

実質内嚢腫に結石を認めた孤立性腎嚢腫の 1 例

横浜市立医大泌尿器科教室（主任 原田 彰教授）

小 川 英

Case Report of Solitary Cyst of Kidney, Containing
Calculi in the Cyst

Hide OGAWA

*From the Department of Urology, Yokohama University, School of Medicine**(Director : Prof. A. Harada)*

A solitary cyst of kidney has been reported to be exceedingly rare when it includes calculi in it.

One of this case in a 32-year-old female patient is presented. On admission a gastric ulcer was suspected because of subjective symptoms. But X-ray picture revealed a peculiar shadow at the right gastric region and urological examinations suggested their localisation within the renal parenchyma of the right side.

Biochemical examinations on blood and urine for this case gave negative results of hyperparathyroidism and hyperchloremic acidosis.

Nephrocalculosis was suspected. Operation was given, and numerous calculi were found in a solitary cyst of the right kidney.

Not any inflamative change was seen in neighbouring tissues by histopathological examinations. And this cyst was perfectly solitary, no junction between pelvis or calyx was seen. These calculi are supposed to be formed around the nuclei, produced after the cystic fluid was dehydrated.

結 言

単房性の腎嚢腫でも腎盂腎杯に近接し且これと交通している場合の多い貯溜腫内に結石を認める場合は比較的稀ではないが、それと交通のない孤立性腎嚢腫内に結石を認める場合は非常に稀である。私は最近かかる症例を経験し診断的にも極めて興味あるものと考えられるので茲に報告し併せて些考按を加えてみた。

症 例

32才 家婦

家族歴：特記すべき事はない。

既往症：21才の時右乾性肋膜炎に罹患せる他は著患をしない。

現症歴：昭和29年2月頃から何等誘因と考えられる事なしに食後2時間位経過すると胃部に疼痛を訴える様になつた。この疼痛は体動と全く無関係に起り、疝痛様発作もない。同年9月頃になると胃痛は次第に増悪し悪心も伴う様になつたので当院内科を訪れた。内科では胃潰瘍を疑い「レ」線検査を行つたがそれは証明されなかつた。然るに特異な所見として第2腰椎の右側に拇指頭大四角な陰影が認められた。（立位撮影）それで胆石を疑つて「テレパーク」による胆嚢撮影を行つたが、明らかに陰影は胆嚢と無関係であり、且つ臥位では、第1腰椎の側方に上昇している。それ故に腎石を疑つて静脈性腎盂撮影を行つたが陰影は右腎盂腎杯とは無関係であるので診断に苦しみ、泌尿器科に送られた。

現症：体格中等、栄養は稍衰え顔面は貧血性、胸部

には聴打診上著変はない。

泌尿器科的所見：両腎は触知せず，尿管膀胱部には触診上異常はない。胃部廻盲部等にも圧痛はない。

臨床的検査事項

(1) 膀胱鏡的所見：容量 200 cc 以上あり，内景は三角部に Cystitis cystica を思わせる小水泡状囊腫の散在を認める他は粘膜に異常を認めない。左右尿管口の位置並に外観も正常で収縮良好。

青排泄：開始右 3 分，左 2 分 55 秒，濃青左右共に 3 分 45 秒。

(2) 尿所見：清澄，蛋白(－)，赤血球(－)，白血球(－)，上皮少数，塩類結晶(+)，細菌(－)。

(3) 腎機能検査：水試験最初 4 時間内尿量 950 cc，P. S. P. 試験 81%。

(4) 血球計算：赤血球 400 万，ヘモグロビン 78%，白血球 5100，分類に異常はない。

(5) 血圧：120～80 mmHg

(6) レ線学的検索：

(i) 排泄性腎盂撮影：左右共腎盂腎杯の形，大きさ等には特に変形は認められないが，右腎に腎盂や上腎杯とは全く無関係な拇指頭大の陰影がある。又米粒大の陰影が上腎杯に接して存在している。

(ii) プノイモントロペリトネウム：腎周囲には左右共に充分空気が入って居り，両腎の位置大きさには特に異常はない。右腎に於ては第 1 腰椎横突起の稍左に拇指頭大の陰影を見る。他に実質内に 4 ケの米粒大の陰影がある。左腎に於ても米粒大の陰影が 2 ケ程認められる。

以上のレ線所見から始に石灰化淋巴腺を疑いそれにしては体位によつて位置が変わるので疑問に思っていた陰影がプノイモントロペリトネウムによつて右腎上 1/3 内側の実質に存在するものであることが，一目瞭然として判明した。又両側腎にも数コの実質大迄の陰影が現れている所見からみて腎実質石灰沈着症の疑の下に血液尿の生化学的検索を施行した。

(7) 血液尿の生化学的所見：

表 1 血 清

	Ca mg%	P mg%	K mg%	Cl mg%	Co ₂ mg%
17/I	8.8		14.4	389	58
18/	8.7	3.8			
19/	8.6	4.9	15.8	360	55
20/	8.7	4.1			
正常値	9～11	4～5	20	355	50～60

尿

	Ca mg/dl	P mg/dl	尿量 cc
17/I	12.2(0.15 g)	81.2 (1.0g)	1300
18/			
19/	11.2(0.18)	75.9 (1.2)	1600
20/	8.9(0.17)	70.4 (1.3)	1900
正常値	0.09～0.28g	0.5～2.0g	

以上の所見から腎実質石灰沈着症の際に屢々経験される初期副甲状腺機能亢進症，或は過塩素血性酸性症等はないことが判つた。然し乍ら「レ」線学的には Mortensen の指摘してる「B」type の腎石灰症の所見が考えられるので手術を施行した。

手術所見並に経過

手術は腰部斜切開にて腎に達し周囲との癒着は全くなく容易に脱転出来た。腎被膜は皮質表面より完全に剝離しており，その間隙に血性滲出物及空気が貯溜している（プノイモントロペリトネウムの影響が考えられる）又腎の上外側腎門に近く直径約 2 cm の不正楕円形の孤立性小囊腫を認め，内容は顆粒様の結石を思わしめたので腎剔除術を行った。

術後の経過は極めて順調で自覚的症狀消散して 17 日に退院した。

剔除標本所見

(1) 摘出腎の大きさは 6.0×10.5×3.2cm 重量 145g 腎被膜は完全に剝離している。腎表面に見られた孤立性囊腫は 1.6×1.8×1.2cm の不正楕円形を呈し，囊腫の外膜は菲薄な灰白色線維性被膜で腎側の壁は灰白色の光沢を示している。この囊腫内には帽針頭大（0.5mm）より粟粒大の無数の結石を認めた。結石の表面は平滑，白銅色の光沢を示している。この小結石は容易につぶすことが出来，無色透明な被殻と共に内容は帯黄色の粉末となる。剖面は弱拡大でみると不正六角形の層状を呈し，中に核を思わせる微細顆粒をみる。腎の剖面では上中腎杯に接して 3 ケの小囊腫をみ，大きさ 0.7～0.9cm で，内に小結石を認めた。この結石の表面は平滑で茶褐色を呈している。

(2) 結石の分光分析

結石の詳細な成分を知らんとして分光分析を行った（表 2）

(3) 囊腫壁の病理組織学的所見

細粒結石をもつた囊腫壁の内面をみると少部分に穀子状の上皮を認めるが大部分にはこれが見られず，

表 2

	P	Mg	Pb	Si	Na	Cu	Ca	Al	K
細粒結石	++	++	—	+	—	±	卅	—	—
小結石	++	++	—	—	—	±	卅	—	—

結合組織がこれをつくっている。囊腫壁は不規則な厚さの結合組織より成り、その中に充血性の毛細管が多く、少数の小円形細胞が分布している。囊腫に接する腎実質には一部間質に繊維症があり、極めて軽度の腎硬化の変化がある他は、実質は正常である。壁の一ヶ所に石灰化の巣をみる。

他部の小結石を入れた囊腫壁に近接した部の組織所見は所々に線維性腫脹を示す毛細管を伴った糸球体腎炎の像を呈し、所により、ボーマン囊の内腔の消失せるものあり、間質には局在性の円形細胞の浸潤をみる処がある。又髓質の腎盂に近い部では数ヶの微細な、囊腫を認めその内面は骰子状の上皮に覆われたもの或は内面に上皮のないもの等々である。

考 按

腎に発生する囊腫は古く17世紀の始めから記載されているが、1876年に Laveran は多発性のもの（囊胞腎）と弧立性のものとを区別し以後単独性の疾患としての弧立性囊胞腎の報告はかなりあるが臨床的には比較的稀な疾患である。Fisch¹⁾ は臨床的に泌尿器科患者の0.27%に見られるといっているが、Hepler²⁾ (1930) は文献上 249例を集めている。然し病理解剖的にはかなり多いもので、Braasch は大型の弧立性囊腫のみでも剖検例の3～5%にみられるといっている。本邦では向山³⁾ (1954) が54例を集め、有木⁴⁾ 等も集め得た53例について統計的観察を行っている。その成因については未だ不明の点が多く、全く先天性のものであると考える人もあり (Lawrain⁵⁾ 等) 或は何等かの原因でできた局所性の尿細管障害であろうといわれているにすぎない。

弧立性腎囊腫に腫瘍を伴うものは文献上散見するが、結石を伴うものは少く、大部分は腎盂腎杯と交通のある貯溜腫である。本症例に於て興味をひかれるものは次の三点に要約されると考えられるので之等に関して考察を加えてみたい。

(1) 診断

(2) 囊腫の本態

(3) 囊腫内の稀有な型の結石

(1) 腎実質石灰沈着症との鑑別診断

腎実質はしばしば石灰沈着をみる部位で、腎実質を注意深く調べると石灰沈着部を発見することは稀ではない。Mortensen 等は腎の5～25%に石灰沈着を発見しており、Pyrah 等、Anderson 等も正常腎と思われるものの中からレ線的にも組織学的にも約20%に石灰化巣を見ている。然し一般に腎実質石灰沈着症と称するものは、腹部のレ線像で発見し得る高度に進行した石灰沈着をさすのであつて組織学的に発見し得るものは除外されるのが普通である。⁶⁾ Mortensen and Emmet⁷⁾ (1954) によれば91例の症例の「レ」線所見より彼等は腎実質石灰沈着症を次の3型に大別している。即

A型：最も屢々見られる型で腎髓質から錐体にかけて瀰漫性の点状陰影を示すもの (66%)

B型：陰影がA型より更に大きく鮮明な影像を示すもの (19%)

C型：腎全体に瀰漫性の陰影を示すもの (4%)

中間型 (11%)

上記の様にもしこの分類によるとすると、私の症例はB型に属する腎実質石灰沈着症と考えられた。又彼等の統計によると、腎実質石灰沈着症の原因として次の場合をあげている。

副甲状腺機能亢進症 (41.7%)、過塩素血性酸性症 (18.8%) 慢性腎盂腎炎 (15.4%) 等が症例の 3/4を占め、其他の原因としては、慢性糸球体腎炎 (3.3%)、再発性腎結石 (3.3%)、過石灰尿 (1%)、原因不明 (16.5%)

そこで前に述べた様に血液、尿の生化学的検査を加えたが、腎実質石灰沈着症の三大原因として挙げられている副甲状腺機能亢進症、過塩素血性酸性症、慢性腎盂腎炎を考えさせさせる所見は何等見当らなかつた。

(2) 囊腫の病理本態論

腎に見出される各種の囊腫に関しては、その病理本態論の究明は興味の中心であり、殊に

孤立単房性の嚢腫に関しては先人の多数の病理学研究に拘らず尙定説を見ないのが、現状である。

White (1954)⁸⁾ は腎嚢腫を次の様に分類している(表3)

この White の分類によればここに私の報告した症例にみられた腎嚢腫は所謂 Solitary cyst, Parapelvic cyst 並に Chronic nephritis を経過せる腎に見られる小貯溜腫, 等の何れかに入るものと考えらる。

翻つてこの症例について考えてみると, 腎外側に認められた嚢腫は(1) 内腔壁に骰子様の上皮を認めたこと, (2) 近接組織には炎症性変化の極めて少いこと, (3) 嚢腫は腎盂腎杯との交通は全く認められないこと等より考えて形は小さいが所謂, 孤立性嚢腫と考えてよいものと思う。

表 3

Renal Cyst (1954, White)

- 1) Congenital or developmental
 - A) Polycystic disease
 - B) Serous cysts (solitary, simple)
 - 1) Unilocular or multilocular
 - 2) Unilateral or bilateral
 - 3) Single or multiple
 - C) Lymphatic cysts
- 2) Obstructive
 - A) Diverticula
 - B) Parapelvic
 - C) Hydrocalycosis
- 3) Neoplastic
 - A) Cystadenoma
 - 1) Simple
 - 2) Papillary
 - B) Cystadenocarcinoma
 - C) Angioma
 - 1) Hemangioma {a} Capillary
 {b} Cavernous
 - 2) Lymphangioma
 - D) Dermoid
- 4) Vascular
 - A) Hematoma {a} Spontaneous
 {b} Traumatic
 - B) Aneurysma
 - C) Embolism
 - D) Infarction

又剖面で腎杯に近く実質内に認められた小嚢腫については隣接組織に慢性の糸球体腎炎の像を認めるので, これは炎症性の貯溜腫と考え

られる。

(3) 嚢腫内の結石

腎炎性乃至は細尿管閉塞による貯溜腫内の結石の存在については珍しいことではなく, Braasch (1944) は 163例の嚢腫中16例に結石の存在を報告している。この場合嚢腫は腎盂腎杯に近接し交通していることが多いので孤立性嚢腫の場合よりも結石は容易に形成される。孤立性嚢腫内の結石に関しては Cunningham¹⁰⁾ (1916), Braasch⁹⁾ (1944), Langfeld (1934) の各1例と, その症例は極めて少い。私の症例に於て孤立性嚢腫内の結石形成に関してその成生過程を考えてみると, その内容の膠質溶液に何等かの原因で脱水が起り, 溶液の濃度が濃縮されると膠質粒子の所謂 micells が分離され, これを核として結石の形成をみるものと考え¹¹⁾

本邦に於て孤立性腎嚢腫内に結石を認めた症例については今迄の処何処にも見当たらない様である。

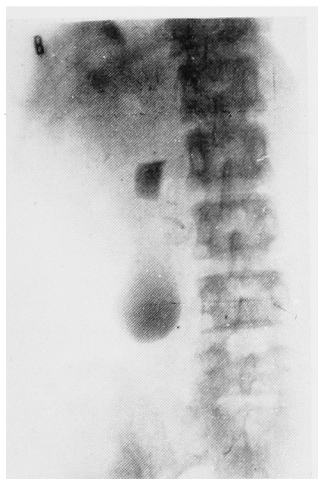
結 語

私は32才の家婦に見られた孤立性嚢腫並に実質内嚢腫に結石を認めた症例を報告しその成因並に文献的に簡単な考察を加えた。

(本論文の要旨は第202回東京地方会に発表した。)

主 要 文 献

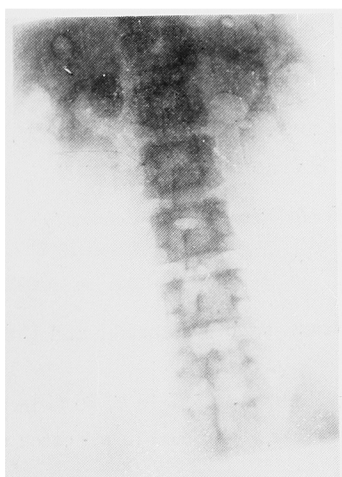
- 1) Fisch, G. W. : J.A.M.A., **112**: 514, 1939.
- 2) Hepler, A. H. S.G.O., **50** : 668, 1930.
- 3) 向山 : 日泌尿会誌, **45** : 36, 1954.
- 4) 有木 : 臨牀皮泌, **9** : 379, 1955.
- 5) Lawrain, E. : Am. J. Surg., **60** : 330, 1943.
- 6) 楠 : 臨牀皮泌, **11** : 1, 1957.
- 7) Mortensen and Emmett : J. Urol., **71** : 398, 1954.
- 8) White, E. W. : J. Urol., **71** : 17, 1954.
- 9) Braasch : J. Urol., **51** : 1, 1944.
- 10) Cunningham : S.G.O., **18**, 688, 1916.
- 11) Hammarsten, G. : J. Path. & Bac., **57** : 375, 1945.



第1図 胆嚢撮影



第2図 後腹膜気腹撮影



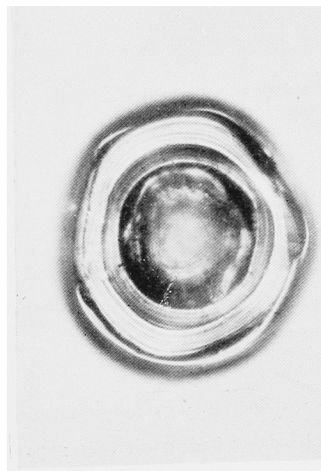
第3図 静脈性腎盂撮影



第4図 剥出腎(矢印は多数の結石の存在した囊腫)



第5図 囊腫内の結石



第6図 結石の断面