RAS, je spojen s makrovaskulárními komplikacemi DM. Ačkoli recentní studie významně přispěly k pochopení významu poklesu renálních funkcí u normoalbuminurické DKD, mechanistických studií je stále málo. Je známo, že rezistence intrarenálních tepen, odhadovaná pomocí indexu rezistence renálního parenchymu, je zvýšená u většiny osob s diabetem 2. typu a zhoršenou funkcí ledvin v podobném rozsahu bez ohledu na tíži albuminurie. Je tedy možné, že zvýšená intrarenální cévní rezistence přispívá k poklesu GFR u všech osob s DKD a že se k ní následně přidávají další vlivy, které způsobují další urychlení poklesu eGFR při zvýšené albuminurii (9, 10, 11).

Vyšetřovací metody

Primární diagnostika zahrnuje základní biochemické a hematologické vyšetření krve (krevní obraz, iontogram vč. Ca, P, vyšetření renální funkcí, glykemie, lipidogram), zhodnocení albuminurie/proteinurie, vyšetření močového sedimentu, stanovení glomerulární filtrace (GFR) a sonografické vyšetření ledvin. Zobrazovací vyšetření ledvin je významné například k detekci některých renálních onemocnění, která se zatím neprojeví ani poklesem GFR, ani abnormálním močovým nálezem (například iniciální stadium polycystické choroby ledvin).

Výběrově pak může být indikováno vyšetření imunologických parametrů, případně renální biopsie.

V další stati se nebudeme zabývat stanovováním GFR, ale jen dalšími parametry renálních funkcí.

Protože zastoupení sekundární hypertenze je celkově méně než 10 %, je podrobnější vyšetřování prováděno především u pacientů s vyšší pravděpodobností této formy hypertenze:

- věk pod 30 let
- rezistentní hypertenze
- anamnestické nebo klinické známky svědčící pro možnost sekundární hypertenze
  - recidivující hypertenzní emergence/urgence s poklesem tělesné hmotnosti, flush
  - obezita a denní únavnost
  - cushingoidní vzhled
  - nehmatné pulzace na akrách DKK
  - rozdíl naměřených hodnot TK na obou pažích
  - hypokalemie a metabolická acidóza
  - abnormální nález v zobrazení ledvin, např. rozdílná velikost
  - abnormální močový nález

K posouzení proteinurie se dnes obvykle stanovuje poměr albumin/kreatinin nebo protein/kreatinin v libovolném vzorku moči (spot urine). K přesnější kvantifikaci je stále často prováděn sběr odpadů bílkovin ve 24hodinovém sběru moči. Diferenciace bílkovin v moči může být přispět k rozlišení poškození nefronu:

- selektivní glomerulární proteinurie
  - albuminurie
- neselektivní glomerulární proteinurie
  - smíšená proteinurie s detekcí všech sérových proteinů včetně imunoglobulinů
- tubulární proteinurie
  - α1-mikroglobulin

Přetrvávající proteinurie by měla být vždy představovat indikaci k dovyšetření (imunologické odběry, z indikace nefrologa pak renální biopsie). V této souvislosti je také důležité rozlišovat mezi nefrotickým a nefritickým syndromem, přičemž v každém případě musí být splněna všechna požadovaná kritéria:

- nefrotický syndrom
  - proteinurie > 3,5 g/24 hodin
  - hypoalbuminemie
  - dysproteinemie
  - edém
  - hypercholesterolemie
- nefritický syndrom
  - erytrocyturie
  - válce v sedimentu
  - granulované válce
  - erytrocytární válce
  - smíšené válce
  - hypertenze

Zvláštní pozornost zasluhuje záchyt erytrocyturie a válců v močovém sedimentu. Detekce dysmorfních erytrocytů svědčí pro jejich glomerulární nebo tubulární původ. Pokud podíl dysmorfních erytrocytů přesáhne 40 % všech erytrocytů v moči, je to známkou onemocnění glomerulů nebo tubulů. Záchyt erytrocytárních válců je dokonce často známkou většinou rychle progredující glomerulonefritidy (RPGN) a měl by být důvodem k rychlému zásahu, protože jinak hrozí ztráta funkce ledvin – někdy i během několika dnů. Podezření na systémové onemocnění může podpořit i přítomnost celkových příznaků (např. hemoptýza, anémie, nevysvětlitelná únava).

Důležitou roli hraje močový sediment při odhalování rychle progredujících onemocnění ledvin.

Syntézou anamnézy, proteinurie a močového sedimentu a posouzením zobrazovacího vyšetření je většinou možné stanovit alespoň pravděpodobnou renální diagnózu, definitivní nález pak přinese renální biopsie.

Cílové hodnoty TK u chronického onemocnění ledvin

Cílové hodnoty krevního tlaku obecně (a zejména u renální insuficience) byly v posledních letech vícekrát diskutovány a upravovány, někdy s rozpory v různých doporučeních odborných společností. Pokud jde o progresi selhání ledvin, pozitivní vliv nižších (< 130/80 mmHg) oproti méně nízkým (< 140/90 mmHg) cílovým hodnotám byl prokázán pouze u proteinurického onemocnění ledvin. Podle nejnovějších údajů se však zdá, že nižší cílová hodnota má pozitivní vliv na kardiovaskulární ukazatele nezávisle na proteinurii. U jednotlivých onemocnění ledvin (např. polycystická choroba ledvin, IgA nefropatie) by mohly být užitečné i přísnější cílové hodnoty (< 125/75 mmHg) – zde se však jedná data z malých studií bez tvrdých endpointů. Naopak zejména u renální insuficience na cévním podkladě je třeba se vyvarovat příliš nízkých hodnot krevního tlaku – důvodem je omezená autoregulační schopnost ledvin a riziko akutního poškození ledvin. Cílové hodnoty by tedy měly být individualizovány; u proteinurických onemocnění ledvin by měly být cílem nižší hodnoty.