

Tips.5

尿路結石による閉塞性腎盂炎は重症化するリスクが高く、早急な治療介入が必要



結石性腎盂腎炎

複雑性尿路感染症の一つである結石性腎盂腎炎は、尿管結石の診断+患側の腎盂腎炎の診断で閉塞性腎盂腎炎と診断され、発熱、腰背部痛などの身体所見、CT、エコーなどの画像検査、検尿や採血データなどの検査所見を合わせ判断します。当院のデータでは閉塞性腎盂腎炎の症例のうち、約1/4で来院時ショックまたは来院直後にショックをきたしており、ICUによる全身管理を要しています。近年、寝たきりの患者さんの増加により、尿管結石による腎盂腎炎の症例が増加し、重症例も散見されます。

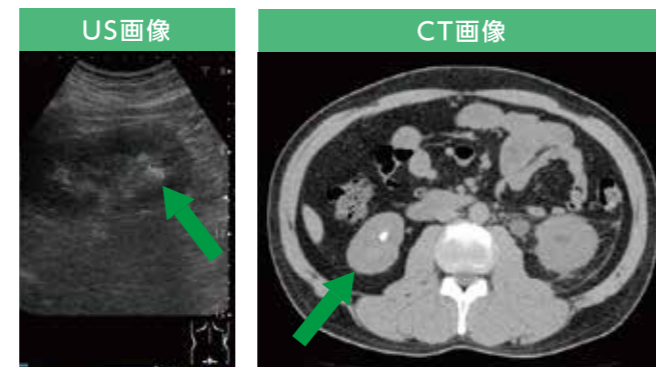
治療法は早急なドレナージが第一選択で、経尿道的尿管ステント留置または経皮的腎嚢造設術が必要になります。当院では早急なドレナージが可能な体制を整えており、1~2時間以内にドレナージするよう努めています。また抗生剤投与や、昇圧剤を含めた全身管理が重要です。腎盂腎炎改善後、結石に対する外科的治療が必要になります。腎尿管結石に対する外科的治療は主に体外衝撃波結石破碎術(ESWL)と経尿道的尿管結石碎石術(TUL)がありますが、閉塞性腎盂腎炎後は結石完全摘除が必要となるため、主にTULで治療を行っています。

このように、尿路結石による閉塞性腎盂腎炎は集学的な治療が必要になります。当院では豊富な治療経験を有していますので、閉塞性腎盂腎炎の症例があれば早々にご紹介いただければ幸いです。

【参考文献】
久保田 聖史, 寒野 徹, 西山 隆一, ほか: 当院における敗血症性DICを合併した尿管結石による閉塞性腎盂腎炎の治療成績. 日本泌尿器科学会雑誌. 106:163-171, 2015.
久保田 聖史, 寒野 徹, 西山 隆一, ほか: 急性複雑性腎盂腎炎の敗血症性ショック合併リスクを診断し簡便に評価するスコアリングシステム. 日本泌尿器科学会雑誌. 107:21-27, 2016.

路結石患者のフォローは被爆の観点からエコーが有用

当院外来では、超音波を中心に結石のフォローを行っており、被爆なしでも十分な画像評価ができます。当科では超音波フォローのデータを用いて、無症候性腎結石患者の自然史を明らかにしています。5mm以下の小結石でも5年で20%ほどの患者で外科的介入が必要になるので、定期的なフォローが不可欠と考えています。



【参考文献】
Kanno T, Kubota M, Sakamoto H, Nishiyama R, Okada T, Higashi Y and Yamada H: The efficacy of ultrasonography for the detection of renal stone. Urology. 84: 285-8, 2014.
Kanno T, Kubota M, Sakamoto H, Nishiyama R, Okada T, Higashi Y and Yamada H: Determining the efficacy of ultrasonography for the detection of ureteral stone. Urology. 84:533-7, 2014.
Kanno T, Takahashi T, Ito K, Okada T, Higashi Y and Yamada H: The natural history of asymptomatic renal stones ≤ 5 mm: comparison with ≥ 5 mm. Journal of Endourology. Jul 23 2020.

こちらから
▶ ホームページは


 医仁会
武田総合病院


 患者サポート
センター


 泌尿器科



医仁会武田総合病院
患者サポートセンター

【お問い合わせ】

0120-72-6530(フリーダイヤル)
Tel.075-572-6530(直通)
Fax.075-572-6276(直通)

【受付時間】

月~金曜日 午前8:30~午後19:00
土曜日 午前8:30~午後17:00
※日曜日・祝日・祭日・年末年始はお休みさせていただきます。
※時間外は医事部にて対応いたします ▶ 075-572-6331(代表)

泌尿器科スタッフ

センター長 東 義人	診療情報管理室 室長 山田 仁	部長 寒野 徹
伊藤 克弘	宗宮 伸弥	高橋 俊文





Medical Front Opinions

泌尿器科医療を考える

地域の先生方とともに より良い泌尿器科医療につなげていきたい

泌尿器疾患は、ご承知のように『耐えがたい痛み』を伴うケースが少なくないなど、深刻かつ非常にナーバスな診療領域です。今号では、医仁会武田総合病院 泌尿器科・尿路結石治療センター（以下、当科）の取り組みと実績をご紹介させて頂くことで、いつもお世話になっている近隣医療機関の先生方への理解をひろげて地域医療連携向上の一助とし、地域で暮らす皆さん方の安心ある環境の向上につなげたいと考えています。

山田 さっそくですが、当科の立役者である東先生に開設当時の様子をお聞きしたいと思います。

東 私が京都大学にいた頃、傷をつけること無く体内の結石を砕くことができる体外衝撃波碎石術（以下、ESWL）が開発されました。そして1985年に西日本初導入施設の責任者として医仁会武田総合病院の当科に赴任したのです。今からすると想像がつかないかも知れませんが、当時の尿路結石は、何度も何度も開腹手術を受ける大変な疾患だったのです。

山田 まさに画期的な『切らない手術』だったんですね。その先駆者となれば、さぞ大変だったことでしょう。

東 そうですね。西日本全域から患者さんが大勢、来院されましたので、振り返ってみれば大変だったと思います。ただ、当時の私自身は『大掛かりな麻酔なしに結石を粉々に砕くことが出

来る』ことに感動して、日々治療に没頭していました。

山田 それだけ患者さんの期待も大きかったのでしょうか。当時、どのような点でご苦労されましたか？

東 ESWLは、いわば結石を砕くだけのものですので、碎石片は尿とともに排出されることとなります。これは苦労と言えるか分かりませんが、大きな結石の場合、碎石片で尿管が詰まる事がありますので、そうなる内視鏡でこれを掻き出さないとはいけません。

山田 経尿道的碎石術（TUL）ですね。当時、これが出来る医師は少なかったと思います。

東 多くの患者さんが私の師となったからですね。そういった面では、山田先生の腹腔鏡手術も同様ではないでしょうか。



医仁会武田総合病院
泌尿器科・尿路結石治療センター
センター長

東 義人 Yoshihito Higashi

〔略歴〕
1974年 4月：京都大学医学部 泌尿器科
1975年 7月：関西電力病院 泌尿器科
1981年 1月：京都大学医学部 泌尿器科 助手
1985年 3月：医仁会武田総合病院 泌尿器科 部長
2002年 4月：医仁会武田総合病院 副院長
2008年 4月：康生会武田病院 院長
2011年 12月：医仁会武田総合病院 尿路結石治療センター センター長
現在に至る



医仁会武田総合病院
泌尿器科・診療情報管理室 室長

山田 仁 Hitoshi Yamada

〔略歴〕
1988年 6月：京都大学医学部 泌尿器科
1989年 4月：和歌山赤十字病院 泌尿器科
1996年 4月：京都医療少年院 法務医官
1997年 6月：京都専売病院 泌尿器科
1999年 4月：京都大学泌尿器科学教室 助手
2000年 4月：医仁会武田総合病院 泌尿器科
2018年 4月：医仁会武田総合病院 副院長
2020年 10月：医仁会武田総合病院 診療情報管理室 室長
現在に至る



医仁会武田総合病院
泌尿器科 部長

寒野 徹 Toru Kanno

〔略歴〕
1999年 4月：京都大学病院 泌尿器科
2000年 4月：公立豊岡病院 泌尿器科
2004年 4月：北野病院 泌尿器科
2007年 4月：京都大学大学院 泌尿器科
2011年 4月：医仁会武田総合病院 泌尿器科
2020年 4月：医仁会武田総合病院 泌尿器科 部長
現在に至る

山田 私が京都大学から来たのは2000年です。着任当時は東先生から多くの技術を学ばせていただきました。現在もたいへん多くの患者さんが来院されているのは『患者さんの負担は極力小さく』との東先生の熱意・信念が基礎にあるからだと感じています。

東 そう言っていただけると嬉しいですね。当グループの経営理念である『思いやりのこころ』の一つの在り方だと思っています。ところで、山田先生が着任されてからは結石以外の患者さんも増えましたね。

山田 泌尿器科領域は『大きく切るがんの手術』が『小さい傷の腹腔鏡手術』に取って代わられる直前の時期にあり、東先生の信念を受け継ぐのに非常に良いタイミングだったと思います。また、当院には外科腹腔鏡手術の先駆者である加藤先生がおられたのも良かったです。腹腔鏡手術に積極的に取り組んだ結果、制度創設初年度に腹腔鏡手術技術認定をいただき、前立腺全摘術も京都府下第1号の施設認定を受けることとなりました。

寒野 私が呼ばれて手術のお手伝いをさせていただいたのがちょうどその頃ですね。

山田 本当に助かりました。当時はまだ若かったのですが手術のセンスに光るものがありました。

寒野 山田先生には京都大学の研修医時代に教えていただい

たご縁があります。大学院卒業後は是非一緒に仕事をしたいと思っていました。着任早々、大きな腎がんを腹腔鏡でと言われ、内心、ドキドキしたのを覚えています。

山田 教授に「こんなにも成功したのか」と驚かれた手術でしたね。

寒野 当院のCTは極めて精密で、術前に手術のイメージが出来たのが大きかったと思います。

山田 当時も思っていました、寒野先生の器用さと集中力によるものが大きいでしょう。いまや泌尿器科で最も大きな手術である膀胱全摘も広範リンパ節郭清や新膀胱の作成を含めて、全部腹腔鏡で行うのですからすごいものだと思います。当科は結石治療に続き、腹腔鏡手術においても成果を出していると思います。

寒野 これも、患者さんをご紹介いただいている地域の先生方と当院の連携あってのものと考えています。

東 医療機関同士・医師同士の関係性は一朝一夕に築けるものではありません。一人ひとりの患者さんの紹介を通じた積み重ねが大事ですよ。

山田 私も東先生はじめ当院の先輩方、地域の先生方が患者さんの暮らし、笑顔を守りたいとご努力されてきた結果と感じます。今後もこの関係性を深めて、より良い泌尿器科医療につなげていきたいと思っています。

Tips.1

体外衝撃波結石破碎治療(ESWL)とこれまでの経緯と実際

1985年、全国で4番目、西日本では第一号機として、西ドイツ製の体外衝撃波結石破碎装置が当院に導入されました。下半身麻酔を施した患者さんに、温かい浴槽に浸かってもらい、浴槽の底に設置した電極を高電圧でスパークさせて衝撃波を発生させ、背面から腎臓結石に衝撃波を命中させて、結石を粉々に粉碎する術式です。身体にメスを入れることなく腎臓結石を取り出す、文字通り「切らずに治す」、革命的な治療法式でした。この衝撃波は、水中で電極を高電圧でスパークさせた際に、電極周辺の水の膨張により発生する圧力波で、水中では直進し、結石という水分を含まない物質に衝突した際に破壊力を発揮します。



尿路結石治療センター
センター長
東 義人
Yoshihito Higashi

適応の拡大について

ESWL治療の開始当初、レントゲンで確認できる腎臓結石や上部尿管結石だけが治療対象でしたが、その後エコーを用いた焦点合わせが可能になりました。装置も根本的に改良され、浴槽は取り除かれ、治療ヘッド内の水中に設置した金属板を電磁振動させて衝撃波を発生させています。現在では、麻酔は不要で座薬鎮痛剤を使用しており、初回治療の方や合併症を抱えた方を除いて、多くの患者さんが外来通院で破碎治療を受けることが可能となっています。



結石治療法について

サイズが10mm程度までの腎・尿管結石は、まずは水分摂取と鎮痛剤で自然排石を待ちます。尿路感染症の合併や高度の疼痛の場合は、積極的治療の対象です。長径15mm程度の腎結石はESWLが治療選択肢になりますが、それ以上のサイズや多発結石の場合は、内視鏡的手術が必要となります。尿管結石では、結石下降の兆候が見られなければ積極的治療の対象です。7~10mm程度ならESWLの適応であり、それ以上のサイズでは経尿道的内視鏡手術をお勧めします。



ESWLの実際

腎・尿管結石いずれの場合も、エコーフォーカスまたはレントゲンフォーカスを施行します。ESWL1回の治療時間は40分と決めており、毎分あたり30~60発の衝撃波を投与しています。後日、必要に応じて追加治療を行います。数回施行してESWLの効果が見られない場合には、内視鏡的治療を計画します。

【参考文献】

岡田 崇, 久保田 聖史, 西山 隆一, 寒野 徹, 東 義人, 山田 仁: 尿管結石の自排予測因子としての結石最大径の再考 超音波計測最大径6mmは自排の可否基準になりうる. 日本泌尿器科学会雑誌. 107:170-176, 2016.

Katsuhiro Ito, Toshifumi Takahashi, Toru Kanno, Takashi Okada, Yoshihito Higashi, Hitoshi Yamada. Extremely-Slow, Half-Number Shockwave Lithotripsy for 2 Asymptomatic Renal Stones < 20 mm. Investig Clin Urol. In press.

Tips.2

尿路結石の内視鏡治療について ~ 早期・短時間・効率のよい治療を ~



診療情報管理室
室長
山田 仁
Hitoshi Yamada

ESWLが推奨されないケースとは

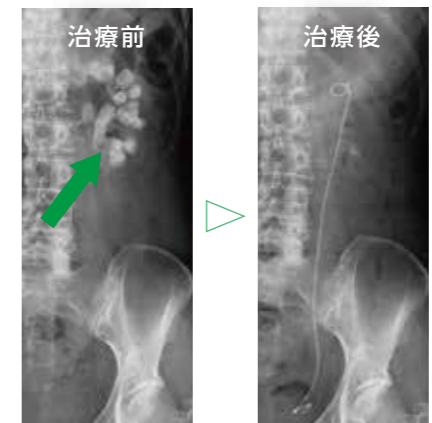
腎臓や尿管の結石は、多くは切らずに直す治療ESWLが第一選択です。しかし、結石が大きい場合、複数ある場合、抗凝固剤などを服用している場合などはESWLが勧められないことがあります。結石が砕けなかった場合やあらかじめ割れにくいと予想される場合、細菌感染が危惧される場合、確実に短期間で治療を終えたい場合なども、ESWLは勧めません。これらの場合、ガイドラインにも示されるように内視鏡を用いた碎石術を勧めます。

尿路結石の内視鏡治療の実際

多くの場合、尿道から尿の流れを遡るように上がる内視鏡を用いた経尿道的碎石術を施行しますが、大きな腎結石では側背部にΦ1cm弱の腎瘻を作り、そこから内視鏡を入れて行う経皮的腎碎石

術(PNL)、さらに大きな結石についてはその両方を同時に行うECIRSという手術などを施行します。

珊瑚状結石



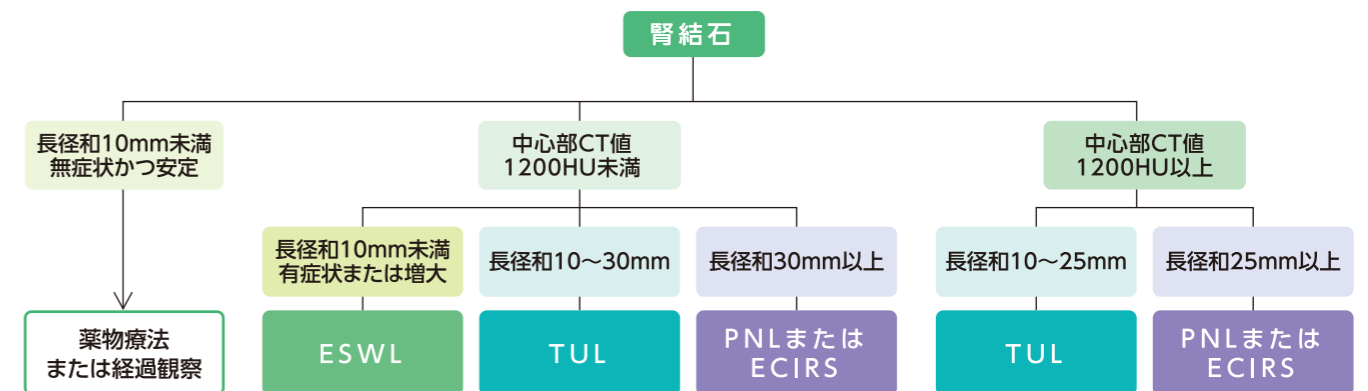
医仁会武田総合病院 泌尿器科の体制と特徴

当科の特長は、いずれの手術も経験が多く、さらなるスキルアップをはかることができる事、手術に必要な機械に多くのバリエーションがあり、ほとんどを常備し

ている事、治療困難と思われる場合でも多くの方策を用意している事などです。ESWLもそうですが、内視鏡手術の場合も必要な機器類は2セット以上を揃えており、機器に不具合があっても手術に支障を来しません。手術時間が短く、トラブルが少なく、結石除去率が高いことが特長です。また手技も豊富で、造影剤禁忌の患者さんにはエコー主体で手術する事で「造影剤フリー」を達成できます。多嚢胞などで腎臓の変形が著しい場合は透視主体で治療する事も可能です。多くの施設で内視鏡治療を諦めてしまう尿路変形後や尿路奇形の症例についても十分な治療実績があります。

尿路結石は命に関わる事まれは希ですが、腎機能を障害したり、何よりも死ぬほどの痛みを味わう状態が一瞬の間何度も起こりえますから、早期に短期間で効率よく治療してあげたいものです。先生方のところでお困りの患者さんがいらっしゃいましたら是非ご紹介ください。

医仁会武田総合病院における腎結石の治療法選択アルゴリズム



※尿管結石・膀胱結石については別途 ※長径和とは、(多発結石の場合に)5mm以上結石の長径の和のこと ※CTの特性上、小結石で高CT値にならない ※各数値は目安であり、感染や治療経験回数、社会的事情を考慮して選択する

Tips.3

前立腺がん、腎がんは 低侵襲な手術療法と薬物療法を中心とした 集学的治療を行っています



泌尿器科 部長
寒野 徹
Toru Kanno

前立腺がん

前立腺がんは近年非常に増加しています。腫瘍マーカー (PSA) の上昇で来院されることが多く、基本は外来で針生検 (経直腸的針生検) を行い、診断をつけます。PSAを測定していただき、PSA上昇 (4以上) であれば当院にご紹介いただければと思います。転移のない局所前立腺がんには前立腺全摘除術や放射線療法、転移性前立腺がんには薬物療法 (主にホルモン療法) を行います。

当院の特徴としては、京都で腹腔鏡下前立腺全摘術を最初に施行した施設であり京都府で第1号の認定を取っています。現在ではハイリスク症例に対しても拡大骨盤リンパ節郭清術を含め腹腔鏡下前立腺全摘除術を積極的に行っています。

放射線療法に関してはグループ病院である宇治武田病院放射線科、そしてラジウムによる治療は洛和会音羽病院と連携しています。近年進歩が著しい薬物療法では、ホルモン療法や化学療法を外来または入院で行っています。また先進的な前立腺がん薬物療法の治験に関しては、適応があれば積極的に関連施設である京大病院泌尿器科に紹介しています。

腎がん、腎盂尿管がん

腎がんは、エコーやCTで早期発見される偶発がんの頻度が高くなっています。限局性腎がんの治療は手術による外科的摘出 (部分切除術または全摘術)、転移を有する進行症例に関しては、手術と薬物療法を組み合わせた集学的治療が望まれます。

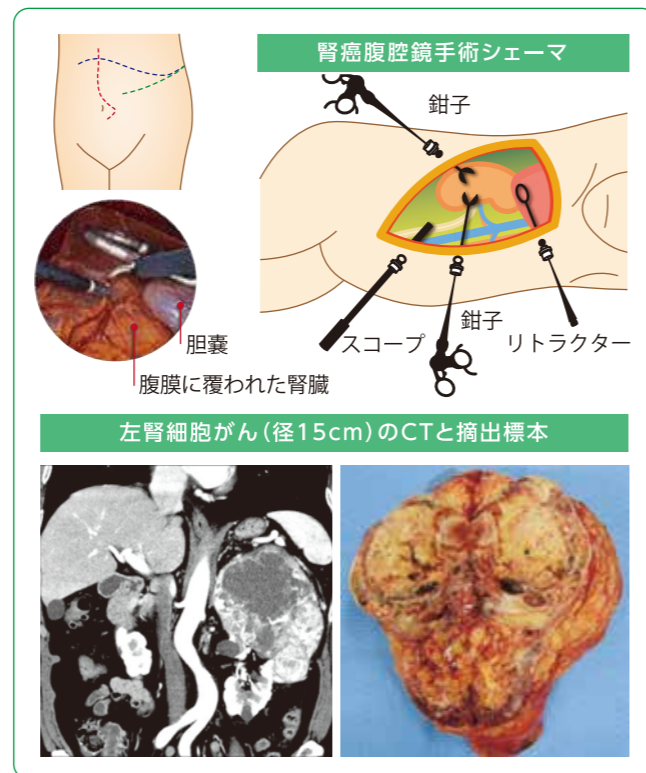
当院の特徴として、2000年より腹腔鏡手術を開始しており、現在ほとんどの症例 (腎機能温存目的の部分切除 (7cmまで) や10cmを超える大きな腎腫瘍に対する腎全摘術も含む) で腹腔鏡下の治療を行っています。

転移性腎がんに対しては、分子標的薬や免疫療法を用いた薬物療法を行っています。免疫療法の併用や免疫療法と分子標的薬の併用など薬物療法は著しく進歩していますが、特有の合併症も多く、薬物に習熟したチームが必要となります。

腎盂尿管腫瘍は、膀胱がんと同じ尿路上皮がんが腎盂、尿管

に発生するがんであり、進行が速いことが多く注意を要します。

当院の特徴として、積極的に腹腔鏡下手術を導入しており、近年重要性が提唱されているリンパ節郭清術も腹腔鏡下に施行し、良好な治療成績を報告しています。一方、転移を有する進行がんに対しては、膀胱がんと同様、抗がん剤や免疫療法など、薬物療法が主な治療法となります。



【参考文献】
寒野 徹, 久保田 聖史, 坂元 宏匡, 西山 隆一, 種田 倫之, 岡田 崇, 赤尾 利弥, 山田 仁: 7cmを超える腎腫瘍に対する腹腔鏡下腎摘除術の治療成績. 日本泌尿器科学会雑誌. 107:1-6, 2016.

Kanno T, Kobori G, Kubota M, Funada S, Haitani T, Okada T, Higashi Y, Moroi S and Yamada H: Standardized and Simplified Retroperitoneal Lymph Node Dissection During Retroperitoneal Laparoscopic Radical Nephroureterectomy for Urothelial Carcinoma of the Upper Ureter or Renal Pelvis: En Bloc Resection Technique. Urology. 112:85-91, 2018.

Fukui T, Kanno T, Kobori G, Moroi S and Yamada H: Preoperative hydronephrosis as a predictor of postnephroureterectomy survival in patients with upper tract urothelial carcinoma: a two-center study in Japan. Int J Clin Oncol, 25:456-463, 2020.

Tips.4

経尿道的切除で不十分な高悪性度の 膀胱がんに対して、腹腔鏡による 低侵襲手術+薬物療法で治療しています



泌尿器科
伊藤 克弘
Katsuhiko Ito

膀胱がん

膀胱がんは、深達度 (根の深さ) で大きく表在性と浸潤性に分れます。表在性のものは、経尿道的な手術で治療が可能です。浸潤性の場合、経尿道的治療では完全切除ができず、膀胱全摘除術が標準治療です。膀胱全摘除術の術前や転移を有する症例には薬物療法 (抗がん剤や免疫療法) を行います。

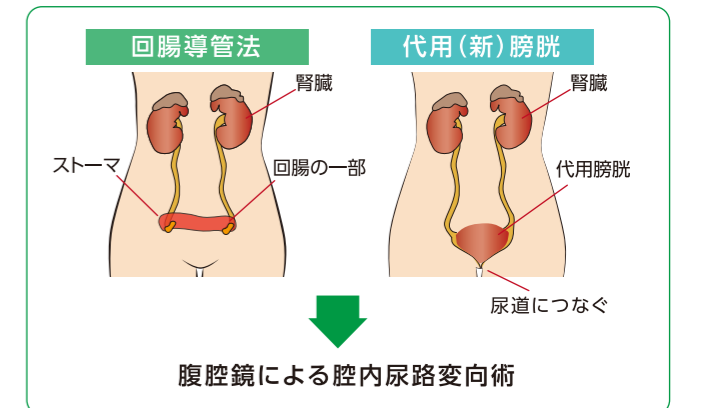
当院の特徴は、膀胱全摘除術に対する低侵襲手術 (腹腔鏡手術) です。従来、膀胱全摘除術は下腹部に大きな切開が必要でしたが、腹腔鏡手術の場合、ポート1cm程度の傷が6カ所程度+膀胱摘出のための切開のみで済み、術中出血量の減少・術後回復が早くなるなどの利点があります。また膀胱を摘出した場合、尿路再建が必要となります。これには、回腸導管 (回腸の一部を遊離し、臍の横に尿の出口を新たに作る方法) や、新膀胱 (回腸を袋型に縫い上げて新しく膀胱を作る手術) といった方法があります。

当院では他施設に先駆けてこれらの尿路再建も腹腔鏡下で行っており、良好な治療成績を収めています。

【参考文献】
Kanno T, Kobori G, Shibasaki N, Moroi S, Akao T and Yamada H: Laparoscopic intracorporeal ileal conduit after laparoscopic radical cystectomy: A modified technique to facilitate ureteroenteric anastomosis. Int J Urol, 25: 976-978, 2018.

Ito K, Kanno T, Sawada A, Saito R, Kobayashi T, Yamada H, Inoue T and Ogawa O: Laparoscopic radical cystectomy in octogenarians: analysis of a Japanese multicenter cohort. Int J Clin Oncol, 24: 1081-1088, 2019.

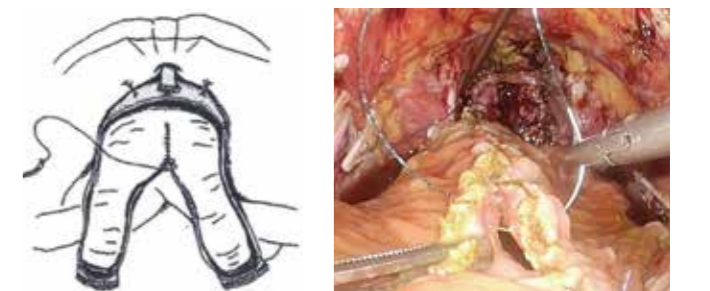
Kanno T, Inoue T, Kawakita M, Ito K, Okumura K, Yamada H, Kubota M, Fujii M, Shimizu Y, Yatsuda J et al.: Perioperative and oncological outcomes of laparoscopic radical cystectomy with intracorporeal versus extracorporeal ileal conduit: A matched-pair comparison in a multicenter cohort in Japan. Int J Urol 27:559-565, 2020.



腔内回腸導管造設術



腔内新膀胱造設術



緩和ケア・化学療法・排尿ケアなど 多職種による質の高い「チーム医療」を提供しています

看護師、薬剤師、リハビリ職、技師など、病院スタッフも診療に欠かせない存在です。当院では質の高い『チーム医療』を提供できる体制を敷いています。認定看護師を中心に、悪性腫瘍に対する緩和ケアや化学療法のみならず、良性疾患での排尿ケアなどのチーム医療に取り組んでいます。