

尿管大動脈瘻の1例

国立京都病院泌尿器科 (主任医長: 福山拓夫)

栗倉 康夫, 山本 雅一, 福澤 重樹
奥野 博*, 橋村 孝幸**, 福山 拓夫

国立京都病院外科 (主任医長: 小泉欣也)

大谷 哲之, 土屋 宣之, 小泉 欣也

A CASE OF URETEROAORTIC FISTULA

Yasuo AWAKURA, Masakazu YAMAMOTO, Shigeki FUKUZAWA,
Hiroshi OKUNO, Takayuki HASHIMURA and Takuo FUKUYAMA

From the Department of Urology, Kyoto National Hospital

Tetsuyuki OTANI, Nobuyuki TUCHIYA and Kinya KOIZUMI

From the Department of Surgery, Kyoto National Hospital

We report a case of ureteroaortic fistula. A 69-year-old man with rectal cancer underwent a pelvic exenteration and a double-barreled cutaneous ureterostomy in the right lower abdomen. Stomal stenosis necessitated continuous indwelling of double J stents in the two ureters. Two years postoperatively, massive bleeding occurred during exchange of double J catheters. Occlusive ureterogram demonstrated a ureteroaortic fistula at the crosspoint between the left ureter and the aorta. The surgical repair consisted of closure of the aortic fistula, ligation of the left ureter proximal to the fistula and percutaneous left nephrostomy.

(Acta Urol. Jpn. 43 : 299-301, 1997)

Key words: Uretero-aortic fistula, Ureterocutaneostomy, Ureteral catheter

緒 言

尿管動脈瘻は稀な疾患で、自験例を含めて文献上39例報告されている。本疾患は尿管皮膚瘻造設術後の尿管カテーテル留置の合併症として重要であり、予後不良であるため迅速な診断と治療が不可欠であると考えられる。われわれは尿管大動脈瘻の1例を経験したので報告する。

症 例

患者: 69歳, 男性

主訴: 尿管皮膚瘻のストーマよりの出血

既往歴: 胃潰瘍 (58歳)

現病歴: 1990年5月31日, 直腸癌にて骨盤内臓器摘除術, 人工肛門造設術, 右単一開口両側尿管皮膚瘻術を施行した。同年7月頃より尿管狭窄のため両側に尿管カテーテルを留置していた。1992年4月10日頃より血尿, 発熱が出現した。4月15日, カテーテル交換時に左尿管カテーテルを抜去した際, 多量の出血があり緊急入院となった。出血はカテーテルの再留置により

止血することができた。

入院時検査成績: 血算, 生化学検査では貧血, 低蛋白, 低アルブミン血症の他は特に異常所見は認められず, 腫瘍マーカーも正常範囲内であった。尿沈渣では左腎盂尿で赤血球が多数認められ, 尿培養では *Enterococcus* が 10^5 /ml 以上検出された。尿細胞診は class II であった。

X線所見: CT では左腎盂内に凝血塊と思われる low density の像が認められた。左腎動脈 大動脈造影では異常所見は認められなかった。さらに, 左尿管と大動脈の交通を疑い閉塞性尿管造影を実施した。左尿管と大動脈の交叉部位よりも末梢側でバルーンカテーテルにより尿管を閉塞して造影剤を注入すると, 交叉部位より大動脈の陰影が認められた (Fig. 1)。以上の所見より左尿管大動脈瘻と診断した。

手術所見: 1992年6月2日, 尿管大動脈瘻閉鎖術を施行した。尿管は大動脈分岐部より約 1 cm 中枢側で大動脈と強く癒着していた。大動脈中枢側と両側総腸骨動脈の血流を遮断し, 大動脈と癒着した尿管部分を切除した。切除後の尿管は結紮するのみにとどめ再建は行わなかった。瘻孔を 4-0 Prolene[®] にて連続縫合し手術は終了した。切除尿管の病理所見は慢性尿管炎であった。左腎に関しては廃絶する予定であったが,

* 現: 京都大学医学部泌尿器科学教室

** 現: 国立姫路病院泌尿器科

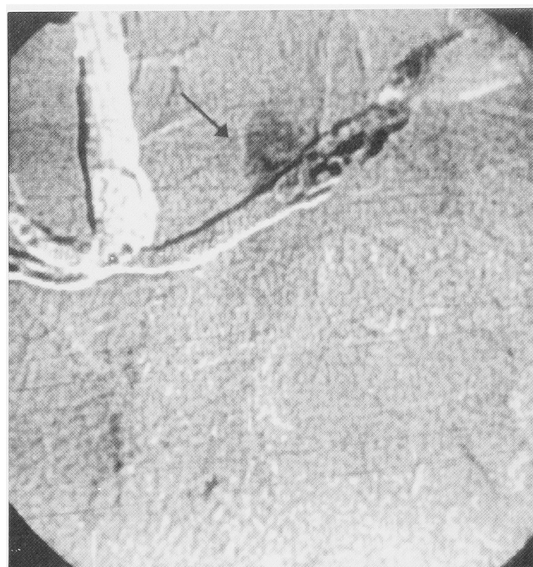


Fig. 1. Occlusive ureterogram showed extravasation of contrast medium into the abdominal aorta at the site where left ureter and aorta crossed (arrow).

左腎盂腎炎と思われる熱発があったため、約1カ月後の7月8日にドレナージ目的で左腎瘻造設術を施行した。

術後は特に重篤な合併症もなく、9月10日に退院した。患者は1996年10月20日現在、腫瘍の再発なく健在である。

考 察

尿管動脈瘻は稀な疾患であり本邦では自験例を含めて10例報告されている (Table 1)¹⁻⁸⁾ 欧米では1992年 Bullock らが集計した25例を含め⁹⁾、29例の報告例がある¹⁰⁻¹⁴⁾

以上の39症例につき尿管動脈瘻形成の病因に関して検討した。瘻孔形成にはほとんどの症例で複数の病因が関与しているが、尿管側と動脈側の病因に大きく分けることができる。

尿管側では、尿管カテーテル留置が39例中26例をし

める。このうち骨盤内手術後の留置例が16例あり、その内訳は大腸癌、直腸癌のため骨盤内臓器摘除術が6例、膀胱全摘除術が8例、子宮全摘除術が2例である。その他の尿管カテーテル留置例としては妊娠中の水腎症・腎盂炎によるものが3例、尿管結石が4例 (尿管切石術後が3例、結石による尿管閉塞が1例)、その他が3例である。

動脈側では動脈瘤などの血管病変が15例ある。このうち血管外科手術を行った結果、動脈と尿管の癒着あるいは尿管閉塞を生じた例が12例をしめる。

以上より尿管動脈瘻の形成には尿管カテーテル留置が重要な病因となっていることが推察される。特に骨盤内手術後の尿管カテーテル留置例が多く、その瘻孔発生の機序として、手術操作によって尿管と動脈が癒着してカテーテルによる慢性感染や圧迫が加わったことが考えられる^{8,9)} さらに、カテーテル交換時にガイドワイヤーで尿管壁を突くことも直接の病因として考えられる。しかし、当科では交換時古いカテーテルにガイドワイヤーを通して抜去しているため、本症例の病因とは考えられない。また、尿管カテーテル留置による尿管静脈瘻の報告例はわずかに1例のみであり¹⁴⁾、動脈の拍動による尿管の圧迫も尿管動脈瘻の発生に深く関与しているとの報告もある¹³⁾

尿管動脈瘻を術前に診断できた例は39例中11例にとどまり、根拠となった画像診断は逆行性腎盂造影が7例、大動脈造影が2例、閉塞性尿管造影が2例である。画像診断によって本疾患を診断することは比較的困難であることがわかる。

尿路側に対して本症例のように腎を温存できた例も認められるが、術前に腎出血が疑われた場合や腎機能低下や感染を伴う場合は、腎尿管摘出が行われている。動脈側に対しては感染が認められる場合バイパス手術が一般的に行われているが、本症例のように直接瘻孔部を縫合することによって治癒せしめた例もある。このように患者の状態に応じて治療法が選択されているが、39例中12例が大量出血や術後の敗血症など

Table 1. Cases of uretero-arterial fistula in the Japanese literature

報告者・年度	尿管動脈瘻の種類	基 礎 疾 患	カテーテル留置	転帰
赤 羽 (1983)	左尿管総腸骨動脈瘻	血管外科術後	留置せず	治癒
高 橋 (1984)	左尿管大動脈瘻	骨盤内臓全摘除術, 尿管皮膚瘻術後 解離性腹部大動脈瘤	2カ月	死亡
谷 川 (1987)	左尿管大動脈瘻	骨盤内臓全摘除術, 尿管皮膚瘻術後	6カ月	治癒
高 山 (1990)	左尿管大動脈瘻	骨盤内臓全摘除術, 尿管皮膚瘻術後	5カ月	治癒
石 川 (1991)	左尿管大動脈瘻 左尿管総腸骨動脈瘻	膀胱全摘除術, 尿管皮膚瘻術後 骨盤内臓全摘除術, 回腸導管術後 術後骨盤内膿瘍形成	16カ月 留置せず	死亡
西 谷 (1992)	左尿管総腸骨動脈瘻	膀胱全摘除術, 尿管皮膚瘻術後 放射線療法	5カ月	治癒
南 出 (1993)	右尿管総腸骨動脈瘻	右総腸骨動脈瘤, 血管外科術後	留置せず	治癒
塚 本 (1994)	左尿管大動脈瘻	膀胱全摘除術, 尿管皮膚瘻術後	18カ月	治癒
自験例 (1996)	左尿管大動脈瘻	骨盤内臓全摘除術, 尿管皮膚瘻術後	17カ月	治癒

により死亡しており, 本疾患は予後不良であることがわかる。

本疾患は術前診断が比較的困難であるが, 予後不良であることから迅速な対応が要求される。したがって, 尿管カテーテルを留置している患者で著明な肉眼的血尿あるいは出血があった場合, 特に骨盤内手術後の患者の場合は, 本疾患を鑑別診断することが重要である。また尿管皮膚瘻を造設する際は, 本疾患を予防するため, 尿管と血管の間に大網を介在させる等の処置をして尿管と血管が直接交叉しないようにすることが必要と考えられる⁸⁾ さらに尿管カテーテルの留置が必要な場合, できるかぎり短期間にとどめ材質が柔軟で径の細いカテーテルを用いるように努めるべきであると思われる⁹⁾ 近年, 尿管カテーテルを留置する機会が以前に比べて増加している。したがって, 尿管カテーテル留置の稀ではあるが重要な合併症として, 本疾患に対して認識を新たにすると考えられる。

結 語

69歳男性の尿管大動脈瘻の1例を経験したので報告した。尿管動脈瘻は稀な疾患で自験例は文献上39例目(本邦10例目)であった。本疾患は尿管カテーテル留置の重要な合併症と考えられた。

本論文の要旨は第154回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。

文 献

- 1) 赤羽紀武, 氏家 久, 梅沢和正, ほか: 突発性大量血尿を生じた腸骨動脈尿管瘻の1例. 日外会誌 **84**: 648-653, 1983
- 2) 高橋喜成, 猪狩大陸, 和賀井哲吉, ほか: 尿管皮膚瘻術後尿管腹部大動脈瘻をきたした1例. 日泌尿会誌 **75**: 866, 1984
- 3) 谷川俊貴, 北村康男, 佐藤昭太郎, ほか: 尿管皮膚瘻術後に生じた大動脈尿管瘻の1例. 臨泌 **41**: 1065-1068, 1987
- 4) 高山 豊, 多田祐輔, 高木淳彦, ほか: 直腸癌術後(骨盤内臓全摘術)に発生した大動脈尿管瘻の1治験例. 日外会誌 **91**: 645-648, 1990
- 5) 石川清仁, 浅野晴好, 日比秀夫: 動脈尿管瘻の2例. 臨泌 **46**: 223-226, 1992
- 6) 西谷真明, 鳴尾精一, 浜尾 巧, ほか: 単一開口両側尿管皮膚瘻造設術後に発生した左尿管左総腸骨動脈瘻の1例. 西日泌尿 **54**: 1617-1620, 1992
- 7) 南出雅弘, 岡野達弥, 井坂茂夫, ほか: 総腸骨動脈瘤尿管瘻の1例. 泌尿紀要 **39**: 1163-1166, 1993
- 8) 塚本拓司, 藤岡俊夫, 月脚靖彦, ほか: 尿管皮膚瘻に合併した尿管大動脈瘻の1例. 日泌尿会誌 **86**: 949-952, 1995
- 9) Bullock A, Andorile GL, Neuman N, et al.: Renal autotransplantation in the management of a ureteroarterial fistula: a case report and review of the literature. J Vasc Surg **15**: 436-441, 1992
- 10) Mahoney PF and Stephen JG: External iliac artery-ureteric fistula. Br J Urol **60**: 374, 1987
- 11) Wilde PD, Oosterlinck W and Sy AD: Uretero-aortic fistula: a severe complication of ureterocutaneostomy. Eur Urol **17**: 262-263, 1990
- 12) Zweers HMM, van Driel MF and Mensink HJA: Iliac artery-ureteral fistula associated with an indwelling ureteral stent. Urol Int **46**: 213-214, 1991
- 13) Puppo P, Perachino M, Ricciotti G, et al.: Ureteroarterial fistula: a case report. J Urol **148**: 863-864, 1992
- 14) Teuton ME, Viner NA, Zuckerman HL, et al.: Ureteroiliac vein fistula associated with a polyethylene indwelling ureteral stent. J Urol **137**: 975-976, 1987

(Received on October 31, 1996)

(Accepted on December 19, 1996)