

尿 膜 管 腫 瘍 の 2 例

京都府立医科大学泌尿器科学教室（主任：小田完五教授）

助 手 小 野 利 彦

助 手 三 品 輝 男

助 手 村 田 庄 平

副 手 大 江 宏

URACHAL TUMOR: REPORT OF TWO CASES

Toshihiko ONO, Teruo MISHINA, Shohei MURATA and Hiroshi Ooe

From the Department of Urology, Kyoto Prefectural University of Medicine

(Director: Prof. K. Oda, M. D.)

Two cases of urachal tumor were presented. One of these, 62-year-old female, was hospitalized in December 1966, because of complaints of gross hematuria and terminal miction pain. Clinically, a hen's egg sized tumor was found to locate from the vertex to the posterior wall of the bladder. Partial cystectomy was performed. Histologically, the tumor consisted of mucin producing adenocarcinoma.

The other patient, 65-year-old male, admitted to our clinic in October 1954, complaining of asymptomatic gross hematuria. Partial cystectomy was performed under suspicious diagnosis of urachal tumor. The tumor attached to the vertex of the bladder and the cord was recognized between tumor and umbilicus. Histologically, the tumor consisted of adenocarcinoma without producing mucin.

Finally, the histogenesis of these cases was discussed and 84 cases of urachal tumor out of 96 cases reported in our country were statistically summarized.

は じ め に

膀胱腫瘍の頻度は泌尿器腫瘍中前立腺肥大症を除けば、その首位を占めるもので、辻(1960)によれば膀胱腫瘍は全泌尿器疾患の約1%を占めるといふ。また膀胱腫瘍の大部分は悪性腫瘍であり、しかも移行上皮癌であつて、腺癌の像を示すことの多い尿管癌のごときは極めて稀とされており、市川(1958)によれば組織所見の明らかな原発性膀胱腫瘍1,018例中12例(1.2%)に過ぎないといふ。教室からは既に外松らが2例の報告を行なつており、われわれも最近1例を経験したので教室における未発表の1例と共に報告する。

症 例

症例 I

患者：森某，62才，女，無職。

初診：昭和41年12月3日。

主訴：肉眼的血尿および終末時排尿痛。

家族歴：母親が子宮癌にて死亡しているほか異常なし。

既往歴：46才の時肺炎に罹患。

現病歴：3～4年前性器出血？を訴え、某大学病院にて組織検査をうけ、異常なしといわれた。約2年前より軽度の終末時排尿痛を覚えたが、そのまま放置していたところ、昭和41年7月ごろ尿混濁に気付き、某病院にて膀胱炎として治療を受けたが、症状は改善されなかった。11月16日突然肉眼的血尿があり、膀胱鏡

検査にて膀胱癌の診断を受け当科に紹介された。排尿困難はなく、排尿回数は昼間5～6回、夜間2回で、便通は1日1回である。なお体重の減少には気付いていない。

現症：体格中等、栄養良好。胸部に異常を認めず、両腎とも触れない。下腹部には腫瘤を触れなかったが、腰麻下の双手診では鶏卵大の腫瘤を触れた。なお左下肢に軽度の浮腫を認めた。

尿所見：褐色、強度混濁、酸性。蛋白(卅)、糖(-)、ウロビリノーゲン正常。白血球(卅)、赤血球(卅)、上皮細胞(卅)、球菌(卅)、尿パバニコロウ(Class 4)。

血液所見：赤血球数 423×10^4 、血色素量 12.5g/dl、ヘマトクリット値 35.5%。BUN 18mg/dl、血清 Na 144mEq/L、Cl 105mEq/L、K 4.5mEq/L、アルカリフォスファターゼ 1.7 B.L.U.。黄疸指数 5.3、チモール混濁試験 0.9、硫酸亜鉛試験 5.0、S-GOT 39、S-GPT 32。

腎機能：PSP 15分値20%、2時間総値55%。Vorhald試験は、4時間尿量 650ml、比重差1.012～1.032=20。

心電図は心房性不整脈を示すが、呼吸機能は正常。

膀胱鏡所見：容量 200ml。後壁より頂部にかけて鳩卵大充実性の腫瘤があり、表面は乳頭状で一部壊死状を呈し、出血巣が見られた。周囲の膀胱粘膜は正常で一部肉柱形成がみられた。両側尿管口に異常なく、青排泄も正常であった。

レ線所見：胸部、腎部、膀胱部および骨盤骨の単純撮影では、結石、石灰化巣、腫瘍転移像等は認められなかった。排泄性腎盂撮影では両腎共、機能および形態は正常、また尿管像も正常であった。膀胱撮影にて上部に辺縁不規則な鶏卵大の陰影欠損を認めた。腫瘍部位の移動性は軽度障害されているに過ぎない。リンパ管撮影にては特に腫瘍の転移を思わせる所見は得られなかった。なお頻回の検便にて潜血反応陰性。胃腸透視にて異常なく、注腸造影にてもこの腫瘍と腸管とは全く無関係であることが証明された。

入院後の経過：経尿道的生検にて乳頭状腺癌と判明。昭和41年12月21日、腫瘍を含め膀胱部分切除術を施行。術後経過良好にて昭和42年1月28日全治退院した。術後現在にいたるまで、内視鏡的に再発をみていない。

手術所見：全麻の下、下腹部正中切開にて膀胱に達す。腫瘍は膀胱壁を通して容易に触れ得たので、膀胱高位切開を行なうに、腫瘍は後壁に存在し、比較的限局せるものの如くであり、周囲の膀胱粘膜には異常を認めなかった。腹腔を開いてみるに腫瘍の浸潤はな

く、また腸管とは全く無関係であった。一部腹膜を付け型の如く腫瘍を含めて膀胱部分切除を行なった。腫瘍は一応膀胱壁から発生したものの如くで、臍部と索状物での連絡は全くなかった。

剔出標本：周囲の粘膜は全く正常であるのに反して、断面では筋層におよぶ著明な腫瘍の浸潤を認め白色を呈し、一部囊腫状を呈していた。

組織学的所見：膀胱壁の全層にわたって大小不揃いの種々の形を呈する腺腔形成がみられ、その腺腔は1～2層の高円柱上皮細胞におおわれ、Alician染色により腺腔内には多量のムチンが証明された。また原形質内にムチンを多量に含み、核が偏在する signet ring cell も発見された。組織診断はムチン生成性腺癌であった。

症例Ⅱ

患者：佐藤某、65才、男、無職。

初診：昭和29年10月11日。

主訴：血尿。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和29年8月末突然血尿を訴え、時々排尿痛を伴った。また時に下腹部に鈍痛を訴えるも腰痛および発熱を訴えたことはない。

現症：体格中等、栄養比較的良好。皮膚および可視粘膜には軽度貧血が窮われた。胸部に異常を認めず、両腎ともに触れない。膀胱部に軽度圧痛があり、小指頭大の腫瘤を触れ、腰麻下の双手診では鶏卵大の腫瘤を触知す。

尿所見：血性軽度混濁。蛋白(+)、糖(-)、ウロビリノーゲン正常。白血球(+), 赤血球(卅)、上皮細胞(-)、桿菌(+).

血液所見：赤血球数 353×10^4 、血色素量 11.7g/dl、白血球数 5,100、分類に異常は認められない。BUN および血清電解質に異常なく、肝機能正常。

腎機能：PSP 15分値25%、2時間総値65%。Vorhald試験で4時間尿量 800ml、比重差1.002～1.022=20。

膀胱鏡所見：膀胱頂部に拇指頭大、球形の腫瘍を認め、表面に浅い潰瘍がある。周囲の膀胱粘膜は正常で、両側尿管口に異常なく、青排泄も正常であった。

レ線所見：頂部に約鶏卵大の陰影欠損を認む。排泄性腎盂撮影にては両腎機能および形態に異常なく、尿管の通過障害は認められない。

入院後の経過：昭和29年10月19日腫瘍を含め膀胱部分切除術を施行。術後経過良好にて、同年11月5日全治退院す。

手術所見・腫瘍は膀胱壁の頂部より発生し、臍部と索状物で連絡がみられた。腫瘍を含めて膀胱部分切除術を行なう。腫瘍は全く腸管と無関係であった。

剔出標本：写真の如く、はっきり臍部に続く索状物がみられる。

組織学的所見：腫瘍は膀胱筋層内に浸潤する立方上皮細胞よりなる腺癌でムチン形成はみられなかった。なお索状物は embryonal tissue であった。

考 按

尿膜管癌は腺癌の組織像を示すことが多く、膀胱原発性腺癌中重要な位置を占めている。まず膀胱原発性腺癌の組織学的発生原因の一般を

第1表 Classification of Vesical Tumors
Friedmann, N. B. & Ash, J. E. Atlas
of Tumor Pathology A. F. I. P. 1959.

-
- A. Urothelial tumors
 - 1. Papilloma
 - 2. Papillary carcinoma
 - 3. Transitional carcinoma
 - 4. Epidermoid carcinoma
 - B. Glandular tumors
 - 1. Adenomas
 - Enteric adenoma
 - Endometrial adenoma
 - Nephrogenic adenoma
 - Mixed hamartoma
 - 2. Adenocarcinoma
 - C. Muscular tumors
 - 1. Myomas
 - 2. Myosarcomas
 - D. Lymphoid tumors
 - E. Rare tumors
 - 1. Neurogenic tumors
 - 2. Vascular tumors
 - 3. Fibroblastic tumors
 - 4. Miscellaneous tumors
 - 5. Metastatic tumors
-

第2表 Histogenesis of the Primary Adenocarcinoma in the Bladder(Friedmann & Ash 1959).

-
- 1. Urachal Origin
 - 2. Albarran's Gland Origin
 - 3. Metaplasia of the Bladder Epithelium
 - 4. Enteric or Nephrogenic Origin
-

述べ、自験例の発生原因についていささか検討を加え、ついで本邦における尿膜管腫瘍の統計的観察を試みようと思う。

膀胱腫瘍の分類を示すと、Friedmann & Ash (1959) によれば第1表のごとくであり、これらのうち上皮性腫瘍は95%以上を占めるが、その大部分は乳頭腫および移行上皮癌であり、腺癌は極めて稀である。膀胱原発性腺癌の発生原因は Friedmann & Ash (1959) によれば、第2表のごとく4つに分類される。

1. Urachal origin : 胎生期尿生殖洞の上端は臍に達して、ここで臍帯中の Allantois と連絡しているが、次第に尿生殖洞の上部が狭化して尿膜管を形成する。Herbut (1952) によればその上皮は、膀胱粘膜に類似する萎縮せる移行上皮および重層扁平上皮のほか高円柱上皮よりなるという。従って腺癌の発生もまた容易に推察される。なお膀胱原発性腺癌が Urachal origin であると確診を下せるには、Begg(1930) によれば次の5つの条件を必要とする。すなわち、(1) 膀胱頂部に腫瘍が存すること、(2) 周囲に Cystitis glandularis or cystica の組織像のないこと、(3) 筋組織の腫瘍内への浸入があること、(4) 尿膜管遺残物の証明、(5) 普通恥骨上に腫瘤があることである。

2. Albarran's gland origin : 1892年 Albarran は膀胱三角部に腺の存在することを発見し、これを Albarran 腺と名付けた。この後 Virchow および Aschoff 等の研究により、これが前立腺の副腺であることが確認された。本邦においても高木 (1914) は一般に前立腺各部の迷入は決して稀な現象でなく、老年男子の剖検の際、内尿道口附近の膀胱粘膜に微細な黄、褐色ないし黒色の小顆粒を発見するが、この顆粒は一見膀胱粘膜に附着するように見えるが、実際は粘膜クリプテンもしくは管状腺中に占居し、前立腺に特有な澱粉様小体に他ならないと述べている。

3. Metaplasia of the bladder epithelium MacIntosh (1955) は膀胱外反症から膀胱腺癌の高率に発生することより、炎症性刺激により移行上皮が円柱上皮へと化生を起し、腺癌へと

発展することを組織学的に証明している。(化生という言葉は本来は上皮が扁平上皮に変化する時に用いるのであって、移行上皮が円柱上皮等に変化するのを Schridde and Karsner は prosoplastic metaplasia, Pincsohn は indirect metaplasia なる言葉を用いているが、便宜上、化生という言葉に統一する。) 又 Mostofi (1954) は膀胱粘膜の Potentiality について述べ、移行上皮は扁平上皮、円柱上皮および立方上皮に化生を起すことを証明し、さらに膀胱粘膜に炎症性刺激が加わると膀胱上皮は増殖を始め、上皮性の蕾を作って下方へと増殖する。はじめの間はその蕾は表面の上皮と続いているが、やがて連絡は断たれ固有層中に移行上皮よりなる “Brunn's nests” (1893) を形成する。この nests のあるものは細胞は充実性だが、またあるものは表層には立方状細胞、深層には円柱状細胞の存在する腺構造を示している。この Brunn's nests は次第に囊腫状となり、Cystitis cystica を形成し、さらに腺状となり Cystitis glandularis を形成する。そしてさらに悪性変化を起しうる。また真の腺形成をなし、粘液を管腔内に分泌し細胞は円柱状となり悪性変化を起しうる。Mostofi (1954) はアエリン工場の労働者の膀胱粘膜や実験的膀胱腫瘍作成中の動物の膀胱粘膜中に、Brunn's nests と Cystitis glandularis を組織学的に証明しており、Cystitis cystica および glandularis は前癌状態なりと明言しているのである。Melicow (1955) もまた同様に膀胱粘膜の上皮化生性を述べている。

本邦においても、最近江本等 (1963) は53才女子に Cystitis chronica より発生した膀胱腺癌の1例を報告している。市川 (1958) によれば、1,018例の膀胱原発性腫瘍中尿膜管原性を除く腺癌は40例で約4%を占めており、この40例中には上皮化生性の腺癌もかなり含まれているものと考えられる。市川の報告以後は、文献上ははっきり上皮化生と記されているものは既に述べた江本等の報告のみである。その他発生因の判然とせぬ症例は市川以後4例で、そのうち1例は移行上皮癌よりの化生となっている。

4. Enteric or nephrogenic origin : Enteric

origin のものは cloaca より直腸と Urogenital-sinus とが分離する際に直腸粘膜の一部が Urogenitalsinus に遺残することによる。Nephrogenic origin のものは発生途上での Mesonephric or metanephric remnants か、または Friedman and Kuhlenbeck (1950) によれば、膀胱粘膜の化生によるものとも考えられる。

既に述べたごとく、われわれの症例 I は血尿および終末時排尿痛を主訴とした62才女で、腫瘍は膀胱頂部から後壁にかけて存在し、臍に連なる索状物はなく、腫瘍は膀胱壁より発生したものとごとく、組織学的にはムチン分泌腺癌で周囲の膀胱壁には慢性炎症を想わせる組織所見は何等見出し得なかった。また胎生期の遺残物らしき組織も発見されていない。

先ず Urachal origin について考えてみる。Mostofi (1954) によれば後壁に発生することもある故、発生部位からは尿膜管原性を否定は出来ない。しかしながら Begg (1930) の述べる5つの条件の1つである尿膜管遺残物の証明がなされていない故、Urachal origin と確診は出来ない。第2の Albarran's gland origin については患者が女であることより一応除外されうる。第3の Metaplasia についてであるが、Shaw et al (1958) は41才女の慢性膀胱炎に罹患してより5年余を経て膀胱腺癌の発生をみた症例の報告をしているが、本症例における2年前よりの膀胱刺激症状がかりに慢性膀胱炎によるものとしても、上皮化生を起し、さらに悪性化へと進行するにはあまりにも短期間すぎるし、現在組織学的にも慢性炎症像 (Cystitis cystica et glandularis) を証明していない。従って Metaplasia の可能性は否定されると考えられる。第4に Enteric & nephrogenic origin についてであるが、組織学的にはっきりと Embryonal rest を証明出来ぬ故直接な根拠とはなり得ない。以上のごとく検討して来ると症例 I は膀胱原発のムチン生成性腺癌であって、その発生因は不明であるとしかいかえぬ。しかし強いてその発生因を求むるならば、尿膜管遺残物の証明がないとはいえ、発生部位が頂部から後壁にわたり、腫瘍の周囲粘膜に慢性炎症の見ら

れないことならびに組織学的にムチン生成性腺癌ということから、Urachal origin と考えて良いのではなかろうか。

症例Ⅱは Begg の条件が全うされる故尿管癌として異存はあるまい。

尿管腫瘍はその発生因からして非常に興味ある膀胱腫瘍であり、多くは膀胱頂部に発生することより、旧くから膀胱頂部腫瘍とも称されていたのである。Begg (1930) は34例の尿管腫瘍を報告しており、以来あいついて本症の追加がみられる。本邦でも藤井 (1932) の報告を始めとして1967年3月までに96例の多きを数えるのであるが、そのうち比較的記載の明かな84例について、いささか統計的観察を試みようと思う。

＜性別＞男58例女21例ではほぼ3：1

＜年令＞16才～81才に分布し、そのうち30～60才台に特に多い。これは一般の膀胱癌と同じである (第3表)。

＜症状＞腫瘍発生部位の性格上膀胱症状はかなり進行するまで発生せず、むしろ下腹部不快感や恥骨上部腫瘤を触知することが多いとされているが、われわれの集計では約半数が血尿を主訴としていた (第4表)。

＜組織像＞腺癌、移行上皮癌、扁平上皮癌、単純癌、膠様癌、円柱上皮癌等の組織像をとりうるが、そのほとんどは高円柱状腺癌でムチン生成性であり、中には signet ring cell もみられる。本邦例でも60.7%が腺癌で、腺癌の半数以上がムチン生成性である (第5表)。

＜診断＞膀胱鏡的に潰瘍状浸潤型を呈するものが多く、その他顆粒状ないし葡萄状、乳頭状を呈することもある。また一方単に頂部圧迫像のみのこともある。一般に膀胱容量の減少はない。膀胱撮影では頂部が上より圧迫された像や、頂部の陰影欠損像を呈す。

＜治療＞治療の主流をなすものは、外科的療法で43例に行なわれており、そのうち膀胱全剝は2例、膀胱部分切除は41例である。なお、後者の9例に放射線療法、4例に化学療法が併用されている。非観血的療法の3例はそれぞれ放射線療法、化学療法および放射線療法と化学療

法との併用との各1例である。従って外科的療法の中でも膀胱部分切除が大部分で、放射線療法および化学療法の併用は極めて少い。

＜予後＞原発巣の発生部位から察せられるこ

第3表 Urachal tumor

年 令	尿管癌	腺 腫	計
10～20	2	0	2
20～30	4	3	7
30～40	15	1	16
40～50	14	2	16
50～60	16	1	17
60～70	14	2	16
70～80	2	0	2
80～90	3	0	3
不 詳	5	0	5
計	75	9	84

第4表

主 訴	例 数
血 尿	45 (2)
排 尿 痛	25 (4)
頻 尿	16 (4)
下 腹 部 腫 瘤	14 (4)
下 腹 部 痛	4
混 濁 尿	3
膀胱部不快感	3 (1)
残 尿 感	2
透明凝塊物排出	1
そ の 他	11
不 詳	15 (1)

() 内は腺腫

第5表

組 織 像	例 数	%
良 性 腺 腫	8	9.5
良 性 乳 頭 腫	1	1.2
腺癌 { ムチン分泌	28	33.3
ムチン非分泌	23	27.4
移 行 上 皮 癌	8	9.5
扁 平 上 皮 癌	5	6.0
単 純 癌	3	3.6
膠 様 癌	1	1.2
円 柱 上 皮 癌	1	1.2
不 詳	6	7.1

60.7

とく症状の発現が遅く、従って早期診断が不可能なものと組織学的に悪性度が強いことのため予後は一般に悪いとされている。Begg (1930)によれば粘液癌18例中17例は手術後2年半以内に死亡したという。本邦例について予後を知ることとは出来なかった。

お わ り に

1) 膀胱原発性腺癌の発生因について述べ、尿膜管原性との発生因との違いについて簡単に述べた。

2) 自験2例につき検討し、1例はムチン分泌性尿膜管腺癌、他の1例はムチン非分泌性尿膜管腺癌であることがわかった。

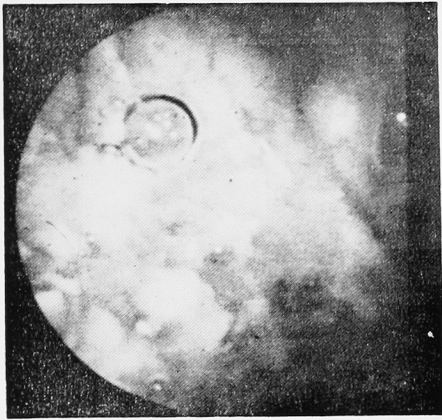
3) 本邦尿膜管腫瘍96例を集め、そのうち比較的記載の明かな84例について統計的観察を試みた。

本論文の要旨は第42回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。恩師小田完五教授の御校閲を感謝いたします。

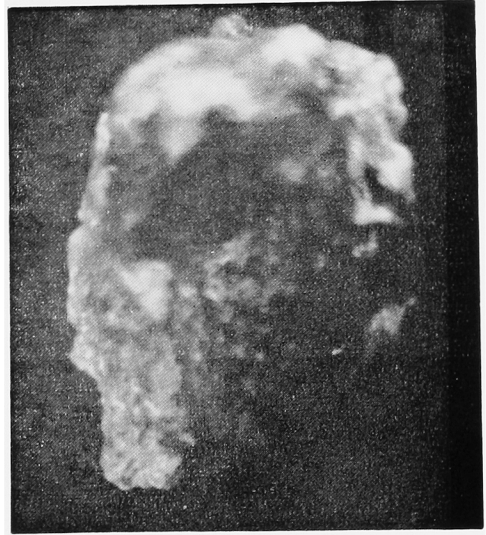
文 献

- 1) 朝田康夫：泌尿紀要，2：203，1956.
- 2) Begg, R. C.: Brit. J. Surg., 18: 422, 1930.
- 3) Bandler, C. G. and Roen, P. R.: J. Urol., 64: 504, 1950.
- 4) 藤井久四郎：日婦会誌，27：2094，1932.
- 5) Friedmann, N. B. and Ash, J. E.: Atlas of tumor pathology A. F. I. P., 1959.
- 6) Herbut, P. A.: Urological Pathology, 1: 187, 1952.
- 7) Herbut, B. W. and Donald, J. M.: Am. J. Surg., 90: 639, 1955.
- 8) Hushang, M. P. et al.: Arch. Surg., 92: 958, 1966.
- 9) 市川篤二：日泌尿会誌，49：602，1958.
- 10) 岩井達二・右田隆二：皮と泌，21: 553, 1959.
- 11) 市川篤二・他：日泌尿会誌，53：34，1962.
- 12) 川井 博・他：臨床皮泌，42：62，1951.
- 13) 金沢 稔・他：臨床皮泌，9：874，1955.
- 14) 片平可也：臨床皮泌，16：195，1962.
- 15) 岸本 孝・他：日本臨床，20：2399，1962.
- 16) Loeb, M. J.: J. Urol., 64：499，1950.
- 17) 三瓶 鈞：臨床皮泌，5：26，1951.
- 18) Mostofi, F. K.: J. Urol., 71：705，1954.
- 19) Melicow, M. M.: J. Urol., 74: 498, 1955.
- 20) MacIntosh, J. F. and Worley, G.: J. Urol., 73：820，1955.
- 21) 門前徹夫・他：癌の臨床，10：186，1964.
- 22) 前川正信・他：泌尿紀要，10：261，1964.
- 23) 前川正信・他：泌尿紀要，11：56，1965.
- 24) McGeoy, T. J. and Lewis, C. W.: J. Urol., 96：317，1966.
- 25) 緒方二郎・川添襄二：皮と泌，25：475，1963.
- 26) 外松茂太郎・大橋一郎：臨床皮泌，5：363，1951.
- 27) 外松茂太郎・山下昌徳：臨床皮泌，8：590，1954.
- 28) Shaw, J. L. et al.: J. Urol., 79: 815, 1958.
- 29) 高橋 明・他：日泌尿会誌，36：135，1944.
- 30) 辻 一郎：日泌尿会誌，45：226，1954.
- 31) 多田 茂・河合正之：泌尿紀要，9：619，1963.
- 32) 竹内弘幸：癌の臨床，9：541，1963.
- 33) 高安久雄・姉崎 衛：癌の臨床，10：120，1964.
- 34) 山下源太郎・井川欣市：臨床皮泌，14：675，1960.

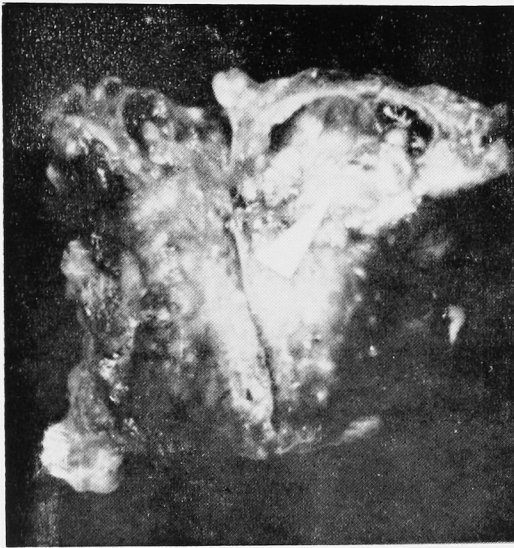
(1967年10月9日 特別掲載受付)



第1図 症例I膀胱鏡写真



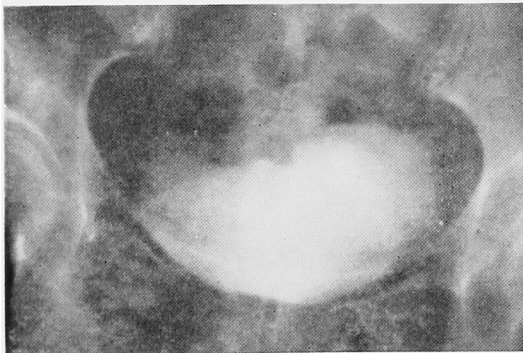
第2図 症例I 剔出標本



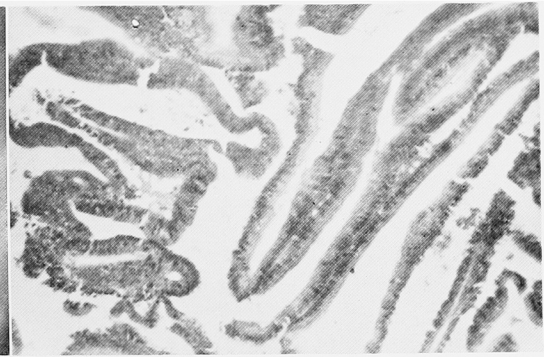
第3図 症例I 剔出標本剖面



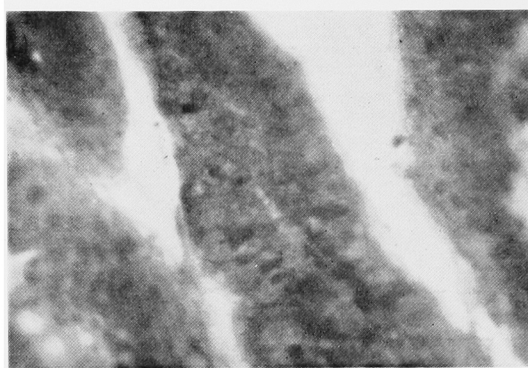
第4図 症例I 気体膀胱撮影



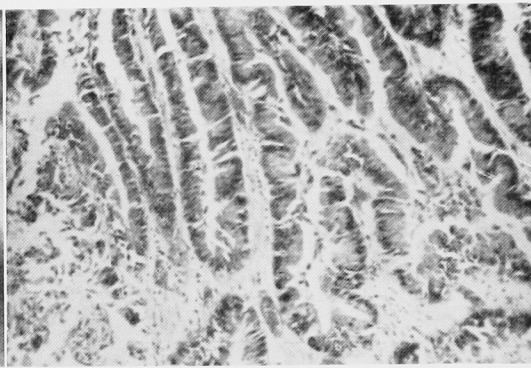
第5図 症例I 造影剤膀胱撮影



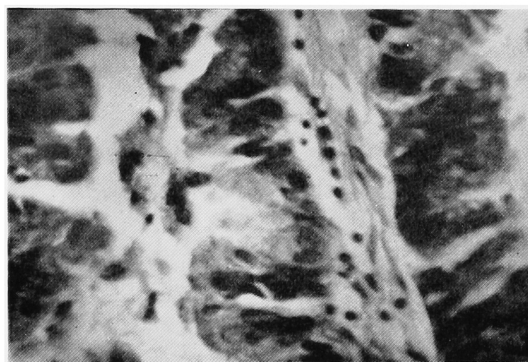
第6図 症例I 生検 (弱拡大)



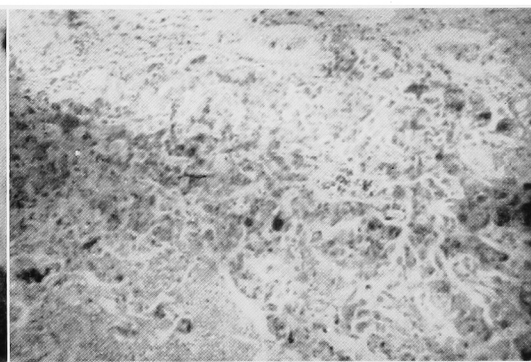
第7図 症例I生検（強括）



第8図 症例I腫瘍組織像（弱括）



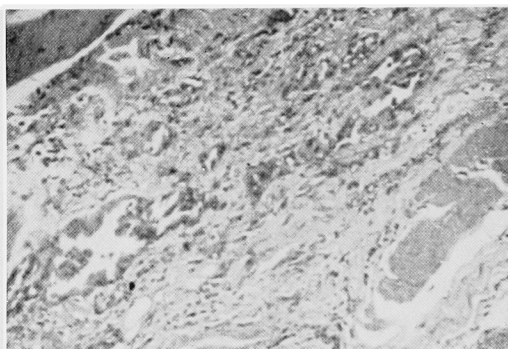
第9図 症例I腫瘍組織像（強括）



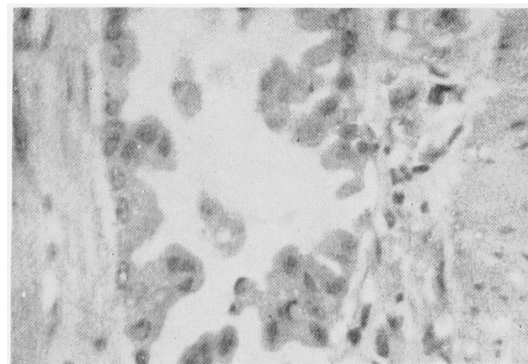
第10図 症例I Alcian 染色 (signet ring cell)



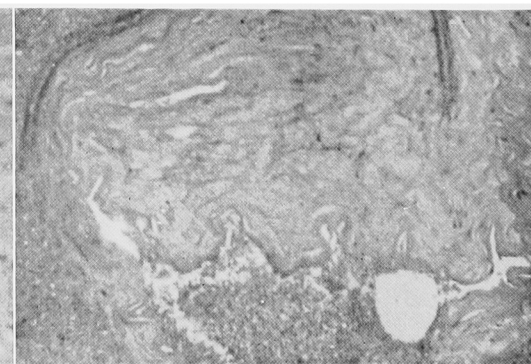
第11図 症例II剥出標本



第12図 症例II腫瘍組織像（弱括）



第13図 症例II腫瘍組織像（強括）



第14図 症例II索状物組織像