

kem pacienta. Z ročenky České nefrologické společnosti víme, kolik je v České republice pacientů s konečným selháním ledvin léčených RRT. Počet pacientů s renální insuficiencí není přesně znám, ale můžeme jej odhadnout ze statistik podobně vyspělých zemí. Snížená renální funkce má celosvětově za následek čtyři procenta všech úmrtí, z toho polovina pacientů umírá na kardiovaskulární onemocnění. V USA v roce 2010 mělo CKD 10,4 procent mužů a 11,4 procent žen. Čísla jsou srovnatelná s prevalencí diabetu, která je v USA 10,6 % (4, 5). CKD se dělí do pěti stadií G1-G5 podle renální funkce a podle přítomnosti albuminurie do stadií A1-A3. Kategorizace dle renální funkce a albuminurie je uvedena v tabulkách č. 3 a 4. Hlavním cílem péče o pacienty s chronickým onemocněním ledvin je maximální renoprotekce a zpomalení progresse onemocnění do konečného stadia selhání ledvin. Mezi rizikové faktory zhoršení renální funkce patří proteinurie, nedostatečně kontrolovaná hypertenze a ostatní faktory uvedené v tabulce č. 2. Senioři s mírnou renální insuficiencí bez proteinurie a s dobře kompenzovaným krevním tlakem mají obdobné mortalitní riziko jako lidé s normální renální funkcí. Nefrologická péče o pacienty s CKD se zaměřuje na maximální ovlivnění všech rizikových faktorů. Hlavním cílem je snížení proteinurie, léčba hypertenze, kontrola diabetu, léčba hypercholesterolemie. Nelze opomenout ani režimová a dietní opatření, nutný je zákaz kouření (6).

Tab. 1. CKD – definice a známky poškození ledvin

Doba trvání	> 3 měsíce	
Kritéria	GF <1 ml/s nebo	Známky poškození ledvin
		Proteinurie, erytrocyturie
		Patologie močového sedimentu
		Histologické změny (biopsie)
		Poruchy elektrolytů
		Abnormality struktury – polycystóza, podkovovitá ledvina
		Transplantace ledvin

GF – glomerulární filtrace

Tab. 2. Příčiny selhání ledvin a rizikové faktory progresse CKD

Příčiny CKD	Rizikové faktory progresse CKD
Hypertenze	Dekompenzovaná hypertenze
Diabetes	Erytrocyturie, sterilní leukocyturie
Autoimunitní onemocnění, glomerulonefritidy	Proteinurie
Infekce močových cest	Urolithiáza recidivující
Urologické onemocnění	Minerálové změny v séru
Toxická medikace	Genetické onemocnění
Genetické onemocnění	Strukturální změny
Intersticiální nefritida	Rychlá progresse CKD

Tab. 3. Kategorie CKD dle hodnoty GF

Kategorie		GF ml/s 1,73 m ²
G1	Normální, nebo vysoká	≥ 1,5
G2	Mírně snížená	1–1,49
G3a	Mírně až středně snížená	0,75–0,99
G3b	Středně až těžce snížená	0,5–0,74
G4	Těžce snížená	0,25–0,49
G5	Selhání ledvin	< 0,25

Lékem první volby léčby hypertenze jsou ACEI nebo sartany pro svůj renoprotektivní efekt (7). Novými léky snižujícími riziko progresse renálního onemocnění jsou glifloziny. Studie DAPA CKD prokázala snížení kardiovaskulárního a renálního rizika i u pacientů s CKD bez diabetu (8). Léčba glifloziny není u nediabetiků v současné době hrazena pojišťovnamí.

Léčba nahrazující funkci ledvin

Při progresi renální insuficience by měl být pacient postupně připraven k léčbě nahrazující funkci ledvin. Pacient, který je schopen podstoupit transplantaci ledvin, by měl být v optimálním případě transplantován ještě před zahájením dialyzační léčby preemptivně a měla by být zvážena možnost příbuzenské transplantace (2). Preemptivní zařazení do čekací listiny nebo příbuzenská transplantace se uskuteční při poklesu glomerulární filtrace pod 0,17 ml/s (9). Léčbou první volby pro pacienty čekající na transplantaci ledviny od zemřelého dárce je peritoneální dialýza. Výhodou tohoto postupu je, že při peritoneální dialýze není třeba zakládat trvalý cévní přístup a je delší doba zachována reziduální diuréza. Peritoneální katétr se zakládá asi 3 týdny před zahájením dialyzační léčby. Peritoneální dialýzu lze zahájit v případě potřeby i bezprostředně po zavedení peritoneálního katétru (10). Nemocní, kteří nejsou indikováni k transplantaci ledvin, mají možnost volby mezi peritoneální dialýzou, hemodialýzou ve středisku, domácí hemodialýzou a konzervativní léčbou (11). Volba léčby má být individuální, tak aby vyhovovala pacientovi jak z medicínského hlediska, tak také ze sociálního hlediska. Pacient, který se rozhodne pro hemodialýzu, musí mít vytvořený cévní přístup (arteriovenózní spojku nebo permanentní centrální žilní katétr). Zahájení dialyzační léčby s nativní arteriovenózní spojkou je spojeno s nejnižším rizikem infekčních komplikací, větší riziko komplikací je v případě arteriovenózní spojky s umělou protézou (12). Nejhorší prognózu mají pacienti zahajující dialyzační léčbu s dočasnou centrální žilní kanylou (13). Arteriovenózní spojka se zakládá minimálně 2 měsíce před zahájením dialyzační léčby. Včasné a pravidelné nefrologické sledování umožní zahájit léčbu nahrazující funkci ledvin v době, kdy pacient nemá žádné uremické příznaky. Transplantace ledvin ještě před zahájením dialyzační léčby – preemptivní transplantace od příbuzného dárce je indikována, jak bylo uvedeno, až při poklesu renální funkce pod 0,17 ml/s. V této době nemá ještě pacient žádné uremické obtíže. Při stejné glomerulární filtraci (pod 0,17 ml/s) zařazujeme pacienta do čekací listiny od zemřelého dárce (9). Rozhodování, kdy zahájit dialyzační léčbu, není jednoduché. Hodnoty kreatininu a močoviny jsou jen pomocnými parametry. Zahájení dialyzační léčby je nutné při přítomnosti uremických příznaků, jako je nechutenství, únava, nauzea, další indikací je nedostatečně kompenzovaná metabolická acidóza a hyperhydratace nezvládnutelná diuretiky. Pokud je pacient bez obtíží, kardiopulmonálně a metabolicky je kompenzován, zahájení dialyzační léčby je indikováno až při poklesu glomerulární filtrace pod 0,1 ml/s (2).

K 31. 12. 2020 bylo v České republice léčeno hemodialýzou celkem 5808 pacientů, peritoneální dialýzou bylo léčeno 295 pacientů. V roce 2020 bylo transplantováno 443 pacientů, příbuzenská transplantace byla provedena u 28 pacientů. Nově bylo do dialyzačního programu zařazeno 2077 pacientů, z toho pouze 961 bylo odesláno z nefrologické ambulance. Alarmující je, že více než polovina pacientů (1116) přichází