

尿膜管炎症性腫瘍の1例

三重県立大学医学部泌尿器科学教室（主任：矢野 登教授）

助手 袴 田 隆 義

A CASE OF URACHAL INFLAMMATORY GRANULOMA

Takayoshi HAKAMADA

From the Department of Urology, Mie Prefectural University School of Medicine

(Director : Prof. N. Yano)

The disease of urachus is seen rather infrequently, and the urachal inflammatory granuloma is more rarely encountered. So far, 22 cases have been reported in Japan. An additional case experienced in our clinic is reported here.

A 60 year old man was admitted to our clinic complaining of lower abdominal tumor.

Pre-operative diagnosis was malignant urachal tumor, but by the histological examination, this tumor was found to be a urachal inflammatory granuloma.

The surgical extirpation has resulted in complete relief of his chief complaint.

I 緒 言

尿膜管の後天的疾患は、比較的稀¹⁾であるとされていたが、近年の診断技術の向上、泌尿器科学の進歩に伴い相次いで報告され、その大部分を占める悪性腫瘍の本邦例は、100例近くにもおよんでいる。しかしながら、炎症性肉芽腫は未だ少く、わが国では、太田(1933)²⁾を第I例とし、現在まで22例に過ぎず、その成因も解明されていない

私は、最近かかる症例を経験したので、若干の文献的考按を加え報告する。

II 症 例

患者：田○伊○郎，60才，男。

初診：昭和40年11月18日。

主訴：下腹部腫瘤および排尿困難。

家族歴：特記すべきものなし。

既往歴：特記すべきものなし。

現病歴：約半月前より、何ら誘因なしに排尿困難および排尿痛を来し、某医に膀胱炎の診断にて治療を受けたが、治癒せず、下腹部腫瘤を指摘され当科を受診した。

現症：体格骨格 中等度，栄養 良，脈搏 70整，眼瞼結膜 貧血黄疸なし，頸部リンパ節 触れず，心肺 異常なし，腹部皮膚静脈 怒張なし，肝 2横指触知，脾 触れず，腎 触れず，臍から恥骨におよぶ正中線上に硬結を触れ，臍から約上方 1/3 は白線に相当して硬くこりこりした索状物を触知した。索状物の下端から恥骨におよぶ部分は下方に行くに従って大きさを増す徳利形で，硬く，不動性，表面平滑，手拳大の腫瘤を触知した。

外性器 正常，前立腺肥大はない。四肢 異常なし。
血液所見：赤血球数 437×10^4 ，Hb 70%，白血球数 7,200，白血球百分率 正常。

赤沈：1時間値 40mm，2時間値 68mm

尿所見：外観 淡黄色，混濁 なし，pH 6.2，蛋白（±），糖（-），比重 1.015，ウロビリノーゲン（正），沈渣 赤血球 1~2/1 視野，白血球 7~10/1 視野，上皮 5~6/1視野，細菌は認めず。

血液生化学所見：総蛋白 7.0g/dl，A/G 比 0.8。
黄疸指数 3，T. T. T. 1，G. P. T. 9，G. O. T. 9，残余窒素 32mg/dl，尿素窒素 16mg/dl，血清鉄 46 γ /dl，AcidP-tase 0.14，総コレステロール 193mg/dl。

レ線所見：胸部単純レ線像 異常なし，排泄性腎盂撮

影 逆行性腎盂撮影 正常、膀胱造影も異常なかった。

膀胱鏡所見：膀胱容量 200cc 以上、両側尿管口も正常であるが、膀胱頂部に中心窩のあるイボ状小隆起を認め、周囲に浮腫性腫瘍、発赤を認めた。膀胱鏡を近づけてみるに隆起物の表面はほとんど健常の粘膜で、乳嘴形成、潰瘍はなかった。青排泄試験も、初発右3分05秒、左3分02秒で正常であった。

PSP 試験：15分 25%，30分 15%，1時間 10%，2時間 13%，計 63%であった。

以上の所見から、尿管管悪性腫瘍の疑いの下に、昭和40年12月2日、根治剝出術を行なった。

手術所見：尿管内挿管 フローセン使用による全身麻酔下に手術を施行した。臍上2cmより、恥骨結合に至る正中線に沿って、皮膚切開を行なうと、腫瘍は筋膜内で、腹直筋と強く癒着しており、直接剝離下能であったので側方縦切開にて腹膜を開き、後方より腫瘍を観察するに、腫瘍は膀胱に接して、手拳大となり上部は索状となって臍に達していた。腹膜とは全く密に癒着し、腹膜内面にて大網および小腸の一部と癒着していた。臍の周囲を輪状に切開剝離し、これに続く索状物から腫瘍を漸次下方に追求し、密に癒着している小腸を剝離し、相当広範囲な腹膜、一部大網と共に、腫瘍全体さらに膀胱壁の一部をも含めて一塊として腫瘍剝出を行なった。大量に欠損した腹膜を縫合するため、腹膜を両側とも側方に十分剝離しかろうじて、腹膜閉鎖を行なった。型の如く、創内にシリコンドレインを挿入、経尿道的に膀胱内留置カテーテルを装置して手術を終了した。術後経過は良好で、7日目に抜糸、10日目に留置カテーテル抜去、術後42日目に全治退院した。また術後178日目に来院、診察したが再発は認められなかった。

摘出標本所見(図1)：大きさ 7.0×4.5×3.0cm、重量 115gm、形は下に大きい、いわゆる“トックリ型”をしており、上方は約3cm巾の索状物となり臍まで続いていた。

膀胱面(図2)より観察すると、膀胱頂部にイボ状隆起を認めたが、ゾンドを挿入し得なかった。剖面(図3)は腫瘍中心に2~3cm位の管状をなす壊死部があった。

組織学的所見(図4)：一部にリンパ球、形質細胞の浸潤があり、筋肉組織、線維組織が認められるが、悪性像は全くなく、病理組織学的に非特異性炎症状肉芽腫の診断を得た。

III 考 按

尿管管とは、前腹壁後面において、膀胱と臍

とを連ねる索状物にて、古くは Cabrolus (1550)³⁾⁴⁾ の記載したのが始めである。その後形態学者、あるいは発生学者によって、しばしば研究発表されたが、臨床家の注意をひくようになったのは、近年になってからである。

それにつれて、尿管管に由来する疾患一例えば、尿管管悪性腫瘍、尿管管嚢腫、発生異常等の疾患に関する論文も、次々と発表され、辻(1949)⁵⁾⁶⁾⁷⁾により、わが国でも、一応の尿管管疾患の分類を得た。しかしながら、発生学的にも、構造学的にも不明な点が多く、尿管管炎症性腫瘍の成因などは、充分解明されていない。私はこの点について多少の文献的考按をしたので報告する。

尿管管の発生に関しては Allantois 起源説と膀胱起源説とがあるが、現在大勢は膀胱起源説にかたむいている。

Allantois 起源説とは Rossi (1932)⁸⁾ 等の主張するもので、Doran (1909)⁹⁾、Keith¹⁰⁾、その他多数の学者により信じられているが、彼等によると、尿管管は Allantois がそのまま上皮の増殖を起して生じたものと説明している。

Allantois は胎盤と総排泄口を結ぶ管であり Allantois gang と Allantois sack とに分けられ、人類では後者の発育は悪い。

そして臍帯より胎内に入った Allantois は、胎児の尾側で腸の末端と合して排泄腔を造る。この Allantois gang が排泄腔に注ぐ部が拡大して、排泄腔の上部と共に膀胱を作る。そして膀胱を作った所より以上の部が尿管管と成ると言う。

また Rossi⁸⁾ は Allantois 起源説の根拠として次のごとく述べている。

すなわち若し尿管管が膀胱上部の変形したものとすれば、胎児の尿管管は円錐形の管腔を有し、その狭小化は上から下へと進むべきであるが、実際の尿管管を調べてみると、胎児や新生児では、膀胱と連絡している所でありながらこの部位の上皮細胞は全く見られないことがあると言い、また胎児外の Allantois と連続性を有している尿管管の上部に管腔を有することがあると言う。

結局、尿膜管腔の狭小化と上皮細胞の消失は、膀胱に近い所より始まり、臍に近くなる程後となる。以上の事から Allantois の直接変形物が尿膜管であると述べている。

一方、膀胱起源説は、Felix (1191),¹¹⁾ Begg (1930)^{12) 13)}, 田代 (1951)¹⁴⁾, 塚本 (1951)¹⁵⁾等が支持している。

Felix¹¹⁾によると、排泄腔の頂点は、漸次頭側方に移り臍の高さにまで達し、排泄腔より膀胱が作られても、なお膀胱の頂点の高さは臍の高さにあり、ここで Allantois gang に続いている。この状態で、胎生の後期まで続き、その後膀胱の頂点が徐々に狭小となりここに尿膜管が生ずるという。

この点について、中山 (1952)¹⁶⁾らは、胎児尿膜管の組織学的観察から、胎生期6～7月では、下腹部の伸展によって、上部がしだいにせまくなり、胎生期9カ月以後では、上部は極めて細く、1mm 以下となり、出産時、膀胱は恥骨結合より4cm 以上出ているが、出産後膀胱が速かに小骨盤腔におさまることにより、膀胱の頂点が狭小となり、ここに尿膜管を生ずると言う。

すなわち、尿膜管は先ず排泄腔の形成、次いで膀胱の形成があり、その後、その頂点の収縮および膀胱の下行等の機転によって生ずると言うのである。

また Begg¹³⁾は尿膜管上皮構造と、膀胱上皮構造とは本質的に同一のものであり、かつ両器官の筋及び結合組織被膜の配列構造の検討の結果、強く膀胱起源説を主張している。

尿膜管の構造に関しては、Begg^{12) 13)}は、成人では、尿膜管は膀胱頂部より3～10cm (平均5.5cm) 位の索状物で、その頂部は、臍と膀胱頂部間の1/3の点 (臍下10～12cm) に相当し尿膜管上部は、強固に腹膜および腹筋と密着しているが、膀胱に入る直前部は膀胱と共に運動出来るよう、遊離可能であると言う。

またその中心管腔は、如何なる年令でも存在しており、大きさは0.5mm 位から種々であり、管腔の膀胱端は、膀胱粘膜下層で、閉塞性に終わっているが、1/3は膀胱内腔と微細交通を

していると言う。

そして Begg¹³⁾は、膀胱—尿膜管交通口を次の4型 (図5) に分類している。

①開口部は何ら陥凹あるいは隆起がなく、膀胱粘膜と同じ高さにある。

②膀胱粘膜が憩室状に膀胱筋層内に突入しその底部に尿膜管が開口する。

③開口が膀胱粘膜の小陥凹底にある。

④開口が膀胱粘膜の尖塔状隆起の頂点にある。

そして膀胱と連絡している場合でも、増殖した、あるいは、剥離した、細胞により事実上閉塞していると述べている。

次に塚本¹⁵⁾は、成人死体55例の剖検の結果22例 (40%) に尿膜管腔を発見し、太さは最大30mm より種々、型は単なる一つの管腔でなく、分枝したもの、馬蹄型のもの、球状のものと種々であったと述べている。

また田代¹⁴⁾は、成人尿膜管を

①膀胱外部分

②膀胱筋層内部分

③膀胱粘膜内部分

に分けて論説しており、特にその中で、②③の膀胱壁内部分に囊腫があると述べている。血管支配は上膀胱動脈より出た小枝であると言¹⁷⁾。機能については、上皮細胞は一生保たれ、ムチン様物質を分泌していること等より内分泌作用をするのではないかとも言っている¹⁴⁾。

尿膜管炎症性腫瘍は、現在まで、わが国で22例 (表1) 報告されているが、その中で、われわれの1例も含めて Begg¹³⁾ の第④型に属するものが11例も存在する事は仲々興味深い。

このように、尿膜管は一生存在する独立した構造物で、時には膀胱内に通じているものもある。

この膀胱内に通じている閉鎖不全のものが所謂尿膜管囊腫であり、何らかの原因で拡大腫大して、臨床症状を起すと考える。

そしてこの尿膜管囊腫および尿膜管に、膀胱より、血行性または臍帯性に感染がおこり、それが慢性に経過すれば、周囲の増殖肥厚を来たし、慢性炎症性肉芽腫を形成することは十分考

表1. 症 例

	報 告 者	年代	年	性	主 訴	膀胱鏡所見	大きさ, 重量, 形	そ の 他
1	太田 直 ²⁾	1933	27	♂	下腹部腫瘍		70gm. 7.0×4.0×3.5cm子宮形	人 夫
2	鈴木 昭 ¹⁹⁾	1954	35	♀	下腹部牽引痛	頂部に水泡性浮腫	600gm	家 婦
3	勝目三千人他 ²⁰⁾	1955	46	♂	下腹部腫瘍	頂部に小鶏卵大腫瘍	10×6×4cm. 240gm トックリ形	農夫 桿菌による
4	金沢 稔他 ²¹⁾	1956	18	♀	臍より膿分泌	頂部に水泡性浮腫	トックリ状	臍より分泌あり
5	高井 修道他 ²²⁾	1957			下腹部腫瘍			9年前右腎結核の手術
6	後藤 有司 ²³⁾	1957	16	♂	下腹部腫瘍	帽針頭大の腫瘍	4×7×5cm. 110gm トックリ形	学生 白色ブドウ状菌
7	篠崎 正巳他 ²⁴⁾	1958	20	♂	臍より膿分泌	正 常	10×2.5×1.5cm 紡錘状	瘻孔あり
8	山崎 巖他 ²⁵⁾	1958	51	♀				家婦 放射状菌
9	市川 篤二他 ²⁶⁾	1958	21	♂	排尿痛	頂部に水泡性乳頭腫	5×5×4.5cm 71.5gm	農夫 Co ⁶⁰ 照射 腺腫あり
10	勝目三千人他 ²⁷⁾	1959						黄色ブドウ状球菌
11	市川 篤二他 ²⁶⁾	1960	28	♂	尿意頻数	頂部に雀卵大腫瘍	4.0×3.5×3.5cm 29.3gm	会社員 ヘルニアあり
12	太田 秋郎他 ²⁸⁾	1960	8	♀	下腹部痛			虫垂炎の疑いで手術
13	太田 秋郎他 ²⁸⁾	1960	10	♀	下腹部腫瘍			
14	後藤 有司 ²⁹⁾	1960	31	♀	下腹部痛			
15	江藤 耕作 ³⁰⁾	1960	53	♂				
16	後藤 有司 ³¹⁾	1962	7	♂	膀胱部痛	頂部に浮腫状乳頭腫		
17	五十嵐喜義他 ³²⁾	1962	29	♂	下腹部腫瘍		310gm 手拳大	
18	清水 隆秀 ³³⁾	1962	8	♀	下腹部痛	小豆大の腫瘍	420gm	膀胱と細孔にて交通
19	清水 圭三他 ³⁴⁾	1964	20	♂	下腹部腫瘍	頂部にイボ状小起隆	トックリ形	テフロンガーゼ使用
20	佐藤 淳一他 ³⁵⁾	1964	52	♂	排尿痛	頂部に水泡性隆起	5.5×9×9cm 320gm	農業 異物(鉄片)による
21	三軒 久義 ³⁶⁾	1965	24	♂	排尿痛	頂部に水泡性隆起	小児頭大	虫垂炎後
22	当 例	1966	60	♂	下腹部腫瘍	頂部にイボ状小起隆	7×4.5×3.0cm 115gm トックリ形	農夫 白色ブドウ状球菌

え得ることと思う。

私の症例も、膀胱頂部にイボ状隆起発赤を認めることにより、この部より感染が起ったと考えられ、摘出標本壊死部（中心管腔と思われる。）よりの細菌培養により白色ブドウ状菌を認めたので、これが起炎菌と思われる。

発生年令（表2）および性別は、最高60才、最低7才³¹⁾で、20代に多い。男女比は、13：7、不明2である。また Hayes (1945)¹⁸⁾によれば平均26才と言う。

主訴は、下腹部痛、排尿時痛、下腹部腫瘍が多く、腫瘍は大きく、型は下に大きいトックリ型で周囲と癒着して移動性のないことが多い。重量では、最大 600gm¹⁹⁾ から 29.3gm²⁶⁾ と種

々である。

膀胱鏡所見では、膀胱頂部に乳頭状腫瘍や水泡性隆起、発赤がみられることが多く、12例において認められている。

起炎菌については、私の白色ブドウ状菌、勝目²⁷⁾の黄色ブドウ状菌その他桿菌²⁰⁾、放射状菌等が報告されているが、理論的にはどんな菌にても起り得ると思われる。

また特殊な例として、佐藤³⁵⁾の異物（鉄片）による1例、市川²⁶⁾の腺腫を合併した2例がある。

診断は、腫瘍の位置および膀胱鏡所見が主たるものとなるが、悪性腫瘍との鑑別診断は困難で、術前炎症性肉芽腫の診断がしたのは2例

表2 年代別分布表

年 代	症 例 数
0～9	3
10～19	3
20～29	7
30～39	2
40～49	1
50～59	3
60～	1
計	20
平均	28.3才

²⁶⁾のみであり、手術術式の関係上、市川²⁶⁾の述べるごとく術前の生検が望まれる。

治療は、腫瘍切除が一番良いと考えるが、腫瘍は大きく、かつ、大網、小腸、大腸、腹膜、子宮との癒着が強いことが多いので、人工肛門、膀胱部分切除術、子宮全摘術、テフロンガーゼによる腹膜設置、腫瘍部分摘出術も考えなくてはならない。22例中、摘出例は17例、人工肛門²⁾、試験開腹術²³⁾、部分切除術²¹⁾、腫瘍搔抓例³⁶⁾がある。

また Co⁶⁰ 照射をしている症例²⁸⁾もあるが、私は行なわなかった。

IV 結 語

私は、比較的稀な疾患である尿膜管炎症性腫瘍の1例を経験したので、若干の文献的考按を加えて発表した。

本論文の要旨は、第75回東海地方会にて発表した。

本稿を終るに臨み、御指導、御校閲を賜った矢野登教授、多田茂助教授に厚く感謝の意を表します

V 文 献

- 1) Campbell, M. : Urology, W. B. Saunders Company, Philadelphia and London, 1947.
- 2) 太田・グレンツゲビート, 7 : 1205, 1933.
- 3) Cobrolius, B. Alphabet Anatomie. 1550

(Quoted by 4).

- 4) Nix, J. T. et al. : J. Urol., 79 : 264, 1958.
- 5) 辻 : 尿膜管とその疾患, 南江堂, 1949.
- 6) 辻 : 日本泌尿器科学全書, 5 : 22, 1960.
- 7) 辻 : 日泌尿会誌, 40 : 63, 1949.
- 8) Rossi, F. : Vergleichende Untersuchungen über den Urachus, Z. Anat., 98 : 32, 1932.
- 9) Doran : Quoted by 14.
- 10) Keith : Quoted by 4. and 17.
- 11) Felix Hb. d. Entwicklungsgeschichte d. Mensch. (Keibel-Mall), II : 1911.
- 12) Begg, R. C. Surg. Gynec. & Obst., 45 : 165, 1927.
- 13) Begg, R. C. J. Anat., 65 : 170, 1930.
- 14) 田代 : 医学研究, 21 : 46, 1951.
- 15) 塚本他 : 解剖学雑誌, 27 : 14, 1951.
- 16) 中山他 : 解剖学雑誌, 28 : 14, 1951.
- 17) 吉松 : 医学研究, 22 : 233, 1952.
- 18) Hayes, J. J. et al. : J. Urol., 53 : 659, 1945.
- 19) 鈴木 : 臨床皮泌, 8 : 343, 1954.
- 20) 勝目他 : 日泌尿会誌, 46 : 653, 1955.
- 21) 金沢他 : 臨床皮泌, 11 : 833, 1957.
- 22) 高井他 : 日泌尿会誌, 48 : 315, 1957.
- 23) 後藤 : 泌尿紀要, 3 : 437, 1957.
- 24) 篠崎他 : 日泌尿会誌, 49 : 392, 1958.
- 25) 山崎他 : 日泌尿会誌, 51 : 524, 1960.
- 26) 市川他 : 日泌尿会誌, 53 : 34, 1962.
- 27) 勝目他 : 日泌尿会誌, 52 : 718, 1961.
- 28) 太田他 : 日本外科会誌, 64 : 651, 1963.
- 29) 後藤 : 皮と泌, 22 : 618, 1960.
- 30) 江藤 : 皮と泌, 23 : 649, 1961.
- 31) 後藤 : 皮と泌, 24 : 418, 1962.
- 32) 五十嵐他 : 日泌尿会誌, 53 : 785, 1962.
- 33) 清水 : 日泌尿会誌, 54 : 99, 1963.
- 34) 清水他 : 日泌尿会誌, 56 : 346, 1965.
- 35) 佐藤他 : 臨床皮泌, 19 : 621, 1965.
- 36) 三軒他 : 日泌尿会誌, 56 : 903, 1965.

(1966年10月11日受付)

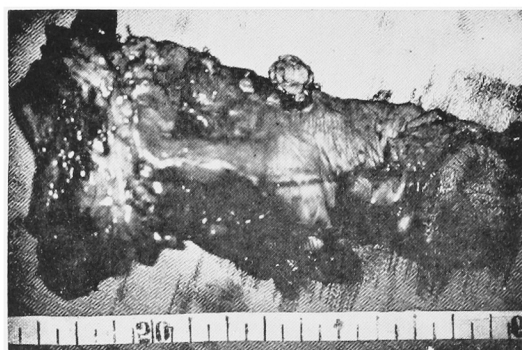


図1 (剔出標本)

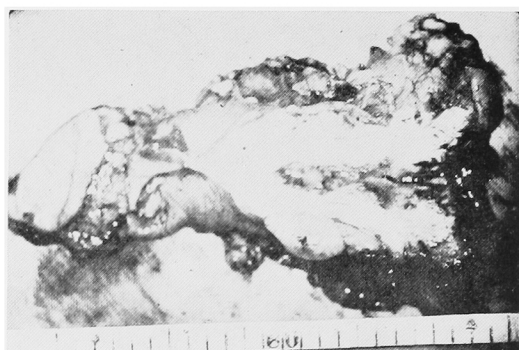


図3 (剖面)

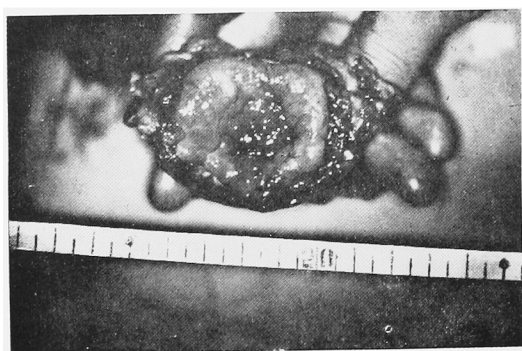


図2 (膀胱面)

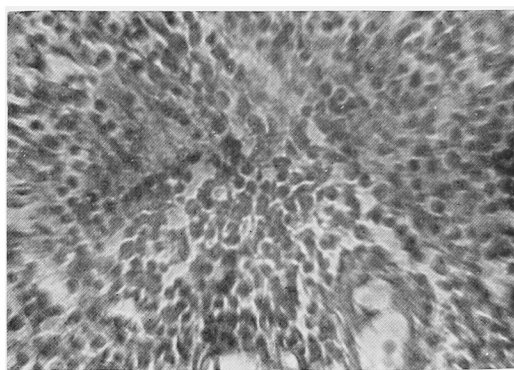


図4 (組織像)

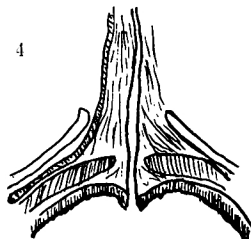
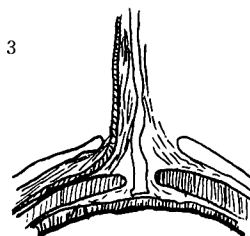
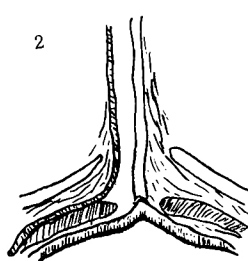
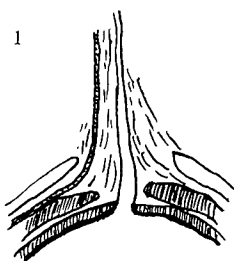


図5 (from Begg.)