

最近3年間に於ける婦人科手術後の 泌尿器科手術23症例の検討

東京医科大学泌尿器科学教室

田林 幸綱・松岡 敏彦

東京医科大学産婦人科学教室

秋谷 清・佐藤 博己

UROLOGICAL ANALYSIS OF TREATMENT AND SURVIVAL AFTER GYNECOLOGICAL OPERATION: STUDY OF 23 CASES

Yukitsuna TABAYASHI and Toshihiko MATSUOKA

From the Department of Urology, Tokyo Medical College

Kiyoshi AKIYA and Hiromi SATO

From the Department of Obstetrics and Gynecology, Tokyo Medical College

The urological treatment and analysis of 23 patients with urological disorders after gynecological operation during the past three years were studied.

Primary trauma of ureter, bladder and other urological organs that was caused by gynecological operation occurred in 6 cases (26%) consisting of 3 malignant tumor cases, and 3 benign tumor cases. Injured organs were 4 cases of ureter and 2 cases of bladder. Reconstruction of ureter and ureterovesical implantation were performed to all those patients except one who suffered from schizophrenia, and these operations brought favorable results.

Secondary trauma that caused urological disorder after gynecological operation was found in 17 cases (74%), all of which were induced by radical operation against malignant tumors. The symptoms were uremia, abdominal pain, vesicovaginal fistula, severe bladder bleeding with poor general condition. In most cases, uretero-cutaneostomy was performed as emergency measures, and reconstruction of ureter was possible in 3 cases. It is presumed that urological operation for secondary damage is favorable, since only one patient died of uremia.

Key words: Urological disorders, Gynecological operation

は じ め に

婦人性器は尿路と密接な関係にあり、そのため、婦人科疾患や婦人科手術が尿路に多くの影響をおよぼし、可逆的、非可逆的变化を惹起し泌尿器科疾患となることが知られている。

1958年、46回日本泌尿器科学会総会のパネル・ディスカッションでは「婦人科的泌尿器科学」として、さらに1972年、60回日本泌尿器科学会総会においてもバ

ネルディスカッションに「婦人科的泌尿器科疾患」と題して討論されている。最近では、33回西日本泌尿器科学会総会（1981）で、「婦人科手術後の泌尿器科合併症」のシンポジウムがおこなわれている。また、泌尿器科領域からの婦人科手術後の合併症についての記載も多く、1972年に栗田ら⁸⁾、仁平ら¹⁰⁾、1973年には杉田ら¹⁴⁻¹⁶⁾の3報にわたる報告があり、1977年には増田ら²⁴⁾の報告がある。婦人科領域においても同様に、手術後の尿瘻形成や腎機能障害に対する手術手技の改

Table 1.
23症例一覧表
(1980年1月～
1982年12月)

No.	年齢	婦人科疾患	術後の治療	泌尿器的症状	検査所見	婦人科手術から 受診日までの期間	手術法	予後
1	55才	子宮頸癌	Linac 54Gy	膀胱出血、 タンポナーゼ	右 水 腎 Creatinine 11.9mg/dl BUN 108 //	4年9ヵ月	右尿管膀胱新吻合術 膀胱部分切除術	
2	32才	子宮頸癌	Krestin, Escinon	尿毒症症状	尿 尿 Creatinine 12.2 //	5年5ヵ月	両尿管皮膚瘻	2ヵ月後死亡
3	54才	子宮頸癌	Linac 39.6Gy	尿毒症症状	尿 尿 Creatinine 12.2 //	2ヵ月	両尿管皮膚瘻	3ヵ月後死亡
4	39才	右卵巢悪性腫瘍	Linac 照射中	血 尿	膀胱壁に線合線	1ヵ月	経尿道的に除去	
5	41才	子宮頸癌	Linac 28.8Gy	膀胱出血 タンポナーゼ	Creatinine 4.1mg/dl BUN 69 //	1年	両尿管皮膚瘻	
6	43才	子宮筋腫		尿 瘻	左尿管損傷(5 cm)	7ヵ月	Boari 法	
7	56才	子宮頸癌	Linac 23回	膀胱出血 タンポナーゼ	両 水 腎	4年11ヵ月	両尿管皮膚瘻	8ヵ月後死亡
8	53才	子宮頸癌	Linac 60.6Gy	血 尿	右水腎、膀胱に 癌性浸潤	2年6ヵ月	左尿管皮膚瘻	1年7ヵ月後 死亡
9	51才	子宮頸癌	Linac 30回	尿毒症症状	Creatinine 11.1mg/dl BUN 96 //	1年4ヵ月	両尿管皮膚瘻	5ヵ月後死亡
10	75才	子宮頸癌	Linac 2Kur	血尿、腹出血	膀胱に癌浸潤	6年4ヵ月	右尿管皮膚瘻	7ヵ月後死亡
11	47才	子宮頸癌	Linac 51.4Gy	左 腹 痛	両 水 腎	3年3ヵ月	両尿管皮膚瘻	
12	45才	子宮頸癌		尿 瘻	膀胱腫瘍	1ヵ月	膀胱腫瘍閉塞術	9ヵ月後死亡
13	38才	絨毛癌		尿 瘻	右尿管損傷(6 cm)	1日	右尿管端々吻合術	
14	51才	子宮頸癌	Picibanil, 5-FU Cisplatinum	右 腹 痛	右 水 腎	2ヵ月	右尿管膀胱新吻合術	
15	48才	子宮頸癌	Linac 50Gy	尿毒症症状	Creatinine 13.6mg/dl BUN 105 //	10ヵ月	両尿管皮膚瘻	
16	55才	子宮体癌	Linac 20Gy	尿毒症症状	Creatinine 12.7 // BUN 104 //	2年8ヵ月	両尿管皮膚瘻	尿毒症にて 翌日死亡
17	34才	子宮頸癌	Linac 30.6Gy	尿毒症症状	Creatinine 9.6 // BUN 75 //	2ヵ月	両尿管皮膚瘻	
18	42才	子宮頸癌	Linac 30Gy	右下肢浮腫	Creatinine 6.4 // BUN 50 //	3年1ヵ月	右尿管皮膚瘻	
19	33才	子宮頸癌	Penleomycin 動注 Linac 40Gy	尿 瘻	膀胱腫瘍	8ヵ月	両尿管皮膚瘻	
20	42才	左卵巢悪性腫瘍	Bleomycin 動注 Linac 40Gy	左下肢浮腫	Creatinine 3.6mg/dl BUN 42 //	10ヵ月	左尿管膀胱新吻合術	7ヵ月後死亡
21	40才	子宮頸癌	Linac 54Gy	尿 瘻	膀胱腫直腸瘻	6ヵ月	両尿管皮膚瘻 人工肛門	
22	39才	子宮筋腫		尿 瘻	右尿管損傷(2 cm)	21日	Boari 法	
23	28才	子宮筋腫		尿 瘻	右尿管損傷(5 cm)	2ヵ月	右腎摘出術	

(注)

() 内は膀胱
移行部よりの長
さ

Table 2. 直接損傷例 6 例

No	原疾患	再手術までの期間	損傷部位	手術法
4	右卵巢悪性腫瘍	1ヵ月	膀胱壁に縫合糸3本	経尿道的に除去
6	子宮筋腫	7ヵ月	左尿管5cmの部	Boari法(再々手術)
12	子宮頸癌	1ヵ月	膀胱後壁	膀胱腔内閉鎖術
13	絨毛癌	1日	右尿管6cmの部	右尿管端々吻合術
22	子宮筋腫	1ヵ月	右尿管2cmの部	Boari法
23	子宮筋腫	2ヵ月	右尿管5cmの部	右腎摘出術

良および予防処置について数多くの報告があるが、近年、悪性腫瘍に対して積極的な治療がおこなわれるようになり、手術適応の拡大や手術侵襲が広がるにつれて尿路への併発症の発生も少なくないように思われる。

われわれは、1980年からの3年間に婦人科手術後に生じた泌尿器系疾患で手術を施行した23例について検討した。

症 例

対象例は当院婦人科の手術症例と他病院で手術を施行して当院婦人科を経由した症例および他病院から当科への依頼患者や直接当科受診の23例である。

各症例は Table 1 のごとくである。

1. 年齢について

23例中20歳代は1例、30歳代は6例、40歳代が8例(34.8%)でもっとも多く、50歳代は7例(30.4%)、60歳代は無く、70歳代が1例であり、30歳から50歳代で21例91.2%とほとんどを占めている。

2. 原疾患について

良性腫瘍は3例で、すべて子宮筋腫であった。悪性腫瘍は20例(86.9%)で、子宮体癌1例、子宮頸癌16例、卵巢悪性腫瘍2例、絨毛癌1例であった。

なお、原疾患の術式は当院婦人科以外での手術例も多く、詳細が不明で、Table 1 に記載しなかった。

3. 後療法について

23例のうち、悪性腫瘍が20例存在するので後療法は16例(69.5%)に Linac 照射がおこなわれている。悪性腫瘍で照射療法のない4例中2例は、Krestin, Esquinon の投与と Picibanil, 5-FU, Cisplatinum が使用されていた。ほかの2例は術中に尿管および膀胱を損傷して当科を受診したものである。Linac 照射

総量は 20 Gy~60.6 Gy におよんでいるが、Linac 照射前後に Bleomycin, Pepleomycin の動注が各1例にみられた。

4. 泌尿器科受診までの期間と主訴について

原疾患手術から当科受診までの期間は泌尿器系障害を生じた経過をするために Table 1 に記載したが、最短は1日、最長は6年4ヵ月を経過している。

主訴は尿毒症症状、尿瘻、血尿および膀胱タンポナーゼ、腹痛、1側性下肢の浮腫の5種類にわけられた。尿毒症症状は腎機能検査の結果から尿毒症として受診したものから無尿または著明な乏尿の訴えや浮腫をとまなう消化器系症状や循環器症状、精神症状などの訴えを一括したものである。尿瘻は創部や腔よりの尿漏を訴えたものである。

尿毒症症状は6例、尿瘻は7例、血尿および膀胱タンポナーゼ6例、腹痛2例、1側下肢の浮腫2例であった。

Table 1 にはこれら泌尿器科的症状と検査所見を略記し、当科の手術方法と生存期間を記入した。

5. 直接損傷例について

婦人科手術中に直接泌尿器科臓器を損傷したものは Table 2 のごとく、6例(26%)であり、原疾患が婦人科悪性腫瘍のもの3例、子宮筋腫が3例であった。

Table 3. 間接障害例の原疾患と年齢別

原疾患	年 齢				
	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代
子宮頸癌15例	3例	5例	6例	0例	1例
子宮体癌1例	0例	0例	1例	0例	0例
卵巢悪性腫瘍1例	0例	1例	0例	0例	0例
計17例	3例	6例	7例	0例	1例

Table 4. 間接障害例における原疾患手術から当科受診までの期間

1 年 以 内				1 ~ 2 年	2 ~ 3 年	3 ~ 4 年	4 ~ 5 年	5 年以上
3ヵ月以内	6ヵ月以内	9ヵ月以内	1年以内					
3 例	1 例	1 例	2 例	2 例	2 例	2 例	2 例	2 例
		7 例				10 例		

Table 5. 間接障害例におこなった
泌尿器科手術法

手術方法	例数
1側尿管膀胱新吻合術	3例
1側尿管皮膚瘻	3例
西側尿管皮膚瘻	11例
計	17例

臓器別では尿管損傷が4例で66.6%に相当する。損傷部位は膀胱移行部より5~6cmが3例、2cmが1例で、後者は腔式単純子宮摘出術によって受傷している。

膀胱損傷は2例で33.3%に相当し、原疾患は2例とも婦人科悪性腫瘍であった。

6. 間接障害例について

婦人科手術による直接損傷はなく、その後に泌尿器科的症状を訴えた症例で17例(74%)に存在した。原疾患は全例婦人科悪性腫瘍で、年齢はTable 3のごとく、40歳代、50歳代に集中し13例(76.5%)で、30歳代にも3例存在した。症状は血尿および膀胱タンポナーゼ5例、尿毒症症状6例、腹痛2例、尿瘻2例、1側下肢の著明な浮腫2例であった。

原疾患手術後から泌尿器科受診までの期間はTable 4のごとくである。1年未満が7例、1年以上経過したものに10例も存在する。

これら17例に施行した手術方法はTable 5のごとくである。

6. 予後について

23例中、直接損傷例では9ヵ月後に癌死1例。間接障害例では24時間後に尿毒症で死亡した1例以外は癌死で7例存在し、現時点では9例(39.1%)が死亡している。原疾患のほとんどが婦人科悪性腫瘍であることから今後の増加もみこまれる。死亡9例の生存期間は尿毒症死の1例を除けば2ヵ月から1年7ヵ月で、単純平均7.5ヵ月であった。

考 察

1. 年齢について

23例中、40歳代が8例、50歳代が7例、30歳代が6例で、30歳代から50歳代までに21例(91.2%)を占めていた。10年前の杉田らの報告¹⁴⁻¹⁶⁾から産科症例を除外すると手術施行例は計39例で、その年齢をわれわれの症例と比較するとTable 6のごとくである。20歳代、40歳代、50歳代では比較的似た比率であるが、30歳代と60歳以上に相違がみられる。30歳代は12.8%対26.1%、60歳以上では17.9%対4.4%となり、30歳代では杉田らの報告よりわれわれの症例の方が2倍の数値を示している。その反面、60歳以上では1/4の症例数である。つまり、杉田らの報告では40~60歳代に82%の患者が集中しているが、10年後のわれわれの症例では30~50歳代に91.2%が存在して、30歳代の増加と60歳以上の減少を示している。杉田らの報告もわれわれの症例もそのほとんどが婦人科悪性腫瘍患者であることから考えると、原疾患の手術症例に30歳代が増

Table 6. 年齢別比較

報告者名	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	計
杉田・ほか	2例	5例	15例	10例	7例	0例	39例
1973年	5.1%	12.8%	38.5%	25.7%	17.9%		100%
田林・ほか	1例	6例	8例	7例	0例	1例	23例
1983年	4.4%	26.1%	34.8%	30.3%		4.4%	100%

Table 7. 泌尿器科的症状の年代別報告

報告者	年代	受診数	尿瘻	尿管通過障害	その他
市川	1945~1953年	130名 (100%)	76名 (58.5%)	54名 (41.5%)	—
高井	1958~1962年	55名 (100%)	35名 (63.7%)	20名 (36.3%)	—
木下	1963~1971年	155名 (100%)	53名 (34.2%)	102名 (65.8%)	—
田林・ほか	1979~1981年	23名 (100%)	7名 (30.4%)	10名 (43.5%)	膀胱出血 その他 6例 (26.1%)

加したように考えられる。この点については日本産科婦人科学会の子宮頸癌委員会からはいまだそのような報告はなされていないが、清水ら²⁸⁾(1978)の職場検診の報告によると、“30歳以上の検診において、1 cm 以上の子宮腔部ビランが肉眼的に40.3%に存在し、これらは30歳代に大半を占めていた。これは過去の検診報告より少なくとも5歳以上若年化している。子宮腔部ビランは子宮頸癌の母地と考えられているので、この若年化傾向は今後注目すべきことである”と述べている。

2. 後療法について

原疾患が悪性腫瘍である症例が20例(86.9%)で、後療法は18例に施行されているが、主として Linac 照射がおこなわれている。現在の婦人科悪性腫瘍の治療方法は手術+放射線療法が主体となっており、その治療効果もみとめられている。笠松²⁹⁾は「子宮頸癌の放射線療法」の記述の中で、手術後の照射量は最低4000 R は必要であろうと述べ、子宮旁組織に悪性腫瘍の浸潤および転移がない場合には照射による治癒率に優劣はないが、浸潤、転移のある場合では5年生存率で62.9%対33.3%と2倍の差があるとその必要性を認めている。

いっぽう、放射線治療の障害については直腸、膀胱に生じやすく、これを除去することは不可能であるが、狭窄、瘻孔形成、出血によって手術を必要としたものは3.5%に過ぎないと述べ、長年月経過後に発生する例もあるとつけ加えている。

われわれの症例でも癌浸潤を認めえない膀胱出血や原疾患手術後数年を経過して発症している尿管狭窄には照射療法による炎症、その後に生じる瘢痕形成の影響が考えられる。

3. 泌尿器科受診までの期間と主訴について

原疾患の手術後から泌尿器科受診までの期間は泌尿器系症状の出現が手術による直接損傷か間接的原因によって発生したものを区別するために調査、記載したが、これだけでは不備であった。経過の間診や婦人科医の説明を必要とした。それは直接損傷例でも短いものは1日から長いものは7カ月も経過しており、この間、婦人科医による処置がおこなわれていた。しかし、直接損傷例を除くと手術から泌尿器科受診までの期間は間接障害例の長期観察の必要性を裏付けていた。Table 4 のごとく、間接障害例中、1年未満は7例で、1年以上経過したものは10例を数え、最長は6年4カ月後に発症していた。

このような発生期間の経過から三谷³⁰⁾は初期、中期、晩期にわけ、術後10日以内、10日以後、20日以上とし

ている。また、1週間以内、1カ月以内、それ以後、とした報告もあるが、われわれは発生原因から、直接損傷例、間接障害例にわけた。

主訴は尿毒症症状、尿瘻、血尿および膀胱タンポナーゼ、腹痛、1側下肢の浮腫などである。

60回日本泌尿器科総会のパネルディスカッション¹¹⁾のなかで市川、高井、木下はおのおの異なった年代での泌尿器科的症状を報告しており、われわれの症例と比較してみると発表年代による変化を知ることができる。

市川、高井、木下の症例は婦人科手術後の泌尿器科受診者が対象であり、われわれのものは手術施行例のみであるために若干の相異はあるが、Table 7 のごとく、昭和20年代の市川と30年代の高井の報告はほとんど似た比率を示しており、木下とわれわれの報告でも尿瘻に関してはほとんど差がなく、尿管通過障害でもその他を含めると似た比率になる。つまり、1965年以前に多かった尿瘻は漸次減少し、尿管の通過障害と膀胱出血が増加しているように考えられる。進藤は33回西日本泌尿器科総会のシンポジウム³²⁾で、われわれと同じように手術施行例を対象に報告している。それによるとつぎのごとくで、A群は5年間に28例、B群は

	年 代	尿管腔瘻	膀胱腔瘻	膀胱直腸腔瘻	尿管狭窄	計
A	1966 ～1970	14例	8例	1例	5例	28例
B	1971 ～1975	8例	3例	1例	0	12例
C	1976 ～1980	3例	2例	3例	4例	12例
	計	25例	13例	5例	9例	52例

12例、C群も12例と手術例数もA群以外は減少しているが、A群の尿管腔瘻は28例中14例50%で、尿管狭窄は5例18%であるが、10年後のC群では尿管腔瘻は12例中3例25%と減少し、尿管狭窄は4例33.3%と増加している。A群とC群の比較では尿管腔瘻は1/2に減少し、尿管狭窄は2倍に増加している。同シンポジウムで前林ら³²⁾は1976年から1980年の5年間の121例中、尿管瘻4.1%、膀胱腔瘻12.4%、尿管通過障害は40.5%とやはり、尿管瘻の減少と尿管通過障害の増加を報告している。いっぽう、膀胱腔瘻は、市川の報告で19.2%、木下の報告で15.4%、前林の報告で12.4%と、年代ごとに漸次減少の傾向はみられるが尿管瘻にくらべて大きい変化はみられていない。

われわれの尿瘻は7例30.4%で、尿管瘻4例17.4%、膀胱瘻3例13%であり、これまでの報告とはほとんど同じ結果を示しているが、尿管瘻4例は直接損傷のもので、間接障害例には1例も発生していなかったことに注目される。

4. 泌尿器系障害の成因について

婦人科手術後に生じる泌尿器科的合併症の成因については完全に解明されていないが、現在の解釈では一般につきのようである。

尿管瘻の直接損傷は術者の技術的問題といわれ、その発生率について三谷⁹⁾は自験例では3.6%であるが、ほかの術者の場合では10.8%と約3倍の発生をみていと述べている。間接障害例については、手術部位の尿管外膜の損傷、血行障害、死腔の感染に加えて、放射線療法による壊死など単一原因ではなく、これらの因子が複合して発生するとみられている。また、婦人科手術時に尿管を損傷しやすい部位について白井³¹⁾は6項目にわけて説明を加えている。1) 骨盤入口部と腸骨動脈交叉部。2) Waldeyer 卵巣窩部は直下に尿管が走行しているので、癒着剝離時に損傷しやすい。3) 広韧带葉下方。子宮全摘後腹膜縫合時に尿管結紮しやすい。4) 子宮動脈との交叉部。この部では尿管は1.5~2.0 cm の距離に存在しているために、出血時の止血や癒着剝離時に損傷しやすい。5) 基韧带と膀胱子宮韧带部。子宮全摘時に子宮旁結合織の切断部位のため、もっとも尿管を損傷しやすい。6) 子宮頸部。尿管がもっとも接近している部である。

膀胱瘻についても尿管瘻と同様の解釈がおこなわれているが、膀胱の場合は原疾患の浸潤によるものも少なくないという。

尿管の通過障害の成因については、直接的には結紮である。間接的には尿管周囲組織の癒着形成による外因性尿管狭窄と考えられている。その原因は手術侵襲、

感染、放射線療法などによる後遺症があげられる。この尿管狭窄による腎機能障害は急速に生じるもの、緩徐に生じるものとさまざまなために長期にわたる観察が必要であるとされている。また、腎機能障害をよく観察しえる検査法は IVP 造影法であり、後藤¹⁷⁾は61例について術前、術後の IVP でその変化を観察している。杉田ら^{14,16)}は13年間に発生した52例の婦人科手術後の尿管狭窄について原因を追求し、癒着性狭窄と結紮であると述べている。また、松浦³²⁾は6年間に200例の観察をおこない術後の尿管の変化には定期的な観察が必要であると述べている。

三谷⁹⁾は術後3カ月の IVP 所見がもっとも大切であり、それは術後侵襲によるものは3カ月後から改善するものと増悪するものとにわかれるからだとして述べている。平塚³²⁾の報告は興味ある内容で、過去6年5カ月間に101例の発症をみ、23例22.8%に手術的治療が必要であったが、その発生比率を治療別にみると、手術+放射線療法5例は全例、開腹手術のみは26例中14例、放射線療法のみの24例には発生をみていないという。

5. 直接損傷例について

直接損傷例は6例でTable 2のごとくである。尿管損傷は4例で左側1例、右側3例で、損傷部位は尿管膀胱移行部より5~6 cm が3例、2 cm が1例であった。2 cm の例は腔式単純子宮全摘出術による損傷であるので、開腹による損傷部位よりも膀胱に近い。損傷部位については白井³¹⁾の記述範囲内であった。No 6 は原疾患術後、腹痛と尿漏から1週間後に再開腹しているが改善せず、7カ月後にわれわれのBoari 法にて治癒している。Boari 法は No 22 にも施行している。No 13 は尿管端々吻合術で治癒し、No 23 は分裂症患者で術後の看護や管理上の問題から精神科医と相談のうえで右腎摘出術を施行した。

Table 8. 間接障害例の主訴と検査所見

主 訴		検 査 所 見 の 要 点		
血尿及び膀胱タンポナーゼ	5 例	放射線性膀胱炎からの大出血		3 例
		癌 浸 潤 に よ る		2 例
		Creatinine 11.9mg/dl	BUN	108mg/dl
尿毒症症状	6 例	12.2		98
		11.1		96
		13.6		105
		12.7		104
		9.6		75
腹 痛	2 例	水 腎、水 尿 管		2 例
尿 瘻	2 例	膀胱腔瘻、膀胱腔直腸瘻		2 例
1 側下肢の浮腫	2 例	1 側下肢の循環障害、同側尿管閉塞		2 例

松井ら³⁹⁾は婦人科手術時に左尿管を結紮し、46日経過した症例から結紮糸を解除して左腎機能を回復せしめたと報告をしているが、われわれも間接障害例では分腎機能検査でまったく無機能である水腎も尿管皮膚瘻を作成し、4、5病日目より利尿を生じた症例もあり、無機能と思われても一応は改善を期待して処置すべきと考えている。

膀胱損傷の2例中1例は膀胱壁に3本の縫合糸が原因で血尿を生じ、経尿道的に摘出した。1例は原疾患手術中に膀胱を切開し、縫合したが修開し膀胱腔瘻を形成したもので、1カ月後に膀胱腔瘻根治術を施行し治癒している。

以上であるが、尿管損傷は術中気付かず、術後に尿漏から判明しているが、膀胱損傷は2例とも術中に気付いて処置されていた。分裂症患者の腎摘出術例を除き、5例は障害を残さず治癒している。

6. 間接障害例について

間接障害例は17例74%に存在した。その主訴と検査所見はTable 8のごとくである。

主訴では血尿およびタンポナーゼが5例、尿毒症症状が6例、尿瘻の2例は膀胱腔瘻であった。腹痛が2例、1側下肢の著明な浮腫が2例で、尿毒症症状の6例は、そのほとんどがCreatinine 10以上、BUN 90以上の高度の腎不全で受診しているために全例緊急手術をせざるをえなかった。腹痛の2例は尿管の通過障害によるものと思われた。また、1側下肢の浮腫の2例は骨盤内の癌浸潤と瘢痕形成による循環障害で同側尿管は閉塞していた。

これら間接障害例の原疾患術後からの発生時期をみるとTable 4のごとく、術後1年以内が7例、それ以後に10例が発生している。膀胱腔瘻は2例とも1年未満、血尿および膀胱タンポナーゼは5例とも1年以上で、尿毒症症状6例、腹痛の2例、下肢浮腫の2例はそれぞれ1年未満と1年以後に同数にみられた。また、17例中3年以上経過して発症したものが1/3にあたり、術後の長期観察の必要性を感じさせる。

尿管通過障害を中心とした長期観察の報告は後藤ら¹⁷⁾、松浦ら³²⁾などにみられ、後藤らは腎機能廃絶または尿管瘻を形成したものが21.3%に存在したが、これらは原疾患である子宮頸癌の進行度とは関連していないと述べている。

松浦らは手術+照射療法と照射療法のみにかけて観察し、前者は術後1年と4年に悪化しやすく、後者は6カ月から1年間に増悪し、しかも尿管の障害度が強いと述べ、前記、平塚と異なる結果を報告している。

照射療法の影響は膀胱においても存在する。前林

ら³²⁾は放射線性膀胱炎が27.3%に発生し、2例に尿路変更術を施行したと報告して、放射線による組織の炎症から大出血や瘻孔形成などに移行することを述べている。われわれの症例でも膀胱出血の3例と膀胱腔瘻の2例には放射線による影響が考えられた。

われわれの間接障害例では尿管瘻が1例も存在しなかった。15年前からの進藤の統計では尿管瘻25例中、間接障害例は18例72%に存在し、10年前の杉田らの報告では14例中7例50%に存在し、5年前の増田らは33.3%に存在したと報告している。報告年代の推移とともに尿管瘻は漸次減少を示している。過去、婦人科手術後に出現する尿漏から、泌尿器系臓器への影響が問題視され、その主体が尿管瘻であった。婦人科手術中の尿管への注意と保護はその手技の改良となり、側脛靱帯法、保護壁形成法、腹腔内尿管転移法が生じた¹⁾。われわれの間接障害例中に尿管瘻のなかったことはその効果といえる。反面、尿管の通過障害による腎不全の増加がみられ、尿管保護過剰の産物とも考えられる。また、後療法の放射線療法の発達から、目的部位に大量照射が可能になったことも見逃がせない一因と思われる。

間接障害例におこなった手術法はTable 5のごとくで、尿管再建術を施行できたのは3例のみであった。患者の状態の悪化が問題であったとはいえ、反省している。

7. 予後について

死亡は原疾患による癌死が8例、尿毒症死が1例で、後者は緊急に尿路変更術を施行したが改善をみず死亡したものである。手術への判断と延命効果は一応の効果あげたと考えているが、われわれの症例は全身状態の悪化が強く、緊急手術を要したものが多いため、尿管再建術を施行しえたのは23例中、6例で、尿管皮膚瘻が14例を数える。最近では回腸導管法の報告もみられるが、緊急を要さないときでも原疾患の浸潤、転移のない場合でも、手術に長時間を要すること、侵襲部位の広いことのほか、婦人科手術と後療法による尿管、膀胱、腸管の強い癒着から回腸導管法は困難なことが多い、それゆえ、尿管の通過障害の改善と尿管の確保を考えると今後は、Stent catheterの利用が大きく取りあげられるべきであると考ええる。われわれもすでに利用し始めているが、岡野ら³⁰⁾も同じような利用法を報告している。

以上、われわれの症例と既報の症例から考察をおこなったが、報告の主旨がそれぞれ異なるところから詳細な比較はできなかったが、婦人科手術後に生じる泌尿器科疾患も年代の推移にしたがって、当初の尿瘻か

ら尿管の通過障害による腎不全へと変化している。われわれもこれに対処して術後の経過観察と尿管の確保に関連各科の協力が必要であると考えている。

結 語

われわれは1980年からの3年間に、婦人科手術後に泌尿器系疾患を併発し手術を施行した23例について検討した。

1. 婦人科手術中に泌尿器系臓器を直接損傷したものは6例(26%)である。

婦人科悪性腫瘍が3例、良性腫瘍が3例であった。損傷臓器は尿管が4例、膀胱が2例であった。

2. 婦人科手術後に泌尿器系疾患を併発したものを間接障害例とし、17例(74%)に存在した。全例とも婦人科悪性腫瘍患者であった。当科受診時の症状は、尿毒症症状6例、腹痛2例、膀胱の大出血5例など緊急手術を要する状態の患者が多かったため、われわれの手術法も尿管皮膚瘻が多く、尿管再建術を施行したのは3例であった。間接障害例の発生の予測については、原疾患の術後観察に長期にわたる泌尿器科検査の必要性を痛感した。

3. 泌尿器系疾患の早期発見には IVP 所見と膀胱鏡検査は不可欠で、IVP 所見は術前のものとの比較が必要であり、膀胱鏡検査は放射線性膀胱炎の診断とその状態から大出血への予測が可能である。これらの検査期間は、われわれの症例でも最長6年後に発生している症例もあり、1年以上経過しての発生が10例もあるところから、少なくとも3年間は経過観察が必要と考えている。IVP で尿管の拡張が進行性と判断されたときは Stent catheter の利用が今後の処置になると考えている。

膀胱の大出血は悪性腫瘍の浸潤を除いては放射線性膀胱炎より続発すると思われ、照射術式の改善が望まれる。

4. 続発する泌尿器科疾患では尿管瘻が報告年代とともに減少し、かわって尿管の通過障害による腎不全が増加している。

本論文は第416回日本泌尿器科学会東京地方会(1983.2.17)にて講演した25症例のうちの23症例である。

稿を終えるにあたり、御校閲を賜った泌尿器科学教室大井鉄太郎教授に深謝の意を表します。

文 献

1) 平林光司・伊藤義徳：子宮頸癌における尿路障害の研究。日産婦 14：696～697, 1962

- 2) 遠藤幸三・岡部三郎：頸癌根治術後の尿管腔瘻の成因とその予防法としての尿管腹腔内露出法の成績。産婦治療 8：28～38, 1964
- 3) 貴家寛而・小野 節・中野晋一・大田早苗：60例の子宮頸癌患者の臨床と剖検所見。癌臨床 11：196～200, 1965
- 4) 岩井正二・塩沢久要・塚本隆是・野口 浩・丸山庸雄：子宮頸癌の予後に関する研究。主として剖検例よりの検討。癌臨床 12：362～380, 1966
- 5) 佐藤昭太郎：尿路変向術。日泌会誌 62：743～755, 1971 (59回 日本泌尿器科総会 宿題報告)
- 6) 近藤 厚・徳永 毅：産婦人科手術時の腎障害と尿路損傷。臨婦産 25：45～53, 1971
- 7) 吉田郁彦・山田行夫・半田紘一・久保 隆・大堀勉：上部尿路閉塞(婦人科的上部尿路障害の手術例について)日泌会誌 63：573～574, 1972
- 8) 栗田 孝・竹内正文・高羽 津・岡田孝夫：婦人科手術後尿管合併症における尿管再建術。泌尿紀要 18：72～78, 1972
- 9) 三谷 靖：子宮頸癌手術後の尿路障害とその対策。産婦治療 24：405～410, 1972
- 10) 仁平寛己・石部知行・田戸 治・碓井 亜：産婦人科患者の泌尿器科的合併症に関する臨床統計的観察。臨泌 26：725～728, 1972
- 11) 高井修道：婦人科的泌尿器科疾患(60回 日本泌尿器科総会 パネルディスカッション)。日泌会誌 63：744～748, 1972
- 12) 村田庄平・三品輝男・大山朝弘・大江 宏・宮越国雄・小田完五：婦人科手術後の尿瘻。泌尿紀要 18：842～846, 1972
- 13) 西田 亨：産婦人科的手術に基因する尿管瘻の治療成績。臨泌 27：665～670, 1973
- 14) 杉田篤生・川村俊三・小津聖輔・石崎 允・新井元凱・岡村知彦・鈴木騏一：婦人科的泌尿器疾患症例の検討。(第1報 婦人科手術後の尿管閉塞例)臨泌 27：393～402, 1973
- 15) 杉田篤生・川村俊三・小津聖輔・石崎 允・新井元凱・岡村知彦・鈴木騏一：婦人科的泌尿器疾患症例の検討。(第2報 尿管腔瘻症例)臨泌 27：485～490, 1973
- 16) 杉田篤生・川村俊三・小津聖輔・石崎 允・新井元凱・岡村知彦・鈴木騏一：婦人科的泌尿器疾患症例の検討。(第3報 悪性腫瘍進展による尿管通過障害例)臨泌 27：565～570, 1973
- 17) 後藤央郎・八条誠路・山下幸紀・山田良隆・松田正二：子宮頸癌根治手術後上部尿路変化の長期観

- 察について。産婦治療 28：679～688, 1974
- 18) 三橋慎一・伊藤晴夫・百瀬剛一：尿管閉塞による無尿について。臨泌 28：727～734, 1974
 - 19) 東條伸平・山下澄雄・三浦 徹：子宮頸癌根治手術。臨婦産 29：954～955, 1975
 - 20) 岩井正二・石井次郎・野口 浩・古川 穰：子宮頸癌術後尿管瘻発生防止としての尿管カテーテル法について。産と婦 42：1589～1594, 1975
 - 21) 鍛塚 寿・計屋紘信・垣本 滋・高野真彦・居原健・金武 洋：婦人科手術後の尿瘻に対する最近3年9ヶ月の尿路変更と尿路再建術について。西日泌尿 37：67～71, 1975
 - 22) 済 昭道・石田昭玲・後藤 甫：産婦人科的尿瘻。西日泌尿 37：84～88, 1975
 - 23) 町田克己・早崎源基・鷺見裕久・三上殿信：術後の尿路障害。産婦治療 33：165～169, 1976
 - 24) 増田富士男・荒井山和・町田豊平：婦人科術後の尿管合併症。臨泌 31：1077～1084, 1977
 - 25) 河村信吾・三浦清徳・山辺 徹：広汎性子宮全摘術に際しての尿管スプリント・カテーテル挿入の意義（特に尿管瘻と水腎症の予防について）臨泌 31：237～240, 1977
 - 26) 杉田篤生：婦人科手術後の尿管合併症について。〔交見室〕臨泌 32：290, 1978
 - 27) 笠松達弘：子宮頸癌の放射線療法。産婦人科 Mook 2：147～162, 1978
 - 28) 清水昭造・楠本雅彦：子宮癌検診成績と問題点。産婦実際 27：1001～1006, 1978
 - 29) 植田国昭・小出保爾・高野 敦・宮川 昇・村上章・鈴木明美・園田 稔・臼 杵愠・渡辺千冬・荻野雅弘・白水健士・滝沢 憲・川端正清・加藤順三：広汎子宮全摘除術後の尿管障害に対する保護壁形成法の意義。臨婦産 33：133～137, 1979
 - 30) 辻 一郎・佐藤昭太郎：尿路変更術の諸問題。（49回 東部泌尿器科総会 パネルディスカッション）臨泌 34：341～359, 1980
 - 31) 白井英一郎：産婦人科手術と尿路系疾患。産婦実際 29：385～397, 1980
 - 32) 斉藤 泰：婦人科術後の泌尿器科合併症。（33回西日本泌尿器科総会シンポジウム。演者 進藤和彦・平塚義治・松浦省三・黒田憲行・前林浩次・多嘉良稔）西日泌尿 44：605～645, 1982
 - 33) 松井繁和・逢坂宇一・伊藤幸夫・岩崎 孝・大堀勉：婦人科手術時の尿管結紮。泌尿紀要 28：425～430, 1982
 - 34) 岡野 孝・竹内敏視・兼松 稔・坂 義人・西浦常雄：Double J ureteral stent catheter についての経験。32回 中部泌尿器科総会。1983

（1984年6月26日受付）