

膀胱マラコプラキアの1例

大阪府立成人病センター泌尿器科（主任：古武敏彦部長）
幸田 憲明・亀井 修・織田 英昭・細木 茂
木内 利明・黒田 昌男・三木 恒治・清原 久和
宇佐美道之・古武 敏彦

A CASE OF VESICAL MALACOPLAKIA

Noriaki KOHDA, Osamu KAMEI, Hideaki ODA, Shigeru SAIKI,
Toshiaki KINOCHI, Masao KURODA Tsuneharu MIKI,
Hisakazu KIYOHARA, Michiyuki USAMI
and Toshihiko KOTAKE

*From the Department of Urology, The Center for Adult Diseases
(Chief: Dr. T. Kotake)*

A 44-year-old woman was admitted to our hospital, complaining of terminal hematuria. On cystoscopy four yellow and soft nodular masses were observed in the bladder, one of which had central ulceration.

TUR was performed for these masses. Histological examination revealed that they were vesical malacoplakia. The masses consisted of aggregates of macrophages with abundant cytoplasm in which typical Michaelis-Gutmann bodies were demonstrated by light and electron microscopies.

Key words: Vesical malacoplakia, M-G body, cystitis

結 言

マラコプラキアは、1902年、Michaelis および Gutmann¹⁾ によって報告され、1903年に、von Hanseemann²⁾ により命名された疾患である。本症は、病理組織学的に Michaelis-Gutmann 小体（以下 M-G 小体と略す）を有する組織球の、粘膜下層への浸潤を特徴とする肉芽腫性炎症である。

膀胱マラコプラキア報告例は、近年よく見受けられるようになった。われわれも最近1例を経験したので、若干の文献的考察を加え、報告する。

症 例

患者：44歳、女性

主訴：排尿後出血

既往歴・家族歴：特記すべきことなし。膀胱炎の既往なし。

現病歴：1982年10月3日、排尿後出血に気づき、以

後も症状不変のため、1983年4月28日、当科を初診。

現症：体格、栄養中等度。眼瞼結膜、眼球結膜に貧血、黄疸を認めなかった。胸部に異常所見なく、腹部は軟で圧痛なく、肝、脾、両腎触知せず、外性器などにも異常を認めなかった。

検査所見：

血沈：1時間値 17 mm, 2時間値 38 mm。

一般検血：RBC $444 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hgb 13.2 g/dl, Hct 41.0%, WBC $5,940/\text{mm}^3$, Platelet $23.3 \times 10^4/\text{mm}^3$

血液生化学：T. Protein 7.7 g/dl, Alb 4.4 g/dl, T. Bil 0.4 mg/dl, Alp 58 IU/l, GOT 161 IU/l, GPT 11 IU/l, LDH 182 IU/l, Na 143 mEq/l, K 4.0 mEq/l, Cl 108 mEq/l, BUN 11 mg/dl, Creatinine 0.7 mg/dl, Ca 8.9 mg/dl, P 3.4 mg/dl

IgG 1,548 mg/dl, IgM 210 mg/dl, IgA 285 mg/dl

検尿：蛋白（-），糖（-），pH 5.0, RBC $<2/\text{HPF}$, WBC $3 \sim 20/\text{HPF}$

尿細胞診は、3回施行するも、すべて陰性であった。

尿細菌検査は、5回施行するも、すべて陰性であった。

排泄性腎盂造影にては、上部尿路に著変を認めず、また、膀胱造影にても、陰影欠損は認められなかった (Fig. 1, 2)。

膀胱鏡にて、後壁に2個、両側壁に各1個、計4個の、周囲との境界鮮明な、黄白色の小豆大以下の、コイン状の隆起性病変が認められた (Fig. 3~6)。右後壁の病変には、中心部に潰瘍が認められた (Fig. 7)。

経尿道的超音波検査にても、筋層の変化は認められなかった (Fig. 8)。

以上の諸検査により、膀胱マラコプラキアを強く疑い、1983年5月11日、経尿道的に腫瘍を切除した。

病理組織学的所見：H・E染色で、移行上皮下の粘膜固有層に、エオジン好性の組織球が主としてみられる。また、リンパ球の浸潤もともなっている (Fig. 9)。

組織球の細胞には、中心部がヘマトキシリンに濃染し、周囲に明暈をもち、さらにその周囲にヘマトキシリン濃染のリングを有する鳥の目様の円形封入体、す

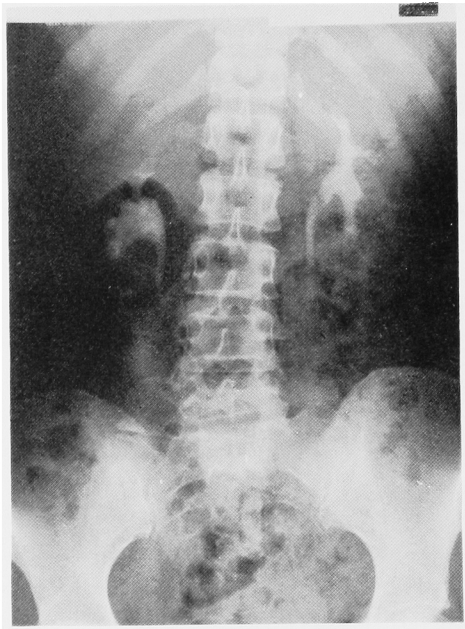


Fig. 1. 排泄性腎盂造影

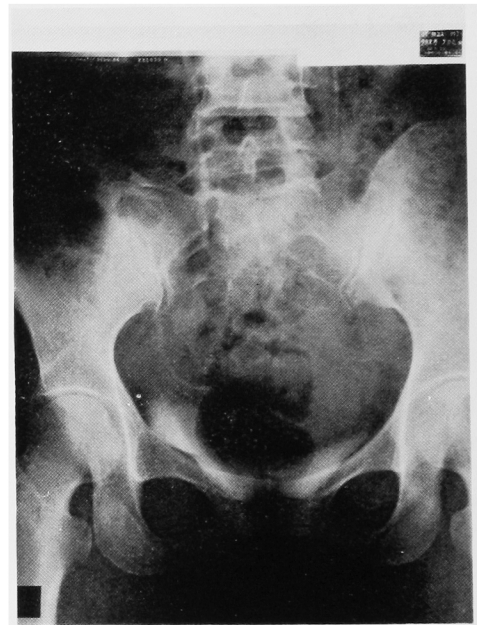


Fig. 2. 膀胱造影

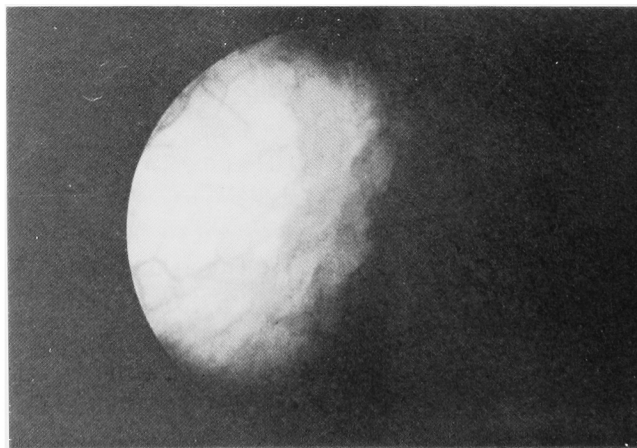


Fig. 3. 右側壁腫瘤

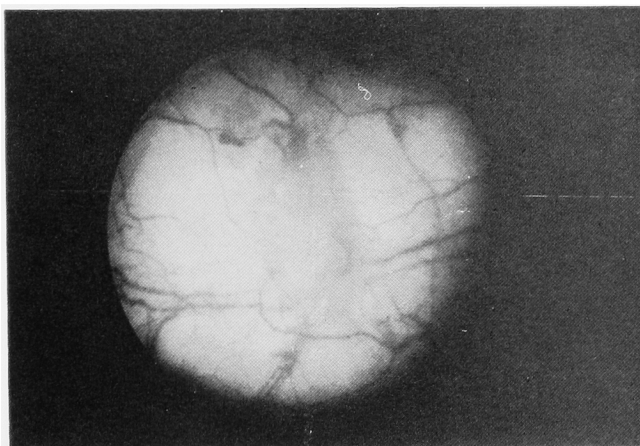


Fig. 4. 後壁右内側腫瘤

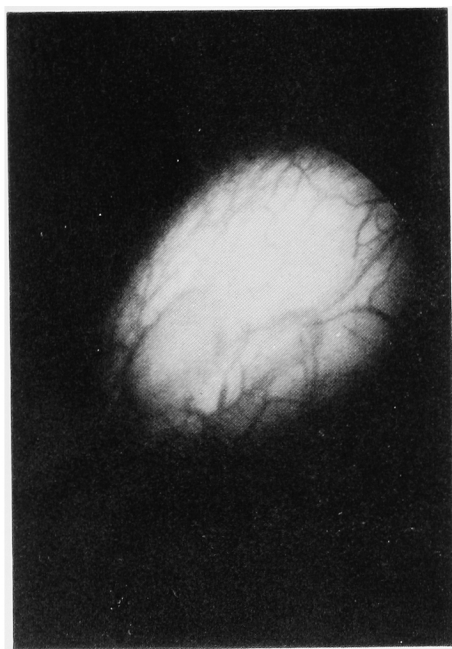


Fig. 5. 後壁右外側腫瘤

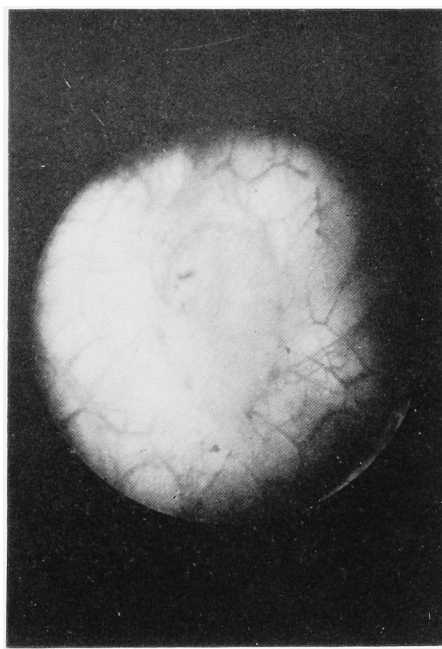


Fig. 6. 左側壁腫瘤

なわち M-G 小体を認めた (Fig. 10).

電子顕微鏡所見：M-G 小体は、中心部の高電子密度の結晶様構造物と、それを層状にとりまく電子透過性の層と、その外周の高電子密度の膜様構造物の3層からなっている (Fig. 11).

考 察

1981年, Michaelis および William³⁾ は, Malacoplakia 153例について集計しているが、それによると、発生部位に関しては、153例中尿路系が58%であり、膀胱が40%、尿管11%、腎盂10%、また腎盂尿管移行

部2%、尿道2%である。そのほかの部位としては、腎実質16%、精巣12%、後腹膜12%、消化管12%である。さらに、前立腺、精巣上体、小脳、脊椎、肺、心内膜、心弁膜、脾臓、副腎、扁桃、皮膚、腔などの報告をみる。

膀胱マラコプラキアの性比に関しては、女性に多いとされている。本疾患が女性に多い理由は、文献上あきらかではないが、本疾患の成因として、大腸菌による慢性感染症が重要であるとされていることから、解剖学的理由により、女性に慢性膀胱炎が多いことが一因となっているのではないかと推測される。

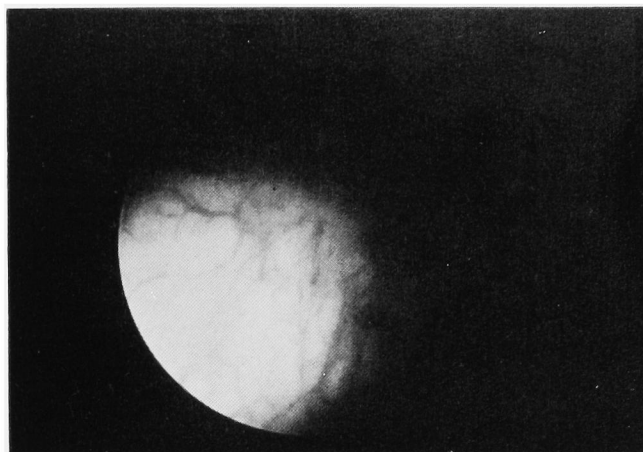


Fig. 7. 右側壁腫瘤近接

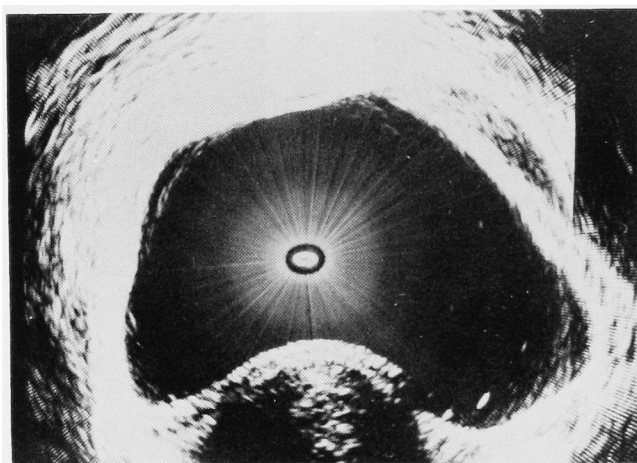


Fig. 8. 經尿道的超音波檢查

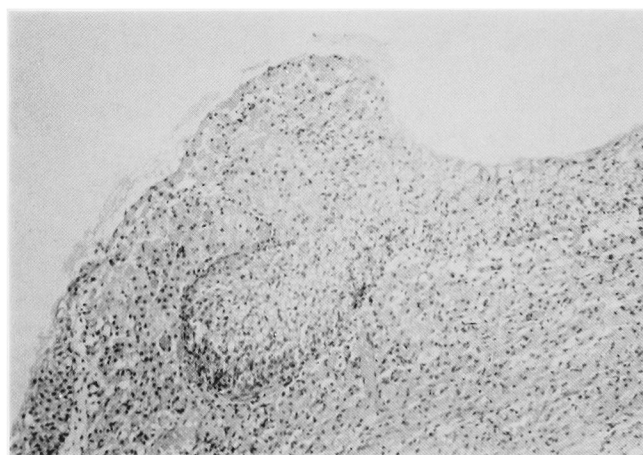


Fig. 9. 腫瘤組織像

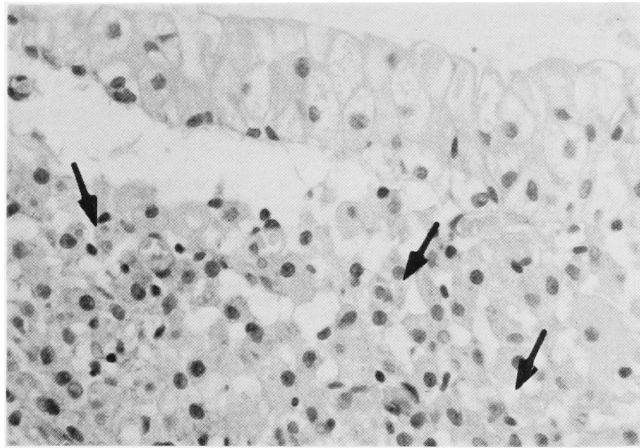


Fig. 10. 腫瘍組織像 M-G 小体が認められる

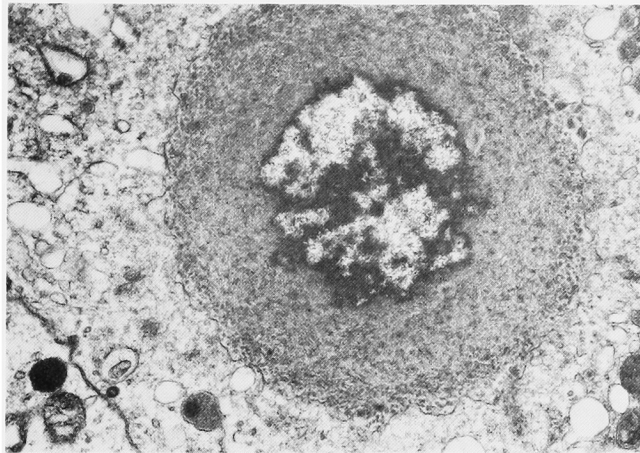


Fig. 11. 電子顕微鏡像

Table 1. 年齢および性別

	男 性	女 性	計
0～9			
10～19			
20～29		2	2
30～39			
40～49	2	10	12
50～59	1	10	11
60～69	1	9	10
70～79		10	10
80～	1	1	2
不 明		3	3
計	5	45	50

本邦における膀胱マロプラキアの報告例は、1965年の佐々木ら⁹⁾の報告以後、自験例を加えて50例⁶⁻⁴⁶⁾となっている。これら50例について記載のあきらかな

事項に関して分析を加えた。

性比は9:1と女性に圧倒的に多い、年齢は27歳から88歳まで、ピークは40歳から49歳までとなっている (Table 1)。

臨床症状は、肉眼的血尿 15 例 (30%)、膀胱炎症状 10 例 (20%)、排尿痛 9 例 (18%)、頻尿 8 例 (16%)、終末時出血 7 例 (14%) である。さらに排尿後不快感、発熱、排尿障害を訴えるものもある (Table 2)。

確定診断は、経尿道的生検、または手術による摘出標本にて、M-G 小体を確認する事により行なわれるが、全例において M-G 小体が証明されているわけではない。

尿細胞中に M-G 小体を認めることによって診断可能という報告^{27,30,40)}もあるが、本例にては、3 回尿細胞診を施行するも、いずれも陰性であった (Table 3)。

Table 2. 主 訴

肉眼的血尿	15例 (30%)
膀胱炎症状	10例 (20%)
排尿痛	9例 (18%)
頻 尿	8例 (16%)
終末時出血	7例 (14%)
排尿後不快感	3例 (6%)
発 熱	3例 (6%)
排尿障害	3例 (6%)

Table 3. 尿細胞中 M-G 小体陽性率

陽 性	5 (10%)
陰 性	7 (14%)
不 明	38 (76%)

Table 4. 尿大腸菌陽性率

陽 性	32 (64%)
陰 性	4 (8%)
不 明	14 (28%)

Table 5. 腫瘍局在

1) 三角部	3
2) 後 壁	16
3) 側 壁	13
4) 前 壁	4
5) 頂 部	12
6) 頸 部	6
7) 全 体	12

本症の成因については、大腸菌の関与が考えられている。ちなみに尿細菌培養検査により、大腸菌が証明された症例は、50例中32例 (64%) であった。本例にては、5回尿細菌培養検査を施行したが、いずれも陰性であった (Table 4)。

膀胱鏡所見は、一般的に、白色、カナリア黄色、黄褐色の、米粒大から超母指頭大の、円形から橢円形の隆起性病変で、中心部に脐窩を有することが多く、本例でみられたような、中心部に潰瘍化のみられるものもある。

腫瘍の局所をみると、多くの症例は、多発性、散在性であるが、とりわけ、後壁、側壁、頂部に多く、三角部、頸部、前壁には比較的少なく、囊胞性膀胱炎が三角部に多く、後壁、側壁、頂部に少ないことと対照的である (Table 5)。

本症の成因については、さまざまな説があるが、い

まだ定説はない。Low および Teplitz⁴⁾、土屋¹⁵⁾によれば、電顕的に macrophage 内にさまざまな程度に消化された大腸菌の存在を認めたことから、成因としては、大腸菌による慢性感染症が重要であるとされており、細菌の崩壊産物を含む phagolysosome の内容が融解し、リン酸カルシウム、鉄などが沈着することにより M-G 小体が形成されると考えられている。

しかしながら、反面、大腸菌感染症における本疾患の発現率はきわめて低いことより、感染という攻撃因子だけではなく、宿主側の免疫学的関与も問題となる。

Abdow ら⁵⁾は、患者単核球内では c-GMP の量の低下および殺菌能の低下がみられ、さらに、培養した患者単核球に cholinergic agonists を投与すると、c-GMP が増加し、単核球機能が良化することから、本剤を投与し、臨床的にも良好な成績を得ている。

膀胱マラコプラキアに対する治療方法を、記載のあきらかな症例についてみると、化学療法が12例に施行されており、治癒6例、不変3例、不明3例である。つぎに TUR が8例に施行されており、治癒5例、再発1例、不明2例である。開放手術では、腫瘍単純切除術が2例、膀胱部分切除術が1例、膀胱全摘術が1例である。cholinergic agonist 投与は1例におこなわれているのみであるが、腫瘍はほぼ消失している。

われわれの症例については、TUR をおこない、術後4カ月目の現在、再発は認めていないが、膀胱全体に多発するものや、再発をくり返すものに対しては、cholinergic agonist による治療効果に期待がもちうる。

結 語

44歳、女性にみられた膀胱マラコプラキアの1例を経験した。

本症例は、本邦文献的に50例目に当たり、経尿道的切除術をおこない、良好な経過を示している。

文 献

- 1) Michaelis L und Gutmann C : Über Einschlüsse in Blasen-tumoren. Z Klin Med **47**: 208~215, 1902
- 2) Von Hansemann : Über Malakoplakie der Harnblase. Virchows Arch path Anat **173**: 302~309, 1903
- 3) Stanton MJ and Maxted W: Malakoplakia:

- A study of the literature and current concepts of pathogenesis, diagnosis and treatment. *J Urol* **125** : 139~146, 1981
- 4) Low TY and Teplitz C : Malakoplakia : pathogenesis and ultrastructural morphogenesis. *Human Pathology* **5**:191~207, 1974
- 5) Abdou NI, NaPombejara C, Sagawa A, Ragland C, Stechsculte DJ, Nilsson U, Gourley W, Watanabe I, Lindsey NJ and Allen MS: Malakoplakia : Evidence for monocyte lysosomal abnormality correctable by cholinergic agonist in vitro and in vivo. *N Engl J Med* **297** : 1413~1419, 1977
- 6) 佐々木 寿・外野正己・膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **57** : 203~212, 1966
- 7) 米山達男・田崎瑛生・尾立新一郎・町田豊平・白沢春之・関 正利：膀胱に発生したマラコブラキの1例. *臨皮泌* **19** : 615~ 619, 1965
- 8) 関 孝雄：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **61** : 506, 1970
- 9) 石橋 晃・南 孝明・大石幸彦・斎藤賢一・南武：Malakoplakia の2例. *日泌尿会誌* **61** : 506, 1970
- 10) 浜田 実・永野紀嗣・香川 征：膀胱マラコブラキの1例. *西日泌尿* **34** : 88, 1973
- 11) 添田朝樹・日江井鉄彦・大森孝郎：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **64** : 256~257, 1973
- 12) 小幡浩司・夏目 紘・村瀬達良・蔡 衍欽：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **64** : 674~675, 1973
- 13) 佐々木 寿・川端 讚・田村幸綱・鈴木三郎：膀胱 Malakoplakia の症例追加. *日泌尿会誌* **65** : 256, 1974
- 14) 稲葉 穂・安念有聲：高令男子にみられた膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **66** : 301, 1975
- 15) 土屋 哲：Vesical Malakoplakia の超微細構造および, Michaelis-Gutmann 小体の形成機序について. *泌尿紀要* **21** : 487~505, 1975
- 16) 藤岡俊夫・小川由英・土方允久・尾関全彦・東福寺英之・大矢正己・河野道夫：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **66** : 115, 1975
- 17) 橋本博之・遠藤忠雄・石橋 晃・小柴 健：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **67** : 222, 1976
- 18) 藤田公生：Malakoplakia 症例. *日泌尿会誌* **67** : 998, 1976
- 19) 佐々木 寿・土屋 哲・松岡敏彦・鈴木三郎・外野正己・Vesical Malakoplakia の知見補遺. *日泌尿会誌* **68** : 864, 1977
- 20) 徳江章彦・松島正浩・高田格郎・米瀬泰行：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **68** : 894, 1977
- 21) 池田嘉之・西本和彦・五明田 学：両側膀胱尿管逆流現象を伴った膀胱マラコブラキの1例. *西日泌尿* **39** : 976~979, 1977
- 22) 中島慎一・川口光平・村山和夫・松原藤継：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **70** : 261, 1979
- 23) 片寄功一・小林正人・熊川健二郎：膀胱マラコブラキの1治療例. *日泌尿会誌* **70** : 261, 1979
- 24) 小林誠一・金森弘明・広田紀男・斎藤 建・徳江章彦：マラコブラキの2例一電顕的観察を主として. *日病会誌* **68** (補冊) : 51, 1979
- 25) 河内実世・中山 健：膀胱マラコブラキの一例. *宮崎医会誌* **3** : 121~126, 1979
- 26) 雷 金溪・平田哲郎・熊沢浄一：膀胱マラコブラキ. *西日泌尿* **41** : 779~784, 1979
- 27) 鷲塚 誠・白井哲夫・細田和成・石渡大介・稲田俊雄・有輪六朗・大和田文雄・福井 厳・和久井守・青木 望：尿剥離細胞診による膀胱マラコブラキの診断. *日泌尿会誌* **70** : 1041, 1979
- 28) 小林徹治・並木重吉・渡辺駿七郎：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **71** : 298, 1980
- 29) 井口厚司・伊藤健治・中山 健：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **71** : 298, 1980
- 30) 大滝幸哉・荒武八起・上村洋之助・永友和之・石沢靖之 尿細胞診で推定し得た膀胱 Malakoplakia の1例. *西日泌尿* **42** : 443~447, 1979
- 31) 西田 享・草踏佑幸・大越隆一・石倉正嗣・佐藤業連：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **72** : 782, 1981
- 32) 三浦一陽・深沢 潔・沢村良勝・安藤 弘・北沢吉昭：膀胱 Malakoplakia の2例. *日泌尿会誌* **72** : 111, 1981
- 33) 榊鏡年清・宮内大成・伊藤晴夫・島崎 淳：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **72** : 111, 1981
- 34) 陶山文三・石 正臣・難波紘二・板垣哲朗：膀胱マラコブラキの1例. *日泌尿会誌* **72** : 782, 1981
- 35) 久島貞一・有馬 滋・波治武美・高村孝夫：膀胱マラコブラキの1例. *西日泌尿* **43** : 745~748,

- 1980
- 36) 住吉義光・米田文男・福川徳三・香川 征：膀胱マラコプラキアの2例. 日泌尿会誌 72：617, 1981
- 37) 米田健二・水谷雅己・松本 暁：膀胱マラコプラキアの1例. 西日泌尿 43：175, 1981
- 38) 鈴木隆志・根本良介・加納正史：膀胱マラコプラキアの一例. 秋田農村医会誌 27：44～45, 1981
- 39) 三井久男：回腸導管により血液透析を離脱せしめた膀胱マラコプラキアの1例. 共済医報 30：240, 1981
- 40) 鷺塚 誠：膀胱マラコプラキアとその剝離細胞診. 日臨細胞会誌 20：341, 1981
- 41) 五明田 学：Malakoplakia の2例. 日病理会誌 70：149, 1981
- 42) 三井久男・森口隆一郎・小川 忠・玉井秀亀・星長清隆・長久保一朗：血液透析後，膀胱全摘術および回腸導管造設術を施行した膀胱マラコプラキアの1例. 臨床泌尿 36：167～171, 1982
- 43) 朴 勺・高山秀則・友吉唯夫：膀胱マラコプラキアの1例. 泌尿紀要 28：579～586, 1982
- 44) 元井 信・森 真理子・蔵重 亮・荒木 徹：膀胱 Malakoplakia の1例. 日臨細胞会誌 21：365, 1982
- 45) 山崎彰彦・久米 隆・大上和行・福重 満：膀胱マラコプラキアの1例. 日泌尿会誌 73：946, 1982
- 46) 山田芳彰：膀胱マラコプラキアの1例. 日泌尿会誌 73：1343, 1982
- (1984年5月31日受付)