

〔泌尿紀要11卷7号
昭和40年7月〕

海 綿 腎 に つ い て

東邦大学皮膚科泌尿器科教室（主任：石津 俊教授）

助 教 授 巾 拓 磨

東邦大学第一病理学教室（主任：福永 昇教授）

特別研究生 田 中 富 士 子

西 井 治 子

林 成 徳

SPONGE KIDNEY

Takuma HABA

From the Department of Dermato-Urology, Toho University, School of Medicine

(Director : Prof. S. Ishizu)

Fujiko TANAKA, Haruko NISHII and Seitoku RIN

From the Department of Pathology, Toho University, School of Medicine

(Director : Prof. N. Fukunaga)

A case of sponge kidney associated with pyelonephritis arisen in 39 years old man was reported. Discussions were made on its patho-histological findings and clinical pictures.

1. Histological characteristics of sponge kidney are localized cystic dilatation of the collecting ductus in the renal medulla and papillae. Glomerular and interstitial lesions often associated with the above abnormalities are not considered to be the essential change sponge kidney but are thought to be the secondary alterations. Interrelationship and difference between the cystic dilatation and cystic-forming disease of the kidney or calyceal diverticula should be further investigated.

2. Diagnosis of the disease can be relatively easily made with characteristic X-ray picture of the renal pelvis, despite presence of complications often make confirmation of the disease to be extremely difficult.

3. The disease is often accompanied with renal calcinosis or renal calculi and is also the cause of these abnormalities or inflammatory renal diseases. Therefore differential diagnosis with primary hyperparathyroidism, primary renal acidosis, renal inflammations, severe alkalosis due to gastric or duodenal ulcers and others must be carefully made with the references of results of laboratory examinations, such as various renal function tests, serum electrolytes, serum alkaline phosphatase activity, blood pH values, blood CO₂ capacity and urinary excretion of Ca and P.

4. Our case had a chief complaint of pyuria without association of vesical symptoms and fever, and showed fairly normal results on various renal function tests. However histological examination of the kidney demonstrated marked changes due to nephritis, interstitial nephritis and pyelitis as well as intracystic calcifications. These changes are thought to be reversible at this stage, so that an appropriate treatment can possibly

avoid critical figures. A long term follow-up study is essential in order to take precautions against development of renal calculi and renal function disturbances.

緒 言

そのレ線学的所見とくに経静脈腎盂撮影像の特異なこと、腎結石の合併が多いこと、又腎石灰化症、原発性上皮小体機能亢進症、原発性腎性酸血症等との鑑別診断等の点から、近年世人の注目をひくようになったものに海綿腎がある。

海綿腎なる名称は、1949年 Cacchi & Ricci の“Sponge kidney”の報告が最初であり、以来好んで用いられている。以前は各人各様の名称（後述）で呼ばれ、欧米では既に150例以上の発表があるにもかかわらず、本邦に於いては酒徳等（1956）の第1例以来未だ10数例を数えるに過ぎない。

われわれは、最近定型的な本症の1例を経験したので、その検査成績及び組織学的所見について述べ、2 3の考察を試みた次第である。なお小田等（1961）の報告以後昭和39年10月までに、著者等の蒐集し得た症例は8例（山際、水本、山崎、多田、大竹、小池（2例）、杉村等）であるので、本例は本邦第15番目にあたる。

症 例

39才♂，初診；昭和39年8月15日。

既往歴並びに家族歴：昭和14、19年の2回にわたり肺炎に罹患，又昭和20年8月に肺浸潤といわれ約3年間休養服薬した。昭和38年胃潰瘍。性病は否定している。父は50才時喘息で死亡。その他特記すべきことはない。

現病歴並びに現症経過：昭和38年7月半ばに血尿があつて約3日間持続したことがある。本年8月初旬より腰痛があり，又同月半ば頃再び血尿があつた。しかし膀胱症状，浮腫，発熱等は自覚せず，時々軽度の頭痛があつただけである。某医の診察をうけ著明な膿尿のあることを指摘され当科に紹介同月19日入院した。

体格栄養共に中等度顔貌顔色尋常，胸腹部に著変なく両腎共に触知しない。尿は強く濁濁し膿球（卅）赤血球（+）上皮（+）球菌（卅） 血圧140—90。

膀胱鏡検査所見；容量300cc以上，粘膜両尿管口共に略正常。尿管カテテリスムスは容易，青排泄は右側

4'40''（+）9'00（卅），左側4'40''（+）6'50''（卅）。腎分離尿所見；右，赤血球（+）膿球（卅）上皮（+）ブドウ球菌（+），左，赤血球（+）膿球（卅）上皮（+）ブドウ球菌（卅）

レ線学的所見；①単純撮影で腎部膀胱部共に結石像や石灰化像をみとめない。②I.V.P. では両腎とも排泄機能は良好である。各腎杯は拡張し全腎乳頭部に連珠状，線状或いは斑点状花房状の陰影があり，これは腎皮質にはみとめられない。③RPでは，両腎盂腎杯ともI.V.P. と略同様の所見を示している。即ち各腎杯は拡張し鈍円化があり，腎乳頭部に限局して樹枝状

諸 検 査 成 績

血 液

血 色 素 量 (ザーリー)	90%	血清蛋白屑像		
			術前	術後
ヘマトクリット	51			
赤 血 球 数	503×10 ⁴			
白 血 球 数	7500			
血 液 像	桿 状 核	0%		
	分 葉 核	53.0		
	好 酸 球	3.0		
	塩 基 球	1.0		
	単 球	6.0		
	淋 巴 球	37.0		
			mg/dl	
			血 糖	100
			肝 機 能	正 常
			モイレン グラハト	5
			血 沈	
			30'	5mm
			60'	12
			120'	20
			mg/dl	
血 清 Cl	377	380		
Na	330	328		
K	16.6	14.7		
Ca	10.2	11.0		
P	3.3	4.1		
Mg	1.6	1.5		

尿

比 重	1005~1020 (入院中の最高最低)	
pH	6.0	
沈 渣	膿 球 (冊)	
	赤 血 球 (+)	
	上 皮 (+)	
	ブドウ球菌 (冊)	
	結 核 菌 (-)	
結核菌培養	陰 性	

	I	II
尿中 Ca	11.5mg/dl	8.75
P	10.4	19.3

腎機能検査

PSP		
	術 前	術 後
15'	25%	30
30'	45	50
60'	60	60
120'	65	75

水 試 験	稀.	① 最初の2時間尿量	640cc
		② 最後の2時間尿量	438cc
		③ 1回の最大尿量(2時間30分)	330cc
	積	④ 比重差	17
	濃	6時	320cc
		7時	50
	縮	8時	37
			1019
		最高比重	1026,
		最低比重	1005

NH₄Cl-tolerance-test

	前	1	2	3	4	5	6
pH	6.4	6.4	5.8	6.0	6.0	6.0	6.0

Lebermann 氏試験

		前	1	2	3	4
HCl	pH	6.0	6.4	6.2	6.2	6.2
NaHCO ₃	pH	6.2	6.8	7.4	8.2	

叢状花房状の陰影がある。腎盂外淋巴管性逆流像はない。I.V.P. RP とともに尿管には異常をみとめない(第1, 2, 3図)。

血液その他諸検査成績は表の通りである。

以上の所見により、海綿腎兼腎盂腎炎と診断した。

入院以来、時として体温 37.0°C に達することもあるが、略平温に経過し膀胱症状もない。抗菌療法を強力に行い膿尿の軽快するのをまつて、左腎の部分切除術を行つた。術後経過は良好で、膿尿も消失し腎機能低下もなく退院した。

手術所見：腰部斜切開法で腎部に達すると、腎の大きさ略正常、周囲との癒着は軽度であるが、上極部で線維性癒着がやや強い。腎表面は平滑で、癒痕、化膿巣、小嚢胞等はなく、上極部のみ線維被膜に軽度の肥厚があつた。型の如く腎上極で約1/4の腎を剔除、切除創の縫合、腎固定術を行い術を終つた。

切除標本：重量32g、腎表面は平滑、淡赤褐色で実質はやや柔軟である。剖面、皮髄界は明瞭であり乳頭部には充血が強い。特徴ある所見として、皮髄界に多数の小嚢胞が比較的規則正しくならび腎錐体は全般に粗糙。髓放線は明瞭である。腎杯粘膜は軽度肥厚し浮腫と粘膜下点状出血がある(第4, 5図)。

組織学的所見：腎皮質は全般に充血と浮腫がある。糸球体の硝子化半月形成は少数ながらみとめられる。一般にボーマン氏嚢は軽度肥厚し、糸球体係蹄は嚢内を充たすものが多く、空隙に乏しい。嚢内には液状物の発現が随所にみられる。糸球体係蹄間質は、やや肥厚し富核状で充血も強い所があるが多核白血球はみられない。血管極、Juxta-glomerular apparatus の細胞増殖は軽度である。主部尿管は軽度嚢腫管腔は狭い。染色性は乏しくはないが細胞の境界並びに原形質構造は明かでない。核は明かである。中部尿管ヘンレ氏係蹄は著明な変化はない。その他間質には所々円形細胞浸潤巣、小膿瘍形成、限局性結合組織増生(小円形細胞浸潤を伴う)、萎縮巣、小嚢胞等があり、小葉間動脈壁の軽度肥厚がみられる。

特徴ある所見は、皮髄界より髓質乳頭部全体にわたる組織像である。即ち尿管、集合管とは別に大小種

種の囊胞様構造を示す管状構造物が髓質乳頭部を占拠している。その形状は不規則な断面を示すものや縦断されて集合管と平行に走るものがあり、比較的大なるものは、一層乃至二層以上の立方又は円柱上皮により、小さなものは、多層の円柱上皮（核は中央より下部にあつて楕円形又は円形）によつておおわれている。又移行上皮をもつものも少なくない。そして上皮は乳嘴状を呈するものも多いが、これらには細胞の異形性、悪性化等はない。内腔には膠様物、脱落上皮、赤血球、塩類沈着等がある。乳頭尖端部では、これら囊胞上皮と集合管上皮腎杯粘膜上皮とは全く区別が出来ない。

髓質の結合織はやや増生し浮腫があり、乳頭尖端部には多数の好酸球形質細胞を伴つた小円形細胞浸潤巣があり尖端部の上皮は脱落している（第6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13図）

腎杯粘膜は、上皮層の脱落、固有層の浮腫、小円形細胞浸潤巣、偽淋巴濾胞形成等があり、炎症変化は筋層、外膜脂肪層に及んでいる（第14図）

〔小括〕著明な膿尿を主訴として来院した39才の男子に於いて、特徴あるレ線像によつて海綿腎と診断されたものである。経過中発熱もなく著しい腎機能障害はなく、腎部分切除標本によつてその診断は再確認された。即ち腎髓質、乳頭部には囊胞様構造物が占拠し、その上皮細胞は一層以上多層に排列され立方又は円柱上皮移行上皮を示し集合管上皮とは区別のできないものもある。腎皮質には糸球体炎間質炎小膿瘍形成があり又髓質にも同様間質炎像がみられる。組織学的には海綿腎兼糸球体炎腎間質炎腎盂炎と診断される。但し腎病変は未だ可逆性を保持しており、今後適当な治療により腎機能障害の発現を止めることも不可能ではないと考える。

考 按

I 名称について：

“海綿腎”は、以前には、*Maladie kystique des pyramides rénales* (Petkovic), *cystic disease of the renal pyramids* (Collins, Smith et al, Vermooten等), *Markzysten der Niere* (Günther), *congenital cystic dilatation of renal collecting tubles*, *medullary sponge kidney* 等の名称によつて報告がなされており、Cacchi & Ricci 以来始めて一般的な名称となつたものである。本邦でも酒徳等の第1例から専らこの名称が用いられている。しかし先人

の命名にあえて異をとえたるつもりもなく、今更一般化された名称を変更する必要も認めないが、“海綿腎”という語感からは、腎全体に亘る病変、例えば囊胞腎の剖面肉眼像等が連想され、後述の如き該腎の組織学的の特徴から考えて、その命名は必ずしも当を得ていないように感じ、むしろ以前から報告されている上記の名称の中に適切なものがあるように思う

II. 海綿腎の発生病理並びにその特異像：

その発生病理については、Virchow を初めとしてこれまで種々の学説がみられるが、一般には、先天性腎發育障害による集合管の囊胞状拡張説 (Cacchi & Ricci, Petkovic 等による) に賛成する学者が多い。しかし腎の囊胞形成性疾患、例えば囊胞腎や腎杯憩室等との関係については、未だ学界の見解は一致していない。即ちフランス学派は、囊胞腎とは基本的に同一疾患であり、囊胞の程度とその位置とに相違があるとしている。又小池等は、「定型的でない Pennisi, Abeshouse 等の症例や自験例の所見から、海綿腎、腎杯憩室、腎杯拡張等は一連の関係をもつものではないか。即ち腎杯系の各括約筋系統に機能障害があつて、乳頭のそれが強い時は海綿腎となり、機能障害が部分的現象としておれば腎杯憩室となり、腎杯部のそれが主であれば腎杯拡張症になるのではないか」との仮説を述べている。何れにしてもこれらの説を実証する資料を発見し得ぬ現在に於いては、これらの関係異同については今後更らに検討を要するという Reilly 等の見解が支持されよう

幸い今後本症例の経過を長期にわたり観察し得て、腎の変化を組織学的に追求することが出来れば、上記の課題に対して一つの解答が得られることになるかも知れない。

組織像の特徴は、Cacchi & Ricci 等によれば、腎錐体とくに乳頭部に限局する種々の大きさの小囊胞が多発していることであり、その長軸は集合管と平行であり、囊胞壁は一層の扁平上皮又は立方上皮でおおわれ、その内容は空虚のことが多く、時として脱落上皮結晶性物質等を含む。囊胞周囲には結合織増生円形細胞浸潤及び浮腫糸球体は充血しボーマン氏嚢内に蛋白

性物質が多い(小田等による) 又この嚢胞は腎髄質に限られ、皮質には及ばない、原則的に両側腎に発生し(片側は Viala et al 1952 の報告がある)、腎盂尿管には変化なく結核空洞にみられるような進行性を示さない(佐藤等による)等々極めて特異的な所見がみられる。われわれの症例では、やや大なる嚢胞壁も扁平上皮はみられず一層の低い立方上皮がこれをおおい、他のものは数層の移行上皮又は円柱上皮(核は楕円形で中央より下方に位置する)であり集合管上皮との区別も困難であつた。嚢胞は腎杯腔と連絡し胞内には膠様無造構物もあつた。前述の Cacchi & Ricci の指摘する腎間質、糸球体の変化もあつたが、これらは尿停滯或いは感染による二次的病変であり、必ずし海綿腎本来の変化であるとみることが出来ないと思う

Ⅲ. 臨床像について：

既に小田等の詳細な論文があるので、ここではその概略を述べるにとどめたい。

1) 症状；海綿腎自体には特有な症状はなく、合併症の発現によつて多種多様な症状があらわれ、その主なものは血尿膿尿蛋白尿疼痛(腰痛疝痛)等である。Abeshouse (1960) は、その蒐集 101 例中血尿 65%，膿尿 57%，疼痛 50% (腰痛 30%，疝痛 9%，腹痛 11%)，蛋白尿 22%，発熱 13% であるといひ、糸井は蛋白尿 84.7%，血尿 66.6% であつたと報告している。又最近の本邦報告例に於いても、主訴は腹痛疝痛腰痛血尿等が多くみられる。以上の諸症状は尿路結石症の症状と共通するものであり、本症が、結石症を合併することが多い事実を示す一証左ともなり得よう。本症例には 2 回にわたる血尿と腰痛がみられ、受診の直接動機は膿尿であつた。しかし膿尿の原因は明かであるにもかかわらず、血尿の主因を説明する資料に乏しくその決定は甚だ困難である。恐らく、小結石の発生、腎感染、尿停滯、糸球体充血等が何らかの形で関与していると思う。

2) 合併症；①最も重要なものは尿路結石症であり、海綿腎発見の一動機ともなつている。小田等は、Abeshouse の蒐集 136 例に、Pennisi

等その他の外国例と本邦 6 例を加えて 158 例を蒐集し、この内記載の明かな 108 例中 70 例(64.8%)に結石症の合併を認め、又排石の既往歴をもつものの 41.4% であると報告している。即ち本症の過半数に結石の合併があるわけである。小田以後の本邦報告例も同様であり、海綿腎は、その髄質乳頭部の構造に基因する尿停滯が、尿路感染症を惹起する原因ともなり、従つて結石発生に十分な条件がそなわるからであらう。本症例はレ線学上結石像を得られなかつた(第 1 図)が、乳頭部嚢胞内の塩類沈着は結石発生の誘因ともなり得るので、これは今後の経過観察上最も警戒を要する所見であると思う。②炎症性又は化膿性腎疾患。Abeshouse の報告やこの度の経験からも、結石症に次いで重要な合併症として、われわれは腎盂腎炎或いは腎間質炎、乳頭炎等をあげたい。その理由は、これらの疾患は同時に鑑別診断にも重要なもので、腎性高血圧症にも関連する問題でもあり、膿腎症腎膿瘍或いは糖尿病の合併等腎実質の崩壊性病変に発展すれば、致命的な乏尿尿毒症への可能性も考えられるからである。本症例の如く、著明な腎盂腎間質炎を伴っていたにもかかわらず、その経過中自覚症状もすくなく発熱もなかつた症例では、長期にわたり放置されたり、又確診を得られないままに不十分な治療に終始して、腎保存の機を逸することもあり得よう。

3) 臨床診断；一般には、各腎乳頭部に特異な陰影を示す I.V.P. 像によつて比較的容易に診断される。即ち各腎乳頭部に、花房状或いは斑点状線状の特徴ある陰影がみられる。そしてこの像は海綿腎の組織学的特徴をよく描出しているものである。

これまでの報告例によれば、I.V.P. 像によつてのみの診断例が多く、Rubin, Fenna 等も専ら I.V.P. によつてのみの診断し得ると述べている。しかし Lindvall, Ibach, Abeshouse, Rowling, Murphy 等は RP による診断の可能性をも主張している。本症例では、RP 像でも甚だ興味ある所見が得られられ(第 2 図)、I.V.P. 像と対比して全く本質的には差違のないレ線像であつた。

ただ本症をレ線像の所見だけで診断する場合、合併症の有無によつて診断に難易を生ずることは注意すべきことであろう。

4) 鑑別診断について：

a) 結石を伴わない場合。

①腎盂外溢流現象；われわれは、種々の原因により逆行性腎盂撮影時に際して、異常像を経験することが多い。そして時には I.V.P. 像にもこれを見ることがあり、このような場合海綿腎との区別が問題となろう。しかし腎盂外溢流現象の発生機序と海綿腎のそれとは根本的に相異があり、溢流像が全腎杯乳頭部に発現することは海綿腎以外には殆んどないことである。

海綿腎の特異像発現の機序について、Götzen (1961) は、“Ektasie der Sammelröhren der Niere” の論文の中で、Megazystis, Megaloureter, Hydronephrose 等の場合と同様に、腎杯の括約筋系統に尿輸送路としての機能障害が存在するのではないかと述べている。彼の報告例は、腎の組織学的所見が記載されていないので詳細は不明であるが、その内容から恐らく海綿腎の 1 例であると考えられる。従つてその発生機序に関する彼の見解は興味ある考え方といえよう

何れにしても海綿腎の I.V.P. 像は造影剤のうつ滞によるものと考えてよいと思う。

②炎症性又は化膿性腎疾患；これには腎盂腎炎、腎結核、壊死性乳頭炎等があげられる。とくにこれらの疾患が海綿腎と合併した場合には、レ線像の所見だけでは鑑別診断は甚だ困難となろう。

i) 腎盂腎炎（腎間質炎を含む） 合併症の項で述べたように腎実質の破壊的病変が進行して腎盂腎杯像に変化を来たしたような場合には、レ線像のみによる海綿腎の確診は殆んど不可能であり、他の症状、電解質の変化、腎機能検査等の諸成績を参考として、多方面からの検討が必要であり、又腎の試験切除による組織学的所見が唯一の決め手となることもあろう。

ii) 腎結核。腎結核は特別な場合（片側性海綿腎、結核合併例等）を除いて、通常両側腎に而も同じ程度の病変が来ることは殆んどなく、

又レ線学上腎盂尿管壁の虫喰像、更に膀胱の結核性病変、尿中結核菌の証明等によつて、比較的容易に鑑別される。

iii) 乳頭壊死。レ線学上特有な像即ち“moth-eaten” appearance, “ring-shadow”, “arcshadow”, “club-shadow” 等の所見があり、又糖尿病の諸症状、腎の破壊による致命的な症状が伴っている。

③囊胞腎、腎杯憩室；夫々特有なレ線像をもっている。前者は海綿腎と同様先天性畸型に属する疾患であり、とくに小児型のものでは、レ線学的に海綿腎とまぎらわしい像を示すこともあるという。しかし囊胞腎は進行性の腎機能障害を伴うもので夫々の諸症状に留意すれば必ずしも診断は困難ではない。又憩室は単発性又は片側腎に発生することが多く、両側而もすべての腎杯に発生することはない。

b) 結石を伴う場合。

①前項で述べた各疾患に於いても、腎に石灰沈着又は結石を合併することがあるが、夫々の症状の特徴により鑑別診断は必ずしも困難ではない。

②Nephrocalcinosis；周知の如く腎にはレ線学上屢々石灰化像又は多発性小結石像がみられるし、一方海綿腎にも前述の如く結石を合併するものが極めて多い。従つて石灰沈着をおこす腎疾患は、海綿腎との鑑別診断に重要な位置を占めるわけである。このような腎疾患の内最も重要且つ興味あるものは、原発性上皮小体機能亢進症、原発性腎性酸血症、腎感染症、胃及び十二指腸潰瘍に於ける高度アルカリ血症等である。

通常海綿腎は重大な合併症を伴わず、又合併症による二次的病変がない限り、腎機能障害、血液電解質とくに Ca P やアルカリフォスファターゼ値の変動、尿中 Ca P の代謝又は酸・アルカリ平衡障害等を来さないものであり、上記疾患とは明かに区別される。従つて海綿腎との鑑別診断には、これらの諸検査や CO₂ 抱合能、血液 pH 値測定、石灰負荷試験、% TRP, PEI, NH₄Cl-tolerance test 等の諸検査成績が決め手となろう。

その他石灰沈着症をおこす腎疾患として、多発性骨髓腫（骨菲薄化，尿中 Bence-Jones 蛋白体の出現），骨性転移癌（原発病巣の存在，骨変形），特発性高 Ca 血症（過石灰尿，ビタミン D 投与により尿中 Ca 増加），ビタミン D 過剰症（小田によれば腎石灰化症を来した症例報告はないという），慢性糸球体腎炎（皮質に石灰沈着，腎機能低下）等があり，鑑別上留意すべきものである。

5) 治療：本症の治療は専ら合併症に対して行われるべきで，それ自身には加療の要はない。即ち結石発生には切石術，結石溶解剤の使用，結石発生予防剤の投与等，又感染症には抗菌・抗炎症剤の投与等を実施して，腎機能低下を予防し腎実質の温存をはからねばならない。

本症例の将来に関して；小括の項で述べた如く本例には結石の発生はみられなかつたが，腎の組織像には将来問題となる所見がみられる。即ち塩類沈着，腎間質炎，糸球体の変化等があり，又腎機能は略正常範囲内にあるとはいえ，詳細に検討すれば，全く正常であると断定出来ない点も存在するので，その将来は必ずしも樂觀をゆるさないと思う。従つて今後は，とくに結石発生を警戒し，定期的に腎機能検査レ線撮影その他を実施して，長期にわたり経過観察を続けるつもりである。

結 語

1) 海綿腎の1例を中心として，本症の病理組織像並びに臨床像について言及した。

2) 海綿腎の組織学的特徴は，腎髓質乳頭部に限局する集合管の嚢胞状拡張構造である。そしてこの変化と嚢胞形成性疾患や腎杯憩室等との関係異同については，なお今後検討すべき問題が多い

3) 本症のレ線像は I.V.P. RP 共に特徴ある所見を示すが，合併症の有無によつて，レ線像による診断の難易に非常な差が生ずる。

4) 本症は，腎結石，腎石灰化症或いは炎症性又は化膿性腎疾患等の原因疾患としても重要であり，又同時にこれらの疾患との鑑別には慎重を要する。

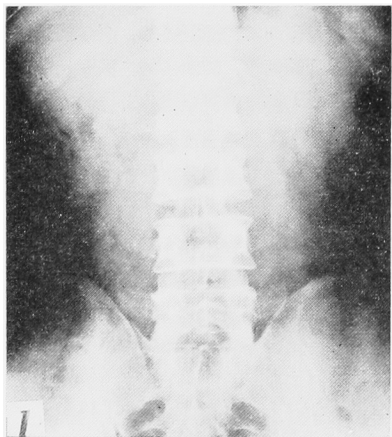
5) 本症例の将来については，興味ある多くの問題を含んでおり，長期にわたる経過観察が必要である。

（御協力をたまわつた佐藤兵衛，小川静男両博士に深謝す）

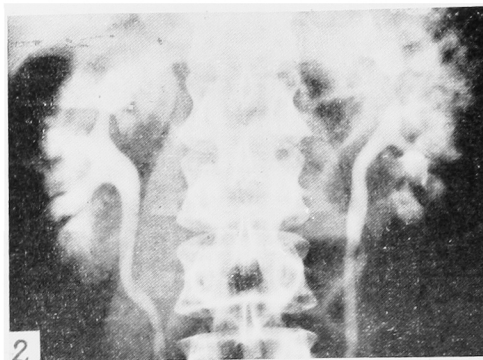
主 要 文 献

- 1) 金井：臨床検査法提要，改訂第20版，金原出版，1958.
- 2) 齊藤：腎臓病学，538～569，医学書院，1959.
- 3) 上田：腎臓病学，572～592，医学書院，1959.
- 4) 原田：日本泌尿器科全書，3，1959.
- 5) 橋原・池上：日本泌尿器科全書，1，1961.
- 6) 稲田等：泌尿器機能障害とその臨床，金原出版，1964.
- 7) 酒徳等：泌尿紀要，2：359，1956.
- 8) 石原等：泌尿紀要，7：1050，1961.
- 9) 小田等：泌尿紀要，8：360，1962.
- 10) 伊藤：日泌尿会誌，49：387，1958.
- 11) 糸井：日泌尿会誌，49：574，1958.
- 12) 長田等：日泌尿会誌，49：934，1958.
- 13) 園田等：日泌尿会誌，52：630，1961.
- 14) 山際等：日泌尿会誌，54：442，1963.
- 15) 水本等：日泌尿会誌，54：442，1963.
- 16) 山崎等：日泌尿会誌，54：685，1963.
- 17) 多田等：日泌尿会誌，54：770，1963.
- 18) 大竹等：日泌尿会誌，54：770，1963.
- 19) 小池等：日泌尿会誌，55：398，493，1964.
- 20) 杉村等：日泌尿会誌，55：517，1964.
- 21) 楠・佐藤：臨牀皮泌，11：3，1957.
- 22) 佐藤：臨牀皮泌，11：707，1957.
- 23) Günther, G. W. : Z. Urol., 43: 29, 1950.
- 24) Götzen, F. J. : Z. Urol., 54 : 453, 1961.
- 25) Bucker, J. : Z. Urol., 55 : 509, 1962.
- 26) Abeshouse, B. S. & Abeshouse, G. A. : J. Urol., 84 : 252, 1960.
- 27) Pennisi, S. A. & Bunts, R. C.: J. Urol., 84 : 246, 1960.
- 28) Rutner, A. B. & Smith, D. R. : Urol., 85 : 462, 1961.
- 29) Rowling, J. T. : Brit. J. Urol., 33 : 38, 1961.

（1965年2月1日受付）



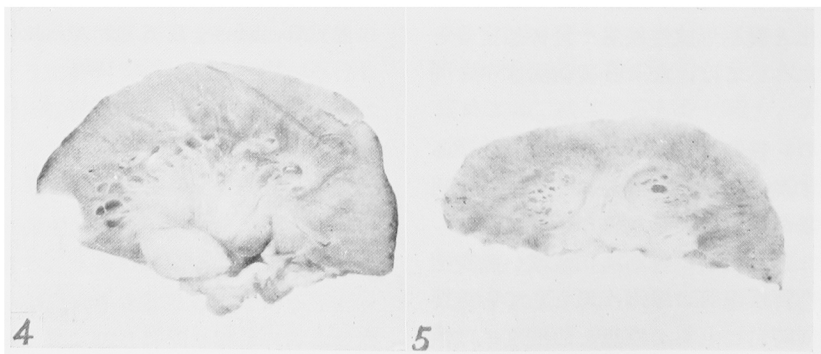
第1図. 単純撮影, 結石陰影はみあたらない.



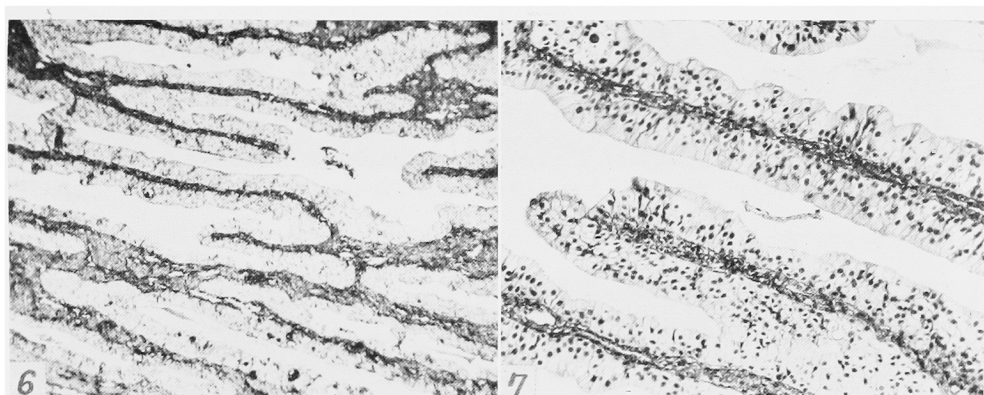
第2図. I.V.P. 像である. 花房状陰影が各乳頭部にあり, これは腎皮質にはみられない.



第3図. R.P. 像である. 腎杯拡張, 乳頭部より樹枝状又は叢状の像が明視出来る. I.V.P, R.P. 共に本質的には同じ陰影を示す.

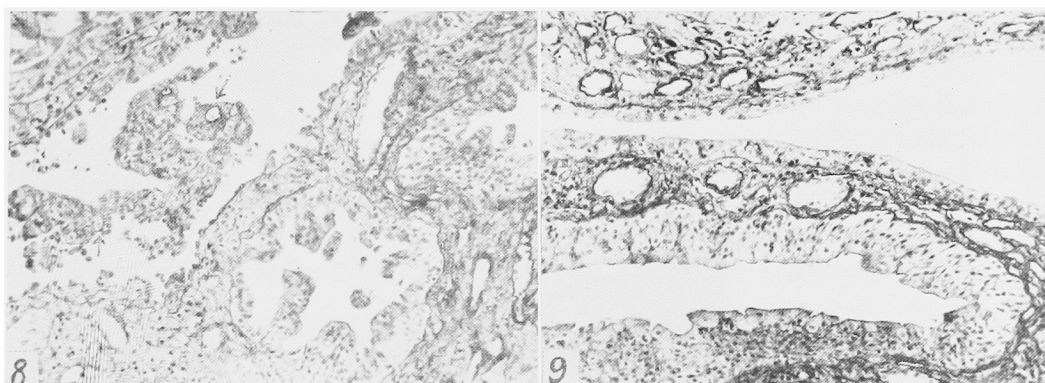


第4, 5図. 切除標本の肉眼的所見を示す. 腎皮髄境界部並びに乳頭部の小嚢胞形成が明かで, 腎杯粘膜肥厚がある.

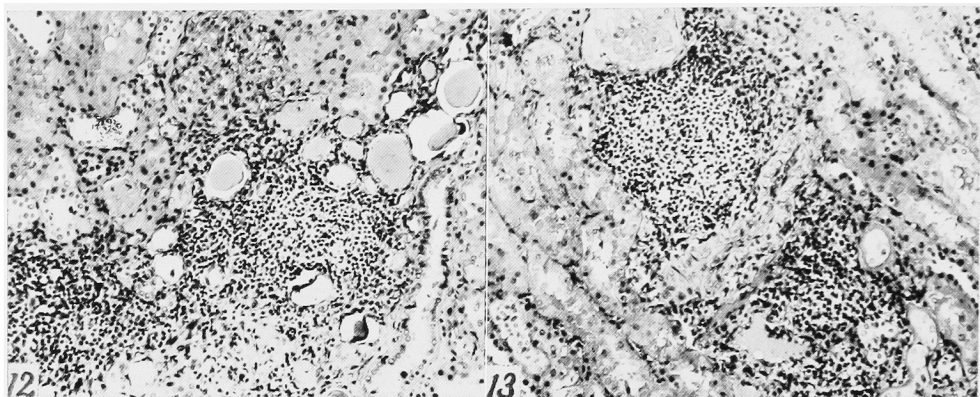
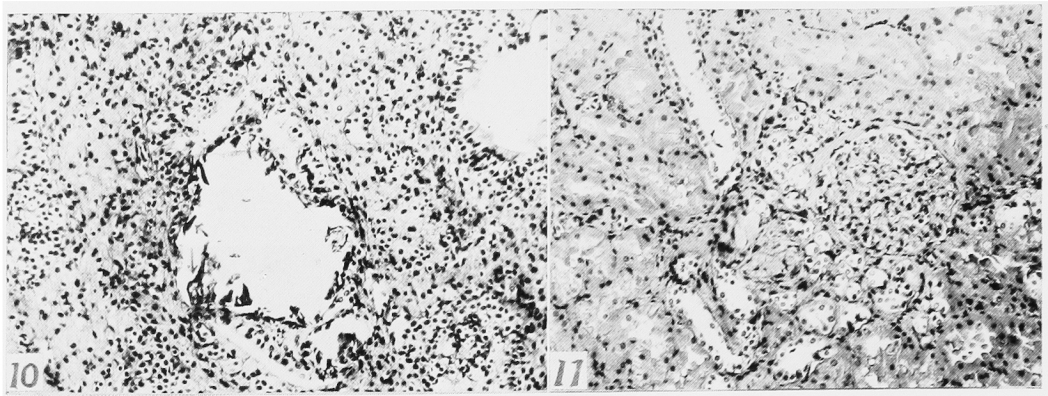


第6図. 乳頭部，髓質の構造を示す. PAS 染色40×.

第7図. 第6図の拡大像で上皮細胞の状態がよくわかる. PAS 染色100×.

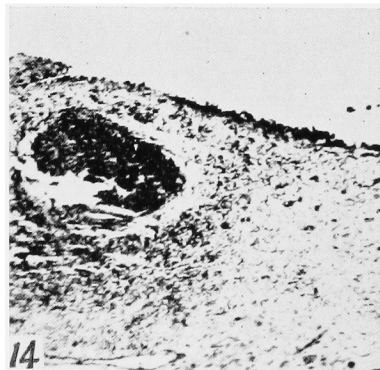


第8，9図. 共に小嚢胞の構造を示し，上皮が乳頭状を呈するもの，立方，並びに円柱状又は移行上皮との区別が困難なもの等があり，上皮は一層より数層の細胞からなる. 上皮細胞には又 PAS 陽性物質をもつものもある（↓印） PAS 染色100×.



第10図. 乳頭先端部に近い小嚢胞の塩類沈着像(↓印)と間質の炎症細胞浸潤巣を示す。ここには多数の好酸球の出現があつた。PAS 染色100×。

第11—13図. 腎皮質の組織像で、糸球体炎、小膿瘍形成、糸球体硝子化、尿管の代償性拡張、主部尿管上皮の癒着等が示されている。又血管周囲炎、糸球体血管極細胞増生等興味ある所見もみられる。H.E. 染色100×。



第14図. 腎杯粘膜固有層に於ける偽淋巴汭胞形成像であり、上皮の脱落がある。PAS 染色40×。