

## 特発性後腹膜腔線維化症の2例

大阪大学医学部泌尿器科教室（主任 楠 隆光教授）

大学院学生 三 瀬 徹

Idiopathic Retroperitoneal Fibrosis (Hackett) :  
Report of Two Cases

Toru MISE

*From the Department of Urology, Osaka University Medical School**(Director : Prof. Dr. T. Kusunoki)*

Two cases of retroperitoneal fibrosis of unknown origin were recently experienced in our clinic.

The first case was a 51-year-old man, with chief complaint of tumor in lower abdomen, who was treated by cortison. The lesion was fibrous plaque which enveloped both ureters and bladder neck.

The second case was a 31-year-old woman, with symptoms of hematuria and left flank pain. The obstruction of the left ureter due to retroperitoneal fibrosis was confirmed by operation. The operation was ureterolysis and insertion of T-tube into the left ureter.

Idiopathic retroperitoneal fibrosis was reviewed on the literature.

後腹膜腔に起る原因不明の特発性線維化症は、Oberling が1935年に6例の後腹膜腔黄色肉芽腫を発表して以来、病理学者の間で研究が進められていたが、臨床方面では Ormond が1948年に、後腹膜腔の非特異性炎症による両側尿管の閉塞例を2例報告してから、初めて注目を集めるようになった。

本症は、後腹膜腔の線維化症のために両側尿管を圧迫され、尿路通過障害を起して、腎疝痛、水腎症、尿毒症、無尿症等の症状を惹起する。従つて、本症は非常に重要な泌尿器科疾患の一つとして脚光を浴びるに至つた。

従来我が国では本症に関する確実な報告例を見なかつたが、最近我が教室では相次いで本疾患の2例を経験したので、ここに報告する。猶、高安などによつても、最近同様の報告がなされている。

## 症 例

症例1：患者：51才，男子。

家族歴及び既往歴：特記することはない。

主訴：排尿時下腹部灼熱感及び下腹部腫瘍の触知。

現病歴：昭和34年10月初旬、突然両側季肋部から下腹部にかけて疝痛様疼痛を訴え、その後も数回にわたり同様の疼痛を訴えた。昭和35年2月中旬頃より、排尿時の下腹部灼熱感及び尿線の中絶を来たし、某医で下腹部腫瘍を指摘され、4月18日に当科外来を受診、5月17日入院した。

現症：体格中等度、栄養良好、平温。脈搏は82、緊張良好、整。胸部には異常なく、腹部は両側腎共に触れ得ない。しかし下腹部には、臍下から恥骨上方に亘つて広範囲に、圧痛及び抵抗の著明な、また境界不明瞭な腫瘍を触知した。

各種検査所見・血圧：152/92mmHg、血沈値：1時間値 92mm、2時間値 115mm。血液所見：赤血球数456×10<sup>4</sup>、Hb. 86%、白血球数8,400、白血球百分率は正常。血液化学所見・NPN 26mg/dl、Total Protein 0.8g/dl、Na 147mEq/L、K 4.3mEq/L、Cl 101mEq/L、Ca 9.7mg/dl、P 2.4mg/dl、血清フォスファターゼ値、酸性、pH 4.5、0.2 Bodansky 単位、pH 6.8、0.3 Bodansky 単位、アルカリ性、0.8 Bodansky 単

位。尿所見：褐色軽度混濁，酸性，蛋白（+），糖（-），ウロビリノーゲン正常，赤血球（+），白血球（+），上皮細胞（+），細菌（+），粘液（-），塩類（-）。

膀胱鏡所見：容量 300cc，膀胱頂部より左膀胱壁及び膀胱三角部の左半分にかけて，小水泡性浮腫を伴った腫瘤が突出していた。

レントゲン所見：単純撮影では異常所見は見られないが，排泄性腎孟レ線像では，両側ともに造影剤の排泄は殆んどなかった。膀胱レ線像は左半でその伸展が悪いために左右非対称的である。また膀胱頂部から左壁にかけて凹凸粗な陰影像が見られた（第1図）

以上の所見から，先づ膀胱腫瘍の疑いのもとに，昭和35年5月9日，経尿道的に膀胱壁の3カ所より試験切片を切除し，組織学的検査を行った。

組織学的所見：浮腫，血管の拡張及び血管周囲のリンパ球並びに形質細胞の浸潤など慢性炎症像であった。

以上の生検所見より，膀胱周囲炎と考えて昭和35年5月11日，楠教授執刀の下に，試験的切開を行った。

手術所見：下腹部正中切開にてレッチ氏窩を開いて患部を触知すると，膀胱周囲組織は全体として石様硬の膀胱を形成し，境界は全く不明瞭であったが，悪性腫瘍と云うより結合織の増殖の甚しい慢性炎症を思わせた。切開を加えても，何処にも膿瘍形成はなかった。試験切片切除の後，創を閉じた。

組織学的所見：結合織の高度の増殖が最も目立つた変化で，その間にわずかにリンパ球，形質細胞及び組織球の浸潤がみられ，一部に脂肪球が存在していた（第2図）

術後経過及び治療：抗生物質と Predonine 140mgの投与により好成績をおさめ，下腹部硬結も次第に消退し，排尿障碍も全くなかった。術後12日目の排泄性腎孟レ線像では，両側腎の排泄能は第3図の如く，回復を見た。膀胱レ線像では，膀胱の内腔は術前に比して拡大し，その左壁も平滑になつている（第4図）。術後40日の退院時には，まったく腫瘤を触れ得なかつた。

症例(2)：患者：31才，女子。

家族歴及び既往歴：特記することはない。

現病歴：昭和34年10月15日，突然，右季肋部から右腰部及び下腹部にかけて放散する激痛があつた。同時に著明な血尿，嘔吐，尿意促進及び頻尿を訴えた。血尿は約1週間続き，漸次軽度になつた。同月22日，本態性腎出血の診断で，某病院に入院し，治療を受けたが軽快しなかつた。昭和34年11月下旬，右側腹部痛に

替つて，左側腹部から左大腿部にかけて放散痛を訴える様になつた。昭和34年12月30日，症状改善を見ぬうちに退院したが，退院後も左側腹部痛及び血尿は持続し，1時間以上も立仕事をした後は，左側腹部痛は増強し，血尿も著明となつた。

現症：入院時には体格中等度，栄養良好，体温37.5°C。脈搏は104，緊張良好，整。胸部には異常は見られない。腹部では，両腎共触れ得ないが，左尿管に沿つて軽度の圧痛が見られた。下肢には浮腫は認められなかつた。

各種検査所見・血圧：120/78mmHg，血沈値：1時間値 2.7mm，2時間値 5mm。血液所見：赤血球数  $388 \times 10^4$ ，Hb。白血球数4,600，白血球百分率は正常。血液化学所見：Total Protein 7.0g/dl，NPN 33mg/dl，Na 147mEq/L，K 3.7mEq/L，Cl 108mEq/L，Ca 12.0mg/dl，P 4.3mg/dl。尿所見：褐色混濁尿，酸性，蛋白（+），糖（-），ウロビリノーゲン正常，赤血球（-），白血球（±），上皮細胞（-），細菌（±），粘液（-），塩類（-），円柱（-）

膀胱鏡所見：容量 300cc。膀胱粘膜は軽度の充血を見る以外には異常はない。青排泄試験では，右側は4分で排泄をみたが，左側は尿管口の運動性が認められず，青排泄は15分後もみられなかつた。

レ線所見：単純撮影では異常がない。排泄性腎孟レ線像：左腎盂腎杯は拡張し，水腎症の像を呈している。更に右側では腎盂像は先づ正常であるが，尿管像は第4腰椎の高さで突然に拡張している（第5図）  
次いで左逆行性腎孟レ線撮影法と気体後腹膜レ線撮影法とを併用してレ線撮影を行った。尿管カテーテルの挿入は，抵抗もなく容易であつたが，描出された影像では，腎盂及び腎杯も拡張しており，上部尿管も拡張しているが，その拡張は滑かに下に行くほど縮少し，第4腰椎の高さで正常の太さになつている。また後腹膜には尿管を圧迫している腫瘍の様な像及び尿管の甚しい内側への移動像も認められない（第6図）

臨床診断：左水腎症

手術所見：昭和35年8月22日，楠教授執刀の下に手術を行った。外腹膜的に骨盤腔を開くと，第7図の様に，左尿管が総腸骨血管と交叉する所から下方に，約5cmの長さの部位で脂肪組織が膀胱状の硬結を形成し，その中に尿管が埋没され，その運動性が著しく障害されていた。腹膜を用いて，腹部臓器をみるに正常であつた。尿管を周囲の膀胱状組織から遊離してみると，その部で尿管は細くなつており，その上部には著明な拡張をみた。即ち，所謂線維性尿管炎及び線維性尿管周囲炎の様相を呈していた。そこで T-tube を設置し様

としたが、狭窄部尿管内を T-tube を通すことが不能のために、intubated Ureterotomy を施行した。即ち、先ず、狭窄尿管部に小さい縦切開を加えてその部を拡張して置いてから、T-tube を留置し、この尿管切開離開部は腹膜の小片で覆った。

組織学的所見：高度の膠原線維の増殖が見られ、リンパ球及び形質細胞の浸潤、並びに所々に脂肪球の散在が見られる。即ち高度の線維化を示す慢性炎症像である（第8図）

猶、右側にも左側に先だつて、現病歴及びレ線所見より、左側と同様の尿管周囲組織の炎症と線維化があつたが、今日では既に軽快に向つている。

術後経過：経過は良好で、術後22日目に T-tube を抜去した。そして術後のレ線像で、未だ左水腎症の改善を見なかつたが、自覚症状の著明な改善と、青排泄試験の改善を見た。

### 考 按

(1)病名：後腹膜腔炎症性線維化症又は特発性後腹膜腔線維化症として包括される一連の疾患は、近年になつて、その報告が増加して来たが、諸家の報告によつてその名称がまちまちで統一をみない。例へば、病理学的には、Xanthogranuloma (Oberling 1935 ; Waller et al. 1957), Retroperitoneal granuloma (Haferkamp 1959), Sclerosing retroperitonitis (Hawk and Hazard 1959), Sclerosing lipogranuloma (Coppridge et al. 1955) 等とよばれているし、臨床的にも尿管閉塞を主症状とする所から、Bilateral ureteral obstruction due to envelopment and compression by an inflammatory retroperitoneal process (Ormond 1948; Bradfield 1953; Ewell et al. 1952), Periureteritis obliterans (Mulvaney 1958 ; Bates 1959), Periureteritis plastica (Vest et al. 1953 ; Hejtmancik et al. 1956 ; Houston 1957), Periureteritis fibrosa (Mac Donald, et al. 1958 ; Lund et al. 1959), Gerota's fasciitis (Hutch et al. 1959), Periureterite primitive (Cibert et al. 1956) 等と呼ばれている。又その病巣部位から Perinephritis plastica (Paull et al. 1955), Perirenal fasciitis (Hutch et al. 1959), Pericystitis plastica

(Hewett et al. 1960) 等と名付けられることもある。しかし、その発生部位及び特色ある病理組織像より、Raper (1956) や Hackett (1958) の名付けた、特発性後腹膜腔線維化症 Idiopathic reteroperitoneal fibrosis なる名称が一番総括的であると考えられる。

(2)頻度：本症の症例数は諸家の報告によりまちまちであるが、これは諸家の見解の相違による。20例前後をあげている人は多いが、Dineen et al. (1960) も自己の経験例を加えて43例を数えている。Haferkamp (1959) は黄色脂肪肉腫として発表された過去の症例中にも本症の範疇に入るべきものが見い出されるとしている様に、本症は実際には、文献上で見られる以上に比較的多い疾患である様である。即ち私が文献上でしらべ得た確実な症例だけでも94例に達している。

年齢別に見ると、20才から70才迄に発生し、40才台と50才台が全体の55.3%をしめている（第1表）性別に見ると、男子65例に対し女子29例ではほぼ男女比は2：1である。

第1表 特発性後腹膜腔線維化症の年齢別発生頻度

年 令 (才)	人 数 (人)
0~10	1
11~20	1
21~30	11
31~40	16
41~50	27
51~60	25
61~70	12
71以上	1
合 計	94

(3)発生部位：本症の特長の一つである発生部位について、Hackett は上方は腎門部、側方は両側尿管より外数迄、下方は岬角附近迄で、前方では腸間膜の間に侵出しないと述べている。多くの場合、最初に発生する部位は、総腸骨血管と尿管との交叉部位である。しかし、He-

wett et al. (1960) の症例や私の第1例の様な膀胱周囲の線維化症も病理所見並びに症状なども同じである点から、本症に入れられるべきである。

(4)病理所見：この一連の疾患群には、病理学的に特長ある共通点が見出される。膠原線維組織及び結合織等の著明な増殖に加えて、リンパ球、形質細胞、組織球及び Mast 細胞等の浸潤や中性脂肪球を伴った像を呈する。膠原組織中には時に硝子化を見、多核細胞及びコレステリン顆粒を有する泡沫細胞等が散見出来るが、一般には中性多核白血球を見出せないのが普通で、慢性炎症性のリポイド化した線維肉芽腫と称すべきである。Haferkamp (1959) は Hodgkin 氏病や Hand-Schuller-Christian 氏病、細網細胞肉腫、悪性腫瘍の後腹膜腔への浸潤等と鑑別せねばならないとして、1) 実質性臓器に変化をきたさないこと、2) Sternberg 氏細胞や巨大細胞がみられないこと、及び 3) 核分裂像やクロマチン過多や核の不規則性などがなく、あくまでも良性線維肉腫であることの3点がその鑑別点であると述べている。

(5)病因：本症の病因については諸家により色々に論じられているが、未だ定説がない。大別して、炎症説、外傷説及びその他の説に分類出来る。炎症説としては、Chisholm et al. (1954) が述べた様に、腸管のリンパ系を介しての炎症の波及があげられるが、Vest et al. (1953) は Winsbury-White (1933) の実験を引用し、炎症の波及源を下部泌尿器系に求めた。外傷説としては次の様な考え方がある。Hackett は線維組織中にヘモジデリンの沈着が見られることから腹部又は脊柱の外傷或は手術等に伴う出血に続いて、脂肪組織が結合織にかわり有機化が起ると説明した。Copperidge et al. (1955) は脂肪滴の結合織間への浸出が起り、壊死が生じ、高度の線維化をきたすと述べている。その他に Oberling は本症と Hand-Schuller-Christian 氏病との関係を重じているが、現在では、一般に承認されていない。又血液中の蛋白分割の異常に注目し、蛋白代謝異常ではないかと考えている人もある (Blanc 1948 等)。

(6)症状：本症の特徴的の症状は上部尿路の通過障害のためにおこるものである。即ち腎疝痛、水腎症、高血圧症、尿毒症及び無尿を招来し、時には遂に死亡するという様な主として泌尿器科学的の症状である。しかし、稀には大血管と冠状動脈をとりかこんで狭窄を起したために心臓障害を生じた症例 (Reed et al. 1959) もあり、必ずしも泌尿器科学的の症状が主症状となるとはかぎらない。又時には、線維化が主として膀胱周囲及び膀胱頸部にあれば膀胱症状を呈し、腹部の大血管、大動脈、下空静脈等を圧迫すれば、下肢の浮腫、間歇的跛行症 (Chisholm et al; Hackett), 睪丸痛及び睪丸水腫 (Hackett; Ross et al.) 等が生ずる。Haferkamp は三大症状として間歇的高血圧症、血沈値の促進及び腎部疼痛等をあげている。文献例には、水腎症などがありながら、高血圧症のないものもあるが、一過性には高血圧症を指摘されていたものである (Hackett)。故に診断上、この血圧の動揺は大きい価値がある。検査成績では NPN の上昇及び血沈値の上昇がみられる。

(7)診断：未だ確実な診断法はない。故に生検又は試験的切開等による以外にはない。しかし、原因不明の水腎症が両側にみられるとき、次の諸点に注目すると、本症が濃厚に疑われる。即ち(1)レ線像で、左右尿管が中央に接近している像が見られるとき (Hutch et al.), 並びに結石や後腹膜腔腫瘍のない水腎症所見、及び(2)尿管カテーテル挿入に際し、抵抗もなく容易に挿入出来るのに、高度の通過障害がみられるとき (Raper), である。

以上の点に注目し、更に高血圧症が間歇的に起つたり、腎疝痛が左右交互に起つたり、或は血沈値の上昇等が認められると、更に本症の診断が容易になる。私はレ線学的に本症の診断上、排泄性腎盂レ線撮影を連続的に行い、尿管の運動障害が認められれば更に有力になるのではないかと思う。

(8)治療法：先ず凡ての場合に、外科的療法を無尿症の発現以前に施行して、患者を危険から救わねばならない。特にその大部分の症例を術前に正確に診断し得ないものであるから、原因

第2表 84例に就いて見られた症状

全身一般症状：体重減少，疲労感，食思不振，悪心嘔吐等……………	39例
尿管閉塞症状：	
無尿症……………	10例
尿毒症……………	25例
高血圧……………	12例
側腹部痛……………	39例
血尿……………	8例
他の臓器の圧迫症状：	
下肢の浮腫……………	8例
睪丸痛及び睪丸水腫……………	3例
黄疸……………	1例
腸閉塞……………	1例
膀胱症状・頻尿，残尿感，排尿困難等……………	11例

不明の水腎症の場合には，本症を疑って手術の時期を失してはならない

術式には色々あるが，凡ての場合に言い得ることは，尿路を膀胱部から遊離することが第1歩である。即ち，尿管なれば尿管遊離術 Ureterolysis，腎臓の場合には腎遊離術 Nephrolysis である。更に尿路の遊離と共に，出来るだけ十分に膀胱組織を切除することも大切である。さもないと再び尿路が膀胱組織内に埋没されて了うおそれがある。尿路遊離術と共に，臨機応変に腎瘻術，腎盂瘻術或は尿管瘻術を施して手術直後の尿の流出を助ける必要がある場合が多い。稀には病変部尿管を切除して，尿管尿管吻合術の様な保存的手術を併用することもある。或は腎切除術の施行される場合もあるが，本症が両側性のことが多い事を考え合わせると，これは最後の手段であることを示している。

保存療法は主として外科的療法に併用して，術後に応用されるべきものである。最も特異なのは Cortisone を使用するか (Raper ; Ross et al. ; Bates)，或は放射線療法 (Oppenheimer et al. ; Bradfield など) を応用して，硬化組織を軟化するにある。

### 結 語

51才の男子の成形性膀胱周囲炎と，37才の女子の成形性尿管周囲炎の各1例を報告し，後腹膜腔線維化に関する文献的考察を行つた。

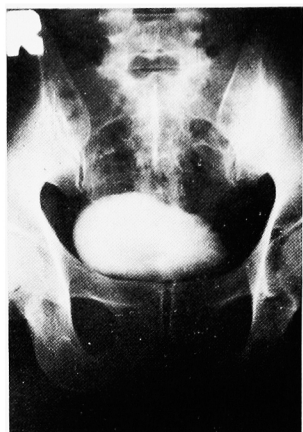
稿を終るに当り，終始御懇篤な御指導並びに御校閲

を賜つた恩師楠教授に衷心より深謝いたします。

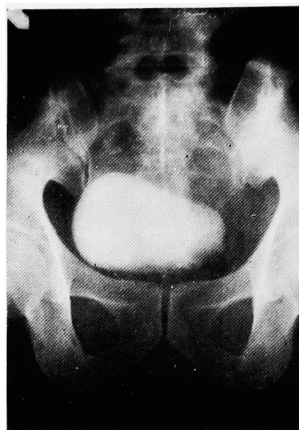
### 参 考 文 献

- 1) Amselem, A. Med. espan., 23 230, 1950.
- 2) Bates, B. C. : J. Urol., 82 : 58, 1959.
- 3) Blanc, W. : Arch. Sci. (Genève), 153 528, 1948.
- 4) Bradfield, E. O. J Urol., 69: 769, 1953.
- 5) Chisholm, E. R., Hutch, J. A. and Bolomey, A. A. J. Urol., 72 : 812, 1954.
- 6) Cibert, J., Durand, L. et Rivière, C. : J. d'Urol., 62 : 705, 1956.
- 7) Coppridge, W. M., Roberts, L. C. and Hughes, J. South. M. J., 48 : 827, 1955.
- 8) Diekow, H. : Zbl. Chir., 69 : 790, 1942.
- 9) Dietrich, A. Virchows Arch., 212: 119, 1913.
- 10) Dineen, J., Asch, T. and Pearce, J. M. : Radiology, 75 380, 1960.
- 11) Ewell, G. H. and Bruskevitz, H. W. Urol. & Cutan. Rev., 56 2, 1952.
- 12) Hackett, E. : Brit. J. Surg., 46: 3, 1958.
- 13) Haferkamp, O. Virchows Arch., 332 : 264, 1959 ; Klin. Wschr., 37 : 873, 1959.
- 14) Hawk, W. A. and Hazard, I. B. : Am. I. Clin. Path., 32 321, 1959.
- 15) Hejtmancik, J. H. and Magid, M. A. : J. Urol., 76 56, 1956.
- 16) Hewett, A. L. and Headstream, I. W. J. Urol., 83 : 103, 1960.
- 17) Hilse, A. : Arch. Klin. Chir., 150 : 251, 1928.
- 18) Houston, W. : Brit. J. Urol., 29: 38, 1957.
- 19) Hutch, J. A., Atkinson, R. C. and Loquvam, G. S. J. Urol., 81 : 76, 1959.
- 20) Iozzi, L. and Murphy, J. J. Urol., 77 : 402, 1957.
- 21) Knowlan, D., Corrado, M., Schreiner, G. M. and Baker, R. Am. J. Med., 28: 22, 1960.
- 22) Landes, R. R. and Hooker, J. W. : J. Urol., 68 403, 1952.
- 23) Lund, F. and Pedersen, J. : Acta med. Scandinav., 167 105, 1960.
- 24) MacDonald, S. A. and De Domenico, I.

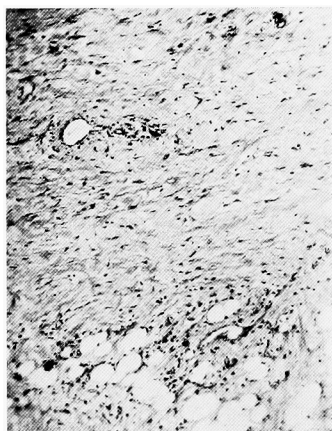
- J. : *Canad. J. Surg.*, 1 162, 1958.
- 25) MacLean, J. T.: *Brit. J. Urol.*, 26 : 127, 1954.
- 26) Millard, D. G. and Wyman, S. M. : *Radiology*, 72 191, 1959.
- 27) Miller, J. M., Lipin, R. J., Meisel, H. J. and Long, P. H.: *J. Urol.*, 68: 447, 1952.
- 28) Mirabile, C. S. and Spillane, R. J. : *J. Urol.*, 73 : 783, 1955.
- 29) Mitchell, G. A. G. *Brit. J. Surg.*, 37 257, 1950.
- 30) Mulvaney, W. P.: *J. Urol.*, 79: 410, 1958.
- 31) Noël, R. and Michel-Beché, R. *Ann. d'anat. Path.*, 10 : 215, 1933.
- 32) Nöthen *Frankfurt. Z. Path.*, 23 471, 1920.
- 33) Oberling, C. : *Am. J. Cancer*, 23 477, 1935.
- 34) Oppenheimer, G. D., Narins, L. and Simon, N. *J. Urol.*, 67 476, 1952.
- 35) Ormond, J. K. : *J. Urol.*, 59: 1072, 1948.
- 36) Pack, G. T. and Ariel, I. M. : *Surgery*, 31 : 443, 1952.
- 37) Park, H. and Jones, T. . *Lancet*, 1: 195, 1958.
- 38) Paull, D. P., Causey, J. C. and Hodges, C. V. *J. Urol.*, 73 212, 1955.
- 39) Perslow, W.: *Acta Chir. Scandinav.*, 78: 71, 1936.
- 40) Raper, F. P.: *Proc. Roy. Soc. Med.*, 48 : 736, 1955 ; *Brit. J. Urol.*, 28 : 436, 1956.
- 41) Reed, W. D. and Stinley, R. W. *New Engl. J. Med.*, 261 : 320, 1959.
- 42) Ross, J. A.. *J. Fac. Radiologists*, 9: 142, 1958.
- 43) Ross, J. C. and Tinckler, L. F. *Brit. J. Surg.*, 46 58, 1958.
- 44) Schulte, K. : *Zbl. Chir.*, 76 : 584, 1951.
- 45) Shaheen, D. J. and Johnson, A. : *J. Urol.*, 82 51, 1959.
- 46) Sickinger, K. and Suchowski, G. *Z. Urol.*, 44 : 605, 1951.
- 47) Smetana, H. F. and Bernhard, W.: *Arch. Path.*, 50 296, 1950.
- 48) Stössel, H. G. and Rimpan, A. *Fortschr. Geb. Röntgenstrah.*, 89 : 771, 1958.
- 49) Stueber, P. J. Jr.: *J. Urol.*, 82: 41, 1959.
- 50) 高安久雄・体藤昭太郎・広川勲・中野欣也・高野崇・千葉栄一：日本泌尿器科学会第25回東部連合地方会にて報告。
- 51) Talbot, H. S. and Mahoney, E. M. : *J. Urol.*, 78 738, 1957.
- 52) Trever, R. W.: *New Engl. J. Med.*, 258: 268, 1958.
- 53) Vest, S. A. and Barelare, B. Jr.: *Urol.*, 70 : 38, 1953.
- 54) Waller, J. I., Hellwing, C. A. and Barbosa, E. *Cancer*, 10 388, 1957.
- 55) Winsbury-White, H. P. *Erit. J. Urol.*, 5 249, 1933.



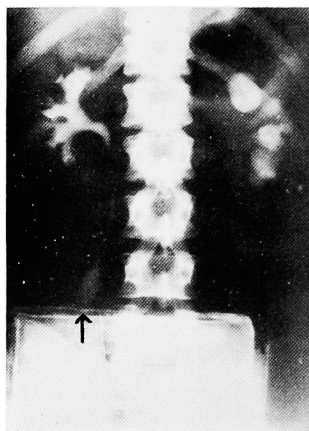
第1図 症例(1)の術前膀胱レ線像



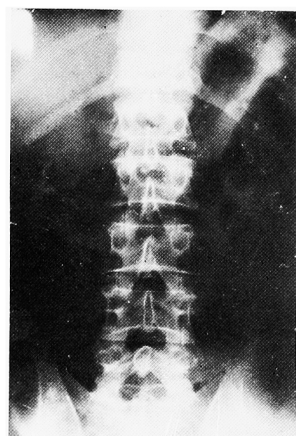
第4図 症例(1)の術後膀胱レ線像



第2図 症例(1)の組織像



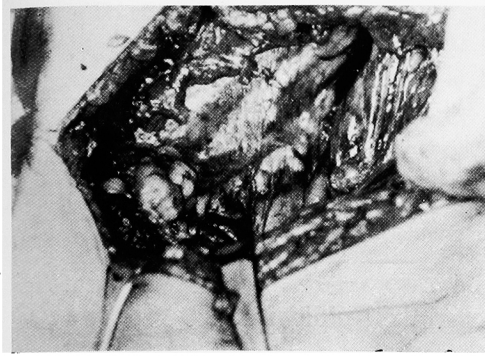
第5図 症例(2)の術前排泄性腎盂レ線像



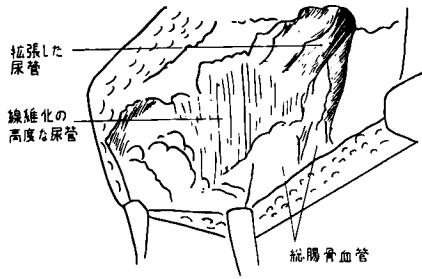
第3図 症例(1)の術後、排泄性腎盂レ線像



第6図 症例(2)の術前逆行性腎盂レ線像及び気体後腹膜レ線像



第8図 症例(2)の組織像



略 図

第7図 症例(2)の手術所見