

総腸骨動脈瘤尿管瘻の1例

千葉大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 島崎 淳教授)

南出 雅弘*, 岡野 達弥, 井坂 茂夫

安田 耕作, 島崎 淳

FISTULA BETWEEN ILIAC ARTERY ANEURYSM
AND URETER: A CASE REPORT AND
REVIEW OF THE LITERATUREMasahiro Minamide, Tatsuya Okano, Shigeo Isaka,
Kosaku Yasuda and Jun Shimazaki

From the Department of Urology, Chiba University School of Medicine

We report a patient who developed a fistula between the right ureter and the right common iliac artery aneurysm. He had had replacement of a synthetic graft for abdominal aortic aneurysm sixteen years previously. The diagnosis was confirmed by angiography, retrograde pyelography and computed tomography.

The fistula was treated by right nephroureterectomy and resection of right common iliac artery aneurysm. A brief description of the case is provided and the review of the literature is described.

(Acta Urol. Jpn. 39: 1163-1166, 1993)

Key words: Ureteroarterial fistula, Iliac artery aneurysm

緒 言

総腸骨動脈瘤は、尿管との解剖学的位置関係により尿管通過障害や水腎症の原因となることが報告されている。今回われわれは、尿管と人工血管縫合部に生じた総腸骨動脈瘤とが瘻孔を形成し、尿路より大量の出血を呈した症例を経験したので報告する。

症 例

患者: 73歳, 男性

主訴: 肉眼的血尿

既往歴: 1972年より高血圧, 1973年に腹部大動脈瘤にて人工血管置換術を施行。しかし現在もなお腹部および胸部大動脈瘤を合併している。

家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 1989年1月29日, 肉眼的血尿と下腹部膨満感出現し, 翌日当科受診。腹部超音波検査, 前立腺触診, 前立腺超音波検査, 排泄性腎盂造影等により, 右萎縮腎, 前立腺肥大症と診断した。2月8日当科入院し, 2月17日に TUR-P を施行した。その後外来に

て経過観察中に4回の肉眼的血尿出現し, そのつど保存的に対処した。7月14日にふたたび血尿出現したため, 第6回入院となった。

入院時現症 身長 166 cm, 体重 54 kg, 血圧 124/82 mmHg, 脈拍 72/min 整。体格中等度。眼瞼結膜貧血様。胸部および腹部理学的所見に異常なし。

入院時検査成績: 血算では, RBC $305 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hb 6.8 g/dl, Ht 27%と著明な貧血を認め, 血液生化学検査では BUN 28 mg/dl, クレアチニン 1.48 mg/dl と腎機能低下を認めた。尿検査は, pH 5.5, 糖(-), 蛋白(+), 尿沈渣中に赤血球, 白血球ともに多数を認めた。尿細胞診 class I, 尿培養にて菌発育なし。

入院後経過: 腹部超音波検査では右萎縮腎と腹部大動脈瘤を認めた。排泄性腎盂造影(DIP)では右腎尿管は造影されず, 左腎尿管に著変を認めなかった。膀胱尿道鏡にて異常所見を認めず, 逆行性腎盂造影(RP)を施行した。右は9 cmにてカテーテル挿入が不可能となり, 同部位にて造影したところ尿管周囲への漏出を認めた(Fig. 1)。7月24日, 腹痛およびX線上のイレウス所見を認めたため, 腹部大動脈瘤破裂も考慮し, 血管造影および腹部CTを施行した。血管

* 現: 熊谷総合病院外科

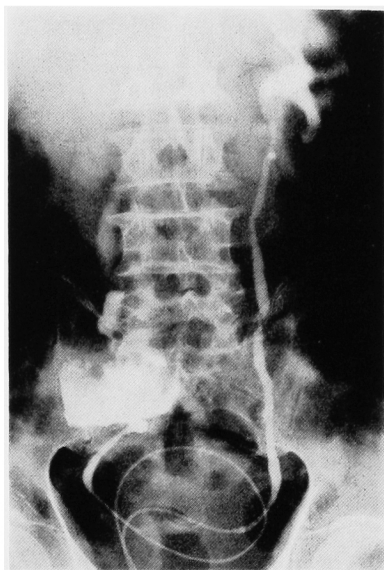


Fig. 1. RP shows extravasation at the level where the right ureter crosses the common iliac artery.

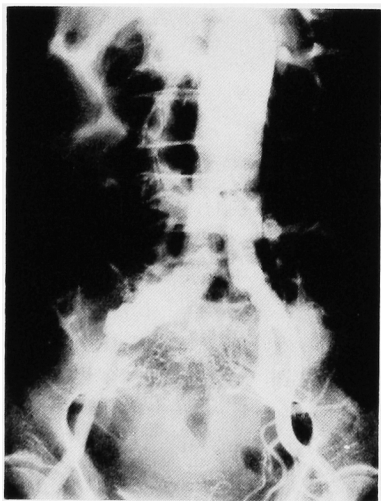


Fig. 2. Aortography shows dilatation of the right side of synthetic graft.

造影では、Y字グラフトの異常拡張を認めるも大動脈瘤破裂はなく、動脈と尿路の交通を示唆する所見はえられなかった (Fig. 2)。CT では右総腸骨動脈-グラフト縫合部の拡張と周囲の器質化を認め、総腸骨動脈瘤が考えられた。以上の所見より右総腸骨動脈瘤尿管瘻を疑い、イレウス所見の改善を待ち手術を予定していたが、7月29日に突然尿路より1,500ccの出血あり、尿道より鮮血が拍動性に噴出したため、右下腹部を圧迫し一時的に止血しえたが、ショック状態を呈し

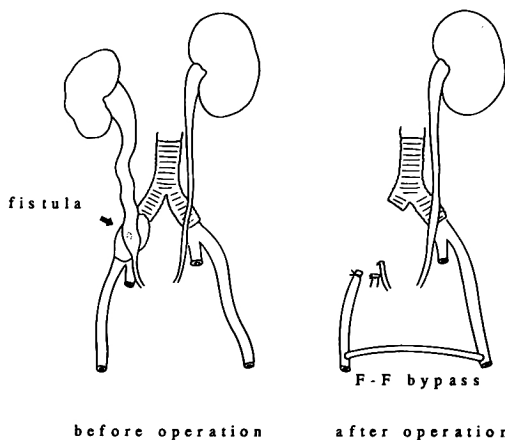


Fig. 3. The schematic drawing of the operation.

緊急手術を施行した。右腎は著明に萎縮し、拡張蛇行した右尿管は、右総腸骨動脈-グラフト縫合部に形成された45×40mm大の動脈瘤の前面を乗り越え高度に癒着していた。この部位において動脈尿管瘻が形成されたものと推察された。右腎尿管摘出、右総腸骨動脈瘤摘出、Y字グラフト部分切除を行った。右下肢血行再建は大腿-大腿動脈バイパスにて行った (Fig. 3)。病理組織学的検索では、摘出された右腎尿管は著明な水腎、尿管を呈していた。動脈瘤前面の尿管には外膜の繊維性肥厚と、周囲との強い繊維性癒着が認められたが、炎症細胞はほとんど認められなかった。動脈瘤はフィブリン血栓よりなり、仮性動脈瘤が示唆された。梅毒性の変化は証明されなかった。術後経過は順調にて、退院後2カ月のDSAでは良好な右下肢の血流が確認された。1990年1月6日、患者は自宅にて突然死亡。死因は不明であった。

考 察

動脈尿管瘻は1939年 Talor¹⁾ による右総腸骨動脈尿管瘻の報告が第1例目であり、本邦では1983年赤羽²⁾らが最初の報告をしている。われわれの検索しえたかぎりでは外国では34例が報告されており、本邦では自験例を含めて10例が確認された (Table 1)。合計44例では、年齢は18歳から83歳で平均年齢は58.1歳であり、男女比では1.9:1と男性に多い。瘻孔の形成部位は、明確な記載のなされた40例では、左総腸骨動脈が14例 (32%) と最も多く、ついで右総腸骨動脈が10例 (25%)、右総腸骨動脈瘤が5例 (13%) 左総腸骨動脈瘤と腹部大動脈³⁻⁵⁾がそれぞれ3例 (1%) 左内腸骨動脈、左外腸骨動脈瘤、右内腸骨動脈、右外腸骨動脈、腹部大動脈瘤⁶⁾がそれぞれ1例であった。

Table 1. Ureteroarterial fistula in the Japanese literature

No.	Author	Age/Sex	Back ground	Fistula	Treatments	References
1.	Akabane	51 M	It. CIA stenosis It. CIA repair (patch)	It. CIA It. ureter	It. nephroureterectomy It. CIA ligation bil. EIA bypass	Jpn J Surg 84 : 648-653, 1983
2.	Takahashi	72 M	rectal cancer pelvic exenteration ureterostomy	Ao It. ureter	It. nephrectomy duplicated grafting	Jpn J Urol 75 : 866, 1984
3.	Nozumi	64 M	colon cancer, AA pelvic exenteration ureterostomy	AA It. ureter	It. nephroureterectomy AA resection	Chiba Med J 61 : 152, 1985
4.	Tanigawa	71 M	rectal cancer pelvic exenteration ureterostomy	Ao It. ureter	It. nephrectomy rt. axilla A.-bil. F bypass	Rinsho Hinyouki 41 : 1065-1068, 1987
5.	Hibi	60 M	colon cancer pelvic exenteration ileal conduit	It. CIA ?. ureter	simple closure	Jpn J Urol 79 : 1125-1126, 1988
6.	Ishikawa	60 M	colon cancer pelvic exenteration ileal conduit	It. CIA It. ureter	simple closure	Jpn J Urol 81 : 951, 1990
7.	Ishikawa	73 M	Bladder cancer total cystectomy ureteral stent	Ao It. ureter	It. ureter ligation It. nephrostomy Ao repair (patch)	Ipn J Urol 81 : 951, 1990
8.	Nishitani	69 F	bladder cancer total cystectomy ureterostomy	It. CIA It. ureter	It. CIA repair (patch)	Nishi Nippon Urol 54 : 729, 1992
9.	Toyama	73 M	bladder cancer total cystectomy ureterostomy	It. CIA It. ureter	It. nephrostomy It. CIA resection It. ureterectomy	Jpn J Urol 83 : 1744, 1992
10.	Minamide	73 M	AA, duplicated grafting TUR-P	rt. CIAA rt. ureter	rt. nephroureterectomy rt. CIAA resection F-F bypass	

M: male, F: female, rt.: right, lt.: left, bil.: bilateral, Ao: abdominal aorta, AA: abdominal aortic aneurysm, CIA: common iliac artery, CIAA: common iliac artery aneurysm, EIA: external iliac artery, F-F: femoral-femoral, bypass: bypass grafting

Shultz⁷⁾ らは右腎摘後の残存尿管と右総腸骨動脈瘤に生じた例を, List⁸⁾ らは腎移植後に移植血管に生じた例を報告している。動脈尿管瘻形成の原因は多岐にわたるが, 動脈側の原因, 尿管側の原因, 動脈と尿管の両者による原因に大別される。動脈側の原因としては, 人工血管の感染や縫合不全, 動脈瘤, 敗血症などがある。動脈瘤のみにより動脈尿管瘻形成に至ったとの報告も見られた⁹⁾。尿管側の原因として, 尿管カテーテルの留置, 尿路変向術, 尿路感染症, 尿管結石, カテーテル操作による尿管損傷が挙げられる。尿管カテーテル留置は18例になされており, 留置に際してはその素材や留置期間につき十分な検討が必要である。尿路変向術としては回腸導管が7例と最も多く, ついで尿管皮膚瘻が6例であった。Adams¹⁰⁾ らは回腸導管造設後に生じた尿管狭窄に対し, 順行性に尿管拡張を行うことにより総腸骨動脈尿管瘻が生じたと報告している。また単一開口尿管皮膚瘻で, 大動脈尿管瘻の報告がある^{3,4)}。近年さまざまな尿路変向術が試みられているが, その適応を考えるに際しては隣接する動脈の状態についても配慮するべきと考えられる。動脈と尿管の両者による原因としては, 悪性腫瘍の根治術, 放射線照射, 化学療法などの報告がある。悪性腫瘍と

しては膀胱癌が8例^{11,12)}, 大腸癌が4例¹³⁾, 子宮癌4例, 直腸癌2例であった。自験例では, 人工血管の縫合不全により形成された総腸骨仮性動脈瘤が水腎と水尿管を招いた上で, 非薄化した尿管に強い繊維化をもたらした結果, 瘻形成におよんだものと推察された。

診断は腹部超音波検査, DIP, RP, 血管造影, CT等によりなされている。超音波検査では, 動脈と尿管の交差部位より高度の水腎と水尿管をきたしていることが多い。DIPは, 本疾患では高度の尿管通過障害ないし凝血塊により造影不良である例が多く, えられる情報量は少ないが, 腎腫瘍や腎盂腫瘍, 尿管腫瘍との鑑別には必須である。RPが本疾患の診断に有用であるとする報告が多数みられたが, DIPの所見とあわせ尿管通過障害の部位を正確に把握できることが最大の利点と考えられた。CT, 血管造影では, 動脈瘤の証明, 動脈と尿管の位置関係を知ることができ, また腎動脈瘤や腫瘍, 尿路結石など動脈尿管瘻以外の上部尿路出血をきたす種々の疾患との鑑別に有用である。稀ではあるが動脈尿管瘻を術前に画像として確認したとの報告もみられた¹⁴⁾。各種検査を総合して本疾患を早期より疑うことが重要である。

治療法としては, 大量出血により生命に危険がおよ

ぶため、手術が第一選択である。人工血管置換術、尿管摘出、動脈瘤切除、大腿-大腿動脈バイパス等の下肢血行再建術などがなされている症例が多いが、腎瘻造設¹⁴⁾や瘻孔単純閉鎖等により、腎の温存に成功している症例も散見された。動脈尿管瘻はきわめて稀な疾患ではあるが、高齢化の進む現在、悪性腫瘍根治術、人工血管置換術、尿路変向術の既往を有する患者を治療するにあたり、念頭におくべき疾患の1つと考えられた。

結 語

73歳男性にみられた右総腸骨動脈瘤尿管瘻の1例を報告した。自験例は動脈尿管瘻の本邦第10例目、総腸骨動脈瘤尿管瘻の本邦第1例目であり、若干の文献的考察を加え報告した。

本論文の要旨は、第469回日本泌尿器科学会東京地方会にて発表した。

文 献

- 1) Talor WN and Reinhart HL: Mycotic aneurysm in common iliac artery with rupture into right ureter: report of a case. *J Urol* 42: 21, 1939
- 2) 赤羽紀武, 氏家 久, 高坂 哲, ほか: 特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
- 3) 高橋喜成, 猪狩大陸, 和賀哲吉, 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
- 4) 谷川俊貴, 北村康男, 佐藤昭太郎, ほか: 単一開口両側尿管皮膚瘻術後に生じた大動脈尿管瘻の1治験例. *臨泌* 41: 1065-1068, 1987
- 5) 石川清仁, 浅野晴好: 動脈尿管瘻の2例. *日泌尿会誌* 81: 951, 1990
- 6) 野積邦義, 藤田道雄: 腹部大動脈瘤尿管瘻の1治験例. *千葉医誌* 61: 152, 1985
- 7) Shultz ML, Ewing DD and Lovette VF: Fistula between iliac aneurysm and distal stamp of ureter with hematuria: A case report. *J Urol* 112: 585, 1974
- 8) List A, Collins J and Maccormick M: Massive hemorrhage from an arterioureteral fistula associated with chronic renal transplant failure. *J Urol* 144: 1229, 1990
- 9) Rennick JM, Link DP and Palmer JM: Spontaneous rupture of an iliac artery aneurysm into a ureter: a case report and review of the literature. *J Urol* 116: 111, 1976
- 10) Adams PS Jr: Iliac artery-ureteral fistula developing after dilatation and stent placement. *Radiology* 153: 647, 1984
- 11) 西谷真明, 浜尾 巧, 桜井紀嗣, ほか: 単一開口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: 729, 1992
- 12) 陶山文三, 橋本英昭, 種本和雄, ほか: 左尿管総腸骨動脈瘻の1例. *日泌尿会誌* 83: 1744, 1982
- 13) 日比秀夫, 浅野晴好: 骨盤内蔵全摘術後に生じた尿管動脈瘻の1例. *日泌尿会誌* 79: 1125-1126, 1988
- 14) Nelson HN and Fried FA: Iliac artery-ureteral fistula associated with Gibssons' catheter: a case report and the review of the literature. *J Urol* 125: 878, 1981

(Received on March 29, 1993)
(Accepted on June 29, 1993)