



Doporučený postup České nefrologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického onemocnění ledvin (CKD) u praktických lékařů

pro nemocné, kteří dosud nejsou sledováni pro nefrologické diagnózy

Ondřej Viklický, Ivan Rychlík za ČNS,
Martin Prázný za ČDS, Bohumil Seifert,
Petr Šonka za SVL. 2024

zdroj: www.nefrol.cz

1	Stádia CKD		
Kategorie GFR ml/s/1,73 m ²	eGFR		ALBUMINURIE
	G1	>1,5	Kategorie albumin/kreatinin (ACR) v moči
	G2	1,0-1,49	
	G3a	0,75-0,99	mg/mmol
	G3b	0,5-0,74	mg/g
	G4	0,25-0,49	A1
	G5	<0,25	A2
		A3	
Nemocného vždy vyšetří nefrolog			

2	Detekce CKD		
Diabetici		eGFR ACR	Nediabetici
1x ročně			Hypertenze ICHs, ICHDK, Iktus, FiS, srdeční selhání >50 let
			1x za 2 roky
eGFR: odhadnutá GFR podle vzorce CKD-EPI z hodnoty sCr. ACR: koncentrace albuminu/kreatininu v jednorázovém vyšetření vzorku ranní moče.			

3	Renoprotektivní terapie u CKD zahajuje nefrolog, PL, diabetolog, internista dle aktuálně platných omezení preskripce		
T2D		Nediabetici	
• RASi k dosažení cílového TK • SGLT2i (eGFR>0,33 ml/s) • Metformin (eGFR>0,5 ml/s) • Statin • Finerenon při A2, A3 kontroly kalemie po zahájení terapie		• RASi k dosažení cílového TK • SGLT2i (eGFR>0,33 ml/s) vyjma T1D, PCL, imunosuprese • >50 let: statin/statin+ezetimib • <50 let: statin při ICHs, Iktus	
Úprava životního stylu u všech			
• Zdravá dieta • Abstinence od kouření • Cvičení 150 minut týdně • Redukce nadváhy			
Při nedosažení cílů terapie a u vysokého rizika			
• +GLP-1R agonista • +Ezetimib • +Dihydropyridinový CCB / +diuretika • ASA u přítomné aterosklerosy			

4	Cíle a prostředky terapie nemocných s CKD		
Hypertenze		Hyperlipidemie	Ve spolupráci s nefrology
• Standardizované opak. měření TK • TKs<120 mmHg dle tolerance • TK 130/80 u TX • ACEi nebo ARB v max dávce až do dialýzy • CCB, Diuretika, BB		• Cíle terapie jenom u athero • >50 let: statin/+ev. ezetimib • Pozor na toleranci vysokých dávek	Anemie
Životní styl		Životní styl	Kostní nemoc
			• Vyšetření příčin anemie: RTC, ferritin, TSAT, B12, foláty • Léčba Fe nejdříve • ESA při Hb<100 • ESA KI u Hb >130g/l ESA indikuje nefrolog
			Acidosa
			• Soda k normalizaci bikarbonátů při <22 mmol/l

5	Sledování pacientů s CKD u praktických lékařů		
G1-2, A1: PL T2D konzultace diabetologa		G3, A2: PL T2D konzultace nebo dispenzarizace u diabetologa Konzultace internisty, kardiologa, nefrologa dle dg	G4-5, A3: PL Konzultace nebo dispenzarizace u nefrologa, internisty T2D konzultace nebo dispenzarizace u diabetologa

Zdroje: <https://kdigo.org/guidelines/ckd-evaluation-and-management/>, <https://kdigo.org/guidelines/blood-pressure-in-ckd/>, <https://kdigo.org/guidelines/lipids-in-ckd/>, <https://kdigo.org/guidelines/anemia-in-ckd/>, <https://kdigo.org/guidelines/ckd-mbd/>, <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2022/10/Executive-Summary-KDIGO-2022-Clinical-Practice-Guideline-for-Diabetes-Management-in-CKD.pdf>, Ryšavá, Viklický, Tesař, Brejník: Doporučený postup pro praktické lékaře, ČNS 2023, Pelikánová, Viklický, Rychlík et al. Doporučené postupy při diabetickém onemocnění ledvin 2021. Klin Biochem. metabol. 2021, 29:104-116.



Doporučený postup České nefrologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického onemocnění ledvin (CKD) u praktických lékařů

pro nemocné, kteří dosud nejsou sledováni pro nefrologické diagnózy

Ondřej Viklický, Ivan Rychlík za ČNS,
Martin Prázný za ČDS, Bohumil Seifert,
Petr Šonka za SVL. 2024

zdroj: www.nefrol.cz

CKD postihuje každého desátého obyvatele vyspělých zemí. CKD představuje rizikový faktor pro kardiovaskulární morbiditu a mortalitu. Malý zlomek nemocných je v riziku progresivních nefropatií, které končí selháním ledvin a nutností dialyzační a transplantační léčby. Vzhledem k častému výskytu a dostupnosti moderní renoprotektivní terapie je zásadní CKD včas zachytit a léčit. Pro tento cíl je zásadní role praktických lékařů, kteří CKD mohou jednoduše a včas diagnostikovat.

1 Stádia CKD

CKD se klasifikuje do 5 stádií podle výše eGFR (odhadnuté glomerulární filtrace podle vzorce CKD-EPI) a do 3 stádií podle výše albuminurie vyjádřené poměrem koncentrace albuminu a kreatininu (ACR) ve vzorku ranní moči. Pacienti ve stádiu G4-5 a A3 jsou ohroženi progresí nefropatie do selhání.

2 Detekce CKD

Pacienti s diabetem (T1D a T2D) mají daleko častěji přítomno CKD než ostatní populace, a proto je doporučeno o nich každoročně vyšetřovat eGFR a ACR. Populace starší 50 let je rovněž ve vyšším riziku CKD, a proto by u nich měl být skrínink CKD prováděn každé 2 roky. U mladších pacientů 50 let s hypertenzí, manifestní aterosklerózou (ICHs, ICHDK, iktus), fibrilací síní a se srdečním selháním měl být skrínink CKD prováděn každé dva roky.

3 Renoprotektivní terapie u CKD

V současnosti dostupná renoprotektivní terapie zpomaluje progresi CKD a oddaluje tak riziko selhání ledvin o mnoho let v závislosti na tom, jak brzy je léčba zahájena. U pacientů s CKD bez diabetu je základním nástrojem léčby inhibice systému RAS (s ACEi nebo sartany) a dosažení cílového systolického krevního tlaku 120 mmHg. Ve stejné době je nasazována léčba s SGLT2 inhibitory, glifloziny, pokud je eGFR alespoň vyšší než 0,33 ml/s. Léčbu lze nasadit i v pozdějších stádiích ale v současnosti není hrazena ze zdravotního pojištění. Glifloziny nejsou indikovány pouze u pacientů s polycystosou, se systémovou imunosupresí a u pacientů s T1D. Všichni nemocní s CKD starší 50 let mají užívat statin nebo statin/ezetimib a u mladších 50 let mají užívat statin pokud jsou u nich přítomné projevy aterosklerózy. U pacientů s T2D a s albuminurií A2 a A3 je navíc používán finerenon a rovněž v léčbě diabetu jsou použity GLP-RA a v případě eGFR > 0,5 ml/s metformin. U všech pacientů je doporučena úprava životního stylu a diety, abstinence od kouření, redukce váhy a cvičení alespoň 150 minut týdně.

4 Cíle a prostředky terapie nemocných s CKD

Cílem léčby hypertenze je dosažení systolického krevního tlaku 120 mmHg, v případě pacientů po transplantaci ledviny je cílem dosažení TK 130/80, pokud pacienti léčbu tolerují. Kromě RASi je k dosažení cíle možno použít kombinaci s dihydropyridinových inhibitorů kalciových kanálů, diuretik a betablokátorů. V případě léčby statiny je dosahování cílových hodnot LDL požadováno pouze v případě přítomné aterosklerózy. Vysoké dávky statinů nejsou pacienty s CKD dobře tolerovány, a proto je třeba využít kombinační terapie s ezetimibem. V nefrologické ambulanci jsou pacientům s CKD (většinou s G3b, 4-5) předepisovány preparáty ovlivňující kostní metabolismus a funkci příštěných tělísek a monitorují se hladiny Ca, P, parathormonu a ALP. U některých pacientů je vhodné normalizovat metabolickou acidózu bikarbonáty. Renální anémie je nefrology léčena erytropoézu stimulujícími látkami, pokud hladina Hb klesne pod 100g/l a při vyšetření příčin anémie využíváme stanovení ferritinu, TSAT, retikulocytů, hladin vitamínu B12 a folátů.

5 Sledování pacientů s CKD u praktických lékařů

Vzhledem k limitnímu počtu praktikujících nefrologů je nutné aby byli pacienti, u kterých je zachyceno CKD, pravidelně sledováni u praktických lékařů. V případě eGFR > 1,0 ml/s a bez významné albuminurie (A1) postačuje, aby byli pacienti vedeni u praktických lékařů a sledováni jednou ročně. V případě přítomného T2D je vhodná konzultace diabetologa. V případě zachycení pokročilejších forem CKD – eGFR 0,5–1,0 ml/s (CKDG3) a přítomnosti střední albuminurie (A2) může pacienty rovněž sledovat praktický lékař, ovšem je třeba rovněž konzultovat specialisty (nefrolog, kardiolog, internista) podle přítomných diagnóz. Pacienty s T2D musí vyšetřit a ideálně také sledovat diabetolog. V případě pokročilejších forem CKD (eGFR < 0,5 ml/s, albuminurie A3) se na péči kromě praktického lékaře podílí specialisté, tedy nefrolog a v případě přítomnosti T2D také diabetolog. U některých pacientů vyšších věkových skupin, kde není očekávána rychlá progresie CKD je vhodné sledování internistou.

Včasná diagnostika CKD umožní včasné zahájení renoprotektivní terapie a v konečném důsledku významné oddálení progresy CKD, selhání ledvin, zlepšení kvality života a snížení nákladů na péči.