

黄色肉芽腫性変化を伴った腎カルブンケル例

京都府立医科大学泌尿器科学教室（主任：小田完五教授）

小 田 完 五

大阪回生病院泌尿器科

井 上 進

大 江 宏

RENAL CARBUNCLE WITH XANTHOGRANULOMATOUS CHANGE:
REPORT OF A CASE

Kango ODA

From the Department of Urology, Kyoto Prefectural University of Medicine, Kyoto, Japan

(Chief: K. Oda, M. D.)

Susumu INOUE and Hiroshi OE

From the Department of Urology, Osaka Kaisei Hospital, Osaka, Japan

Xanthogranulomatous pyelonephritis is an unusual form of renal infection in which masses of macrophages with a foamy cytoplasm are found adjacent to areas of chronic suppuration. Most cases reported are associated with pyonephrosis which is obstructed and non-functioning by excretory urography. Eight cases have been reported in Japan. Association with chronic renal abscess which is usually unobstructed, functioning and space-occupying is less common. The type of chronic renal abscess has been more frequently mistaken for renal carcinoma than the type of pyonephrosis by both radiologist and pathologist. A case reported here is the first of the former in our country.

Twenty-five-year-old housewife complained of fever and dull pain in left flank for six months and weight loss of 10 kg in the same period. Bacteria and pus in urine were negative. Simple radiography, excretory urography, tomography associated with pneumoretroperitoneum and renal angiography revealed an avascular space-occupying lesion in the upper pole of the left kidney. Left kidney, adrenal gland, spleen and tail of pancreas were markedly adherent with each other, and as biopsy performed revealed a mesenchymal malignancy, all of them were removed en bloc. Surgical specimen revealed renal carbuncle with xanthogranulomatous change.

黄色肉芽腫性腎盂腎炎 (xanthogranulomatous pyelonephritis) は腎実質の細菌による慢性化膿性炎症の一特異型である。Schlagenhafer (1916)¹⁾ が Staphyloomykose として発表したものが、命名の妥当性を欠くとはいえ、これに該当する最初のものと思われる。そのご種々の名称²⁻¹¹⁾ が用いられているが、現在一般には xanthogranulomatous pyelonephritis

が用いられている。欧米ではすでに 100 例に達し、本邦では Table 1 のとおり土屋らによる報告以来自験例を含めて 9 例を数える¹²⁻¹⁷⁾。

本症の成因については弱毒菌あるいは弱毒化された菌による腎実質の慢性化膿性炎症が長期に持続するさいに発生する可能性があり、加えて生体反応における個体特異性ともいうべき未知の因子が関与しているだろうと考えられる以

Table 1

No.	Age	Sex	Complaints	X-ray		Bacteria	Authors
				Excretory urogram	Stone		
1	50	F.	fever flank pain palpable mass	non	non	E. coli	Tsuchiya et al. (1967)
2	15	F.	fever flank pain	non	non	Str. anaerobic.	
3	44	F.	fever weight loss	non	ureter	E. coli	Tomoyoshi et al. (1967)
4	49	F.	fever flank pain	non	ureter	rods	Niiijima et al. (1967)
5	24	F.	general malaise cloudy urine	non	ureter pelvis	non	
6	27	F.	flank pain	non	non	non	Tanaka et al. (1969)
7	49	F.	fever flank pain	non	UP junction	E. coli	Oda et al. (1969)
8	46	M.	pain of micturition frequent urination abdominal mass	non	non	Mycobact. tuberculosis	Nakamura et al. (1969)
9	25	F.	fever flank pain weight loss	good	non	non	Oda et al. (1970)

外にあまり詳細には明らかにされていない。

それはさておいて本症はその報告の歴史的過程からも推察されるように、本症が腎腫瘍、結核、アクチノミコーゼなどと誤診されることが少なくなく、とくに IVP 像を含めた臨床像、手術時または摘出腎の肉眼的所見、さらに組織学的所見など、いずれの点からも腎腫瘍との鑑別が困難で、しばしば誤診がくり返されてきた事実はわれわれ臨床家にとって重大視されねばならない。われわれの経験した次の症例もまたこの点興味ある症例と考えられる。ここにその概略を報告し、若干の考察を行なうことにする。

症 例

患 者 下〇〇子, 25才, 家婦。

家族歴 特記すべきことはない。

既往歴 特記事項はない。とくに膿皮症にかかった記憶はない。

主 訴 発熱と左側腹痛

初 診 1968年7月16日

現病歴 1968年2月末より 37°C 前後の微熱がある。3月と4月にはそれぞれ1日のみで解熱をみた 41°C

の高熱と同時に左側腹痛を訴えており、5月某病院内科に入院し抗生物質の投与をうけていた。レ線検査の結果から左腎腫瘍を疑って当科へ紹介された。なお最近6カ月間に約10kgの体重減少をきたしたという。

現 症 体格中等、ややるいそうしている。皮膚ならびに可視粘膜に貧血を認めない。体温 37.1°C。脈搏 70/分、整、緊張良好。血圧 120/85 mmHg。胸部視触打聴診上異常はない。腹部では左腎部に圧痛があり、左腎下極を触れるが、移動性はない。肝、脾、右腎は触知できない。外陰部、四肢に異常はない。食欲、睡眠、月経ともに正常。便行1日1回。

検査成績

血液一般：赤血球数 402×10^4 , Hb 量 10.4 g/dl, Ht 値 32.0%, 白血球数 9,100, 桿状 4%, 分核 65%, エオジン好性 0%, 塩基好性 1%, リンパ球 28%, 単球 2%。栓球数 8×10^5 。

血液生化学：黄疸指数 4.7 単位、総蛋白 6.8 g/dl, A/G 比 1.1, TTT 1.2 単位、クンケル 4.8 単位。アルカリフォスファターゼ 1.6 BLU。総コレステロール 132 mg/dl。Na 138 mEq/l, K 4.1 mEq/l, Cl 108 mEq/l。

尿所見：黄色、透明、酸性。蛋白(-), 糖(-), ウロビリノーゲン(正常)。白血球(-), 赤血球(-), 細菌(-)。

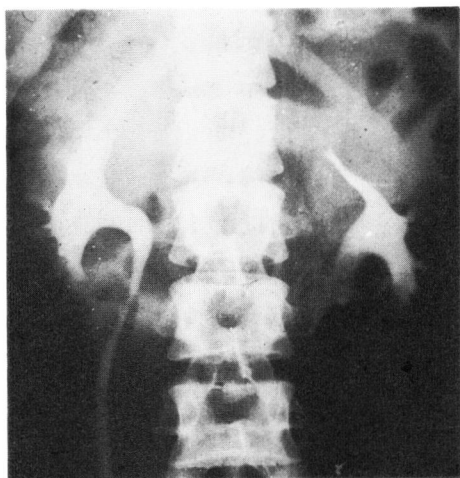


Fig. 1. Excretory urogram shows a space occupying lesion in the upper pole of the left kidney.

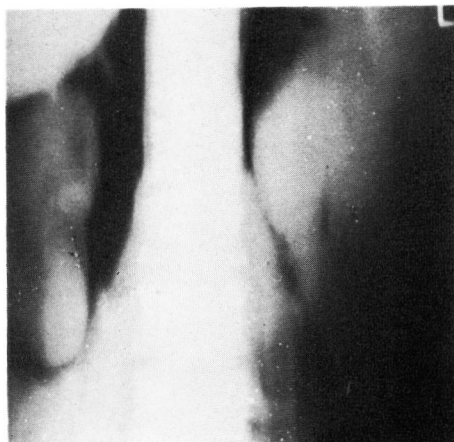


Fig. 2. Tomogram associated with pneumoretroperitoneum reveals an indistinctness of the upper pole margin of the left kidney.

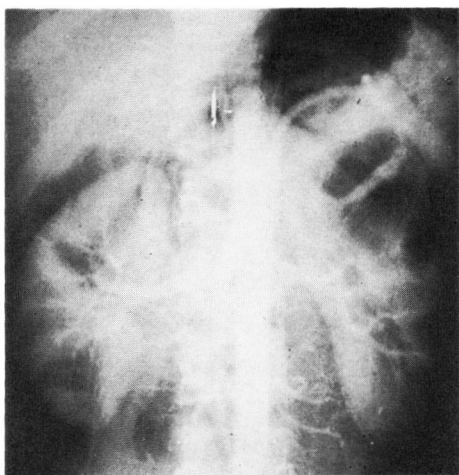


Fig. 3. Renal angiogram demonstrates two renal arteries and an avascular mass occupying the upper pole of the left kidney. Note stretching of the splenic artery around the superior extent of the mass.

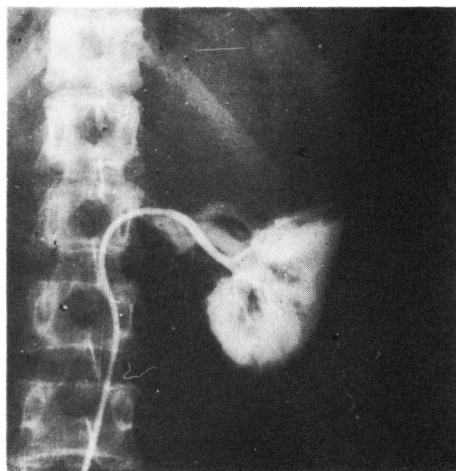


Fig. 4. Selective renal angiogram performed in the lower artery of the left kidney shows normal lower half of the left kidney. Upper half can not be seen.

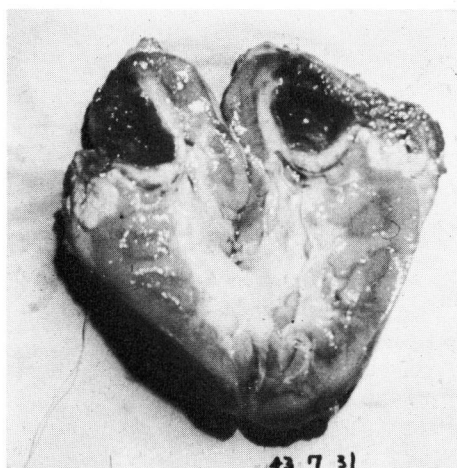


Fig. 5. Surgical specimen: yellow nodules and thick-walled abscess are present in the upper pole of the left kidney.

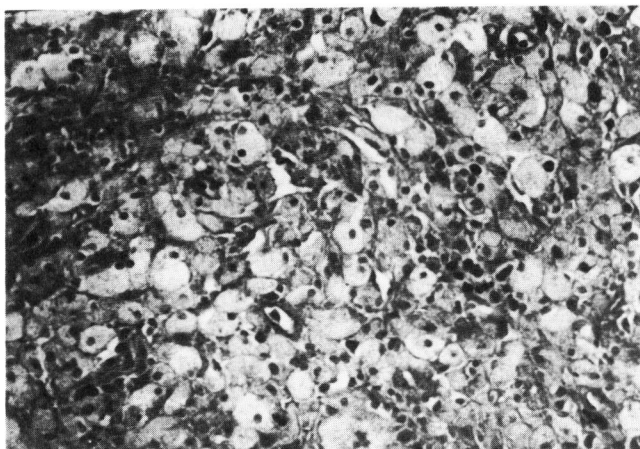


Fig. 6. Xanthomatous tissue consists primarily of large cells with small nuclei and clear cytoplasm (H-E stain).

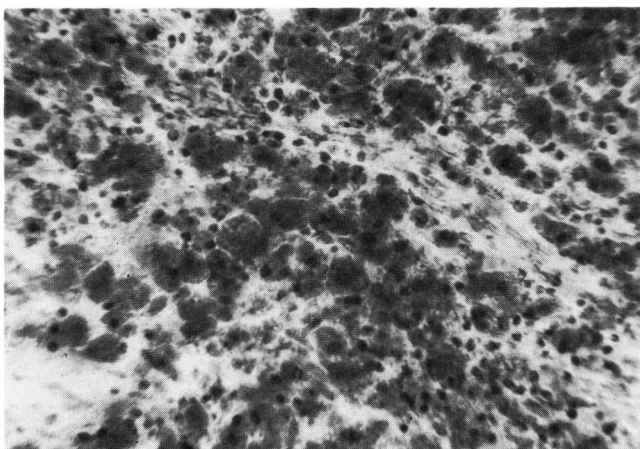


Fig. 7. Large amount of lipid material in clear foamy cytoplasm is demonstrated with Sudan III sections.

腎機能検査：BUN 8mg/dl, 血清クレアチニン 0.8 mg/dl. フィッシュバーグ濃縮試験1024. PSP (15分値) 45%.

その他一般検査：血沈（1時間値）27 mm. W氏反応（-）. ASLO 125 Todd U. CRP（-）. ECG 正常.

膀胱鏡検査：膀胱内景および青排泄試験に異常はない.

レ線学的所見：KUB で結石陰影はない. IVP で左右ともに排泄は良好. 右腎に異常はない. 左上腎杯は正中側ならびに下方へ圧排変位しており, 左腎盂腎杯像は全体として右腎より低位にある (Fig. 1). PRP 併用断層撮影では左腎は腫大し, 上極外側への気体吹き込みが欠けている (Fig. 2). 動脈撮影では右腎は正常. 左腎には主幹動脈があい接して2本が平行して走っている. 下方のものは次に述べる選択的動脈撮影の造影に一致しており, 異常所見はない. 上方のものは下半腎との接触面と上半腎実質内上極に血管分枝が圧排変位され, 大部分の皮質は血管に乏しい. この所見からは avascular な space occupying lesion が推測される. 脾動脈は肥大した腎上極によって弧状に弯曲し, 圧排されている. 腎上極の nephrogram は境界不鮮明のまま, 脾陰影に移行している (Fig. 3). 左腎動脈の選択的動脈撮影ではカテーテルが下方の腎動脈に挿入され, 下半腎には異常所見はなく, 当然ながら上半腎の nephrogram は全く欠如している. 左上腎の選択的撮影は行なわれていない (Fig. 4).

術前診断：左側の腎腫瘍, 腎カルブンケルあるいは感染を伴った囊腫などを疑った.

手術時所見

1968年7月31日全身麻酔下に左腰部斜切開, 腹膜外に腎に達すると, 上極は周囲組織との癒着が高度であった. 鈍的に一部は刀を用いて癒着部を切離し, 腎門部を残して腎を可動性にした. 腎上極に波動が認められるため穿刺を行なったところ, 膿汁 10 ml が得られ, 無菌であった. 術中癒着部の肉眼的所見から新生物も考えられるので生検したところ, 間葉系腫瘍が疑われた. 腎摘ののちに脾, 脾の一部, 副腎を一塊として摘出を行なった. 排管をおき, 創の閉鎖を行なって手術を終了した.

摘出臓器の肉眼的所見

腎は 11×6×6 cm, 290 g. 上極に大きな結節形成があり, その部の被膜は線維性に肥厚している. 後面には 1 cm 大の囊胞がある. 剖面では腎上極皮質内に腎被膜に接して2つの腫瘤形成があり, 上方は囊胞状膿瘍で内径 3.5 cm, 厚い灰白色線維組織の壁からなり, ところどころに黄色肉芽巣がある. 下方の腫瘍部は径 2.5 cm, 境界明瞭な黄色粗造な肉芽からなっている.

下半腎は正常である (Fig. 5).

脾は 11.5×9.5×3.5 cm, 400 g. 脾下面から腎上極にわたる線維性組織内に副腎が包埋され, 脾尾部とも癒着がある. この癒着組織内にも黄色肉芽巣が散見される. 組織学的所見

肉眼的に黄色を呈する肉芽巣は主として小さな核と明るい胞体をもった大喰細胞の集簇 (Fig. 6) からなり, 諸所にリンパ球, 形質細胞などが瀰漫性に浸潤しており, 数カ所に膿瘍の形成もみられる. 上記した foam cell の胞体には Sudan III で脂肪沈着が証明される (Fig. 7). 膿瘍壁の内側はところどころに foam cell の集団がみられるほか, 血管に富み出血性の厚い肉芽組織とこれより外側にむしろ血管に乏しい膠様瘢痕組織の厚い層とからなっている. 尿細管には萎縮, 退行変性または消失があり, 糸球体にはボウマン氏囊の線維性肥厚がみられる. なお黄色肉芽性の所見は腎被膜, 副腎周囲, 脾周囲組織内にも認められる. (病理学的所見については臨床検査部島田信男博士のご協力を深謝する).

考 察

興味ある誤診例

文献にみられる本症の腫瘍との誤診例は決して少なくない. そのうちとくに興味あるものを拾ってみると, Selzer ら¹⁰⁾ は術前術中とくに術中の生検からも副腎腫と診断し, 手術不能のまま創を閉じた例がそのごの予後がきわめて良好であったことに疑いをもって9年前の組織片を再検し, 本症と訂正しており, Hooper ら⁶⁾ は臨床所見ならびに手術所見などから広範な浸潤のある悪性腫瘍と考えて, 結果からみると不必要と思われる大腸一部の切除とあわせて腎摘出術を行っており, McKenzie¹⁸⁾ は右腎上極の腫瘤を臨床的にもレ線学的にも組織学的にも腎癌と診断し, Saeed ら⁷⁾ の発表に啓蒙されて脂肪染色を行ない, 診断を訂正しており, 土屋ら¹²⁾ は腎摘後の組織学的診断から腫瘍と診断し, のちに正しい診断が与えられるまでの一時期ではあったが, これに Co 療法を行なっているような症例がある. われわれの症例も臨床的にも腫瘍を疑っており, 術中の所見から生検を行ない malignancy (間葉性腫瘍?) が推察されたので, 近接臓器をふくめて腎摘を施行したが, 術後に行なわれた組織学的検査から xanthogranulomatous な変化を伴った腎カル

ブンケルと判明した。

以上諸家のにがい貴重な経験からも推察されるように、IVP 像を含めた臨床像、手術時または摘出腎の肉眼的所見はもちろんのこと、ときにその組織学的所見の段階においてさえ、誤診が発生している。以下逐条的に検討を加える。

臨床症状

大多数の症例が40～60才代に集中しており、男性より女性に多い。上腹または腰部の鈍痛、微熱、体重減少、排尿困難などを訴える。ふつうは慢性に経過し、まれに急激な疼痛、悪寒戦慄、高熱など急性症状を呈することもあるが、肉眼的全血尿をみることは比較的まれである。腎腫瘍もまた半数前後に触れられる。以上の所見は腎腫瘍の臨床像とも共通する点があって、腫瘍が疑われる出発点ともなるものである。これらの所見と腎腫瘍における血尿・疼痛・腫瘍の triad その他の症状との間には個々の症状の軽重、重要度に相違がみられ、ある程度鑑別上の指針とはなるが、何ら決定的なものはない。

排泄性腎盂像

本症には膿腎症型と慢性腎膿瘍型の2型¹⁹⁾を区別することができる。前者はレ線学的に無機能であり、われわれの集めた70例中55例80% (本邦9例中8例)は無機能腎である。またそのうち39例71% (本邦8例中4例)に結石が認められる (Table 1, 2)。したがって偏側無機能腎で結石を証明する場合本症の可能性のあることにはなるが、術前多くは膿腎または腎 (尿管) 結石と診断され、腫瘍と診断されることは少ない。最終診断が本症であった無機能腎が腎腫瘍と診断された中には、術前の RP によって space occupying lesion—腫瘍—が考えられることもあるが、誤診はそれよりもむしろ手術時あるいは摘出腎の肉眼的ないし組織学的所見によっている。

これに反し慢性腎膿瘍型は前記膿腎症型を除いた残りの15例20% (本邦9例中1例)で本症に占める割合は少ない (Table 1, 2) が、IVP 像でしばしば一部腎杯の欠如、圧排、変位、延長など space occupying lesion の像を示すために腫瘍の疑いがもたれ、誤診されやすい。またこの型のものは腎カルブンケルに続発した

Table 2

		Excretory urography		total
		non-functioning	functioning	
stone shadow	positive	(71) 39 (91)	(27) 4 (9)	(61) 43 (100)
	negative	(29) 16 (59)	(73) 11 (41)	(39) 27 (100)
total		(100) 55 (80)	(100) 15 (20)	(100) 70 (100)

(—) or () means %.

xanthogranulomatous な変化が相当例含まれているものと思われる。すなわち、Schlagenhauer¹⁾の報告したものは腎カルブンケルで、そこに Schaumzellen が認められ、そのご xanthogranulomatous な変化を伴った腎カルブンケルあるいは慢性腎膿瘍^{8-10, 19-21)}の報告がいくつか散見される。自験例も初発化膿巣こそ不明であるが、腎カルブンケルとしてきしつかえない症例である。そもそも腎カルブンケルは皮膚その他の原発巣から血行性に運ばれた細菌、主として Staphylococcus aureus による腎実質の特異な限局性化膿性炎症といわれている。ふつうは急性症状を呈するが、急性から慢性に、あるいは最初から慢性に経過することもありうる。このようにして慢性の経過をとったカルブンケルが長期持続する場合は慢性腎盂腎炎におけると同様に xanthogranulomatous な変化をきたすことが想定される。

要するに慢性腎膿瘍型の中には慢性に経過した腎カルブンケルに続発するもののあることが推察され、慢性腎膿瘍型の本症に占める割合は少ないのであるが、腫瘍と誤診される危険はきわめて多いといえることができる。なお自験例は慢性腎膿瘍型の 本邦における 最初のものである。

選択的腎動脈像

space occupying lesion の代表的なものに腎腫瘍、腎嚢腫、腎カルブンケルなどがあり、今これに本症を追加することができる。これら相互の鑑別には腎動脈撮影法、断層撮影法、腎穿刺あるいはそれによる嚢腫撮影法などが役だ

つ、とくに選択的腎動脈撮影法の開発によって大きな進歩がもたらされていることはいうまでもない。

細菌感染による炎症性の space occupying lesion の動脈撮影の報告^{8,20,21,23)}はなお僅少であるが、大略3つの特徴²¹⁾があげられる。すなわち病変周縁の血管の増加、late capillary-early venous phase における造影剤の blush と nephrogram における欠損である。これに反し典型的な vascular な腎腫瘍では動脈は大きくかつ不規則となり、puddling がみられ、多数の不規則な小血管に混在して大きな不規則な静脈が早期に出現するなど²²⁾が顕著な特徴とされており、いちおう鑑別が可能のように思われる。しかし腫瘍にみられるこれらの所見と炎症のさいみられる第1、第2の所見との差異はきわめて微妙であることもある。また腫瘍においては壊死崩壊が進んでくると vascular pattern を失って造影欠損を呈することがあり、腎囊腫では元来血管を伴わないがために造影欠損を特徴とする。これらと炎症のさいの第3の所見との区別は全く不可能といわねばならない。腎腫瘍患者497人に選択的腎動脈撮影を実施し、その所見からなお16例に誤診があったという Meaney²³⁾の報告からみても、本法の優秀性を否定するものではないが、限界が感ぜられる。自験例で本法は失敗に帰したが、腎動脈像で blush を除く他の2点でほぼ似た結果が得られたことをつけ加えておく。

肉眼的所見

腎実質は高度の破壊を伴う肉芽組織におきかえられ、次に述べるような泡沫細胞の集塊が結節状あるいは瀰慢性浸潤性に増殖して、黄色ないし黄褐色を呈している。またこのような浸潤性増殖は腎周囲臓器組織にもおよび、これらと癒着することが多い。したがって肉眼的にもすでに腎腫瘍、結核結節、結核性肉芽腫ないし乾酪巣などと誤診されがちである。摘出腎の慎重な組織学的検査はもちろん、術中の生検が必要となることが少なくない。

組織学的所見

本症の命名がもともと組織学的所見にもとづく変化である以上、その組織像が最終決定を与

えるものである。肉芽組織の中にはリンパ球、形質細胞、大喰細胞の浸潤を認め、最も重要な所見は濃染する小さな核と多量のリピドを含む明るい胞体をもった大喰細胞すなわち泡沫細胞 foam cell の集塊である。大量の foam cell が集簇して存在する場合、その淡染性のゆえに clear cell carcinoma の clear cell に類似して誤診¹⁰⁾の原因となりやすいが（自験例術中の生検では肉芽組織を mesenchymal malignancy と疑ったので、foam cell を clear cell carcinoma とまちがえたのではない）、核は小形で大きさ、形状、染色性が一様で組織球の核に似ており、chromatin は線細網状を呈し、mitotic activity に欠けているなどの所見に注目すれば、誤診はさけられる⁷⁾。さらに脂肪染色で原形質内に豊富な泡沫状脂肪顆粒を証明し、好銀線維染色で細胞周囲に好銀性の reticulin (Gitterfaser) の稠密な網状構造を認めることにより明瞭に区別される^{3,7)}。

悪性腫瘍を良性の space occupying lesion と誤診して治療方針をあやまり、適切な療法が行なわれないことは由々しいことである。これとは逆に本症を術前術中術後腫瘍と誤診することの罪は前記の誤診に比べて軽いとはいえ、既往の報告にもみられるような無用過剰の処置あるいは患者および医師をして悪性腫瘍への不安にかりたてることになり、決して安易に見逃すことはできない。前項に述べたごとく、臨床診断法の改善進歩によってもなお、術前の診断には限界があるようで、xanthogranulomatous pyelonephritis の診断の決定的要素が病理組織学的所見にある以上、術中術後の組織学的診断はますます重大で、慎重でなければならないことが強調される。

結 語

1) 25才、家婦。発熱・左腰部鈍痛を訴え、諸検査の結果左上半腎に発生した avascular space occupying lesion と診断。術中の生検で mesenchymal malignancy が疑われ、脾・副腎・睪尾部を含めて腎摘除を施行。最終的には xanthogranulomatous な変化を伴った慢性腎カルブンケルであった。

2) 本邦第9例目（慢性腎膿瘍型としては最

3) 鑑別診断について若干の考察を加えた。

初のもの）である。

本論文の要旨は1968年12月14日第50回日本泌尿器科学会関西地方会において小田が報告した。

主 要 文 献

- 1) Schlagenhauser, F.: Frankfurter Ztschr. Path., **19**: 139, 1916.
- 2) Osterlind, S.: Acta Chir. Scandinav., **90**: 369, 1944.
- 3) Barrie, H. J.: Brit. J. Surg., **36**: 316, 1949.
- 4) Mack, F. G. and Mador, M. L.: J. Urol., **67**: 258, 1952.
- 5) Ghosh, H.: Amer. J. Clin. Path., **25**: 1043, 1952.
- 6) Hooper, R. G., Kempson, R. L. and Schlegel, J. U.: J. Urol., **88**: 585, 1962.
- 7) Saeed, S. M. and Fine, G.: Amer. J. Clin. Path., **39**: 616, 1963.
- 8) Friedenber, M. J. and Spjut, H. J.: Amer. J. Roentgen., **90**: 97, 1963.
- 9) Mitchell, R. E., Dodson, A. I. and Kay, S.: Amer. Practit., **10**: 2150, 1959.
- 10) Selzer, D. W., Dahlin, D. C. and Weerd, J. H.: Surgery, **42**: 874, 1957.
- 11) Arnet, N. L., Roberts, J. M. and Goldberg, H. R.: Amer. J. Roentgen., **90**: 89, 1963.
- 12) 土屋文雄・日東寺浩: 日泌尿会誌, **58**: 110, 1967.
- 13) 友吉唯夫・上山秀磨: 泌尿紀要, **13**: 30, 1967.
- 14) 新島端夫・阿曾佳郎・寺脇良郎・仁藤 博: 日泌尿会誌, **58**: 1160, 1967.
- 15) 田中右策・小坂信生・山本勇志: 日泌尿会誌, **60**: 349, 1969.
- 16) 小田完五・藤村 伸・大江 宏: 日泌尿会誌, **60**: 349, 1969.
- 17) 中村武久: 日泌尿会誌, **60**: 483, 1969.
- 18) McKenzie, K. R.: J. Urol., **92**: 261, 1964.
- 19) Noyes, W. and Palubinskas, A. J.: J. Urol., **101**: 132, 1969.
- 20) Salmon, R. B. and Koehler, P. R.: Radiology, **88**: 9, 1967.
- 21) Caplan, L. H., Siegelman, S. S. and Bosniak, M. A.: Radiology, **88**: 14, 1967.
- 22) Bookstein, J. J. and Stewart, B. H.: Radiol. Clin. North. America, **2**: 461, 1964.
- 23) Meaney, T. F.: Radiology, **93**: 361, 1969.

(1970年3月28日受付)