

## 尿管通過障害をきたした腸骨動脈瘤の1例

京都大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 吉田 修教授)

前田 純宏, 小倉 啓司, 荒井 陽一

竹内 秀雄, 吉田 修

京都大学医学部第二外科学教室 (主任: 小澤和恵教授)

森 敬一郎

### URETERAL OBSTRUCTION CAUSED BY ANEURYSM OF ILIAC ARTERY

Sumihiro Maeda, Keiji Ogura, Yoichi Arai,

Hideo Takeuchi and Osamu Yoshida

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University*

Keiichirou Mori

*From the Second Department of Surgery, Faculty of Medicine, Kyoto University*

A 76-year-old man was referred to our hospital because of right hydronephrosis. A retrograde pyelogram showed obstruction of the right ureter at the level where it was crossed by the common iliac artery. A computerized tomography scan demonstrated an encased right ureter and aneurysm of right common iliac artery. Arteriography revealed aneurysm of right common iliac artery.

An aorto-iliac graft bypass and ureterolysis were performed with intra-peritoneal displacement of the right ureter.

The diagnostic procedures and treatment modalities for ureteral obstruction caused by aneurysm are discussed.

(Acta Urol. Jpn. 39: 1047-1049, 1993)

**Key words:** Iliac artery aneurysm, Ureteral obstruction, Graft bypass

#### 緒 言

動脈瘤による尿管通過障害は比較的稀な疾患であるが、近年の画像診断の進歩により報告例は増加傾向にあり、外因性の尿管通過障害のひとつとして鑑別上重要である。われわれは右総腸骨動脈瘤による右尿管通過障害をの1例を経験したので報告する。

#### 症 例

患者: 76歳, 男性

主訴: 右下腹部痛, 発熱

既往歴: 25歳頃より高血圧

家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 1992年2月頃より右下腹部痛を自覚。近医にて超音波検査により右水腎症を指摘され、3月2日当科紹介となる。

入院時現症: 体格中等度, 栄養良好。血圧 160/90 mmHg, 右下腹部に圧痛を認める。腹部に腫瘤を触知せず, 血管雑音を聴取せず。

一般血液検査成績: Cr 1.1 mg/dl, K 4.9 mEq/l, と軽度上昇を認める以外異常は認められなかった。CRP (-), 血清梅毒反応 (-), X線検査所見: DIPにて右腎盂・尿管は描出されず, 逆行性腎盂尿管造影にて右水腎症, 右総腸骨動脈との交叉部の高さで右尿管の通過障害を認めた (Fig. 1)。CT scan では動脈瘤と推定される右総腸骨動脈の拡大と石灰化を認めた (Fig. 2)。また, 大動脈造影では大動脈の蛇行, 右総腸骨動脈の紡錘型の動脈瘤, 右内腸骨動脈起始部の狭小化が認められた。<sup>99m</sup>Tc-DMSA 腎シンチグラフィにおいて DMSA uptake が右3%左28%と右腎の著明な機能低下が認められた。

以上より右総腸骨動脈瘤による右尿管通過障害と診



Fig. 1. RP showed right hydronephrosis and right ureteral obstruction.

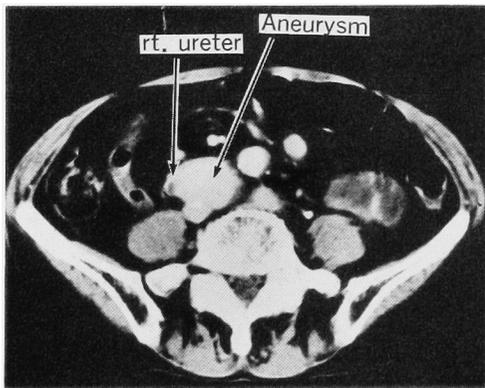


Fig. 2. An enhanced CT scan showed right ureter encased with right common iliac aneurysm.

断した。右尿管に double-J ステントカテーテルを留置した後、1992年4月、全身麻酔下にて尿管剝離術および、人工血管置換術を施行した。

手術所見：腹部正中切開にて腹腔内に達した。回腸から上行結腸にかけて癒着を認めた。右尿管は、右総腸骨動脈瘤の外側に癒着しており、その部位より上部の尿管は拡張していた。癒着部位より右尿管を剝離すると、拡張した上部尿管の拡張は消失し通過障害は改

善した。動脈瘤は①大動脈分岐部付近②右総腸骨動脈（分岐部を含む）③右内腸骨動脈④左総腸骨動脈⑤左内腸骨動脈と、5ヶ所に認められた。以上の部位を考慮し、腹大動脈の下腸間膜動脈分岐部より約3cm上方、両内腸骨動脈、および両外腸骨動脈に、血管鉗子をかけ切離した。下腸間膜動脈を結紮した後、ダクロン製人工血管を腹大動脈・右外腸骨動脈に end-to-end、左外腸骨動脈に side-to-end にて吻合した。右尿管の動脈瘤と癒着していた部位を、腹腔内におき手術を終えた。

病理組織学的所見：動脈瘤と接した部位の尿管周囲の組織は、リンパ球浸潤にともなった線維組織で占められており、動脈瘤周囲の炎症性変化を示唆していた。

術後、約1カ月便通不順であったが、浣腸・整腸剤にて軽快。右下腹部痛は消失し、手術から7カ月後のDIPにて右腎盂・尿管は描出され右水腎症の改善を認めた。

## 考 察

動脈瘤により尿管通過障害が発生する割合は8.5から18.6%と報告されている<sup>1,2)</sup>。またその機序に関しては、動脈瘤周囲の炎症性変化によるものであることは一致した見解となっている。その炎症性変化の原因として(1)動脈壁の炎症性変化が外膜から周囲組織へ波及(2)atherosclerotic plaqueにおける minute perforation による血液漏出の2つの説が考えられている<sup>3)</sup>。現在まで報告された組織像のうち(2)の根拠となるようなヘモジデリンを貧食するマクロファージ像は認められず、(1)の可能性が有力と考えられている。

動脈瘤による尿管通過障害に関する報告は画像診断の進歩により最近増加傾向にあり、自験例は本邦36例目と思われる。そのうち、総腸骨動脈瘤による症例は自験例を含め23例と比較的多い。年齢は平均67.8歳。男性に頻度が高い。大動脈瘤では両側に尿管通過障害をきたす症例が約3分の2と多く、片側性では左側がぎられており、解剖学的位置関係が影響しているものと思われる。腸骨動脈瘤では右側の尿管通過障害をきたす症例が約半数を占めている。

一般に動脈瘤は無症状のまま経過し画像診断等で偶然診断されることが多く、腸骨動脈瘤の約半数は無症状である<sup>4)</sup>。尿管通過障害を伴うと側腹部痛、乏尿、等の尿管通過障害に起因する症状が36例中17例と、約半数にみられ、動脈瘤による拍動性腫瘍を主訴とする症例は7例と少ない。

動脈瘤による尿管通過障害は、CT scanにより確定診断された症例が36例中22例と最も多く、CTが本

症の診断に有用と考えられる。CT において動脈の拡張と尿管による圧排が認められる。治療として人工血管バイパス術をおこなう場合は、さらに血管造影が必要である。

治療法については、36例中19例と約半数に人工血管置換術および尿管剝離術が施行されている。人工血管置換の適応のない症例に対し尿管剝離のみ施行した報告(10例)や、手術不能症例に対しステント留置(2例)<sup>9)</sup> やステロイド投与(3例)<sup>9)</sup> で尿管の通過障害が改善したという報告もある。

動脈瘤の大きさと破裂の頻度とは相関関係があり<sup>7)</sup> 一般的に大動脈瘤では径 5 cm 以上であれば人工血管置換術の適応とされている。大動脈瘤と比べ腸骨動脈瘤の破裂の頻度は高く、小さなものでも人工血管置換術の適応とされている。

一方、腹部大動脈瘤に対する人工血管置換術後10~20%と高率に尿管通過障害による水腎症が発生するという報告<sup>8)</sup> があり、術後に発生する吻合部仮性動脈瘤、血栓、感染等に起因しているといわれている<sup>9)</sup>。従って、尿管剝離術後の再開塞防止のため、尿管の腹腔内置換、外方移動、あるいは大網による wrapping といった処置を加えることが必要と思われる。本邦36例中29例の手術症例のうち、自験例を含め7例は上記のような尿管に対する処置が行われていた。

## 結 語

総腸骨動脈瘤による尿管通過障害の1例を経験した。診断には CT 検査が有用であった。人工血管置換術および尿管剝離術を施行して良好な結果をえた。

## 文 献

- 1) Nachbur B, Marincek B, Jakob R, et al.: The impact of computed tomography in the diagnosis and postoperative follow-up of ureteric obstruction in aorto-iliac aneurysmal disease. *Eur J Vasc Surg* 3: 475-492, 1989
- 2) Pannel RC, Hollier LH, Lie JT, et al.: Inflammatory abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg* 2-6: 859-869, 1985
- 3) Serra RM, Engler JE, Jones RE, et al.: Perianeurysmal retroperitoneal fibrosis. *Am J Med* 48: 149-153, 1980
- 4) Markowitz AM and Normann JC: Aneurysm of the iliac artery. *Ann Surg* 154: 777-787, 1961
- 5) 河合弘二, 杉本雅幸, 柳澤良三, ほか: 腹部大動脈瘤による両側尿管閉塞症の2例. *臨泌* 43: 899-902, 1989
- 6) 牧 佳男, 池 紀征: 炎症性動脈瘤による尿管狭窄の2例. *西日泌尿* 52: 1047-1052, 1990
- 7) Darling RC, Messina CR, Brewster DC, et al.: Autopsy study of unoperated abdominal aortic aneurysms. *Circulation* 56 (Suppl. 2): 161-164, 1977
- 8) Schubart P, Fortner G, Cummings D, et al.: The significance of hydronephrosis after aortofemoral reconstruction. *Arch Surg* 120: 377-381, 1985
- 9) Schein M and Saadia R: Ureteral obstruction after abdominal aortic surgery. *Am J Surg* 162: 86-89, 1991

(Received on March 29, 1993)  
(Accepted on June 23, 1993)