

尿路結石症患者が食べてはいけないものはあるのか？

新明会神原病院（院長：栗田 孝）

尼崎 直也，栗田 孝

WHAT FOODS SHOULD STONE FORMERS AVOID ?

Naoya AMASAKI and Takashi KURITA

From the Department of Urology, Shinmeikai Kanbara Hospital

Urolithiasis is a disease that has a high recurrence rate. We think that dietary guidance is necessary for the prevention of urolithiasis. It is important that stone formers eat a well-balanced diet and proper quantity of foods.

(Acta Urol. Jpn. 50 : 573-575, 2004)

Key words: Urolithiasis, Dietary guidance

緒 言

上部尿路結石症（以下、尿路結石症と略す）は第二次世界大戦以降本邦において急増した疾患の1つである。その原因の1つに戦後の高度経済成長に伴う生活習慣や食生活の欧米化があり、尿路結石は生活習慣病の1つであると考えられるが、生活習慣病として尿路結石再発の予防が十分に行われているかということについては疑問がある。近年、体外衝撃波碎石装置の普及に伴い尿路結石症に対する治療は非常に簡便化したように思われる。治療については症例により困難をきわめる場合もあるが、先の第90回日本泌尿器科学会において「尿路結石治療のためのガイドライン」の原案がしめされ、均一化、普遍化がすすめられている。これらのことから尿路結石再発の予防に対する考え方が安易になっているのではないかと危惧されている。今後、予防医学はさらに重要視されることは言うまでもなく、この観点からも尿路結石再発の予防は積極的に行うべきものと考えている。尿路結石再発の予防には水分摂取の指導から薬物治療まで多岐にわたる要素が含まれているが、ここでは食事指導の観点から「食べてはいけないものはあるか？」という点についてアンケートの結果を含めて考えていきたい。あわせて尿酸の経口摂取による尿中尿酸およびカルシウム排泄量を測定したので報告する。

対 象 と 方 法

尿路結石症の既往のない男性健康成人（平均年齢：39.6±0.4歳）6人を対象に、検査前日の夕食（自由食）後、約10時間の絶食の後に採尿を行い、ほうれん草 100 g（茹でたもの）を与えた時、ほうれん草 100 g とちりめん雑魚 30 g を与えた時、それぞれ2時間

後に採尿を行った。尿中の尿酸、カルシウム（以下 Ca と略す）とクレアチニン（以下 Cr と略す）を測定した。排泄量は g・Cr 補正し平均値を求めた。

結 果

ほうれん草 100 g を与えた前後、ほうれん草 100 g とちりめん雑魚 30 g を与えた前後の尿中尿酸量は、それぞれ 22.5, 38.4, 22.3, 29.6 mg/g・Cr であり（Fig. 1）、Ca 排泄量は 163.5, 142.8, 154.3, 145.9 mg/g・Cr であった（Fig. 2）。

アンケート結果

5. どのような結石患者に尿化学検査を行っていますか？

a. 全例	10件
b. 再発または多発結石症例	69件
c. 結石好発年齢でない症例	9件
d. 家族歴のある症例	9件
e. 全く行わない	15件
6. 尿化学検査はどのような項目を検査されますか？（複数回答可）

a. Na, K, Cl, Cr, UN	58件
b. Ca	77件
c. Mg	44件
d. UA	72件
e. 尿酸	26件
f. クエン酸	13件
7. 食事指導をいつも行っていますか？

a. いつも	29件
b. 時々	61件
c. いいえ	5件
8. 食事指導が結石再発予防に有効と考えています

か？

- a. はい 49件
b. いいえ 8件
c. わからない 39件

9. 7. で a. とお答えの先生にお聞きします どの項目について食事指導を行っていますか？（複数回答可）

- a. Ca 摂取量 31件
b. 尿酸摂取量 33件
c. クエン酸摂取量 4件
d. ビタミン摂取量 2件
e. その他 5件
（水分摂取、尿酸、水分、食事のバランス、尿比重・pH に関して）

考 察

尿路結石症患者が食べてはいけないものはあるのかということを考える場合、尿路結石症の再発（結石の増大を含めた）予防を考えねばならない。再発予防の必要性については結石の発生頻度が高く青壮年に好発すること、再発率が高く、非再発期間が短期化していること、再発を繰り返すことによる腎障害、ESWL など治療も決して無害ではないこと、そして医療費効率の改善が求められていることなどから明らかである。

再発予防のために必要な検査としては尿路造影、結石分析、血液性化学検査や尿化学検査がある。アンケート 5. で尿化学検査を行っているのは、a. 全例が 10件、b. 再発または多発結石症例が 69件、c. 結石好発年齢でない症例が 9件、d. 家族歴のある症例が 9件、そして e. 全く行わないが 15件であった。尿化学検査を全例に行うことは理想的であるが医療費効率の改善の点からは推奨できない。尿路結石の中でも最も大きな比率を占める尿酸カルシウムを主成分とする結石については基礎疾患がなく、かつ初発例、単発例では尿化学検査にほとんど異常がないと考えられており、尿酸結石の再発例、多発例およびリン酸カルシウム結石や非カルシウム結石の患者では再発頻度が高く¹⁾、尿化学検査は必要と考えられる。尿化学検査の項目については、アンケート 6. での Cr, Ca, UA は採尿の適正化などの点から最低必要な項目と考えている。これに加えて結成成分や患者に応じ Na, K, Cl, UN, Mg, さらに尿酸やクエン酸も測定すべきであると考ええる。

今回、尿路結石症の既往のない男性健康成人を対象に、ほうれん草を与えた時、尿中の尿酸は 2 時間後には増加しており、ほうれん草とちりめん雑魚を与えた時にも増加していたが、その程度は低かった。これはほうれん草に含まれる尿酸がちりめん雑魚に含まれる Ca と結合することにより、尿酸単独に比べ腸管において尿酸の吸収が減少したためと考えられる²⁾。これは食事が尿中排泄物に影響を与えることの 1 例であるが、基礎疾患のない患者でも同様のことが起こり結石形成の危険因子が増大することも予想される。しかし、ほうれん草はビタミンや鉄分などを豊富に含んでおり、これらの栄養素を摂取することについては理想

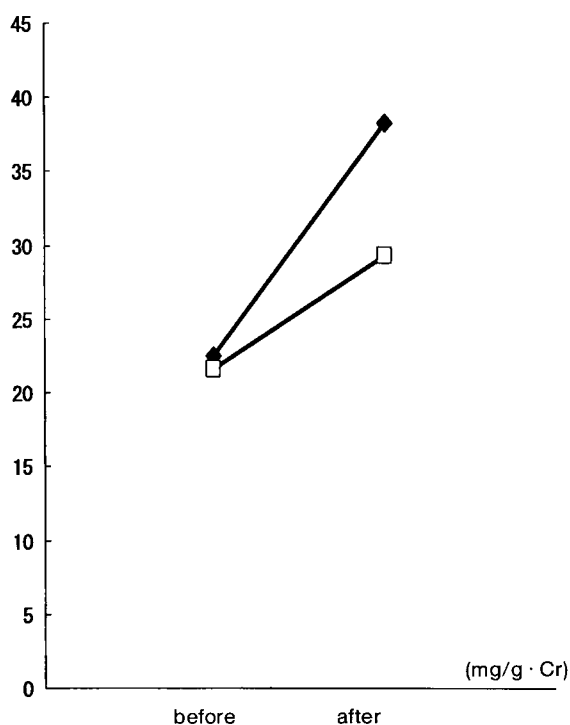


Fig. 1. Urinary oxalate excretion before and after eating spinach (◆) and spinach with sardine-like small fish (□).

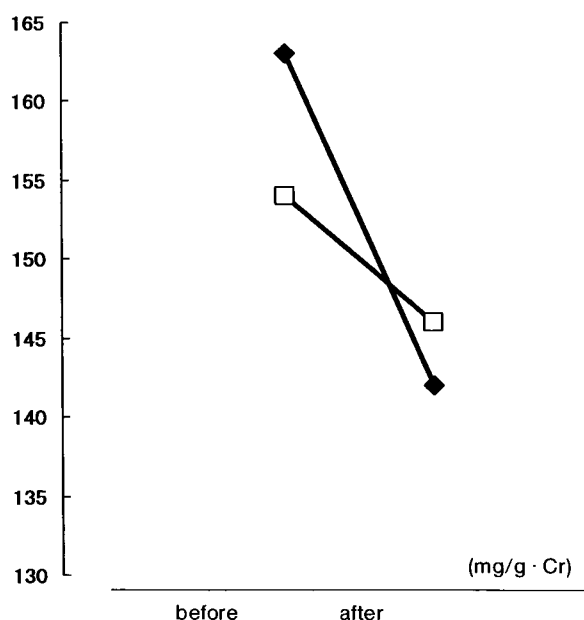


Fig. 2. Urinary calcium excretion before and after eating spinach (◆) and spinach with sardine-like small fish (□).

的な食べ物である。大事なことは適量を工夫し摂取するということである。よってアンケート 7, 8. については、出来る限り全例に食事指導を行うことが結石再発予防に有効と考えている。アンケート 9. の食事指導の内容については、尿酸と Ca の摂取量について指導されることが多いようだが、e. その他の回答で示された水分摂取、尿酸、水分、食事のバランス、尿比重 pH などに関して総合的な指導をすることが望ましいと考えられる。限られた外来診療時間に詳細な指導を行うことは困難であるが、われわれは指導内容を示したプリントや冊子を使用することにより時間の短縮を図っている。

最後に‘食べてはいけないものはあるのか?’という命題に対する答えはこれまでのアンケート結果などより‘食べてはいけないものはない’という答えになる。尿路結石再発の予防には多岐にわたる要素が含まれており、多くの要素が複合的に関連しており³⁻⁸⁾、尿路結石症を生活習慣病のひとつと考え、患者一人一人に合った食事指導を十分なインフォームドコンセントをもって行うべきであると考えている。

結 語

尿路結石症患者に対する食事指導について考えた。尿路結石症患者は‘食べてはいけないものはない’が、バランスのとれた食事を適量取ることの指導が大切である。

文 献

- 1) Strohmaier WL: Curse of calcium stone disease without treatment. what can we expect? *Eur Urol* **37**: 339-344, 2000
- 2) Bataille P, Charransol G, Gregoire I, et al.: Effect of calcium restriction on renal excretion of oxalate and the probability of stones in the various pathophysiological groups with calcium stones. *J Urol* **130**: 218-223, 1983
- 3) Robertson WG and Peacock M: The pattern of urinary stone disease in Leeds and in the United Kingdom in relation intake during the period 1960-1980. *Urol Int* **37**: 394-399, 1982
- 4) 井口正典, 辻橋宏典, 永井信夫, ほか: 尿路結石症の発生原因に関する検討 (第 4 報). 食事が尿中排泄物に及ぼす影響と食事指導について. *日泌尿会誌* **76**: 293-302, 1985
- 5) Silver J, Rubinger D, Friedlaender NM, et al.: Sodium-dependent idiopathic hypercalciuria in renal-stone formers. *Lancet* **II**: 484-486, 1983
- 6) Curhan GC, Willett WC, Rimm EB, et al.: A prospective study of dietary calcium and other nutrients and the risk of symptomatic kidney stones. *N Engl J Med* **328**: 833-838, 1993
- 7) Al Zahrani H, Norman RW, Thommpson C, et al.: The dietary habits of idiopathic calcium stone-formers and normal control subjects. *BJU Int* **85**: 616-620, 2000
- 8) Pack CY: Citrate and renal calculi. *Miner Electrolyte Metab* **13**: 257-266, 1987

(Received on June 10, 2004)

(Accepted on June 11, 2004)