

婦人科手術時の尿管結紮

—46日後に尿管閉塞を解除した1例—

岩手医科大学医学部（泌尿器科講座）

松井 繁和・逢坂 宇一・伊藤 幸夫

岩 動 孝・大 堀 勉

RELIEF OF OBSTRUCTION 46 DAYS AFTER
URETER-LIGATION IN HYSTERECTOMY

Shigekazu MATSUI, Uichi O'SAKA, Yukio ITOH,

Takashi ISURUGI and Tsutomu O'HORI

*From the Department of Urology, School of Medicine, Iwate Medical University, Morioka, Iwate, Japan**(Director: Prof. T. O'hori)*

Unilateral ureteral obstruction occurred in a patient after total abdominal hysterectomy. After 46 days of obstruction, the ureter was relieved by resecting a portion and enforcing it by ureteroneocystostomy. There was complete recovery of renal function three months after the operation. No sign of seaming or narrowing of the previously ligated ureter was found, and hydronephrosis and hydroureter had disappeared.

Key words: Ureteral ligation, Hysterectomy.

緒 言

婦人性器と泌尿器とは隣接しており、解剖学的に密接な関係を有している。それ故、婦人科手術に起因する泌尿器損傷はしばしば経験されるところである。なかでも、子宮全摘術における膀胱、尿管損傷の報告は少なくない¹⁻⁴⁾。尿管損傷のうち尿管結紮の報告も少なくなく、また、報告されない症例もかなりあるものと思われる。尿管結紮には、1側結紮の場合と両側結紮の場合とがあるが、教室でも両側結紮の1例を報告した⁵⁾。最近われわれは子宮全摘術時に1側尿管を結紮された症例を経験したが、尿管結紮そのものはさほど珍しくはないが、尿管結紮後46日間というきわめて長期間後に結紮を解除し、尿管膀胱新吻合術施行後、腎機能の回復を認めた点、興味あると思われたので、ここに本症例の概要とともに、若干の文献の考察を加え報告する。

症 例

患者 45歳。女性、主婦

主訴 左側腹部鈍痛

家族歴 父 脳出血にて死亡

母 肝癌にて死亡

既往歴 34歳 胆嚢炎

44歳 上顎洞炎にて手術

乳腺症にて手術

現症歴

当科受診30日前、子宮筋腫の診断のもとに、某婦人科にて子宮全摘術を受けた。術後4日目ごろより、左側腹部に鈍痛が出現、同病院で、経静脈性腎盂尿管造影を施行したところ、左側腎盂、尿管とも造影不能であり、精査のため、当科を紹介され、入院した。子宮摘除術後、現在まで、発熱、血尿、尿量の減少等は認められなかった。

現症

理学所見にて、左側腹部に軽度の圧痛があり、下腹正中と左乳房に手術瘢痕を認めた。胸部聴打診、神経学的に異常を認めない。

入院時諸検査成績

1) 血液一般、電解質、肝機能、血液化学、血清学、

ともに異常を認めない。

2) 尿所見

黄色，清，pH 5.6 蛋白(-)，糖(-)，沈渣にて，赤血球(-)，白血球 1~2/各視野，扁平上皮 1~2/数視野，細菌を認めない。

3) 膀胱鏡所見

膀胱内部に異常を認めないが，左尿管口の収縮，および尿流出を認めない。

4) 腎機能検査

クレアチンクリアランス 90.0 ml/分 PSP 試験15分値20%，120分値65%

Fishberg 試験にて，最高比重 1.022 であった。

5) 経静脈性腎盂尿管造影 (Fig. 1)

右側は腎盂，腎杯とも異常を認めず，排泄は良好であるが，左腎盂は全く造影されなかった。しかし，腎陰影は単純撮影に比しわずかながら増強を認めた。

6) 逆行性腎盂尿管造影 (Fig. 2)

左側は尿管口より 4 cm のところにて，カテーテルは挿入不能であり，造影剤の注入にても，上部の尿管および腎盂は造影不能であった。

7) 左側の経皮的腎盂尿管造影 (Fig. 3a, 3b)

水腎，水尿管を呈し，膀胱部に近接する部位にて造影剤の流下は全く認められなかった。

8) レノグラム (Fig. 4)

右腎は正常の型を呈するが，左腎は無機能腎型を呈した。

9) 腎シンチグラム (Fig. 5)

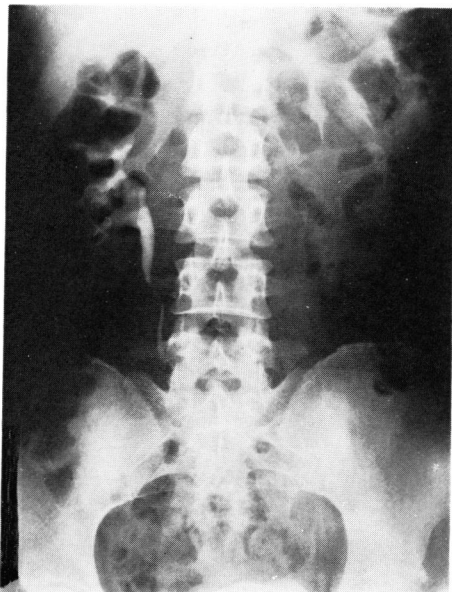


Fig. 1. 術前経静脈性腎盂尿管造影



Fig. 2. 術前逆行性腎盂尿管造影

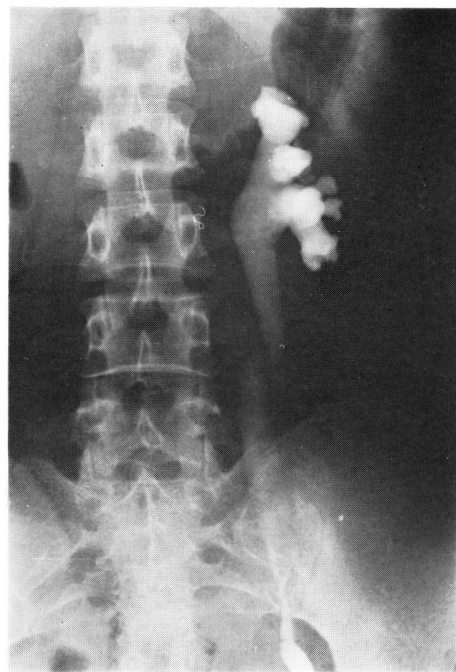


Fig. 3-a. 左側経皮的腎盂尿管造影 (腎部)

形態は両側とも正常であったが，とり込みは，右腎は正常で，左腎にも軽度ながら存在していた。すなわち左腎機能の残存が示唆された。

以上の検査より，子宮全摘手術時の尿管結紮と診断，また，経静脈性腎盂尿管造影にて，きわめて軽度

ながら腎陰影の増強を認め、腎シンチグラムにても、軽度ながら、とり込みの認められることにより、少ないながらも腎機能は残存すると判断し、腎保存を前提として、子宮摘除後46日目に手術を施行した。

手術所見



Fig. 3-b. 左側経皮的腎盂尿管造影（膀胱部）

下腹正中切開にて入り、膜膜外に左側後腹膜腔に達した。左尿管を探索すると、左総腸骨動脈と尿管との交叉部より約 5 cm 下方にて、2 カ所にわたり、完全に絹糸にて結紮されている尿管を見出した。そこで結紮部を含めて約 3 cm の尿管を切除し (Fig. 6)、粘膜下トンネル法にて、尿管膀胱新吻合術を施行、スプリントカテーテルを尿管内に留置し、創を閉じた。

術後経過

術後経過は良好であり、左側に留置したスプリントカテーテルから、低比重、低浸透圧ながらも、尿の流出を認め、かつ、比重、浸透圧、尿量とも、次第に上昇の傾向にあり、左腎の機能回復が強く示唆された。スプリントカテーテルは、術後14日後に抜去したが左側腹痛は出現しなかった。

術後17日目の経静脈性腎盂尿管造影 (Fig. 7) では、左側の水腎は認めるものの 造影は良好であり、腎機能のかんりの回復を認めた。術後18日目のレノグラム (Fig. 8) にても、術前 (Fig. 4) に比し、左側の血管相、分泌相、排泄相にわずかながらも改善を認めた。術後3カ月後の経静脈性腎盂尿管造影 (Fig. 9) では、左右差はほとんどなく、左腎機能は、ほぼ正常近くまで回復したものと判断した。総腎機能も、クレアチニンクリアランス 88.0 ml/分、PSP 検査15分値20%120

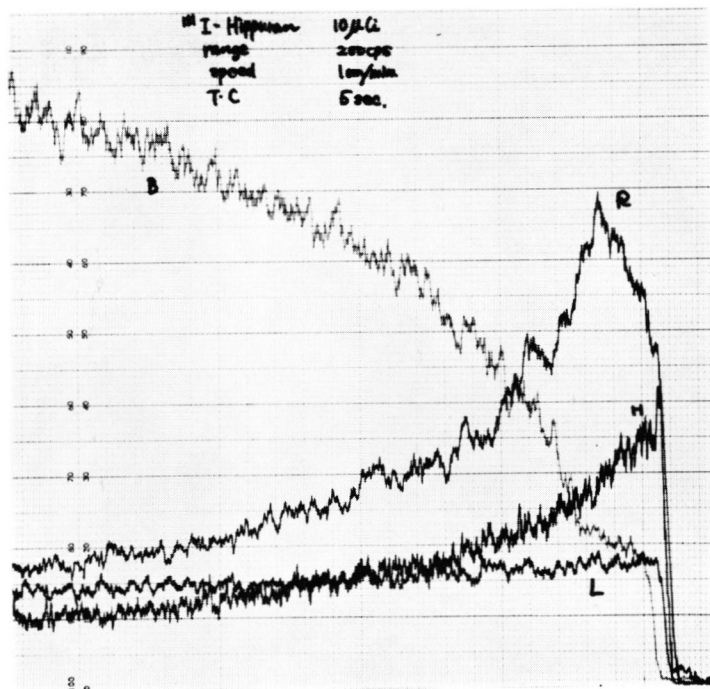


Fig. 4. 術前レノグラム
H：心臓部。R：右腎。L：左腎。B：膀胱部

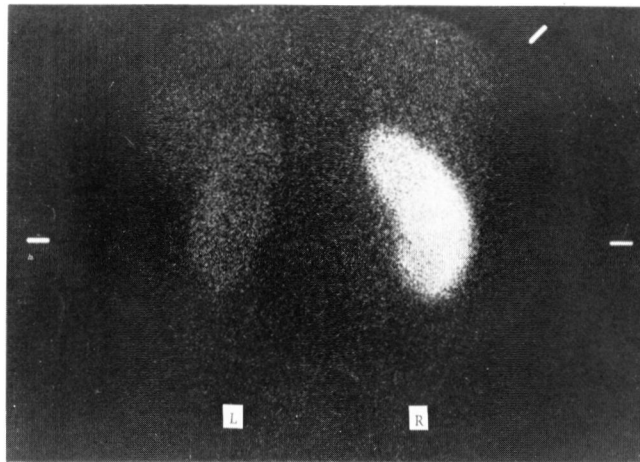


Fig. 5. 術前腎シンチグラム

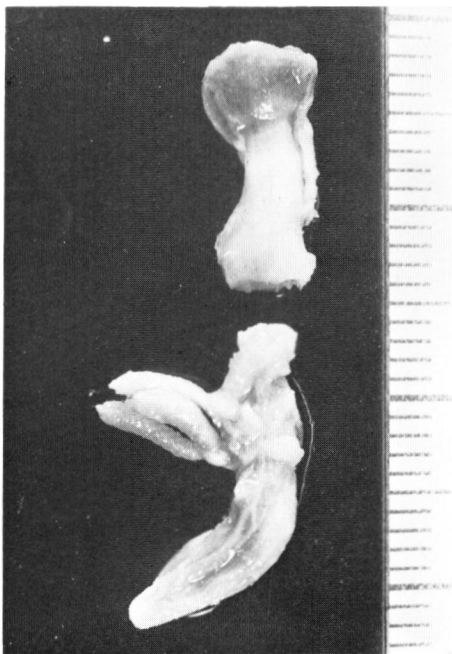


Fig. 6. 摘出標本

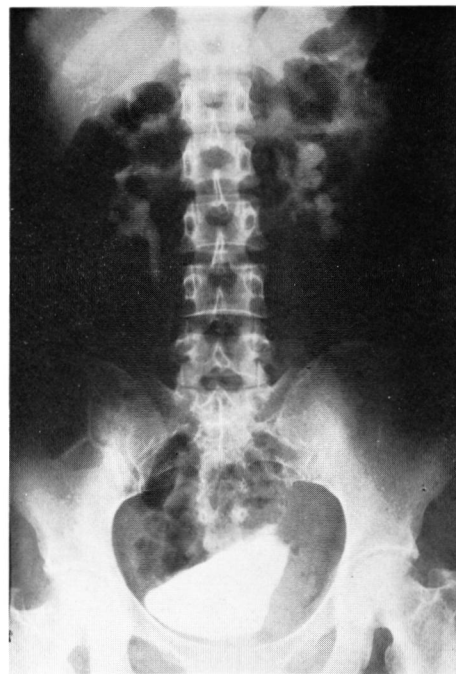


Fig. 7. 術後17日目の経静脈性腎盂尿管造影

分値66%, Fishberg 検査にて最高比重 1.039 と良好な結果を示し、術後28日目に退院した。

考 察

婦人科手術時の尿管の損傷は、自験例のような結紮のほかに、挫滅、針穿孔、切断、切除、および近接組織の結紮に伴う屈曲などが主たるものであるが、そのなかでも、結紮の報告が比較的多い。両側が結紮された場合には、無尿という重篤な臨床症状のため、確実な発見がなされるが、1側の場合には、反対側の腎が

健全である場合、その機能を代償し、かつ自覚症状も比較的少ないことにより、発見されにくく、不明のまま放置される症例の多いことが容易に推察される。剖検により初めて発見されることも、少なからず知られている^{6,7)}。小林らは⁸⁾、子宮全摘における尿管損傷部位は、骨盤漏斗靱帯、基靱帯の結紮切断、および子宮旁組織の止血時におもに発生するとし、尿管はつねに Mesureter をもって、広間膜後葉に付着しているため、これを目標にすることを勧めている⁹⁾。いずれにしろ、解剖学を熟知することが合併症を未然に防止

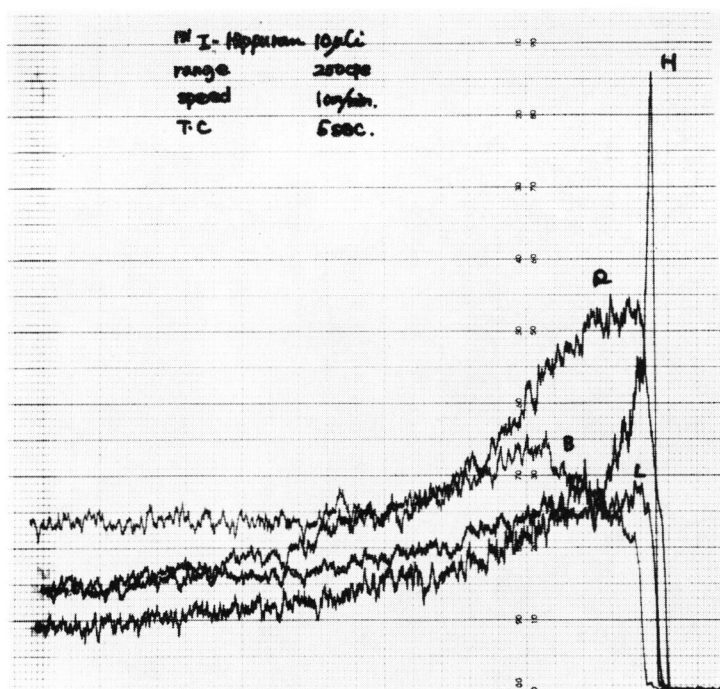


Fig. 8. 術後レノグラム
H : 心臓部. R : 右腎. L : 左腎. B : 膀胱部

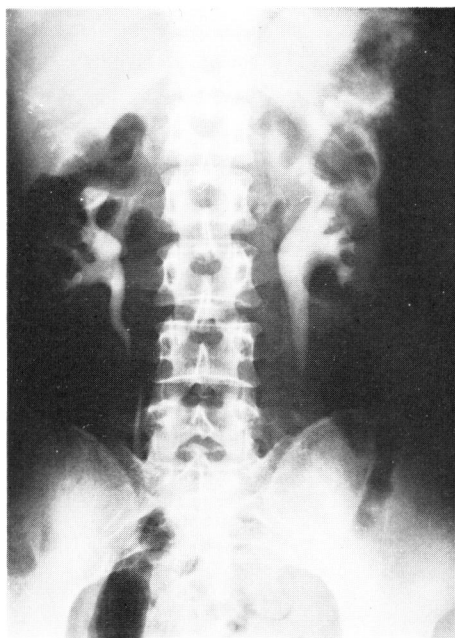


Fig. 9. 術後3カ月目の経静脈性腎盂尿管造影

するとしている。森らは¹⁰⁾、手術内容によっては、術前に、腎盂尿管造影にて尿管の走行を確認し、または尿管カテーテルの挿入が必要と述べている。河村ら

も¹¹⁾、尿管損傷の予防として、尿管スプリントカテーテル挿入の有効性を報告している。

自験例も、執拗な出血に困惑したあげく、血管と尿管を混同し、結紮したものと考えられる。

結紮の期間と腎機能回復の限界については、幾多の実験的研究がなされている。

渡井は¹²⁾、イヌにおいて、結紮2週間後の解除では低下は認めるが著しい回復を報告している。

Kerr¹³⁾は、尿管結紮の期間に関し、腎が回復するのは最大限5週間と報告し、清水も¹⁴⁾相似の5週間が限界としているが、Zimskindのように10週でも回復可能という報告もあるが、短いものでは、Govan¹⁶⁾のように1週間の結紮でも改善がみられないという報告もある。

臨床例でも諸家により、治癒可能な限界はまちまちであり、定説がない。他側の腎機能の程度などにより、閉塞解除後の患側の腎機能の回復の状態も異なってくるため、症例による個体差があるものと思われる。いずれにしろ、可能な限り早期に結紮を解除する処置を考えるのは当然のことである。

しかし、腎機能回復をみた片側の尿管結紮の長期例をみると、欧米では Moore⁷⁾の60日、Graham¹⁷⁾の46日がある。本邦の最長例は¹⁸⁾岡の50日であるが、自

験例は46日で、岡の例につぐ長期例である。

このように、結紮の発見がおくれた症例でも、諸検査において腎機能の残存が認められた場合は極力腎保存手術を行なうべきであると考えらる。

結 語

45歳、子宮全摘術における1側尿管結紮例を報告した。本症例は46日後に、尿管結紮部を切除、尿管膀胱新吻合術を施行したところ、その3カ月後に手術側の腎機能のほぼ正常に近い回復が認められた。本症例の概要とともに、尿管結紮解除による腎機能の回復に関し若干の文献的考察をおこなった。

本論文の要旨は、1978年9月14日、第79回、日本泌尿器科学会東北地方会において発表した。

文 献

- 1) Raney AM: Ureteral trauma: Effects of ureteral ligation with and without deligation — Experimental studies and case reports. *J Urol* **119**: 326~329, 1978
- 2) 増田富士男・荒井由和・町田豊平: 婦人科手術後の尿管合併症. *臨泌* **31**: 1077~1082, 1977
- 3) 町田克己・早崎源基・鷺見裕久・三上巖信: 術後の尿路障害. *産婦治療* **33**: 165~169, 1976
- 4) 杉田篤生・川村俊三・小津堅輔・石崎 充・新井元凱・岡村知彦・鈴木麒一: 婦人科的泌尿器疾患症例の検討—第1報, 婦人科的手術後の尿管閉塞例—. *臨泌* **27**: 393~399, 1973
- 5) 吉田郁彦・山田行夫・半田紘一・久保 隆・大堀勉: 上部尿路閉塞 (婦人科の上部尿路障害の手術例について). *日泌会誌* **63**: 573~574, 1972
- 6) Newell QU: Injury to ureters during pelvic operations. *Ann Surg* **109**: 981~986, 1939
- 7) Moore TD: The management of the surgically traumatized ureter. *J Urol* **59**: 712~725, 1948
- 8) 岩崎寛和, 前田一雄, 細川 勉, 夏目 操, 三谷靖, 山辺 徹: 女性性器の肥大・萎縮腫瘍Ⅱ. 現代産婦人科大系, 鈴木雅洲, 坂元正一, 倉智敬一編, **8B₂** 271~218, 中山書店, 東京 1975
- 9) 西村敏雄, 藤井 恵, 明石勝英, 杉本 修, 小森昭人, 三谷 靖, 山辺 徹: 手術学各論 **1b** 現代産婦人科大系, 鈴木雅洲, 坂元正一, 倉智敬一編, **13 C1b**, 14~15, 中山書店, 東京 1976
- 10) 森 祥一, 川瀬哲彦, 光部啓一: 子宮剔除術における尿管損傷について. *産科と婦人科*, **12**: 1500~1502, 1963
- 11) 河村信吾, 三浦清樹, 山辺 徹: 広汎性子宮全摘術に際しての尿管スプリント・カテーテル挿入の意義—特に尿管瘻と水腎症の予防について—. *臨泌* **31**: 237~239, 1977
- 12) 渡井幾男: 尿管結紮解除後の腎機能の回復 (実験的研究). *日泌会誌* **48**: 970~974, 1957
- 13) Kerr WS Jr: Effects of complete ureteral obstruction in dogs on kidney function. *Amer J Physiol* **184**: 521~526, 1956
- 14) 清水隆秀: 尿管結紮解除後の腎機能の回復 (実験的研究). *日泌会誌* **53**: 201~215, 1962
- 15) Zimskind PD, Fetter TR, Lewis PL: Recovery from prolonged experimental ureteral occlusion; A radiologic study. *J Urol* **88**: 731~734, 1962
- 16) Govan DE: Experimental hydronephrosis; I *J Urol* **85**: 432~452, 1961
- 17) Graham JB: Recovery of kidney after ureteral obstruction. *JAMA* **181**: 993~994, 1962
- 18) 岡 直友: 水腎症の機能回復についての臨床的検討. *日医新報* **1717**: 11~15, 1957

(1981年9月4日受付)