



特に夏に多い
「尿路結石症」を知ろう！

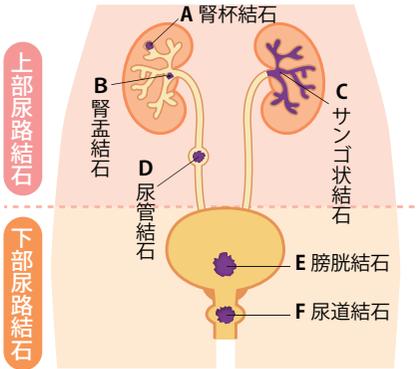
■ 尿路結石症の「尿路」とは？

「尿路」という臓器があるわけではありません。腎臓から尿道までが「尿路」です。

腎臓 - 尿管 - 膀胱 - 尿道



これぜ～んぶが
尿路だピッ



上部尿路結石

下部尿路結石

<上部尿路結石> <下部尿路結石>

- A 腎杯結石
 - B 腎盂結石
 - C サンゴ状結石
 - D 尿管結石
 - E 膀胱結石
 - F 尿道結石
- * 一般的には、A・B・Cを腎結石といいますが、D尿管結石

■ 結石とは？

尿中に含まれている物質が、腎臓で結晶を作る。

結晶がたんぱく質などの有機物質と結合し、固形化して結石となる。

結石は、腎臓から尿管、膀胱へ移動する（移動した場所によって、それぞれ名称が異なる）。

結石が存在する場所で
呼び方が変わります。



■ 結石ができる原因

十分には解明はされていませんが、以下の要因が考えられます。

- ① 食生活 ② 内分泌疾患 ③ 尿の停滞 ④ 遺伝 ⑤ 薬剤 (緑内障・骨粗しょう症などの治療薬)

これらのほか、結晶化を抑える物質(クエン酸・ピロリン酸など)の減少や、結晶化を促進させる物質(ヒアルロン酸・オステオポンチンなど)の増加などが考えられています。



結石ができる人の80%は、「原因不明」なんだピッ

結石ができる原因はまだ明らかにはなっていませんが、生活習慣が大きく影響することはわかっていて、バランスの悪い食生活や運動不足の状態にあると結石ができやすいことが知られています。

また、夏は汗をたくさんかいて尿が濃くなる分、結石ができやすくなってしまいますので注意が必要です。

一生の間に、男性は7人に1人、女性は15人に1人の割合でこの病気にかかると言わ

尿路とは、尿がつくられて排出されるまでにたどる腎臓、尿管、膀胱、尿道の総称です。この尿路のどこかに、結石という石のような塊がある病気を尿路結石症といいます。

尿路の結石は、尿をつくっている腎臓の中で、なんらかの原因から尿中の物質が結晶となり、それがたんぱく質などと結びついてかたまつたものです。

▼ 腎臓でできた石が尿路を襲う、
尿路結石症

「痛みの王様」の異名をもつ尿路結石症は、泌尿器科の中でも非常に多くみられる疾患の一つです。

夏に増えるといわれる尿路結石症を正しく知って、しっかり予防していきましょう。

監修

千葉県医師会

おかのたつや
岡野達弥 医師



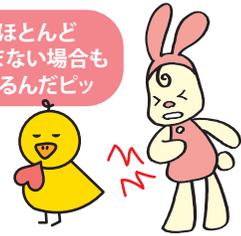
■ どんな症状なの？

◆ 詰まる場所により、痛みに違い

痛みは七転八倒するほどのものから、鈍痛や重苦しさだけのものなど、さまざまです。

また、血尿が認められることもあります。その程度もさまざまで、血の塊で出る場合や肉眼ではわからない場合もあります。

ほとんど
痛まない場合も
あるんだピッ



<症状例>

片側の背中に 激痛が起こる	背中の左右どちらかに激痛が起こる場合は、結石が尿管につまって尿の流れが悪くなっている。	
発熱	詰まった尿に感染が起こると、高熱になる。	
大腿部・ 外陰部痛	結石が尿管の下端にあると、大腿部などに放散痛*として現れることもある。また、頻尿や残尿感など膀胱刺激症状となることもある。 <small>* 放散痛：病気の原因とは全くかけ離れた部位に現れる痛み</small>	

◆ 緊急処置が必要な場合

結石が

- ・両方の尿管に同時に詰まった場合
 - ・片側だけ詰まったが、感染症が悪化した場合 など
- ⇒ 「尿管ステント」などの緊急処置が必要です!!



れ、患者数はこの40年間では約3倍に増加しています。

「※統計の数値…尿路結石症診療ガイドライン2013年版1965〜2005年：年間罹患率（人口10万人対参考）」

▼ 典型例は激痛と血尿。 無痛の人もいるので要注意

尿路結石の主な症状は、激しい痛みと血尿です。

ただ、症状の現れ方は結石ができた場所によって異なるため、尿路結石症の全てが激しい痛みを伴うわけではなく、結石が腎臓にある場合は痛みをほとんど感じません。とはいえ、腎臓に結石があると腎機能は徐々に低下してしまふことが多いです。

さらに結石が尿管で詰まると、わき腹から背中・腰周辺にかけ、発作的な激痛が起こります。救急車を呼ばざるを得ないほど激しい痛みに襲われることも珍しくありません。

他にも、発熱、吐き気、血尿などの症状が出ることもあります。

また、結石が尿の流れをせき止めてしまい細菌感染を起こすと腎臓の機能障害が急速に進んでしまうため、尿管ステントなどの緊急の処置が必要となります。

▼ 自然排石できない場合は積極的治療を

検査は、尿検査、腹部単純X線検査、超音波検査、CTなどが行われます。

検査で結石が見つかったら、長径10ミリメートル未満の小さな結石の場合は多くが自

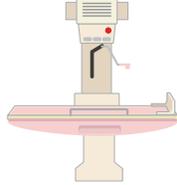
■ 診断と検査

肉眼的血尿*や、痛みといった自覚症状とともに次のような検査を行います。

①尿検査



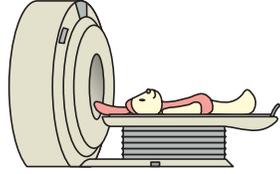
②腹部単純X線検査



③超音波検査(エコー)



④CT検査 など



尿のたまり具合・尿路閉塞の程度・結石の位置などを検査確認します。 ※目で見て尿に血が混じっているとわかる状態

■ 治療

・自然排出

一般的には10mm未満の小さな結石は自然に排出されることも多く、排出されるのを待ちます。しかし、小さな結石でも尿管に詰まったら植物エキス製剤・漢方薬などを服用します。

・外科的治療

①体外衝撃波結石破碎術(ESWL)

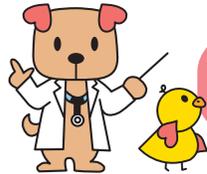
体外からの衝撃波で結石を砕く。

②経尿道的結石破碎術(TUL)

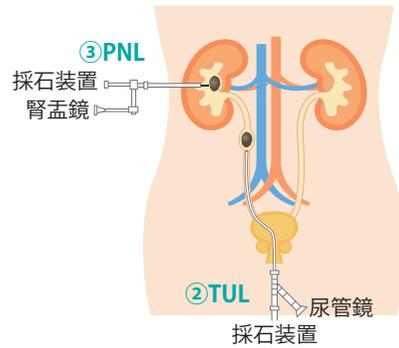
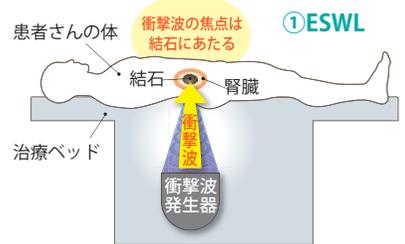
尿道経由で内視鏡を挿入し、レーザーを用いて結石を砕く。

③経皮的結石破碎術(PNL)

背中を小さく切開し、内視鏡を挿入し、レーザーで結石を砕く。



それぞれのケースに応じて治療方法が決められるピッ



▼約半数が再発。
水分補給と食生活改善で予防！

結石の8〜9割を占めるのが、シユウ酸カルシウムやリン酸カルシウムなどのカルシウム

り多くは施行されてはけません。

また、PNL(経皮的結石破碎術)は背中からあけた穴を通して腎臓に内視鏡を入れ、結石を砕いて取り出す方法です。腎臓の中の大きな結石に対して行う治療法ですが、腎臓に穴を開けるので出血のリスクもあり、あまり

果の高い治療法として増加しています。

近年では、尿道から内視鏡を入れ、尿管や腎臓の結石をレーザーなどで砕き、手術中に取り出すTUL(経尿道的結石破碎術)も効果

一緒に排出させる治療法です。

第一選択肢として最も広く行われてきたのは体外衝撃波結石破碎術(ESWL)で、体の外から衝撃波を照射して結石を砕き、尿と一緒に排出させる治療法です。

尿路結石症の治療には、大きく分けてESWL(体外衝撃波結石破碎術)、TUL(経尿道的結石破碎術)、PNL(経皮的結石破碎術)の3つがあります。

尿路結石症の治療には、大きく分けてESWL(体外衝撃波結石破碎術)、TUL(経尿道的結石破碎術)、PNL(経皮的結石破碎術)の3つがあります。

場合によっては、腎機能障害や感染症を併発しないよう積極的な治療を行います。

然に排出される可能性が高いため、水分を多めにとることで運動を行うことで自然排石を促します。また、結石の排出を促進する飲み薬もよく使われます。

しかし、1か月以上たっても結石が出てこない場合や10ミリメートル以上の大きな石の場合は、腎機能障害や感染症を併発しないよう積極的な治療を行います。

■ 再発防止と食事

治療が終わったら、再発予防をしましょう。

- ① **カルシウム1日600～800mgの摂取**
(牛乳200ml入りを3個分) ※適量摂取注意!
- ② **食事以外に1日2ℓ以上の水分補給**
- ③ **シュウ酸の濃度を下げる**



カルシウム
適量摂取!



1日2ℓ以上
水を飲んでね!



シュウ酸の濃度を下げるために、シュウ酸を多く含む食品をとるときは、同時にカルシウムを多く含む食品をとることが大切です。

シュウ酸+カルシウム 同時摂取推奨例

<シュウ酸>



ほうれん草



たけのこ

など

<カルシウム>



かつお節



大根



ちりめんじゃこ



チョコレート



コーヒー



紅茶

など



牛乳



シュウ酸を多く含む食品と
カルシウムを同時に摂取!
尿中のシュウ酸濃度を
下げられます!

食生活を改善することで、
結石再発の予防効果は明らかです。
日々の献立に生かしてください。



シュウ酸と
カルシウムだ
ピッ



再発させない
よう頑張るん
だピッ!



予防のポイントは
水分摂取と運動、
食生活の改善です!



ム結石です。そう聞くと「カルシウムをと
り過ぎると結石ができる」と誤解する人が多
いのですが、実際にはシュウ酸を多く含む食
品(ほうれん草、たけのこ、チョコレート、
バナナ、コーヒー、紅茶など)をとり過ぎる
と結石がでやすくなります。
シュウ酸の多い食品をとる時は、むしろカ
ルシウムと一緒にとることでシュウ酸が便と
共に排泄され、結石予防に役立ちます。
また、水分をたくさんとれば尿が薄まって
結石ができにくくなるので、こまめな水分補
給が重要です。結石予防のためには、食事
以外で2ℓ以上の水分をとるよう心がけま
しょう。
尿路結石症は、特に再発しやすい病気で、
5年間で実に半数近い人が再発していると言
われています。
治療が終わったからといって油断せず、バ
ランスの良い食生活を続け、定期的に通院し
尿路の状態をチェックしていきましょう。