

潜在性副腎腫の1例

大阪大学医学部泌尿器科学教室 (主任 楠 隆光教授)

大学院学生 園 田 孝 夫

助 手 村 上 嶽 郎

大学院学生 中 新 井 邦 夫

A Case of Occult Hypernephroma

Takao SONODA, Gakuro MURAKAMI and Kunio NAKAARAI

*From the Department of Urology, Osaka University Medical School
(Director - Prof. Dr. T. Kusunoki)*

A case of occult hypernephroma is presented. The patient was a 70-year-old-male who complained of painful tumor in his right arm, but had never complained of hematuria, flank pain or flank mass. A biopsy of the tumor in his right arm disclosed metastasis of hypernephroma.

Clinical diagnosis of hypernephroma of the kidney, that was suggested by slight changes of the pyelogram and the renal arteriogram, was confirmed by operation.

緒 言

副腎腫は、比較的稀に全く尿路疾患を思わせる症状を欠き、その転移巣の症状を主として発見される場合がある。私は最近このような1例を経験したので、ここに報告すると共に、その症状及び転移部位に関し文献的考察を加える。

症 例

患者、70才男子。家族歴、既往歴に特記すべきものなし。

主訴：右上腕骨腫瘍の精査希望。

現病歴：昭和34年7月初旬、右上腕に神経痛様疼痛を訴え、大阪医大外科に入院、腫瘍部の試験切除により、腫瘍は副腎腫なることが判明したが、約20日で退院した。同年8月20日、右上腕に病的骨折を来し、ギプスシャーレを装用していた。8月中旬以降、時々腰部に重圧感を訴えることがあつた。経過中肉眼的血尿を来したことはない。昭和34年11月30日阪大整形外科に入院、12月14日当科と共観になった。

現症：体格栄養中等度、右肩胛部の筋肉はやや萎縮する。右上腕のほぼ中央に、第1図の如く、びまん性

に腫脹せる腫瘍があり、その境界は不明で、表面平滑弾力性硬で、かすかに搏動を触れ、軽度の圧痛があり、異常可動性が証明される。右上肢の挙上不能、肘関節の屈曲不能、右手関節の掌屈はやや可能なるも、背屈は全く不可能、指の伸展障碍されるも屈曲は可能、指の開角運動不能、特に拇指の外転不能であるが、右上肢の何れの部にも知覚障碍は認められない。

胸腹部諸臓器には異常を認めない。腎臓は左右とも触れず、圧痛もない。前立腺は中等度肥大し、右葉の中央に稍硬い結節がある。血圧、142/56mm Hg 血沈、1時間値 3mm, 2時間値 12mm.

血液所見：赤血球600万、血色素量117%, ヘマトクリット51%, 白血球6900, 白血球百分率：桿状核10%, 分葉核70%, 好酸球1%, 好塩基球1%, リンパ球17%, 単球1%.

血液化学所見：N. P. N. 23mg/dl, Na 145mEq/l, K 5.0mEq/l, Cl 105mEq/l, Ca 9.4mg/dl, P 2.9mg/dl, Total Protein 6.8g/dl, T.S.A.P. 2.1 K.A.U., P.S.A.P. 0.9 K.A.U.

尿所見：外観黄色軽度濁濁し、少量の蛋白、少数の白血球、少数の上皮細胞が認められる以外に異常はない。

膀胱鏡所見：容量 250cc，膀胱底部は軽度膨隆する。粘膜は全体として軽度発赤し，数ヶ所に白苔を認める。膀胱鏡挿入に際し前立腺部より出血甚しく，青排泄施行せず，逆行性腎盂撮影も行い得なかつた。

レ線学的所見：胸部単純撮影では異常を認めない。右上腕骨のほぼ中央に，第2図の如く，約8cmに及ぶ骨陰影の欠損部あり，同部のびまん性の陰影の一部において骨梁像は極めて粗且つ稀薄であつて，著明な骨破壊像を示す。

腎部単純撮影では第3図の如く，右腎のほぼ中央部に拇指頭大のほぼ円形の石灰化陰影を認める。

排泄性腎盂レ線像では，第4図の如く，造影剤の排泄は左右共良好。左腎では腎盂腎杯は良く描出され正常像であるが，右腎の上半部の腎杯は良く描出されていて，その形態も正常であるが，下半部では全く描出されていない。そして単純レ線像で認められた円形の石灰化像は，丁度この腎下極部に相当している。

後腹膜腔気体注入レ線像では，単純撮影で見られた右腎のほぼ中央部の石灰化陰影以外，腎の大きさ，形態に特別な異常は認められなかつた。

大動脈レ線像では，第5図の如く，左腎は正常であるが，右腎の腎内動脈枝所見では，下半部において腎内主動脈枝はよく造影されているが，腎内末梢動脈枝はかえつて不明瞭である。また円形陰影部に Pooling その他の所見もない。

以上の所見より，右腎に原発せる副腎腫及びその上腕骨転移と診断し，昭和35年1月13日，楠教授執刀の下に右腎剔除術を施行した。

手術所見：右腎全体が脂肪組織の褶襞内に埋没しており，その剥離が困難であつたが，腎表面には腎静脈の怒張なく，腫瘍を思わせる部分もない。その剔除腎は第6図の如く，13×5×3cm，重さ130g。外観は表面平滑，特に病的所見はない。剖面では第7図の如

く，腎下半部の実質中に直径約2cmの円形の石灰化巣があり，更に黄色の乾酪様物質を思わせる約2cmの腫瘍塊が認められた。

病理組織学的所見：第8図の如く，クロマチンに富む核，極めて明るい原形質を有する腫瘍細胞が全体に見られ，基質は少量の血管を伴い，又壊死が認められる。一部に硝子化を起した結合組織で囲まれた腎実質が見られる。細尿管は拡大し，上皮は扁平化を起し，内腔にコロイド様円柱が見られる。間質に淋巴球浸潤の見られるところがあり，血管壁に肥厚を見る。即ち，典型的の副腎腫で，淡明細胞型に属する。

右腎剔除術後，更に昭和35年2月4日，整形外科において右肩関節の関節離断術を行つた。

この骨腫瘍部の病理組織学的所見も，第9図の如く，腎腫瘍部と同様の組織所見を示し，典型的の副腎腫であつて，同じく淡明細胞型に属するものである。

更に昭和35年2月15日，経尿道的前立腺剔除術を行つた。各手術後の術後経過は良好であつて，右腎剔除後47日目に全治退院した。

考 按

阪大泌尿器科学教室における昭和32年以來の腎実質腫瘍は19例であつて，その中副腎腫は17例であるが，潜在性副腎腫は本症が最初である。

私の集め得た本邦における潜在性副腎腫の報告例は，第1表に示した32例である。又その年齢，性別，及び原発側による分類は，第2表の如くである。60才台及び50才台が最も多い。男子29例，女子3例であつて，男子に圧倒的に多い。原発病巣は右16例，左8例であつた。

これらの症例について症状及び転移部位について考察する。

第1表 本邦における潜在性副腎腫

症例数	報告者	報告年次	年令	性	原発部	初 発 症 状	臨 床 診 断
1	矢野 顯	1928	57	♂	左腎	多発性骨折	副腎腫骨転移，多発性骨髄腫
2	後藤 仁	1931	59	♂	左腎	関節痛，多発性骨折	多発性骨髄腫
3	中村八太郎	1932	65	♂	不詳	不 詳	不 詳
4	馬場 治文	1933	49	♂	右腎	右側腹部疼痛，関節痛，左眼視力障害，左眼球突出	肝腫瘍，左眼窩転移性腫瘍

5	尾崎 茂樹	1933	61	♂	右腎	左尺骨中央部の腫脹と疼痛	不詳
6	上月与四郎等	1936	60	♂	右腎	左肩胛部疼痛, 腰痛, 両下肢運動障碍	原発性肩胛部肉腫 圧迫性脊髄炎
7	西平賀 健	1937	64	♂	不詳	右腰部, 下肢の神経痛様疼痛, 側頭部腫瘤	不詳
8	中村 謙	1939	45	♀	不詳	右臀部疼痛性腫脹	右臀部肉腫
9	中村 謙	1939	34	♂	不詳	右肩胛部疼痛性腫脹	右肩胛部癌腫
10	黒川 孝一	1940	59	♂	不詳	上顎洞悪性腫瘍症状 多量の鼻出血	左上顎洞悪性腫瘍
11	森田 輝雄	1942	58	♂	右腎	右下肢疼痛, 歩行障碍	右臀部腫瘤
12	楠井 賢造	1944	57	♂	右腎	胸骨部腫瘤, 胸骨上部疼痛	不詳
13	安倍保正 等	1950	21	♀	右腎	左頸部リンパ腺腫脹	副腎腫転移
14	岩淵竜臣 等	1952	69	♂	右腎	胸骨部腫瘤及び疼痛	副腎腫転移
15	武田 栄 等	1953	74	♀	右腎	左上肢疼痛, 頸部腫瘤	悪性腫瘍の頸椎転移
16	飛弾清英 等	1954	66	♂	左腎	右上肢腫瘤及び疼痛, 左鎖骨病的骨折	副腎腫骨転移
17	棟方 信	1954	65	♂	不詳	不詳	不詳
18	菊地 英 等	1954	65	♂	不詳	両下肢運動不能, 胸部以下の知覚鈍麻	脊髄腫瘍
19	日高 輝男	1954	56	♂	右腎	右上腕有痛性腫脹	骨肉腫
20	松尾 久男	1954	36	♂	不詳	左大腿骨病的骨折	副腎腫骨転移
21	小林 鴻	1955	59	♂	左腎	左上胸部の無痛性腫瘤	副腎腫の胸壁及び肺転移
22	渡辺 典 等	1955	62	♂	左腎	右大腿部疼痛, 変形, 歩行困難	右大腿骨及び右恥骨腫瘍, 右大腿骨頸部骨折
23	岸本 孝 等	1955	43	♂	左腎	右下肢疼痛, 歩行障碍	腎腫瘍の腸骨転移
24	相原 礼男	1956	69	♂	右腎	右胸痛, 右背部腫脹	不詳
25	小沢凱夫 等	1956	52	♂	右腎	両下肢の運動障碍及び知覚鈍麻	脊椎肉腫の疑
26	細田寿郎 等	1956	62	♂	右腎	下肢神経痛様疼痛, 左腸骨腫脹	不詳
27	橋元富一郎等	1957	51	♂	左腎	両下肢運動障碍, 両下肢知覚麻痺, 呼吸困難	不詳

28	長岡 正泰	1957	60	♂	右腎	右大腿部疼痛, 起立不能	骨悪性腫瘍による病的骨折
29	足立史郎 等	1957	68	♂	右腎	胸内苦悶, 胸痛, 呼吸促迫, 心悸亢進, 顔面及び下肢浮腫	不詳
30	安河内秀幸等	1958	48	♂	右腎	両側上肢運動障碍, 両側上肢痛覚脱出	頸椎カリエス
31	石田初一 等	1958	52	♂	左腎	胸内苦悶, 胸痛, 呼吸困難, 血性胸水, 左側腹部腫瘤	左腎腫瘍による転移性胸膜炎
32	自 験 例	1960	70	♂	右腎	右上腕有痛性腫脹, 右上腕骨病的骨折	右腎腫瘍の上腕骨転移

第 2 表

潜在性副腎腫32例の年令, 性, 原発巣

I) 年 令		
年令 (才)		症例数
20~29		1
30~39		2
40~49		4
50~59		11
60~69		13
70~79		1
計		32 例
II) 性 別		
男	子	29
女	子	3
III) 原発病巣		
右		16
左		8
不	明	8
計		32 例

I 症 状

(1) 我々の症例のように, 腎悪性腫瘍の初発症状が原腫瘍そのものによらず, 遠隔転移, 或は周囲臓器への進展による症状である場合がしばしばある. Creevy (1935) は, この様な例が副腎腫では臨床例の32.6%, 剖検例の50%に見られたと報告し, Melicow et al. (1960) は, 31.7%に見られたと報告している. したがって, 潜在性副腎腫について, その初発症状を検討することは意味があると考えられる.

私の集め得た潜在性副腎腫32例の初発症状は第1表の如くであるが, 骨転移に関する症状を

第 3 表

潜在性副腎腫32例中主訴を知り得た30例の分類

1) 疼 痛	18
I) 四肢, 関節, 骨部の疼痛 及び神経痛様疼痛	16
II) 側腹部疼痛	1
III) 胸 痛	1
2) 腫 瘤	11
胸部 3, 上肢 3, 肩胛部 1, 側頭部 1, 腸骨部 1, 頸部 1, 臀部 1, 背部 1,	
3) 運動障碍	9
4) 知覚麻痺	4
6) 骨 折	4
6) 全身倦怠・食思不振	4
7) 呼吸障碍	2
8) 心悸亢進	1
9) 鼻出血 鼻閉・頭痛	1

第 4 表

潜在性副腎腫31例中症状を知り得た29例の分類

1) 疼 痛	23
I) 四肢, 関節, 骨部の疼痛, 及び神経痛様疼痛	21
II) 側腹部疼痛	1
III) 胸 痛	2
2) 腫 瘤	19
腹部以外の腫瘍	17
腹部腫瘍	7
3) 運動障碍	12
4) 知覚麻痺	4
5) 骨 折	5
6) 発熱・全身倦怠・食思不振	9
7) 呼吸障碍	3
8) 肺野のレ線上的陰影	6
9) 咳嗽・喀痰	2
10) 心悸亢進	2
11) 鼻出血・鼻閉・頭重等	1

初発症状とするものは26例, その他の症状を初発とするものは4例(安倍, 菊地, 足立, 石田各報告例), 初発症状を明らかに知り得なかつ

たものは2例である。その主訴及び臨床症状を見ると第3表及び第4表の如くであつて、両者とも疼痛、腫瘤形成、運動障害がその大部分を占め、しかも骨に関係した疼痛及び腫瘤が多く、運動障害と相まって骨転移による症状が主な症状となつていることが分る。Creevy(1935)は潜在性副腎腫38例の臨床診断を検討したが、骨腫瘍と思われたものは16例(42%)であつて、肺疾患と思われたものは9例(24%)であつた。更に Melicow et al. (1960)も潜在性副腎腫が骨転移による症状を示すものが多いことを報告している。一方私の集め得た32例では、肺、胸膜及び縦隔転移による症状、即ち胸痛、咳嗽、喀痰、喀血、呼吸障害、心悸亢進等を主訴或は症状として訴えるものは少なかった。しかしレ線像で肺野に腫瘍様の陰影を認めたものが6例(19%)あつた。Ostrum 及び Fetter (1940)は潜在性腎腫21例を報告し、その中13例が潜在性副腎腫であるが、呼吸器系の症状を有しなかつたものは13例中8例、呼吸困難3例、咳嗽1例、盗汗1例であつて、本邦の症例と同様に呼吸器系の症状は少い。

(2) 副腎腫転移による骨腫瘍は血管に富み搏動性であることが普通であるが、総ての場合に搏動を触れるとは限らない(Creevy 1935)。その特徴的な骨レ線像も、病的骨折が伴つている場合には、新しい骨形成が伴うことにより、全く破壊的な原病巣の姿を複雑なものとする(Dresser 1925)。従つて骨腫瘤に対して鑑別が必要となる。そして鑑別を要する疾患は、次の如きものがある。

- 1) 骨原発性肉腫
- 2) Ewing 氏腫瘍
- 3) 多発性骨髄腫
- 4) 囊腫性線維性骨炎

これらとの鑑別は非常に困難な場合があつて、特に骨原発性肉腫との鑑別は、副腎腫の転移が単発であつて、何等腎臓の病変の徴候がない場合には、生検以外には実際には不能である場合がある(Dresser 1925)。岩瀬・鳥羽(1953年)によれば、診断の確定した骨腫瘍全体の中、その1/3は転移性腫瘍であつた。Alesan-

drie (1926)は骨転移を来した副腎腫の82例中63%は術前に原発腫瘍の発見されなかつたものであると述べている。従つて搏動性であつて骨破壊像を示す腫瘍の場合には、先ず生検を行い、更に疑わしければ大動脈撮影をも含む泌尿器科的検索を行うことが是非必要である。搏動性でない場合でも常に転移性腫瘍を考慮する要がある。

(3) 発熱及び貧血がしばしば副腎腫の初発症状として取り上げられる場合がある(Clarke and Goade 1956)。更に発熱及び血沈値の亢進が、副腎腫、特にその組織型と関係がある(Böttiger and Ivermark 1959)という報告がある。淡明細胞型を呈する副腎腫は発熱と血沈値の亢進を来し易いというものであるが、自験例ではこのような事実はなかつた。本邦の32例についてはこの点に関し記載が完全でないものが多く、両者の関係を知ることが出来なかつた。Melicow et al. (1960)が183例について組織型と体温との関係の調べたところによると、このような特別の関係は認められなかつた。

II 転 移

各臓器の悪性腫瘍について骨転移を来す頻度は、諸家の報告によれば第5表の如くである。

第5表 各臓器の悪性腫瘍の骨転移の頻度

乳 癌:		前立腺癌:	
Kaufmann	52%	Pürkhauer	54%
Pohrhirsch	78	甲状腺癌:	
Abram et al.	73.1	Ehrhardt	28
Warren and		Kaufmann	34
Witham	42.6	肺 癌:	
腎悪性腫瘍:		Abrum et al.	32.5
Willis	40	Ochsner et al.	20.9
Symmers	33	Koletsky	19.0
Copeland	35	直腸癌、結腸癌:	
Abrum et al.	24	Limacher	16
Lubarsch	32.3	Kaufmann	10
肝臓癌:		Abrum et al.	12.6
Abrum et al.	15.6	Brawn and	
Grauer	20.5	Warren	7.6
Willis	18	Buirge	1.4
胃 癌:		食道癌:	
Kaufmann	8	Clayton	5
Pocharisky	3	Liamcher	4

即ち乳腺，前立腺の悪性腫瘍が最も多く，甲狀腺，腎の悪性腫瘍は，ほぼ同じ頻度を示している。

一般副腎腫の転移好発部位は Lubarsch (1925) の115例では，肺57%，リンパ腺 40.7%，次いで骨32.3%である。本邦では，西 (1935) の28例では，肺67.8%，リンパ腺 46.4%，骨 28.8%である。特に潜在性副腎腫80例に関する Melicow et al. の観察では第6表の如くであつて，腎腫瘍が発見された時に見出された転移

第 6 表

潜在性副腎腫80例について，
腎腫瘍の発見された時の著明な転移部

(Melicow et al. による)

骨 転 移	55例
脊 椎	13
多 発	12
骨 盤	7
肋 骨	5
上 腕 骨	4
内 臓 転 移	52例
肺	32
脳	9
肝	4
対 側 腎	2
リンパ腺及び軟部組織への転移	17例
浅在性リンパ腺	5
後腹膜リンパ腺	5
後 腹 膜 組 織	5
大 腿 骨	4
肩 胛 骨	4
頭 蓋	3
鎖 骨	2
手 骨	1
甲 狀 腺	2
対側尿管	1
副 腎	1
十二指腸	1
皮 膚	2

の中，骨転移は55例，内臓への転移は52例である。その中肺への転移は32例であつて，骨転移が肺転移を上廻っている。私の集め得た潜在性副腎腫の32例について，その転移部位は第7表の如くであるが，骨転移を有したもの26例に対し内臓への転移を有したもの13例，リンパ腺その他の転移を有したもの13例であつて，骨転移を有したものの方が多数を占めている。この事は，私の集め得た32例では骨転移による症状を示すものが多かった事実と相まつて，潜在性副腎腫では骨転移による症状を初発として発見されるものが多いことを示すものである。

骨転移の部位に関しては，第7表の如くである。即ち脊椎最も多く，次いで大腿骨，上腕

第 7 表 潜在性副腎腫32例に見られた転移部位

I) 骨転移を有するもの28例

多発性骨転移14例，単発性骨転移12例， 計

背 椎	10	1	11
大腿骨	8	1	9
上腕骨	6	2	8
肋 骨	7	1	8
頭 蓋	6	2	8
骨 盤	4	2	6
胸 骨	4	2	6
鎖 骨	3		3
肩胛骨	2		2
尺 骨	1	1	2
上顎洞		1	1

II) 内臓に転移を有するもの13例

肺	7	胸 膜	3
縦隔洞	2	肝	2
胃	1	小 腸	1
脾 臓	1	他側腎	1
副 腎	1	横隔膜	1
脳	1	脊 髓	1
硬脳膜	1		

III) リンパ腺その他に転移を有するもの13例

後腹膜リンパ腺	6
頸部リンパ腺	3
腋窩リンパ腺	2
鼠蹊リンパ腺	2
気管支リンパ腺	2
縦隔洞リンパ腺	1
肺門リンパ腺	1
肝門リンパ腺	1
皮下組織	1
四頭股筋	1
腎 部	1

骨，肋骨，頭蓋，骨盤，鎖骨，肩胛骨，尺骨の順である。

Piney (1922) は，副腎腫の転移は扁平骨及び長管状骨の近位端に好発すると述べ，次の解剖学的な理由を挙げている。即ち黄色骨髓では血管の発育が完全であるが，赤色骨髓では血管の発育が十分にでなく，血管壁の薄い極めて多くの毛細血管を有し，そのため赤色骨髓では黄色骨髓よりも血流緩徐となり，腫瘍細胞が血管壁に附着することが容易となる。従つて，かかる赤色骨髓を有する脊椎，胸骨，肋骨等の扁平骨

及び長管状骨の近位端に転移が好発するというのであるが、私の集め得た症例でも脊椎への転移が最も多い点等、これに一致するものである。

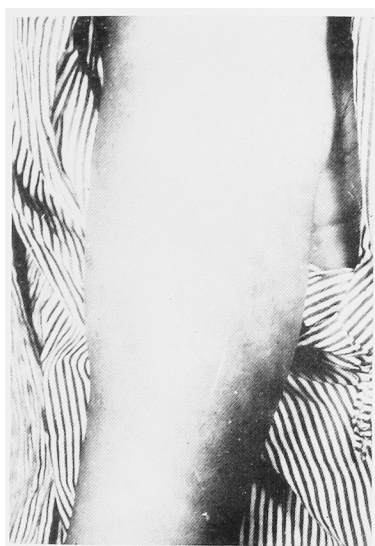
結 語

70才の男子の右上腕の有痛性腫脹を主訴とせる潜在性副腎腫の1例を報告し、症状及び転移部位に関し文献的考察を行つた。

稿を終るに当り、終始御懇篤な御指導御校閲を賜つた恩師楠教授に深甚な謝意を表します。

参 考 文 献

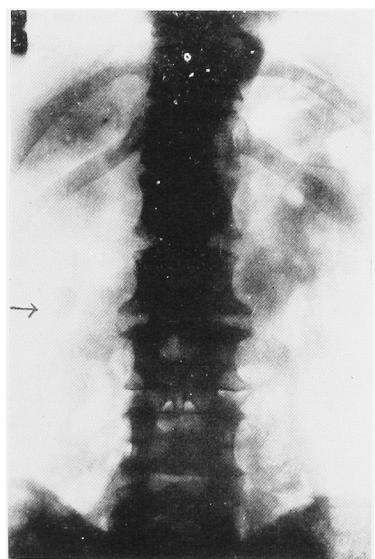
- 1) 安倍保正・北山季充：北海道医誌，**25**：642，1950.
- 2) Abram, H. L., Spiro, R. and Goldstein, N. Cancer, **3**：74, 1950.
- 3) 足立史郎：米子医誌，**8**：798, 1957.
- 4) Alesandri, R. Z. Org. Chir., **35**：719, 1926.
- 5) 馬場治文：日眼会誌，**23**：793, 1934.
- 6) Berger, L. and Sinkeff, M.: Am. J. Med., **22**：791, 1957.
- 7) Böttiger, L. E. and Ivemark, B. I.: J. Urol., **81**：512, 1959.
- 8) Clarke, B. G. and Goade, W. J., Jr. New Engl. J. Med., **254**：107, 1956.
- 9) Chute, R. and Ireland, E. F., Jr. J. Urol. **80**：420, 1958.
- 10) Creevy, C. D.: Arch. Int. Med., **55**：895. 1935.
- 11) Dresser, R. Am. J. Roentg., **13**：342, 1925.
- 12) 後藤仁：グレンツ., **5**：686, 1931.
- 13) 橋元富一郎・今谷英男・木下与一：日内会誌., **45**：1216, 1957.
- 14) 日高輝男：日外宝，**231**：269, 1954.
- 15) 細田寿郎・小形和太郎・小島昭二：日泌尿会誌., **47**：737, 1956.
- 16) 石田初一：癌の臨床，**4**：46, 1958.
- 17) 岩淵竜臣：日医大誌，**20**：548, 1952.
- 18) 岩瀬守広・鳥羽和博：外科，**15**：664, 1940.
- 19) 上月与四郎・英久：グレンツ., **10**：107, 1936.
- 20) 菊地英・山下弘：日外会誌., **54**：948, 1954.
- 21) 岸本孝・川田陽弘：日泌尿会誌., **46**：223, 1955.
- 22) 小林鴻：臨牀皮泌，**10**：537, 1956.
- 23) 黒川孝一：大日耳鼻，**46**：108, 1940.
- 24) 楠井賢造：臨牀と研究，**21**：496, 1944.
- 25) 楠隆光：小泌尿器科学，金原出版K. K., 東京, 1955.
- 26) Lehmann, W.: Archiv f. klin. Chir. **170**：1932.
- 27) Lubarsch, H. Handuch bd. spez. u. Path. Anath. u. Histol., Bd. 6, Teil 1, 5587, 1925.
- 28) 松尾久男：外領，**2**：506, 1954.
- 29) Melicow, M. M.: J. Urol., **51**：333, 1944.
- 30) Melicow, M. M. and Uson, A. C.: J. A. M. A., **172**：146, 1960.
- 31) 森田輝雄：実地医家と臨牀，**19**：44, 1942.
- 32) 長岡正泰：北野病院紀要，**2**：267, 1957.
- 33) 中村謙：十全会誌，**44**：3653, 1936.
- 34) Nalle, B. C. J. Urol., **54**：662, 1947.
- 35) 西襄二：日外誌，**36**：1117, 1935.
- 36) 西平賀健：日整会誌，**12**：267, 1937.
- 37) 尾崎茂樹：日泌尿会誌，**23**：793, 1934.
- 38) Ostrum, H. W. and Fetter, J. S.: J. Urol., **43**：39, 1940.
- 39) 小沢凱夫・田辺孜・伊藤篤・宮地徹・加藤次男・宮崎久臣・渡辺定雄：診療，**9**：72, 1956.
- 40) 飛弾清英：日整会誌，**28**：217, 1953.
- 41) 飛弾清英・梅田寿美：共済医報，**3**：127, 1953.
- 42) 武田栄・鳥山真宣：日整会誌，**28**：219, 1953.
- 43) 渡辺典・水島一郎・堀江健也：共済医報，**4**：433, 1955.
- 44) 矢野顕：日レ会誌，**5**：641, 1928.
- 45) 安河内季幸：神医大紀要，**13**：91, 1958.



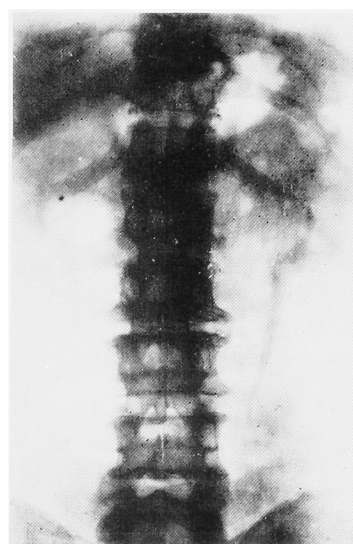
第1図 右上腕腫瘤部



第2図 右上腕骨のレ線像



第3図 腎部単純撮影



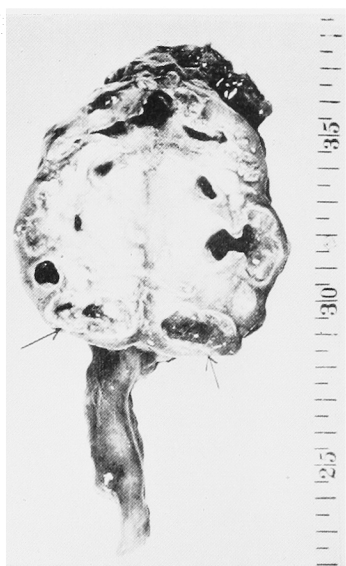
第4図 排泄性腎盂レ線像



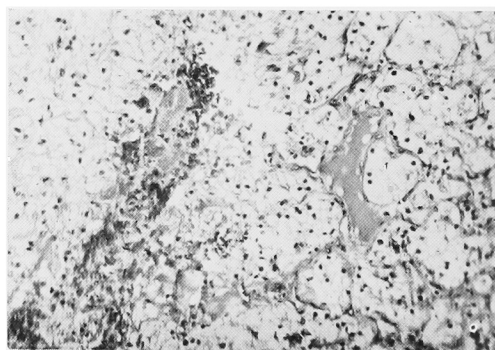
第5図 大動脈レ線像



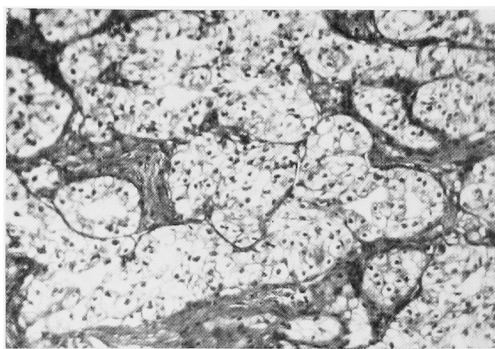
第6図 剔除腎外観



第7図 剔除腎剖面



第8図 右腎組織像



第9図 右上腕骨腫瘍部組織像