

# AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

クリニシアン (2002.07) 49巻7号:744~746.

他科医に聞きたいちょっとしたこと  
腎尿路結石

山口 聡

## ◎腎尿路結石

①原因…同一人物への再発

②処置…症状のみでX線上結石を認めない

例

③衝撃波療法…普通2〜3回実施はなぜ？

(福岡県・良永光啓、内・循科)

回答 旭川医科大学泌尿器科講師 山口 聡

①尿路結石症の再発は、まず結石の成分によって異なります。カルシウムを含まない結石、例えば尿酸結石、シスチン結石や感染性結石の多くでは、何らかの基礎疾患が関与しているため、それに対する治療をしない限り、ほとんどが再発を繰り返すこととなります。一方、カルシウムを含む結石（全尿路結石中80%以上を占める）では、明らかな原因が不明であることが多いにもかかわらず、その再発率は33〜40%にものほります<sup>1)</sup>。また再発する人の55%は、生涯

で1回の再発のみですみますが、11〜14%には4回以上の再発が見られるとも報告されています。<sup>1)</sup>

尿路結石再発の危険因子としては、多発性の結石、若年での発症例、尿路結石の家族歴、長期臥床、偏った食生活、水分摂取不足や基礎疾患の存在(痛風、尿路通過障害、カルシウム代謝疾患など)などが挙げられます。尿路結石の治療後は、結石成分の分析結果や危険因子の存在の有無を知ったうえで、再発防止対策も考慮することが重要と思われれます。

②まず、非ステロイド系消炎鎮痛剤(坐薬)、鎮痛鎮痙剤や非麻薬性鎮痛剤などにより、疼痛を十分にコントロールしてから結石の存在診断を行います。X線写真に写らない、または写りにくい(X線透過性)結石の代表的な例として、尿酸結石やシスチン結石が挙げられます。疼痛や血尿などの症状が認められるときは、まず超

音波検査にて水腎症の有無を確認しますが、この際、高エコーまたは音響陰影として結石が確認されることがあります。また通常X線写真に写り易い(X線非透過性)結石でも、小さいものや骨に重なる場合は、結石がすぐには見つからないこともしばしば経験します。X線透過性・非透過性結石のいずれも、診断には超音波検査のほかX線CTが有用ですが、排泄性尿路造影(IVP、DIP)により結石の閉塞部位を確認することは重要で、X線透過性結石においては結石を陰影欠損像としてとらえることも可能です。

これらの診断過程で注意すべきは、尿管腫瘍や腎盂腫瘍、尿路奇形や他の腹部疾患などの結石以外の病変を見落とさないことであり、確定診断が得られないときは、より侵襲的な検査である逆行性尿路造影や経皮的順行性(腎瘻)尿路造影が選択されることもあります。

③腎・尿管結石の治療として、現在では体外衝撃波碎石術(ESWL)が第一選択となっています。ESWLの導入当初は小さな腎結石のみが対象でしたが、徐々に大きな珊瑚状結石や尿管結石にも適用され、それに伴って治療が難しい症例も増加してきました。もちろんESWLは1回で終了することが理想的で、担当医もそれを目指すわけですが、結石の位置、大きさ、硬さや尿路狭窄の存在などの要因により、実際には必ずしも単回治療のみでは解決しない症例も存在します。

また、治療回数は使用する結石破碎装置の種類にも大きく依存します。衝撃波発生方式のうち、とくに圧電方式では治療回数が多くなり易い傾向にあります<sup>2)</sup>。それは主に破碎エネルギーが弱いことに起因していますが、逆にいえば、治療時の痛みや組織障害が少ないという利点も有しています。一方、水中放電式は破碎効率が良い反面、疼痛や組織障害が大きい、電磁変

換方式はおおよそその中間であるなど、それぞれ特徴があります。最近では高い破碎効率を維持しつつ、組織へのダメージを最小限に抑えた装置も開発されています。

ESWLは従来の治療法と比較して、低侵襲で安全性が高い方法と考えられていますが、決して無侵襲ではないため、その機械的特性や副作用に留意しながら無理なく治療することも重要な点となっています。

#### 文献

- (1)Strohmaier, WL.: Course of calcium stone disease without treatment. What can we expect? Eur. Urol., 37, 339~344(2000)
- (2)Teichman, JM, Portis, AJ, Ceconi, PP, Bub, WL, Endicott, RC, Denes, B, Pearle, MS, Clayman, RV.: In vitro comparison of shock wave lithotripsy machines. J. Urol., 164, 1259~1264(2000)