa HBI. Poznavanje i prepoznavanje svega što utiče na povećanje stresa kod obolelih sa jedne strane doprinosi razumevanju od strane okoline a sa druge strane daje mogućnosti i da se utiče na sprečavanje ili bar ublaženje štetnih efekata stresa. Takođe, kod ovih pacijentata često se simptomi anksioznosti i depresije preklapaju sa kliničkom simptomologijom bolesti bubrega, uglavnom uremičnog porekla. Prateći neka ranija istraživanja u radu smo dali predlog za rano otkrivanje depresije kod pacijenata sa HBI. Što se preporuke za ishranu tiče istraživanja govore u prilog činjenice da pacijenatima sa HBI treba propisati niskoproteinsku dijetu koja dovodi do odlaganja progresije HBI, smanjuje metabolički dizbalans i odlaže potreba za dijalizom. Preporučuje se tradicionalna ishrana u kojoj se ne vrši poseban izbor namirnica već se samo vodi računa o unosu proteina. Sledeće preporučene su veganska ishrana kao i veganska ishrana sa suplementima. Onda dijeta bez proteina koja podrazumeva testenine bez proteina, hleb i druge ugljene hidrate. Na kraju postoji preporuka za niskoproteinsku ishranu sa suplementima u kojoj se preporučuje unos 0,3 g/kg TT/ proteina dnevno uz dodatak proteina iz povrća, amino i keto kiselina. Na kraju treba pomenuti da uvek kada se propisuje dijeta pacijentima sa HBI treba imati u vidu i prisutni komorbiditet. Neophodno je i da se pacijent pridržava preporučene dijete.

Ključne reči: stresori kod bolesti bubrega, depresija, dijetetika

UVOD

Hronična bolest bubrega (HBI) postala je globalni javno zdravstveni problem. Nju prati niz različitih nepovoljnih ishoda, uključujući posledična pridružene bolesti, visok stepen mortaliteta, i povećanje troškova zdravstvene zaštite. [1,2,3,4] Posebno je potrebno obratiti pažnju na završni stadijum hronične slabosti bubrega koja izdvojeno predstavlja veliki zdravstveni, socijalni i ekonomski problem, rasprostranjen širom sveta. Broj bolesnika u ovom stadijumu pokazuje tendenciju stalnog porasta. Zbog toga je rano i pravovremeno otkrivanje bolesti bubrega i otklanjanje svih faktora rizika koji doprinose njenom napredovanju, od najvećeg značaja za sprečavanje razvoja terminalne bubrežne insuficijencije. [5,6]

Veliki napredak u razumevanju i lečenju bolesnika sa HBI naročito je postignut u proteklih dvadesetak godina. Iako je većina istraživanja bila usmerena na čisto medicinske faktore, pažnja se sve više usmerava i na socijalno stanje bolesnika, njegov doživljaj i poimanje bolesti, interakciju zdravstvenih radnika i pacijenta, ulogu supružnika i porodice u ishodu bolesti i lečenja. [7] Činjenica je da su ovi pacijenti pored svakodnevnog, izloženi i dodatnom stresu koji je posledica same prirode bolesti. Sa druge strane često su prateći psihički poremećaji kod ovih pacijenata neprepoznati, ili pak neadekvatno prepoznati. I stres i dodati neadekvatno lečeni psihijatrijski komorbiditet vode često progresiji HBI ka terminalnoj bubrežnoj insuficijenciji. Povezanost između poremećaja mentalnog i fizičkog zdravlja može biti višestruka: poremećaji mentalnog zdravlja mogu biti jedan od faktora za pojavu poremećaja fizičkog zdravlja, ili obrnuto. Sa druge strane, istovremena pojava utiče na to da poremećaji mentalnog zdravlja utiču na lošu prognozu poremećaja fizičkog zdravlja. [8] Poseban osvrt u novijim istraživanjima je stavljen na dijetetski režim kao poseban faktor u sprečavanju progresije hronične bubrežne bolesti.

U skladu sa navedenim, sa aspekta mentalne higijene cilj ovog rada je prikaz najznačajnijih stresora kod pacijenata sa HBI. Ovo je značajno jer se na osnovu nji-

hovog poznavanja može osmisliti strategija za njihovo uklanjanje ili bar ublažavanje njihovog štetnog efekta na obolelog. Sledeće, u radu smo dali predlog za rano otkrivanje depresije kod ovih pacijenata na osnovu ranijeg istraživanja. [9] Na kraju na osnovu dosadašnjih istraživanja dat je pregled preporučenih higijensko dijetetskih režima.

HRONIČNA BUBREŽNA INSUFICIJENCIJA, DEFINICIJA I PRINCIPI SKRININGA

Hronična bubrežna insuficijencija je sindrom koji nastaje kao posledica postepenog, progresivnog i ireverzibilnog smanjenja burežne funkcije. Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI) američke fondacije za bubreg definiše hroničnu bubrežnu insuficijenciju bilo kao:

- oštećenje bubrega koje traje duže od tri meseca, prouzrokovano strukturnim ili funkcionalnim poremećajima bubrega koje se manifestuje:
- histološkim abnormalnostima ili
- poremaćajima u karakteristikama krvi, urina ili izgledu bubrega sa ili bez pada jačine glumerularne funkcije i/ili
- pad jačine glomerularne funkcije (JGF) <60 ml/min/1,73m2 koje traje duže od tri meseca sa ili bez oštećenja bubrega.

Mnogi oblici bubrežnog oštećenja neumoljivo progrediraju kroz različite stadijume HBI konačno dovodeći do terminalne bubrežne insuficijencije. [10,11]

U početnim stadijumima pacijenti su bez simptoma ili su prisutni simptomi osnovne bolesti. Smanjenje funkcionalne mase bubrežnog tkiva uzrokuje strukturnu i funkcionalnu hipertrofiju preostalih nefrona. Simptomi i znaci hronične bubrežne slabosti obično se javljaju kad klirens endogenog kreatinina padne ispod 30 ml/min, tj u četvrtom i petom stadijumu. Postavljanje dijagnoze u ranim stadijumima i lečenje osnovnog uzroka je imperativ kod bolesnika sa hroničnom bubrežnom insuficijencijom a u cilju da se odloži ili eventualno zaustavi progresija bolesti. Bez obzira na uzrok bubrežnog oštećenja, konačna posledica teškog smanjenja mase nefrona je promena u funkciji skoro svakog organskog sistema. [10,11,12]

DIJAGNOSTIKOVANJE I OSNOVNI PRINCIPI SKRININGA HBI I SKRINING

Za rano otkrivanje HBI neophodno je definisati kriterijume za njenu dijagnozu, klasifikovati stadijume bolesti, napraviti skrining za rano dijagnostikovanje bolesti bubrega, utvrditi povezanost između JGF i pojave komplikacija, utvrditi faktore rizika za progresiju bolesti bubrega i razvoj kardiovaskularnih bolesti.

Skrining treba da obuhvati sve osobe sa povećanim rizikom, a to su osobe sa arterijskom hipertenzijom i/ili kardiovaskularnim bolestima, sa dijabetes melitusom i drugim sistemskim bolestima, starije od 60 godina, sa pozitivnom porodičnom anamnezom bolesti bubrega, sa učestalim infekcijama mokraćnih puteva i izložene dejstvu nefrotoksičnih lekova i kontrastnih sredstava. [12]

Prema smernicama NKF (National Kidney Foundation), svi bolesnici kod kojih je povećan rizik za bolesti bubrega treba redovno da kontrolišu JGF, nivo proteinurije i visinu krvnog pritiska. Bolesnici koji imaju hroničnu bolest bubrega treba da pored kontrole krvnog pritiska, klirensa endogenog kreatinina (serumski kreatinin), mikroalbuminurije/ proteinurije, kontrolišu i profil lipida i glikemiju (glukoza u krvi natašte, glukoza u krvi postprandijalno, glikozilovani hemoglobin – HbA1c). [14,15]

MENTALNA HIGIJENA I HBI

Psihički problemi kod pacijenata sa terminalnom bubrežnom insuficijencijem već dugo zaokupljaju zdravstvene radnike . Široko je prihvaćeno da oboleli od HBI ispoljavaju različite psihološke probleme koji dalje imaju negativana uticaj na ishod bolesti ali i troškove lečenja i zdravstvene nege. Anskioznost i depresija su najčešći psihijatrijski poremećaji koji idu paralelno sa HBI. [16,17,18,19] Levy je 80-ih godina prošlog veka uveo termin „psihonefrologija“ da bi ukazao na psihijatrijske probleme osoba sa bubrežnim oštećenjem a posebno onih na hroničnoj dijalizi i sa transplantiranim bubregom. [20]

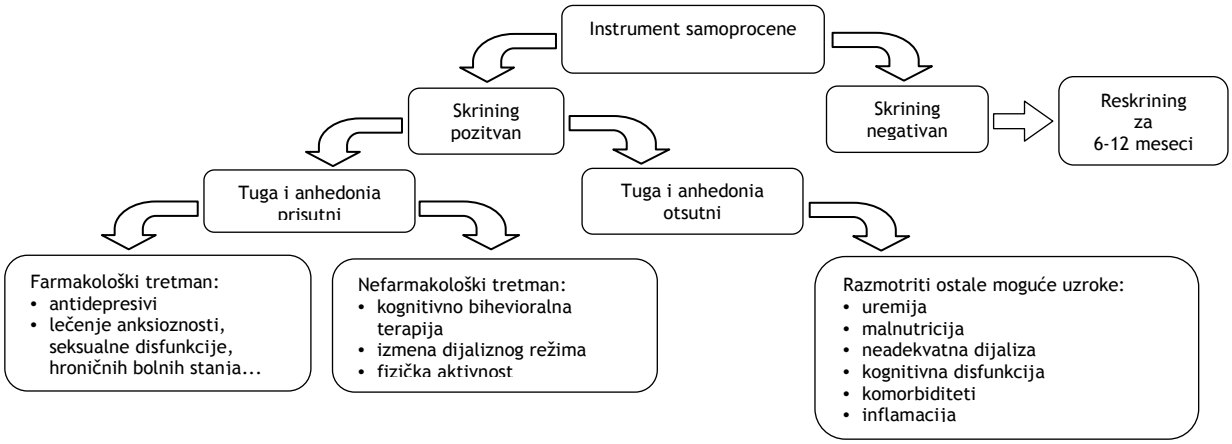
Prema literaturi, mnoštvo faktora pokreće ili pogoršava već uspostavljenu anksioznost i/ili depresiju. Dokazano je i u istraživanjima koja su sprovedena u našoj zemlji da poremećaj sna, tj.higijene sna i odmora, [21] kao i sindriom nemirnih nogu [22] koji je jedan od posledica HBI, dovode do pogoršanja psihičkog statusa pacijenta. Broj pacijenata sa psihijatrijskim bolestima je mnogo veći od poznatog jer se pacijenti najčešće ne obraćaju za pomoć. Jedna studija je pokazala da čak 70% pacijenata на hemodijalizi koji su imali simptome depresije i anksioznosti nisu ih kao takve prepoznavali i nisu shvatali da im je potrebna terapija. [23]

Zanimljivo, zdravstveni radnici se fokusiraju na upravljanje biološkom dimenzijom bolesti i obično potcenjuju simptome iz mentalne dimenzije. Često se simptomi anksioznosti i depresije preklapaju sa kliničkom simptomologijom bolesti bubrega, uglavnom uremičnog porekla. Na primer, komponente depresije, kao što su anoreksija, umor, seksualni i poremećaj sna dele zajedničke karakteristike sa uremičnim sindromom. Neadekvatno prepoznate a time i nelečene anksioznost i depresija dalje pogoršavaju fizičko i kognitivno oštećenje pacijenta. Novija istraživanja pokazuju i da je depresija povezana sa povećanim rizikom od smrti kod ovih pacijenata. [24]

Sa druge strane rana intervencija u lečenju depresije ima pozitivan efekat na klinički ishod bolesti, čak može i da smanji smrtnost kod obolelih. Zato je logično izvesti zaključak da evaluacija anksioznosti i depresije u vezi sa kvalitetom života u bolesnika na hemodijalizi treba da bude sastavni deo terapijskog režima. [25] Ipak jednostavno rečeno da bi bolest mogla da se leči potrebno je da se na pravi način dijagnostikuje. Tako da je jedan od zadataka koji ovde može da se stavi pred mentalnu higijenu upravo ukazivanje na metode skrininga mentalnih poremećaja kod pacijetata sa HBI. Sledeći korak bi bila evaluacija dobijenih rezultata, čime bi dobili tačan uvih u stanje u Srbiji i u skladu sa tim pristupiti adekvatnim merama prevencije.

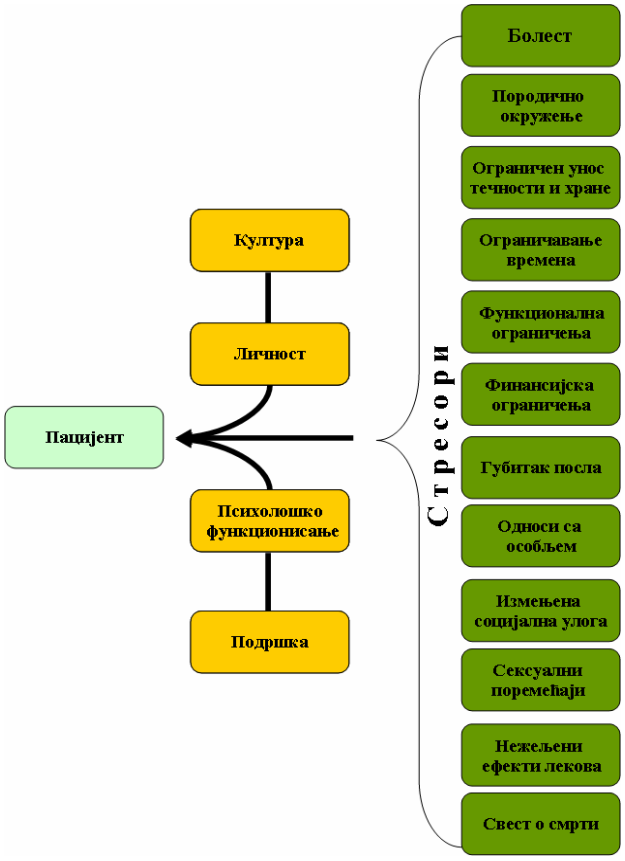
Šema po kojoj bi mogo da se uradi procena psihičkog stanja pacijenta data je na Grafikonu br.1 Pod skriningom se podrazumeva ispitivanje svakog pacijenta skalama Beck depression Inventory (BDI) i dva pitanja od ukupno 36 na The Short Form 36 Health Survey (SF-36). [26,27] Pozitivan skrining je ako pacijent na oba pitanja sa SF-36 (Koliko vremena ste se osećali tako utučeno da ništa nije moglo da vas razveseli?; Koliko vremena ste se osećali potišteno i depresivno?), odgovori pozitivno i ako

Grafikon 1. Demografske i osnovne karakteristike bolesnika



ima skorove na BDI koji ukazuju na depresiju. Ovakvim pristupkom omogućilo bi se i razlikovanje simproma koji su posledica uremije od simptoma koji su zaista posledica prave depresije. Naša preporuka je da se umesto Beck depression Inventory (BDI) skale kod pacijenata starijih od 6o godina koristi Geriatric Depression Scale – short version (GDS-15). Ova skala je usko prilagođena praćenju depresije kod starih. Bitna napomena da su obe skale validirane u Srbiji. [28,29] Ideja za neko buduće istraživanje je svako da se ova naša pretpostavka proveri u praksi.

Grafikon br. 2 Uticaj različitih stresora na pacijente sa HBI



STRES I HBI

Stres je stanje organizma uslovljeno odgovorom na delovanje činioca (stresori) koji ugrožavaju i remete njegovu homeostazu. Stresori mogu biti biološke, psihološke i socijalne prirode i mogu prestavljati ozbiljnu pretnju fizičkom, psihičkom i socijalnom integritetu individue. Homeostatski mehanizmi koji uključuju strukturne i funkcionalne promene u organizmu, omogućuju individui da održi fiziološku i bihevioralnu stabilnost uprkos izmenama uslova sredine. Postoje razlike u odgovoru organizma na različite vrste stresora kao i individulane razlike među jedinkama u reakciji na isti stresor. Postoji uzajamna povezanost psiholoških i fizioloških procesa u stresu. Složeni neuroendokrini sistemi reaguju na psihosocijalne stresore okoline, prevodeći psihičke draži u biološke odgovore. Obrnuto, biohemijske i fiziološke promene leže u osnovi određenog psihičkog stanja individue i manifestuju se kroz različite psihičke reakcije. Pacijenti sa HBI su izloženi brojnim biopsihosocijalnim stresorima koji mogu igrati ulogu u nastanku mentalnih bolesti. Njihov život je obeležen mnogobrojnim ograničenjima i zavisnostima (ograničenja u izboru hrane i pića, svakodnevnim aktivnostima, izboru posla, potreba za uzimnjem velike količine različitih medikamenata, zavisnost od mašine kod obolelih od terminalnog stadijuma HBI) (Grafikon br. 2). Poznavanje i prepoznavanje svega onog što utiče na povećanje stresa kod ovih pacijentata je jako bitno. To sa jedne strane doprinosi razumevanju ovih pacijentata od strane okoline, a sa druge strane daje mogućnosti i da se utiče na sve to što im dodatno izaziva stres.

SPECIFIČNOSTI NEUROANATOMSKE I NEUROFIZIOLOŠKE OSNOVE STRESA KOD OBOLELIH OD HBI

Neuroendokrinu osnovu odgovora organizma na delovanje stresora čine neuroni kortikotropin rilizing hormona u hipotalamusu (paraventrikularno jedro) preko osovine hipotalamus-hipofiza-nadbubreg i neuroni sistema mesto coeruleus koji luče noradrenalin i deluju periferno putem autonomnog nervnog sistema. Primarne moždane strukture uključene u fiziološke odgovore tokom stanja psihološkog stresa su proširena amigdala (centralno jedro amigdala i koritasto jedro strije terminalis) koja su u bliskom kontaktu sa NC. accumbens-om i

septalnim regionom. Obe ove strukture su bogato povezane sa prednjim delom girusa cinguli i nekoliko područja prefrontalnog korteksa. To omogućuje da se u većem ili manjem stepenu događaji obrađuju svesno, pa zahvaljujući fronto-limbičkim interakcijama i afektivnoj prebojenosti osoba može motivisano odgovarati. Tri sistema velikog mozga se aktivišu stresnim sistemom i povratno utiču na njegovu aktivnost:

1) Mezokortikali i mezolimbički dopaminski sistemi
2) Kompleks amigdala-hipokampus
3) Aktivnost neurona kortikotropin rilizing hormona u hipotalamusu.

Koncept stresa sa biološkog aspekta kod pacijenata sa HBI posebno je naglašen činjenicom da se kod njih medijatori stresa teže vraćaju na svoje bazične vrednosti. Ovi peptidi i steroidni hormoni koji na svom metaboličkom putu prolaze kroz bubrege, često se javljaju u povišenim vrednostima u pacijenata sa bolestima bubrega pa se može smatrati da kod pacijenata sa hroničnom bubrežnom insuficijencijom postoji određeni biohemijski milje sličan hroničnom stresnom odgovoru

DIJETA I HBI

Dijaliza, transplantacija i farmakološke terapije obično se smatraju ključnim u lečenju HBI. Ipak i dijetetska terapija je jako bitna. Još su 1960. godine, Giovannetti i Maggiore pokazali da dijeta sa niskim sadržajem proteina može usporiti progresiju HBI. [30].

Prve studije o niskoproteinskim dijetama kod pacijenata sa uremijom kao posledicom HBI, dovele su do zaključka da je ishrana uz ograničen unos proteina bila efikasna u smanjenju simptoma " uremične toksičnosti " i da je čak ovom dijetom moguće produžiti život [21,32,33]. Danas je u skladu sa najnovijim FDA preporukama došlo je do promena u definiciji "odgovarajućeg" unosa proteina koji je ranije bio 1-1,2 g / kg TT /na dan [34,35]. Pacijenti koji imaju klirens endogenog kreatinina < 60 ml/min treba da unose 0,8 g/kgTT/dan proteina (ili 0,6 g/kgTT/dan bolesnici sa klirensom endogenog kreatinina < 25 ml/min/1,73 m2). Dnevno treba uneti 30-35 kilokalorija na kilogram telesne mase. [15]

Danas istraživači postavljaju pitanja kako se uopšte došlo do ovih zvaničnih preporuka? U eri personalizovane medicine, možemo se zapitati da li je randomizirano, kontrolisano ispitivanje najbolji način da se pokaže efekat promene u navikama u ishrani i, više od toga - da li je etički zdravo randomizirati takvu nametljivu promenu životnog stila [36,37,38,39]. Problem randomizacije je samo jedan od onih sa kojima se istraživači sreću u istraživanju ove problematike. Ipak istraživanja govore u prilog činjenice da pacijenatima sa HBI treba propisati niskoproteinsku dijetu. [40,41] Time se dovodi do odlaganja progresije HBI, [42] smanjuje se metabolički dizbalans [43,44] i odlaže se potreba za dijalizom. [45]

Neki osnovni princip ovih dijeta je da izbalansiran smanjen unos proteina za cilj ima da ostatku nefrona u oštećenim bubrezima pruži "funkcionalni odmor". Iako zvanične preporuke postoje, postavlja se pitanje kako ih implementirati u praksi. Sam izbor namirnica prirodno energetski bogatih a bez proteina (topioka, maslac, šećer, voće, povrće) void u jednoličnu ishranu koja može biti izuzetno naporna, posebno za pacijente koji su već iskusili štetne efekte uremije i acidoze. Dalje preporučuje se tradicionalna ishrana u kojoj se ne vrši poseban izbor namirnica već se samo vodi računa o unosu proteina. Sledeće preporučene su veganska kao i veganska sa suplementima (dodatak amino kiselina). Onda dijeta bez proteina koja podrazumeva testenine bez proteina, hleb i druge ugljene hidrate. Na kraju postoji preporuka za niskoproteinsku ishranu sa suplementima (sa ili bez hrane bez proteina), gde je preporuka unosa 0,3 g/kgTT/ na dan proteina dnevno uz dodatak proteina iz povrća, amino i keto kiselina. [40]

Bitno je i pitanje da li će se pacijent pridržavati preporučene dijete. Neki komentari u vezi sa MDRD studijom , najvećom randomiziranom kontrolisanom studijom o niskoproteinskoj ishrani kod HBI tvrde da je MDRD zapravo pokazala da prepisivanje dijete nije dovoljno , jer pacijenti imaju tendenciju da se oslone na način ishrane koji odgovara njihovom izboru [46,47,48,48,50]. Zato je ovde potrebna i intervencije u smislu edukacje pacijenta, njegovog preciznog informisanja o bolesti. Bitno je da on shvati koliko je bitno da se pridržava preporuka, da mu se ukaže na eventualne rizike do kojih može da dovede nepridržavanje ishrani koja je propisana. Osnovna preporuka da se svakom pacijentu propiše dijeta koja će odgovarati njegovom stadijumu bolesti, godinama, prisutnim komorbiditetima, pa i finansijkoj situaciji. Takođe pored dijete savetuje se ukoliko je potrebna i promena životnog stila (vežbanje, gubitak težine). [51]

Na kraju treba pomenuti da uvek kada se propisuje dijeta pacijentima sa HBI treba imati u vidu i pridružene bolesti kao što je šećerna bolest, visok pritisak, neregulisani lipidi, anemija. Posebno zbog toga sto su ova komorbidna stanja i najznačajniji faktori rizika koji doprinose napredovanju hronične slabosti bubrega. [52] Svako od ovih oboljenja se leči odgovarajućom medikamentoznom terapijom, ali i higijensko dijetetski režim je jako bitan. Tako rezultati kliničke studije MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) pokazuju da nizak pritisak (SAP ≤ 92 mmHg ~ ≤ 125/75 mmHg) i mali dijetetski unos proteina (0,6– 0,8 g/kgTT/dan) usporavaju progresiju HBI. [53,54] Poseban je problem kako pacijentu koji ima HBI i šećernu bolest, propisati niskoproteinsku dijetu a da se pri tome ograniči i unos uglenih hidrata.

Sledeće što je bitno je kontrola unosa natrijuma, jer se time sprečava zadržavanja vode, kontrola krvnog pritiska i smanjenje proteinurije. [55]

Na posletku, ali ne i najmanje važno, ishrana kod pacijenata sa HBI nije samo pitanje ograničenja. Veoma je bitno i da se osigura dovoljan energetski unos ovim pacijentima, kako bi se sprečio katabolizam proteina, održavao nivo azota ali i da se omogući održavanje adekvatnog sastava tela. [56]

Takođe pravilan dijetetski režim je bitan i kod pacijenata na dijalizi kod kojih je doslo do progresije HBI do terminalnog stadijuma. Kod njih je posebno bitno pored svega navedenog ograničiti unos namirnica bogatih kalijumom i fosfatima.[57]

ZAKLJUČAK

Izazovi koji se postavljaju pred mentalnu higijenu i dijetetiku u cilju usporavanja progresije HBI su veliki. Mi smo se u ovom radu dotakli nekih osnovnih i po nama najbitnijih faktora mentalne higijene i dijetetike, za koje opet smatramo da se odgovarajućim preventivnim merama mogu sprovesti i na kraju postati deo svakodnevne prakse. Pre svega mislimo na sprovodjenje is-

traživanja koje bi imalo za cilj skrining depresije i anksioznosti kod obolelih od HBI. Sledeće je ukazivanje na stresore iz okoline koji bitno ugrožavaju zdravlje pacijenta. Na kraju tu je i definisanje odgovarajućeg načina ishrane. Propisivanje dijete siromašne proteinima zahteva sveobuhvatan nutricionistički pristup, gde polazimo od preporučenih dijetetskih režima, a onda uzimamo u obzir stadijum HBI, eventualni komorbiditet, njegove životne navike, dotadašnji način ishrane i svakako ekonomski status.

Na samom kraju, naš je zaključak da je su mogućnosti delovanje higijene na ovom području velike ali još nedovoljno primenjene.

LITERATURA

1. Eknoyan G, Lameire N, Barsoum R, Eckardt KU, Levin A, Levin N,.et al. The burden of kidney disease: improving global outcomes. Kidney Int 2004; 66: 1310-314.
2. Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu CY. Chronic kidney disease and the risks of death, car¬diovascular events, and hospitalization. N Engl J Med 2004; 351: 1296-1305.
3. Lina CY, WeiLinaa J. Association of Framingham Risk Score with chronic kidney disease: insight from National Health and Nutrition Examination Survey 2003-2006. Kidney Res Clin Pract 2012; 31: A52.
4. Oh, Y. J., Cha, R., Lee, S. H., Yu, K. S., Kim, S. E., Kim, H., et al. Validation of the Korean coefficient for the modification of diet in renal disease study equation. The Korean Journal of Internal Medicine 2016; 31(2) : 344–56.
5. Locatelli F, Vecchio LD, Pozzoni P. The importance of early detection of chronic kidney disease. Nephrol Dial Transplant 2002; 17 (11): 2–7.
6. Fogo AB. Progression versus regression of chronic kidney disease. Nephrol Dial Transplant 2006; 21(2): 281–4.
7. Cukor D, Cohen SD, Peterson RA, Kimmel PL. Psychosocial aspects of chronic disease: ESRD as a paradigmatic illness. J Am Soc Nephrol 2007; 18: 3042-55.
8. Mirković M., Đurić S., Milošević J., Ilić D., Milić M. Javno-zdravstveni aspekti poremećaja mentalnog zdravlja. Praxis Medica 2012: 41 (3-4): 73-7.
9. Hedayati SS, Yalamanchili V, Finkelstein FO. A practical approach to the treatment of depression in patients with chronic kidney disease and end-stage renal disease. Kidney Int. 2012;81(3):247-55
10. KDOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative). Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluations, Classification, and Stratification. Available et: http://www.kidney.org/professionals/KDOQI/guidelines_ckd/p4_class_g1.htm [Last visit 11 July 2016]
11. Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL. Harrison principles of internal medicine. The 16th edition. Dennis L Kasper, McGraw-Hill; 2004.
12. Davison AM, Cameron SJ, Grunfeld JP, Ponticelli C, Ritz E, Winearls CG, YperseleC (Eds): Oxford Textbook of Clinical Nephrology. 3rd Edition. Oxford University Press; 2005.
13. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Am J Kidney Dis 2002; 39(2 Suppl 1): S1–266.
14. Bolton WK, Kliger AS. Chronic renal insufficiency: current understandings and their implications. Am J Kidney Dis 2000; 36(6): S4–12.
15. Stojimirović B, Petrović D. Clinical significance of risk factors control in prevention of chronic renal failure progression. Vojnosanit Pregl. 2006; 63(6):585-91.
16. Turkistani I, Nuqali A, Badawi M, Taibah O, Alserihy O, Morad M, et al. The prevalence of anxiety and depression among end-stage renal disease patients on hemodialysis in Saudi Arabia. Ren Fail. 2014;36(10):1510-5.
17. Grigoriou SS, Karatzaferi C, Sakkas GK. Pharmacological and Non-pharmacological Treatment Options for Depression and Depressive Symptoms in Hemodialysis Patients. Health Psychol Res. 2015; 3(1):1811.
18. Knežević M, Jović J, Đorđević V, Ignjatović Ristić D, Đorđević V. Depresivnost kod pacijenata na hroničnoj hemodijalizi. Medicinski časopis 2012; 46: S38.
19. Knežević M, Analiza faktora koji utiču na mentalno zdravlje pacijenata na hemodijalizi, [disertacija]. Kragujevac: Univerzitet u Kragujevcu;2014.
20. Levy NB. What is psychonephrology? J Nephrol 2008; 21: S51-3.
21. Knezevic M, Djordjevic V, Bivolarevic I, Jovic J, Djordjević V. Insomnia severity in chronic kidney disease patients with various therapies. Central European Journal of Medicine 2012; 7(1): 112-17

22. Sladojević N, Knežević M, Jović J, Đorđević V. Sindrom nemirnih nogu kod pacijenata na hemodijalizi - učestalost, težina i faktori rizika. Medicinski časopis 2012; 46(3), 138-44.
23. Johnson S, Dwyer A. Patient perceived barriers to treatment of depression and anxiety in hemodialysis patients. Clin Nephrol 2008; 69: 201-6.
24. Palmer SC, Vecchio M, Craig JC, Tonelli M, Johnson DW, Nicolucci, A et all. Association between depression and death in people with CKD: a meta-analysis of cohort studies. Am J Kidney Dis. 2013; 62(3):493-505.
25. Vasilopoulou CH, Bourtsi E, Giaple S, Koutelekos I, Theofilou P, Polikandrioti M. Global Journal of Health Science 2016; 8 (1); 45-55.
26. Ćorac A, Zdravstveno stanje osoba u izbegličkim kampovima sa nepovoljnim ekološkim uslovima životnog i radnog okruženja, [disertacija]. Kosovska Mitrovica: Univerzitet u Prištini; 2007.
27. Hays RD, Sherbourne CD, Mazel RM. The RAND 36-Item Health Survey 1.0. Health Econ. 1993; 2 (3): 217-27.
28. Ignjatović Ristić D, Hinić D, Jović J. Evaluation of the beck depression inventory in nonclinical student sample. West Indian Med J 2012; 61 (5): 489-93.
29. Stolić D, Jović J, Bukumirić Z, Rančić N, Stolić M, Ignjatović-Ristić D. The Serbian version of the geriatric depression scale: reliability, validity and psychometric features among the depressed and non-depressed elderly. Engrami 2015; 37 (4): 51-64.
30. Giovannetti S, Maggiore Q. A low nitrogen diet with proteins of high biological value for severe chronic uremia. Lancet. 1964;1:1000–3.
31. Addis T. Glomerular nephritis: Diagnosis and treatment. London, UK: Macmillan; 1949.
32. Piccoli GB. Patient-based continuum of care in nephrology: why read Thomas Addis' "Glomerular Nephritis" in 2010? J Nephrol. 2010;23:164–7.
33. Borst JG. Protein katabolism in uraemia; effects of protein-free diet, infections, and blood-transfusions. Lancet. 1948;1:824–9.
34. Millward DJ, Jackson AA. Protein/energy ratios of current diets in developed and developing countries compared with a safe protein/energy ratio: implications for recommended protein and amino acid intakes. Public Health Nutr. 2004;7:387–405.
35. Volpi E, Campbell WW, Dwyer JT, et al. Is the optimal level of protein intake for older adults greater than the recommended dietary allowance? J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2013;68:677–81.
36. Kitsios GD, Kent DM. Personalised medicine: not just in our genes. BMJ 2012;e2161
37. Basch E. Toward patient-centered drug development in oncology. N Engl J Med. 2013; 369: 397–400.
38. Lin GA. Patient education: one size does not fit all. JAMA Intern Med. 2013; 173:1376.
39. Black N. Why we need observational studies to evaluate the effectiveness of health care. BMJ. 1996;312:1215–8.
40. Piccoli GB, Capizzi I, Vigotti FN, Leone F, D'Alessandro C, Giuffrida D. et al. Low protein diets in patients with chronic kidney disease: a bridge between mainstream and complementary-alternative medicines? BMC Nephrology 2016;17:76.
41. Bellizzi V, Cupisti A, Locatelli F, Bolasco P, Brunori G, Cancarini G. et al. Low-protein diets for chronic kidney disease patients: the Italian experience. BMC Nephrol. 2016 Jul 11;17(1):77.
42. Kanazawa Y, Nakao T, Ohya Y, Shimomitsu T. Association of socio-psychological factors with the effects of low protein diet for the prevention of the progression of chronic renal failure. Intern Med. 2006;45(4):199-206.
43. Cianciaruso B, Pota A, Pisani A, et al. Metabolic effects of two low protein diets in chronic kidney disease stage 4-5–a randomized controlled trial. Nephrol Dial Transplant. 2008;23:636–44.
44. Garneata L, Stancu A, Dragomir D, Stefan G, Mircescu G. Ketoanalogue-Supplemented Vegetarian Very Low-Protein Diet and CKD Progression. J Am Soc Nephrol. 2016 Jul;27(7):2164-76.
45. Brunori G, Viola BF, Parrinello G, et al. Efficacy and safety of a very-low-protein diet when postponing dialysis in the elderly: a prospective randomized multicenter controlled study. Am J Kidney Dis. 2007;49:569–80.
46. Klahr S, Levey AS, Beck GJ, et al. The effects of dietary protein restriction and blood-pressure control on the progression of chronic renal disease. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. N Engl J Med. 1994;330:877–84.
47. Levey AS, Greene T, Beck GJ, Caggiula AW, Kusek JW, Hunsicker LG, et al. Dietary protein restriction and the progression of chronic renal disease: What have all of the results of the MDRD study shown? J Am Soc Nephrol. 1999;10:2426–39.
48. Kopple JD, Greene T, Chumlea WC, et al. Relationship between nutritional status and the glomerular filtration rate: results from the MDRD study. Kidney Int. 2000;57:1688–703.
49. Viberti G, Bognetti E, Wiseman MJ, Dodds R, Gross JL, Keen H. Effect of protein-restricted diet on renal response to a meat meal in humans. Am J Physiol. 1987;253(3 Pt 2):F388–93.
50. Bernhard J, Beaufrere B, Laville M, Fouque D. Adaptive response to a low protein diet in predialysis chronic renal failure patients. J Am Soc Nephrol. 2001;12(6):1249–54.
51. Marinela K, Vladimir Đ, Žilijeta K, Jelena J, Vidojko Đ, Fizička aktivnost i mentalno zdravlje kod pacijenata na hemodijalizi, Medicinski časopis 2013; 47
52. Schmitz PG. Progressive renal insufficiency. Office strategies to prevent or slow progression of kidney disease. Postgrad Med 2000; 108(1): 145–8, 151–4.

53. Rossert JA, Wauters JP. Recommendations for the screening and management of patients with chronic kidney disease. Nephrol Dial Transplant 2002; 17 Suppl 1: 19–28.
54. Praga M. Slowing the progression of renal failure. Kidney Int Suppl 2002; (80): 18–22.
55. Locatelli F, Del Vecchio L. Protein restriction: a revisited old strategy with new opportunities? Nephrol Dial Transplant. 2014;29:1624–7.
56. Tom K, Young VR, Chapman T, Masud T, Akpele L, Maroni BJ. Long-term adaptive responses to dietary protein restriction in chronic renal failure. Am J Physiol Endocrinol Metab. 1995;268:E668–77.
57. Available et https://dijaliza.wordpress.com/tag/ishrana/ [Last visit 16 july 2016]

ENGLISH

ELEMENTS OF MENTAL HYGIENE AND DIET AS FACTOR OF CONTROL CHRONICAL RENAL DISEASE

Jović Jelena[1], Knežević Marinela[2], Ilić Danijela[1], Ristić Miodrag[3], Krstić Ristić Marija[4], Ignjatović Ristić Dragana[5,6]
[1] School of Medicine, University of Prishtina-Kosovska Mitrovica, Department of Preventive Medicine, Kosovska Mitrovica, Serbia
[2] The Armed Forces of Serbia, VP 4219, Šabac, Srbija
[3] Radiology center - KC Niš, Srbija
[4] Community health center, Aleksinac, Srbija
[5] Faculty of Medical Sciences, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia
[6] Psychiatric clinic, Clinical Center "Kragujevac"

SUMMARY
Chronic kidney disease (CKD) is a syndrome which is caused by gradual progressive and irreversible reduction of kidney function. CKD has become a global health care problem. From a mental hygiene point of view, the aim of this study is to present the most important stressors in patients with CKD. Knowledge and recognition of everything that influences the increase of stress in people with CKD, on one hand leads to an improvement of understanding , and on the other gives us possibilities to prevent or at least reduce the negative effects of stress. Furthermore, patients with CKD often have anxiety and depressive symptoms which overlap with the clinical symptomatology of kidney disease, which is mostly caused by uremia. We have given certain suggestions for early depression screening in patients with CKD by analyzing previously conducted research. As far as diet is concerned, research suggests that patients with CKD should be prescribed a low protein diet which delays the progression of CKD, reduces the metabolical disbalance and delays the need for dialysis. A traditional diet focused on protein intake without a special selection of meals is recommended. Other recommendations are vegan diet as well as vegan diet with suplements. Furthermore, a diet without proteins with pastas without proteins, bread and other carbohydrates. There are also recommendations for a low protein diet with suplements with an intake of only 0.3 g/kg BM/protein a day with an addition of proteins from vegetables, amino and keto acids. Finally, it should be mentioned that comorbidities should be taken into consideration when prescribing a diet for patients with CKD. It is necessary for the patient to be compliant with the recommended diet.
Key words: stressors in kidney disease, depression, dietetics