

泌尿器疾患啓発パンフレット

医真伝心

Vol. 4

高知大学医学部附属病院 透析部 助教 葺石 陽亮

発行：高知大学医学部附属病院泌尿器科
特定非営利活動法人 高知医学研究・教育支援機構

知っちょい
いて!!

知っているようで知らない
尿路結石

知っているようで知らない 尿路結石

「尿路結石」は良性疾患であり、その大部分は適切に管理されれば直接生命に関わるような病気ではありません。しかし、重篤な尿路感染症を併発したり、腎臓の働きを障害する場合もあります。また、再発も多く、長期間放置すると慢性化して治療が困難となる厄介な病気です。

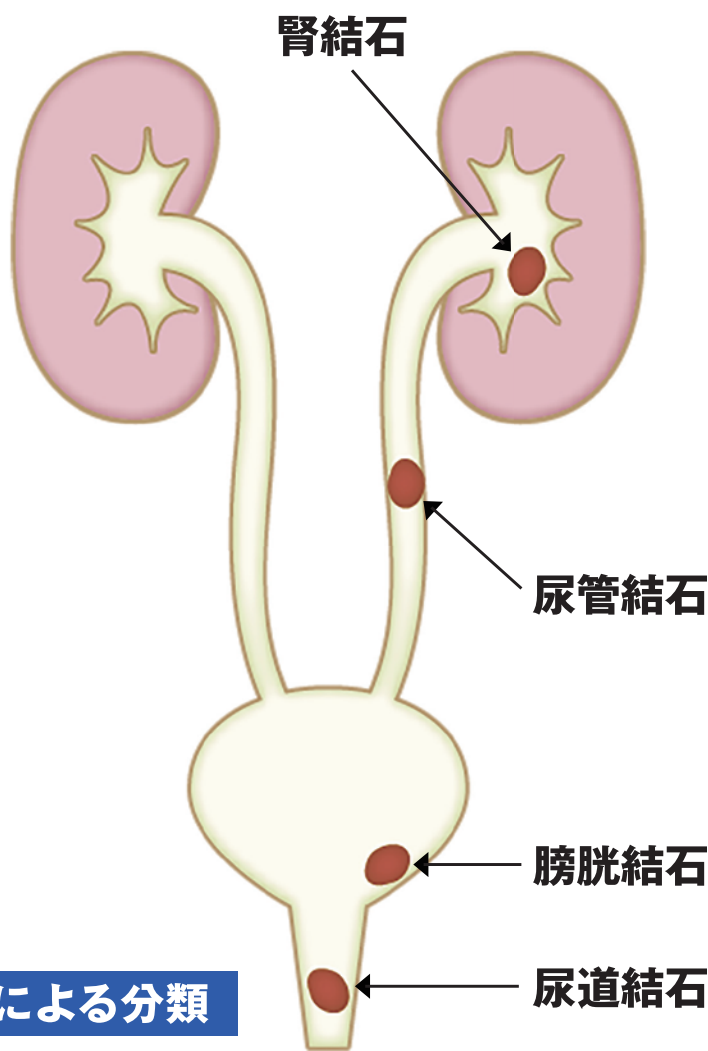
今回はこの「尿路結石」についてご説明させていただきます。



尿路結石とは？

尿路結石の歴史は古く、約7000年前の古代エジプトのミイラの中からも見つかっています。日本人が一生のうちに尿路結石にかかる確率は、約10人に1人と

いわれており、泌尿器科で最も多い病気のひとつです。腎結石や尿管結石などの上部尿路結石、膀胱結石や尿道結石などの下部尿路結石に分けられ、上部尿路結石が主で、全体の約96%を占めます。まず、代表



尿路結石 部位による分類

科専門医を受診してください。

的な症状として、激しい痛みと血尿が現れます。また、細菌感染を合併すると、重篤な尿路感染を起こして高熱がでます。結石が尿の流れを長い間塞ぐと、腎臓の働きに障害を与えます。そのため、尿路結石が自然に排出されない場合には、適切な治療を早急に行う必要があります。

尿路結石の原因は？

尿路結石ができる原因には、食生活や代謝が大きく関わっていますが、過半数は原因不明で、これを特発性尿路結石と呼びます。主な原因としては、

- ① 尿中のカルシウム、シウ酸、尿酸などの結石の成分が過剰である
- ② 結石の生成を抑制する物質（マグネシウム、クエン酸）が減少している
- ③ 慢性的な尿路感染や排尿障害による尿の

流れが停滞している
④ 動物性タンパク質の過剰摂取や水分摂取不足など食生活が偏っている

などが挙げられます。

主な成分としては、カルシウム結石（シウ酸カルシウム、リン酸カルシウム、両者の混合）、尿酸結石、感染結石、システン結石などの種類があり、上部尿路結石では男女ともにカルシウム結石の割合が90%以上を占めます。排出された結石を分析検査し、その成分を調べることによって、その予防対策を立てることが出来ます。

尿路結石の症状は？

尿路結石の主な症状は、激しい背部痛と血尿です。通常、腎臓で作られた尿は、腎杯、腎盂、尿管を通じて、膀胱へと流れます。ところが、結石が尿の流れを塞いで、腎杯、

腎盂、尿管が拡張し、腎臓の圧が上昇し腫れるために痛みが起こります。この腎臓の腫れを水腎症（すいじんしょう）と呼び、吐き気や嘔吐を伴うこともあります。また、血尿は、尿路の粘膜が結石によって傷害されることでおこります。しかし、尿路結石が、長期間にわたって同じ場所にとどまっている場合には無症状なこともあり、気付かないうちに結石が大きくなっていることもあります。

高知大学医学部附属病院 透析部 助教

葺石陽亮先生

ふきいしやうすけ

平成23年 高知大学医学部 卒業
平成25年 高知大学医学部附属病院泌尿器科 医員
平成26年 奈良県立医科大学泌尿器科学教室
平成28年 高知大学医学部附属病院泌尿器科 医員
平成29年 社会医療法人近森会近森病院 泌尿器科
平成31年 高知大学医学部附属病院泌尿器科 助教
令和 2年 高知大学医学部附属病院透析部 助教

患者さんの病態で異なりますので、泌尿器

尿路結石の症状



尿路結石の診断は？

画像検査、尿検査、血液検査などで診断します。まず、画像検査として超音波検査とレントゲン検査を行い、結石の位

置および大きさ、腎の腫れの有無など形態をみます。しかし、結石が小さい場合や成分によってはレントゲン検査での診断が難しい場合があります。より精度の高いCT検査を行うこともあります。尿検査では、血尿や尿路感染

症の有無をみます。また、血液検査により、腎臓の働き、尿路感染症の程度を評価します。

尿路結石の治療は？

小さい結石（10mm以下）であれば、飲水などによ

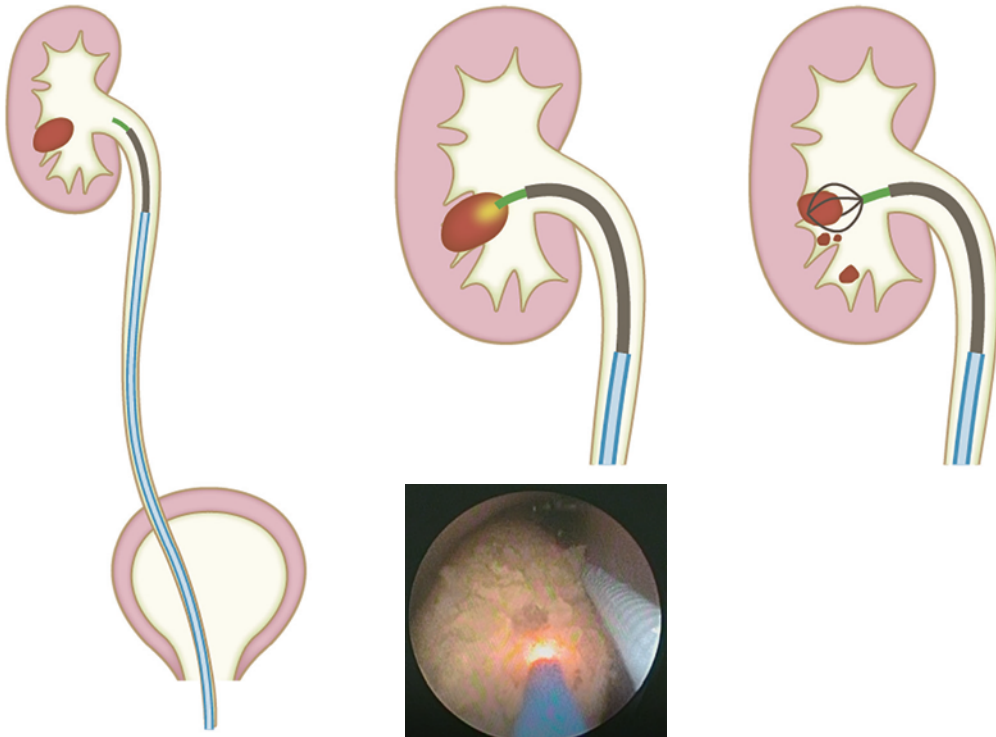
り自然に排出される可能性があります。しかし、長期間にわたって同じ場所にとどまっている場合には、手術などの積極的な治療を検討する必要があります。

これまでは、体にメスを入れず、体外から結石に衝撃波を当てて割る体外衝撃波結石破砕術（ESWL）という方法が主流でした。これは外来通院で行える点が長所ですが、割ることはできません。結石を取り出すことができないため、結局、自然に排出するのを待つしかなく、成功率が低いことが短所です。そこで最近では、体に負担が少ない内視鏡（カメラ）での手術が一般的となつていきます。これは、全身麻酔をかけた上で、尿道から細い内視鏡を挿入し、レー

ザーを用いて結石を砕いた後、体外へ回収するという方法です。この方法を経尿道的結石破砕術（TUL）といい、結石を割るだけでなく取り出すことも同時にできることで成功率が高く、比較的大きい結石でも治療が可能です。また、サンゴ状結石などの大きな腎結石に対しては、皮膚から直接腎臓内に内視鏡を挿入しレーザーを用いて結石を砕いた後、体外へ回収するという経皮的結石破砕術（PNL）という方法もあります。これらの治療は数日の入院が必要ですが、このような内視鏡手術の技術や機械は日進月歩で進化しており、より身体に優しく、安全で安心な医療の提供が可能となっています。

尿路結石の治療法や予防法は

経尿道的尿管結石碎石術

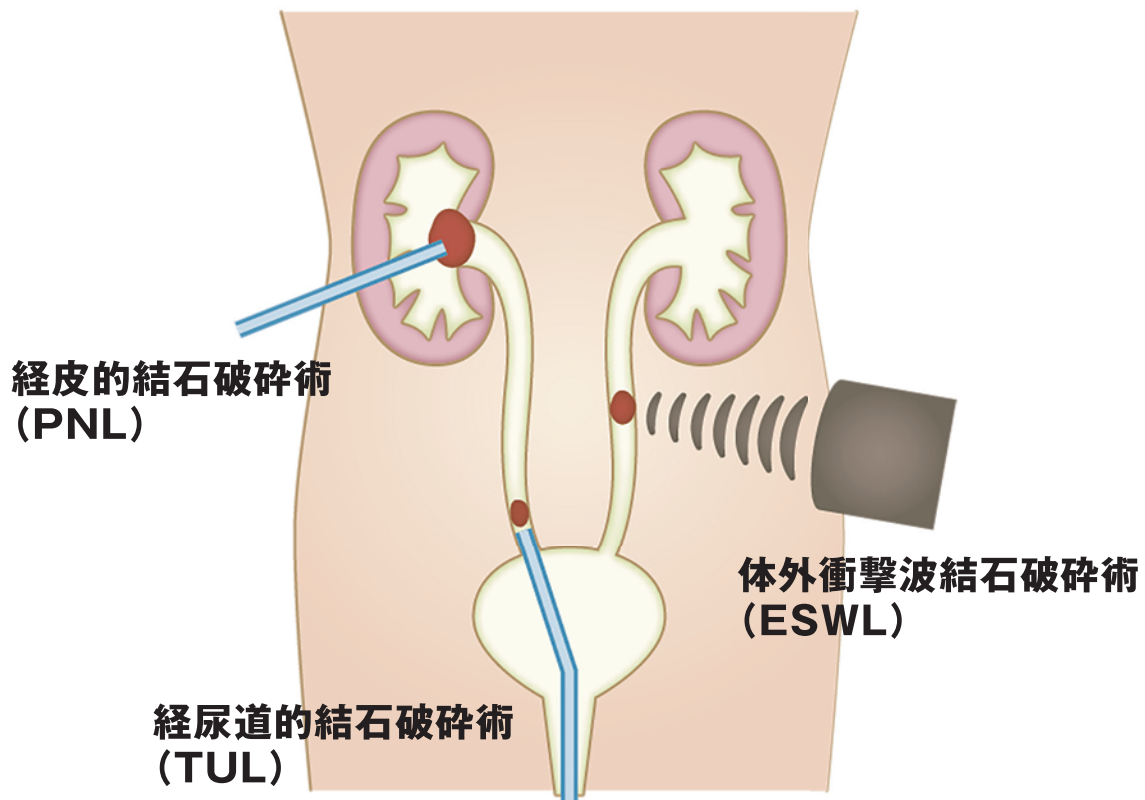


尿道から
内視鏡を挿入

結石を
レーザーで破碎

割れた結石を
体外に回収

尿路結石の治療法



経皮的結石破碎術
(PNL)

体外衝撃波結石破碎術
(ESWL)

経尿道的結石破碎術
(TUL)

尿路結石の予防は？

尿路結石は再発が多く、およそ半分の人が再発するといわれています。尿路結石の原因には食生活や代謝が大きく関係しており、「尿路結石はメタボリックシンドロームの一疾患である」とも言えます。つまり、メタボリックシンドロームの予防が尿路結石の予防につながります。

① 水分を摂りましょう

水分を摂ることで尿量が増えて、結石の原因となる成分の濃度が薄くなります。毎日、2リットル以上の水分を摂取しましょう。



② カルシウムを積極的に摂りましょう

カルシウムを摂ることで尿中のシュウ酸を減らすことができます。1日600〜800mg摂ることを心がけましょう。



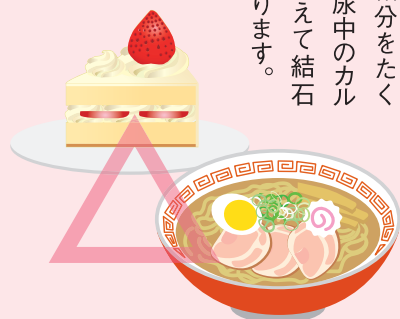
③ シュウ酸が多い食べ物は控えましょう

シュウ酸はいわゆるアクの成分で、葉菜類の野菜（ホウレンソウなど）、タケノコ、紅茶、コーヒー、緑茶、バナナ、チヨコレート、ココア、ピーナッツ、アーモンドなどに多く含まれており、シュウ酸を主成分とする結石の原因となります。



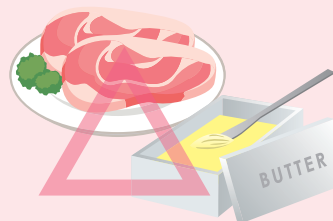
④ 塩分、糖분을控えましょう

塩分や糖分をたくさん摂ると尿中のカルシウムが増えて結石の原因となります。



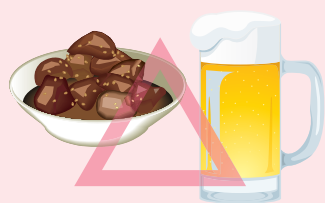
⑤ 動物性の脂肪やタンパク質を摂り過ぎない

動物性脂肪をたくさん摂ると尿中のシュウ酸が増え、動物性タンパク質をたくさん摂ると尿中の尿酸が増え、結石の原因となります。



⑥ プリン体の多く含まれる食品や飲料を摂り過ぎない

プリン体は体内で代謝されて尿酸となるため、プリン体の多く含まれる動物性タンパク質、レバー、甲殻類、干物などの食品やビールなどの飲料の大量摂取は控えましょう。



〒783-8505 高知県南国市岡豊町小蓮

高知大学医学部附属病院泌尿器科

TEL.088-880-2402 FAX.088-880-2404

E-mail : urology@kochi-u.ac.jp

URL: http://www.kochi-ms.ac.jp/~hs_urol/