

珊瑚状結石に合併した腎腺腫の1例

横浜南共済病院泌尿器科（主任：福岡 洋部長）

福岡 洋
山 崎 彰

横浜南共済病院病理（主任：北村 創部長）

北 村 創

A CASE OF RENAL ADENOMA ASSOCIATED
WITH STAGHORN CALCULUS

Hiroshi FUKUOKA and Akira YAMAZAKI

From the Department of Urology, Yokohama Minami Kyosai Hospital
(Chief: H. Fukuoka, M. D.)

Hajime KITAMURA

From the Department of Pathology, Yokohama Minami Kyosai Hospital
(Chief: H. Kitamura, M. D.)

A case of renal adenoma associated with staghorn calculus is reported. The patient was a 52-year-old man. In 1973, he underwent an ileal conduit because of tuberculous contracted bladder and impediment in renal function. At that time, small calculi were already present in the right kidney. Later, in the left kidney, calculi developed into staghorn calculus. An ureteral calculus was also present in the right side and contracted kidney was observed. In 1983, he suffered from continuous left abdominal pain and macroscopic hematuria. Left nephrolithotomy was performed on August 23, 1983. During surgery, a yellow subcapsular flat mass the size of the tip of an index finger was found in the upper pole of the left kidney and was easily excised. An 11 cm incision was made in the renal parenchyma and the calculi were completely removed. At the center of the incised region, biopsy was performed. The wound was closed by the one-layer interrupted parenchymal suture method designed by Taguchi. Pedicle clamp time was 37 minutes and postoperative macroscopic hematuria was seen for only two days. The postoperative course was uneventful. The resected tumor was 18×16×10 mm in size. Histological examination revealed presence of fibrous capsules and papillary or tubular proliferation of cells which were suspected to have originated in the renal tubule. Also, there were scattered nests of foam cells. On the basis of these histological findings, the mass was diagnosed as renal adenoma. In addition, examination of the biopsied parenchyma also revealed small multiple adenomas, which were supposed to be remaining in the left kidney.

Key words: Renal adenoma, Staghorn calculus

緒 言

腎腺腫が剖検に際して発見される頻度については報

告者により相違があるものの時代とともに増加する傾向にありまれている。また手術時に偶然発見された報告も散見される。いっぽう、臨床症状を呈する大き

な腎腺腫はきわめてまれなものとされている。

腎腺腫はその名の示すごとく、良性のものであるが、腎腺癌へと悪性化するものが存在することもあきらかになっている。しかし腎腺腫がどのような条件下で悪性化するのかは不明であり、また未治療のものや保存的治療をおこなった腎腺腫の長期にわたる観察は少ない。

最近、珊瑚状結石に対して腎切石術をおこなった際、偶然示指頭大の腫瘤が発見され、部分的に切除した病理組織像で腎腺腫と診断した1例を経験した。腎切石術の後に実質を生検した組織像においても組織学的なレベルで腎腺腫が多発しており、当然腺腫は腎に残存していると考えられた。このような存在のあきらかな腎腺腫を長期にわたって経過観察することは重要である。症例の詳細を報告するとともに若干の考察を加えた。

症 例

患者：52歳，男子

初診：1974年11月1日

既往歴：1969年，胃潰瘍のため胃切除術

家族歴：特記することなし

現病歴：1974年10月，左副睾丸炎が発症し，同年11月1日横浜南共済病院泌尿器科を受診した。膀胱結石の合併も判明したため，1974年11月11日，膀胱高位切開で結石を摘出するとともに左除睾丸術も施行し，結核性副睾丸炎であることがあきらかとなった。結核性萎縮膀胱の状態でありまた右腎および右尿管結石の存在も判明した。その後両側尿管下端部の狭窄のため腎機能低下が進行したため1975年6月両側腎瘻を造設した。1976年1月には左腎結石が発生した。1976年1月27日回腸導管を造設し腎瘻は抜去され腎機能は良好に保たれていたが両腎結石は徐々に増大した。1983年に入って左腎結石の増大の速度が増し珊瑚状となった。肉眼的血尿，左側腹部痛が持続するようになったため1983年8月9日入院した。

入院時現症：身長 148.5 cm，体重 37 kg，体温 36.0°C。血圧 140/80 mmHg。脈拍76/分，緊張良好，整。球結膜，睑結膜に黄疸，貧血を認めない。胸部理学的所見に異常を認めない。腹部は平坦，柔軟で上，下腹部正中に手術瘢痕を認め，下腹部正中の中央部に小児拳大の腹壁瘢痕ヘルニアを認める。右側腹部に回腸導管のストーマがあり形状は良好である。右腎は触知せず圧痛もなかったが左腎下極は良く触知し圧痛を認めた。左睾丸は摘除されており右睾丸，副睾丸には異常を認めない。前立腺は平坦で萎縮状であった。

入院時検査成績：血液・生化学所見；Hb 11.8 g/dl，Ht 34.5%，赤血球 $416 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，白血球 $5,200/\text{mm}^3$ ，百分率正常範囲内，血小板 $15.3 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，GOT 22 IU/l，GPT 13 IU/l，ALP 6.4 KAU，LDH 284 IU/l，ZTT 4.3 KU，TTT 0.8 MU，LAP 58 IU/l， γ -GTP 28 IU/l，総ビリルビン 0.5 mg/dl，総蛋白 5.9 g/dl，ACP 2.7 U，PACP 0.3 U，BUN 9.5 mg/dl，クレアチニン 1.8 mg/dl，尿酸 4.3 mg/dl，Na 137.5 mEq/l，K 3.4 mEq/l，Cl 103.2 mEq/l，Ca 4.1 mEq/l，P 3.2 mg/dl，血糖 110 mg/dl，CRP（-）。尿所見；蛋白（+），糖（-），沈渣白血球多数/每視野，赤血球 18～20個/每視野，尿培養 *Providencia rettgeri* 陽性。PSPテスト；15分値 2.7%，120分値 63.7%。フィッシュバーグ濃縮テスト；最高 1,010。24時間内因性クレアチニンクリアランス；40.0 l/day。レ線検査成績；胸部レ線で右肺門，下肺野の石灰化像，両下肺野の線維化を認めるが活動性の結核病変や coin lesion は認めない。腎膀胱部単純撮影で右腎部の多発性結石，左珊瑚状結石，右骨盤内の結石影1個を認める（Fig. 1）。IVPで右腎は萎縮腎の状態であり腎孟像はかろうじて描出され，左腎孟像の描出は良好で中等度の腎杯拡張および軽度の尿管拡張を認めた（Fig. 2）。導管造影では左尿管への逆流が認められた。1983年8月23日左腎切石術を施行した。

手術所見：硬膜外麻酔下左腎を露出すると腎と周囲組織はかなりの癒着がみられたが腎基部の血流遮断が可能な程度まで剥離した。この際偶然に腎上極外側の被膜下に示指頭大，黄色の腫瘤が発見された（Fig. 3A）。腎盂に小切開を置いてユアグラムを注入後腎実質を 11.0 cm 切開して結石を完全摘出した。結石摘出後腎実質切開面および腎盂粘膜には肉眼的に異常を認めず切開中央部を一部生検した（Fig. 4）。下極に腎瘻をおき田口の腎実質一層縫合法で実質を閉鎖した。腎血流遮断時間は37分間であった。上極の腫瘤を切除し，創面は単純に結節縫合で寄せ合わせ止血した。手術時間2時間39分，術中出血量 250 cc であった。

病理組織学的所見・上極から切除した腫瘤は $18 \times 16 \times 10 \text{ mm}$ の円盤状であり（Fig. 3B），組織学的に薄い線維性の偽被膜を有し，尿細管由来と考えられる細胞が乳頭状ないし管腔状に増殖しており，核分裂像は認めず，また foam cell の集塊が散在し腎腺腫と診断した（Fig. 5A, B）。実質切開部の生検組織像では軽度の尿細管拡張と細動脈硬化を認め糸球体には著変を認めなかった。しかし尿細管上皮と考えられる細胞が乳頭状に増殖した小病巣が多発性にみられ，これらも腎腺腫と診断した（Fig. 6）。摘出結石の重量は

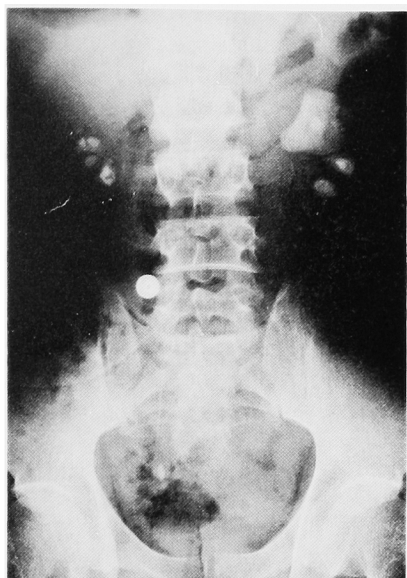


Fig. 1. 腎・膀胱部単純撮影

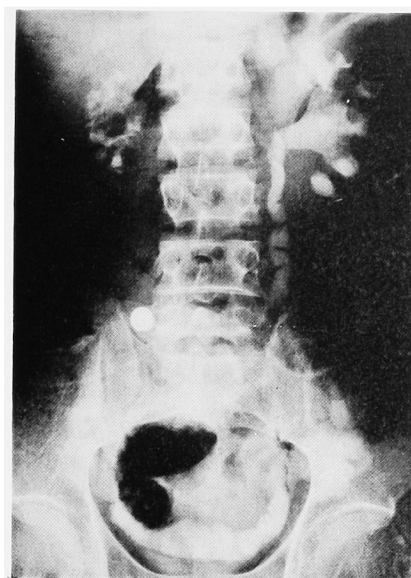


Fig. 2. 術前 IVP

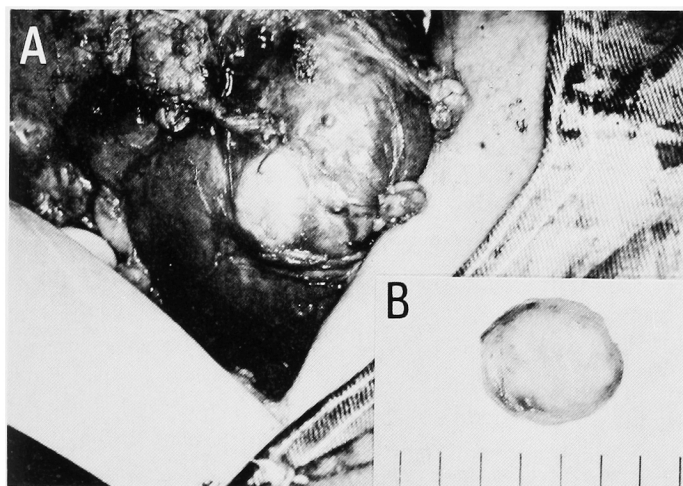


Fig. 3. A 術中所見,
B 切除標本



Fig. 4. 術中所見, 結石摘出後の実質切開面
⇒印は生検部を示す

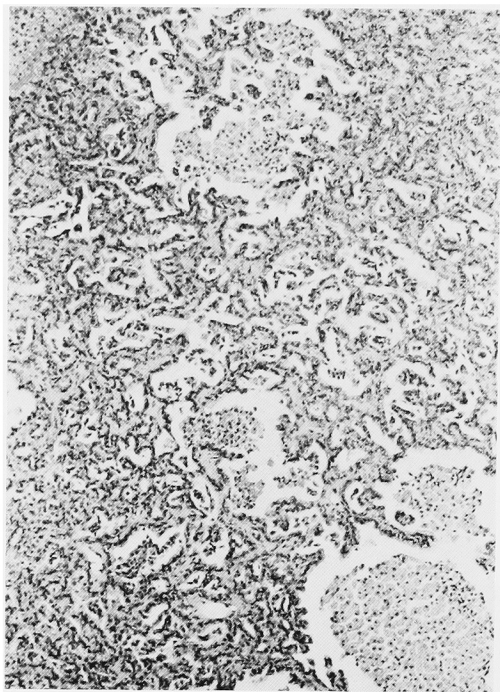


Fig. 5A. 切除標本病理組織所見 (×20)

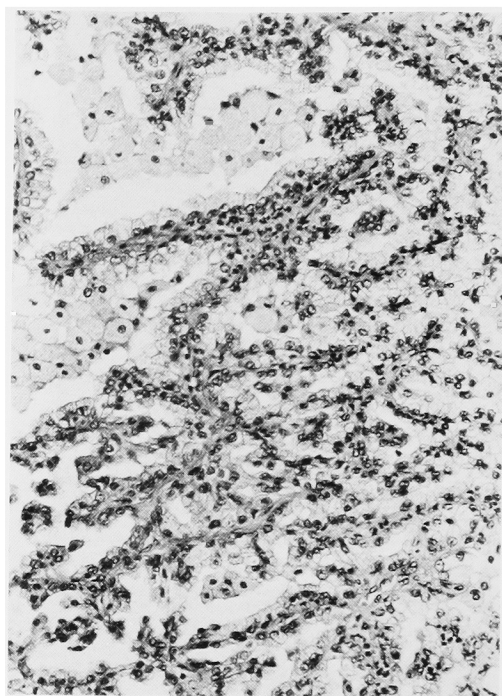


Fig. 5B. 切除標本病理組織所見 (×50)

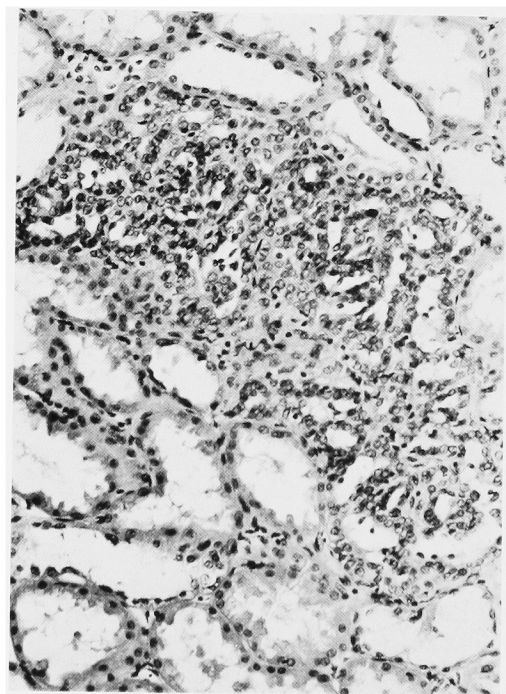


Fig. 6. 腎生検病理組織所見 (×50)

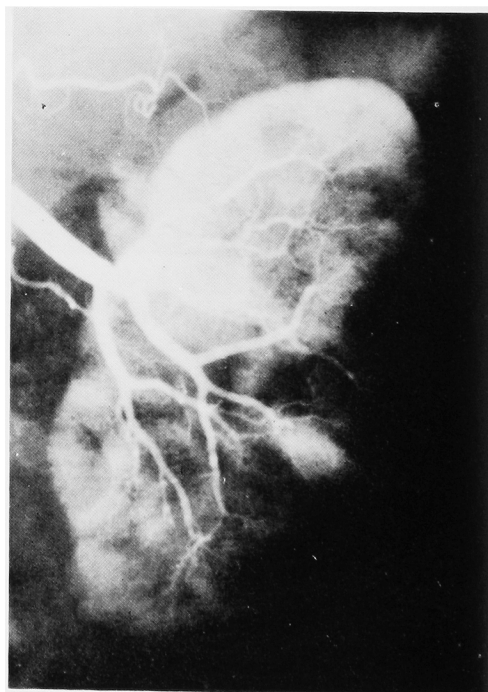


Fig. 7. 左選択的腎動脈撮映像 (腎切石術後)

18.5 g, 結石成分は中心部が蔞酸カルシウム 96 %, リン酸カルシウム 4 % の混合であり, 周辺部はリン酸マグネシウムアンモニウムが 98 % 以上を占めるものであった。

術後経過：術直後麻痺性イレウスを合併したが保存的に治癒した。術後肉眼的血尿は 2 日間で消失し, 腎癭は 17 日目に抜去した。術後の IVP では結石の残存なく左腎の機能, 形態は良好である。多発性の腎腺腫と考えられるため術後 5 週間目に選択的腎動脈造影を実施したが血管新生や腫瘍血管は認めなかった (Fig. 7)。1983 年 10 月 8 日退院し元気に日常生活をおくっている。術後 6 カ月を経過した時点で左腎の結石再発はなく腎機能, 腎盂の形態は良好であり今後も経過観察を続ける予定である。

考 察

腎腺腫が剖検で発見される頻度の報告はいくつかあるが, 0.26 % (Kozoll ら¹⁾, 1940), 0.5 % (落合・柿崎²⁾, 1950), 7~11 % (Baló³⁾, 1966), 22.4 % (Xipell⁴⁾, 1971)らに代表されるごとく, 時代とともに増加している傾向にある。人口の高齢化とも関係していると考えられるが組織学的レベルで発見される腎腺腫は決してまれなものではない。いっぽう, 臨床症状を呈するような大きな腺腫はきわめてまれであり, 本邦例にかぎっていても 1928 年中川・大道⁵⁾の第 1 例目の報告以降, 1981 年でも佐藤ら⁶⁾が 37 例を集計しているにすぎない。

また腎の手術時やその他の領域の手術時に偶然発見されたり, 他の疾患で腎摘された標本から発見される腎腺腫の報告も散見されるが頻度について集計された報告はみあたらない。また自験例と同様の腎結石の手術時に偶然発見されたものとして Long ら⁷⁾, 小田ら⁸⁾, 日高ら⁹⁾の症例が報告されている。

腎腺腫の組織型は papillary, tubular, alveolar の 3 タイプが知られておりその混在型も多い。発生母地は近位尿管と考えられ電顕的観察からも裏付けられている^{10,11)}。また腎腺腫に foam cell の合併することときどきみられ^{4,12,13)}, foam cell も尿管細胞もしくは組織球由来と考えられている¹³⁾。腎腺腫の発生原因は不明であるが, 2 つの説があり, 1) 腎硬化症のある腎の尿管の再生過程から腺腫化が生ずる。2) 尿管の発生の過程で胎生学的欠損が腺腫の原因となるというものである。Xipell⁴⁾は剖検例の検討から肉眼的な腎癭痕の合併や細動脈硬化の程度と腺腫の発生は無関係であると報告している。自験例では papillary および tubular の組織型が混在し, foam cell も出現しており生検組織像から軽度の尿管拡張

と細動脈硬化が認められた。

腎腺腫は臨床症状を呈するものであっても術前確定診断をくだすことは困難であり本邦例 37 例の集計でも術前診断をくだしたものは 4 例 (10.8 %) にすぎない⁶⁾。動脈像は avascular もしくは hypovascular^{6,14~17)}, であり診断根拠とはなりがたいが, ときに血管新生が出現し, しかもエピネフリンにかなり反応して血管収縮するため良性腫瘍としての診断に役立つとされる^{18,19)}。一般的にいうならば CT, エコーで solid な腫瘍が認められ, 動脈像で avascular の場合腎腺腫の存在も十分考慮せねばならないという程度である。また石灰化も散見され^{7,12,13,17)}, 腎盂内に腫瘍が突出した場合には平滑な辺縁を示すという¹²⁾。

本症の臨床上もっとも重要なことは悪性化の問題である。電顕的に腎腺腫の細胞微細構造は近位尿管に類似するだけではなく, 腎腺癌とも基本的に同じ構造と考えられる^{10,11)}。腎腺腫においては腎腺癌よりも細胞内小器管の数が多く, lipid やグリコーゲンの含有は少ないという報告¹⁰⁾があるが電顕所見のみでの鑑別は困難¹¹⁾なようである。したがって, 腎腺腫が腺癌へと変化しうることは微細構造からも十分に推測しうることでありまた光顕的に low grade の腺癌と腺腫の鑑別困難な場合も報告されている^{17,20)}。

腎腺癌の側からみると腺腫の合併している頻度は Cristol ら²¹⁾によると 508 例中 22 例, 4.3 % といわれ, 腺腫由来と考えられる腎腺癌の割合は Murphy ら¹²⁾によると 6 % 程度とされる。そして腺腫の悪性化の頻度は 209 例中 30 例, 14.4 % と報告されている¹³⁾。このため術中偶然発見されるような小さな腺腫に対する処置も慎重を要するところである。直径 3.0 cm 以下の腎腫瘍は悪性化することが少ないので良性として扱うという考えが一般的であったがこのような見解にしたがえば無処置もしくは局所的切除ということになる。しかし Long ら⁷⁾は腎盂切石術の際偶然直径 1.0 cm の皮質腫瘍を発見し局所的切除をおこない乳頭状腺腫を確認したが 6 年後結石再発のため再手術が必要となった際, 同じ部位に直径 3.5 cm の腫瘍を認め腎摘除術をおこない, 組織学的検査で腺癌を認めている。また Wagner ら²²⁾は剖検で発見された皮質の腫瘍 39 例のうち腺腫は 22 例であり全例 3.0 cm 以下の大きさであったが, 残り 17 例の腺癌のうち 10 例 (59 %) もがやはり 3.0 cm 以下の大きさであったと報告しており, 腺腫と腺癌を大きさに鑑別することは不可能である。このような観点からすれば皮質の小さな腫瘍も放置することはありえず, まず局所切除し, 迅速組織診のうえそのままするか根治的腎摘除術もしくは部分切除術

を追加するか決定をおこなわなければならない。自験例では偶然発見された皮質の腫瘤を局所的に切除したのみで迅速組織診はおこなっていない。術後腺腫と診断されたため再手術は不要と判断したが腎生検により組織学的レベルで多発性腺腫であることも判明した。術後におこなった腎動脈造影では病的血管や血管新生は認められず、CT にも腎切石術による切開部の腎実質に小範囲の楔状萎縮²³⁾を認める以外は異常を示さず、残存腺腫を証明することはできなかった。結石再発や腎機能の問題ともあわせ今後の長期にわたる経過観察が重要と考えられる。

結 語

左珊瑚状結石のため腎切石術をおこなった際、腎上極附近に 1.8×1.6 cm の腎腺腫の合併が発見され局所的に切除した52歳、男子の1例を報告した。術後経過は良好であるが腎生検組織像で多発性の腺腫が発見され腺腫の残存していることも判明した。術後の動脈造影で血管新生や腫瘍血管は認められなかったが、腺腫の増大や悪性化の問題も考慮して今後厳重な経過観察が必要と考えられる。

本論文の要旨は1983年12月1日開催された第422回日本泌尿器科学会東京地方会で発表した。

文 献

- 1) Kozoll DD and Kirshbaum JD: Relationship of benign and malignant hypernephroid tumors of kidney: Clinical and pathological study of 77 cases in 12885 necropsies. *J Urol* **44**: 435~449, 1940
- 2) 落合京一郎・柿崎 勉: 外科的腎疾患の病理学的統計(第1報). *日泌尿会誌* **41**: 86, 1950
- 3) Baló J: Pathogenesis and significance of renal adenomas. *Lav Anat Pat Perugia* **26**: 89~107, 1966
- 4) Xipell JM: The incidence of benign renal nodules (A clinicopathologic study). *J Urol* **106**: 503~506, 1971
- 5) 中川小四郎・大道直一: 原発性腎臓腫瘍の臨床的経験. *日泌尿会誌* **17**: 489~536, 1928
- 6) 佐藤和彦・岩本晃明・広川 信・松下和彦・朝倉茂夫: 腎腺腫の1例. *泌尿紀要* **27**: 945~950, 1981
- 7) Long RJ, Utz DC and Dockerty MB: Malignant transformation of a renal adenoma: Report of a case. *Can J Surg* **9**: 266~268,

1966

- 8) 小田完五・山田要助: 結石と誤診された腎腺腫の1例. *日泌尿会誌* **58**: 887~888, 1967
- 9) 日高良一・松本 泰・浜田吉通・石北敏一: 腎結石を合併した腎乳頭状腺腫の1例. *日泌尿会誌* **74**: 451, 1983
- 10) Fisher ER and Horvat B: Comparative ultrastructural study of so-called renal adenoma and carcinoma. *J Urol* **108**: 382~386, 1972
- 11) Syrjänen KJ: Renal adenomatosis. *Scand J Urol Nephrol* **13**: 329~334, 1979
- 12) Watts GT: Renal adenoma treated by partial nephrectomy. *Brit J Urol* **27**: 294~297, 1955
- 13) Murphy GP and Mostofi FK: Histologic assessment and clinical prognosis of renal adenoma. *J Urol* **103**: 31~36, 1970
- 14) 松岡 潔・佐藤昌平・中矢良一: 腎臓腺腫の1例. *外科治療* **9**: 710~713, 1963
- 15) 瀬川 襄・今津 暉: 腎腺腫症例. *臨泌* **22**: 943~949, 1968
- 16) Konetschnik F and Scott LS: Solitary renal adenoma: Benign or malignant? *Brit J Urol* **49**: 268, 1977
- 17) Lipsky H: Renal adenoma. *Eur Urol* **9**: 13~16, 1983
- 18) Jarman WD and Spence IJ: Preoperative angiographic demonstration of a renal cortical adenoma. *J Urol* **105**: 24~26, 1971
- 19) Antoine JE and Kopperman M: Renal adenoma: Retrospect, and prospect. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med* **119**: 727~730, 1973
- 20) Evins SC and Varner W: Renal adenoma: A misnomer. *Urology* **13**: 85~86, 1979
- 21) Cristol DS, McDonald JR and Emmett JL: Renal adenomas in hypernephromatous kidneys: A study of their incidence, nature and relationship. *J Urol* **55**: 18~27, 1946
- 22) Wagner M, Kiselow MC and Buffington GA: Renal cortical adenoma versus adenocarcinoma: Tumor diameter is not a valid distinguishing criterion. *Geriatrics* **27**: 114~115, 1972
- 23) 福岡 洋・石塚栄一・福島修司: 腎切石術後の腎 Computerized Tomography 所見の検討. *日泌尿会誌* **74**: 1429~1435, 1983

(1984年2月21日受付)