

Tab. 3. Léčebné postupy u akutního poškození ledvin (1, 12, 13, 14, 15, 16, 17)

Specifické postupy – vždy u známé příčiny
<p><b>Intoxikace léky, toxickými látkami, drogami</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antidotum</li> </ul> <p>Etanol u metanolu a etylenglykolu Naloxon u opiátů a heroínu Flumazenil u benzodiazepinů N-acetylcystein u paracetamolu (také u <i>Amanita phalloides</i>) Silybinin (Legalon) – otrava <i>Amanita phalloides</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hemodialýza – high-fluxová</li> </ul> <p>Metanol, etanol, etylenglykol Léky – litium, salicyláty, karbamazepin, metformin (při těžké laktátové acidóze), teofylin, kyselina valproová, barbituráty, fenytoin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Výměnná plazmaferéza</li> </ul> <p><i>Amanita phalloides</i>, tyreoidální hormony (tyreotoxická krize nebo otrava)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hemoperfuze</li> </ul> <p>Již málo používaná metoda v terapii intoxikací a v některých státech není vůbec dostupná, v současnosti je v mnoha případech (intoxikace léky) nahrazena high-fluxovou hemodialýzou</p>
<p><b>Sepse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Širokospektrální empirická parenterální antimikrobiální terapie podle předpokládané infekce aplikovaná do 1 hodiny od diagnózy sepse</li> <li>■ Vždy vyloučení a sanace zánětlivého ložiska</li> <li>■ V případě rozvinutého MODS nebo septického šoku je ke zvažení použití mimotělní eliminační terapie s odstraněním cytokinů, endotoxinu a také plazmaferéza</li> <li>■ Podpůrná terapie – Hydrocortison i. v. (100–200 mg/den) v případě septického šoku, 20% albumin i. v., transfuze krevních derivátů</li> </ul>
<p><b>Rhabdomyolýza</b></p> <p>V závislosti na funkci ledvin a zachované diuréze Při zachované funkci ledvin a dostatečné diuréze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ volumová resuscitace s dostatečným přísunem tekutin parenterálně, alkalizace moči, podání 20% manitolu intravenózně k podpoře diurézy (lze také furosemid, pokud by hrozilo tekutinové přetížení)</li> </ul> <p>Při selhání ledvin a anurii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ high-fluxová IHD, kontinuální veno-venozní hemodialýza, případně také výjimečně hemoadsorpce nebo plazmaferéza</li> </ul>
<p><b>Kardiorenální syndrom</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Léčba je v závislosti na tíži renálního a kardiálního postižení</li> <li>■ Diuretika (kličková – furosemid), spironolakton (do CKD G4)</li> <li>■ ACEi, ARBs, betablokátory, SGLT2 inhibitory, vazodilatancia (nesiritid), finerenon (u diabetes mellitus 2. typu)</li> <li>■ Hemodialýza (IHD nebo CVVHD) u závažných stavů ischemického nebo kongestivního AKI</li> <li>■ Léčba primárního kardiálního postižení (infarkt myokardu, chlopenní vady, ischemická choroba srdeční)</li> <li>■ Léčba CKD</li> </ul>
<p><b>Hepatorenální syndrom</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terlipressin, 20% albumin, cefalosporin 3. generace</li> <li>■ Ve státech, kde není dostupný terlipressin se podává noradrenalin nebo midodrin</li> <li>■ Transjugulární portosystémový shunt</li> <li>■ Při těžkém AKI – hemodialýza preferenčně high-fluxová</li> <li>■ Transplantace jater</li> </ul>
<p><b>Rychle progredující glomerulonefritida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Podle základního onemocnění může být asociována s ANCA vaskulitidou, SLE, antiGBM nemocí</li> <li>■ Imunosupresivní terapie – kortikoidy, cyklofosfamid (příp. rituximab)</li> <li>■ Výměnná plazmaferéza, imunoadsorpce</li> </ul>
Obecné postupy – u všech pacientů
<p><b>Kontrolovaná tekutinová resuscitace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stěžejní je úvodní vyhodnocení stavu hydratace/volémie u pacienta</li> <li>■ Obvykle v dávce 30 ml/kg po dobu 2–6 hodin, poté se přísun tekutin upravuje s ohledem na stav pacienta, krevní tlak a diurézu</li> <li>■ Preferována je aplikace balancovaných krystaloidů</li> <li>■ Je vhodné se vyhnout podání koloidních náhradních roztoků (např. Voluven) s výjimkou těžkého krvácení</li> <li>■ V případě stavu hyperhydratace/hypervolémie je tekutinová resuscitace kontraindikována</li> </ul>
<p><b>Diuretická terapie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kličková diuretika – furosemid</li> <li>■ Potenciálně je neúčinná ve 3. st. AKI</li> <li>■ Indikace – léčba tekutinového přetížení, podpora diurézy</li> </ul>
<p><b>Vazopresorická terapie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ V případě šokového stavu je při AKI preferováno podání noradrenalinu (typicky se podává ředěný ve fyziologickém roztoku) v dávce podle klinické potřeby pacienta</li> </ul> <p>V případě septického šokového stavu je možné podání argipressinu (nebo terlipressinu)</p>
<p><b>Kontrola glykemie</b></p> <p>U kriticky nemocných je vhodné udržování glykemie v rozmezí 7,7–11 mmol/l</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Obecně u kriticky nemocných není žádoucí příliš vysoký přísun glukózy, ani hypoglykemie</li> </ul>
<p><b>Úprava iontogramu</b></p> <p>Pravidelné kontroly koncentrace iontů (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Ca<sup>2+</sup>, P, Mg<sup>2+</sup>) v součinnosti s hodnocením ABR, osmolality plazmy, FENa<sup>+</sup>, FEurea, s úpravou jejich podávání – při aplikaci parenterální výživy, balancovaných krystaloidů</p> <p>Roztoky s vysokým obsahem chloridů (0,9% NaCl) mohou zhoršit metabolickou acidózu u kriticky nemocných</p>
<p><b>Pravidelná monitorace renálních funkcí a diurézy</b></p> <p>Kontrola koncentrace sérového kreatininu 1x za 24 hodin Kontrola diurézy s jejím hodnocením á 6–12 hodin</p>