膀胱結石手術を
受けられる患者さんへの説明文書

東京女子医科大学　泌尿器科

説明書

治療の名称	膀胱結石手術

説明項目

1. 診断名（病気の名前と進行度）

膀胱結石

2.　病気の説明（どこに、なにがおきてどうなっているのか）

結石は尿路のいずれかの部位で形成される硬い固形物で、痛み、出血、または尿路の感染や閉塞の原因となることがあります。
膀胱結石では結石による頻尿、血尿、尿路感染症、膀胱刺激症状が起こる可能性があります。
結石の診断では通常、画像検査と尿検査が行われます。
結石の形成は、食事の内容を変更したり水分摂取量を増やしたりすることで予防できる場合もあります。
自然に排出されない結石は砕石術や内視鏡治療によって取り除きます。
最初は腎臓で形成された尿路結石が、尿管や膀胱の中で大きくなることがあります。結石はその位置に応じて、腎結石、尿管結石、膀胱結石などと呼ばれます。一方、結石が形成される病態そのものは、尿路結石症、腎結石症などと呼ばれます。
結石は中年以上の成人および男性で比較的多くみられます。結石の大きさは、肉眼では見えないほど小さいものから、直径 2.5 センチメートル以上のものまで様々です。サンゴ状結石と呼ばれる種類の大きな結石の中には、腎盂（腎臓にある多数の細い管が集合する部分）と腎杯（腎盂につながる管）のほぼ全体をふさぐほどのものもあります。
結石による閉塞部より上流側にたまった尿に細菌が停滞すると、尿路感染症が発生することがあります。
膀胱結石の場合小さな結石が尿道に陥頓すると尿が出せなくなるため膀胱鏡と異物鉗子で除去するか膀胱内に押し戻す必要があります。どちらもできない場合膀胱瘻といって膀胱におなかから直接くだを入れる必要があります。

3. 目的および必要性（なぜこの方法が提案されたのか）

目的:カメラを膀胱内に挿入し、結石をレーザー装置などを使用して破砕、摘出するのが目的です。

5 ㎝を超えるような大きな結石の場合下腹部を切開して膀胱から直接結石を取り出します。

必要性：小さな膀胱結石は、尿の出方が問題ない場合には排尿とともに体外へ排出されます。しかし、神経因性膀胱や前立腺肥大症などの排尿障害がある場合には、結石は排出されず、膀胱の中で大きくなります。また、尿道カテーテルなどの異物が長期間存在する場合には、尿路感染症を合併するため膀胱結石が形成されやすくなります。結石は痛みや血尿の原因となり、尿路感染症の原因ともなるため、結石を除去する治療が必要となります。

4. 方法（なにをどうするのか）

小さい結石の場合：膀胱の中をカメラで観察し、結石をくだくための専用の器具、ホルミウムレーザーや砕石機などで結石を細かくくだきます。壊れた破片を回収し、尿道にカテーテルを留置して手術を終了します。

大きい結石の場合：カメラによる治療では困難な大きな結石は、下腹部を切開して膀胱を開いて結石をそのまま取り出します（膀胱切石術）。尿がもれないように膀胱のキズを縫って、お腹を閉じます。通常は尿道からカテーテルを入れますが、膀胱瘻としてカテーテルを下腹部から出す場合があります。また、ドレーンという浸出液をだすためのカテーテルを膀胱の近くに入れることがあります。

5. 受けた場合の予想される経過（期待されること）

手術当日はベッド上で安静が必要です。場合によっては酸素吸入を行い、点滴で水分を補います。手術翌日から安静が解除されます。飲水、食事、歩行は体調の回復をみながら開始していきます。経尿道的手術の場合には、尿道カテーテルは、通常は数日以内に抜去します。膀胱切石術は 5～14 日程度留置します。手術の翌日に結石の残りがないかどうか、レントゲン写真や超音波検査などで確認します。

排尿障害がある方は、結石の再発を予防するために、排尿障害の原因について検査し、可能な治療を選択します。尿道カテーテルを長期間留置している方は、一日の尿量が少なくならないように心がけてください。

6. 危険性および起こりうる合併症について（心配されることや副作用）

発熱：腎盂腎炎、前立腺炎、精巣上体炎など発熱を伴う尿路感染症を発症することがあります。膀胱損傷：結石を壊す道具によって、膀胱壁を損傷することがあります。軽い損傷では、尿道カテーテルを通常より長めに留置することで修復されることが多いです。膀胱の壁から出血した場合には、電気メスで止血することがあります。

キズ（創）の感染症：膀胱切石術の場合にはキズの治りが悪く、キズの感染症を発症することがあります。

重度の膀胱損傷:膀胱壁に穴が開くような損傷を認めた場合には、結石の破砕が不十分であっても、カテーテルを留置して手術を終えます。膀胱の周りに潅流液がもれている場合には、下腹部に小さな切開を加えてドレーンという管を入れます。膀胱のすぐそばにある腹膜の損傷が疑われる場合には、緊急処置で開腹し、腹膜の損傷の有無を確認し修復する必要があります。

深部静脈血栓症・肺塞栓症：手術中は身体を動かせないため、血流が滞り、血栓ができやすい状態なっています。極めて稀ですが、足などにできた血栓が身体を動かした際に肺の血管に詰まり、呼

吸不全や循環不全を起こして死に至る可能性がある肺塞栓症がおこることがあります。
その他：非常に稀ですが、手術中や手術後に心筋梗塞、脳梗塞、脳出血などの予想できない問題が起こることがあります。すばやく原因をつきとめ最善の対応を行いますが、重篤な経過をたどる可能性もあります。

7．合併症発生時の対処について（費用負担もふくめて）
合併症改善に全力を尽くします。緊急の合併症の際は迅速な対処を最優先し、その結 果、説明が対処の後になる場合があります。合併症や偶発症が起こった場合、治療に最善を尽くします。予想される合併症についてはできるかぎり説明いたします。しかし、きわめてまれなものや、予想外のものもあり、すべての可能性を言い尽くすことは出来ません。なお、合併症が発生した場合も、一般的には医療保険で対応いたします。

８．受けない場合の予測される経過、代替手段（他の治療法）
結石の増大によって頻尿症状の悪化や尿路感染のリスクが増えることになります。膀胱結石の場合は自然排石は難しいため治療を受けなければ症状が改善することはないです。

９．説明内容の理解と自由意思による同意承諾およびその取り消しについて
説明を十分に理解した上で、手術についての同意をご自分の意志で決めていいただきます。
同意をされた場合でも、いつでも撤回することができます。やめる場合は、その旨を担当者へ連絡してください。同意されない場合でも、不利益を受けることはありません。現在の患者様の病状や治療方針について、他の専門医の意見を聞くことも可能です(セカンドオピニオン)。 その際は、ご相談ください。必要な資料をご提供いたします。

10．緊急時等
担当医が緊急の合併症と判断した場合、事態の改善にむけて、全力をつくします。

11．その他
治療の回数・中止・変更について
結石の大きさや硬さによっては一回では全て割れないこともあり、日を改めて再度行う必要がある場合があります。大きな結石では繰り返し治療を行う場合もあります。患者さんが術前に熱発された場合などには破砕術が中止となることがあります。

膀胱結石手術を受けられる患者さんへの説明文書
東京女子医科大学泌尿器科学教室
Department of urology, Tokyo women's Medical University.

以上の点について説明を受け、よく理解し、同意します。

年　　月　　日　　患者氏名：

患者家族氏名：
1)

---

2)

---

3)

その他、特に説明した内容
a)

---

b)

以上の点について、患者、患者家族に十分説明しました。

説明日：　　年　　月　　日　　施行予定日：　　年　　月　　日

診療科名：　　説明医師：