

# 経皮・経尿道同時内視鏡手術（ECIRS）

## を受けられる方へ

仙台赤十字病院泌尿器科

- ① 病名： （右・左） 腎結石症
- ② 手術時間： 2-3 時間程度（結石の大きさによって異なります。）
- ③ 麻酔法： 全身麻酔で行います。
- ④ 概要・目的： おもにサンゴ状結石と呼ばれるような大きな腎結石が治療対象となります。体外衝撃波（ESWL）や経尿道的尿管結石碎石術（TUL）では破砕が困難な症例や尿管などに狭窄がある場合に適応となります。
- ⑤ 手術方法： 全身麻酔で行われます。

超音波やレントゲン画像を見ながら、腰から腎臓に針を刺し、徐々に穴を広げて内視鏡を挿入します。

内視鏡で結石を直接確認し、レーザーや圧縮空気、超音波などで破砕します。シースと呼ばれるプラスチックの筒を留置し、腎盂鏡を挿入して結石を観察し、レーザーを用いた碎石装置で結石を砕き、鉗子やカテーテルを用いて取り出します。

手術後には、腎臓に腎瘻（じんろう）チューブと尿管に尿管ステント、尿道にカテーテルが留置されます（これらは後日抜去されます）。

手術時間は 100～180 分程度で、結石の大きさや位置、腎臓の形によって難易度が異なります。

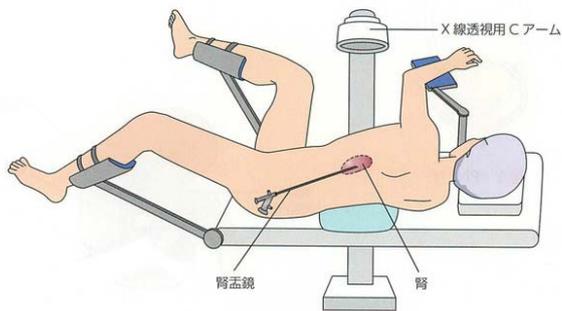
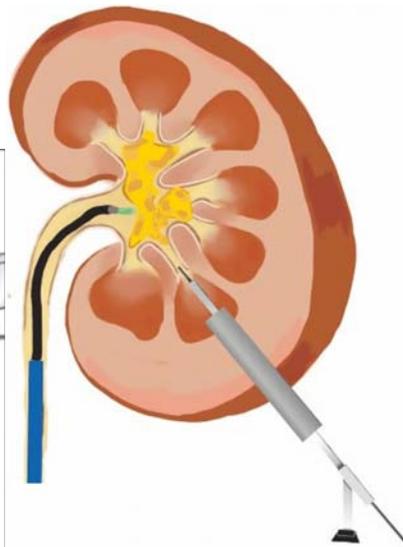
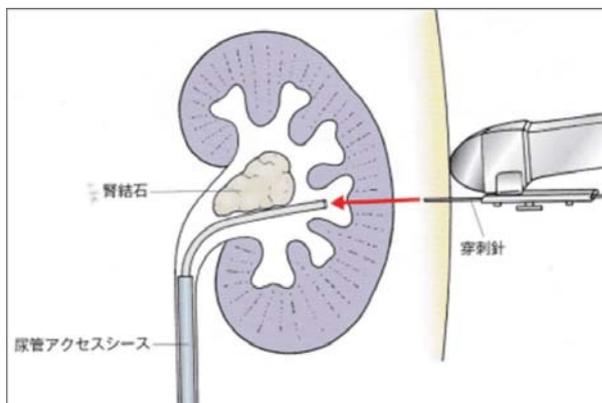


図4 修正 Valdivia 体位 (左腎結石の場合)



#### ⑥ 手術に伴う危険性、合併症：

●手術の中断：内視鏡の手術は限られた狭い術野で行われるため、出血した場合や解剖学的に石が見えにくい場合などには、無理をしないで手術を中止して、後日改めて行うか他の手術に変更する場合があります。

●出血、血尿：手術後、腎瘻カテーテルあるいは腎瘻周囲から出血することがあります。腎盂バルーンカテーテルは留置により圧迫止血する効果があるので、抜けてしまわないように注意が必要です。術後の血尿はほぼすべての方にみられますが、通常術後数日から1～2週間で軽快します。大量の出血が疑われる場合には、血液検査やCTなどの検査を行ったうえで選択的動脈塞栓術が必要となることもあります。カテーテルからの出血がなくても、後腹膜に出血して大きな血腫を作ることがあります。出血が多量の場合は、輸血が必要となる場合があります。

●腎盂腎炎、敗血症：感染のある結石の場合、術後腎盂腎炎や敗血症を起し、発熱する可能性があります。大きな結石の場合術前から感染を起こ

している感染性結石も多いため敗血症となることが多く、その場合長期に抗生剤による治療を行うこともあります。

●腎盂、尿管の損傷：まれに腎盂や尿管に穴があくことがあります。小さい時は経過観察のみで問題ありませんが、大きい時は手術を中止しなければならないことがあります。術後しばらくして尿管が狭くなり、何らかの処置が必要となる場合があります。

●尿管狭窄：碎石装置による熱傷などが原因となり、高度な場合には後日、切開術が必要となる場合があります。

●隣接臓器の損傷：まれではありますが、腎瘻造設時に周囲臓器を損傷することがあります。外科医の協力を得て緊急開腹手術となる場合があります。

●その他：予測し得ない問題生じた場合には、すばやく原因をつきとめ早急に最前の対応を致します。

●死亡率：結石の内視鏡的な治療は、近年その技術も飛躍的に向上し安全性も高まってきていますが、不幸にして手術に関連して死亡する確率もゼロではありません。手術死亡率は文献的には 0.3%から 0.78%（およそ 200 例から 300 例に 1 例）と言われています。

#### ⑦ 手術後の経過について：

手術の後は、腎盂バルーンカテーテルを腎瘻に、尿管から膀胱まで尿路の閉塞を予防するために尿管カテーテルを、尿道カテーテルを膀胱に留置します。

これらカテーテルは術後経過をみて順次抜去する予定です。

術当日はベット上安静です。翌日より歩行可能です。

当日夜または翌朝から飲水や食事を開始します。

血尿がおさまり、カテーテルが抜けて傷が塞がれば退院可能です。通常術後 1 週間程度で退院できますが、結石の大きさや数により 1 度の手術で完全に石が取り切れないことがあり、2～3 週間程かかる方もいます。

退院後 2 週間くらいの間は、お酒と激しい運動は避けるようにして下さい。