

Renální pacient – kdy a proč bioptovat ledviny?

Renální biopsie nám umožňuje získat co nejpřesnější informace o charakteru patologického procesu vedoucího k renální insuficienci, zhodnotit jeho závažnost, navrhnout cílený léčebný plán a vyslovit přesnější prognózu. Zásadní před provedením odběru jakýmkoli způsobem je zhodnotit možná rizika a porovnat je s výtěžností tohoto vyšetření u konkrétního pacienta. Renální biopsie je totiž poměrně invazivní metoda, která může být spojena s mnohými komplikacemi, další nevýhodou je nutnost sedace a v některých případech i nemalé finanční náklady.

Indikacemi k provedení renální biopsie je nejčastěji akutní renální selhání nereagující na iniciační terapii, glomerulární onemocnění projevující se proteinurií, renální masy a některé případy chronického renálního selhání. U **akutního renálního selhání** je cílem odlišit nefritidu od nefrózy v případech, kdy to není z anamnestických údajů (pozření toxických látek), laboratorních nálezů (hematologické změny, zvýšený CRP, aktivní sediment) a klinických příznaků (horečka, ikterus, postižení ostatních orgánů) zjevné. Tzv. **protein losing nefropatie** mohou být rozděleny do dvou skupin – nefritická glomerulopatie a nefrotická glomerulopatie. **Nefritická glomerulopatie** charakterizovaná výraznou proteinurií (UPC více než 3,5), většinou však bez závažné hypoalbuminémie (a jejích doprovodných klinických příznaků) a nálezy v močovém sedimentu (hematurie, pyurie). Azotémie je u těchto pacientů častá, stejně jako závažná hypertenze. Tento stav je většinou spojen s endokapilárním zánětem. Typickým případem je membranoproliferativní glomerulonefritida. Na druhou stranu **nefrotická glomerulopatie** je často doprovázena hypoalbuminémií a následným vznikem edémů a hromadění tekutin ve třetím prostoru (ascites, pleurální efúze). Sediment je většinou inaktivní a nesetkáváme se ani s azotémií. Hypertenze může a nemusí být přítomna. Nefrotická glomerulopatie je nejčastěji spojena s poruchou funkce podocytů bez endokapilárního zánětlivého kompartmentu. Typickou příčinou je renální amyloidóza. K proteinurii dochází i při **chronickém renálním selhání**, kde je protein v moči mnohdy prvním příznakem nefropatie. Biopsie je doporučitelná ve stádiu IRIS I a II. V případech, kdy se rozhodujeme, zda u chronického selhávání provádět biopsii nebo ne, platí, že čím vyšší je UPC a nižší hladina kreatininu v krvi, tím indikovanější je provedení renální biopsie. Provedení biopsie v těchto případech může být opravdu sporné a je třeba zvážit, zda nejprve nezvolit konzervativní možnosti terapie (adekvátní dieta, ACE inhibitory) a bioptovat ledviny, až dle jejího efektu. Vhodné je provedení biopsie zejména u **juvenilních nefropatií**, u kterých máme zájem zjistit, zda může mít nefropatie dědičný charakter.

Kontraindikacemi jsou z jakéhokoli důvodu anesteziologicky nestabilní pacient, koagulopatie, nezvladatelná hypertenze, vážná azotemie (hladina kreatininu vyšší než 442 μmol/l), pacienti s IRIS III- IV, anémie, závažná hydronefróza, velké cysty, perirenální absces, extenzivní pyelonefritida, velmi malí pacienti. Před odběrem by pacienti neměli být

medikování nesteroidními antiflogistiky a léky zvyšujícím krevní tlak (např. dopamin). Uvedené kontraindikace nejsou definitivní, ale významně zvyšují rizika výskytu komplikací.

Biopsie ledvin je ve většině případů prováděna jako **plánovaný zákrok**, proto bychom měli mít dostatek času pacienta stabilizovat z pohledu iontové a acidobazické rovnováhy. Pro případ intenzivního krvácení je vhodné mít připravený vak krve pro případné podání transfuze nebo dostupného dárce krve. U juvenilních nefropatií je možné provést plánovaný zákrok například ovariohystektomií společně s renální biopsií.

Zásadní je bioptovat zejména kortex, při biopsii meduly dochází k závažnějšímu krvácení a častějšímu vzniku infarktů a fibrotických změn. Pro lepší dosažení kortexu a kvůli snaze nebioptovat dřeň využíváme k biopsii kraniální nebo kaudální pól ledviny. Kortex obsahuje jak tubulární tak glomerulární složku a většinou je kortikální vzorek dostatečně reprezentativní. Většinou je adekvátní odběr alespoň dvou vzorků z každé ledviny.

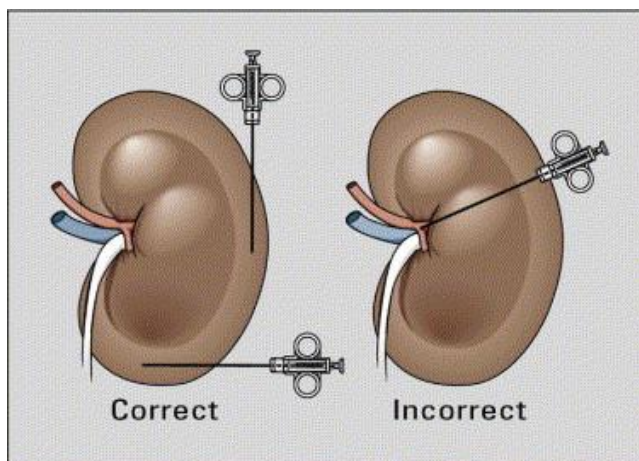
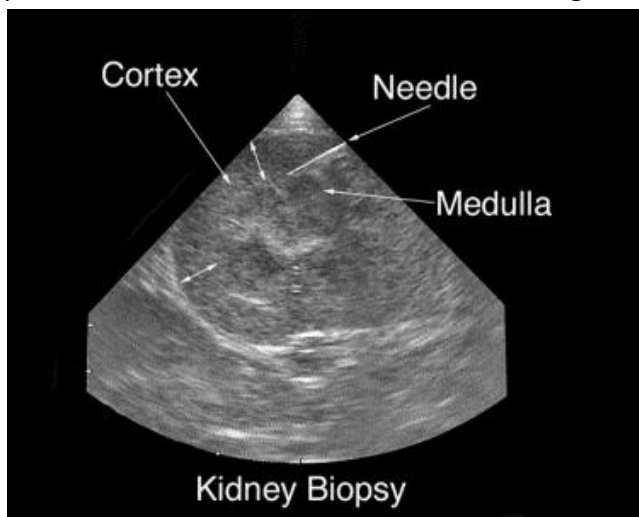


Schéma správné a nesprávné biopické techniky

Důležitá je volba vhodné metody renální biopsie a využití vhodného vybavení. Jako nejšetrnější ale často nejméně přínosná se jeví **tenkojehelná aspirační biopsie** pod ultrasonografickou kontrolou. Použít můžeme běžnou 16-18 G jehlu nebo spinální jehlu. Tato metoda je poměrně výtěžná pro difúzní infiltraci nádorovými buňkami a při biopsii potencionálních abscesů nebo krevních koagul.



FNAB biopsie pod USG kontrolou

Kvalitnější vzorky poskytuje **tru cut biopsie** pod sonografickou kontrolou, způsobuje však logicky větší poškození a vyžaduje větší zkušenost. Tru cut jehly by měly být dostatečně ostré a pro jejich snadnější směřování je vhodné nejprve provést kožní incizi. Po odběru je vhodné vyvinout alespoň 5 minut trvající digitální tlak v místě odběru pro eliminaci potencionálního krvácení. Výhodné je v těchto případech využití speciálních ultrasonografických navaděčů. Někteří lékaři preferují k biopsii pravou ledvinu, protože je méně pohyblivá než levá, levá ledvina je zase oproti pravé lépe dosažitelná.



Tru cut jehla

Laparoskopicky asistovaná biopsie je technicky nejpropracovanější metodou, jejíž výhodou je přímá vizualizace a kontrola bioptovaného místa. Je to metoda volby, která eliminuje nevýhody perkutánních biopsií. Pokud je prováděna zkušeným operátorem je minimálně invazivní a umožňuje nám získat kvalitní vzorky. Je vhodná k odběru difúzních i fokálních lézí. Bohužel je spojena s vysokými nároky na instrumentální vybavení a tudíž s vyššími finančními náklady pro klienta. Chirurgická biopsie během laparotomie je možná během chirurgického zákroku z jiného důvodu, například ovariohysterektomie.

Pooperační péče spočívá v klidovém režimu a infuzní terapii. Pacienti by měli být po odběru hospitalizováni alespoň 24 hodin a pravidelně sonograficky a celkově monitorováni (biochemické ledvinné parametry, elektrolyty, ABR). Důležité je také množství vyprodukované moči, které lze hodnotit subjektivně nebo pomocí sběrných systémů.

Výskyt **komplikací** po této proceduře není vzácný. Nejčastěji se jedná o rozvoj různě závažné hematurie, která může trvat až deset dnů po odběru. Občas mohou být přítomná krevní koagula příčinou obstrukce močových cest. Typický je nález perirenálních hematomů. Dalšími možnostmi je intrarenální a intraabdominální krvácení. Komplikace jsou nejčastěji spojeny právě s punkcí dřeně a zasažením velkých cév. Následně mohou vznikat hemoragie, trombotické změny a infarkty. Tyto změny nacházíme typicky v průběhu traktu vytažené jehly. Infarkty mají typický lineární tvar. V důsledku provedené biopsie může dojít i ke vzniku hydronefrózy a zavlečení infekce.



Renální infarkt