

尿管白板症の2例

(尿管 cholesteatoma の1例)

京都大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 加藤篤二教授)

講師 高橋 陽 一

関西医科大学泌尿器科学教室 (主任: 新谷 浩教授)

助教授 中 川 隆

TWO CASES OF URETERAL LEUKOPLAKIA

—INCLUDING A CASE OF URETERAL CHOLESTEATOMA—

Youichi TAKAHASHI

From the Department of Urology, Kyoto University, Faculty of Medicine
(Director: Prof. T. Kato, M. D.)

Takashi NAKAGAWA

From the Department of Urology, Kansai Medical College
(Director: Prof. H. Shintani, M. D.)

Two cases of ureteral leukoplakia which are the sixth and seventh recorded cases in the domestic and foreign literatures on this subject were reported.

In the first case the leukoplakial change was observed at the site of existence of a giant ureteral stone. The development of leukoplakia was supposed to be caused by chronic irritation from the stone. The second case revealed laminated deposit of keratin at the site of the leukoplakia and was found to be the second recorded case of ureteral cholesteatoma. Histologically the first case was an incomplete type demonstrating high content of glycogen in the intercellular space of the stratum spinosum, while the second case was a complete type showing less glycogen content. In the second case the plain roentgenogram demonstrated a specific calcified picture corresponding to the ureteral fold at the site of the leukoplakia.

I 緒 言

尿路系のうち膀胱は最も白板症の頻度が高く、腎盂、尿道がこれに次ぎ、尿管のみのものは最も稀とされている。最近われわれは尿管白板症を2例経験し、そのうち1例はKeratinの層状蓄積を伴い、所謂 cholesteatoma の状態であった。以下これら2例について報告し文献的考察を加える。

II 症 例

症例 I. 田○実○, 49才, ♂.

初診: 昭和35年6月23日.

主訴: 左腰部痛.

現病歴: 数年来時々左腰部鈍痛を来していたが、1ヵ月程前に2回にわたり左腰〜左下腹部に激しい痙痛発作を来し鎮痛剤投与をうけた。尿の異常着色には気づかない。頻尿、発熱などもない。医師に尿路結石を指摘され、京大泌尿器科に紹介された。

既往歴: 22年前、淋菌性尿道炎。

8年前、虫垂切除術。

2年前、胃潰瘍にて胃部分切除術。

家族歴: 特記すべきことなし。

現 症: 体格栄養中等度、顔貌正常、脈搏 60/min

整、胸部に打聴診上異常を認めず 腹部では両腎とも下極を触知し得るが腫大、圧痛などは認められない。その他の体部に異常なし。

検査所見：尿：黄褐色 軽度混濁、蛋白陽性、糖陰性、ウロビリノーゲン正常、沈渣中赤血球（－）、白血球 20～40/×400、上皮細胞 10～20/×400、塩類結晶（＋）、円柱（－）。尿中細菌培養：Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus を各多数認める。血液検査：赤血球数 $504 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、血色素量 105 % (Sahli)、白血球数 $6,400/\text{mm}^3$ 、血圧：120/68 mmHg (右上膊)。肝機能：黄疸指数 5、 CoR_s 、 CdR_s 、BSP 30 分値 10%、血液生化学的検査：残余窒素 28.6～42.2 mg/dl、creatinine 1.20～1.35 mg/dl、Na 135.6 mEq/l、K 3.66 mEq/l、Cl 104.3 mEq/l、Ca 4.54 mEq/l、PSP 試験：60分値 43%、120分値 Σ 58%、3時間値 Σ 69%、膀胱鏡検査：左尿管口の周囲が浮腫性に腫脹している。その他の異常を認めない。インヂゴカルミン試験は右側正常、左側は色素の排泄を認めない。尿管カテーテル法は右側は円滑に挿入できるが、左側は 1 cm 以上挿入し得ない。X線検査：単純撮影では右側尿管下部に相当して 2 コの相連なる大きな結石陰影を認めた。これらは前後画像では一部重複してうつり、ほぼ同大で正円形に近く、周辺は円滑で層状構造がみられた。排泄性および逆行性尿路撮影では右上部尿路は正常像、左側は高度水腎および水尿管の所見を示した (図 1)。

臨床診断：左尿管結石。

手術および経過：最初左尿管切石術を施行し腎を保存したが退院後腎盂炎による発熱をくり返したので、再入院後左腎および尿管摘除術を行なった。術後の経過は順調で退院後も症状なく経過している。

摘除標本：摘出した尿管結石は 2 個で総重量 65g、球状で表面黄褐色、成分は磷酸 Ca を少量含む磷酸 Ca 石であった。左腎および尿管は重量 460g、腎は腎盂腎杯の拡張著明で、下極を除き実質は非常に菲薄であった。腎盂内に小結石 1 個を認めた。繊維性被膜は剥離し難く皮髄の界は分明であった。腎盂粘膜は肉眼的には異常を認めなかった。尿管は拇指の太さ程度に拡張し、下端は 5 cm 位にわたり、結石介在部に相当して、周囲粘膜より隆起し画然と区別される光沢ある白斑を認めた。その他の尿管粘膜、腎盂粘膜には類似の変化を認めなかった (図 2 A, B)。

組織所見：白斑部は不完全な stratum corneum および stratum spinosum を認める。str. corneum 相当部は最上層部においても細胞の形を残し、核も存在するので厳密には角化しているとはいえない。しかし

eosin 色をよくとっているので角層に近づいているとはいえる。str. granulosum は認められない。str. spinosum 相当部は数層あり、細胞は大きく明るく核に多少とも異形性多形性が存在する。また皮下層には多少の炎症所見を認める。グリコーゲン染色では str. spinosum の細胞間隙に相当量のグリコーゲン含有を認めた (図 3, 4, 5)。以上から組織診断は不完全形 (Coursdress 第 3 型, Putscher 第 3 型, 田口第 2 型) の尿管白板症である。

腎は腎盂腎炎の組織像を呈した。

症例 II. 藤○喜○郎, 60 才, 8。

初診：昭和 37 年 10 月 19 日。

主訴：左側腹部鈍痛。

現病歴：約 4 カ月前頃より体動後左側腹部に鈍痛をきたすようになった。2 週間前、誘因なく突然、左側腹部に疝痛発作を来し医師に鎮痛剤の投与をうけた。その時以来時々尿が赤く混濁するのに気付いている。頻尿、残尿感はないが終末時排尿痛がある。

既往歴、家族歴：特記すべきことなし。

現症：体格栄養中等度、脈膊 80/min、整、緊張良、胸部に視打聴診上の異常を認めない。腹部、筋性防衛を認めない。右腎は下極をわずかに触知するが腫大、圧痛などはない。左腎は下極を臍高に触れ、明らかに腫大し該部に圧痛を訴えた。表面は比較的平滑で弾性硬に触れる。その他の体部に異常を認めない。

検査所見：尿：軽度混濁を認める。蛋白陽性、糖陰性、ウロビリノーゲン正常、沈渣中赤血球 5～6/×400 白血球 15～25/×400、上皮細胞（－）、円柱（－）。血液検査：赤血球数 $362 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、血色素量 86 % (Sahli)、色素係数 1.18、白血球数 $4,800/\text{mm}^3$ 、血圧：145/85 mmHg (右上膊)。血液生化学的検査：残余窒素 28.9 mg/dl、creatinine 1.5 mg/dl、PSP 試験：30分値 34%、60分値 Σ 52%、120分値 Σ 59%、膀胱鏡検査：膀胱内に異常を認めない。インヂゴカルミン試験、右側初発 5 分 5 秒、濃染 7 分 50 秒、左側は 10 分までの観察で色素の排泄を認めない。尿管カテーテル法は右側は円滑に挿入出来るが左側は 11 cm 以上挿入不能である。X線検査：単純撮影で第 5 腰椎横突起左側、尿管カテーテル法にてカテーテルがつかえる先端部に相当して比較的淡い石灰化像を認める。この石灰化陰影は大きさ約 $4.0 \times 3.0 \text{ cm}$ で縦に走る不規則な線条からなっており、恰も尿管の皺襞を思わせる濃淡を示す (図 6, A)。逆行性尿管撮影では造影剤は石灰化陰影を通過せず尿管下部のみが造影されたが石灰化陰影の下端は境界鮮鋭かつ不規則な充盈欠損像を呈した (図 6, B)。右上部尿路はレ線検査上正常であった。

臨床診断：左尿管結石。

手術所見および経過：左腰部斜切開にて左腎を露出するに、腎は腫大し緊満性弾で実質は薄く波動を触れた。尿管は腸骨稜の高さにおいて内腔に可塑性の固型物を触れ、これより上部は高度に拡張していた。固型物存在部尿管を含めて腎切除術を行なった。術後経過は順調で14日目に退院した。

摘除標本：腎は高度水腎で実質は菲薄である。重量250g。尿管内固型物は白色、一部黒褐色の脂肪様塊状物で可塑性を有する。これを除くと、塊状物存在部の尿管粘膜は約5cm長にわたって正常粘膜との境界鮮明な全周をとりまく白斑を有し、これは周囲から多少隆起し、たてに走る深い皺襞を有していた（図7A, B, C）。

組織所見：白斑部尿管は扁平上皮化生を呈し、stratum corneum, stratum granulosum, stratum spinosum, stratum basale それぞれに相当する部分を認める。stratum corneum は厚く、不全角化、錯角化などは認めない。stratum granulosum には原形質内に keratohyaline 顆粒が多く認められる。stratum spinosum 相当部の細胞間橋は不明瞭であるが、細胞の形状、核の染色態度は stratum spinosum に相当する。すなわち明るい核を有する円形の細胞を認める。stratum basale 相当部に一層の chromatin 豊富な細長い核を有する立方～円柱形細胞を認める。皮下組織には血管拡張、円形細胞浸潤などの炎症性変化を認める。以上から組織診断は完全型（Hallé, Franke, Corsdress, Putschar, 田口, 正木等の第1型に相当）の尿管白板症である。なお stratum spinosum の細胞間隙に少量ながらグリコゲン含有を認めた（図8, 9）。

腎組織は高度の炎症所見を呈し、糸球体は萎縮し硝子変性を見、尿細管上皮も萎縮し間質増加を認めた。

III 考 按

腎盂白板症に伴う尿管の白板症は時に見られるものであるが、尿管のみに限局して白板症の発生を見ることは甚だ稀である。楠¹⁾は文献上5例を集めているがわれわれもこれ以外の症例を見出し得ず（表1）、本邦ではまだこれまでのところその報告をみていない。表1のうち Borza の症例は尿管石に伴った点でわれわれの症例Ⅰに似ているが、組織像は前者の完全型に対し後者は不完全型に属するものであった。これ等は恐らく尿石による慢性刺激が白板症発生

表1 尿管白板症報告例

報 告 者	発表 年度	年 令	性 別	患 側	組 織	備 考
1 Ebstein	1881	20	♂	?	?	
2 Hallé	1896	33	♂	右	?	尿路結核を合併
3 Borza	1926	68	♂	右	完全型	尿管石を合併
4 Kraucher	1932	42	♂	左	完全型	cholesteatoma を形成
5 Gerlach	1933	29	♀	左	完全型	
6 著者(症例Ⅰ)	1967	50	♂	左	不完全 型	尿管石を合併
7 著者(症例Ⅱ)	1967	60	♂	左	完全型	cholesteatoma を形成

の主因となったと考えられる。また Kraucher の症例は発生場所、cholesteatoma 形成、組織学上完全型である点など、症例Ⅱに類似している。

cholesteatoma というのは完全型の白板症のうち Keratin 様物質の層状蓄積が著明なもので、Corsdress の第1型に分類されるものである。脳や中耳における cholesteatoma は一般によく知られているが、脳に発生するものは上皮残遺に由来し、腫瘍的性格の強いものであり、中耳のそれは慢性炎症に伴うものである。尿路 cholesteatoma は後者に似て、慢性炎症に伴って起る squamous metaplasia に起因すると考えられる。

尿路 cholesteatoma としては内外文献上既に30例を越す報告があるが、単に白板症として報告しているものもあり（Milam²⁾、Scott³⁾ など）、また Küttner⁴⁾ のように Kankroid をも含めているものもあるので集計が困難であるが、一応、集め得た Kankroid を除いた19例にわれわれの症例Ⅱを加えて表2に示す。

性別の明らかな19例中男子が14例、女子が5例である。発生年齢は7才にみられたという Liebenow⁵⁾ の1例を除けばすべて青壮年期以後、35～68才に分布している。発生部位では腎盂を含むものが20例中14例で圧倒的に多く、次で尿管を含むもの8例、膀胱の5例である。尿管のみに限局した cholesteatoma は Kraucher 例とわれわれの症例Ⅱの2例のみである。たえず尿を流し蠕動運動を行なっている尿管に原発

表2 尿路 cholesteatoma 報告例

報告者	発表 年度	年齢	性	部位
1 Löwenson	1862	40	♀	膀胱
2 Sanders	1864	43	♂	膀胱, 左尿管
3 Beselin	1889	35	♂	右腎盂
4 Liebenow	1891	7	♂	全尿路
5 Hallé	1896	39	♂	両側尿管, 膀胱
6 Brüchanow	1898	36	♂	膀胱, 尿管
7 熊谷徹蔵	1909	46	♂	腎盂
8 Fulci	1909			腎盂
9 Küttner	1919	35	♂	右腎盂
10 Klug	1922	48	♀	右腎盂
11 Klug	1922	39	♂	右腎盂
12 Corsdress	1923	45	♀	左腎盂尿管移行部
13 Immink	1930	45	♂	右腎盂
14 Kraucher	1932	42	♂	左尿管
15 Bruegel	1934	36	♂	左腎盂
16 Naumann-Sabatini	1953	54	♂	右腎盂
17 Carsky et al	1962	57	♂	右腎盂
18 Carsky et al	1962	53	♀	右腎盂
19 Milam	1962	68	♀	右腎盂, 尿管
20 著者	1967	60	♂	左尿管

性の cholesteatoma が少いのは当然と考えられ、Küttner は Keratin の蓄積が起るためには、その部位を含む何等かの尿流停滞が前以って存在しなければならないとしている。

cholesteatoma の状態のものも含めて尿管白板症の症状および診断は腎盂白板症とはほぼ同様で、

1. 長期にわたる尿路感染症状や腎疝痛発作
2. 尿中に角化上皮、Keratin 様物質、膜様物等の排泄

3. 逆行性尿管レ線撮影にて尿管の閉塞、さらに皺襞像 (stringy filling defects), まだら像 (mottled appearance) あるいは虫喰い像 (moth-eaten appearance) などと表現される変化の証明などにより疑をおくことは出来るが、確診を下すことはなかなか困難で、術前に診断し得た例は非常に少い。わづかに Laughlin & Bilotta⁹⁾ が膀胱鏡的に尿管狭窄部の組織片を得て白板症の診断を術前に行なっているが、これは腎盂白板症に伴うものであることが術後判明している。しかし本症のレ線像は比較的特徴的であるので症例によっては診断を下し得る可能

性があると思われる。stringy filling defects は造影剤注入により尿路粘膜の皺襞が描出されるものであるが、これは白板症部の粘膜の伸展性が失われるためとされている。またわれわれの症例Ⅱのように単純レ線像で粘膜皺襞に一致する特異な石灰化像を示した例は、全尿路白板症を通じて報告を見ないものであるが、皺襞像を呈する点で尿路白板症の診断に寄与する所が大である。moth-eaten appearance は正常粘膜との境界部における所見であるが、同じく症例Ⅱの逆行性尿管撮影にてその典型的な像を得た。しかしこれは悪性腫瘍性あるいは炎症性の侵潤像と似た像を呈するので、これのみでは確定的なことはいい得ないと思われる。

尿管白板症においては Keratin 様物質の蓄積の有無をとわず、尿管は閉塞性変化が強いので腎の変化は高度である。従って治療としては病巣部を含めて腎摘除術を行なわねばならない。Helfert & Bremen⁷⁾ は膀胱白板症に対し ACTH を用い効果を取めたことを報告しているが、尿管白板症に対しては保存的療法は無意味である。

われわれの症例Ⅰ、症例Ⅱの組織像の比較を表3に示す。症例Ⅱのように表皮との類似が比較的完全なものと症例Ⅰのように多少とも不完全なものがあり、類似の程度により種々の分類が諸家により行なわれている。stratum spinosum の細胞間隙に組織化学的に glycogen が認められたが田口⁸⁾ のように不完全型には多く、完全型では極く少量認められたにすぎなかった。また悪性像はわれわれの症例では全く認められなかった。

尿路白板症の悪性化の問題は古くから種々の観察や研究があるが、一般に完全型よりも不完全型に悪性化傾向が強いとされている。加藤等⁹⁾ は尿路不完全型白板症18例を詳細に検索し、そのうち異型増殖乃至癌化傾向を9例に認めているのに対し、完全型7例ではこのような変化を認めていない。また白板癌3症例についての観察では白板は全て不完全型を示したと述べている。

表3 病例Ⅰ，症例Ⅱの組織像の比較

	症 例 Ⅰ	症 例 Ⅱ
stratum corneum	角化不完全	角化完全，肥厚し角化著明
" granulosum	なし	あり
" spinosum	多型性(+)橋(±)	薄い，橋(+)
" basale	表皮と似ていない	表皮と似ている
glycogen 含量	多量	少量
腺組織	なし	なし
型	不完全	完全

IV 結 語

内外文献上第6，7例目に相当すると思われる尿管白板症の2例を報告した。症例Ⅰは巨大尿管結石の介在部に一致して白板症を認め，結石の慢性刺激に起因すると考えられた。症例Ⅱは Keratin 様物質の蓄積が著明であり文献上第2例目の尿管 cholesteatoma 症例であった。組織学的には症例Ⅰは不完全型で stratum spinosum の細胞間隙に glycogen 含量多く，症例Ⅱは完全型で glycogen 含量は少量であった。なお症例Ⅱの単純レ線撮影で白板症部に特異な尿管皺襞を示す石灰化像を認めた。尿管白

板症および尿路 cholesteatoma について簡単な考察を行なった。

(御指導ならびに御校閲をいただいた稲田前教授，加藤教授に深謝する。本稿の要旨は昭和38年9月21日，第24回日本泌尿器科学会 関西地方会において発表した。)

文 献

- 1) 楠隆光：尿路白板症，p.44，南江堂，東京，昭27.
- 2) Milam, D. F. : West Virginia M. J., 58 : 204, 1962.
- 3) Scott, F. B. & Thomas, A. M. : J. A. M. A., 174 : 363, 1960.
- 4) Küttner, H. : Beitr. Klin. Chir., 114 : 609, 1919.
- 5) Liebenow : cited from Küttner's writing⁴⁾.
- 6) Laughlin, V. C. & Bilotta, J. F. L. : J. Urol., 44 : 358, 1940.
- 7) Helfert, I. & Bremen, H. A. : Ohio M. J., 49 : 109, 1953.
- 8) 田口良男：日泌尿会誌，31：470，1941.
- 9) 加藤篤二他：外科の領域，3：680，昭30.

(1967年4月12日受付)

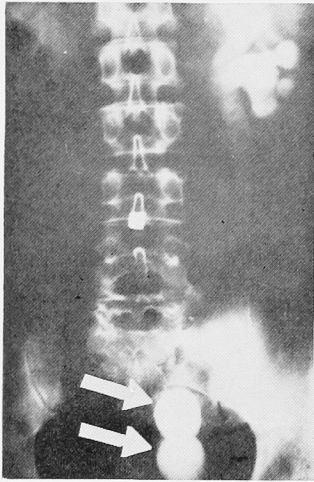


図1 症例Iの排泄性尿路撮影，左尿管結石（矢印）とそれに伴う左水腎症。

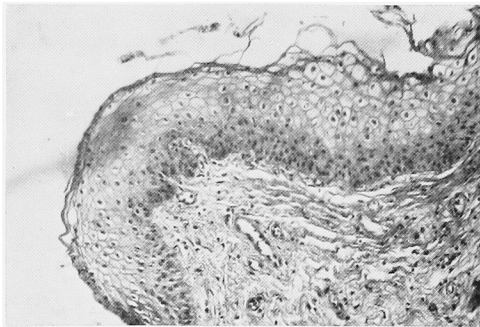


図3 症例Iの尿管白斑部組織像（×100）。

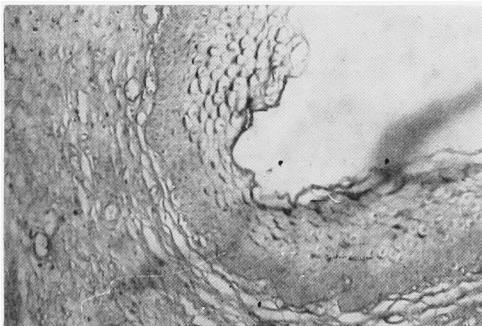


図5 症例Iの尿管白斑部グリーゲン染色，stratum spinosumの細胞間隙にグリーゲン含有を認める。



図2 摘除標本（症例I）

- A 結石介在部に一致し，尿管下部に白板様変化を認める（矢印）。
- B 摘出腎，腎盂腎杯は高度に拡張し脂肪置換を認める。粘膜に白板様変化はない。

Str. corneum Str. spinosum

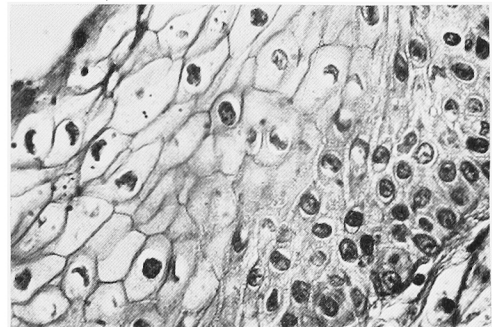
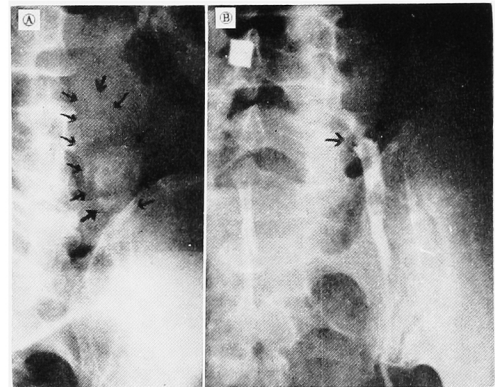


図4 症例Iの尿管白斑部組織像（×400）。



- A 単純レ線にて矢印の石灰化像を認める。縦に走る不規則な線条からなっている（症例II）。
- B 逆行性尿管レ線像，矢印に示す境界鮮鋭かつ不規則な充盈欠損像（moth-eaten appearance）を見る（症例II）。



図7 摘除標本（症例Ⅱ）

- A 尿管内に蓄積せるケラチン様物質（矢印）。
 B 腎盂腎杯は高度に拡張。腎盂粘膜には白板様変化はない。
 C ケラチン様物質蓄積部に約 5 cm 長にわたる白板様変化を認める（矢印）。

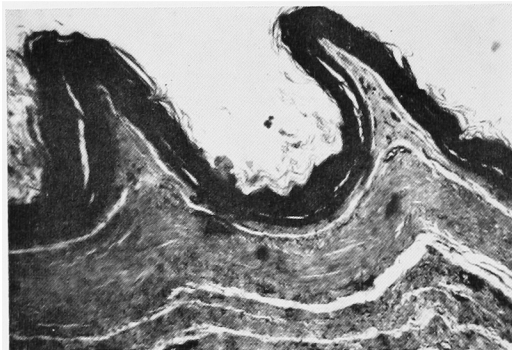


図8 症例Ⅱの尿管白板部組織像（×100）。

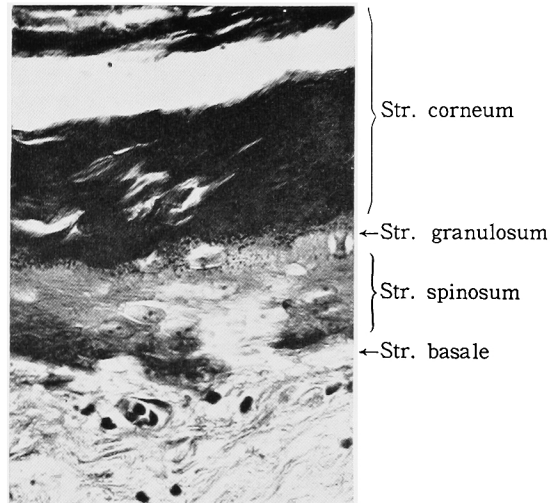


図9 症例Ⅱの尿管白板部組織像（×400）。