東京大學病院泌尿器科に於ける老人患者の統計
(泌尿器疾患の老人病學的研究, I)

教授	市	川	篤	二
助教授	高	安	久	雄
講師	柿	崎		勉
講師	黒	川	一	男
助手	石	山	脩	二
東京大學醫學部泌尿器科教室	助手	西	浦	常雄
(主任: 市川篤二教授)	助手	近	藤	賢
	助手	大	田	黒和生
	助手	熊	本	悦明
	助手	今	村	一男
	研究生	小	野	田廉雄
	研究生	梶	田	一之

STATISTICS OF UROLOGICAL DISEASES OF OLD PATIENTS
IN THE UNIVERSITY OF TOKYO HOSPITAL
(GERONTOLOGIC STUDY OF UROLOGICAL DISEASES, I. REPORT)

T. Ichikawa, H. Takayasu, T. Kakizaki, K. Kurokawa,
S. Ishiyama, T. Nishiura, M. Kondo, K. Otaguro,
Y. Kumamoto, K. Imamura, T. Onoda and K. Kazita
From the Urology Department, Medical Faculty, The University of Tokyo
(Director: Prof. Dr. T. Ichikawa)

(文部省科學試驗研究費による研究)

I. はしがき

老人科學 Gerontology 及び老人病學 Geriatrics が
歐米先進國で關心を持たれたのはあまり新しいことでは
なく、我が國でも尾子富士郎氏の如き先覺者は既に長年
この方面の研究に没頭され立派な業績が發表されてい
るが、一般の關心が高まつたのは決して古いことではな
い。殊に我が國では最近のことである。これは60歳以上
の老人の絶對數及び全人口に對する比率の上昇と、社會
情勢の著しい改善とによるものである。

我が國の泌尿器科領域に於ては殊に手術の對象として

永らく結核性疾患が主要な地位を占めていたが、有力な
化學療法登場はその地位を揺がすと同時に、前立腺腫
瘍等、從來比較的少ないと信じられていた疾患が著しく
増加して來た。是等の推移については過去10年に亘つて
我が教室からも年々の統計について記載して來た所であ
る。こゝに特に60歳以上の患者について統計的に觀察
し、泌尿器科の立場から些か老人病學に寄與しようとす
る我々の研究の第1報とする。

II. 外來患者

年齢及び性：東京大學醫學部附屬病院泌尿器科に於ける

第 1 表

昭和年代	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
外 來 總 數	944	1550	2369	3009	3436	3417	3402	3715	4233	4379	4533
老 人 總 數	41	39	66	98	124	135	168	206	285	259	304
老人の比 率	4.3	2.5	2.8	3.3	3.6	4.0	4.9	5.5	6.7	5.9	6.7

る昭和20年1月～昭和30年12月の滿11年間の外來患者總數は 34,967例で、その中60歳以上の老人患者は1,725例即ち 4.9%に相當する。

この統計の最初の數年間は所謂戦後の混亂期であつたから患者總數が少いのは當然で、従つて老人患者の數も少いが、年を逐うて患者數が増加すると共に老人患者の數も増加を示すばかりでなくその比率が漸増の傾向を示しているのは老人病學の重要性を物語るものというべきである。その實態は第1表に示す通りである(第1表)。

尚60歳代の者の合計は1267例(男 977, 女 290)で老人患者の73.5%, 70歳代の者は合計 404例(男 347, 女 57)で老人患者の23.4%, 80歳代の者は合計 54例(男 50, 女 4)で老人患者の 3.1%を示した。

このように老人としても比較的若い60歳代の患者が多く、80歳以上の者は全老人の 3.1%にすぎないことが判明した。尚最高年齢は男子では88歳(前立腺肥大症), 女子では87歳(膀胱腫瘍兼膀胱結石)であつた。

疾 患:

前立腺肥大症	432
前立腺癌	106
膀胱腫瘍	178 $\left\{ \begin{array}{l} \text{男: 140} \\ \text{女: 38} \end{array} \right.$
膀胱炎	148 $\left\{ \begin{array}{l} \text{男: 59} \\ \text{女: 89} \end{array} \right.$
尿道狭窄	105 $\left\{ \begin{array}{l} \text{男: 99} \\ \text{女: 6} \end{array} \right.$
尿路結石	68 $\left\{ \begin{array}{l} \text{男: 59} \\ \text{女: 9} \end{array} \right.$
陰囊水腫	57
腎出血(腫瘍を含む)	39 $\left\{ \begin{array}{l} \text{男: 22} \\ \text{女: 17} \end{array} \right.$
腎結核	28 $\left\{ \begin{array}{l} \text{男: 17} \\ \text{女: 11} \end{array} \right.$
副睾丸結核	15
尿道カルンケル	27
淋 疾	12(男子のみ)
陰莖癌	9

男女に共通の疾患では膀胱炎だけが女子に於て89, 男子に於て59となつてゐるだけで、尿路結石, 膀胱腫瘍,

腎結核, 腎出血等何れも男子の方が多い。また老人で淋疾に罹つたものは男子のみである。

年齢と疾患: 年齢と疾患との統計的觀察は第2表の通りである。

第 2 表

疾 患	60歳代	70歳代	80歳代	合計
前立腺肥大症	246	159	27	432
前立腺癌	67	35	4	106
膀胱腫瘍	120	53	5	178
膀胱炎	118	25	5	148
尿道狭窄	85	20	0	105
尿路結石	53	14	1	68
陰囊水腫	44	9	4	57
腎出血	33	6	0	39
腎結核	23	4	1	28
副睾丸結核	14	1	0	15
尿道カルンケル	22	5	0	27
淋 疾	12	0	0	12
陰莖癌	5	4	0	9

III. 入院患者

上記11年間の入院患者總數は2509例で、その中60歳以上のものは 487例、即ち19.4%に相當する。2回以上入院した者があるので、實患者數は 444例となる。1人で2つ以上の疾患を有する者が少數あるので疾患數は 477例、その區別は次の通りである(第3表)。

入院數の推移: 11年間の入院數の年代による推移は第4表の通りである。

即ち80~89歳の者は少數であるために推移を云々することはできないし、70~79歳についても戦後數年の混亂期以後は増加しているのを認めるのみであるが、老人中の主要な者即ち60~69歳の患者は年々著しく増加しつゝあることが明かである。

1. 入院患者の既往歴の検討

既往歴の検討は老人に於ては殊に重要である。Müller-Deham が“老人の剖檢はあたかも疾患の博物館には

第 3 表

疾 患	症 例 数		
	60～ 69歳	70～ 79歳	80～ 89歳
前 立 腺 肥 大 症	96	59	13
前 立 腺 癌	33	16	3
その他の前立腺疾患	11	2	0
小 計	140	77	16
膀 胱 腫 瘍	73	32	3
膀 胱 結 石	16	8	0
その他の膀胱疾患	10	4	0
小 計	99	44	3
腎 腫 瘍	10	5	0
腎 の 炎 症 性 疾 患	15	4	0
腎出血，腎外傷その他	11	4	0
小 計	36	13	0
尿 管 疾 患	9	0	0
尿 道 疾 患	14	8	0
そ の 他 の 疾 患	15	3	0
合 計	313	145	19

いるようだ”と述べているように、死因すらどれが主役を演じているのか不明なことさえある。従つて我々が治療の対象とする疾患以外にも疾患があることを豫想して、より詳細な検査が必要であり、その第一歩は既往症の検討にはじまるわけである。

我々の患者群に於ては手術施行の際に重要視すべき既往症として心臓血管系疾患11.9%，呼吸器系疾患17.6%を認めた。その他は消化器疾患21.6%，神経系疾患 3.6%，性病25.7%，急性傳染病11.3%等であり，著患なしというものが28.8%で残り28.4%は種々なあまり重篤でない疾患である。

著患のないものが28%以上に達していることは、入院患者の半数以上が前立腺腫瘍で殊に肥大症であり，従来から本症は健康者におこる疾患とさえいわれていることを裏書きするものである。

2. 前術の検査

老人が青壯年と異なる點は，日常の平穩な生活には耐え得ても，Stress に対して生體維持の機構が耐え得るかどうかに疑問が存することである。従つて術前の諸検査

第 4 表 老人入院患者数の推移

昭和 年代 年齢	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
60～69	10	15	21	20	26	26	36	32	38	46	48
70～79	3	3	4	7	7	18	13	21	28	19	24
80～89	3	1	1	1	0	4	2	1	3	2	4
合 計	16	19	26	28	33	48	51	54	69	67	76

第 5 表 入院時貧血状態

疾 患	判 定	不 明	(一)	(+)	(++)	(+++)	計
前立腺疾患		3	33(23.5)	79(56.4)	23(16.4)	2	140
		3	8 (8.6)	45(48.3)	28(30.1)	9 (9.6)	93
膀胱疾患		2	11(11.1)	45(45.4)	24(24.2)	17(17.1)	99
		5	4 (8.5)	18(38.3)	14(29.7)	6(12.7)	47
腎尿管疾患		0	5(11.1)	21(46.6)	13(28.8)	6(13.3)	45
		0	1	4(30.7)	8(61.4)	0	13
その他の疾患		1	9(30.0)	7(24.1)	9(30.0)	3(10.0)	29
		0	1	4(36.4)	6(54.6)	0	11
合 計		6	58(18.5)	152(48.5)	69(22.0)	28 (8.9)	313
		8	14 (8.5)	71(43.3)	56(34.1)	15 (9.1)	164

註 1. 各疾患欄の上段は60～69歳，下段は70歳以上
2. () 内は%

の結果は一層慎重に判断する必要があり、検査は一層詳細に互る必要がある。然しながら現状に於ては特に老人に對して行うという術前検査の決定的なものはなく、血液像、血液の化學、心臟血管系、呼吸器系、肝機能等を検査するなど老人以外の患者に對すると同様である。然しかゝる肉體的の諸検査と共に患者の精神狀態殊に生活意欲が旺盛であるか否かは老人に於ては特に手術成績と關係があるのでその検査も重要である。

術前検査は上述の如き一般通則に従うと共にできるだけ個人化することも當然である。本文に於て記載する所は戦後の混亂期を含むために全症例に互つて完全であるとはいえないが、一應老人患者の傾向を伺うに足りると信ずるものである。

- 1) 貧血：貧血の判定については次の規準によつた。
- 一：赤血球 450万以上、血色素 90%以上
 - 十：赤血球 450万～350万、血色素 90～70%
 - 十：赤血球 350万～250万、血色素 70～50%
 - 十：赤血球 250万以下、血色素 50%以下

判定の主體を赤血球數におき、血色素量を參考とした。その結果は第5表の通りである。

この成績によると貧血の治療を可とする所の(十)以上のものは、60歳代で30%強、70歳以上では43%強となっている。(十)のものは手術の術式によつては輸血のみで短期間に手術可能となる場合が多いが、貧血(十)のものは出血による急性貧血以外の症例は輸血以外に諸種の治療を施行することを原則とし、手術までに相當期間を要するものである。これが上記の百分率中60歳代では8.9%、70歳以上では9.1%を占めている。

2) 赤血球沈降速度：本検査の成績判定は次の規準によつた。即ち中等價を選んで

- 十：10～20 mm、十：20～40 mm
- 十：40～60 mm、十：60 mm以上

とした。これによると第6表の如き成績となる。

即ち正常價を示すものは60歳代で19.5%、70歳以上では9.7%にすぎない。血沈價は原疾患、合併症、貧血その他多數の要因によつて左右されるものであるから他の

第 6 表 赤 血 球 沈 降 速 度

年 齡 \ 判 定	不 明	正	十	十	十	十	合 計
60～69歳	25 (8.0)	61 (19.5)	64 (20.4)	71 (22.7)	38 (12.1)	55 (17.5)	313
70歳以上	33 (20.1)	16 (9.7)	23 (14.0)	31 (18.8)	31 (18.8)	30 (18.3)	164

検査の指標となり得る。

3) 腎機能検査：腎機能検査成績判定の規準として次の如き數字を選んだ。

正常一：濃縮試験で尿比重最高1022以上、P S P試験2時間値55%以上。排泄性腎盂レ線像(5分像)参照。

障碍士：血液残餘窒素40mg/dl以下なるも上記試験で尿比重、P S P値共に正常以下のもの

障碍十：残餘窒素 40～80mg/dl

障碍十：残餘窒素 80～120mg/dl

障碍十：残餘窒素 120mg/dl以上

この成績は次表の通りである(第7表)。

これによると60歳代では正常なものが46.6%、士は28.1%、十は11.9%、十は2.2%であり、70歳以上では38.4%、36.0%、9.7%、5.4%である。問題とすべきは十及び十のものであつて、この場合には腎機能の恢復をまつて手術する。若し恢復しないか、恢復の進捗した

いものは手術を放棄するか或は極めて浸襲の少ない手術に移行する。

前立腺性閉塞による腎機能障碍が留置カテーテル或は膀胱膿術によつて恢復し、前立腺の手術が可能になることは、しばしばみる所である。

- 4) 高血壓：血壓を次のように分類した。即ち
- 正常：最高血壓 160mmHg以下、最低血壓90以下
 - 十：最高 160以上でも最低 110以下
 - 十：最低 110以上
 - 低：最高 100以下

以上の標準によつて入院時の血壓を分類すると第8表の通りである。

これによると60歳代では正常血壓者は57.5%、高血壓30.6%、低血壓2.6%であり、70歳以上では正常51.8%、高血壓37.7%、低血壓3%である。

高血壓症の手術に際しては麻酔の選擇も考慮する必要があり、この點については別著に譲るが、手術を施行し

第 7 表 腎 機 能 障 害

疾患	判定	不 明	一	±	+	++	計
前立腺疾患		5	67(47.8)	41(29.2)	21(15.0)	6 (4.2)	140
		6	37(39.8)	33(35.5)	9 (9.6)	8 (8.6)	93
膀胱疾患		18	45(45.4)	27(27.3)	9 (9.9)	0	99
		9	21(44.7)	14(29.8)	3 (6.4)	0	47
腎尿管疾患		3	21(46.6)	15(33.3)	6(13.3)	0	45
		0	2(15.4)	6(46.2)	4(30.8)	1 (7.7)	13
その他の疾患		8	13(44.8)	5(17.2)	2 (6.8)	1 (3.4)	29
		2	3(27.3)	6(54.5)	0	0	11
合 計		34	146(46.6)	88(28.1)	38(11.9)	7 (2.2)	313
		17	63(38.4)	59(36.0)	16 (9.7)	9 (5.4)	164

註 1. 疾患欄上段は60～69歳，下段は70歳以上
2. () 内は%

第 8 表 入 院 時 血 圧

疾患	判定	不 明	低	正	+	++	計
前立腺疾患		8	2 (1.4)	86(61.4)	33(23.5)	11 (7.8)	140
		6	2 (2.2)	41(44.0)	38(40.8)	6 (6.4)	93
膀胱疾患		15	2 (2.0)	52(52.5)	26(26.2)	4 (4.0)	99
		3	3 (6.3)	27(57.4)	11(23.4)	3 (6.3)	47
腎尿管疾患		2	3 (6.6)	27(60.0)	10(22.2)	3 (6.6)	45
		1	0	11(84.6)	1 (7.7)	0	13
その他の疾患		3	2 (6.8)	15(51.7)	5(17.2)	4(13.7)	29
		2	0	6(54.5)	3(27.2)	0	11
合 計		28	9 (2.6)	180(57.5)	74(23.6)	22 (7.0)	313
		12	5 (3.0)	85(51.8)	53(32.3)	9 (5.4)	164

註 1. 疾患欄上段は60～69歳，下段は70歳以上
2. () 内は%

たものは何れも腰麻により麻酔死には遭遇しなかつた。結局高血圧自体は手術の禁忌とはならず、むしろ重點は心機能障碍におくべきものとする次第である。是に反し低血圧は豫後がわるいので、その手術は極めて慎重でなくてはならない。

5) 平均血圧と腎機能との関係：平均血圧とPSP試験2時間値及び平均血圧と血液残餘窒素との関係を圖示した(第1～4圖)。是によると我々の症例は幸にも腎機能不全で且つ高血圧を示すものは少い。

6) 心電圖：心臓の検査法として心電圖が重要な役割を演ずることはいうまでもないので、最近では全症例に四肢誘導及び胸部誘導心電圖撮影を行つているが、本統計の初期には施行されていないので施行例は全症例の1/3弱である。尚諸種負荷試験、心活動の容量測定を行うには至つていない。

第1圖 平均血圧とPSPとの関係(60～69歳)

第2圖 平均血圧と PSP との関係(70歳以上)

第3圖 平均血圧と血液残餘窒素の関係(60～69歳)

第4圖 平均血圧と血液残餘窒素の関係(70歳以上)

判定の規準

- 一：異常所見のないもの
 - ±：期外収縮のみ認めるもの
 - ＋：軽度の心筋障害又は脚ブロックが單獨に存在するもの
 - ⦿：高度の心筋障害，心筋梗塞，心筋障害と脚ブロックとの合併したもの
- この規準による 131例の検査成績は第9表の通りである。

即ち異常所見のないものは60歳代では66.6%，70歳以上では60%強であるが，（⦿）の變化を示すものは60歳代では 6.7%であるのに70歳以上では19.4%と著明に増加している。

心筋障害の判定は検査者によつて相違することがあり得るであろうが，一應高齢になるに従つて多くなることは上記の成績からいゝ得るであろう。尚我々は S T, T

の何れか一方のみの變化を軽度の心筋障害，兩者の變化を示すものを高度の障碍とした。

手術計畫と心電圖との關係は第10表に示す通である。

7) 血液の化學的検査：（別著に譲る。尚本誌第47巻第4號，近藤賢の原著参照）

第9表 心電圖による分類(1)

	60～69歳		70歳以上		合計 %	
検 索 症 例 數	75		56		131	
(一)：異常所見のないもの	50		34		84 64.2%	
(±)：期外収縮のみのもの	7	25	1	22	8	47 35.8%
(+)：軽度の心筋障害，或いは脚ブロックが單獨に存在する場合	13		11		24	
(⦿)：高度の心筋障害，心筋梗塞，或いは心筋障害と脚ブロックとを合同したもの等の場合	5 (6.7%)		10 (19.4%)		15 (11.5%)	

第10表 心電圖による分類(2)

心電圖の變化 手術		一		±		+		++		計	
		60～ 69歳	70歳 以上	60～ 69歳	70歳 以上	60～ 69歳	70歳 以上	60～ 69歳	70歳 以上	60～ 69歳	70歳 以上
予定通り手術したもの		44 (3)	32 (1)	6	1	10 (1)	7	2	7	62 (4)	47 (1)
予定より軽い 手術に変更	心電圖異常 所見による	0	0	0	0	0	0	2 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (1)
	心電圖と關 係なし	3	2	0	0	0	0	0	0	3	2
手術をしなかつたもの	心電圖異常 所見による	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
	心電圖と關 係なし	3 (1)	0	1	0	3	3 (2)	0	0	7 (1)	3 (2)
合 計		50 (4)	34 (1)	7	1	13 (1)	11 (2)	5 (1)	10 (1)	131 (10)	
		84 (5)		8 (0)		24 (3)		15 (2)			

() 内は入院中、或いは退院後1カ月以内に死亡したもの

第11表 入院後手術をしなかつたものとその理由

理由 疾患	貧血、血 圧異常、 腎機能不全		心 臓 害		小 計		手術以外の 治療を 有利		手 術 要 不 要		手術を希 望せざる もの		合 計		各疾患数		手術しないものの 比率	
	60～ 69	70～	60～ 69	70～	60～ 69	70～	60～ 69	70～	60～ 69	70～	60～ 69	70～	60～ 69	70～	60～ 69	70～	60～69	70～
前立腺肥大症	1	1	1	1	(2)	(2)					1	4	3	6	96	72	5.4%	
	2		2		(4)						5		9		168			
前立腺癌		2			(2)		5	4			1		6	6	33	19	23.1%	
	2				(2)		9				1		12		52			
その他の 前立腺疾患								1	1				0	1	11	2	7.7%	
								1					1		13			
膀胱腫瘍	1	2		2	(1)	(4)					3	3	4	7	73	35	10.2%	
	3		2		(5)						6		11		108			
その他の 膀胱疾患			1		(1)		1		1	2		1	3	3	26	12	15.8%	
					(1)		1		3		1		6		38			
腎疾患 (尿管疾患を含む)	2			1	(2)	(1)	3	1	2		2	2	9	4	45	13	22.4%	
	2		1		(3)		4		2		4		13		58			
尿道及び その他の疾患							3	1			1		4	1	29	11	12.5%	
							4				1		5		40			
合 計	4	5	2	4	(6)	(9)	12	6	3	3	8	10	29	28	313	164	9.2%	17.1%
疾患総数 477 に対する比率	9		6		(15)		18		6		18		57		477		12.0%	

3. 入院後手術をしなかつた者とその理由 入院後手術をしなかつた者が 477例中57例即ち12%あるが、その内訳は入院後に心境の變化を來して手術を拒否したものが 3.8%、手術不要と認めたものが 1.3%、手術以外の治療を有利と認めたものが 3.8%で、重篤な合併症のために手術をしなかつたものは60歳代では 6例、70歳以上では 9例である。即ち高齢者に於て重篤な合併症の多いことが重ねて認識される(第11表)。

4. 入院後手術迄に10日以上以上の準備を要した症例の検討 入院患者の多くに於ては入院後1週以内に手術す

るのであるから、休日がつさく等の外的悪条件なしに入院後10日以上を経て手術する場合には患者の状態が術前の準備をより多く必要としたもので、その検討の結果は次の様に要約される(第12表)。

5. 手術々式 (第13表)。

6. 手術死亡率と手術死の死因 手術後1カ月以内の死亡を手術死として術式毎に死亡率を算出すると第14表の通りである。

7. 手術死の死因 疾患、手術々式及び死因を年齢別に表示すると第15表となる。

第12表 入院後手術までに10日以上準備を要した症例の検討

疾 患	症 例		貧 血		心 血 管 系 障 碍		腎 機 能 障 害		腎 盂 炎		小 手 術		そ の 他 の 治 療		検 査 及 び 手 術 準 備		計
	60 ~69	70~	60 ~69	70~	60 ~69	70~	60 ~69	70~	60 ~69	70~	60 ~69	70~	60 ~69	70~	60 ~69	70~	
前立腺肥大症	93	66	4	6	1	4	3	8	5	4		2	4		7	4	52 (32.7%)
	159		10		5		11		9		2		4		11		
前 立 腺 癌	27	13	1				1						10	2	1	1	16 (40.0%)
	40		1				1						12		2		
そ の 他 の 前 立 腺 疾 患	11	1											1	1	1		2 (16.7%)
	12												1		1		
膀 胱 腫 瘍	69	28	4	1	1	1	1		2	4	1	2	5		2	2	26 (26.8%)
	97		5		2		1		6		3		5		4		
そ の 他 の 膀 胱 疾 患	23	9			1	1							2		4		8 (25.0%)
	32				2								2		4		
腎 疾 患 (尿管疾患を含む)	36	9	1	2					2				1		8		14 (31.2%)
	45		3						2				1		8		
尿 道 及 び そ の 他 の 疾 患	25	10								1			1		3		5 (14.3%)
	35								1				1		3		
計	284	136	10	9	3	6	5	8	9	9	1	4	23	3	26	7	77 (27.1%) 46 (33.8%) 123 (29.3%)
	420		19		9		13		18		5		26		33		

総症例 (疾患数) 477例中手術をしなかった57例を除き疾患症例420例に對して検討

第 13 表 手 術 術 式

		70歳以上	60歳代	計
腎 の 手 術	腎 剔 除 術	9	31	40
	腎 瘻 術	2		2
腎 盂 の 手 術	腎 盂 切 石 術		3	3
	腎 盂 形 成 術		3	3
	腎 盂 瘻 術		1	1
尿 管 の 手 術	尿管腸吻合術(人工膀胱形成術)	8	28	36
	腰部尿管瘻術 (兩側70代1, 60代3, 片側70代0, 60代5)	1	8	9
	尿管形成術		1	1
	尿管膀胱吻合術		1	1
	尿管全剔除術		1	1
膀 胱 の 手 術	一次的膀胱全剔除術 (尿管S狀腸吻合術60代14, 人工膀胱成形術60代3)	6	17	23
	二次的膀胱全剔除術	1	10	11
	膀胱部分切除術(尿管膀胱吻合術60代1)	1	12	13
	膀胱切石術	4	6	10
	膀胱瘻術	6	2	8
	高位切開(ラドン針打込70代4, 60代8, 膀胱腫瘍切除電氣凝固70代2, 60代5)	11	18	29
	膀胱憩室剔除術		1	1
前 立 腺 の 手 術	前立腺剔除術	67	90	157
	前立腺全剔除術	3	15	18
	前立腺切除術	1		1
	經會陰式ラドン針打込		3	3
	前立腺切開術	1		1
尿 道 の 手 術	外尿道切開術	1	3	4

陰 莖 の 手 術	陰莖切斷術(除精術60代を含む)		6	6
	陰莖形成術		1	1
睪 丸 の 手 術	陰 睪 術	2	17	19
陰囊の手術その他	陰囊皮膚切除術		2	2
	腸切除術	1	5	6
	試験開腹	1	5	6
	人工肛門設置術		4	4
	そ の 他	5	16	21
観血的開放手術		131(125)	310(282)	441(407)
膀胱碎石術		1	9	10
電気凝固及び切除術		53	57	110
合 計		185(179)	376(348)	516(527)

() 括弧内は實回数

第 14 表 手 術 死 亡 率

	手 術 回 数			死 亡 例			死 亡 率		
	70歳以上	60歳代	計	70歳以上	60歳代	計	70歳以上	60歳代	計
1. 手術實症例	110	237	347*	10	22	32	9.1%	9.2%	9.2%
2. 手術總回数	179	348	527	10	22	32	5.5%	6.3%	6.1%
3. 観血的開放手術	125	282	407	10	22	32	8.0%	7.8%	7.9%
4. 前立腺剔除術	67	90	157	3	2	5	4.4%	2.2%	3.2%
5. 前立腺全剔除術	3	15	18	0	0	0	0	0	0
6. 尿管腸吻合術 (人工膀胱形成術を含む)	8	28	36	2	7	9	25.0%	25.0%	25.0%
7. 膀胱全剔除術 (同時に尿管S状腸吻合術, 人工膀胱形成術施行を含む)	7	27	34	4	5	9	57.0%	18.5%	26.4%
8. 腎切除術	9	31	40	0	0	0	0	0	0
9. 腰部尿管瘻術	1	8	9	0	2	2	0	25.0%	25.0%
10. 高位切開ラドン針打込	11	18	29	0	5	5	0	27.7%	27.7%
11. 試験開腹	1	5	6	0	1	1	0	20.0%	20.0%

* 手術を施行した 387 例より非開放手術のみを受けた40例を除いたもの

第 15 表 死 因, A 手 術 死 (32 例)

手 術 術 式	疾 患	死 因	60~69歳	70歳以上
膀胱全剔除術 尿管S状腸吻合術 レビットスキー手術 サイフォン膀胱 試験開腹術	膀胱癌	膀胱炎	6	2
		全身衰弱	4	3
		イレウス		1
		心衰弱	1	
		術中死	1	
高位切開 腫瘍剔除術 電気凝固術 ラドン打込術	膀胱癌 前立腺癌	急性胃擴張	2	
		全身衰弱	2	
		イレウス	1	
前立腺剔除術	前立腺 肥大症	心衰弱	1	
		全身衰弱	1	
		気管支肺炎 ショック死(術中) 輸血マラリヤによる衰弱		1 1 1
両側腰部尿管瘻設置術	膀胱癌 子宮癌	尿毒症	2	
		癌轉移による悪液質		1
計			22	10

第16表 死因， B 非手術死

死 因	60～69 歳		70歳以上	
	症例	疾 患	症例	疾 患
尿 毒 症	2	膀胱腫瘍	2	前立腺癌
癌 轉 移 惡 液 質	1	腎 腫 瘍	3	前立腺癌 2 尿 道 癌 1
心 衰 弱	1	膀胱腫瘍	2	膀胱腫瘍
腦 溢 血			1	前立腺肥大 症
全身衰弱	1	膀胱腫瘍		
肺 炎	1	膀胱紫斑病		
全身結核症 による衰弱	1	泌尿生殖器結核		
計	7		8	

8. 手術を施行しないで死亡した者の死因：重篤な状態で入院し對症療法施行中に死亡した者が15例あり，その内譯は次の通りである（第16表）.

9. 手術所要時間，出血量及び術中輸血：（第17表）
10. 術後合併症：術後にみられた合併症を表示すると大部分の項目に於て60歳代よりも70歳以上の方が高率である（第18表）.
11. 術後の化學療法：（第19表）.

附. 80歳以上の入院患者

80歳以上の入院患者は19例（男18，女1）で60歳以上の者 444例に對し 4.3%に相當する．その内譯は次の通りである．

第17表 手術時間，出血量，術中輸血量の平均値

術 式	例 數			手 術 時 間			出 血 量			術 中 輸 血		
	70歳以上	60歳代	計	70歳以上	60歳代	計	70歳以上	60歳代	計	70歳以上	60歳代	計
腎 剔 除 術	5	18	23	45	58	54	196	338.1	267.0	157.6	267.7	244.8
尿 管 瘻 術	3	6	9	65	69	67.5	130	131.2	130.8	133	200	176.6
膀胱全剔除術	7	22	29	173.1	187.4	185.2	617.8	1643.4	1429.0	934.2	1540.4	1387.4
膀胱部分切除術		9	9		83.6	83.6		335.7	335.7		340	340
膀胱高位切開術	9	17	26	56.4	69.7	61.4	145	220.9	197.3	264.4	276.4	272.1
膀胱 瘻 術	2		2	17		17	40		40	100		100
尿管腸吻合術	5	17	22	142	143.8	142.9	123	153.1	146.1	260	282.4	276.3
前立腺剔除術	44	63	107	67.1	73.4	70.1	414.5	408.2	411.3	360.3	483.5	442.4
恥 骨 上	10	27	37	54	71.5	63.8	295	357.7	337.3	385.0	364.2	379.4
恥 骨 後	9	12	21	70.9	60.9	65.0	413.6	470.3	442.9	233.8	557.6	417.7
恥骨後上	25	24	49	63.0	81.8	72.2	462.6	546.9	504.7	396	585	490.5
恥骨後式前立 腺全剔除術		4	4		143.5	143.5		1151.7	1151.7		999.9	999.9
陰 莖 切 斷 術		3	3		143.3	143.3		270	270		400	400
除 精 術		2	2		155.0	155.0		200	200		400	400

第 18 表 術 後 合 併 症

合 併 症	60～69 歳		70歳以上		合 計	
	症 例	214 例に 對する%	症 例	100 例に 對する%	症例合計	314 例に 對する%
手術創治癒遅延	20	9.3	18	18.0	38	12.3
尿 瘻	24	11.2	10	10.0	34	10.8
腎 盂 炎	11	5.1	12	12.0	23	7.3
過 鹽 素 血 性 アチドーシス	4	1.9	5	5.0	9	2.9
副 睾 丸 炎	3	1.4	4	4.0	7	2.2
心及び全身衰弱			4	4.0	4	1.3
尿 失 禁	2	0.9	1	1.0	3	1.0
糞 瘻	3	1.4			3	1.0

直腸尿道瘻			1	1.0	1	0.3
褥瘡			1	1.0	1	0.3
無尿			1	1.0	1	0.3
排尿障害	2	0.9			2	0.6
合計	69		57			
實症例数	62	28.9	52	52.0	114	36.3
平均術後在院日数	37.2日		29.8日		34.4日	

第 19 表 術 後 の 化 学 療 法

		下熱日数 (平均)	ペニシ リン (平均)	ストレ プトマ イシン (平均)	CM OTC CTC TC (平均)	サルフ ア剤 (平均)	マンデ ラミン (平均)	包帯交 換日数 (平均)	ネラト ン除去 日 (平均)
腎 の 手 術	60～69歳 (34 例)	5.5日	404萬 (25例)	12.6 g (19例)	9.8 g (16例)	32.5 g (6 例)		16.0日	
	70～85歳 (10 例)	5.4日	319萬	7.7 g (6 例)	8.0 g (1 例)			13.8日	
尿管 の 手 術	60～69歳 (9 例)	6.6日	306萬 (7 例)	10.5 g (5 例)	15.3 g (3 例)	29.0 g (2 例)		16.8日	
	70～85歳								
尿管腸吻合術	60～69歳 (17 例)	5.0日	303萬 (17例)	11.9 g (10例)	13.0 g (1 例)	13.3 g (3 例)		15.4日	
	70～85歳 (4 例)	5.5日	550萬	13.8 g	14.0 g (1 例)			10.0日	
膀胱 の 手 術	60～69歳 (50 例)	14.7日	504萬 (45例)	13.1 g (30例)	10.8 g (13例)	26.5 g (15例)	21 g (2 例)	26.7日	
	70～85歳 (22 例)	7.0日	393萬	14.8 g (11例)	7.0 g (5 例)	32.0 g		15.5日	
前立腺の手術	60～69歳 (105 例)	8.1日	288萬 (88例)	8.9 g (49例)	10.5 g (11例)	31.8 g (26例)	22.0 g (4 例)	20.2日	18.1日
	70～85歳 (66 例)	7.4日	489萬	11.9 g (45例)	9.4 g (14例)	24.0 g (25例)	18 g (7 例)	22.6日	14.1日
尿道 の 手 術 (陰 莖)	60～69歳 (10 例)	3.4日	538萬 (8 例)	8.2 g (4 例)	37.5 g (2 例)	14.0 g (2 例)		16.7日	
	70～85歳								

年齢	数	前立腺肥大症	前立腺癌	膀胱腫瘍
80歳……	7	4	2(1)*	1
81歳……	3	3		
82歳……	1	0	1(1)*	
83歳……	3	2		1
84歳……	2	1		1
85歳……	2	2		
86歳……	0	0		
87歳……	1	1		
19	13	3(2)	3	

* () 内は肥大症と癌と合併したもの

即ち最高年齢は87歳の前立腺肥大症で、女子は84歳の膀胱腫瘍患者 1 例のみである。手術例の最高年齢は85歳

で 2 例共前立腺剔除術を受け全治退院している。これ等の患者の諸検査成績は既述の数字中に含まれているが、特に抽出して記載し参考に供する。

入院時の貧血状態：19例中不明 2 を除き、17例につきすべて貧血状態がみられた (第20表)。

第20表 入院時貧血状態(80歳以上)

疾患	判 定					計
	不明	(一)	(+)	(++)	(+++)	
前立腺疾患	2		8 50%	5 31.2%	1 6.2%	16
膀胱疾患			1 33.3%	1 33.3%	1 33.3%	3
合 計	2	0	9 47.3%	6 31.5%	2 10.5%	19

既往症：（第21表）.

第21表 既往症(80歳以上)

疾 患	症 例 数	實症例19例に對する
心血管系疾患	3	15.8%
呼吸器系疾患	2	10.5%
消化器系疾患	2	10.5%
神 經 系 疾 患	2	10.5%
性 病	3	15.8%
急性 傳 染 病	1	5.3%
そ の 他	4	21.0%
著患なきもの	9	47.4%

赤血球沈降速度：（第22表）.

第22表 赤血球沈降速度(80歳以上)

疾患	判定	不明	正	+	++	+++	計	
前立腺疾患		3		3	1	3	6	16
膀胱疾患				1	1		1	3
合 計		3	0	4	2	3	7	19
				21%	10%	15.7%	36.8%	

入院時血圧：（第23表）.

第23表 入院時血圧(80歳以上)

疾患	判定	不明	低	正	(+)	(++)	計
前立腺疾患		2		8	6		16
				50%	37.5%		
膀胱疾患		1	2				3
			66.6%				
合 計		3	2	8	6	0	19
			10%	42%	31.5%		

腎機能検査：（第24表）.

第24表 腎機能障害(80歳以上)

疾患	判定	不明	一	±	+	++	計
前立腺疾患		2	3	8	3		16
			18.7%	50%	18.7%		
膀胱疾患		2	1				3
合 計		4	4	8	3	0	19
			21%	42%	15.7%		

心電圖：心電圖検査は19例中、僅か5例に施行したのみであるが、正常者が4例、（+）の變化を示したものが1例である。この變化を示した症例は85歳の前立腺肥大症患者であつたが、剔除術を施行、所要時間66分、出血量 420 g、術後59日で退院した。

平均血圧と腎機能との關係：（第5～6圖）.

第5圖 平均血圧と PSP との關係(80歳以上)

第6圖 平均血圧と血液殘餘窒素の關係(80歳以上)

入院後手術をしなかつた者とその理由：19例中4例（2.1%）に手術を行わなかつたが、中2例は對症療法中死亡したもので何れも膀胱癌（男1、女1）であつた。他の2例は前立腺肥大症であるが、入院後に心境の變化を來し、手術を拒否して退院した。

手術々式と手術死：上述の如く19例中15例に手術をしたが、10例は前立腺剔除術（肥大症による）、2例は前立腺全剔除（癌による）で他の3例は何れも經尿道的電氣凝固術で、疾患は膀胱腫瘍、前立腺肥大症、前立腺癌各1例宛である。現在我々は前立腺腫瘍を經尿道的に手術する場合には、必ず電氣切除術を行っているが、こゝに述べた2例は何れも昭和20年の症例でまだ電氣切除術の設備のなかつた時のものである。

上記の手術例中前立腺剔除1例が術後44日目にマラリアで死亡し、前立腺全剔1例が術後43日目に氣管枝肺炎で死亡した。即ち開放的觀血手術12例で2例（16.6%）の死亡があつたが、共に昭和20年の症例である。

電氣凝固術 3 例（11回）には死亡はない。

麻酔，手術時間，輸血，輸液：（第25表）

第25表				
（麻酔はすべて腰髄麻酔）				
術式	時間	出血量	術中輸血	術中輸液
前立腺剔除術	10			
會陰式	4 87 分		200cc	1125cc
恥骨上式	1 40 分	348 g	250cc	1500cc
恥骨後式	2 63 分	415 g	300cc	1500cc
恥骨後式（變法）	3 60 分	275 g	466cc	2250cc
前立腺全剔除術	2			

入院後手術までに10日以上を要した症例：（第26表）

第 26 表				
年齢	疾患	手術	術前日數	理由
81	前立腺肥大症	剔除術	10日	腎 孟 炎
85	"	"	11日	貧 血 補 正
83	"	"	11日	"
84	"	"	12日	腎 孟 炎
80	"	"	25日	TUR 3 回*
83	"	"	48日	輕度の尿毒症

* 經尿道的切除術（TUR）を採用した初期の患者で，その効果を研究した症例

術後合併症：（第27表）

開放的觀血手術後全治退院した10例の術後在院日數は平均36.1日で30日以内 3 例，30日以上 7 例で主な合併症

は上記の通りであるが，手術創の治癒が遅れるものが多い様である。

第 27 表	
合併症	例數
腎 孟 炎	2
尿 失 禁	1
褥 創	1

IV. む す び

過11年間の我々の教室の患者の中から老人を選んで統計的に觀察した．この11年間の前半は社會の諸狀勢が極めて悪く，これが醫療にも大きな影響を與えていたことが本統計を行つてみて痛切に感ぜられた．幸にも統計の後半以後は年々改善の方向に向い，術前諸検査，手術の内容等も著しく進歩して來ている．

老人に於ける泌尿器疾患の主要なものが男女を通じて膀胱腫瘍であり，男子では前立腺腫瘍であることが明らかとなり，是等の治療は手術を主體とするものであるから，我々の第一に力めなければならないのは，手術成績の向上でなくてはならない．従つて絶えざる修練が要求されるわけであるが同時に老人泌尿器疾患はどういうもので，如何に治療すべきか，如何にして發見すべきかということを醫師にも，大衆にも宣傳啓蒙してなるべく初期の患者を我々が治療の對象としてもつことにも力めねばならない．