



BUBREZI U CENTRU ZDRAVLJA

uloga lekara opšte medicine

Prof. dr Branka Mitić, nefrolog
Klinika za nefrologiju UKC Niš

Hronična bolest bubrega se definiše kao oštećenje strukture ili funkcije bubrega koje traje preko tri meseca i / ili smanjenje jačine glomerulske filtracije (JGF) ispod 60 ml / min / 1,73m².

Oštećenje strukture ili funkcije bubrega podrazumeva prisustvo patološkog urinarnog nalaza (mikroalbuminurija, proteinurija, eritrociturija, leukociturija, cilindurija) ili nenormalnosti otkrivene metodama vizualizacije (ultrazvuk, rentgen i dr.) ili patohistološkim pregledom. U svetu 10% stanovništva boluje od hroničnih bolesti bubrega –HBB, 50% stanovništva starijeg od 75 godina ima neki stepen hronične bubrežne insuficijencije - HBI, jedan od 5 muškaraca i jedna od 4 žene između 65 i 75 godina života ima HBB. Početna HBB je često bez znakova ili simptoma. Osoba može da izgubi i do 90% funkcije bubrega pre nego nešto primeti. Hronične bubrežne bolesti ne predstavljaju zdravstveni problem zbog masovnosti, nego zbog svog hroničnog i progresivnog toka, kao i zbog visokog rizika za kardiovaskularno obolevanje i smrtnost.

Pošto nisu masovne, prevenciju i rano otkrivanje ne treba usmeriti ka celokupnoj populaciji nego ka populacijama sa visokim rizikom za ove bolesti.

Faktori rizika za HBB prema KDOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) vodiču definisani su kao:

1. Faktori koji povećavaju osetljivost bubrega na oštećenje: starost, pozitivna porodična anamneza, pripadnost nekim etničkim grupama, siromaštvo, mala porođajna težina, smanjena masa bubrega;
2. Faktori koji direktno započinju (pokreću) oštećenje bubrega: dijabetes, hipertenzija, autoimune bolesti, sistemske infekcije, nefrolitijaza, infekcija i opstrukcija mokraćnih puteva, neoplazme, kardiovaskularna oboljenja, toksični lekovi i hemikalije;
3. Faktori koji uzrokuju pogoršanje oštećenja bubrega i ubrzavaju smanjenje funkcije bubrega posle početnog oštećenja: masivna proteinurija, neregulisana hipertenzija, neregulisana glikemija, pušenje, gojaznost.

Početno ispitivanje osoba sa povećanim rizikom za HBB obuhvata:

1. merenje krvnog pritiska;
2. pregled urina test trakama (za detekciju proteina, glukoze, krvi, leukocita i kad god je potrebno, albuminurije);

3. merenje koncentracije kreatinina u serumu i izračunavanje JGF .

Ukoliko se test trakama otkrije patološki nalaz, potrebno je da se proverí određenim biohemijskim metodama. Određivanje proteinurije se vrši u uzorku jutarnjeg urina, ali može i u bilo kom drugom uzorku urina (skrining - test trakama.). Prisustvo proteinurije 1+ ili više, je potrebno potvrditi nekom od biohemijskih metoda, i izraziti kao odnos (količnik) koncentracije proteina i kreatinina u urinu (izražava se u mg/mg kreatinina, ali može i u mg/mmol). Normalan nalaz podrazumeva < 0,2 mg/mg kreatinina , ili < 22 mg/mmol kreatinina. Proteinurija u dva ili više uzoraka u razmacima od jedne do dve nedelje smatra se perzistentnom proteinurijom (najznačajniji znak oboljenja bubrega, i zahteva da se detaljno ispita). Prisustvo albuminurije je rani znak bolesti bubrega kod osoba sa dijabetesom i hipertenzijom, ali je to i nalaz karakterističan za sva ostala oboljenja kod kojih se javlja povećanja propustljivost glomerulske membrane. Određivanje albuminurije je neophodno kod pacijenata sa hipertenzijom koja traje preko 5 godina i svih sa dijabetesom, najmanje jednom godišnje. Preporučuje se provera jednom godišnje i kod ostalih bolesti sa rizikom za HBB. Albuminuriju ne treba određivati kada je pacijent u stanju akutne metaboličke krize ili ima neregulisanu hipertenziju. Albuminurija od 30-300mg/dnevno smatra se visokom (mikroalbuminurija), a preko 300mg/dnevno veoma visokom.

Pregled sedimenata urina podrazumeva skrining- test trakama, kada se se može otkriti prisutnost eritrocita, neutrofilnih i eozinofilnih granulocita i bakterija. Test traka pozitivna za hemoglobin, detektuje 1–2 eritrocita na jednom vidnom polju mikroskopu. Negativan hemoglobin pouzdano isključuje hematuriju. Pozitivna leukocitna esteraza i nitriti upućuju na infekciju urotakta. Pregled sedimenta mikroskopom je pouzdaniji i daje potpunije rezultate. Normalan nalaz u sedimentu mokraće podrazumijeva prisustvo do 5 leukocita i do 2 eritrocita na jednom vidnom polju sa velikim uvećanjem, i jedan cilindar na 10 do 20 polja malog uvećanja. Pacijente sa izolovanom perzistentnom mikrohematurijom treba ispitati u pravcu urinarnih infekcija i maligniteta.

Merenje ekskretorne funkcije bubrega podrazumeva određivanje jačine glomerularne filtracije –JGF, i smatra se najpouzdanijim markerom funkcije bubrega. Procenjena vrednost JGF

(estimated glomerular filtration rate - eGFR) varira zavisno od godina starosti, pola i unosa proteina.

Indikacije za merenje koncentracije kreatinine u serumu i JGF:

1. osobe koji imaju oboljenje bubrega
2. stanja koja su povezana sa povećanim rizikom za razvoj HBB, a posebno hipertenzija, dijabetes, srčana insuficijencija, ishemijske vaskularne bolesti, stanja u kojima postoji rizik od opstruktivne uropatije (kamenci, uvećanje prostate, neurogena bešika ...)
3. primena nefrotoksičnih lekova (aminoglikozidi, kalcineurinski inhibitori, nesteroidni antiinflamatorni lekovi, litijum karbonat, 5-ASA)
4. planirana hirurška intervencija i invazivni dijagnostički postupak, uključujući i primenu radioloških kontrasta. Neposredno pre određivanja JGF potrebno je utvrditi da li je postojao neki od uslova koji mogu da dovedu do akutog smanjenja JGF, kao što su: smanjenje zapremine ekstracelijske tečnosti, primena kontrasta, nefrotoksični antibiotici (aminoglikozidi, amfotericin), nesteroidni antiinflamatorni lekovi ACEI ili blokatori AT2R, opstrukcije mokraćnih puteva.

Nivo preporuka u odnosu na merenje jačine glomerulske filtracije:

- » Ukoliko je potrebno proceniti bubrežnu funkciju, izračunavanje klirensa kreatinina po Cockcroft-Gault formuli ima prednost u odnosu na vrednost serumskog kreatinina i merenje 24-satnog klirensa kreatinina. (B)
- » Kod bolesnika starijih od 75 godina, JGF ispod 45ml/min/1,73m² se smatra indikatorom smanjene funkcije bubrega. Ako je vrednost JGF 45-60 ml/min/1,73m², treba je posmatrati u sklopu prisutnih faktora rizika i kliničkog stanja (C)
- » Kod osobe sa rizikom za HBB i kod bolesnika u prvoj fazi HBB, JGF se određuje jednom godišnje. Kod pacijenata u trećem stadijumu HBB preporučuje se kontrole svakih šest meseci, a u odmaklim stadijumima svaka tri meseca

Metode vizualizacije bubrega se preporučuju na osnovu podataka dobijenih skriningom, sa ciljem da se proverí postojanje abnormalnosti bubrega ili mokraćnih puteva. Ispitivanje treba najpre sprovedi ultrazvukom, a u zavisnosti od

ovoga i drugih nalaza, nefrolog, odnosno urolog, indikovaće intravensku urografiju ili kompjuterizovanu tomografiju, magnetnu rezonancu ili radioizotopske metode.

Nefrologu treba uputiti pacijente sa dijabetesom i albuminurijom ili proteinurijom kod kojih se ne postavlja retinopatija, a posebno ako bolest traje kraće od pet godina, jer u tim slučajevima treba posumnjati na drugo oboljenje bubrega, a ne na dijabetesnu nefropatiju; sve pacijente sa proteinurijom preko 1000 mg /g kreatinina; pacijente mlađe od 60 godina sa dobro regulisanim hipertenzijom ili dijabetesom ili osobe koje ne boluju od hipertenzije ili dijabetesa, a kod kojih je utvrđena perzistentna proteinurija nepoznatog porekla.

Sve pacijente sa JGF manjom od 60 mL / min / 1,73m² neophodno je uputiti nefrologu u slučajevima: ako je hipertenzija refraktarna i ne može da se postigne njena zadovoljavajuća regulacija, ako se ne postiže zadovoljavajuća regulacija dijabetesa, ako se JGF pogoršala od prethodne kontrole za više od 25%, ako se kod bolesnika pojavi anemija, da bi nefrolog procenio da li postojali indikacija za primenu agenasa stimulacije eritropoeze.

Indikacije za hitno upućivanje pacijenta nefrologu su sumnja na akutno oštećenje bubrega, naglo pogoršane funkcije bubrega (prema koncentraciji kreatinina u serumu za više od 20% od prethodnih kontrola), novootkriveni bolesnici sa JGF ispod 30ml/min/1,73 m², hiperkalemija (više od 7,0 mmol/l) nefrotski sindrom, proteinurija sa hematurom, dijabetes sa proteinurijom, a bez dijabetesne retinopatije, rekurentni edem pluća, posebno ako je praćen pogoršanjem JGF.

Bolesnici sa JGF manjom od 30 ml/min/1,73 m² leče se obavezno u saradnji sa nefrologom.

RS2112108247/11/2021

Literatura:

1. KDIGO 2020 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. Kidney International, Pub Date: 2020-10-01.
2. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for Diabetes and Chronic Kidney Disease. EXECUTIVE SUMMARY. American Journal of Kidney Diseases, Vol 49, No 2, Suppl 2 (February), 2007: pp S13-S19
3. Bernard G. Jaar, Rasha Khatib, Laura Plantinga, L. Ebony Boulware and Neil R. Powe Principles of Screening for Chronic Kidney Disease CJASN March 2008, 3 (2) 601-609;
4. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. Kidney Int Suppl. 2013;3(1): 1–150.
5. Chau K, Hutton H, Levin A. Laboratory assessment of kidney disease: glomerular filtration rate, urinalysis, and proteinuria. In: Skorecki K, et al., eds. Brenner & Rector's The Kidney. 10th ed. Philadelphia, Pa.: Elsevier; 2016:780–803.
6. Tangri N, Grams ME, Levey AS, et al.; CKD Prognosis Consortium. Multinational assessment of accuracy of equations for predicting risk of kidney failure: a meta-analysis [published correction appears in JAMA. 2016;315(8):822]. JAMA. 2016;315(2):164–174.
7. T. Isakova, T. L. Nickolas, M. Denburg et al., "KDOQI US commentary on the 2017 KDIGO clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease–mineral and bone disorder (CKD-MBD)," American Journal of Kidney Diseases, vol. 70, no. 6, pp. 737–751, 2017
8. DAVID Y. GAITONDE, MD; DAVID L. COOK, MD; and IAN M. RIVERA, MD, Dwight D. Eisenhower Army Medical Center, Fort Gordon, Georgia Chronic Kidney Disease: Detection and Evaluation. Am Fam Physician. 2017 Dec 15;96(12):776-783.
9. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group. KDIGO 2017 clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease–mineral and bone disorder (CKD-MBD). Kidney Int Suppl. 2017;7(1):1–59.
10. Shlipak MG, Tummalaipalli SL, Boulware LE, Grams ME, Ix JH, Jha V, Kengne AP, Madero M, Mihaylova B, Tangri N, Cheung M, Jadoul M, Winkelmayer WC, Zoungas S. The case for early identification and intervention of chronic kidney disease: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference Kidney International, Pub Date: 2020-10-2.