

〔泌尿紀要8巻1号〕  
〔昭和37年1月〕

## 囊包腎の手術的療法

京都大学医学部泌尿器科学教室（主任：稲田 務教授）

片 村 永 樹  
北 山 太 一  
久 世 益 治

### TREATMENT OF THE POLYCYSTIC KIDNEY WITH MULTIPLE SCLEROSING PUNCTURES

Eizyu KATAMURA, Taichi KITAYAMA and Masuji KUZE

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University*  
(Director : Prof. T. Inada)

Sixty nine patients with polycystic kidney were observed for the last nine years from 1953 to 1961, who were 0.004% of all patients in our clinic and were 0.005% of cases with urinary tract lesions.

1) Fifteen patients underwent multiple sclerosing punctures on the polycystic kidneys. (See table 1)

2) Sex and age (See table 2)

3) Early clinical manifestaion (See table 3)

4) Method of the operation (See table 4)

5) Comparative studies of pre-and postoperative renal function. (See table 5 and 6)

Seven cases improved and the rest progressed worse. In the improved group the average volume of punctured fluid was 80cc for each kidney, ranging from 20 to 305cc. Renal clearance studies showed much improvement of G.F.R. In the aggravated group, the average volume of punctured fluid was 210cc from 60 to 450cc, and in five cases of them 50% dextrose solution was injected in to the cysts of nine kidneys according to Young's method after the puncture.

This method was found unfavorable one from the point of view of renal clearance studies.

6) Changes of symptoms and signs. (See table 7)

7) Survival rate (See table 8)

For the polycystic kidneys of the non advanced stage, judging from their pyelogramm and physical examinations, open puncture of the cysts is effective in order to prolong the survival rate and improve the renal function, symptoms and signs, if have been persistent. On the other hand, this method is not indicated for the advanced cases. It is better not to combine intracystic injection of dextrose of high concentration. Puncture only is quite satisfactory.

#### はじめに

つねに 進行してやまずに、囊包の 質的、量的な 増大をつづける囊包腎に、治療法 というものがあるであろうか。なんらかの治

療が、はたして 効果をしめすであろうか この疑問に 十分な答 とはならないまでも、われわれの 経験をまとめて報告するのは、あながち無意味では あるまい

Table 1 : Materials,

Patient	Sex, Age	Subjective troubles	Anemia, Hb. g/dl	Blood pressure
1. F. N.	♂ 41	hematuria	(-) 14.5	140/82
2. T. H.	♂ 40	hematuria with pain of r. flank	(-) 15.0	125/90
3. M. I.	♂ 42	hematuria with fever	(+) 11.5	180/110
4. S. M.	♀ 35	colicky pain of l. flank	(-) 15.0	132/86
5. M. T.	♀ 40	hematuria with edema of face	(++) 8.0	190/120
6. T. Y.	♀ 46	hematuria pain of r. flank with high fever	(+) 6.2	150/100
7. O. M.	♀ 59	hematuria	(+) 7.8	180/90
8. T. N.	♂ 47	epigastricalgy	(-) 16.0	122/80
9. A. T.	♀ 48	pain of r. flank with fever	(+) 7.2	110/60
10. K. N.	♂ 18	hematuria	(-) 16.8	120/80
11. M. Y.	♂ 27	hematuria	(+) 14.0	123/72
12. Z. K.	♀ 51	hematuria	(++) 6.0	190/115
13. T. K.	♀ 56	pain of l. flank with hematuria	(++) 5.8	210/105
14. S. K.	♂ 37	Tumor palpated with pain of r. flank	(-) 15.8	132/80
15. T. T.	♂ 55	Pain of r. flank	(+) 8.2	190/12

## 15 cases

Electrolytes (mEq/L)	Renal function	Operation ( ) punctured volume	
	not improved (Table 6, No. 6)	Puncturing with 50% glucose solution inj. (R : 120cc, L : 90cc)	1954
	not improved (Table 6, No. 7)	Puncturing with 50% glucose solution inj. (R : 340cc, L : 200cc)	1956
	not improved (Table 6, No. 4)	Puncturing with 50% glucose solution inj. (R : ---, L : 600cc)	1956
	improvd (Table 5, No. 7)	R : Puncturing with 50% glucose solution inj. L : Nephrectomy	1957
128.0 7.0 108.8	not improved (Table 6, No. 3)	Puncturing (R 400cc, L 450cc)	1958
	improved (Table 5, No. 2)	Puncturing (R 42cc, L : ---)	1958
	not improved (Table 6, No. 5)	Puncturing with 50% glucose solution inj. (R : 120cc, L 320cc)	1959
	not improved (Table 6, No. 8)	Puncturing (R : 400cc, L 300cc)	1959
	not improved (Table 6, No. 1)	Puncturing with 50% glucose solution inj. (R : 90cc, L : 80cc)	1959
	improved (Table 5, No. 3)	Puncturing (R : 20cc, L : 80cc)	1959
	improved (Table 5, No. 1)	Puncturing (R : 20cc, L : 30cc)	1959
130.2; 5.9; 101.2; 4.3	not improved (Table 6, No. 2)	Puncturing (R . 20cc, L 200cc)	1960
134.9; 3.81; 102.0;	improved (Table 5, No. 4)	Puncturing (R . ---, L 100cc)	1960
141.2; 3.52; 102.0; 5.12	improved (Table 5, No. 6)	Puncturing (R 305cc, L ---)	1961
	improved (Table 5, No. 5)	Puncturing (R 200cc, L ---)	1961

囊包腎は、両側性 進行性 であり、先天性にあらわれ、イデンシ、家族間に あらわれるので、根治療法は なく、したがって、すべてが、対症療法の 域を はず、このことから、内科的治療が おもな 方法になる。

しかし、すでに、1911年に、Rovsing は 多発性囊包の 穿刺を 開放手術で おこなうことを すすめ、最近にも、nephrocutaneous anastomosis を提唱している Goldsteinをはじめ、Albert およびRobert Goldstein, Klotz, Fish, Dodson, Youngなどは、症例を えらんで 開放手術をおこない、いろいろな意味で、よい 成績をえており、その反面、開放手術に 反対する 声も すくなくはない。

症例について

わたくしたちは、さきに、1915~1952年 に いたる 38年間に 経験した 囊包腎患者の 29例を 報告したが、このうち 開放手術を おこなつたのは 2例 で あつた。

その後 の 1953年より、1961年までの 9年間に わたくしたち が 観察した 囊包腎患者 は、69例 で あつて、これは、この間の 全患者数の 0.004%、おなじく、上部尿路患者数の0.015% にあたる。このうち、ほぼ 20% に あたる 15例 が 開放手術を うけた。

症例 の 臨床所見

1) 性別 と 年齢 (第2表)

15例について 性別は ほぼ ひとしいが、泌尿器科全体の 患者の 性別比率 よりすれば、♀ > ♂ となる。

年齢は、もつとも わかいは 18才の ♂ で、59才 ♂ が、最年長であつた。

Table 2 : Sex and age 15 operative cases (1953 to 1961)

Male .....	8 patients
Female.....	7 patients
Age .....	18yrs. to 59 yrs.
Average age .....	40 yrs.

2) 最初 の 自覚症状 (第3表)

Table 3 : Initial troubles

Hematuria .....	11 cases
Pain in lateral abdomen .....	7 cases (R. 4; L. 3)
Fever .....	3 cases
Vesical disorders .....	2 cases
Edema of face .....	1 case
Tumor palpated .....	3 cases

血尿は、いずれも 高度のものであつて、患者は、それにおどろいて 来院した。

腹痛を うつたえた 6例のうち、2例の それ は、疝痛発作であつたが、これらの いたみは、囊包のおおきくなるのにもなつて、腎被膜の 腫脹、刺戟などから 疼痛を きたすもので、したがって、疼痛側に 腎の 病的変化 が つよく みとめられた。

3) 手術様式 (第4表)

Table 4 : Methods of operation

Nephrectomy .....	1 case
Puncturing for polycysts unilateral.....	5 cases
bilateral .....	4 cases
Puncturing with injection of 50% glucose solution for polycysts unilateral.....	2 cases
bilateral .....	4 cases

腎摘出術を おこなつたのは、第1表に しめた 第4例の 35才 ♀ で、初診の 4~5日前に、突然、はげしい 疝痛発作を 左側腹部にきたし、各所の 病院を 転々とした が、不明の原因のまま 来院したもので、すでに、左腎は、まったく 袋状となつており、やむなく 摘出を した。

囊包穿刺による 減圧療法 は、15例 24腎に おこなつた。両腎に おこなつたのは 9例 (18腎)、片腎のみが 6例 である。

穿刺排液量は 20cc より 450cc に および、その 平均穿刺液量は、190cc である。

9例 13腎には、穿刺排液と、必要におうじて 囊包壁切除、腎固定術 などをおこなつたが、6例10腎 には 囊包を 穿刺排液後、穿刺液の 約1/10量の 50%ブドウ糖液 を注入した。

腎機能 の 変化

術前、術後の 腎機能を 青排泄能、PSP試験、腎

クリアランス法あるいは血液化学の方法でしらべ、くらべてみると、これらはおよそ改善したグループ、悪化したグループの2つに分けることができる。

### よくなったグループ

腎機能が術前にくらべて、術後よくなったのは7例である。(第5表, p.8)

これらは、減圧吸引排液量は各腎20cc~305ccで、平均80ccである。全症例の平均排液量の190ccおよび、つぎにのべるわるくなったグループの平均排液量210ccにくらべると、はるかにすくない量であつて、囊包形成の程度からすれば、中等度以下の軽症例である。

また手術の様式は、穿刺排液のみである。

腎機能のなかでよくなった部分は、糸球体濾過値でいちじるしく、濾過面積のふえたことから、濾過率もふえて効果的になつている。一般的に、囊包腎では糸球体機能、尿管機能にくらべて、血漿流量は正常か正常にちかいことがおおいので、これらのグループでは、血漿流量のよくなり方は、そんなにいちじるしくはないか、かわらないかである。

色素排泄能からみた尿管機能も一般にはよくなつていといえるが、このよくなり方も、糸球体機能にくらべれば充分ではない。

このような腎機能のよくなり方は術後ながい期間ののちにはどうなるであろうか。第5表の第2例において3年間観察してきたが、やはり1時よくなった腎機能も、囊包腎の一般の原則からまぬがれることはできず、3年後には、わずかにさがつてきているが、これも血漿流量にはかわりなく、よくなったときは反対に糸球体濾過値、濾過率および尿管機能がわるくなつてきている。RPF 392cc/min (正常比, 73.9%), GFR 68.5cc/min (62.3%), FF 17.5% (83.2%), PSP 15' 18%, 60'  $\Sigma$ 55%。

第5表の第4例をよくなったというにはすくなくない抵抗をかんじるが、この患者の個体のなかではやはりよくなったといつてよいとおもう。この場合でも、糸球体濾過値と濾過率のよくなり方がほかの部分にくらべればおおい。

第5例は、囊包腎ではあるがそのうち、腎の上下両極の部分で、1500ccと50ccの、さながら孤立性囊包をおもわせるおおきな囊包があり、そのあいだに多数のちいさな囊包があるとい

うかたちのもとで、このような場合には、減圧の効果はいちじるしい。

第6例は、術後の腎機能は、ことに尿管系でいちじるしくよくなつていすが、術後5週目におこなつたCPAHおよびCS<sub>2</sub>O<sub>8</sub>ではきわめてひくく、開放手術にともなう処置が一時的には腎機能をわるくさせることをものがたつていゝ。RPF 99.6cc/min (正常比, 17.1%), GFR 18.8cc/min (15.2%), FF 18.9% (88%) これは、4カ月後よくなつていゝ。このような腎機能のたちなおりがないと、つぎのわるくなつたグループへはいるのである。

### わるくなつたグループ

せつかく開放手術をおこなつたものの、腎機能を術前、術後でくらべてむしろわるくなつたものは、よくなつた例よりおおい8例である(第6表 p.8)。

これらの8例は、減圧吸引量が60ccから450ccにおよび、平均排液量は各腎210ccという重症例である。(よくなつたグループでは、平均各腎80ccであつた)。この場合には、腎機能は、全ネフロン単位としてわるくなつた。

手術的処置としては、第6表の第1, 4, 5, 6, 7例の5例の9腎には、穿刺排液後50%ブドウ糖液を、それぞれ穿刺液量のほぼ1/10だけ注入したが、このことは、腎機能の変化という立場からみるとけつしてよい方法ではない。

この50%ブドウ糖液を穿刺排液後注入しなかつた第2, 3, 9例は、いずれも、穿刺液量が300cc~450ccにもおよぶ高度の変化のあるものである。

第5表にしめす第1例は、術後3年間にわたつて観察した例であるが、このあいだに腎機能はますますひくくなり、ネフロン単位でバランスはとれているが、わるくなつた。RPF 263cc/min (正常比, 49.5%), GFR 63.8cc/min (58.0%), FF 24.3% (116%), PSP 15' 7%, 30'  $\Sigma$ 20%, 60'  $\Sigma$ 38%。

### 病状の変化

腎機能の点から開放手術による穿刺排液減圧療法の効果は、中等症以下のほぼ1/2弱にのみよい結果を、それ以上の1/2強には、むしろわるくなるという結果をもたらしたことをのべたが、これを、患者のうつたえる自覚症状をふくめた病状全体でとらえてみると、どのようになつていゝ

Table 5 : Improved 7 cases

Patient Sex & age	1. M. Y., Male, 27 yrs.		2. T. Y., Female, 46 yrs.		3. K. N., Male, 18 yrs.	
	Before	After	Before	After	Before	After
Excretion of blue	R 6'10''(+) L 7'00''(+)	R 4'45''(+) L 5'10''(+)	R 12'(+) L 6'(+)	R 7'10''(+) L 6'05''(+)	R 3'00''(+) L 10'(-)	R 3'25''(+) L 6'50''(+)
PSP	1 hr. 40%	1 hr. 62%	1 hr. 82%	1 hr. 72%	1 hr. 55%	1 hr. 75%
RPF	442cc/min. (75.7%)*	501cc/min. (85.5%)	208cc/min. (39.2%)	462cc/min. (79.1%)	583cc/min. (99.8%)	499cc/min. (85.5%)
GFR	97.5cc/min. (78.1%)	152cc/min. (123%)	92.5cc/min. (74.7%)	108cc/min. (91.8%)	72.3cc/min. (58.3%)	112cc/min. (90.4%)
FF	22.1% (103%)	30.4% (141%)	20.0% (93.1%)	51.9% (247%)	12.4% (57.7%)	22.4% (105%)
NPN		26.2mg/dl	26.7mg/dl	28.6mg/dl	26.8mg/dl	24.7mg/dl
Creatinine		0.89mg/dl	0.65mg/dl	0.65mg/dl	1.05mg/dl	0.9mg/dl
Volume of Punctured fluid	R 20cc L 30cc		R : 42cc L : ---		R : 20cc L 80cc	

Table 6 : Not improved 8 cases

Patient Sex & age	1. A. T., Female, 48 yrs.		2. Z. K., Female, 51 yrs.		3. M. T., Female, 40 yrs.		4. M. I., Male, 42 yrs.	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
Excretion of blue	R 15'(-) L 9'(+)		R 6'45''(+) L 7'30''(+)		R 20'(-) L 20'(-)		R:5'35''(+) L:5'25''(+)	R:5 55''(+) L:10'(-)
PSP	1 hr. 45%	1 hr. 38%	1 hr. 15%	1 hr. 10%	1 hr. 10%	1 hr. 6%		
RPF	414cc/min. (78.0)*	311cc/min. (58.7%)	90.0cc/min. (16.9%)	64.6cc/min. (12.2%)	261cc/min. (49.2%)	64.3cc/min. (12.1%)		
GFR	73.6cc/min. (66.9%)	58.6cc/min. (53.3%)	34.8cc/min. (31.6%)	27.7cc/min. (25.2%)	31.9cc/min. (29.0%)	21.7cc/min. (19.7%)		
FF	17.8% (84.8%)	18.9% (90%)	38.7% (180%)	42.9% (204%)	12.2% (58.1%)	22.6% (105%)		
NPN	29.8mg/dl	37.6mg/dl	40.2mg/dl	63.7mg/dl	61.0mg/dl	139.5mg/dl		
Creatinine			1.55mg/dl	2.35mg/dl	1.85mg/dl	4.4mg/dl		
Volume of Punctured fluid	R : 90cc L : 80cc (50% glucose solution injected)		R : --- L : 320cc		R : 400cc L 450cc		R --- L : 60cc (50% glucose solution injected)	

on the renal function after operation

4. T. K., Female, 56 yrs.		5. T. T., Male, 55 yrs.		6. S. K., Male, 37 yrs.		7. S. M., Female, 35 yrs.	
Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
R 15'(-) L 15'(-)		R : 20'(-) L : 20'(-)		R : 16'(-) L : 14'(+) )		R : 15'(-) L : 15'(-)	R : 4'40''(+) L : Nephrec- tomized
		15' 17%	15' 25%	1 hr. 15%	1 hr. 57%	1 hr. 31%	1 hr. 80%
14.7cc/min. (2.77%)	29.4cc/min. (5.53%)	534cc/min. (91.5%)	496cc/min. (85.0%)	711cc/min. (122%)	540cc/min. (92.5%)		
10.5cc/min. (9.55%)	26.9cc/min. (24.5%)	73.4cc/min. (59.2%)	89.4cc/min. (72.0%)	163cc/min. (131%)	118cc/min. (95.1%)		
71.5% (341%)	91.5% (436%)	13.8% (64.0%)	20.5% (95.4%)	22.9% (106%)	21.8% (101%)		
37.8mg/dl		28.0mg/dl		27.0mg/dl	24.0mg/dl		
2.25mg/dl		1.25mg/dl		1.05mg/dl	0.85mg/dl		
R : --- L : 100cc		R : 200cc L : ---		R : 305cc L : ---		R : 35cc (50% glucose solution in- jected) (L : Nephrectomy)	

on the renal function after operation

5. O. M., Female, 59 yrs.		6. F. N., Male, 41 yrs.		7. T. H., Male, 40 yrs.		8. T. N., Male, 47 yrs.	
Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
R: 7'00''(+) L: 9'10''(+)	R: 9'00''(+) L: 10'00''(+)	R: 8'30''(+) L: 9'50''(+)	R: 9'35''(+) L: 10'45''(+)	R : 15'(+) L : 15'(+)	R: 17'25''(+) L: 20'00''(+)	R : 5'20''(+) L : 10'00''(-)	R : 8'30''(+) L : 12'00''(-)
1 hr. 40%	1 hr. 30%	1 hr. 70%	1 hr. 50%			1 hr. 60%	1 hr. 42%
31.2mg/dl	30.9mg/dl			36.0mg/dl 2.4mg/dl	41.7mg/dl 2.4mg/dl	22.7mg/dl	47.5mg/dl
R : 120cc L : 320cc (50% glucose solution injected)		R : 120cc L : 90cc (50% glucose solution injected)		R : 340cc L : 200cc (50% glucose solution injected)		R : 400cc L : 300cc	

あろうか？

自覚症状—自覚症状については、すでに 第3表にかかげた。この変化は 第7表にしめす。

Table 7 : Postoperative change of condition in six months

Apparently improved	11
Same as preoperative condition after temporary aggravation	1
Death after progression	2
Survive without improvement	1

Improved points :

- 1) In all cases no hematuria.
- 2) In all cases no abdominal pain and fever.

よくなった内容は

- 1) 血尿は 全例に とまつた。
- 2) 腹痛 発熱は なくなつた。

もつとも、第5表の 第2例、第6表の 第7例は、1年後 血尿を再発したが、薬物療法と 安静のみでよくなつた。

貧血—6例にみとめられ、ことに Hb の低下がいちじるしかつたが、うち 4例はよくなつた。腎機能低下のつよい2例では よくならなかつた。

血圧—15例中 8例に 高血圧症（最高血圧 150 mmHg 以上）があり、うち 1例は 術後 ひくくなつたが、そのほかの例では 変化を みとめない。高血圧症と 腎機能とのあいだには、とくに 平行関係は みとめられない。

1 般状態—は 術後 よくなつたものがほとんどで、1例のみがよならず、4カ月後 尿毒症症状がすすみ 死亡した。1例は、手術後 3年で死亡したが、これは 血尿の再発、尿毒症症状によるものである。

### 予 後

15例のうち 1例の消息は わからないが、そのほかの 14例についての予後をもとめると、第8表のようである。

Table 8 : Postoperative life span 15 cases Living to 1961

Male	6 cases
Female	5 cases
Dead to 1961	
Male	1 case
Female	2 cases
Missing	1 case
Lived 4 mos. to 1 yr.	2 cases
Lived 1 yr. to 2 yrs.	2 cases
Lived 3 yrs. to 4 yrs.	8 cases
Lived 5 yrs. to 6 yrs.	2 cases

15例中 11例がいきているが、それは、術後 4カ月より6年である。死亡した3例のうち 1例は、術後4カ月のみいきていたが、尿毒症症状がよくなり死亡し、剖検したが 囊包形成は 腎のみであつたが、その腎は ほとんど 実質がなく、また、感染と線維化がよよく 脂肪置換があつて、腎のおもさは 右 1.3kg, 左 1.5kg になる おおいさであつた。

ほかの 1例は、術後 4年4カ月 いきていたが、術後2年目ころより再々くりかえす血尿と、尿毒症症状がすすんだため 死亡した。もう1例も、尿毒症で 1年後 死亡した。

### ま と め

1953年から 1961年にいたる9年間に 69例の囊包腎患者をみたが、そのほぼ 20%にあたる15例に、囊包穿刺排液による 開放手術をおこなつた。

この15例について、腎機能の 術前、術後の変化の面と、病状の変化の面、ならびに、予後の面から、囊包腎の 開放手術の よしあしを かんがえてみたい

腎機能は、腎機能を総合して、よくなつたグループ と、術後 かえつて わるくなつたグループ とにわけてみると、7例は よくなり、8例は むしろ わるくなつた。よくなつたのは、軽症例であり、わるくなつたのは、中等症以上の重症例である。

病状という点からは、11例は あきらかによくなり、あとの4例は、ほとんどかわらない。しかし、ことに患者をなやませた血尿、いたみは、すべての例でなくなつた。



予後では、まだ、観察の期間が 充分でないことと、手術をしなかつた例とくらべることができなかつたので 決定的な 評価をくだすことができないか、術後 4 カ月と、1 年後、4 年 4 カ月後に 尿毒症のために、死亡した 3 例をのぞいては、元気で社会生活をおくっている。

これらのことから、頑固につづいている 不快な症状のある 囊包腎患者で、レ線撮影像や 触診所見などから 中等症以下とかんがえられる症例に 開放手術をおこなうのは、まず、この 不快な症状をとりさり、腎機能をよくし、生存期間を ながくする 可能性をうみだすことができるから おこなつてよいことであろう

しかし、高度の 変化 の あるときには、さして よい結果はのぞめず、かえつて わるくすることさえあるから、これは おこなわない方がよいであろう。

手術様式の内容については、穿刺排液だけの 方が、穿刺後 高張糖液の 注入よりも はるかに よい成績で、むしろ 注入は おこなつてはいけな

(恩師 稲田教授 の 御指導 と 御校閲 を 心から感謝する。なお この論文のあらまは、1961年 4 月 15 日に、京都大学で ひらかれた第 12 回日本泌尿器科学会関西地方会で 講演した)。

#### 参 考 文 献

- 1) Braasch, W. F. and Hendrick, J. A. Renal cysts, simple and otherwise. *J. Urol.*, 51 : 1-10, 1944.
- 2) Buck, F. N., Bunts, R. C. and Dodson, A. I. Preservation of renal function in polycystic disease. *J. Urol.*, 66 : 46-67, 1951.
- 3) Dewart, L. : Apport de l'examen radiologique au diagnostic de polykystose rénale. *Acta Urol. Belg.*, 28 : 451-472, 1960.
- 4) Goldstein, A. E. : A new surgical procedure for treatment of polycystic kidneys. *J. Urol.*, 34 : 536-548, 1935.
- 5) Goldstein, A. E. : Polycystic renal disease with particular reference to author's surgical procedure. *J. Urol.*, 66 : 163-172, 1951.
- 6) Goldstein, A. E. and Klotz, B. : Pyonephrosis in congenital polycystic kidneys. *Surgery*, 6 : 730-746, 1939.
- 7) Goldstein, A. E. and Goldstein, R. B. : Polycystic renal disease : An analysis of operative and nonoperative cases. *J. Urol.*, 84 : 268-272, 1960.
- 8) 後藤薫・杉山喜一・片村永樹：囊胞腎の統計的観察，皮紀要.，50 : 43-51, 1954.
- 9) 一井治夫：囊胞腎手術症例について。臨床皮泌.，9 : 965-969, 1955.
- 10) 井上彦八郎：囊胞腎の治療法について。臨床皮泌.，3 : 26-29, 1949.
- 11) 金沢稔・小林完：家族的に発生せる囊腫腎について。皮と泌.，14 : 124-126, 1952.
- 12) 北村定治：高張糖液注入をおこなえる囊腫腎の 1 例。皮と泌.，18 : 416-420, 1956.
- 13) Köhler, H. und Weiner, W. : Die Bedeutung des Testes auf C-reaktives Protein bei der Differentialdiagnose Cystenniere-Hypernephrom. *Zschr. Urol.*, 53 : 711-715, 1960.
- 14) Mayers, M. M. Polycystic kidney disease. *J. Urol.*, 59 : 471-476, 1948.
- 15) Меламец, С. В. : функциональное состояние Поликистозных Почек. (Melamed, S. B. : The functional state of polycystic kidneys). *Урология (Urologija)*, 23 No. 6, 9-13, 1958.
- 16) Montgomery, T. R. The prognosis in polycystic kidney. *J. Urol.*, 59 : 477-483, 1948.
- 17) Patton, J. F. and Bricker, N. S. Renal function studies in polycystic disease of kidney, a preliminary report. *J. Urol.*, 72 : 285-292, 1954.
- 18) Roving, T. : Treatment of the multilocular renal cyst with multiple punctures. *Am. J. Urol.*, 8 : 120-124, 1912.
- 19) Simons and Thompson Congenital renal polycystic disease. *J. A. M. A.*, 159 : 657-662, 1955.
- 20) 杉原英一：囊胞腎の 1 例。臨床皮泌.，7 : 625-627, 1953.
- 21) Walters, W. and Braasch, W. F. : Surgical aspects of polycystic kidney. *Surg., Gynec. and Obst.*, 58 : 647-650, 1934.
- 22) 渡辺繁弥・杉野貞一：囊胞腎の臨床的観察。日泌尿会誌.，25 : 736-769, 1936.
- 23) Young, W. W. : Sclerosing injection of polycystic kidney following surgical exposure. *J. Urol.*, 55 : 323-329, 1946.