

上部尿路瘻術後の経過と管理

京都府立医科大学泌尿器科学教室（主任：小田完五教授）

小田 完五, 井上 進, 東 登伎雄
藤村 伸, 小野 利彦, 村田 庄平
村上 剛

LATE RESULT AND AFTERCARE OF EXTERNAL DIVERSION OF UPPER URINARY TRACT

Kango ODA, Susumu INOUE, Tokio HIGASHI, Shin FUJIMURA, Toshihiko ONO,
Shōhei MURATA and Tsuyoshi MURAKAMI

*From the Department of Urology, Kyoto Prefectural University of Medicine
(Chairman : Prof. K. Oda, M. D.)*

A late result of the external diversion of the upper urinary tract for carcinoma of the bladder, uterus cancer, renal tuberculosis and miscellaneous disease was studied. And an after-care of this type of urinary diversion was briefly discussed based on the results.

In early several years, the prognosis of cancer groups was worse than that of another 2 groups because of the more extensive operative attack or the malignancy of the primary disease. The renal function was not so important factor for prognosis unless severely impaired, while it depended on the state of the primary lesion. In tuberculosis group renal function was worse than other groups. From an early period a urine culture showed abundant Gram negative rods in all cases, especially *E. coli*, *Pseudomonas*, *Proteus* and *Klebsiella* which were resistant to antibiotics. In some cases, the complications such as stone formation, ureterointestinal fistula and/or difficulty in changing catheter began to occur and renal function decreased gradually in the course of several years. About 10 years later, chronic renal insufficiency killed a few patients in uremia.

The method of urinary diversion is to be selected in such a fashion not to kink the ureter. Catheterization should not be forcefully performed. Urinal is to be low enough to keep good drainage for day and night. A continuous irrigation 4 hrs a day for 4 days with 0.02 % chlorhexidine solution proved to keep bacteriuria under 10^3 /ml. Therefore, the continuous irrigation may be of use and it is desirable that antibiotics may be reserved for acute attack of infection.

I はじめに

腎瘻術, 尿管皮膚瘻術などの上部尿路皮膚瘻術は, その手技が簡単でしかも手術的侵襲が少ないために, 上部尿路変向法の中で最もしばしば施行される手術方式である。従来かかる尿路変向法の予後は必ずしも芳しくなかったが, 抗生物質の恩恵に浴するようになって以来, 本手術施行後の長期生存例はいよいよ増加の傾向にある。業者の1人小田らはかつて上部尿路瘻の

臨床と予後（皮と泌, 26:222~227, 1964）と題しいささか述べるころがあったが, その後さらに症例を増し, 長期にわたる観察ができたので, これら症例の術後経過を観察分析して, 上部尿路瘻患者の術後管理対策について若干の検討を行なった。

II 術後経過の観察

1. 資料

京都府立医科大学附属病院泌尿器科において手術が

行なわれ、その後の経過が観察された上部尿路皮膚瘻の症例は、1967年10月現在13年余の間に尿管皮膚瘻71例、腎瘻13例、両側51例、1側33例、計84症例に達する。症例数の多い組合わせから順次列挙すると、両側尿管皮膚瘻47例(94側)、1側腎瘻9例(9側)、両側腎瘻4例(8側)である(Table 1)。またこれら症例の原疾患の種類・性別は膀胱癌39例・男28女11、子宮癌28例、尿路結核10例・男8女2、その他7例・男5女2、計84例・男41女43で、前回の報告と対比してTable 2に示した。前回と比較してとくに異なる点は両側尿管皮膚瘻症例と子宮癌症例との増加である。

以上の症例の術後生存率、死亡例、合併症について観察した成績を次に述べる。

Table 1 上部尿路瘻 (1)

	1 側	両 側	計
尿管皮膚瘻	24 (15)	47 (13)	71 (28)
腎 瘻	9 (3)	4 (2)	13 (5)
計	33 (18)	51 (15)	84 (33)

() 内は前回報告

Table 2 上部尿路瘻 (2)

		男	女	計
原疾患	膀胱癌群	28 (13)	11 (5)	39 (18)
	子宮癌群	0 (0)	28 (7)	28 (7)
	尿路結核群	8 (5)	2 (0)	10 (5)
	その他群	5 (1)	2 (2)	7 (3)
計		41 (19)	43 (14)	84 (33)

() 内は前回報告

2. 成績

a. 術後生存率について

術後生存率を全体および疾患群別にみたものはTable 3, Fig. 1に示すとおりである。最長観察期間は13年以上におよんでいるが、長期観察の症例は経過年数を加えるとともに漸次減少しており、9年以上10年未満までが12例に達し、いちおうこれまでが検討の対象と考えられる。

全症例を術後年数別にみると、術直後はもちろん100%、満1～満4年の各年時点では51～47%、満5～満7年の各年時点では43～40%、満8年、満9年の時点でそれぞれ33%、25%と階段状に下降している。

これを疾患群別にみると、膀胱癌群では満1～満5

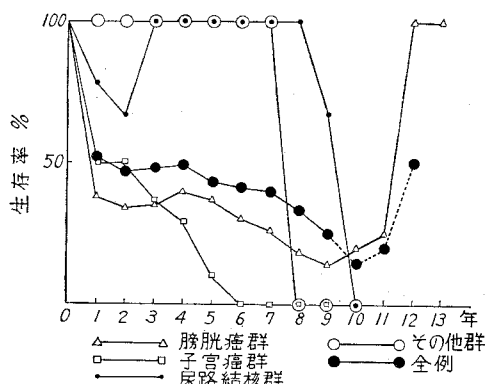


Fig. 1 術後生存率

年の各年時点で40～34%と他群に比べ最も低く、以後満6～満9年の各年時点にそれぞれ30, 26, 18, 14%と漸次下降している。子宮癌群では観察期間が十分でないが、満1年、2年の時点で50%、満3～満5年にそれぞれ36, 29, 10%と急激に下降している。尿路結核群では満1年、2年がそれぞれ78, 67%、満3～満8年まで100%のあと満9年で67%に下降している。その他群では症例が少なく、観察期間も十分でないが、満7年まで100%で、結核群とともに最もよい成績である。その理由を死亡例について次の項で追究する。

b. 死亡症例について

術後の死亡者は49例ある。術後年別観察例数、死亡例数、死亡率および死因をTable 4に示した。大部分(73%)が1年以内(第1期)に死亡しており、その死亡率は46%であるが、満1～満4年(第2期)は0～4%と低く、満5～満8年(第3期)の最初3年は3～7%とやや高く、後の1年は14%とさらに上昇し、生存率と全く表裏の関係にある。

死因を明らかにし得たものは45例である。第1期の36例中33例92%は原疾患である癌あるいは手術的侵襲などによって死亡しており、腎不全が死因と考えられる他の2例も術前すでに腎機能が著しくおかされており、その上に手術が行なわれた症例で、同一の範囲に入るものである。第2期の5例中3例は原疾患の癌再発、1例は原疾患である末期腎結核の腎不全により死亡しており、いずれも原疾患と密接な関係にある。第3期の8例中腎不全2例は手術的侵襲が加重しているとはいえ、カテーテル挿入不能となったため手術が行なわれたもので、他の腎不全2例、腸瘻形成1例とともに術後管理に関連性のある病変によって死亡したものと考えてよいであろう。

以上の成績によって術後生存率が疾患群によって差を生じることが納得できるであろう。すなわち、膀胱

Table 3 術後生存例についての観察

観 察 年 数		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
膀胱癌群	観 察 例 数	36(+3)	32	29	23	20	19	17	15	11	7	5	4	1	1	
	生 存 例 数	36	12	10	8	8	7	5	4	2	1	1	1	1	1	1
	生 存 率 (%)	100	38	34	35	40	37	30	26	18	14	20	25	100	100	
子宮癌群	観 察 例 数	25(+3)	18	14	14	14	10	7	6	4	1					
	生 存 例 数	25	9	7	5	4	1	0	0	0	0					
	生 存 率 (%)	100	50	50	36	29	10	0	0	0	0					
腎結核群	観 察 例 数	10	9	9	6	6	5	5	5	5	3	1	1	1	1	1
	生 存 例 数	10	7	6	6	6	5	5	5	5	2	0	0	0	0	0
	生 存 率 (%)	100	78	67	100	100	100	100	100	100	67	0	0	0	0	0
その他群	観 察 例 数	7	4	3	3	3	3	3	2	1	1	1				
	生 存 例 数	7	4	3	3	3	3	3	2	0	0	0				
	生 存 率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0				
計	観 察 例 数	78(+6)	63	55	45	43	37	32	28	21	12	7	5	2	2	2
	生 存 例 数	78	32	26	22	21	16	13	11	7	3	1	1	1	1	1
	生 存 率 (%)	100	51	47	48	49	43	41	40	33	25	14	20	50	50	50

() 内は予後不明のもの

Table 4 死亡者についての観察

観 察 年 数		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
観 察 例 数		78	63	55	45	43	37	32	28	21	
死亡者 (49)	実 数	36	2	2	0	1	2	1	2	3	
	百分率 (%)	46	3	4	0	2	6	3	7	14	
死 因	腎不全 (7)	2	1 (1)	0	0	0	0	1 (1)	1	2 (1)	
	尿浸潤 (1)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	その他 (37)	33	1	1	0	1	0	0	1	0	
	不 明 (4)	1	0	1	0	0	1	0	0	1	
計		36	5				8				

() 内は手術的侵襲が加わっている

Table 5 上部尿路瘻患者尿中細菌の推移

	術前膀胱尿48株	術 後 上 部 尿 路 瘻 尿		
		1 カ月以内・65株	1 カ月～1 年・61株	1 年以上・40株
E. coli	15 (31.3%)	21 (32.3%)	21 (34.4%)	10 (25.0%)
Pseudomonas, Proteus & Klebsiella	10 (20.8%)	27 (41.6%)	25 (41.0%)	20 (50.0%)
Other rods	3 (6.3%)	10 (15.3%)	6 (9.8%)	2 (5.0%)
Staphylococci	18 (37.5%)	6 (9.2%)	9 (14.8%)	6 (15.0%)
Others	2 (4.2%)	1 (1.5%)	0 (0.0%)	2 (5.0%)

癌群にあっては原疾患が悪性であることと手術が多くは膀胱全摘除と同時にその侵襲が大きいことが影響して、1年以内の成績が最も悪く、次の5年以内に癌の再発が起こっている。子宮癌群では手術は尿路変向のみに止まりその侵襲は膀胱癌群より少ないが、全身状態あるいは癌の進行のため、2年以内の成績は膀胱癌群について悪く、次の満5年までは膀胱癌群よりも悪い結果である。尿路結核群の2年以内の成績が両群について悪いのは腎不全の高度のものに手術が行なわれていることによっているが、その後は安定して、その他群と同様きわめてよい成績を示している。また原疾患の術前の腎機能を無視することはできないが、第3期後半となつてはじめて術後管理の良否が死亡の原因としてあらわれはじめるものようである。

c. 合併症について

i) 感染—尿路の感染は術後必発の合併症で、早晚慢性腎盂腎炎をきたして尿毒症、高 Cl 血症、高血圧の原因となることが考えられる。

上部尿路瘻患者尿より分離した菌株およびその頻度を術後経過年数によって1カ月以内、1カ月～1年、1年以上の3期に分け、これを同一患者の術前における膀胱尿からの成績と比較したものは Table 5 のとおりである。術後は多少の動揺があるとはいえ、ほぼ一定した分布を示し、術前との比較において Staphylococcus が減少しているのに反して、桿菌とくに Pseudomonas, Proteus, Klebsiella の増加が目立っている。

次に同一瘻から得た尿について、3カ月以内に2回以上反覆分離培養し、80菌株が同定され、比較可能な回数には29回であった。同一菌株が同定されたのは14回、菌消失が2回であるのに対し、菌交代が19回、増加が3回みられた。このことは前述した尿路変向術前後の尿に膀胱尿と瘻尿との違いがあつて、同日に論ずることが当を得ていないとはいえ、術前後にみられる尿中菌株の推移の一半を説明するものである。

ii) 結石・腸瘻・カテーテル挿入不能—感染以外の

Table 6 合併症

観察年数	0	↔ 1	↔ 2	↔ 3	↔ 4	↔ 5	↔ 6	↔ 7	↔ 8	↔ 9	↔ 10	計
結石		1			2			1	2		6	
結石・カテ不能									1	1	2	
結石・腸瘻						1					1	
カテ不能	(1)					1	1	1		1	4+(1)	
腸瘻				1				1			2	
計	(1)	1		1	2	2	1	3	3	2	15+	
	(1)	4				9				2	(1)	
観察例数		16				13				3	32	
		6	4	1	5	3	2	4	4	3		

() 内は1年未満の症例

合併症として結石・腸瘻・カテーテル挿入不能(尿管の中ほどにおける狭窄、屈曲などによる)がある。腸瘻はそれ自体あるいは腎機能低下を前提として高 Cl 血症、尿毒症の原因となり、結石・カテーテル挿入不能・感染の3者は相互に原因結果となって腎機能の低下をきたし、尿毒症・高 Cl 血症・高血圧の原因となることが考えられる。これら合併症(Table 6)のうち結石が最も多く9例、うち2例はカテーテル挿入不能、1例は腸瘻を合併；次に多いのがカテーテル挿入不能の7例、うち2例が結石との合併；第3位は腸瘻の3例、うち1例が結石との合併である。これら合併症は第1期は1例のみで、以後第2期16例観察中の4例(25%)、第3期13例観察中の9例(69%)、第4期(満9年以上)3例観察中の2例(67%)にみられ、術後経過につれて発生頻度が高くなっていくことがわかれる。

なおこれら合併症のうち、カテーテル挿入不能に対し6例は尿管瘻から腎瘻への、1例は腎瘻から尿管瘻への変向が行なわれ、2例は手術的侵襲に加えて腎不全が重なり不幸の転帰をとっている。腸瘻形成の1例は腸瘻閉鎖術を兼ね尿管皮膚瘻から腎瘻への変向が行なわれ、他の1例は腸瘻が死因となった。

d. 腎盂の形態について

腎盂像が造影剤の注入圧に影響されることは圧迫帯使用による IVP、逆行性腎盂撮影法などにおいてすでに論ぜられているところである。そこで初めに上部尿路瘻における腎盂像と腎盂内圧との関係について検討することにした。挿入カテーテルの遠位端を3方活栓に連続して、注入圧 0, 10, 25, 50 cm 水柱とした時

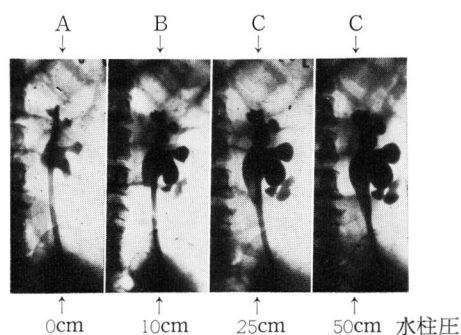


Fig. 2 腎盂内圧と腎盂像
(症例：No. 2)

Table 7 腎盂内圧と腎盂像

水圧 cmH ₂ O	0	10	25	50
No. 1	B	B	C	C
No. 2	A	B	C	C
No. 3	B	B	C	C
No. 4	B	B	C	C
No. 5	A	B	C	C
No. 6	B	B	C	C
No. 7	B	B	C	D
No. 8	A	A	B	B
No. 9	?	A	B	B
No. 10	?	B	C	C

の腎盂像は Fig. 2, Table 7 のごとくである。あい隣りあった水柱圧相互間での腎盂像の不一致は 0cm 水柱と 10cm 水柱 とでは 2/8 (不明 2), 10cm 水柱と 25cm 水柱 とでは 10/10, 25cm 水柱と 50cm 水柱 とで

Table 8 腎 孟 像

		原 疾 患				計	経 過 年 数			計
		膀胱癌群	子宮癌群	尿路結核群	その他群		1年未満	満1～満4年	満5年以上	
水 腎 の 程 度	 A	8 (30%)	2 (14%)			10 (16%)	2 (25%)	2 (18%)	2 (33%)	6 (24%)
	 B	11 (40%)	11 (79%)		2 (17%)	24 (40%)	2 (25%)	8 (73%)	2 (33%)	12 (48%)
	 C	7 (26%)	1 (7%)	4 (50%)	10 (83%)	22 (36%)	3 (38%)		2 (33%)	5 (20%)
	 D	1 (4%)		4 (50%)		5 (8%)	1 (12%)	1 (9%)		2 (8%)
	 E									
計		27	14	8	12	61	8	11	6	25

は1/10にみられる。すなわち水柱圧 0cm では時に造影不鮮明のことがあり、10cm 水柱と 25cm 水柱との間で顕著な不一致が生じていることから、造影に際しては 10cm 水柱以下で或る程度の圧を加えた方がよい。このような注意のもとに撮影した上部尿路瘻の 61腎盂の形態は Table 8 のとおりであり、A (10), B (24), C (22), D (5) で C 以上が約半数にみられた。

疾患別に程度の強いものから並べると一見して尿路結核群>その他群>膀胱癌群>子宮癌群であることがわかる。

腎盂像の拡張程度と術後経過年数との間には一定の関係は認められず、症例を増して検討する必要がある。

e. PSP 15分値について

PSP 15分値を 45例について疾患群別、経過年数別にみると、Table 9 のごとくである。全体として 30% 以上を示すものは 4 例 (9%)、29~10% は 22 例 (49%)、9% 以下は 19 例 (42%) で高度の障害をきたすものがかなりある。

障害の高度の順に疾患群別にならべると、尿路結核群>膀胱癌群>子宮癌群でその他群は例数が少ないが正常のものと高度障害のものとの両端がある。

また経過年数別にならべるとほぼ第 3 期以後>第 2 期>第 1 期となり年数の経過につれ低下の傾向がうかがわれる。

f. BUN について

BUN を 42 例について疾患群別、経過年数別にみると、Table 9 のごとくである。全体として 19mg/dl 以下は 25 例 (60%)、20~29mg/dl は 7 例 (17%)、

Table 9 PSP 15分値・BUN・血清 Cl・最高血圧

		原 疾 患				経 過 年 数			計
		膀胱癌群	子宮癌群	尿路結核群	その他群	1年未満	満1～満4年	満5年以上	
PSP 15分値 (%)	30↑	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (13%)	1 (8%)	0 (0%)	4 (9%)
	10～29	7 (37%)	12 (80%)	2 (33%)	1 (20%)	11 (46%)	7 (54%)	4 (50%)	22 (49%)
	9↓	10 (53%)	3 (20%)	4 (66%)	2 (40%)	10 (42%)	5 (38%)	4 (50%)	19 (42%)
	計	19	15	6	5	24	13	8	45
BUN (mg/dl)	19↓	9 (53%)	12 (75%)	2 (33%)	2 (67%)	15 (71%)	5 (42%)	5 (56%)	25 (60%)
	20～29	5 (29%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (5%)	4 (30%)	2 (22%)	7 (17%)
	30↑	3 (18%)	2 (13%)	4 (67%)	1 (33%)	5 (24%)	3 (25%)	2 (22%)	10 (23%)
	計	17	16	6	3	21	12	9	42
血清 Cl (mEq/l)	109↓	14 (78%)	13 (76%)	4 (67%)	1 (50%)	19 (90%)	8 (57%)	5 (63%)	32 (74%)
	110↑	4 (22%)	4 (24%)	2 (33%)	1 (50%)	2 (10%)	6 (43%)	3 (38%)	11 (26%)
	計	18	17	6	2	21	14	8	43
最高血圧 (mmHg)	149↓	14 (93%)	11 (79%)	5 (71%)	3 (10%)	17 (85%)	8 (80%)	8 (89%)	33 (85%)
	150↑	1 (7%)	3 (21%)	2 (29%)	0 (0%)	3 (15%)	2 (20%)	1 (11%)	6 (15%)
	計	15	14	7	3	20	10	9	39

30mg/dl 以上は10例 (23%) である。

障害の高度の順に疾患群別にならべると、その他群は例数が少ないので除けば、尿路結核群>膀胱癌群>子宮癌群となる。

また経過年数別でならべるとほぼ第2期≧第3期以後>第1期となる。

g. 血清 Cl 値について

血清 Cl 値を43例について疾患群別、経過年数別にみると、Table 9 のごとくである。全体として 110 mEq/l 以上の異常値を示すものは11例 (26%) を占める。

異常値を示す率の高いものから疾患群別にならべると、症例数の少ないその他群は別として、尿路結核群>子宮癌群≧膀胱癌群となる。

経過年数別でみると、第2期>第3期>第1期となる。

h. 血圧について

最高血圧を39例について疾患群別、経過年数別にみたものは Table 9 である。最高血圧 150mmHg 以上を示すものは39例中6例 (15%) である。

疾患群別に異常の多い順にならべると、症例の少ないその他群を除いて、尿路結核群>子宮癌群>膀胱癌

群となる。

経過年数別でみると、第2期>第1期>第3期以後となる。

3. 総括

以上膀胱癌、子宮癌、尿路結核、その他を原疾患とする症例に行なわれた上部尿路瘻の術後生存率、死因、合併症、腎機能などの成績を要約すると次のとおりである。

1) 術後数年間の予後は、手術的侵襲または原疾患とくに癌に左右されることが多く、このために癌群が悪く、結核群、その他群がよい。

2) 腎機能は術前からすでに原疾患に影響されており、概して尿路結核群が最も悪く、膀胱癌群、その他群は中間に位し、子宮癌群は最もよいが、高度の障害でない限り、死因としては問題とならない。

3) Gram 陰性耐性菌による感染が、術後早期より存在し、結石形成、腸瘻形成、カテーテル挿入不能などの合併症は術後時日の経過とともに増加し、あいたずさえて、腎機能の低下を将来し、ついに腎不全におこむようになる。

4) 手術的侵襲および悪性腫瘍の危険から逃れることができた症例はかなり長期にわたり無事に経過するが、上述した腎不全は術後7、8年以後から、漸次死因としての重要性を加えてくる。

III 術後の管理

著者の一人小田らはかつて永久的上部尿路瘻設置は患者の日常生活にかなりの制約を与えるが、予後決定する最大の因子は原疾患であり、合併症としての感染と結石形成とは適切な drainage の管理と抗生物質の投与によってある程度防衛することができ、予後におよぼす影響は僅微であると述べた。今回のその後さらに長期にわたる観察を行なった結果からも、術後5年以内の予後決定する最大の因子が手術的侵襲ないし原疾患ことに癌であることににおいては前回と何ら変わるところがないことを再確認した。しかし原疾患特に癌の危険からのがれることのできた幸運な症例にあっては、合併症としての細菌感染、結石形成、腸瘻形成、カテーテル挿入不能などが腎不全への一里塚として見のがし得ない事実であり、術後10年以前頃から“腎不全”が予後決定上漸次重大化しつつあることをも、同時に知らされたわけである。

以上の理由から、局所合併症を対象に2～3の対策を考えることにした。

1. 瘻術の選択

腎瘻術か尿管皮膚瘻術か、後者の場合瘻孔の位置に

よって腰部か腹部か、またカテーテルの使用はいかにすべきかの問題がある。経験された腸瘻形成あるいはカテーテル挿入不能の部位が多くは尿管走行途中の彎曲部に一致していたことから、造設される尿管の彎曲の点で腎瘻術が尿管皮膚瘻術に、後者では腰部より腹部がよりすぐれているといえよう。尿管が弛緩し過ぎたり、緊張し過ぎないよう尿管の走行と長さにと、とくに尿管皮膚瘻術の際注意することが必要である。

感染予防の面からはカテーテルを用いない導尿法が望ましいところであるが、瘻孔の狭窄あるいは尿管の狭小化とか屈曲のため水腎症を続発しやすく、カテーテルを留置することなく尿管瘻を管理することには現在ではなお無理があるようであり、今後いっそうの工夫が望まれる。

2. 導尿と受尿

カテーテルの具備すべき条件はいくつかあるが、感染、結石形成、腸瘻などの点から刺激性の少ないこと、塩類を析出付着しないこと、適当な硬度を有することなどが要求されることである。塩類付着ひいては結石形成、感染などの点で、ゴム管よりもシリコン管がすぐれており、汚染程度にもよるが2～4週に1回の取り替えが適当と思われる。なお交換に際し、暴力的な挿入は尿路損傷、狭窄、腸瘻形成などの原因となるもので深くつつしまねばならない。尿管の走行、太さなどを考えて、挿入困難な場合チームの彎曲を有するものを用いてよいことが少なくない。

尿流の停滞をきたすような drainage 管理上の不手ぎわもまた細菌感染、結石形成、水腎症を助長することとなる。その一つに当然ウリナールの位置が問題

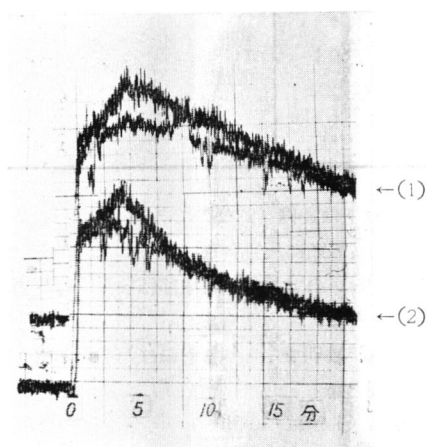
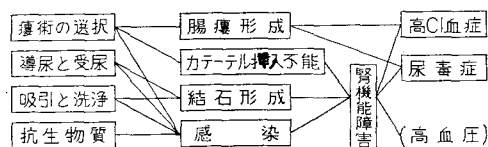


Fig. 3 ウリナールの位置とレノグラム
横臥位でウリナールが(1)は床側に、
(2)は床下1mの位置にあるときの、それ
ぞれ左右のレノグラムを示す。

Table 10 合併症とその対策



となる。その水力学的理由から腎盂の位置より低位になくはならない。横臥位でウリナルを床側においた場合と床下1 mにおいた場合との尿流の状態をレノグラムによって比較した小実験の成績は Fig. 3 のとおりである。前者の場合Cセグメントが延長していて尿流が後者より悪いことがわかる。したがって長時間横臥位にある時はウリナルはできるだけ低位にある方が望ましく、この点量の上でのふとん生活よりも、洋式ベット生活でウリナルをベット下まで導くようにした方がよい。

3. 吸引と洗浄

腎盂内に停滞する小異物片を取り去る目的で腎盂内吸引を行なう。その度数は内容の混濁、異物存在の程度によって決める。腎盂内洗浄もある程度上記の目的にかなうとはいえ吸引にはおよばないであろう。

感染の予防治療に腎盂内洗浄を行なう可否については意見の一致をみていないようであるが、短時間の洗

浄はこの目的には全く無意味である。0.02%クロールヘキシジン溶液による洗浄効果をみた小実験の成績は Fig. 4 のとおりである。E. coli が同定され菌数 10^8 /ml 以上を認めた尿管皮膚瘻の症例において、午前午後各2時間あて毎日連続点滴洗浄を行なったところ、2日洗浄の翌朝以後菌数は 10^3 /ml 以下におさえることができたが、これを中止すると漸次菌数は増加し4日後にもとの状態に帰った。これに反し0.02%クロールヘキシジン溶液による一過性の洗浄、生理的食塩水による持続洗浄では全く無効であった。目下最も効果的な洗浄法について検討中であるが、殺菌剤持続点滴による1～2日1回の洗浄が必要であり、結石溶解剤との併用は結石予防または治療のため一石二鳥を期することができるものと推測される。

4. 抗生物質

細菌感染に対する抗生物質の価値は今さら述べるまでもないが、いったん治療が成功してもカテーテルが留置してある限り、ふたたび感染の危険にさらされているわけであり、いきおい長期の使用はさけられない。自験例でも実証されたように、菌交代現象、耐性菌出現を考えると適切有効な洗浄方法が発見された暁には、抗生物質の全身投与は急性期のために残しておくべきではないかと考える。

IV おわりに

上部尿路瘻は患者の日常生活にかなりの制約を与えるばかりでなく、それ自体また生命の維持に全く良い状態であるとはいわれない。近年このような患者の長期生存例がますます増加しているが、その経過中細菌感染・結石形成・腸瘻形成・カテーテル挿入不能などの合併症が併発しやすく、その結果腎機能は漸次低下して、結局腎不全のため死の転帰をとるようになる。したがってこれら合併症の発生を阻止するよう適切な術後管理が必要で、瘻術の選択、導尿と受尿、吸引法と洗浄法、抗生物質療法などについて簡単に述べた。

本論文の要旨は第18回日本泌尿器科学会中部連合地方会シンポジウム「尿路変更術と術後管理」において小田が発表した。

(1968年6月15日受付)

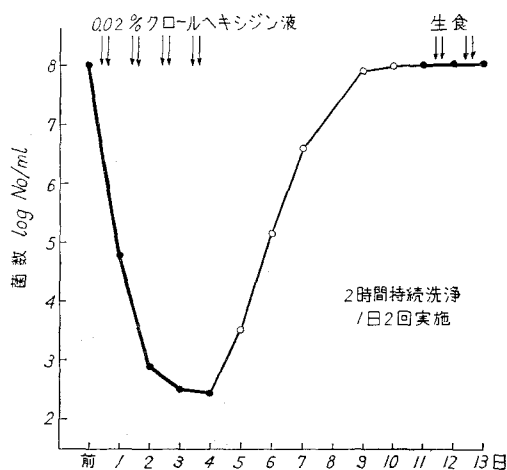


Fig. 4 腎盂持続洗浄の菌数におよぼす影響