

Odhad glomerulární filtrace podle Cockrofta a Gaulta

Clearance endogenního kreatininu lze odhadnout na základě koncentrace kreatininu v séru bez nutnosti sběru moči výpočtem pomocí vzorce podle Cockrofta a Gaulta^[1]:

pro muže:

$$Cl_{Kr} \text{ (ml/s)} = \frac{(140 - \text{věk [roky]}) \cdot \text{tělesná hmotnost [kg]}}{44,5 \cdot \text{sérový kreatinin } [\mu\text{mol/l}]}$$

pro ženy:

$$Cl_{Kr} \text{ (ml/s)} = 0,85 \cdot \frac{(140 - \text{věk [roky]}) \cdot \text{tělesná hmotnost [kg]}}{44,5 \cdot \text{sérový kreatinin } [\mu\text{mol/l}]}$$

Vysvětlení principu výpočtu

Renální clearance endogenního kreatininu je definována jako poměr odpadu kreatininu do moči (tj. součinu diurézy a koncentrace kreatininu v moči) ku sérové koncentraci kreatininu. Stanovení odpadu kreatininu je náročné, zdoluhavé a je často zatížené chybou. Nahrazuje se proto odhadem.

Vzhledem k tomu, že se kreatinin u člověka dále nemetabolizuje, musí jeho ztráty do moči být stejné, jako je jeho produkce. Rychlost tvorby kreatininu je téměř konstatní a závisí prakticky jen na celkové hmotnosti kosterního svalstva. Lze ji proto odhadnout pomocí antropometrických údajů (pohlaví, věk, tělesná hmotnost).

Odhad clearance kreatininu se používá především k zařazení nemocného s renální insuficiencí do určitého pásma podle tíže selhání, např. je-li třeba stanovit redukovanou dávku léčiva vylučovaného ledvinami. Hodí se pouze pro nemocné se středně těžkou nebo těžkou renální insuficiencí.

V současnosti se odhad clearance dle Cockrofta a Gaulta postupně nahrazuje odhadem rovnicí MDRD.

Odkazy

Související články

- Glomerulární filtrace
- Rovnice MDRD
- CDK-EPI

Reference

1. FIALOVÁ, Lenka a Martin VEJRAŽKA. *Nebílkovinné dusíkaté látky: Praktické cvičení z lékařské chemie a biochemie*. 1. vydání. Praha : Ústav lékařské biochemie, 2009. 18 s.