よくわかるシリーズ 2

随時尿からわかるタイプ分け

宮崎 聡¹⁾ 久留 一郎²⁾

健常者の血清尿酸値 (SUA) は約 5mg 前後であるが、生体内には約 1200mg の尿酸プールがあり、つまり尿酸 1mg 当たり約 240mg の尿酸プールが存在することとなる。1 日当たりの尿酸の産生量は約 700mg (尿酸プールの約 60%) であり¹⁾、一方、腎糸球体から濾過された尿酸は尿細管での再吸収と分泌を繰り返すために、その尿中への排泄は濾過された尿酸の 6~10% に当たる 500mg (尿酸プールの約 40%) である。加えて、消化管など腎外の排泄が約 200mg (約 20% 弱) であり、尿酸の出納は定常状態に維持される¹⁾。尿酸の産生量の定量は尿中尿酸排泄量より推定し、尿酸の排泄は尿酸クリアランスを算出することで高尿酸血症患者の病型を決定している。これらの算出は、従来は 24 時間法や 1 時間法 (最低でも 90 分かかる) で行われていた。しかし一般の外來診療では迅速に病型を判断し治療を開始する必要があるが、病型分類の「必要性を感じない」又「面倒である」などの理由で 1/4 程度でしか行われていないとの報告もある。従来方法では正確性に勝るが煩雑であり患者及びコメディカルにも負担がかかる (また検査法への理解力も必要)。その欠点を補うための簡便法として随時尿により病型分類が行われており、尿中尿酸 (UUA) (mg/dL) と尿中クレアチニン (UCR) (mg/dL) の比を算出して 0.5 以上を産生過剰型、0.5 未満を排泄低下型とする。クレアチニンは腎機能正常な健常人では 1 日約 1g 尿中に排泄されており、UUA/UCR はほぼ 1 日当たりの尿中尿酸排泄量を示している²⁾。上記の様に通常は

1 日当たり尿中から尿酸は約 500mg されているので 0.5 をカットオフとして病型进行分类するのは合理的であり、大田らは随時尿と 24 時間蓄尿での病型一致率は 69.5% であり簡便法での病型決定は有用であると報告している³⁾。しかし簡便法の問題点は尿比重、食事、内服薬、日内変動などにより影響を受け、特に 0.5 付近では測定ごとに病型が変化する可能性があり病型の決定には注意が必要である⁴⁾。

臨床現場での我々の簡便法を用いた検討では尿酸排泄作用のある降圧剤イルベサルタン投与により尿酸排泄低下患者では SUA は 6.6mg/dL → 6.2mg/dL ($p < 0.01$) → 優位に低下し UUA/UCR は 0.38 → 0.46 ($p = 0.045$) と優位に増加したが産生過剰型では優位な変化はなかった。産生抑制薬フェブキソスタット投与により産生過剰患者では SUA は 9.0mg/dL → 6.0mg/dL ($p < 0.01$) → 優位に低下し UUA/UCR は 0.66 → 0.26 ($p < 0.01$) → 優位に低下し、また排泄低下型でも同様な傾向であったがその低下効果は少なかった。

病型を決定する事は治療上重要である。高尿酸血症の治療では生活指導が重要であり病型にあった生活指導を行う必要がある。また薬物治療としては排泄促進薬と産生抑制薬の 2 種があり排泄低下型には排泄促進薬、産生過剰型には産生抑制薬を使用すると少ない投与量で十分な血清尿酸低下効果が得られ副作用の減少も期待される。それ故、随時尿による簡便法で病型分類を行い、治療を開始することは臨床的意義が大きいと考える。

1) 仁厚会藤井将雄記念病院循環器内科

2) 鳥取大学大学院医学系研究科再生医療学分野

Satoshi Miyazaki

Ichiro Hisatome

参考文献：

- 1) 高尿酸血症・痛風の治療ガイドライン第2版, 日本痛風・核酸代謝学会ガイドライン改訂委員会(編), 2010
- 2) 今井圓裕, 他, 腎臓内科レジデントマニュアル改訂第7版, P500. 診断と治療社, 2015
- 3) 大田裕子, 他, 高血圧患者における高尿酸血症の病型分類: 簡便法の有用性について. 痛風と核酸代謝 35: 169-174, 2011
- 4) 山中寿: 病型分類がなかなかできない. 医薬の門 44:46-48, 2004