

# 膀胱尿管逆流症

## Vesicoureteral Reflux

- 膀胱尿管逆流症とはどんな病気ですか？  
膀胱尿管逆流症とは腎臓（尿をつくる臓器）から尿管（腎臓と膀胱をつなぐパイプ）、そして膀胱（尿をためる袋）へと流れていく尿が、おしっこをするときに膀胱から尿管、腎臓へと逆もどりする状態をいいます（図1A）。逆流の程度は5段階（I~V）に分類されており、グレードV（ファイブ）が最も逆流の程度が強いです。英語の略語でVUR（ブイ・ユー・アール）とも呼ばれ、尿管と膀胱のつなぎ目の逆流防止機能が先天的に不十分なために生じます。この病気は乳幼児に尿路感染をきっかけとして高熱を出して見つかる場合がほとんどです。
- どうやって診断するのですか？  
膀胱尿管逆流症の診断には、排尿時の造影レントゲン検査（排尿時膀胱尿道造影）が必要です。また腎臓の形態・機能を正確に評価するために腎シンチグラムといわれる核医学検査が必要となります。超音波検査（エコー）だけでは、残念ながら確実な診断は出来ません。
- 腎シンチグラムとは？  
放射性同位元素（RI=ラジオアイソトープ）を利用して、腎臓の状態をシンチカメラで撮影し、画像処理して判定するもので、腎核医学検査とも呼ばれています。腎盂腎炎などの上部尿路感染症により病変部が線維化した腎瘢痕（renal scar）の検出や左右の腎機能の比率測定に優れています。特に高度逆流症例、超音波検査で腎に異常をみとめるもの、尿路感染をくりかえす場合には行うべき検査といえます。放射線被曝量はCTスキャンよりも少なく、乳児でも安全に行えます。
- どのように治療するのですか？  
膀胱尿管逆流症は成長と共に自然に消失する可能性があります。原則として初期治療は抗菌薬（抗生物質）を一日一回少量飲み続けて感染を予防しながら経過を観察する方法を選択します。薬に対するアレルギーなどがなければ予防投与法は長期に継続しても安全な方法です。予防投与法をしている間に、再び腎盂腎炎を起こすとき、1~2年と自然消失を待っていても変わらない高度の逆流は手術（逆流防止術）の適応となります。
- 手術はどのように行うのですか？  
手術方法は尿管と膀胱のつなぎ目を補強することです。私たちの科では開腹手術と腹腔鏡下手術、内視鏡治療を行っています。開腹手術には膀胱を開けて尿管のつなぎ目を切り離してつなぎなおす方法と、膀胱を開けずに尿管を膀胱の壁の中に埋め込む方法（膀胱外再建法）の両方を採用しています。いずれ

の方法も“粘膜下トンネル”を作製して尿管のまわりを補強します（図1B、図2）。膀胱外再建法は術後に血尿がなく痛みも少ないので一側のみ逆流症ではよい方法です。我々の施設での成績では、もともと尿路の形態や膀胱の機能に異常がある（神経陰性膀胱、巨大尿管、尿管瘤など）場合を除いて、手術の成功率は99%以上です。傷はパンツに隠れる3~4cm位の横の傷です（図3）。手術時間は2~3時間です。腹腔鏡下手術は開腹手術のうち、膀胱を開けて尿管のつなぎ目を切り離してつなぎなおす方法を5mmの傷3つで、膀胱内で行う手術です。開腹手術に比べて手術時間は長いですが、成功率、合併症率は同等で、術後の疼痛が少なく、日常生活への復帰が早いと報告されています。内視鏡治療は尿管と膀胱のつなぎ目に薬（デフラックス）を注入して補強する（図4）手術です。この術式は2010年末より本邦で広く開始され、お腹を切らずに済みます。当院での成功率はグレードIVで57%、グレードIIIで75%と一般的な成績と同程度ですが、開腹手術より低く、再発の可能性もあります。

- 入院期間はどれくらいですか？  
開腹手術、腹腔鏡下手術では術後2日目に退院する入院が一般的です。手術終了時にはおしっこの出口からカテーテルと呼ばれる管が膀胱まで入れてありますが24時間~48時間後に抜きます。手術翌日は機嫌が悪く、あまり食事や飲み物を欲しがりませんから点滴をします。たくさんの尿量が必要であり、多めに点滴をしますので少し顔がむくんだり吐いたりすることがあります。飲水ができて熱がなく、排尿できれば退院となります。内視鏡治療は1~2日程度の短期入院となります。
- 退院後に自宅で注意することはありますか？  
開腹手術の場合でも、傷はフィルムで被われており家に帰ってから消毒などの特別な処置はありません。退院日からシャワー、退院翌日から入浴が可能です。食事に関して特別な注意はありませんが十分な水分の摂取が大切です。手術後7日間ぐらいは排尿時の痛み・血尿を認めることがあります。
- 手術後の通院はどうするのですか？  
退院後7~10日で外来を受診します。傷のチェック・エコー検査をおこないます。開腹手術であっても、傷は皮膚の下で縫い合わせてあるため抜糸はありません。開腹手術は成功率がきわめて高いため通常手術後に造影検査は行いません。ただしもともと尿路の形態や膀胱の機能に異常がある場合は手術後3~6ヶ月で排尿時膀胱尿道造影を行い、逆流の消失を確認します。1年後に外来で尿検査を行います。内視鏡治療の場合は原則として手術後3ヶ月、1年6ヶ月で排尿時膀胱尿道造影を行います。

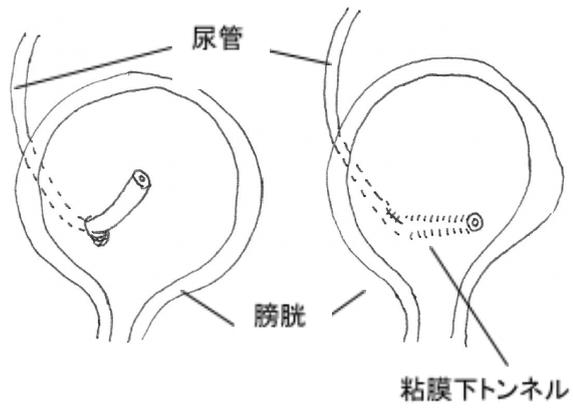


図2  
(開放手術)

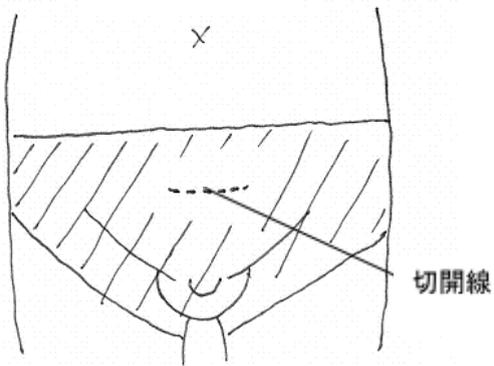


図3

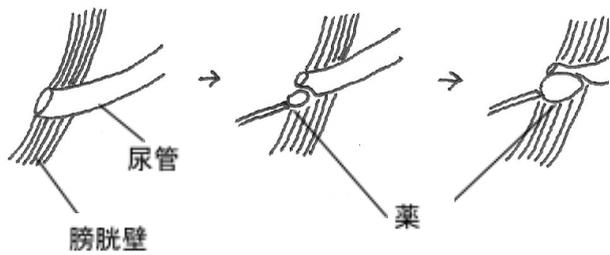


図4  
(内視鏡手術)