

Lab News

テーマ 腎機能評価にシスタチン C

現在、腎障害の早期発見やスクリーングには Cr の値を基に算出する eGFR が使われている (Lab News Vol. 15 “eGFR について” 参照)。クレアチンクリアランス (Ccr) も腎機能の指標となるが、24 時間蓄尿が必要となり煩雑である。eGFR は数値のみで腎機能異常があるかどうか分かるので、スクリーングには有用とされている。しかし、Cr はクレアチンが代謝されて生成するため、筋量が少ない患者では元々 Cr が少なく、腎機能が低下しても eGFR が見かけ上高くなる可能性がある。一方、筋量が多い患者では、腎機能が正常でも eGFR が低く出ることもある。また、Cr は腎機能が約 50% を切るまでは上昇せず、軽度の腎障害の検出は難しい。したがって推算式では患者の年齢、性別によって補正を行っているが、腎機能を正しく反映できない症例が含まれる場合がある。

最近、血清シスタチン C 値が新しい GFR マーカーとして注目されている。シスタチン C は全身の細胞から一定の割合で産生される蛋白質で、細胞障害を引き起こす蛋白分解酵素の働きを阻害し、活性を調節する役割を持つ。分子量が小さく全て腎糸球体で濾過されるため、血中濃度は GFR

に依存し、腎機能の低下に伴って血清シスタチン C の濃度は上昇する。基準範囲はおよそ 0.5~1.0mg/L で、その産生は生涯を通してあまり変動せず、年齢や性別の影響を受けにくい。さらにシスタチン C は Cr に比べて腎機能低下を早期より検出できることより (図 1)、特に抗菌薬や抗癌剤の使用で起こり得る薬剤性の急性腎障害の発見に役立つとされている。平成 18 年より “3 ヶ月に 1 回” の検査が保険適用 (130 点) となっており当院でも測定しており、GFR 推定値 (ml/min) もあわせて報告している (平成 18 年業務連絡 No. 66 参照)。

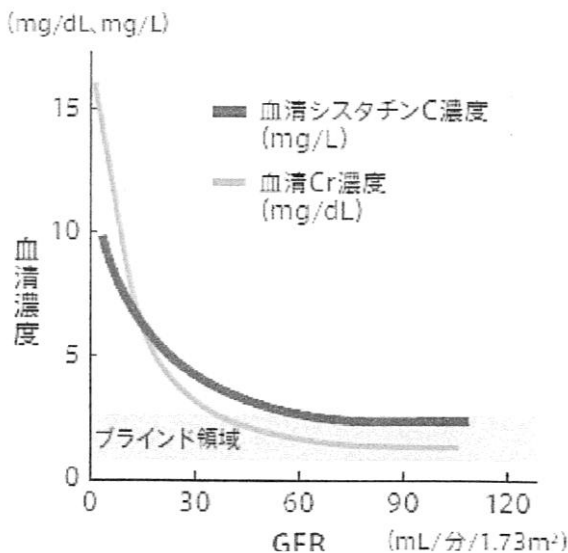


図 1 血清シスタチン C 値と血清 Cr 値の有用性比較

〈シスタチン C のまとめ〉

- (1) 基準範囲 : 0.5~1.0mg/L
- (2) 24 Ccr と同等以上の腎機能評価が出来る。
- (3) 血清 Cr 値の上昇しない GFR 低下範囲の Cr 盲目領域をカバーする。
- (4) 血清で測定の為、24 Ccr より誤差が少ない。

参考文献 検査と技術 2001 ; 29(9) : 1119-21