腎盂尿管乳頭腫症の2例と最近の統計

東京慈恵会医科大学泌尿器科教室
(主任 南武教授)

南 武
大 堀 勉
古 川 元 明

PAPILLOMATOUS TUMOR OF RENAL PELVIS AND URETER REPORT OF TWO CASES AND STATISTIC REVIEW

Takeshi Minami, Tsutomu Ohori and Motoaki Furukawa

From the Department of Urology, Jikei University School of Medicine

This paper is to report two cases of papillomatous tumor of the renal pelvis and to add its statistic review of the past ten years.

Case I, a 70 years old male, was first seen by us in March, 1960, complaining of gross hematuria of ten days duration associated with nausea and thirst. Prior to this, he had had occasional episode of asymptomatic hematuria usually once in a month since about three years ago. As examinations revealed possible papillary growth in the right renal pelvis and ureter, his right upper urinary tract was removed surgically including a part of the bladder wall around the ureteral orifice. The pathological diagnosis was papillary carcinoma of high grade malignancy.

Case II, a 58 years old male, was first seen by us on October 6, 1960, complaining of occasional gross hematuria of one year duration. At the onset of this illness, he was seen at a hospital and hematuria was proved coming from the tumor of the left renal pelvis, but was left alone as hematuria stopped spontaneously. On admission, examinations revealed papillary growth in the left renal pelvis which already spread to the ureter. The patient was treated in the same way as case I and the pathological diagnosis was benign papillomatosis.

During the past ten years (1951-1960), 143 cases of the tumor of renal pelvis were reported in our country. Here we presented additional two cases bringing the total number to 145. The ages of the 130 patients whose cases were recorded in the literature varied between four and seventy-nine years; 11 cases were between 71 and 80 years, 31 between 61 and 70, 41 between 51 and 60, 29 between 41 and 50, 10 between 31 and 40, 6 between 21 and 30, 1 between 11 and 20, and 1 under 10 year of age. The majority were between 51 and 60 years of age and the male-female ratio was 111:19. The left-right ratio was 52:63 and only one case was reported bilateral.

The pathological diagnoses and their frequencies of the 136 recorded cases were as follows; papilloma in 41 cases (30.1%), papillary carcinoma in 46 cases (33.8%), transitional cell carcinoma in 21 cases (15.4%), squamous cell carcinoma in 19 cases (14.0%), basal cell carcinoma in 4 cases, adenocarcinoma in 3 cases and choriocarcinoma in 2 cases.

腎盂腫瘍は腎実質腫瘍に較べると遙かに稀で約10%と考えられている。その種類は形態的には乳頭状と非乳頭状とがあるが、乳頭状がその大部分を占めている。又乳頭状腫瘍は多発することが多く、屢々同側の尿管及び膀胱にも同様の腫瘍を併発し、所謂 Urinary papillomatosis の形をとる。我々は前に腎盂尿管乳頭腫の1例を報告したが、最近更に2例を経験したので茲に報告する。

症例1 小 某, 70才男

初診: 昭和35年3月15日, 主訴: 血尿。既往歴: 33才のとき黄疸, 50才のとき横痃, 家族歴: 父49才のとき再帰熱で死亡, 母は37才のとき産後死亡, 同胞1人健在, 子供3人健在。

現病歴: 約3年前より1カ月に1度位の割合で血尿を繰返していたが放置していた。約10日前より血尿がひどくなり身体が弱つてきたので来院した。尚7日前よりは嘔気, 嘔吐, 口渴も現われてきた。排尿痛はない。

現症: 体格栄養中等度。結膜稍貧血状。舌に白苔あ

り、頸部淋巴腺の腫脹はない。胸部所見も正常。腹部の触診で右腎下極が硬い。性器には異常はない。前立腺は鶏卵大、弾性硬に触れた。3月22日入院。

検査成績：尿所見：入院時は殆んど正常で赤血球もなかった。膀胱鏡所見：粘膜正常、青排泄は左側は正常なるも、右腎からは排泄がない。尿管カテーテルは左側には正常に入つたが、右側は15cmでつかえてそれ以上入らない。排泄性腎盂撮影するに右腎は造影されない、逆行性腎盂撮影では図1の如く、左腎盂像は正常であるが、右側は尿管の途中までしか造影剤が入らず、造影された部分の上端は矢印の部の様に何か腫瘍の存在を思わせる様な欠損像を呈している。後腹膜気体注入法でみると右腎周囲には O_2 が入らず腎の輪廓は不明である。P.S.P.は15分値20%、2時間では55%であつた。その他の一般検査は、血沈1時間値100mm、2時間130mm、赤血球258万、白血球4250、血色素65%（ザーリー）、血液ワ氏反応陰性、出血時間2分、血圧 $124/78$ mmHg、心電図正常。

以上の所見より、右腎・尿管腫瘍の疑いで術前処置を十分行つたうえ4月15日手術を行つた。

手術：閉鎖循環式麻酔の下に、腰部斜切開で第12肋骨の一部を切除し後腹膜に腎に達した。腎は著しく腫大し周囲との癒着もかなり強かつた。周囲と剝離してみると上極は囊腫状を呈していた。切開してみると約1000ccの暗赤色の薄い液が流出し、そのために腎は著しく縮少し剔出に楽になつた。腎外腎盂は肥厚し、中に腫瘍の存在を思ひめしたし、尿管は膀胱壁に接する処まで剝したが、図2に見られる様に所々に膨大肥厚したところがあり腫瘍の存在が疑われた。そこで尿管は膀胱部で周囲の膀胱壁を一部切除して共に剔出した。膀胱の創は2層に縫合。手術創内にはペニシリン20万単位、10%サイアジン10cc及びマイトマイシンを注入し、ゴムドレン1本を挿入して創を閉じた。

剔出標本は第2図の如く、腎の大きさは $14.5 \times 7.0 \times 3.5$ cm（液を排除した後の大きさ）で重さは125gであつた。割面の肉眼的所見は第2図にみられる通り、腫瘍は主として腎盂であるが、一部下腎杯内、尿管では起始部、中間部、膀胱壁に近い下部にもあつた。

組織学的所見：図3は尿管部腫瘍の組織像であるが、腫瘍細胞は移行上皮よりなり、核分割像が所々に見られる。部分的には深層への侵襲もみられる。腎盂の部分でも同様で。病理組織学的には乳頭状癌であつた。

手術後経過：術後経過良好く4月30日退院した。尚この患者には術前からマイトマイシンの注射を始め術後にも

使用した。その後元気で普通の生活をしていたそうであるが、9月17日夜中に便所に立つて行き、突然便所の前で心臓麻痺で死亡したという報告を受けた。手術後6カ月余である。

症例2 大橋某38才男 僧侶

初診昭和35年10月6日。主訴：血尿及び排尿障害。既往歴、家族歴に特記すべきものはない。

現病歴：昭和34年春頃から遷延性及び再延性排尿があり、夜間排尿も4～5回になつていた。尚34年10月初旬からは薄い血尿をみる様になり同じく中旬某病院に入院した。諸検査の結果左腎盂腫瘍及び前立腺肥大症の診断を受けたが、間もなく血尿が消失したので1週間の入院だけで退院した。一昨日迄約1カ年間全く血尿をみず普通の生活をしていたという。ところが昨日（10月5日）朝急に強血尿があり、凝血のため尿閉となつたので某医により導尿をうけ、留置カテーテルを施行されて来院したというのである。

現症：体格栄養共に中等度、眼瞼結膜正常、頸・胸部尋常、腹部にも異常なく両腎ともに触れない。外性器正常なるも前立腺は鶏卵大で弾性硬。

検査成績：尿（初診時）蛋白（卅）、赤血球（卅）、膿球（+）、双球菌（+）、残尿100cc膀胱鏡所見：左尿管口は充血して浮腫状で前立腺が著明に内方に突出している他は正常。青の排泄は右側は略正常であるが、左からは排泄しない。尿管カテーテルを挿入するに右は正常に入つたが、左側には1cm以上は入らない。昭和34年10月某病院で行つたときは普通に入つたという。腎盂像をみるに、排泄性では左腎盂は造影されない。逆行性は撮れなかったが、先年某病院で行つた、（昭和34年10月撮影）ものでは図4の如く左腎では上下腎杯に造影欠損がみられている。後腹膜気体法では左腎周囲には O_2 が入らずその輪廓を知ることはできなかった。大動脈撮影を行つてみると図5の如く著変はない。尚前立腺は気体膀胱撮影で図6の如く著明に肥大していることが認められた。尚その他の一般検査成績は次の通りであつた。血圧138/76mmHg、心電図に著変なく、血沈は1時間17mm、2時間38mm。赤血球は421万、白血球は6600、血色素は76%（ザーリー）、白血球百分率も略正常、血液化学では尿素窒素が21.5mg/dlで少し高いが他は殆んど正常であつた。

以上の諸検査により左腎盂・尿管腫瘍及び前立腺肥大症と診断し、まず左腎盂尿管剔出術を10月26日施行した。

手術：閉鎖循環式麻酔の下に症例1とほぼ同様に、尿

第1図 症例1の R.P. →印は造影剤が止まっているところ

第3図 症例1の尿管部腫瘍の組織像

第5図 症例2の Aortogram

第2図 症例1の剔出せる腎及び尿管

第4図 症例2の R.P.

第6図 症例2の気体膀胱像

第 7 図 症例 2 の剔出腎及び尿管

管を膀胱に至るまで剥しその下端は膀胱壁の部分切除を含め、左腎・尿管全剔出を行った。尿管は血液の貯留のため青藍色になっていた。図 7 は剔出標本で、腎盂内及び尿管の矢印の部に腫瘍がみられる。腎の大きさは $11.5 \times 6.5 \times 5.5\text{cm}$ で重さは 244g であった。尚前立腺肥大症に対しては日を改めて 12 月 16 日腰麻の下に TUR を行つて症状がとれた。

病理組織学的所見：図 8 は腎盂部の組織像であるが、腫瘍細胞は移行上皮よりなり、規則正しい排列を示し核分割像も殆んどみられないし、深部への浸潤もない。組織学的診断は乳頭腫である。

考 按

腎盂腫瘍は腎実質腫瘍に較べると遙かに少なく、腎腫瘍全体からみると Cahill²⁾ 6～11%、Priestley³⁾ 9.6%、Norman¹⁴⁾ 26%、Riches⁵⁾ は 2314 例中 315 例、即ち 12.5%、Hunt⁶⁾ は 318 例中 7%、Lucke & Schlumberger⁷⁾ は 1659 例中 128 例、即ち 7.7% などと報告している。

次に本法の文献をみると、森⁸⁾ は 6.6%、佐藤⁹⁾ 12.1%、佐谷・山本¹⁰⁾ 574 例中 50 例即ち 8.6%、赤坂¹¹⁾ 67 例中 8 例即ち 11.9%、大藤¹²⁾ 31 例中 7 例 22.5%、勝山等¹³⁾ 22 例中 5 例 22.7%、富川等¹⁴⁾ 41 例中 8 例、19.5%、柿崎¹⁵⁾ 46 例中 8 例、17.4%、三浦等¹⁶⁾ 38 例中 4 例、10.5%、高井等¹⁷⁾ 20 例中 5 例、25% 等の報告がある。以上の報告からみると本邦では腎盂腫瘍が腎腫瘍全体のうちで占める比率が最近増加している様である。

次に症例の実数を見ると、高橋等¹⁸⁾ (1938) は松田¹⁹⁾ (1903) の報告以来の数に自験例を加えて 39 例を集めて

第 8 図 症例 2 の腎盂部の腫瘍組織像

いるが、志田・駒瀬²⁰⁾ (1951) は 92 例を収集している。我々は 1951 年以後 1960 年迄の文献^{1) 12) ~ 17) 21) ~ 145)} 上の数に我々のこの 2 例を加えて 145 例を集め得た、これから分けてみると 1903 年から 1938 例までには 39 例であり、1938 年以後 1951 年迄の 13 年間には 53 例である。そして 1951 年から 1960 年迄の 10 年間には 145 例の報告例があるわけで、近年は実数の上でも増加しているようである。

性別：在来男子の方が多いと言われているが、今文献をみると、Riches⁵⁾ は男 4 に対し女 1、Kaplan¹⁴⁶⁾ 等は 4.6 : 1、Norman⁴⁾ は 2 : 1 といい、本邦では高橋等¹⁸⁾ の 6.6 : 1、高井等¹⁷⁾ の 127 : 12 即ち 10 : 1 で圧倒的に男子が多い。我々の集めた例のうち性別の明記してあるものとみると男子 111 人 女子 19 人で 5.8 : 1 ということになる。

年令：我々の集めた症例のうち年令の明記してあるのは 130 人で、これを分けてみると表 1 の如くて、50 才代が最も多く 41 例、次で 60 才代、40 才代の順であり、これを 50 才代以上としてみると 63.8% である。

最少年者は飯島¹³⁷⁾ 等の 4 才女子で、最年長例は高橋博元の報告した 79 才男子である。

表 1

年 令	例 数
10 才以下	1
11～20	1
21～30	6
31～40	10
41～50	29
51～60	41
61～70	31
71～80	11
	130 例

表2 本邦腎盂腫瘍(1951~1960)の分類

乳 頭 腫	41例	28.3%
乳 頭 状 癌	46	31.7
扁平上皮癌	19	13.1
移行上皮癌	21	14.5
基底細胞癌	4	
腺 癌	3	
絨 毛 癌	2	
記載不明及び其の他	9	
	145例	

患側：我々の集めた 145例中右側は52例，左側63例，両側 1例，記載のないもの29例で，左右差は殆んどないと考えてよい。

腫瘍の種類

諸家によりいろいろに分類されているが，我々の集めた 145例の組織像を分けてみると表2のようになる。即ち乳頭腫と乳頭状癌を合せると半数以上になり，次いで扁平上皮癌，移行上皮癌の順である。

腎盂尿管乳頭腫症：

腎盂腫瘍のうち，尿管膀胱にも多発した所謂尿路乳頭腫症の頻度は Thomas 等¹⁴⁷⁾は23%と言い，Stricker¹⁴⁸⁾は47%，Riches⁵⁾は35.5%，Kaplan 等¹⁴⁶⁾は33.4%，Frauhoes¹⁴⁹⁾は44.3%，Kimball 等¹⁵¹⁾は43.2%と言っている。我々の集めた 145例のうちこの形のものは47例で32.4%であつた。即ち腎盂の乳頭状腫瘍は同側の尿管及び膀胱にも同種の腫瘍が多発する傾向が著しいのであり，この点からも，腎盂に乳頭状腫瘍が生じた場合は必ず尿管の全長と膀胱の部分切除（尿管口を含めてその周囲）を行うべきである。殊に残した一部の尿管に後で生じた場合には膀胱と異なりその症状の現われ方も遅く，発見がおくれて治療の時期を失する恐れが多いからである。

結 語

70才男子の右腎・尿管乳頭腫症例と58才男子の前立腺肥大症を伴った左腎・尿管乳頭腫症の2例について述べ，腎盂腫瘍の文献上より本邦に於ける1951年から1960年に至る10年間の症例 145例について統計的観察を行った。尚治療の面では，腎盂の乳頭状腫瘍は尿管・膀胱へも併発することが極めて多いので，たとえ腎盂内に限られている時期に於いても，尿管も全長を，そして尿管口を含めて膀胱壁の部分切除を必ず行うべきであることを強調した。

文 献

- 1) 南・大堀：日本医事新報，1868号，29，1960.
- 2) Cahill, G.F.: J. Urol., 39, 276, 1938.
- 3) Priestley, J.T.: J. Urol., 37, 674, 1937.
- 4) Normen A. Harey: J. Urol., 57, 669, 1947.
- 5) Riches, E.W., Griffiths, I.H., and Thackray, A.C.: Brit. J. Urol., 23, 297, 1951.
- 6) Hunt, V.C.: J. Urol., 18, 225, 1927.
- 7) Balduin Lacké and Haus G. Schlumberger: Tumors of the Kidney, Renel pelvis and ureter: 155, 1957.
- 8) 森：日外会誌，31，353, 1930.
- 9) 佐藤：皮泌雑誌，41，424, 1936.
- 10) 佐谷・山本：日泌尿会誌，35，22，1943.
- 11) 赤坂：日泌尿会誌，35，153, 1943.
- 12) 大藤：皮紀要，47，176, 1951.
- 13) 勝山他：岡山医学誌，66，1787，1954.
- 14) 富川他：皮と泌，15，579, 1953.
- 15) 柿崎：日泌尿会誌，48，245, 1957.
- 16) 三浦他：東北医学誌，59，38，56，61，1959.
- 17) 高井他：札幌医誌，16，377, 1959.
- 18) 高橋他：皮泌雑誌，44，137, 1938.
- 19) 松岡：Dtsch. Z. Urol., 68，306, 1903.
- 20) 志田・駒瀬：臨床皮泌，5，318, 1951.
- 21) 近藤他：日泌尿会誌，52，88，1961.
- 22) 加藤：日泌尿会誌，42，169, 1951.
- 23) 原田・齊藤：日泌尿会誌，42，336, 1951.
- 24) 土屋・高井：日泌尿会誌，42，217, 1951.
- 25) 堀内：日泌尿会誌，42，257, 1951.
- 26) 小川：皮と泌，14，85，1952.
- 27) 大野：皮と泌，14，332, 1952.
- 28) 富川・占部：皮と泌，14，397, 1952.
- 29) 神谷：日本医大雑誌，16，424, 1949.
- 30) 納所：倉敷中央病院年報21年148, 1951.
- 31) 丘・他：癌，43，398, 1952.
- 32) 小山・竹内：日泌尿会誌，42，377, 1951.
- 33) 島田：博愛医学，6，169, 1953.
- 34) 三矢・橋爪：日泌尿会誌，43，126, 1952.
- 35) 池田：医療，4，346, 1950.
- 36) 小田他：臨皮泌，7，200, 1953.
- 37) 鎌田・稻森：日外法，54，444, 1953.
- 38) 武藤他：外科の領域，1，604, 1953.
- 39) 横関：日泌尿会誌，44，367, 1953.
- 40) 三矢・大森：皮紀要，49，205, 1953.
- 41) 水間：日大医学雑誌，12，281, 1953.
- 42) 大根田：済生，305号37，1953.
- 43) 大辻：日泌尿会誌，44，384, 1953.
- 44) 中村・松下：日泌尿会誌，44，306, 1953.
- 45) 富川他：皮と泌，15，579, 1953.
- 46) 近藤：日泌尿会誌，44，308, 1953.
- 47) 荒井：臨皮泌，8，398, 1954.
- 48) 宗・荒浜：臨皮泌，8，584, 1954.

- 49) 永田他：日泌尿会誌, 45, 107, 1954.
- 50) 北川・陳：日泌尿会誌, 45, 107, 1954.
- 51) 大森他：臨皮泌, 8, 700, 1954.
- 52) 外松・山中：臨皮泌, 8, 527, 1954.
- 53) 林・後藤：臨皮泌, 8, 581, 1954.
- 54) 畑・大矢：臨皮泌, 8, 535, 1954.
- 55) 南他：日泌尿会誌, 45, 110, 1954.
- 56) 北川・陳：臨皮泌, 9, 189, 1955.
- 57) 簗野：臨皮泌, 9, 55, 1955.
- 58) 名村・清水：十全医学, 56, 776, 1954.
- 59) 高井他：日泌尿会誌, 45, 174, 1954.
- 60) 西谷：日泌尿会誌, 46, 48, 1955.
- 61) 白崎：日泌尿会誌, 46, 592, 1955.
- 62) 古沢：日泌尿会誌, 46, 117, 1955.
- 63) 手塚・渡辺：日泌尿会誌, 46, 229, 1955.
- 64) 黒田他：日泌尿会誌, 46, 118, 1955.
- 65) 熊谷・福田：日泌尿会誌, 46, 740, 1955.
- 66) 土屋・豊田：日泌尿会誌, 46, 493, 1955.
- 67) 柿崎・船越：日泌尿会誌, 46, 495, 1955.
- 68) 岩崎他：日泌尿会誌, 46, 742, 1955.
- 69) 東福寺：臨皮泌, 10, 2, 1956.
- 70) 宮川：臨皮泌, 10, 63, 1956.
- 71) 星・岡崎：東北医学誌, 49, 269, 1954.
- 72) 三橋他：千葉医学誌, 31, 132, 1955.
- 73) 黄他：医療, 7, 358, 1953.
- 74) 富川・桐生：臨床と研究, 29, 321, 1952.
- 75) 仁平・山脇：皮紀要, 50, 213, 1954.
- 76) 勝山・他：岡山医学誌, 66, 1787, 1954.
- 77) 幹：泌紀要, 2, 53, 1956.
- 78) 島崎：日本医師会誌, 36, 351, 1956.
- 79) 奈良林：日泌尿会誌, 46, 721, 1955.
- 80) 外松・井上：日泌尿会誌, 45, 256, 1954.
- 81) 弘中・安部：博愛医学, 7, 161, 1954.
- 82) 岩見：皮と泌, 18, 574, 1956.
- 83) 和田：千葉医学誌, 32, 180, 1956.
- 84) 矢口：日泌尿会誌, 47, 138, 1956, 弘前医学, 6, 502, 1955.
- 85) 清島・馬場：日泌尿会誌, 47, 416, 1956.
- 86) 大村他：皮と泌, 19, 218, 1957.
- 87) 清水他：日泌尿会誌, 45, 547, 1954.
- 88) 矢野・近沢：日泌尿会誌, 45, 544, 1954.
- 89) 三矢他：日泌尿会誌, 45, 542, 1954.
- 90) 倉持・小坂橋：日泌尿会誌, 48, 321, 1957.
- 91) 辻他：日泌尿会誌, 48, 317, 1957.
- 92) 加藤他：北関東医学, 7, 82, 1957.
- 93) 細田・小形：泌紀要, 3, 294, 1957.
- 94) 多田：泌紀要, 3, 294, 1957.
- 95) 中尾他：泌紀要, 3, 661, 1957.
- 96) 江本：日泌尿会誌, 48, 66, 1957.
- 97) 藤田：日泌尿会誌, 48, 232, 1957.
- 98) 植原：日泌尿会誌, 48, 222, 1957.
- 99) 齊藤・岩村：日本尿会誌, 48, 305, 1957.
- 100) 須古他：日外誌, 58, 1661, 1958.
- 101) 杉：矯正医学 6 巻附録15, 1957.
- 102) 横井他：日外室函, 27, 532, 1958.
- 103) 日高：日外誌, 59, 152, 1958.
- 104) 太田他：日泌尿会誌, 48, 412, 1957.
- 105) 峰：日泌尿会誌, 48, 309, 1957.
- 106) 清水他：日泌尿会誌, 49, 739, 1958.
- 107) 石原他：日泌尿会誌, 49, 739, 1958.
- 108) 金沢他：日泌尿会誌, 49, 174, 1958.
- 109) 牧野他：日泌尿会誌, 49, 486, 1958.
- 110) 山宮・高柳：日泌尿会誌, 49, 161, 1958.
- 111) 百瀬他：日泌尿会誌, 49, 272, 1958.
- 112) 倉岡：日泌尿会誌, 49, 387, 1958.
- 113) 富樫：青森県中央病院医誌, 3, 123, 1958.
- 114) 西辻他：熊本医誌, 32, 1272, 1958.
- 115) 柏木他：臨皮泌, 12, 1178, 1958.
- 116) 大矢他：泌紀要, 4, 476, 1958, 癌の臨床, 5, 105, 1959.
- 117) 並木他：医療, 12, 414, 1958.
- 118) 武藤他：福島医学誌, 8, 481, 1958.
- 119) 中村他：臨床外科, 14, 554, 1959.
- 120) 岩佐他：外科の領域, 7, 553, 1959.
- 121) 高橋：日泌尿会誌, 50, 250, 1959.
- 122) 山藤他：日泌尿会誌, 50, 145, 1959.
- 123) 小池：日泌尿会誌, 50, 147, 1959.
- 124) 坂本：皮と泌, 21, 261, 1959.
- 125) 山口：泌紀要, 4, 725, 1958.
- 126) 森脇：泌紀要, 5, 633, 1959.
- 127) 新谷他：泌紀要, 5, 633, 1959.
- 128) 加藤他：泌紀要, 5, 1261, 1959.
- 129) 並木他：日泌尿会誌, 51, 722, 1960.
- 130) 浦野：日泌尿会誌, 52, 86, 1961.
- 131) 田村他：日泌尿会誌, 51, 312, 1960.
- 132) 齊藤：日泌尿会誌, 51, 314, 1960.
- 133) 土屋他：日泌尿会誌, 51, 316, 1960.
- 134) 鈴木他：日泌尿会誌, 51, 216, 1960.
- 135) 小山他：日泌尿会誌, 51, 226, 1960.
- 136) 山藤他：日泌尿会誌, 51, 109, 1960.
- 137) 飯島他：日泌尿会誌, 52, 107, 1961.
- 138) 田崎寛：日泌尿会誌, 52, 101, 1961.
- 139) 溝口他：日泌尿会誌, 52, 89, 1961.
- 140) 春原他：臨床外科, 15, 447, 1960.
- 141) 長谷川他：日泌尿会誌, 51, 1137, 1960.
- 142) 武田：日泌尿会誌, 51, 1404, 1960.
- 143) 武田他：皮と泌, 22, 180, 1960.
- 144) 高野：日泌尿会誌, 51, 1404, 1960.
- 145) 南・大堀：日泌尿会誌, 52, 100, 1961.
- 146) Kaplan, J.H. et al.: J. Urol., 66, 792, 1951.
- 147) Thomas and Regnier: J. urol., 11, 205, 1924.
- 148) Stricker, O.: Arch. f. Klin. Chir., 140, 663.
- 149) Frauboes, R.: Z. Urol., 46, 273, 1953.
- 150) 赤坂：日泌尿全書, 121, 1960.
- 151) Kimball and Ferris: J. Urol., 31, 257, 1934.