

腎・尿路結石治療のご案内

腎・尿管結石
体外衝撃波結石破碎治療
(ESWL)のご案内



スイス ストルツメディカル社
ESWL 装置「モデュリス SLX」

お問い合わせ・お申し込み

治療をご希望の方は当院泌尿器科へお問い合わせ・お申し込み下さい。
かかりつけの先生がいらっしゃる方は、先生のご紹介を受けてご来院下さい。
また、泌尿器科では「ESWL」以外にも「PNL」、「TUL」といった治療も行っております。

費用について

健康保険が適用されます。お気軽にご相談ください。



独立行政法人
国立病院機構

佐賀病院

National Hospital Organization Saga National Hospital

〒849-8577 佐賀市日の出1丁目20-1

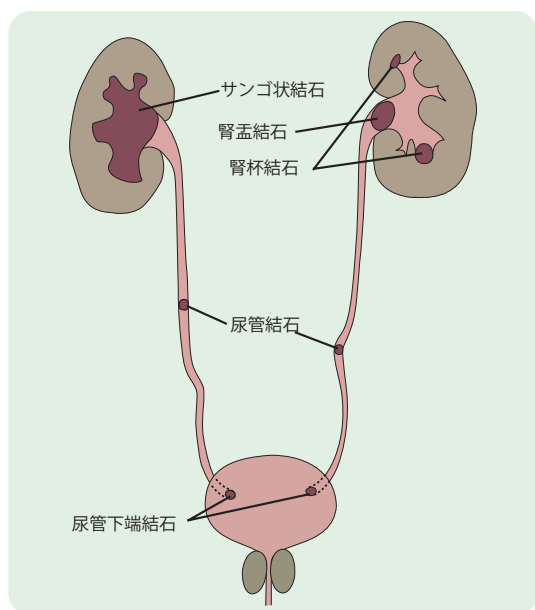
TEL **0952-30-7141**

FAX 0952-30-1866

尿路結石の診断と治療

NHO 佐賀病院の手術療法のご紹介

NHO 佐賀病院泌尿器科 高木紀人



尿路結石、特に尿管結石の疼痛発作の激烈である様子は、泌尿器科医でなくとも医療従事者の皆様であれば何回も目の当たりにされていることと思います。尿路結石そのものは良性疾患ですが、症状は無症状なもの、疼痛のため七転八倒し救急搬入されるもの、敗血症に陥り生命の危機に陥るケースまで多様です。今回は尿路結石の診断・治療について泌尿器科学会ガイドラインにそってご説明し、最後は当院で行っている手術療法をご紹介します。

診 断

突然生じる、左右の区別が明確な腰背部～下腹部痛が特徴的な症状で、肉眼的血尿は付随しないこともあります。急性期には水腎症のため、腎部叩打痛を認めます。これらの症状に加え、検尿で尿潜血、KUBでの結石の証明(フローチャートの「初期評価」にあたります)、エコーで水腎症の証明ができれば尿管結石である可能性が高くなります。KUB(腎尿管膀胱部単純撮影)では結石が小さかったり、結石陰影が骨盤骨や腰椎横突起と重なったり、結石の成分が尿酸や

シスチンの場合はその同定が困難になりますので、可能であれば単純 CT まで実施されることをお勧めいたします。CT は結石の部位・大きさの診断だけではなく水腎症の程度、腎盂腎炎の有無までチェックができますので最有用な検査と考えています(フローチャートの「尿路結石の基本評価、結石性状・閉塞の評価」にあたります)。血液検査では、結石発作時は白血球数の若干の上昇がありますので、尿路感染を裏付けるにはCRP陽性が参考になります。

対症療法・疼痛管理

使用禁忌でなければ、まずは NSAID_s の坐薬を使用してください。疼痛が強いつきは、患者は嘔気を訴えることが多く、NSAID_s の内服ができないか、できても効果の発現が遅くなること

が考えられます。坐薬で疼痛改善が不十分であれば、ペンタジン注射が第2選択になります。多くの場合はここまでである程度の疼痛軽減が図られます。

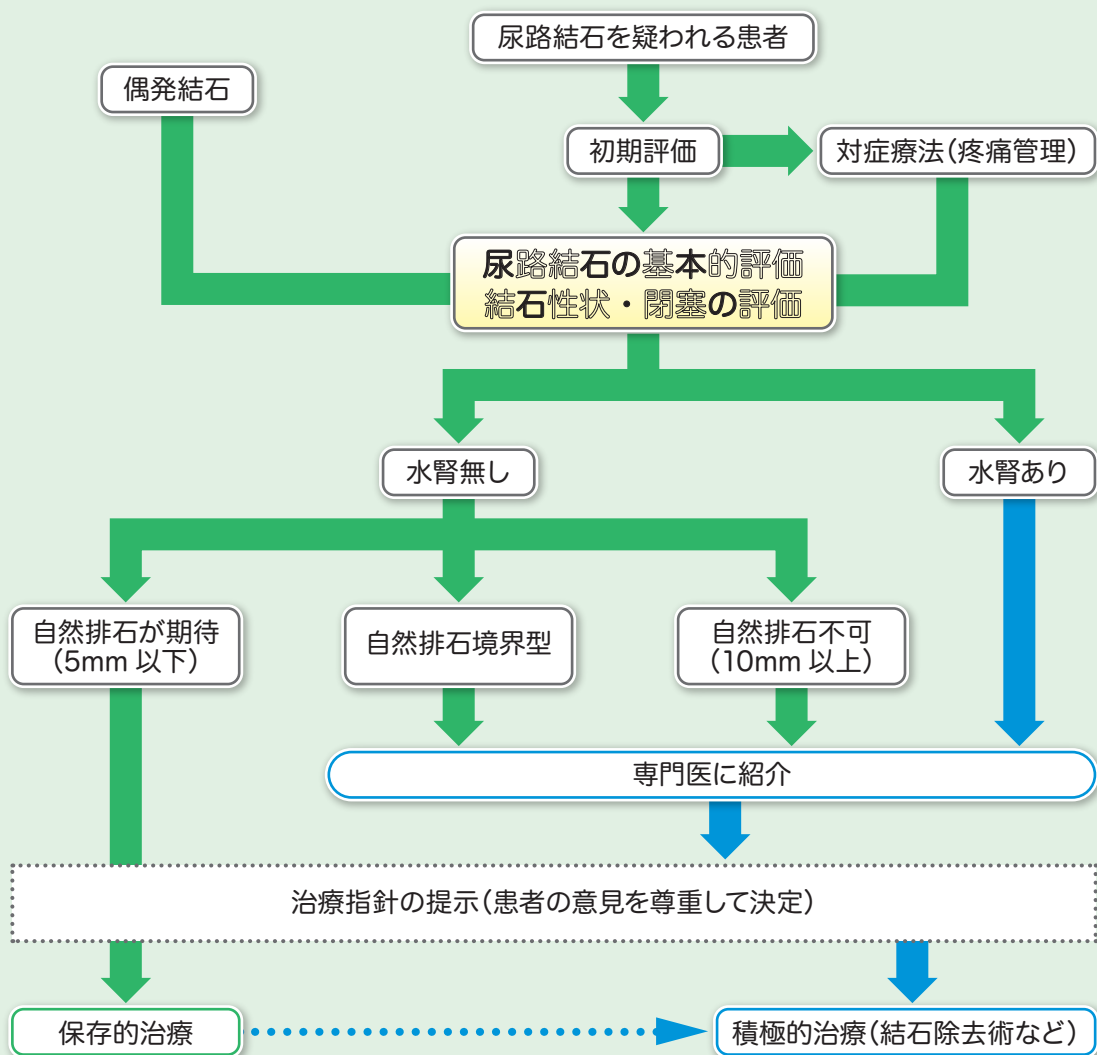
疼痛が落ち着いてからの治療

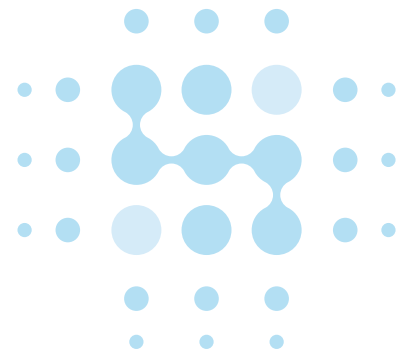
まず、敗血症性ショックや腎不全の所見があれば緊急ドレナージ（尿管ステント留置）の適応になりますので、泌尿器科専門医にご紹介ください。状態が落ち着いており、結石が小さければ（フローチャートでは 5mm 以下）自然排石が期待できますので、NSAID_s の頓服を処方し、保存的加療に移ります。

高尿酸血症があり、結石が KUB で陰性であれば成分が尿酸の可能性があるので、尿酸合成阻害剤や尿アルカリ化剤は予防に意味でも有効な薬物療法です。尚、筆者は一部の結石排泄

促進剤処方や過度の水分摂取指導は有効な治療とは考えていません（患者さんを混乱させるだけ？「薬も水もたくさん飲んでいるけど、いつまで待っても石が出ない……」とか）。結石が 5mm 以上で、自然排石の兆候がみられなければ泌尿器科専門医にご紹介ください。積極的治療の検討をおこないます。最近では開放手術を行うことは少なくなりました。主に体外衝撃波碎石術（ESWL）、経皮的腎碎石術（PNL）、経尿道的腎尿管碎石術（TUL）をおこないます。

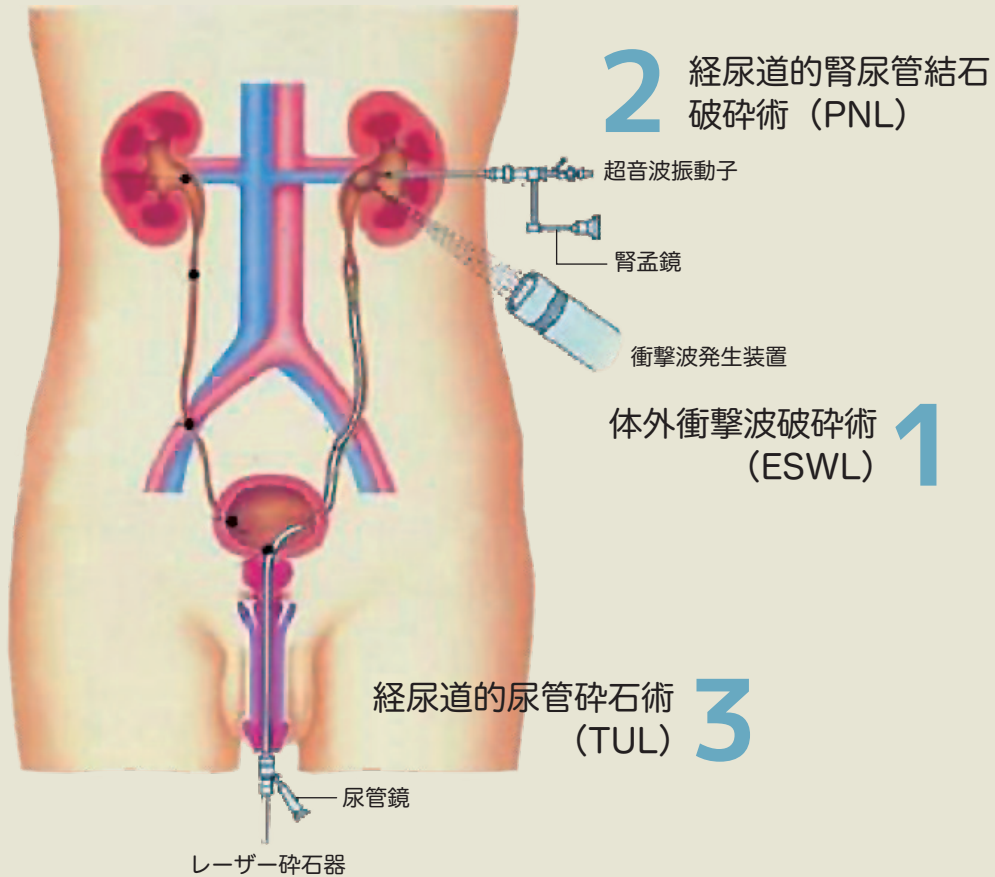
尿路結石治療のフローチャート（尿路結石症診療ガイドラインより）





NHO 佐賀病院の

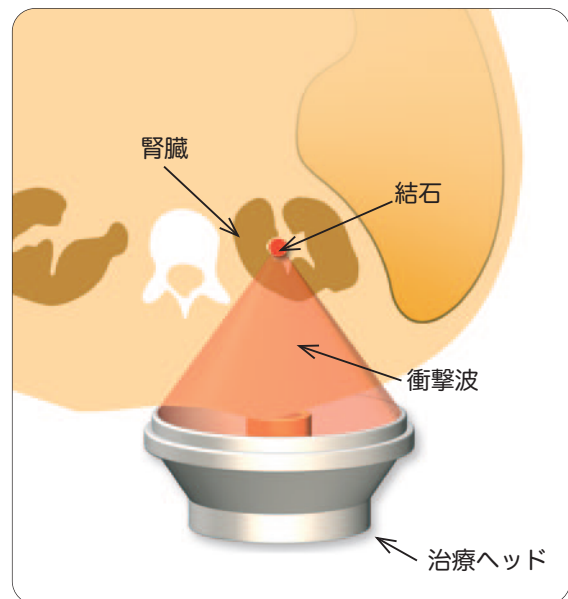
結石に対する手術方法



1 Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy ESWL (体外衝撃波碎石術)

わが国に導入され 30 年が経過しました。主に腎臓の小さな結石や上部尿管（第4腰椎より上）の結石に対して行われます。麻酔も不要で、日帰り治療も可能とされるほど簡便な治療で、現在も多くの患者さんが治療を受けておられます。

後述する内視鏡治療に比べ、碎石能力がやや劣る印象で複数回治療が必要な場合があります。X線陰性結石に対しては衝撃波の照射が困難とされています。

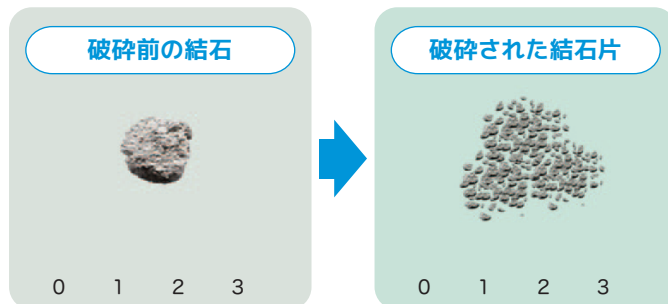


— 当院導入の結石破碎装置モデュリス SLX の特徴 —

スイス製の結石破碎装置モデュリス SLX には患者様が快適な治療を受けていただくために様々な工夫がなされています。大型の治療台により、太った患者様でも安定した治療姿勢を保つことができます。また、大型治療ヘッドにより痛みがほとんどありません。高齢の方や心臓病・糖尿病などの合併症のある方も治療が可能ですので泌尿器科へご相談ください。



— 治療の特徴 —



- 1 体に傷がつきません。
- 2 治療時間は短く1時間以内で終わります。
- 3 痛みがほとんどなく、麻酔が不要です。
- 4 副作用・後遺症がほとんどありません。
- 5 再発の場合の治療法として最適です。

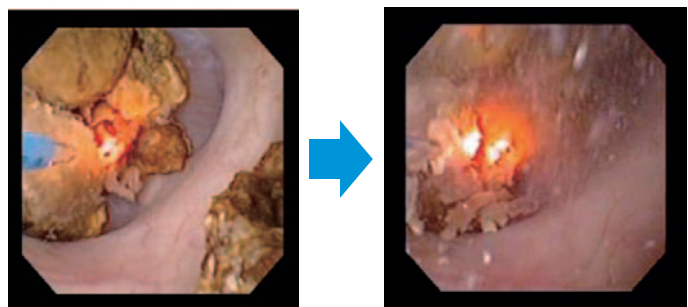
※ 結石の位置や大きさによっては、治療の前後に、泌尿器科的処置法を併用する場合があります。

2 Percutaneous Nephrolithotripsy PNL (経皮的腎砕石術)

いわゆる珊瑚状結石のような大きな腎結石に対して、背部から直接腎臓内に内視鏡を挿入し砕石を行います。治療効果が確実な反面、出血や感染の合併症が散見され、入院期間も長期になりがちです。

3 Transurethral Ureterolithotripsy TUL (経尿道的腎尿管砕石術)

経尿道的に尿管内に細径の内視鏡を挿入し、レーザー等を用いて直視下に砕石します。PNL 同様、砕石効果の高い治療です。麻酔や短期間入院が必要な点が ESWL と比較すると問題と思われます。かつては中・下部尿管（第5腰椎以下）のみ推奨された治療法でしたが、最近では高機能な軟性内視鏡が開発され、上部尿管・腎結石も治療可能になりました。尚、TUL は NHO 佐賀病院でも行っており、高い治療成績を達成できております。



TUL の術中写真 (レーザーによる砕石)

各担当医師診療日

受付時間

午前8時30分～11時30分
但し、整形外科は11時迄

平成27年4月1日現在

診療科	曜日	月	火	水	木	金	備考
一般内科		島 江島 門司 大谷 岡村	島 秋山 門司 貞松 大谷	江島 (9:30～) 大谷 岡村	江島 秋山 門司 貞松	江島 秋山 貞松 岡村	特殊専門外来は下記のとおり。
肝臓専門外来		島	秋山	大谷	秋山	秋山	
消化器専門外来		大谷	大谷	大谷	秋山	秋山	受付 8:30～11:30
糖尿病・内分泌		江島	貞松	江島	江島	江島	受付 8:30～11:30
呼吸器外来		門司	門司 禁煙外来		門司		受付 8:30～11:30 禁煙外来は毎週火曜日 14:00～16:00 (予約制)
神経内科			第4又は第5 大学医師				予約制 受付 8:30～11:00 第4又は第5火曜日
腎臓内科						宮崎 (大学医師)	受付 8:30～11:30
循環器科		尾関	尾関	検査日	尾関	検査日	
消化器内視鏡検査		秋山	岡村・角田	秋山	大谷・岡村	大谷	予約制
E S D 外来 (消化器内視鏡治療)				山口 (長崎大学消化器内科)			予約制 診療 14:00～16:00 第1,3,5水曜日
小児科		高柳 当番医	高柳 当番医	当番医	高柳 当番医	西川 当番医	特殊専門外来は下記のとおり。
小児外科				第2・第4 好生館医師		第4・大野	診察 10:00～12:00 (第2・第4水曜) 11:00～ (第4金曜)
小児科 (検診・ 特殊外来)	乳児検診		江頭・大串・七條 古賀・船越				予約制 診療 14:00～15:00 // 診療 15:00～16:30
	未熟児検診			井上・江頭・高柳 西川・宮村・船越			予約制 診療 14:00～15:00
	発達外来		高柳 臨床心理士				予約制 診療 9:00～17:00
	心臓血管			大学医師			予約制 診療 14:00～17:00 佐賀大学医学部より 第5がある場合は休診
	小児慢性				高柳		予約制 診療 14:00～17:00
	アレルギー				第2・大学医師		予約制 診療 14:00～17:00 第2木曜日
	小児腎				第2・岡		予約制 診療 9:00～12:00 第2木曜日 佐賀大学医学部より
	小児神経		第1・第3 石井				予約制 診療 14:00～17:00 第1第3火曜日 佐賀整肢学園より
予防接種					江頭・西川・船越 古賀・宮村・七條	予約制 受付 13:30～14:00 実施 14:00～	
外科		大久保・松村	休診	円城寺・中島	大久保・松村	円城寺・中島	毎週 (火曜日) は午前中より手術のため休診
乳腺		山口・松村	休診	中島	山口・大久保	休診	※乳腺新患の受付は10時迄。10時以降の患者さんは翌日以降の結果説明となります。
W O C 外来 (ストーマケア・スキンケア)						皮膚排泄ケア 看護師	予約制 受付 8:30～11:30 第1、第3、第4金曜日
整形外科 リハビリテーション科		原・(滝田)	日高	日高 滝田	原・(滝田)	原 滝田	毎週金曜日 原医師の診察は予約・紹介のみの対応
形成外科		鈴木	鈴木	休診	鈴木	鈴木	毎週 (水曜日) は午前中より手術のため休診
皮膚科		森	岩永	森	岩永	森	毎週 月・木・金曜日 受付 8:30～11:00
泌尿器科		高木	佐藤	高木	佐藤	高木	
産科		花島・野見山・藤田	田中・藤田・津田	徳田・津田・大島	野見山・花島・大島	徳田・田中・津田	助産師による保健相談 8:30～11:30 助産師による母乳育児相談 13:00～16:00
産婦人科	超音波外来				野見山		予約制 診療 14:00～
	胎児心エコー 外来				西川		予約制 診療 14:00～
婦人科		大島	徳田	田中	藤田	花島	
放射線科		岡田 阿比留	岡田 阿比留	岡田 阿比留	岡田 阿比留	岡田 阿比留	
眼科		大学医師	大学医師	大学医師	休診	大学医師	受付 8:30～11:30 診療 9:00～(検査 8:30～) ※初診は 11:00 まで
耳鼻咽喉科			長崎大学医師			長崎大学医師	受付 8:30～11:30 診療 10:00～
麻酔科							

小児科の乳児検診予約受付は毎日 (午後1時から3時まで) 医事にて受付けています。