

尿管子宮内膜症

大垣市民病院泌尿器科（部長：磯貝和俊）

高橋 義人・堀江 正宣・磯貝 和俊

岐阜大学医学部泌尿器科学教室（主任：河田幸道教授）

栗山 学・坂 義人

URETERAL ENDOMETRIOSIS

Yoshito TAKAHASHI, Masanobu HORIE and Kazutoshi ISOGAI

*From the Department of Urology, Ogaki Municipal Hospital
(Director: K. Isogai M.D.)*

Manabu KURIYAMA and Yoshihito BAN

*From the Department of Urology, School of Medicine, Gifu University
(Director: Prof. Y. Kawada)*

We present a case of ureteral endometriosis in a 48-year-old postmenopausal patient who was hospitalized complaining of right flank pain & microhematuria. She had no bladder irritability. She had a past history of simple hysterectomy and left oophorectomy because of adenomyomatosis. At that time, right ovary and other pelvic organs were normal. Physical examination revealed slight swelling of the liver without tenderness. Laboratory data at admission revealed severe liver dysfunction due to liver cirrhosis. Excretory urography demonstrated right hydronephroureterosis and severe stricture of the right lower ureter. Right ureteral catheterization demonstrated a high degree of stricture at the distal third. Cytology of right pelvic urine was negative. Right nephroureterectomy was done because long segment of right lower ureter adhered to the peritoneum tightly and we could not rule out ureteral cancer. Pathological diagnosis was extrinsic endometriosis of the right ureter.

Ureteral endometriosis is rare and postmenopausal endometriosis is also rare. In our case hyperestrogenemia caused by liver cirrhosis might have played a role in the genesis and progression of endometriosis.

Key words: Ureter, Endometriosis

緒 言

子宮内膜症は、Rokitansky の報告以来、婦人科領域ではしばしば見られ、数多くの報告が見られる^{1,2)}が、泌尿器科領域では比較的まれであり、子宮内膜症全体の1~3%であるといわれている。さらに泌尿器科領域でみられる子宮内膜症のほとんどは、膀胱におこるものであり、尿管子宮内膜症（ureteral endometriosis）は、非常に稀であるといわれている²⁾。

われわれは、最近、尿管 endometriosis の1例を経験したので報告する。

症 例

患者 S.K. 48歳，女性

初診：1985年8月14日

主訴：右側腹部痙痛発作，顕微鏡的血尿

家族歴：特記すべきことなし

既往症：1982年当院消化器科にて肝硬変を指摘されていたが，症状軽微のため放置していた。

現病歴：14歳時初潮，26歳時女兒満期安産。30歳時人工妊娠中絶。1975年7月，月経困難症が出現し，当院産婦人科受診，骨盤子宮内膜症，子宮腺筋症の診断を受け，Gestagen 療法をうけていた。症状の軽快がみられなかったため，1976年2月3日，当院産婦人科において，単純子宮全摘術兼右付属器摘出術を施行された。この時の術中所見では，左卵巢，腹腔内臓器，その他への子宮内膜症の播種は，認められなかった。術後経過は順調で，ホルモン療法をうけることなく，

40歳で閉経した。1980年頃より便秘気味であり、1985年再度当院消化器科を受診した際、右側腹部痛発作、顕微鏡的血尿を認めたため、8月14日当科紹介初診となった。

初診時現症：体格、栄養、中等度であり、下腹部正中に手術瘢痕を認めた。右季肋部、鎖骨中線上にて肝を1横指触知した。右側腹部に持続的鈍痛を認めた。

諸検査成績：血液生化学検査では、末梢血球数に異常は認めなかったが、肝硬変に起因する高度の肝機能障害、低アルブミン血症を認めた。赤沈は1時間値16 mm とほぼ正常であった (Table 1)。

Table 1. Blood chemical analysis at admission.

FBS	120	mg/dl
TTT	9.1	U
ZTT	15.9	U
GOT	120	K U
GPT	128	K U
γ-GTP	127	mu/ml
T.Bil	1.3	mg/ml
D.Bil	0.5	mg/ml
Al-p	10.7	KAU
LAP	233	GRU
ChE	0.72	Δ pH
LDH	284	Wro U
CPK	21	IU/l
UA	4.1	mg/dl
BUN	11.4	mg/dl
Cr	0.6	mg/dl
T.P	7.2	g/dl
Alb	3.3	g/dl
A/G	0.85	
Na	142	mEq/l
K	3.7	mEq/l
Cl	107	mEq/l

尿検査では、蛋白、糖ともに陰性で、沈査にて、赤血球を毎視野3～5個認めた。尿細胞診は、class IIであった。

膀胱鏡検査では、膀胱粘膜に異常はなく、左尿管口の形態、収縮、尿嚙出も正常であった。右尿管口はpin-hole状であり、収縮は微弱で尿嚙出は弱かったが、噴出する尿は、肉眼的には正常であった。

排泄性腎盂尿管造影で、右水腎尿管と、右尿管の下、1/3の部分の約30 mmにわたる近縁不整の高度な尿管狭窄が明らかになった (Fig. 1)。

腎超音波断層検査でも、右水腎症が明らかになった (Fig. 2)。

逆行性右腎盂造影において、尿管カテーテルの挿入は、少し抵抗はあったが、25 cmまで可能であり、尿



Fig. 1. Drip infusion pyelography revealed severe right hydronephrosis and filling defect of contrast medium in the lower third of right ureter. The border of ureteral stricture was irregular.

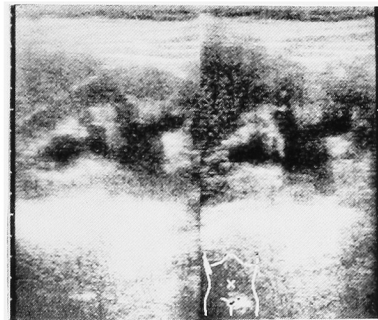


Fig. 2. Ultrasonograph of right kidney showed hydronephrosis.

管下1/3の高度の狭窄と、右水腎尿管が明らかになった (Fig. 3)。同時に施行した右腎尿細胞診は、class IIであった。

以上より、右尿管狭窄、右尿管腫瘍の疑いにて、手術目的で入院となった。

手術所見：8月27日、全麻下に右腎尿管全摘出術を施行した。まず、右傍正中切開で、後腹膜腔に到達した。外腸骨動静脈より上部の尿管は拡張しており、外腸骨動静脈の内縁で腹膜は堅く癒着していた。この部は瘢痕様組織で取囲まれており、腹膜も集簇していた。また膀胱周囲も癒着が高度であり、尿管部分切除、端々吻合、膀胱による尿管形成術は不可能と判断した。さらに、尿管腫瘍が強く疑われたので、膀胱尿管移行部で、尿管を切断し、上方に剥離をすすめた。



Fig. 3. Retrograde pyelography demonstrated right hydronephrosis and a stricture of the lower third of right ureter.

ついで、体位を変更し、腰部斜切開にて、腎摘出術を施行し、右腎尿全摘術を終えた。なお、同時に肝生検を施行したが、肝表面は粗大顆粒状で、やや黄色調の褐色で、萎縮した外観を呈していた。実質出血が多く、比較的止血困難であり、軽度の出血傾向の存在を思わせた。麻酔覚醒も遷延し、気管チューブ抜管まで、7時間10分を要した。

術後経過：明らかな後出血はみられなかったが、3病日に血小板数 $6.1 \times 10^4/\text{mm}^3$ と著明に低下し、徐々に血中 NH_2 の上昇がみられ、7病日には、血中 NH_3 138 mg/ml にまで達した。新鮮血輸血と、グリチルリン製剤等の抗肝不全療法にて、21病日には、血中 NH_2 は、84 mg/ml と、落ち着き、全身状態も良好となり、25病日（9月21日）退院した。肝機能障害、肝硬変については、消化器科にて経過観察となった。

術後9カ月を経た現在、特に自覚症状もなく、外来通院にて経過観察中である。

病理所見・尿管上皮の一部分は脱落し尿管壁には、リンパ球、形質細胞の浸潤があり、散在的に granulation tissue が、形成されていた。狭窄部尿管周囲の瘢痕様組織中の線維結合組織中に、子宮内膜に類似した内腔を示す腺と基質が存在し、子宮内膜症の診断を得た（Fig. 4-A, B）。

その他の尿管、腎には、軽度の炎症所見を認めるのみであり、悪性所見はなかった。

肝生検の結果は、間質が、比較的幅広くなり、肝小葉の再生小結節があり、肝炎後性肝硬変（長与の乙型肝炎肝硬変）の像を呈していた。

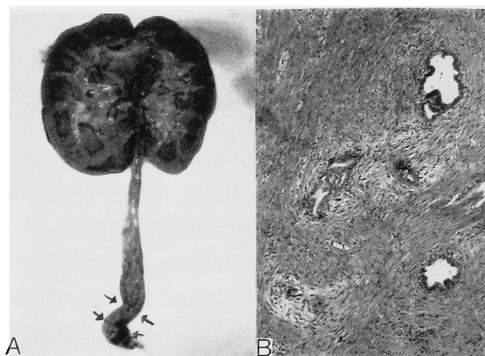


Fig. 4. A: Macroscopic appearance of surgical specimen revealed severe stricture of the lower ureter.

B: A resected endometrial tissue surrounding the right ureter.

考 察

Endometriosis とは、子宮内膜組織が、異所性増悪する疾患であり、転移、浸潤をおこすが、炎症でも、腫瘍でもない良性疾患である。臨床上的特徴として、ホルモン依存性であり、月経出血により惹起される、本症に特有の症状をおこすことが挙げられている。婦人科疾患として、臨床において多く遭遇するものであるが、子宮外に発生する endometriosis externa は、婦人科以外の対象疾患として取り扱われることも多い。しかし、尿路に発生する endometriosis はまれであり、Benjamin の集計⁴⁾では、endometriosis externa 6,104例中、尿路 endometriosis は、144例（2.4%）であり、ほとんどが、膀胱、もしくは、膀胱腹膜にみられるものである。尿管 endometriosis は12例（0.24%）とごくまれである。本邦においても、既に53例以上の報告がみられるが、尿管 endometriosis は自験例をふくめ、16例が報告されているにすぎない²⁻¹¹⁾。

以下、本邦尿管 endometriosis について文献の考察を加えてみる。

1) 年齢

発症年齢は、40歳代が多く、平均41.2歳であり、自験例もこれに合致した（Table 2）。これは女性性器 endometriosis の平均発生年齢35歳⁹⁾より、若干高齢化している。

2) 部位

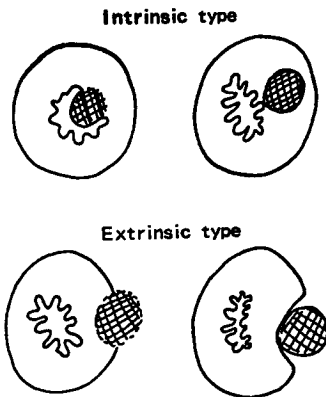
患者側部位は、右尿管9例に対し、左尿管7例と、左右差はみられなかった。また、左中部尿管に発生した例¹¹⁾を除いて、すべて下部尿管に発生しており、多くは、小骨盤腔内の尿管に発生する頻度が高い。欧米の報告でも指摘されているごとく、pelvic brim より

Table 2. Distribution of age.

20	29 Y.O.	2 (12.5%)
30	39	2 (12.5%)
40	49	10 (62.5%)
50	59	2 (12.5%)
		16 (100.0%)
mean 41.2 Y.O.		

Table 3. Symptom of ureteral endometriosis.

pain at the loin or the lower abdomen	10
fever	5
hematuria	5
pain on urination	3
dysmenorrhea	1

Fig. 5. Two types of ureteral endometriosis⁴⁾.

上で発生することは、比較的まれである¹⁶⁾。尿管 endometriosis の浸潤形式には、2 型があり (Fig. 5), 尿管壁に発生した endometriosis により、内腔が狭小化され、通過障害をおこす intrinsic type と、尿管外から endometriosis により圧迫され、通過障害をきたす extrinsic type にわけられる。厳密に両者を分類することは、症状が進んだ状態で発見されることが多いため、困難な症例もあるが、欧米では 79% が, extrinsic type であるといわれ¹⁴⁾、本邦例でも、不明の 1 例を除いて、15 例中、自験例も含めて、12 例 (80%) が, extrinsic type であった。中部尿管に発生した例は, intrinsic type であり¹¹⁾、一般的な尿管 endometriosis は、下部尿管に発生する extrinsic type であると考えられた。

3) 既往歴

16 例中、8 例 (50%) に何らかの婦人科的処置 (人工妊娠中絶 7 例、卵巣摘出術 3 例、子宮摘出術 2 例) の既往がみられ、3 例 (21%) に子宮内膜症の合併がみられた。

4) 症状 (Table 3)

本来, endometriosis に特徴的とされる、月経周期とともに発症する例が、3 例 (18.8%) と少ないことが、注目されるべき点である。症状の多くは, endometriosis による尿管通過障害から、2 次的に惹起さ

れたものであり, endometriosis の発生から発症までの期間の長いことを示唆しており、尿管 endometriosis の平均発症年齢が、女性性器 endometriosis のそれと比較して、若干高齢化していることと関連があると考えられた。

5) 診断

特徴的な症状を呈する例が少ないことと関係して、術前、診断がついていたのは 4 例⁴⁻¹⁰⁾のみであり、比較的困難である好発部位が尿管腫瘍と類似しており、鑑別が重要である。尿細胞診が有用であるとする膀胱 endometriosis の報告例¹²⁾もあるが、自験例で class II であり、確実ではないかと思われた。婦人科的処置の既往のある尿管通過障害に対しては、尿管 endometriosis も、鑑別診断に入れる必要があるであろう。

6) 治療

15 例 (94%) に何らかの外科的治療が施行されている。多くは、腎保存を図り、尿管狭窄部剥離術、狭窄部切除術兼尿管尿管吻合術もしくは、尿管膀胱新吻合術などであるが、腎機能障害例では、腎尿管摘出術が行なわれている^{7,10)}。術後、ホルモン療法を施行している例が 4 例^{6,9-11)} あるが、更年期以降の症例や、卵巣摘出術後の症例では、効果には疑問があり⁴⁾、尿管通過障害による腎機能低下が、憂慮されるので、積極的に外科的治療を施行すべきであると考えられた。自験例においては、腎機能障害は、重篤とは思われなかったが、狭窄部が 30 mm あったこと、悪性腫瘍の完全な否定が、出来なかったことから、腎尿管摘出術を施行した。

近年 endourology の発達がみられ、尿管通過障害に対する ureteral bougienage の報告¹⁹⁾もみられるが、尿管 endometriosis の確定診断が可能な症例においては、侵襲も少なく、first choice として試みるべき方法と考えられる。

7) 病因

Endometriosis の成因として、embryonic theory,

Table 4. Etiology of endometriosis

embryonic theory
Wolffian theory
Müllerian duct remnant theory
metaplastic theory
peritoneal serosa theory
vesical epithelium theory
a. internal
b. external
c. a and b
migratory theory
invasion
implantation
metastasis

migratory theory, metaplastic theory の3つの仮説がある (Table 4). 実験的には, migratory theory が証明されており, 婦人科的処置後の症例の多いこと, extrinsic type の endometriosis の多いことなどから migratory theory が考えやすい. しかし, 前立腺癌に対し, 長期間 estrogen 療法を施行した男性に発症した例¹³⁾もあり, metaplastic theory も否定はできない. 各臓器に発生し, 多彩な症状を呈する endometriosis の組織発生を, 一元的に解釈することは困難であり, その起源を多元説に求める方が妥当と考えられる.

Endometriosis は, 月経周期とともに出現する臨床症状を, 特徴としており¹⁰⁾, 発生, 増殖に estrogen が大きく関与している. しかし, 月経周期と関連のない臨床症状を呈した膀胱 endometriosis¹⁵⁾や, 自験例のごとく, 閉経後発症した尿管 endometriosis^{16~18)}も報告されている. これらの例では, endometriosis の発生, 増殖について, 組織自体のホルモン環境の違いによるホルモン感受性の変化を原因の一つと推定しているものもあるが¹⁵⁾, ホルモン療法の既往を認める例が多く^{16,17)}, 閉経後といえども, estrogen が, 関与していることに, 異論はない. 自験例では, ホルモン療法の既往は認めなかったが, 肝硬変を合併しており, 高 estrogen 血症であったことが考えられた. 高 estrogen 血症に対する治療は, 行なわれておらず, 今後嚴重な経過観察が必要と思われた.

結 語

尿管 endometriosis の1例を, 若干の文献的考察を加えて報告した.

最後に, 本症例の組織所見について多大な御教示をいただきました大垣市民病院中央検査室医長坪根幹男先生に深謝い

たします.

本症例の要旨は, 第153回東海泌尿器科学会 (1986年9月岐阜) にて口演した.

文 献

- 1) Ball TL and Platt MA: Urologic complications of endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* **84**: 1516~1521, 1962
- 2) Abeshouse BS and Abeshouse G: Endometriosis of the urinary tract. A review of the literature and a report of four cases of vesical endometriosis. *J Int Coll Surg* **34**: 43~63, 1960
- 3) 広田紀昭・折笠精一: Endometriosis による尿管通過障害の1例. *臨泌* **25**: 237~242, 1971
- 4) 蓑田 優・内藤誠二・平田 弘: Endometriosis による尿管通過障害の1例. *西日泌尿* **45**: 127~130, 1983
- 5) 本間昭雄・宮本慎一・熊本説明: 尿管 endometriosis 症例. *泌尿紀要* **22**: 371~376, 1976
- 6) Ueda T and Kano M: Ureteral obstruction by endometriosis. *Urol Int* **33**: 227~233, 1978
- 7) Fujita K: Endometriosis of the ureter. *J Urol* **116**: 664, 1976
- 8) 河田栄人・重松 俊・江藤耕作・重松俊朗・松元敏彦: 尿管 endometriosis について. *泌尿紀要* **18**: 137~145, 1972
- 9) 西田 享・草階佑幸・大越隆一・酒井 潔: Endometriosis による尿管通過障害の1例. *共済医* **31**: 353~358, 1982
- 10) 尖戸 悟・木村光隆・松原正典・諏訪純二・松山恭輔・千野一郎: 尿管エンドメトリオーシスの1例. *臨泌* **40**: 321~324, 1986
- 11) 萩中隆博・美川郁夫・川口 光・岡田収司: 尿管 Endometriosis 症例. *日泌尿会誌* **66**: 286, 1975
- 12) Schneider V, Smith MJV and Frable WJ: Urinary cytology in Endometriosis of the bladder. *Acta Cytologica* **24**: 30~34, 1980
- 13) Schrodt GR, Alcorn MO and Ibanez J: Endometriosis of the male urinary system, A case report. *J Urol* **124**: 722~723, 1980
- 14) Kerr WS: Endometriosis involving the urinary tract. *Clin Obstet Gynecol* **9**: 331~357, 1966
- 15) 小川雄三・木村 哲・飯野孝一・毛利 誠・栗林宣雄: 非定型的臨床症状を呈した膀胱エンドメトリオーシスの1例. *臨泌* **37**: 267~271, 1983
- 16) Slutsky JN and Callahan D: Endometriosis of the ureter can present as renal failure A case report and review of endometriosis affecting the ureter. *J Urol* **130**: 336~337, 1983
- 17) Madgar I, Ziv N, Many M and Jonas P: Ureteral endometriosis in postmenopausal

- woman Urology 20: 174~176, 1982
- 18) Kapadia SB, Russak RR, O'Donnell WF, Harris RN and Lecky JW: Postmenopausal ureteral endometriosis with atypical adenomatous hyperplasia following hysterectomy, bilateral oophrectomy and long-term estrogen therapy. Obstet & Gyn 64: 60S~63S, 1984
- 19) Takeuchi T, Yamaha M, Saito A, Shinoda I, Yamamoto N, Yamada S, Deguchi T, Kuriyama M, Kanematsu M and Ban Y: Gradual dilation for ureteral strictures using superselector guidewire and ureteral bougie catheters. Nishinohon J Urol (in print)
(1986年10月6日受付)