

子宮頸癌廣汎剔除術に於ける後障碍の豫 防とペニシリンの効果に就いて

On the Effects of Penicillin upon the Prevention of Disorders
following Panhysterectomy in Case of Cervical Cancer

東北大學醫學部産婦人科教室(主任 篠田教授)

志 田 勝 巳 Katsumi SHIDA

目 次

- I 緒 言
- II 我教室に於ける手術前後の處置概要
- III 調査材料
- IV 術後の障碍並びに合併症の發生狀況(概括)
- V 1次死亡
- VI 骨盤死腔炎
- VII 排尿障碍及び尿路感染
- VIII 尿 瘻
- IX 總括及び結論
- 文 獻

I 緒 言

近年の歐米に於ける子宮頸癌治療法式は荻野¹⁾も紹介した様にレントゲン装置の發達、高電壓(Milion Volt)の應用、ラジウム保有量の豊富に基いて放射療法による所が多いが、本邦に於ては高壓レ線装置及びラジウム保有量の不足のため、手術技能の優秀化に努力している結果、手術療法がより旺んであり、日産婦會子宮癌委員會會報²⁾に示す通り子宮癌治療年報加盟38病院の昭和28年度治療患者總數2596例中55.7%、特に第I及びII期の1504例中では實に78.2%が手術療法を主としている現状である。手術療法としては岡林式廣汎性全剔除術が最優秀であることは誰人も認むるところであり、その永久治癒成績も最近荻野³⁾は61.7%、八木・橋本⁴⁾は岡山大學で60.1%、篠田・朝倉⁵⁾は當教室で57.2%の5年後健存率を報じている。かゝる好成績を収めるためには手術中は勿論、術前術後の周到なる注意と技術が要請され、時とし

ては思わざる不快な術後障碍を伴ふことがあり、これらの豫防法に關しては今迄數多くの研究がなされてきた。特に術式の改良、心、肝、腎を主とする全身機能検査、輸血輸液の普及と共に近年の化學療法、抗生物質の目覺しい發達によつて、ショック死、出血死、肺炎等は著減し、術後骨盤死腔炎の顯著な減少を來たし、從つて腹膜炎、敗血症及び尿瘻の發生も減少する事が當然考えられる。既に教室の朝倉⁶⁾も指摘したが、余は最近10年間に抗生物質、主としてペニシリンを使用せぬ場合と使用した場合の手術後障碍の狀態について、我教室の症例につき比較検討することゝし廣汎性手術の改善方式の一助とする。

II 我教室に於ける手術前後の處置概要

廣汎性子宮全剔除術の障碍發生並びに豫後、特に再發防止に關しては術者の技術のみならず手術前後の處置が影響するところ多大であるので、我教室の最近10年間の處置を略記する。

1) 術前處置

I) 手術するか否かを決定するには大凡次の基準によつた。

手術は第I及びII期のもので、かつ榮養あまり衰えず、手術を忌避せぬ60歳未満のものに限つた。60歳以上は手術可能であつても、I、II期でも放射療法とした。第III期は原則として放射療法とするが、40~50歳未満で頑健であり、骨盤壁との癒着が輕度と思われるものには時として手術を試みた。從つて最近10年間の手術の頻度は本邦の他大學より遙かに低く36.3%に過ぎない。この點については別に論ずることゝする。全例に於て直腸

診、膀胱鏡、検尿、検便、血型、血圧、血球、血色素、血沈(Mandelstam氏6段法)、呼吸停止試験、階段試験、心(EKG)、肺(胸部レ線)検査及びKauffmann氏水試験を行った。腔内細菌のRuge-Philipp氏毒力試験は前半には全例に行つたが後半には中止した。手術可能はこれら諸検査の結果を綜合して決定した。

II) 手術と決定したものの術前處置

手術迄7~10日間、以上の検査を行うと共に毎日適度に歩行させ、絶対安静を禁じ、深呼吸運動を反覆させ、ジギタリス葉末を毎日0.1~0.2g宛總量2g位迄内服させる。貧血があれば輸血を反覆し、蛔蟲卵あれば驅蟲劑を與え、食餌は手術前日迄普通の營養食餌を與え、院内の起居に慣れさせ、特に子宮癌手術を完了せる多くの患者の状態を自然に觀察し得る状態として安心して手術を受けるようにした。手術前日の午後リチネを與えて排便させ、多少神經質のものには前夜睡眠劑を投與する。手術當日午前中に微温石鹼液の高位洗腸を行い、正午より耳栓、目蔽、脚袋を附して副室で腹部及び腔を洗滌消毒し、多くの場合、原發巢の搔爬、焼灼を行い導尿を完全にし、腔にはアルコールガーゼを挿入して手術室に運ぶ。

2) 術中處置

I) 麻 醉

基礎麻酔としてオピアル0.5~1.0平均0.7ccを術前30分に皮下に注射し、腰椎麻酔は0.5%ペルカミン1.0~2.0平均1.6ccを用い、エフェドリンの皮下注射を加え、正中線には0.05%ペルカミン60~100ccの浸潤麻酔を施す。

II) 一般状態に對する處置

術中の一般状態は主として麻酔係が監視し、絶えず血圧、脈搏、呼吸に留意し、必要あれば適時強心劑、呼吸興奮劑、エフェドリン等を與え、補液係は足靜脈を露出して、持續点滴注入によつて種々の補液を行う。輸血もこゝから行い、普通300cc、必要に應じ500cc又はそれ以上を與えたものもある。

III) 局所に對する處置

大體岡林式により、特に基靱帯、膀胱子宮靱帯、薦骨子宮靱帯の切斷、結紮には念を入れ、尿管の膀胱浸入部附近の剝離は丁寧に尿管が裸になつた部分は膀胱壁でマッフ形成を2~3針行つて2cm位覆い被せる。腔斷端は中央に拇指を通ずる部分を残して他は絹糸結節縫合する。外腸骨動脈の皮を剥ぐようにして骨盤壁の軟組織こ

とに淋巴管、淋巴腺を上方は骨盤入口、前方は内鼠蹊部まで連續して剔除し、小出血も完全に結紮し、膀胱腹膜は細絹糸7~8本で腔斷端前面に完全に縫合する。腔後壁端の中央部と直腸前面の腹膜は縫合することなく開放して創液の流出を容易にし、1枚のガーゼを三叉にして、その兩叉は左右の死腔へ、中叉はダグラス窩へ、ガーゼ半分の他端は腔内に挿入し置き、14時間後(翌朝)腔より少し引き、翌々日36時間以内に全部拔去する。

かくすることによつて小林⁷⁾の云う淋巴滯溜腫なるものを殆んど經驗しない。従つて又、尾骨側ドレーンを行つたこともない。左右の死腔へは昭和23年8月頃から腹壁を閉ずる直前に結晶ペニシリン10万單位を10ccの蒸溜水に溶解して注入した。

3) 術後處置

術後は一般状態を充分に監視し、必要あれば強心劑、鎮痛劑を與え、又100~200ccの輸血を行う。三叉ガーゼは翌日半分、その翌日全部拔去するが、腔洗又は腔鏡使用は禁ずる。留置カテーテルは1週間、その後の1週間は夜間のみの留置とし、晝間は3~4時間毎に導尿する。不注意のため膀胱に多量の尿を蓄積させぬことも尿瘻發生防止に必要である。若しも骨盤死腔炎の疑あれば直腸診を行うことにし、腔よりの操作は滯溜膿の疑ある

第1表 年度別ペニシリン投與例數

年度	手術數	使用例	非使用例	備 考
昭和19	35	0	35	試験的投與
20	46	0	46	
21	49	2	47	
22	40	0	40	
23	34	11	23	
24	45	45	0	
25	36	36	0	
26	28	28	0	
27	30	30	0	400~700萬單位使用
28	45	45	0	400~700萬單位使用
計	388	197	191	

時のみに限ることとした。手術後30~36時間頃の腸管麻痺には電気浴、肛門プージー、洗腸、ワコスタグミン皮注等を行い膀胱麻痺には膀胱體操、VBの腰椎内注入、ヘサチラミン靜注等を行う。ペニシリンは昭和23年秋から筋注したが、全例に使用するようになったのは昭和24

昭和31年4月1日

志 田

451—13

第2表 入院加療子宮頸癌の年度別、治療別表

年 度	手 術 療 法			放射療法	總計
	廣汎性	單純性	小 計		
昭和19	35	0	35	50	85
20	46	0	46	48	94
21	49	1	50	74	124
22	40	0	40	87	127
23	34	3	37	85	122
24	45	1	46	71	117
25	36	1	37	68	105
26	28	1	29	74	103
27	30	2	32	82	114
28	45	0	45	58	103
計	388	9	397	697	1094
%	35.5%		36.3%	63.7%	

年から毎年その使用量が増加し400～700万単位になつたことは第1表の通りである。レ線の後照射は尿管發

生者以外は術後20～30日目からである。

III 調査材料

昭和19年1月から28年12月迄の満10年間の入院加療頸癌患者は第2表に示す如く1094例で、そのうち手術したものは397例(36.3%)、廣汎剔除術を行つたのは388例(35.5%)である。この388例について、術後の種々の障害並びに合併症を各年度別並びにペニシリン使用の有無別に比較検討した。本調査には他病院では手術又は放射を受けたものに及び再發、遺残等のため再入院したものは含まない。なお、この期間中に入院加療した子宮體癌患者は12例(1.1%)であつたが、これも勿論本調査の外である。

IV 術後の障害並びに合併症の發生 狀況(概括)

年度別術後障害並びに合併症發生数は第3表に示す通りで、術後感染症及び一次死亡が昭和24年から急速に減少しているのは丁度その頃から全例にペニシリン使用を始めた結果であると言ふことができる。

第3表 術後障害並びに合併症の年度別發生數

(昭和) 年度	手術數		1死 次亡	骨死 腔盤炎	腹感 創染	化腹 膿膜炎	急肺 性炎	急氣 管支 性炎	急耳 下腺 性炎	盲周 圍膿 腸瘍	尿 瘻	糞 瘻	高排 尿管 度障	急膀 胱性 炎	急腎 盂性 炎	虛 脫	心 血 栓	モ敗 ニ血 リヤ 症	結肋 核膜 性炎	急胃 擴張 性
	全 例 數	ペ例 使用 數																		
19	35	0	1	12	0	0	1	2	0	0	6	1	3	21	1	0	0	0	0	0
20	46	0	5	19	0	1	0	1	0	0	8	0	6	8	2	0	0	0	1	0
21	49	2	3	20	5	1	1	3	0	1	6	2	9	25	8	0	0	0	0	0
22	40	0	4	16	3	0	2	3	0	0	8	0	7	14	1	0	0	0	0	2
23	34	11	2	5	1	0	1	1	0	0	6	0	3	11	1	0	1	0	0	0
24	45	以降 全例 にペ 使用	0	4	0	0	0	1	1	0	2	0	10	17	1	0	0	0	0	0
25	36		0	1	0	0	1	1	0	0	4	0	4	13	3	0	0	0	0	0
26	28		0	4	0	0	0	0	0	0	5	0	5	23	1	0	0	0	0	0
27	30		2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	12	1	1	0	1	0	0
28	45		1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	8	4	7	0	0	0	0
計	388		18	83	9	2	6	12	1	1	47	3	59	148	26	1	1	1	1	2

今、これらをペニシリン使用の有無に大別して示せば第4表となり、使用例と非使用例が殆んど同數であるが1次死亡、骨盤死腔炎、尿管發生、腹創感染、急性氣管支炎、急性肺炎、糞瘻等は非使用例より著しく減少して居る。これを χ^2 檢定法によつて吟味すると、5%の危険率に於て有意差を認めるのは1次死亡、骨盤死腔炎及び尿管發生數の減少であるが、これらは最も重要な効果

と云わねばならない。急性膀胱炎及び腎盂炎はペニシリンの影響全くなく、高度排尿障碍はペ使用例に却つて増加して居るが、これらは細菌の性質上ペニシリンの効果なき大腸菌類に因るためとも考えられる。

V 1次死亡について

1898年 Wertheim が子宮頸癌の腹式廣汎剔除術を創めて以來手術の侵襲度は大となり、1次死亡率は Wer-

第4表 ペニシリン使用と非使用との比較

	手術 數	1 死 次亡	骨死 腔炎	腹感 創染	化膿 性炎	急肺 性炎	急氣 管支 性炎	急耳 下腺 性炎	盲周 圍膿 瘍	尿 瘻	糞 瘻	高排 尿障 度碍	急膀 胱炎	急腎 盂炎	虚 脱	心 血 栓	モニ リヤ 敗血 症	結核 性炎	急胃 腸 性張
ペニシリン非使用	191	15	70	8	2	5	9	0	1	33	3	25	74	13	0	0	0	1	2
ペニシリン使用	197	3	13	1	0	1	3	1	0	14	0	34	74	13	1	1	1	0	0
計	388	18	83	9	2	6	12	1	1	47	3	59	148	26	1	1	1	1	2

第5表 廣汎剔除術による1次死亡率

報 告 者	年 度	手 術 數	1 次死亡數	1 次死亡率	備 考
橋 本 (岡 大)	昭 9~20 (1934~1945)	372	32	8.6%	ペニシリン使用せず
荻 野	昭17~21 (1942~1946)	181	7	3.8%	〃
朝 倉 (東北大)	昭14~19 (1939~1944)	182	16	8.8%	〃
志 田 (東北大)	昭19~23 (1944~1948)	191	15	7.9%	〃
志 田 (東北大)	昭24~28 (1949~1953)	197	3	1.5%	ペニシリン使用

theim⁹⁾ の16.3%, Hofmeier の21.2%, Stoeckel の19.6%等は良好の部に屬し、この改良に全力が注がれた。本邦では1919年、岡林術式が完成し、その永久治癒成績は上昇したが、その1次死亡率は第5表にその2, 3を示す通り、ペニシリン使用前にはなお8%に達して居たが、抗生物質、特にペニシリンの使用が自由になった時代には1.5% (當教室) に著減した。

我教室に於ける廣汎剔除術による1次死亡率は第3表に明かな通り、全例にペニシリンを使用した昭和24年以後は死亡數著減し特に昭和24, 25, 26年度は死亡皆無となり、連續無死146例を記録した。かくして第4表によりペニシリンを使用しない191例の1次死亡率7.9%は使用の197例では1.5%に迄減少した。

我教室の成績のみならず、荻野はペニシリン及び尾骨側ドレーン使用により、昭和25年3月から3年間に104例の手術例中、死亡皆無と報じて居る。

我教室の1次死亡の18例は第6表に掲げる。

この1次死亡の死因は術後感染による骨盤死腔炎乃至腹膜炎によるもの5例、急性肺炎2例で之等は抗生物質で豫防可能のものである。失血死4, 心衰弱死2例は手技の問題であり、急性胃擴張2, 心血栓? 1例は術後處置の不充分に歸すべきであり、モニリヤ敗血症1例はペ

ニシリンの使用過量に基くものである。不明1例は輸血型の不適合かと思わるゝものであつた。術後感染による骨盤死腔炎、腹膜炎並びに肺炎死はペニシリン使用以後は皆無となつた。モニリヤ敗血症で死亡した第16例は術後の膀胱炎及び腎盂炎をペニシリン總量480万單位、ストマイ總量10g投與により加療したのであるが、モニリヤ症を気付かず、術後80日目に尿から培養によつて證明したものであつて、時期既に遅く遂に死亡し、解剖でも全身的にこれを認めたものであり、ペニシリンが却つてモニリヤ症を誘發増悪させたものである。

子宮頸癌の治療成績は1次死亡の消失と再發の減少と併發症の絶無とにより、加療後5年の健存率を向上させることによつて評價せらるべきである。1次死亡は最大の不幸であり、術者の最も不快とするところである。それ故に術前術後の諸検査及び處置、並びに術者の技術練磨と抗生物質の使用は大切な要件である。若しも多少ともこの1次死亡の危険と再發の惧ある場合には寧ろ放射療法によるべきであることは我教室の方針であつて、これが前述の我教室手術適應決定の基準となつて居る。

VI 骨盤死腔炎

廣汎剔除術の際は骨盤底に廣い死腔を生じ、創液の瀧溜をまぬがれない。更に室岡⁹⁾、高原¹⁰⁾によれば、淋巴

昭和31年4月1日

志 田

453—15

第6表 1次死亡 18例一覽

年度 (昭和)	No.	年齢	進行 期	術者	所要時間	術中の特別所見	死亡迄 の時間	死 因	ペニシ リン使 用有無	備 考
19	1	45	Ⅲ	B	3°25'	1)直腸壁損傷 2)右痔靜脈より出血	2時間	失 血 死	—	
20	2	51	Ⅲ	A	4°13'	癌侵潤強く手術極めて 難 癌侵潤強く出血多し	22時間	心 衰 弱 死	—	術後2時間で悪 感戦慄、輸血型 不適合?
"	3	35	Ⅱ	A	3°00'		26日	骨盤死腔炎	—	
"	4	44	Ⅲ	A	3°20'		1時間	失 血 死	—	
"	5	40	Ⅰ	A	3°15'		24時間	不 明	—	
"	6	42	Ⅱ	A	2°00'		77日	化膿性腹膜炎	—	
21	7	47	Ⅰ	B	3°15'	1)直腸壁損傷 2)右骨盤壁より出血	7時間	失 血 死	—	
"	8	58	Ⅱ	A	3°20'		4日	急性肺炎	—	
"	9	54	Ⅱ	A	3°00'		6日	化膿性腹膜炎	—	
22	10	49	Ⅱ	A	4°30'	前腔壁と膀胱壁癒着し 手術困難 月經中のため出血多し 膀胱壁との癒着強く手 術困難	28日	骨盤死腔炎	—	
"	11	41	Ⅱ	B	4°00'		4日	急性胃擴張	—	
"	12	51	Ⅲ	A	3°30'		51日	骨盤死腔炎	—	
"	13	58	Ⅰ	A	2°30'		4日	急性胃擴張	—	
23	14	46	Ⅱ	A	3°35'		9日	急性肺炎	—	
"	15	51	Ⅰ	B	3°00'		8日	心 血 栓 ?	—	自尿のため離床せ んとして急死
27	16	43	Ⅱ	A	3°53'	骨盤底の靜脈性出血多 し	90日	モニリヤ敗血症	+	
"	17	46	Ⅱ	B	3°44'		4時間	失 血 死	+	
28	18	42	Ⅱ	A	6°20'	骨盤壁より出血1150cc に及ぶ	3日	心 衰 弱 死	+	術前6日迄にラ及 びCo ⁶⁰ 前照射を行 った

術者のAは教授，Bは醫局員

第7表 ペニシリン使用と術後の骨盤死腔炎發生率

報 告 者	報告年度 (昭和)	使 用 前 發 生 率	使用後發生率		備 考
			手術數	發生率	
狐塚 ¹⁴⁾ (京 大)	24	86.9%	42	30.9%	ホモスルファミン併用
秦 (九 大)	24	82.9%	61	45.9%	經腔ドレーン
			12	0%	尾骨側ドレーン
山元 ¹⁵⁾ (名 大)	25	20.5%	24	0%	マルファニール併用
加來 ¹⁶⁾ (熊 大)	25	83.3%	37	18.8%	
篠田 (東北大)	25	25.8%	64	1.6%	經腔ドレーン
小田 ¹⁷⁾ (長 大)	26	27.6%	32	18.8%	"
秋本 ¹⁸⁾ (岡 大)	27	39.9%	204	36.3%	"
			37	24.3%	尾骨側ドレーン
荻野 (新 潟)	28	42.7%	98	2.0%	"
板垣 ¹⁹⁾ (新 大)	29	17.2%	28	3.5%	經腔ドレーン+ペニシリン局所筋注
			26	3.8%	"
			40	5.0%	1次閉鎖
渡邊 ²⁰⁾ (九 大)	29	82.9%	72	29.2%	尾骨側ドレーン

節、旁結合組織にも既に腔内細菌が傳染して居り、特に手術後は腔よりの傳染も起つて、術後の骨盤死腔炎發生は殆んど避け難いものとなつて居た。しかし近年の化學療法、抗生物質の發達によつて、特にペニシリンが旺んに應用せられるようになった結果、骨盤死腔炎の發生は頗る減少したことは上述の通りである。以前は主として經腔ガーゼドレーンが滯溜液排除に用いられて居たが、これも多量と長時間の使用は却つて異物として傳染を誘發する結果ともなるので、我教室では 1 枚のガーゼ片を 36 時間以内に抜去してその目的を果して居る。これにペニシリンを併用することにより、殆んど化膿を見なくなつたのである。小林¹¹⁾は尾骨側ドレーンを滯溜液排除に著効あるものとして、荻野、秦¹²⁾¹³⁾等も之を推奨して居るが、われわれはその必要を認めない。なお腔斷端を 1 次的に閉鎖し、ペニシリンを併用するものもある。同一の報告者によるペニシリン使用前と使用後の成績を第 7 表に掲げて比較しても、我教室の成績と殆んど其の軌を一にして居ることが判る。

厳密な意味での骨盤死腔炎の診斷はさきに加來の指摘した如く、可成り困難ではあるが、我教室では發熱、局所の抵抗、壓痛、排膿等を綜合して診斷して居り、第 4 表に示す如く、ペニシリン非使用 191 例では、その發生率 36.7% であつたものが、使用 197 例では 6.6% に激減した。ペニシリンは前述の如く局所注入と、術前半日から筋注を行い、最近は總量 400 万～700 万單位迄の大量を使用した。

滯溜液排除には 1 枚の經腔ガーゼドレーンだけで 36 時間以内に全部抜去し、尾骨側ドレーンは 1 例も行わないでも、この好成绩であるので、ペニシリン使用以來は Ru-

ge-Philipp 氏毒力試験は中止することにした。

VII 排尿障碍及び尿路感染

1) 術後の尿閉期間は、10 年間の廣汎剔除術 388 例中、1 次死亡の 18 例、尿瘻發生 47 例、記載不明 2 例を除いた 321 例について見ると、第 8 表のように最短 7 日、最長 139 日、平均 17.3 日である。

第 8 表 自力排尿迄の日數

日 數	例 數	日 數	例 數	日 數	例數
7	3	21	11	35	0
8	4	22	7	36	1
9	14	23	5	37	1
10	22	24	8	40	1
11	21	25	4	41	1
12	30	26	2	45	1
13	33	27	2	46	1
14	32	28	4	60	2
15	32	29	1	61	1
16	23	30	1	68	1
17	12	31	1	77	1
18	9	32	1	95	1
19	12	33	2	139	1
20	10	34	2	不 明	2

棚橋²¹⁾は 451 例について、自尿開始は平均 16.5 日、加來は 15.9 日、秦²²⁾は 8.7 日、高原²³⁾は 13.8 日、安永²⁴⁾は 15.4 日と云う。余の材料について、尿閉期間をペニシリン使用の有無別に觀察すると、第 9 表に示す如く使用例では 15 日以内のものが非使用例より多いが、平均日數は使用例も非使用例も殆んど差違がない。

第 9 表 ペニシリン使用の有無別による尿閉期間

	～10日	～15日	～20日	～25日	～30日	～35日	～40日	41日～	平 均
ペニシリン 使用例 (179例)	28	91	31	17	4	1	1	6	16.73 ±0.96日
ペニシリン 非使用例 (142例)	15	57	35	18	6	5	2	4	17.96 ±0.89日

2) 排尿障碍の程度を棚橋²¹⁾、安永²⁴⁾にならう、臨床
上輕度（術後 20 日以内に残尿 40cc 以下になつたもの）、中
等度（術後 40 日以内に残尿 40cc 以下になつたもの）、高度
（術後 40 日を經過しても残尿 40cc 以下とならぬもの）に
區分し、1 次死亡 18 例、尿瘻發生 47 例、記載不明 8 例を

除いた 315 例について見ると、第 10 表のように高度排尿
障碍は 59 例（18.7%）であつた。棚橋は 451 例中 10.9
%、安永は 84 例中 33.3% あつたと云い、余の材料はその
中間にあるが、今これをペニシリン使用例と非使用例と
に區分して見ると、第 11 表のように高度排尿障碍の發生

は使用例に19.5%，非使用例に17.7%で，却つて使用例が高率のように見える．しかし χ^2 検定を行つて見てもこれは有意の差ではない．

第10表 排尿障碍の程度別

程 度	軽 度	中等度	高 度	計
例 数	95	161	59	315
%	30.1%	51.2%	18.7%	

第11表 ペニシリン使用有無別の排尿障碍の程度

	軽 度	中等度	高 度	計
ペ使用例	54	86	34	174
%	31.1%	49.4%	19.5%	
ペ非使用例	41	75	25	141
%	29.1%	53.2%	17.7%	

3) 急性膀胱炎並びに急性腎盂炎

廣汎剔除術には必ず留置カテーテルの外に，頻回の導尿を余儀なくされるため，殆んど必然的に尿路感染を発生することとなり，この豫防にも苦心がある．我教室では1次死亡例を除いた手術388例中，術後の膀胱炎は148例（38.2%），腎盂炎は26例（6.7%）に発生を見た．これをペニシリン使用の有無別に見ても全く差がなくペニシリンはこれらの豫防又は治療には無効であつた．これは起炎菌の大部分が大腸菌であるためと思われる．要するに排尿障碍及び尿路感染の豫防に對してはペニシリンは殆んど効果を現わさないと云うことができる．

VIII 尿 瘻

前述の如く，術前諸検査の厳密な施行，手術々式の改良，抗生物質の應用等により，1次死亡と骨盤死腔炎発生数とは著しい減少を見るに至つたが，前記尿路障碍と尿瘻発生の問題は未だ解決されては居らず，今後の頸癌手術上，最も重視さるべきものである．我教室の廣汎手術388例から1次死亡の18例を除いた370例につき，尿瘻発生に關する件を以下觀察し，批判することとする．

1) 発生頻度

最近の報告によれば，岡林術式による発生頻度は荻野6.5%，孤塚9.5%，加來18.1%，土倉²⁵⁾3.9%，伊集院²⁶⁾6.0%，篠田16.0%等であるが，ペニシリン使用有無別に報告されたものを第12表に示すと，伊集院の報告以外は，ペニシリン使用後発生率は明らかに低下して，篠田は16.0%が6.3%に，橋本の6.7%が2.7%に，渡

邊の24.1%が11.3%となつて居る．

第12表 ペニシリン使用と尿瘻発生頻度の減少

報 告 者	報告年度	使用前 発生率	使用後発生率	
			手術数	発生率
篠田(東北大)	昭25	16.0%	64	6.3%
橋本(岡 大)	27	6.7%	298	2.7%
伊集院(長大)	28	5.8%	29	6.9%
渡邊(九 大)	29	24.15%	133	11.3%

我教室の昭和19年より10年間の岡林式手術370例（1次死亡を除く）中，尿瘻発生は47例（12.7%）で，ペニシリン非使用例では176例中33例（18.8%）であるのに，使用例では194例中14例（7.2%）となり，推計學的有意の差をもつて減少している．

2) 骨盤死腔炎との關係

尿瘻の發生原因としては從來多くの説があるが，大別すれば尿管又はその栄養血管への手術時の損傷又は侵襲を主とするものと，術後感染特に骨盤死腔炎を主とするものとに分けられる．昭和26年の産科と婦人科誌上アンケート²⁷⁾によれば，三谷，八木，加來，増淵，荻野，篠田等は骨盤死腔炎に相當の意義を認め，久慈，藤井，小林等はさしたる意義を認めて居ない．我教室に於ける骨盤死腔炎と尿瘻との關係は第13表に示す如く，骨盤死腔炎発生（1次死亡を除く）の83例中，21.7%に尿瘻を発生し，死腔炎なき287例中では10.1%に發生して居る．この差は推計學的に有意であるから骨盤死腔炎発生は尿瘻発生に重大な意義を有すると云うことができる．

第13表 骨盤死腔炎と尿瘻との關係

	例 数	尿瘻発生	%
死腔炎あり	83	18	21.7%
死腔炎なし	287	29	10.1%
計	370	47	12.7%

3) 發生日數

尿瘻發生時期は第14表に示す如く，手術後最短3日，最長1年4ヵ月だが，その大部分（70.2%）は6～20日

第14表 尿瘻發生日數

～5日	～10日	～15日	～20日	～25日	～30日	31日～
2	10	16	7	2	4	6

第15表 手術時の侵襲損傷状況一覽

年度	No.	年令	施行術	術者	尿管剥離	膀胱壁剥離	膀胱壁の損傷	膀胱中の物	尿管中の物	尿管の損傷	尿管の長さ	尿管の種	尿管の長さ	尿管の種	尿管の長さ	尿管の種
昭和19	1	37	II	A	易	易	—	—	不明	14日	尿管腔瘻	+	—	腎摘	—	—
"	2	56	"	"	右難	両側難	—	—	右尿管附近硬軟	右	20"	"	—	5年後自然治癒	—	—
"	3	40	I	"	両側難	"	—	—	静脈性出血多し	"	48"	"	—	"	—	—
"	4	42	II	"	"	"	—	—	陳旧性炎衝あり	左	10"	"	—	7年後 "	—	—
"	5	45	"	"	易	易	—	—	"	"	11"	"	—	腎摘	—	—
"	6	37	"	"	"	"	—	—	"	右	13"	"	—	川添氏手術	—	—
20	7	54	"	"	"	"	—	—	"	"	11"	"	+	不明	—	—
"	3	44	I	"	"	"	—	—	"	"	3"	"	—	51日後自然治癒	—	—
"	9	47	II	"	左難	"	—	左尿管? 膀胱?	左	12"	"	—	—	55日後 "	—	—
"	10	51	"	"	両側難	両側難	—	右尿管? 膀胱?	右	15"	"	+	—	(不明) "	—	—
"	11	42	"	"	易	易	左+	膀胱?	左	15"	"	—	—	3年後 "	—	—
"	12	46	I	"	左難	"	左+	—	4年前前種手術せる膀胱腫脹あり	"	8"	"	+	39日後 "	—	—
"	13	48	II	"	両側難	両側難	—	—	膀胱腫脹あり	不明	16"	膀胱腔瘻	+	不治	—	—
"	14	43	III	"	易	"	左+	—	膀胱腫脹あり	"	18"	"	—	"	—	—
21	15	33	"	"	"	"	—	—	尿管壁より尿管と膀胱壁との間に尿管腔瘻あり	"	10"	"	—	"	—	—
"	16	41	II	"	右難	右難	—	—	尿管壁より尿管と膀胱壁との間に尿管腔瘻あり	"	14"	"	+	不明	—	—
"	17	55	"	"	左難	稍難	—	—	"	左	19日	尿管腔瘻	+	19日後自然治癒	—	—
"	18	45	"	"	両側難	易	—	—	"	"	14"	"	—	6年後 "	—	—
"	19	49	I	B	易	"	—	—	"	右	12"	"	—	2年後 "	—	—
"	20	49	II	A	"	難	—	—	"	"	16"	"	—	不治	—	—
22	21	61	I	"	"	易	—	—	"	左	20"	"	+	(不明) 自然治癒	—	—
"	22	51	II	"	両側難	"	両側+	—	"	両側	左9"	"	+	右加後治癒	—	—
"	23	56	"	"	易	"	—	—	"	右	38"	"	—	(不明) 自然治癒	—	—
"	24	44	"	"	両側難	難	両側+	—	"	不明	9"	膀胱腔瘻	+	不明	—	—
22	25	57	"	"	右難	易	右+	—	"	左	9"	尿管腔瘻	—	34日後自然治癒	—	—
"	26	38	"	B	易	"	左+	膀胱壁+	"	"	10"	膀胱腔瘻	+	32日後 "	—	—
"	27	43	"	A	左難	難	右+	—	"	右	14"	尿管腔瘻	—	不治	—	—
"	28	51	"	B	易	易	—	—	"	"	28"	"	—	不明	—	—
23	29	55	III	"	右難	"	右+	—	尿管腔瘻より尿管腔瘻漏出	"	12"	"	+	不治	—	—
"	30	54	II	"	易	"	左+	—	"	左	11"	"	+	"	—	—
"	31	52	"	"	右難	"	—	慢性炎衝あり	"	右	18"	"	+	38日後自然治癒	—	—
"	32	44	I	"	"	"	左+	—	"	左	10"	"	+	腎摘	—	—
"	33	54	"	"	両側難	"	右+	膀胱壁+	"	両側	右11"	"	—	腸管移植	—	—
"	34	52	II	A	易	"	右+	—	"	右	14"	"	—	腎摘	—	—
24	35	48	I	B	左難	稍難	左+	—	陳旧性炎衝あり	左	38"	"	+	不治	—	—
"	36	48	II	A	両側難	易	—	—	"	右	14"	"	—	不明	—	—
25	37	37	"	B	"	"	—	—	"	"	14"	"	—	腎摘	—	—
"	38	53	"	"	右難	"	右+	—	"	"	9"	"	—	不明	—	—
"	39	51	III	A	左難	"	左+	—	陳旧性炎衝あり	左	15"	"	—	30日後自然治癒	—	—
"	40	53	II	"	"	"	—	—	"	"	9"	"	—	19日後 "	—	—
26	41	47	III	"	"	"	左+	膀胱壁+	"	左	23"	"	+	腎摘	—	—
"	42	46	II	"	"	稍難	右+	—	"	不明	半後	不明	—	不明	—	—
"	43	38	I	"	両側難	"	—	—	"	"	34日	尿管腔瘻	—	40日後自然治癒	—	—
"	44	52	III	B	"	難	—	—	尿管腔瘻より尿管腔瘻一部を切除	両側	26"	"	—	不明	—	—
"	45	56	II	"	左難	易	—	—	尿管腔瘻より尿管腔瘻一部を切除	不明	28"	"	+	44日後自然治癒	—	—
28	46	45	I	A	易	左難	—	—	"	左	24"	"	—	腎摘	—	—
"	47	28	II	"	両側難	易	—	—	"	"	29"	"	—	"	—	—

術者のAは教授 Bは医局員

に発生した。土倉も多くは6～21日に発生すると云い、山元、安井、伊集院等の報告もこれと一致して居る。

4) 尿瘻の種類と左右別

尿瘻47例中、膀胱腔瘻は6例、尿管腔瘻は40例で種類不明は1例である。左右別は不明9例を除き左側18例、右側17例、両側3例で左右の差は認められない。

5) 手術時の侵襲、損傷状況との関係

手術時の尿管乃至膀胱壁への侵襲、損傷程度との関係を見るために尿瘻発生全例を第15表に掲げる。

手術が容易に進行し、尿管又はその栄養血管及び膀胱壁への特別な自覺的侵襲、損傷が考えられないのに尿瘻を発生したのは9例あるが、他の38例ではすべて何等かの侵襲又は損傷が加えられて居る。尿瘻発生側と手術中の困難又は侵襲を加えた側との関係を検討すると、第15表(イ)、(ロ)、(ハ)に見る如く、侵襲の加わった側、特に裸出した側に尿瘻発生が多いことが明かである。

侵襲又は損傷のなかつたにも不拘発生した9例のうち、3例は術後死腔炎に引き続いて尿瘻を発生、1例は両側腎盂炎、他の1例は腹創感染後に発生して居る。全く原因不明のものは4例にすぎない。また膀胱腔瘻6例のうち、3例は膀胱腹膜ほとんど欠損のため、腹膜の被覆縫合が極めて困難であつたものであり、2例は浸潤のため膀胱剥離が困難であつたもので、他の1例は膀胱壁を損傷したものである。

以上の事実から、手術時の尿管それ自身、又は尿管壁の栄養血管網への侵襲が尿管瘻発生の一因をなすものである。これに骨盤死腔炎、膀胱炎、過度膀胱充満等が加われば、益々その発生を容易にするものと考えられる。最近奥平²⁸⁾も臨床的、實驗的に同様な結論に達している。

6) 尿瘻の轉帰

従來の経験から頸癌手術後の尿瘻の半数は自然治癒すると云われているが、財部²⁹⁾は63.3%、土倉は45.7%の自然治癒率を報

昭和31年4月1日

志 田

457—19

第15表 (イ)尿管剥離困難側と尿瘻発生側との関係

尿管剥離困難側		尿瘻発生側			
側	例数	左	右	両側	不明
左	10	7	1	0	2
右	7	2	4	0	1
両側	13	3	4	3	3
計	30	12	9	3	6

第15表 (ロ)尿管を裸にした側と尿瘻発生側との関係

尿管を裸にした側		尿瘻発生側			
側	例数	左	右	両側	不明
左	12	8	1	1	2
右	3	0	3	0	0
両側	3	1	0	1	1
計	18	9	4	2	3

第15表 (ハ)尿管損傷側と尿瘻発生側との関係

尿管損傷側		尿瘻発生側			
側	例数	左	右	両側	不明
左	2	2	0	0	0
右	1	0	1	0	0
計	3	2	1	0	0
膀胱損傷	3	1	0	1	(膀胱腔瘻) (1)

告した。我教室の尿瘻47例では、自然治癒20例、腎摘出8例、川添氏手術1例、尿管の腸管移植1例、患者死亡迄不治9例、不明8例となり、不明例を除き自然治癒率は51.3%である。自然治癒迄の日数は不明3例を除き、最短19日、最長6カ年半であるが、2カ月以内に9例、2カ月以上5カ月以内に4例、7カ月後に1例が治癒して居る。なお2年後、3年2カ月後、6年半後に夫々1例もあるが、これらは尿管の閉鎖のためよりも当該腎機能の自然廢絶に基くものゝようである。

7) 尿瘻発生患者の轉帰

尿瘻発生47例中、満5年を経過せぬための12例を除く35例の轉帰を見るに

5年後健存	15例
癌にて死亡	8例
尿路疾患にて死亡	2例

他病にて死亡	4例
原因不明死亡	2例
行方不明	4例

となり、5年後の健存率は42.9%である。昭和19年6月から昭和24年5月迄の我教室頸癌手術患者の5年後健存率は46.9%であるから、尿瘻発生患者の永久治癒率はやゝ不良である。

IX 總括及び結論

1) 昭和19年1月から昭和28年12月迄の満10年間に我教室で入院加療した子宮頸癌患者は1094例で、そのうち手術を行ったのは397例、手術率は36.3%である。そのうち岡林式の廣汎剔除術は388例である。

2) この廣汎剔除術388例中、ペニシリン使用は197例でその1次死亡は1.5%であるのに、ペニシリンを使用せぬ191例の1次死亡は7.9%となり、その差は推計學的に有意である。全死亡症例を通じて、最大の死因は術後感染であるが、ペニシリン使用後はこの感染死は皆無となつた。

3) 廣汎剔除術388例中、ペニシリン使用例の骨盤死腔炎発生は6.6%であるのに、ペニシリン非使用例では36.7%であり、その差は推計學的に有意である。

4) 廣汎剔除術388例のうち、1次死亡、尿瘻発生及び尿閉に關する記載不明の321例を除いた例についての尿閉期間は最短7日、最長139日、平均17.3日で、ペニシリン使用の有無によつて殆んど差異はない。また術後の高度排尿障碍及び尿路感染の程度もペニシリン使用によつては、何らの好影響も受けなかつた。

5) 廣汎剔除術388例から1次死亡を除いた370例中、12.7%に尿瘻を發生した。これをペニシリン使用の194例について見れば尿瘻発生は7.2%であるが、非使用176例では18.8%の發生率となり、ペニシリンの効果は推計學的に有意である。なお骨盤死腔炎発生83例中、21.7%に尿瘻を發生したのに、死腔炎を起さなかつた287例中には尿瘻は10.1%しか發生せず、その差は推計學的に有意である。尿瘻発生は術後最短3日、最長1年4カ月、多くは6〜20日であり、尿管腔瘻は40例、膀胱腔瘻は6例、不明1例であつた。

6) 手術時の尿管又はその栄養血管への種々の侵襲は尿管屢發生の主因をなし、侵襲の強かつた側の尿管に尿管屢の發生が多く、手術後の感染も又重要な誘因となる事を知つた。尿管の51.3%は自然治癒し、尿管發生患者の5年後健存率は42.9%で、同期間の全般の健存率46.9%よりはやゝ不良である。

7) 以上、我教室での廣汎剔除術による後障碍中、最も重要な1次死亡、骨盤死腔炎及び尿管屢發生はペニシリンの使用だけで劃期的効果を収むることができた。たゞ尿路感染症及び尿閉の問題はペニシリンは何等効果なく、この方面の改善には更に研究を要する。

引用文献

1) 萩野：産婦の世界，6:1, 1954. —2) 子宮癌委員會々報(第5號)：日産婦誌，6:1029, 1954. —3) 萩野：産婦の世界，5: 262, 1953. —4) 橋本：日産婦誌，4: 271, 1952. —5) 篠田，朝倉：産婦の世界，

2: 40, 1950. —6) 朝倉：東北醫誌，47:23, 1952. —7) 小林：産と婦，13: 11, 1946. —8) Stoeckel: Handbuch d. Gynaek. Bd. 6, H. 2: 535, 1931. —9) 室岡：日産婦誌，4: 731, 1952. —10) 高原：日産婦誌，4: 973, 1952. —11) 小林：産と婦，14: 65, 174, 1947. —12) 秦：産と婦，16: 466, 1949. —13) 秦：産と婦，18: 64, 1951. —14) 狐塚：臨婦産，3: 422, 1949. —15) 山元：産婦の世界，2: 309, 1950. —16) 加來，圖師：臨婦産，4: 418, 1950. —17) 小田，松山：産婦の世界，3: 1017, 1951. —18) 秋本，高原：産婦の實際，1: 227, 1952. —19) 板垣，不破野：日産婦誌，6: 752, 1954. —20) 渡邊：日産婦誌，6: 1365, 1954. —21) 棚橋：産婦紀要，22: 1280, 1939. —22) 秦，渡邊：臨婦産，3: 225, 1949. —23) 高原：産と婦，19: 424, 1952. —24) 安永：日産婦誌，5: 395, 1953. —25) 土倉：産と婦，18: 554, 1951. —26) 伊集院：日産婦誌，5: 1347, 1953. —27) アンケート：産と婦，18: 662, 1951. —28) 奥平：日産婦誌，6: 1343, 1954. —29) 財部：産と婦，15: 64, 1948.

(No. 447 昭31・1・13受付)