特 集

泌 尿 器 科 と 腎 疾 患**

——当科で行なった各種手術のうち、過去20年間の腎手術統計と、
過去7年間の入院患者手術統計について——

Renal Diseases in Urology

木 根 淵 清 志* 中 條 雅 生*

KIYOSHI KINEBUCHI, M.D., & MASAO NAKAJO, M.D.

近年各種検査技術、手術手技および化学療法の発展に伴ない、泌尿器科領域でも、腎疾患に対して以前の如き単なる腎切除術が主体であった姿から、漸次腎保存の方向に方針が変わりつつあり、この特集を機会に昭和30年から49年まで20年間の当科における腎手術の内容を中心として、最近の手術の傾向を紹介する。

入院・外来患者数と手術件数

昭和30年より昭和49年までの外来患者数、入院患者数および手術件数を表1に示した。

年毎に徐々に増加の傾向にあり、昭和44年度からでは年間2400～3000名前後である。

入院患者数2,924名は外来患者の7.3%である

昭和38年頃より、約10年間は使用可能な病床数がほとんど変わらなかったため概ね一定していたが、この2年間でやや増加している。

20年間の全手術件数は3,833件で、外来患者数の9.6%、年間平均手術件数は191.7件で、昭和32年頃よりほとんど変わらないのはこれも使用可能なベッド数の制限による。

昭和44年1月より昭和50年10月までの6年10カ月間の外来、入院手術件数を表2に示す。

年間平均手術件数は195.2件でその内外来手術の平均は32.6%、入院手術が67.4%。一般に入院手術が少ない年度は外来手術が多くなっている。

* 順天堂大学医学部助手（泌尿器科学講座）
Department of Urology, Juntendo University,
School of Medicine.

** 第195回順天堂医学会学術集会（Nov., 15, 1975）
〔Dec., 17, 1975 受付〕

腎手術、術式別手術件数

腎手術について、術式別の手術件数を表3に示す。20年間における腎の手術件数は602件で、これは全手術3,833件の15.7%である。

腎切除術が347件で、全手術の9.0%、腎手術の57.6%と最も多いが、昭和41年以後では腎切除術

表1 昭和30年～49年 年度別外来・入院患者数
および手術件数

年 度	外来患者数	入院患者数	手術件数
昭和30年	(約)1,100	145	57
31	(約)1,200	152	59
32	1,254	132	214
33	1,592	121	223
34	1,709	117	207
35	1,594	109	208
36	1,653	105	202
37	1,461	118	219
38	1,845	149	206
39	2,117	159	227
40	2,396	154	238
41	2,463	157	200
42	1,620	165	191
43	2,181	172	211
44	2,634	145	184
45	2,394	153	182
46	2,958	145	200
47	2,509	157	213
48	2,634	191	193
49	2,509	178	199
合 計	39,823	2,924	3,833

が減り、腎剔除術 120 例に対し、その他の手術が 148 件で、腎剔除術が 44.8% と逆転して減っており、特に最近はその傾向が強く、悪性腫瘍を除き、各種疾患において、腎の保存的手術が増加してきている。

次いで腎盂切石術が 89 例、腎手術の 14.8%、腎切石術 29 例、4.8%、腎部分切除術 5 例、0.8%、腎・腎盂切石術 6 例、1%、腎盂形成術 24 例、

3.9%、腎瘻形成術 19 例、3.1%、腎固定術 50 例、8.3%。

以上が主なもので、腎結石についての腎保存的手術が多い。

腎剔除術 347 例について

20 年間に於ける腎剔除術 347 例について疾患別に分類し表 4 に示す。

疾患数が 351 例と多いが、これは 1 症例で 2 疾患以上を合併したものがあつた為である。

腎結核：20 年間で最も多く腎剔除術が行なわれた疾患は腎結核で 127 例、36.2% である。

化学療法が発達した現在、腎あるいは尿路の結核は泌尿器科を受診する外来患者の数% にすぎなくなり、また腎剔除術以外の保存的な手術、即ち尿路変更術、あるいは尿路形成術など手術方法の改善により、当科でも昭和 35 年の 16 例を頂点として漸減し、この 5 年間では 9 例しか行なわれておらず、腎剔除術が行なわれた他の疾患数と比べると 16.4% にすぎない。また、これらの症例もほぼ完全に尿路閉塞による腎機能の廃絶を認めた症例である。

表 2 昭和 44 年～昭和 50 年 10 月までの泌尿器科
外来・入院年度別手術件数

年 度	外来手術	入 院	合 計
昭和 44 年	53	131	184
45	46	136	182
46	57	143	200
47	85	128	213
48	74	119	193
49	67	132	199
50 (10 月まで)	70	146	216
合 計	452	935	1,387
平 均	63.7	131.5	195.2

表 3 腎の手術・術式別手術件数（昭和 30 年～昭和 49 年）

年 度 術 式	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	合計	率(%)	3833 全手術 に対し
腎 剔 出 術	7	11	24	21	15	32	23	21	22	22	29	13	17	21	14	18	14	8	9	6	347	57.6	9.0
腎部分切除術							1			1		1				1		1			5	0.8	0.1
腎 茎 結 紮															1						1	0.2	
腎・腎盂切石術																			4	2	6	1	0.2
腎 石 切 術	2		1				1	2	2	3	1	2	3	3			1	4	2	2	29	4.8	0.7
腎 盂 切 石 術	1		5	3	3	4	1	1	2	5	4	2	10	11	5	7	4	8	7	6	89	14.8	2.3
腎 盂 形 成 術				1			1			2	3	2		5		1	2	1	2	4	24	3.9	0.6
腎 瘻 形 成 術				2	1					1	1	2		1		3	4		2	2	19	3.1	0.5
嚢胞腎嚢胞壁切除術		2	1								3	1	3				1	1			12	2.0	0.3
腎嚢胞壁切除術															1		1	2	1	1	6	1.	0.2
腎 固 定 術	1	5	5	4	5	4	4	4	5	1	1			1	2	4	1	1		2	50	8.3	1.3
腎生検（開放性）										1							2				3	0.5	0.1
腎破裂縫合																	1				1	0.2	
腎被膜剝離術				1																	1	0.2	
試 験 切 開	1		1		1	1						3	1							1	9	1.5	0.2
合 計	12	18	41	28	25	42	30	28	31	36	42	26	34	42	23	37	28	26	27	26	602	100	15.7

表 4 昭和30年～49年 腎臓手術における疾患別分類

年 度	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	合計	%
病 名																						
腎 結 核	6	7	12	8	9	16	10	6	9	7	9	5	1	7	5	3	1	1	3	1	127	36.2
腎 腫 瘍			3	2	2		1	2	2	3	3	1	2	6	2	3		5		3	40	11.4
腎 盂 腫 瘍			1					1				1	1	2	2		1		1		10	2.9
腎 結 石	1	1	3	3	1	7	4	7	5	1	8	2	4	2	2	2	6				59	16.8
尿管結石 + 水腎			1	1	1	1	1					1			1	2	1		1		11	3.1
尿管腔瘻 + 水腎						1	1				1		2	2	2	1	1				10	2.9
尿 管 腫 瘍		1		1		1		1		1					1	3	1				10	2.9
水 腎			2	2		3	2	2	2	5	3	1	4	2		2	1	1	3	2	37	10.5
腎 破 裂						1		1	2	(腎生検後出血)						1					5	1.4
腎奇型…馬蹄鉄腎																		1			1	
腎 囊 胞							1	2		1	2		1								7	
發育不全腎						1			1	1		1									4	4.6
尿管異常開口 + 發育不全腎					1										1						2	
後大静脈尿管											1										1	
L 型 腎															1						1	
再 手 術							1		1							1					3	0.9
膿腎症, 腎盂腎炎		1		3		1	1	1		3			1			1	1	1			14	4
腎 出 血		1		1	1		1					1	1								6	1.7
遊 走 腎					1																1	0.3
腎 周 囲 囊 腫															1						1	0.3
腎 乳 頭 壊 死											1										1	0.3
合 計	7	11	24	21	15	32	23	23	22	23	29	13	18	21	14	17	14	9	9	6	351	

上部尿路結石：近年きわめて多く遭遇する疾患で，上部尿路の結石があげられる。

尿路結石に対する保存的な治療法には腎機能を保持という点で限界があり，手術的な処置を必要とする場合が多く，また，腎結石に対する手術では，腎実質に対する浸襲を減らすような方向を考えねばならず，現在でも治療の面で多くの問題を残している。

尿路結石の手術は泌尿器科で行なわれる最も多い手術の1つで，その1つに腎結石の手術がある。

当科に於ける20年間の腎結石に対する腎臓手術は59例，16.8%である。昭和41年以降はやはり漸減の傾向にあり，特に昭和47年以後の3年間は腎臓手術はなく，腎盂切石術，腎切石術，腎・腎盂切石術のような腎保存の手術が増加し，手術方法の変更を示しており，手術術式，手術材料（針付きカットグットなど）の改善，化学療法の発達によ

る効果が大であると思われる。

腎腫瘍：腎結石の次に多い腎腫瘍についてみる。腎腫瘍は各臓器癌の1～2%程度で，当科外来患者の0.1%，入院患者の1.2%にすぎないが，その90%以上，当科の症例では95.8%は悪性腫瘍であり，臨床的には重要な疾患である。もちろん早期発見による腎臓手術が最良の方法で表5に示す如く，当科では腎実質腫瘍が20年間に51症例あり，40例78.4%で腎臓手術が行なわれ，8例21.6%が試験手術のみに終わっている。

更に，腎腫瘍について当科の症例の内容を述べると，表6の如く腎腫瘍の種類では腎癌が最も多く，37例，72.6%，Wilms腫瘍4例，7.8%，肉3例腫，5.9%，その他である。

年齢分布では40代～70代が32例，86.5%を占めている。

治療は表7の如く腎臓が最も多く，その他術後

の放射線療法、一部手術前後の抗腫瘍剤の投与が行なわれている。

水腎症：以上の腎結核、腎結石および腎腫瘍は腎切除術の三大疾患と言えるが、次に多いのは、腎盂尿管移行部の狭窄のような先天性の疾患によると思われる水腎症、あるいは下部尿路の閉塞によるものなど各種原因による水腎症 37例、10.5%が上げられる。更に尿管結石による著明な水腎症 11例を加えると 48例、13.7%となる。

この水腎症も、最近先天性疾患に対する早期の診断が確立されるようになってきており、今後腎盂形成術のような保存的な手術が多くなり腎切除の症例は減少するものと思われる。

その他：膿腎症、腎盂腎炎 14例、4%は尿管結石、あるいは下部尿路の腫瘍性、結核性、他疾患の術後などの閉塞、あるいは再発性の腎盂腎炎を含んだものが大部分で、化学療法が無効であった症例である。

次に腎盂腫瘍 10例、2.9%、尿管腫瘍 10例、2.9%がある。

腎盂あるいは尿管腫瘍は、以前診断が困難な疾患とされており、特に尿管腫瘍は 1965年まで、本邦では 166例²⁾と比較的少ない疾患であるが、その後は報告例も多く、当科では 11例経験している。

尿管腫瘍の術前診断は他の腫瘍に比較し、術前

表 5 昭和30年～49年・腎腫瘍入院患者数

年度	入院者数	腎腫瘍入院数	全手術数	腎切除数
30	145	0	57	0
31	152	0	59	0
32	132	4	214	3
33	121	2	223	2
34	117	3	207	2
35	109	1	208	0
36	105	1	202	1
37	118	2	219	2
38	149	1	206	2
39	159	3	227	3
40	154	4	238	3
41	157	3	200	1
42	165	2	191	2
43	172	6	211	6
44	145	3	184	2
45	153	3	182	3
46	145	0	200	0
47	157	10	213	5
48	191	0	193	0
49	178	3	199	3
合計	2,924	51	3,833	40

の診断適中率は 50%以下と低く、また尿管壁の薄さから周囲への浸潤が早く、また尿管の閉塞が早期に起こり³⁾、患側腎の機能の廃絶の為、排泄性

表 6 昭和30年～49年・腎実質腫瘍の年齢分布

	症例数	性 別		患 側		0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70以上
		♂	♀	右	左								
腎 癌	37	22	15	17	20			2	2	9	12	11	1
Wilms 腫 瘍	4	1	3	3	1	4							
肉 腫	3	1	2		3							2	1
過誤腫	良性	2		2	1				1	1			
	悪性	1	1		1			1					
血管線維腫	1	1			1								
不 明	3	1	2	3							1	2	
計	51	27	24	24	27	4	0	3	3	10	13	15	2

表 7 昭和30年～49年・腎実質腫瘍種類による治療法

腫瘍種類	治療法	腎 剔	試験手術	放射線療法	化学療法
腎 癌		29	7	22	11
Wilms 腫 瘍		4		3	3
肉 腫		3		2	1
過 誤 腫		3			
血管腺維種		1			
不 明			1	4	1
合 計		40	8	31	16

腎盂撮影のみによる診断は困難な場合が多く、本症発見の為に特に注意深い泌尿器科的な検査、とくに尿管カテーテル法などが大切である。

これら腎盂あるいは尿管腫瘍に対しては普通腎剔出術のみではなく、尿管および膀胱部分切除術が併用されている。

他に腎奇形に対する腎剔出術が16例、4.6%あるが、これらは水腎、腎結石あるいは腎盂腎炎などの合併症を全例含んでいた為剔出術を行なわねばならなかった症例である。

以上腎剔出術 351 例について疾患別に概述したが、ここでまとめてみる。過去 10 年前後に目立ってきた事は結核腎の腎剔出術の減少と、腎結石に対する各種の腎保存的手術が増加した事である。腎切石術、腎盂切石術、腎・腎盂切石術、あるいは時に腎結石を含む水腎症の腎盂形成術など 148 例は手術手技の向上、化学療法の発達によるものが大であり、今後も増加する手術である。

一方悪性腫瘍に対する手術件数は、昭和39年頃よりほとんど変わらず、手術内容が一定の型に決まっている事を示し、今後他の放射線療法、化学療法あるいは免疫学的な治療の発達を期待したい。

20年間の腎剔出術が行なわれた症例の年令分布

表 8 昭和30年～49年における腎剔出術の年令

		30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	合 計
0～10	男					1	2				2			1						1		7
	女								1										1	1		3
11～20	男						1	3		2		1					1			2		10
	女	1		1	1	1	2	2					1									8
21～30	男	2	1	6		2	6		4	2	2	4	1	1	2	1	1	2	1			38
	女	1	1	5	1	1	3	6		2	1	1		2	2	1	1			2		30
31～40	男		1	2	1	2	6	2	3	1	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1		34
	女	2	1	3	4	2	3	1	3	3	3	4	2	1	1	1	4	1				39
41～50	男		1		4	2	3	3	2	2	4	2	2	2	3	1	2		2	1	2	38
	女		2	1	1		1	3	2	3	1	2	1	3	2	4	3		1	1	1	32
51～60	男	1	2	2	4	1		1	3	3	1	2	2	1	2	2	2	3	2	1		35
	女			1	1	1	1	2	3	4	5	6	2	1	4		2					33
61～70	男		2	1	4	1	1					3		1	1		1	2	2	1		20
	女			1		1						2			1		1					6
71～80	男			1							1	1				1				1		5
	女							1						2	2			1		1		7
81～	男												1									1
	女																					
小 計	男	3	7	12	14	9	21	9	12	10	12	14	7	7	9	7	10	8	8	6	4	189
	女	4	4	12	7	6	10	14	9	12	10	15	6	9	12	6	8	5	2	3	3	157
合 計		7	11	24	21	15	31	23	21	22	22	29	13	16	21	13	18	13	10	9	7	346

を表8に示す。昭和30年前半における20才～30才代の手術の大部分は腎結核であり、昭和40年代後半の40才～50才代の手術は腫瘍性疾患の割合が増加した事を示す。

腎以外の手術例

以上20年間の当科における腎手術の統計を示し

たが、次に最近7年間、昭和44年1月より昭和50年10月までに行なわれた腎以外の入院患者の全手術を表に示す。

尿管の手術（表9）190例

尿管切石術127例は、7年間の全手術件数1,387件に対して9.2%で、前立腺の手術について最も多い。

表9 尿管の手術

術式名	年 度		44		45		46		47		48		49		50		合 計		男 女
	性 別		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	總 計
尿管切石術	8	2	9	5	9	11	11	12	16	11	13	4	8	8	74	53	127		
尿管切除術	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5		
尿管膀胱新吻合術	1	1	0	2	1	0	3	2	1	1	2	1	3	1	11	8	19		
尿管瘻設置術	3	2	1	6	0	1	1	1	0	0	4	2	4	0	13	12	25		
尿管腸吻合術	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	4	2	6		
尿管端々吻合術	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
尿管形成術	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1		
尿管カテーテル留置	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	3		
バスケット・カテーテル	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2		
尿管結紮術	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1		

表10 膀胱の手術

術式名	年 度		44		45		46		47		48		49		50		合 計		男 女
	性 別																		
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	總 計
膀胱高位切開術	11	4	3	1	10	3	4	4	14	0	11	1	9	2	62	15			77
T. U. R.	8	1	4	0	3	1	5	2	3	3	6	3	7	2	36	12			48
膀胱部分切除術	3	2	4	2	2	1	7	0	2	0	4	1	2	0	24	6			30
経尿道的異物摘出術	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	5	3			8
膀胱瘻閉鎖術	0	0	0	2	0	1	1	0	1	0	0	0	1	2	3	5			8
膀胱瘻設置術	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	6	0			6
尿管口切開術	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	5	0			5
膀胱全摘術	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0			3
膀胱憩室切除術	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3	0			3
尿管瘤切除術	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2			2
その他 (膀胱拡大術①) (頸部切除術②) (膀胱破裂縫合術①)	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4	0			4

表 11 前立腺の手術

術式名 \ 年度	44	45	46	47	48	49	50	計
前立腺凍結術	16	19	14	12	6	18	11	96
前立腺摘除術	8	8	14	7	11	4	10	62

膀胱の手術（表10）194例

膀胱高位切開 77例，5.6%が多く，これは主に膀胱腫瘍あるいは膀胱結石に対して行なわれたものである。

内視鏡的膀胱腫瘍切除術（T. U. R.）48例，3.5%，膀胱部分切除術 30例，2.2%は膀胱腫瘍に対して行なわれており，特に T. U. R. は今後増加すると思われる。

前立腺の手術（表11）158例，11.4%

前立腺疾患は泌尿器科における最も多い疾患の1つで，今後平均寿命の延長，老人医療の完備により更に増加するものと思われる。

当科では独自に考案，開発した前立腺凍結装置により，最近7年間に96例の前立腺肥大症，前立腺癌，膀胱頸部硬化症に対する手術を行なってお

り，良好な成績を得ている⁴⁾。

陰茎・尿道の手術（表12）79例

尿道形成術 21例 1.6%は主に小児の尿道下裂に対して行なった。

陰嚢内臓器の手術（表13）162例

睾丸高位切除術 29例，2.1%は睾丸腫瘍およびその疑いが持たれた症例に対して行なわれたものである。

副腎の手術（表14）21例

副腎の手術は，昭和33年より昭和49年まで17年間の統計を示した。

クッシング症候群10例，腺腫および過形成が各5例で最も多い。次いでアルドステロン症6例である。

以上をまとめると，当科で行なわれた最も多い手術は前立腺摘出術11.4%，尿管切石術9.2%で，膀胱高位切開が次に多く5.6%，腎摘出術5.0%，T. U. R. 3.5%，単純除辜術2.4%，睾丸固定術2.3%，膀胱部分切除術2.2%，高位除辜術2.1%，尿管瘻設置術1.8%などがある。

表 12 陰 莖 ・ 尿 道 の 手 術

術 式 名	年 度		44		45		46		47		48		49		50		合 計		男 女
	性 別																		総 計
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女			
尿 道 形 成 術	8	0	3	0	1	0	2	0	0	0	2	0	5	0	21	0	21		
環 状 切 除 術	0	0	2	0	4	0	1	0	0	0	3	0	3	0	13	0	13		
尿 道 瘻 設 置 術	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	6	0	6		
尿 道 脱 根 治 術	0	1	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6	6		
陰 莖 切 断 術	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	5	0	5		
尿 道 瘻 閉 鎖 術	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	5	0	5		
尿道周囲膿瘍切開術	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	5	0	5		
尿道カルンケル根治術	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	4		
尿 道 端 々 吻 合 術	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3		
背 面 切 開 術	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	2		
尿 道 結 石 摘 除 術	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2		
そ の 他	1	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	1	0	0	5	2	7		

結 語

昭和30年より昭和49年まで、20年間の当科における腎の手術 602 例について報告し、合わせて昭和44年1月より昭和50年10月までに行なわれた腎以外の手術 1,387 例について統計を報告し、最近の手術傾向について若干の考察を行なった。

文 献

- 1) 黒川一男：泌尿器科治療学，p. 252, 1970.
- 2) 北山太一，他：泌尿紀要，**13**，40, 1967.
- 3) 野中 博：順天堂医学，**18**，40, 1972.
- 4) 野中 博，高橋博元：臨泌，**27**，719, 1973.

表 13 陰 囊 内 臓 器 の 手 術

年 度 術 式 名	44	45	46	47	48	49	50	合 計
辜 丸 摘 除 術	4	6	2	5	4	7	5	33
辜 丸 固 定 術	4	2	4	7	6	4	5	32
辜 丸 高 位 切 除 術	5	5	7	3	6	3	0	29
陰 囊 水 腫 根 治 術	3	2	2	2	3	3	8	23
副 辜 丸 摘 除 術	5	2	7	0	1	0	3	18
ヘルニア根治術	0	2	0	1	2	1	1	7
停留辜丸試験切開術	1	1	2	0	0	1	0	5
精 液 瘤 根 治 術	1	0	0	0	0	1	1	3
陰囊内血腫除去術	1	0	0	1	0	0	1	3
精 索 水 腫 根 治 術	0	0	1	0	0	0	1	2
副辜丸精管再吻合術	0	0	2	0	0	0	0	2
そ の 他	0	0	2	0	0	2	1	5

表 14 副 腎 の 手 術

年 度 別 疾 患 名	和昭 33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	合 計
アルドステロン症				1			1	1			1		1				1	6
副腎性器症候群														1				1
腺腫			1	2				1				1						5
クッシング症候群							1		1		1		2					5
過形成																		
褐色細胞腫														1				1
神経芽細胞腫		1						1										2
内分泌非活性腫瘍			1															1
合 計	0	1	2	3	0	0	2	3	1	0	2	1	3	2	0	0	1	21