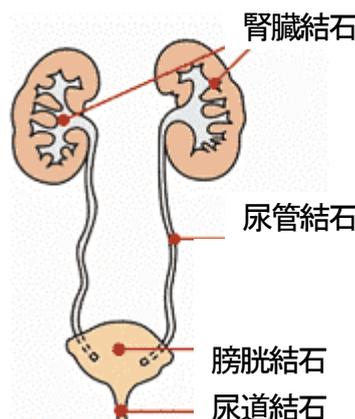


尿路結石について

小金井中央病院
副院長 三橋 梅八

「石の成分を調べてくれ」と、先日妻の従弟が“石”を持ってきた。成分は、シュウ酸カルシウム60%、リン酸カルシウム40%だった。早速“石”の原因と再発予防について説明した。
——今回はこの尿路結石についてのお話です。

1. **尿路結石とは**；尿を作る腎臓から尿管、膀胱、尿道までを尿路といい、この尿路のどこかに石ができたり、引っかかった状態を**尿路結石**といいます。結石の位置により「**腎臓結石**」、「**尿管結石**」、「**膀胱結石**」、「**尿道結石**」と診断されます。結石ができる場所は、一昔前から比べると劇的に変わっています。昔は、「**膀胱結石**」「**尿道結石**」が多かったのですが、**現在では「腎臓結石」「尿管結石」が急増し、95%以上を占めています。**これは食生活が欧米化し、動物性食品を多く摂取するようになったことが大きな要因と考えられています。



2. **結石の種類**；結石には、シュウ酸カルシウム結石、リン酸カルシウム結石、尿酸結石、シスチン結石、リン酸アンモニウムマグネシウム結石などがあり、最も多いのはシュウ酸カルシウム結石で、全体の80%を占めています。結石の原因は、食生活、尿路感染、代謝異常、ホルモン、薬などはっきりしているものもありますが、およそ8割は原因不明です。2：1以上の割合で男性に多い病気です。
3. **おもな症状**；典型的な場合「**仙痛発作**」とよばれる腰背部から側腹部にかけて、まさに七転八倒の激痛が起り、吐き気や嘔吐を伴うことも多く胃腸の病気と勘違いすることもあります。また、外陰部への放散痛を感じることもあります。結石によって尿路の粘膜が傷ついたときには血尿が出たり、膀胱にある時は頻尿や残尿感があります。時には、全く自覚症状が無い場合（サイレントストーン）や、鈍い痛みだけのときもあります。
4. **おもな検査法**；①尿検査：尿潜血反応、尿沈渣 ②腹部X線検査 ③腹部超音波検査 ④腹部CT検査 ⑤腎盂尿管造影検査などがあります。これにより、血尿の有無、結石の位置や大きさ、尿管の閉塞による水腎症の有無などを診断し、治療方針を決定します。時には血液検査も併用し、腎機能検査や尿酸値測定等を行います。

5. **おもな治療法**；結石の位置や大きさ、予想される成分によって治療法は変わります。

「**保存療法**」：1 cm以下の小さい尿管結石は水分を多く摂り、運動をすることで自然に排石されます。腎臓結石は、感染が無く腎機能に影響がないと認められる場合は経過観察で良いとされています。尿酸結石やシスチン結石では、尿をアルカリ性に変える薬を投与し、結石を溶かす治療を行うこともあります。

「**侵襲的治療**」：結石が大きくて自然排石しない場合、痛みが激しい場合、水腎症や腎盂腎炎が合併した場合は、侵襲的治療の適応となります。主流は、**体外衝撃波結石破碎術（ESWL）**と呼ばれる方法です。衝撃波を体内にある結石に集め、そのエネルギーで結石を砕くという画期的な方法です。これによって細くなった石は、自然排斥されます。他に、膀胱鏡による結石の摘出、経皮的腎臓結石摘出術、手術などが行われています。

6. 再発を防ぐために；尿路結石は食生活と密接な関係のある疾患です。その発症頻度は、2つの大戦直後の食糧事情が悪い時は著しく低下し、高度成長による生活水準の向上と食生活の変化により著しく増加したことから、食事との関係の強さがうかがわれます。今や国民の1割が発病し、そのうち30～50%が再発するといわれています。



- ①すべての結石において、基本となるのは水分摂取です。1日尿量2ℓ以上では発症頻度が低下するといわれています。そのために食事以外に2ℓ程度の水分摂取が必要です。「結石は夜作られる」といわれ、夕食後の水分補給が重要です。また、夏は汗をかくので水分をより多くとる必要があります。だからといって、アルコールを大量に飲むのは逆効果です。
- ②尿中の結石形成促進物質（カルシウム、シュウ酸、尿酸など）の過剰排泄を来たすような飲料は避けましょう。砂糖はカルシウム排泄を増加させるため、清涼飲料水は控えめに。
- ③結石患者の多くが食事量の半分が夕食に偏っており、特に動物性蛋白の摂取量が多くなっています。規則正しくバランスのよい食生活をして、結石形成促進物質の排泄が多い食後4時間を過ぎてから就寝するように心がけましょう。
- ④カルシウム：以前はカルシウムの摂取制限がカルシウム結石の形成を減少させると考えられていましたが、実際はカルシウムを多く摂る方が結石の予防になっています。シュウ酸を多く含む食品を摂取した場合、食べた物の中にカルシウムが充分にあるとカルシウムはシュウ酸と結合して不溶性のシュウ酸カルシウムを形成するため、シュウ酸の吸収を妨げることとなります。それが、結果的に尿路結石の大部分を占めるシュウ酸結石の形成を減少させることになるからです。1日600～800mgの摂取が良いようです。
- ⑤シュウ酸：尿路結石の最も重要な結石形成促進物質とされ、緑茶、紅茶、コーヒー、チョコレート、ほうれん草、トマト、セロリ、筍などに多く含まれています。これらの食品の過剰摂取を避け、ミルクテイ、ミルクチョコレート、おひたしにはちりめんじゃこなどとカルシウムを多く含む食品と組み合わせることで摂取することです。また、ビタミンCは体内で代謝されてシュウ酸を作るので、過剰摂取は禁物です。
- ⑥塩分：尿中ナトリウムが増加するとカルシウム排泄も増加するといわれています。食塩摂取は、1日10g程度にし、摂りすぎに注意しましょう。
- ⑦クエン酸、マグネシウム：尿中のクエン酸やマグネシウムは結石形成阻止物質とされ、尿中のカルシウム濃度を低下させる作用があります。クエン酸やマグネシウムを多量に摂取するためには野菜や果物を多く摂ることになりますが、同時にシュウ酸の多量摂取の危険性もあります。クエン酸は体液が酸性に傾くと腎臓からの排泄が減少しますので、尿中へのクエン酸排泄を増加させるためには、動物性たんぱく質や砂糖の多量摂取からくる体液の酸性化を是正する必要があります。

最後に、尿路結石になりやすい年齢は、20～30年前には20歳代であったピークは最近では40～50歳代と高齢化してきました。多くの病気がそうであるように、結石の予防もまた、規則正しい食事と適度の運動、そして上手なストレス発散法にあるようです。

メタボリックシンドロームについて

小金井中央病院

給食室管理栄養士 早乙女 陽子

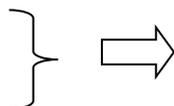
あなたはメタボリック？

ウエスト（腹囲）が男性で85cm以上、女性で90cm以上の場合「内臓脂肪型肥満」が疑われます。これにプラスして以下の①～③のうち2つ以上が該当すると「メタボリックシンドローム」と診断されます。



① 血圧

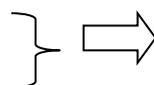
- ・ 収縮期血圧：130mmHg以上
- ・ 拡張期血圧：85mmHg以上



両方または
どちらか

② 血清脂質

- ・ 中性脂肪値：150mg/dl以上
- ・ HDL コレステロール値 40mg/dl未満



両方または
どちらか

③ 空腹時血糖値

110mg/dl以上

食事と運動を見直してみましょう！

1 食べ過ぎない

血糖をコントロールし、肥満を防ぐためには腹7分目を目安に。適正なエネルギー摂取量に見合った適量の食事を心がけましょう。

2 食事はバランスよく

エネルギー量を制限するあまり、偏った食事になっては意味がありません。たとえばダイエットの大敵のようにいわれる炭水化物や脂質も体を動かすエネルギー源として欠かせません。このほか、たんぱく質、ビタミン、ミネラルなど必要な栄養素を過不足なく摂取できるよう主食、主菜、副菜をバランスよく食べるようにしましょう。

3 毎日続ける

運動も食事制限も、毎日続けてこそ効果が得られます。無理せず気長に取り組みましょう。

また、食事を抜いたり、まとめ食いしたり、不規則な生活はインスリン分泌に負担をかけます。1日3食決まった時間に食べましょう。



4 運動の習慣を

少し汗ばむ程度の運動を1回15～30分、1日2回を目安に毎日続けましょう。

日ごろ運動する時間のない人は

「エスカレーター、エレベーターを使わずに階段を利用する」、

「通勤や買物を利用して、1分でも2分でも多く歩く」

「やや重い荷物を持って通勤する。片手の場合は、ときどき持つ手を変える」、などできることから始めてみてください。

運動と食事、両方に気を配ることが大切です。

《特定健診・特定保健指導》

平成20年4月より医療費抑制に効果的な保健指導を目指し、「生活習慣病予防の徹底」をはかるため「特定健診」「特定保健指導」が開始されます（対象者：40歳以上から74歳まで）。標準化されたプログラムに基づき、医療保険者の責任で行われます。健診の達成率、メタボリック改善率の成績が悪いと保険者は大きな負担、ペナルティを背負わされます。

「特定健診」とは

メタボリックシンドロームの概念を導入した糖尿病等の生活習慣病に関する健康診査です。

「特定保健指導」とは

特定健診の結果により、健康保持に努める必要がある方に対する保健指導のことです。特定健診の結果で、受診者を分け、「情報提供」「動機付け支援」「積極的支援」が実施されることとなります。