

Akutní poškození ledvin vlivem antimikrobiální terapie

Viktor Klementa¹, Nadežda Petejová², Josef Zadražil¹, Pavel Horák¹, Jitka Prošková³, Olga Klementová⁴

¹III. Interní klinika – nefrologická, revmatologická a endokrinologická LF UP a FN Olomouc

²Interní a kardiologická klinika LF a FN Ostrava

³Oddělení klinické biochemie FN Olomouc

⁴Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF UP a FN Olomouc

Jednou z častých příčin akutního poškození ledvin (AKI – acute kidney injury) je léková toxicita. Do široké skupiny léků spojených s AKI se řadí také velká část antimikrobiálních látek. Klinické projevy sahají od mírných forem tubulárního poškození až po významné zhoršení funkce ledvin vyžadující akutní náhradu jejich funkce. Z patogenetického hlediska se nejčastěji jedná o akutní intersticiální nefritidu, akutní tubulární nekrózu, krystalovou nefropatii či proximální/distální tubulopatii s abnormalitami v elektrolytovém hospodářství. Obecné rizikové faktory pro AKI vyvolané antimikrobiálními látkami zahrnují již existující chronické onemocnění ledvin a současné užívání léků s nefrotoickým potenciálem. Prevence a včasné rozpoznání časných stadií poškození ledvin představují standardní přístup ke zmírnění progresu AKI a snížení morbidit.

Klíčová slova: akutní poškození ledvin, antibiotika, aminoglykosidy, vankomycin.

Acute kidney injury due to antimicrobial therapy

One of the common causes of acute kidney injury (AKI) is drug nephrotoxicity. A large group of drugs associated with AKI includes a considerable number of antimicrobials. Clinical manifestations range from mild forms of tubular damage to significant deterioration of renal function requiring renal replacement therapy. Several mechanisms have been described, although the most common are acute interstitial nephritis, acute tubular necrosis, crystallic nephropathy or proximal/distal tubulopathy with electrolyte abnormalities. General risk factors for antimicrobial-induced AKI include pre-existing chronic kidney disease and concomitant use of drugs with nephrotoxic potential. Prevention and early recognition of AKI are the standard approach to mitigate AKI and avoid morbidity.

Key words: acute kidney injury, antibiotics, aminoglycosides, vancomycin.

Úvod

S akutním poškozením ledvin (AKI – acute kidney injury) se v klinické praxi setkáváme relativně často. Ve smyslu akutní komplikace různého stupně závažnosti doprovází jiné klinické stavy napříč mnoha obory klinické medicíny. Je to dáno především tím, že ledviny jsou náchylné k poškození vzhledem k jejich fyziologické funkci, kdy jimi protéká kolem 25 % srdečního výdeje (1). To znamená, že jsou ve velké míře vystaveny celé řadě léků a výrazně se v nich zvyšuje farmakologická dostupnost ve srovnání s ostatními tkáněmi. Téměř čtvrtina akutních renálních poškození

je způsobena polékově (2). Za významnou část mohou antibiotika. Dále se ukazuje, že iatrogenní polékové poškození ledvin může za prodloužení doby hospitalizace, zvýšení mortality a celkový nárůst léčebných nákladů (3). Proto je velmi důležité dodržování nefroprotektivních opatření, mezi která řadíme dostatečnou hydrataci, pravidelné kontroly renálních funkcí, měření sérových hladin léků s případnou úpravou jejich dávky. Pokud je to možné, snažíme se vyvarovat zejména kombinace potenciálně nefrotoických léků.

Akutní poškození ledvin je charakterizováno náhle vzniklou sníženou schopností ledvin odstraňovat produkty metabolismu, násled-