

第 15 回 生活習慣病教室

「尿路結石の治療と予防～ESWLや内視鏡手術など～」

■日 時：平成 23 年 7 月 7 日（木）14 時半～15 時半

■場 所：牛久愛和総合病院 B 館 2 階大ホール

■講 師：泌尿器科 友部 光朗

尿路結石とは

腎・尿管・膀胱などの尿路にできる石を尿路結石という。

石は知らないうちに腎臓でつくられ、ある日突然尿管に降りてきます。

その時、わき腹に激痛を伴います。これを「疝痛発作」といいます。

近年、尿路結石の患者数は増加の一途をたどっている。食生活の欧米化と関係し、一種の生活習慣病であることが明らかとなってきた。

尿路結石の症状

- 1、側腹部痛（疝痛発作）
- 2、血尿（見た目ではわからないこともある）

検査

- ・尿検査 : 血尿
- ・血液検査 : 腎機能、炎症の程度
- ・腹部エコー：石が見える。水腎症
- ・X-P 検査（レントゲン検査）
 - ・KCB：石が見える（見えない石もある）
 - ・IVP・DIP：石が見える。水腎症の程度。尿の流れ具合。尿の溢流の有無。
 - ・CT 検査：石が見える（もっとも確実）。水腎症の程度。尿の溢流の有無。

尿路結石の治療

- ・腎結石 → 経過観察、ESWL、f-TUL、PNL
- ・尿管結石 → 保存的治療（内服など）、ESWL、TUL、尿管切石術
- ・膀胱結石 → TUL 暴行切石術
- ・尿道結石 → YUL

保存的治療（5mm.以下の小さな石）

- 自然排出を促す治療 → 大量に水分を補給する
- 適度な運動を行う（有酸素運動）

※自然排出を促す方法として、利尿薬や漢方薬などを使用する場合もある

ESWL（体外衝撃波結石破碎術）

ドイツ航空機制作会社（ドルニエ）が戦車の中の兵士に対し外部からの衝撃波が影響するかの研究をしており、ドルニエ・エンジニア達が人体の結石を衝撃波で壊すことができるのでは...と誕生。1983年にESWL日本へ導入されたが使いにくかった。

が、現在改善されたドルニエ DELTA II が誕生。

ドルニエ DELTA II の特徴

- ・水槽が不要、背中側からも腹側からも当てられる
- ・痛みが少なく破碎効果が高い
- ・X 船と超音波の両方で結石の位置あわせ可能なので、被ばく量を軽減できる

結石ができる原因

- ・気 候 ...気温が高いと汗をかくので尿が濃くなり、結石ができやすくなる
- ・食生活 ...偏った食事は結石ができやすくなります。
(カルシウム、動物性タンパク質、シュウ酸、塩分、糖分など)
- ・性 差 ...男性は女性の3倍。女性は閉経後に結石が増加する
- ・尿路奇形
- ・ストレス
- ・年 齢 ...子どもは普通、結石ができにくいと言われている
- ・職 業 ...汗をかく職場で働く人々には結石ができやすいと言われている
- ・遺 伝 ...遺伝が関係して結石ができる場合もあります（子供など）

尿路結石の成分

- 1.カルシウム結石（92%）
- 2.尿酸結石（5%）
- 3.感染結石（2%）
- 4.シスチン結石（1%）

再発予防のポイント ※結石は再発率が高い

1、水分をたくさんとる

水：水道水、ミネラルウォーターも補給する水分に適しています。海外の製品に多い硬水のミネラルウォーターは、結石の形成を抑えてくれるマグネシウムやカルシウムが豊富に含

まれています。

茶：番茶、麦茶、ほうじ茶等の安価な茶がお勧め。玉露などの高級品や紅茶、一部のウーロン茶には結石の形成を促進するシュウ酸が多く含まれているため、大量に飲むのは避けたほうが無難。

その他：糖分を多く含む清涼飲料水やアルコール類は、飲みすぎに注意。

2、バランスの良い食事

・シュウ酸はカルシウムと一緒に摂取（シュウ酸はCaと一緒に食べることで腸の中でくっつきあって、便と一緒に排泄される。

例) ほうれん草+ちりめんじゃこ 竹の子+わかめ 紅茶+ミルク チョコならミルクチョコ

【積極的にとりたい食品】

- ・野菜、海藻類
- ・大豆製品
- ・魚
- ・乳製品、小魚

【とり過ぎに注意したい食品】

- ・肉類
- ・プリン体
- ・アルコール
- ・脂肪、油
- ・塩分、糖分
- ・シュウ酸

3、尿をアルカリ化する

×食生活の欧米化→体液が酸性に傾く→尿が酸性に傾く（酸性尿）→結石ができやすくなる

○尿をアルカリ化→尿酸が溶けやすい・クエン酸の排泄量が増加→結石ができにくくなる

×尿酸性化食品→肉、卵、魚

○尿アルカリ化食品→野菜、海藻類、果物

※食事や飲食の注意を守っても酸性尿が改善されない場合は、尿アルカリ化薬を服用する

結石再発予防のための生活改善十カ条

- 1.一日2リットルを目標に水分を補給しましょう
- 2.肉類を減らし、大豆製品や魚類でたんぱく質をとりましょう
- 3.脂肪のとり過ぎに注意しましょう
- 4.野菜や海藻類を毎食一皿以上とりましょう

- 5.糖分、塩分、プリン体のとり過ぎに注意しましょう
- 6.シュウ酸の多い食品はカルシウムと一緒にとりましょう
- 7.食事は朝・昼・夜を均等にとりましょう
- 8.夕食は就寝の4時間前までにはすませましょう
- 9.アルコールは控えましょう
- 10.おくすりは医師の指示どおりに服用しましょう

結石は生活習慣病のバロメーター

尿路結石症にかかった患者さんをみると、生活習慣病にもかかっている方が結構多くいます。また、生活習慣病の患者さんの中には、若いころに結石を患った方が少なくありません。とくに、肥満をとまなう場合には、より高い頻度で生活習慣病を合併しています。いいかえると、多くの結石患者さんは、将来、生活習慣病になりやすい生活習慣で毎日を過ごしているということです。

したがって、将来の結石再発、生活習慣病を予防するために、一日も早く生活習慣の改善に取り組み、それを継続することが大切です。

長寿遺伝子サーチュイン

・寿命をのばす遺伝子→サーチュイン。この遺伝子は誰でも持っているが、普段は眠っている。この遺伝子のスイッチを ON に出来れば長寿命につながる。動物実験では寿命が 20～30%延びた。

・サーチュイン遺伝子は、カロリー制限で軽い飢餓状態を作ると働き始める。

長生きの秘訣は腹八分目！

・必要な1日のエネルギー量を算出して、この 25%LESS を目標摂取カロリーとする。食事のバランスを考える必要がある。7週間続けるとサーチュイン遺伝子を ON にできる

・体内のサーチュイン遺伝子が働き始めると、ミトコンドリアの数が増え、免疫細胞がおとなしくなり血管などの老化を改善、長生きできるようになる。サーチュイン遺伝子は 100 種類近くある老化の原因を抑える効果がある。

・サーチュイン遺伝子は、レスベラトロール摂取でも ON にできる

・レスベラトロールを飲み続けると、サーチュイン遺伝子が眠ったような人でも、カロリー制限せずに ON に出来ることがわかった。