

尿管S状結腸吻合術後患者の大腸鏡による観察

大阪医科大学泌尿器科学教室 (主任: 宮崎 重教授)

高崎 登・金田 州弘・出村 愷

小野 秀太・沼田 正紀・松瀬幸太郎

岡田 茂樹・宮崎 重

SURVEILLANCE COLONOSCOPY AFTER URETEROSIGMOIDOSTOMY

Noboru TAKASAKI, Kunihiro KANEDA, Akira DEMURA,

Shuta ONO, Masanori NUMATA, Kohtaro MATSUSE,

Shigeki OKADA and Shigeru MIYAZAKI

From the Department of Urology, Osaka Medical School

(Director: Prof. S. Miyazaki)

Twenty-two patients underwent surveillance colonoscopy for 2 to 54 months (average, 22 months) after ureterosigmoidostomy. The distance between site of ureterocolonic anastomosis and anal verge ranged from 13 to 30 cm (average, 18.3 cm) in right side and from 20 to 37 cm (average, 29.5 cm) in left side. The form of implanted site could be classified into 3 types which were flat, sessile and pedunculated types.

Endoscopic biopsies performed on eleven polyp-like regions of ureterocolonic anastomosis revealed inflammation in 10 cases (90%) and adenoma without malignancy in one case (10%). The mucosa more than 5 cm away from implanted site showed findings of inflammation without constitutional abnormality in more than 60% of all patients.

The periodical surveillance colonoscopy at intervals of approximately one year seemed to be useful for early detection of the tumors of the colon after ureterosigmoidostomy.

Key words: Ureterosigmoidostomy, Carcinoma of colon, Colonoscopy

緒 言

尿管S状結腸吻合術は外尿漏がなく、他の尿路変更術と異なり尿失禁を来さない点が本法の最大の利点である。本手術のおもな合併症は hyperchloremic acidosis と上行性尿路感染であるが、前者は重曹、クエン酸ナトリウムの投与、低Cl食の摂取などで調節可能であり、また、後者は吻合術式の改善や抗菌剤、抗生物質の進歩により克服されてきた。本手術はわが国では主として膀胱腫瘍の膀胱全摘ともなる尿路変更の場合におこなわれており、比較的高齢者に施行されている。いっぽう、1979年の Recht らの報告では、60%以上が小児の膀胱外反症に施行されており、術後長期観察例も多い。この長期観察例が増加するに

つれて、吻合部に癌の発生する症例がみられ、尿管S状結腸吻合術の合併症として、近年問題視されるようになり、本術式の適応について再検討がおこなわれるようになった。本手術施行後吻合部に腫瘍が発生しても、これを早期に発見して適切な治療をおこなえば、患者の生命を救うことは可能である。われわれは尿管S状結腸吻合術後の腫瘍発生の有無ならびに早期発見の目的で、本手術を施行した患者について、吻合部およびその周囲の粘膜の状態を大腸鏡によって肉眼的に観察し、また生検によって組織学的に観察した。

対象症例と検査方法

対象症例は尿管S状結腸吻合術を施行した症例のうち、大腸鏡(ファイバースコープ)による検査を施行

Table 1. 大腸鏡検査施行例

| 症 例 | 年 齢 | 性 別 | 内視鏡施行時の術後期間 | | 肛門より吻合部までの距離 | | 吻合部の形態 | | 結腸粘膜の変化 | | | | |
|-----------|-----|-----|-------------|--------|--------------|-----|--------|----|------------|-----|-------------|-----|---|
| | | | 1回目(月) | 2回目(月) | 右cm | 左cm | 右 | 左 | 肉眼的炎症所見の有無 | | 組織学的炎症所見の有無 | | |
| | | | | | | | | | 1回目 | 2回目 | 1回目 | 2回目 | |
| 1. M. H. | 70 | ♂ | 32 | | 30 | 37 | S | P | # | | | # | |
| 2. T. I. | 43 | ♂ | 12 | | 17 | 不明 | P | 不明 | + | | | - | |
| 3. H. K. | 69 | ♂ | 19 | | 14 | 不明 | P | 不明 | - | | | - | |
| 4. M. Y. | 68 | ♂ | 48 | | 20 | 24 | S | F | + | | | - | |
| 5. G. S. | 66 | ♂ | 4 | | 18 | 腎摘 | P | | # | | | + | |
| 6. T. N. | 53 | ♀ | 51 | 66 | 18 | 腎摘 | S | | + | - | | + | + |
| 7. K. N. | 35 | ♂ | 5 | 18 | 24 | 30 | S | S | - | + | | - | + |
| 8. H. S. | 45 | ♂ | 17 | | 不明 | 腎摘 | 不明 | | + | | | - | |
| 9. M. Y. | 67 | ♂ | 6 | | 20 | 30 | F | F | - | | | + | |
| 10. K. K. | 53 | ♂ | 32 | 44 | 18 | 25 | S | S | + | # | | + | + |
| 11. M. Y. | 67 | ♂ | 10 | | 15 | 35 | S | S | # | | | # | |
| 12. T. N. | 58 | ♂ | 54 | | 18 | 30 | S | F | - | | | + | |
| 13. S. A. | 54 | ♂ | 36 | 47 | 15 | 30 | F | F | # | - | | - | + |
| 14. N. U. | 69 | ♂ | 5 | | 15 | 不明 | S | 不明 | - | | | + | |
| 15. K. S. | 65 | ♀ | 10 | 21 | 18 | 28 | S | S | - | - | | + | |
| 16. F. S. | 62 | ♀ | 2 | | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | - | | | - | |
| 17. M. M. | 63 | ♂ | 37 | | 13 | 20 | F | P | - | | | - | |
| 18. S. S. | 72 | ♂ | 7 | 17 | 28 | 33 | P | P | # | # | | + | + |
| 19. T. N. | 53 | ♂ | 30 | 40 | 18 | 33 | P | P | + | + | | + | + |
| 20. Y. I. | 55 | ♂ | 2 | | 不明 | 32 | 不明 | F | - | | | - | |
| 21. H. M. | 59 | ♀ | 24 | | 10 | 30 | F | F | + | | | + | |
| 22. S. O. | 76 | ♂ | 54 | | 18 | 25 | P | F | + | | | + | |

F.....flat type, S.....sessile type, P.....pedunculated type

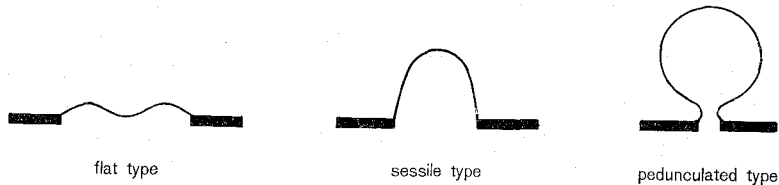


Fig. 1. 尿管吻合部の形態のシェーマ

しえた22症例41尿管(右側22尿管, 左側19尿管)である。年齢は35~76歳(平均60歳)であり, 原疾患は全例膀胱腫瘍で膀胱全摘除術を受けている。大腸鏡によって尿管吻合部の形態, 吻合部周囲の粘膜の肉眼的所見を観察し, さらに, できるかぎり吻合部附近の生検をおこなった。

結 果

Table 1 は大腸鏡検査を施行した症例の一覧表である。各症例の検査施行時の術後経過期間は2ヵ月から4年6ヵ月, 平均1年10ヵ月であった。また, このうちの7例(症例6, 7, 10, 13, 15, 18, 19)に対しては, 初回の検査から約1年後に2回目の検査を施行した。22例中尿管の吻合部を確認し得たものは41尿管中34尿管(83%)であり, このうち, 右側が22尿管

中19尿管(86%), 左側が19尿管中15尿管(79%)であった。肛門より吻合部までの距離は右側では13~30cm, 平均18.3cmで, 左側では20~37cm, 平均29.5cmであった。

1. 尿管吻合部の形態

その形態は Fig. 1 に示すごとく, flat type (F型), sessile type (S型)および pedunculated type (P型)の3型に分類した。Fig. 2~4 は吻合部の大腸鏡写真で, Fig. 2 はF型, Fig. 3 はS型, Fig. 4 はP型である。

確認しえた34尿管の形態は, F型11尿管31%(左4, 右7), S型13尿管36%(右9, 左4), P型10尿管28%(右6, 左4)であった。この吻合部の形態と術後経過期間との間には相関々係はみられなかった。

2. 吻合部の生検所見

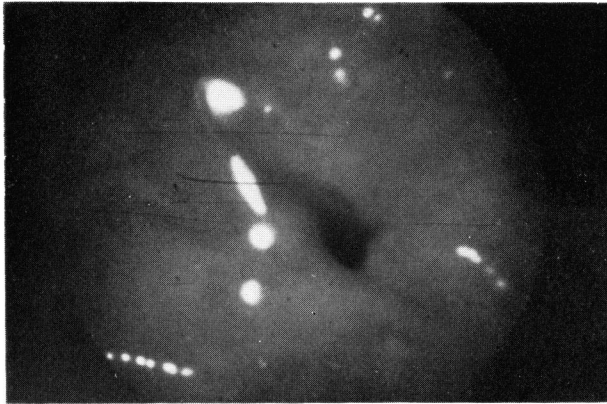


Fig. 2. flat type の吻合部

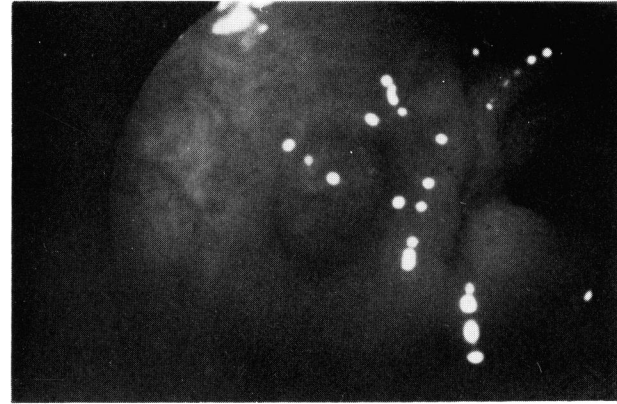


Fig. 3. sessile type の吻合部

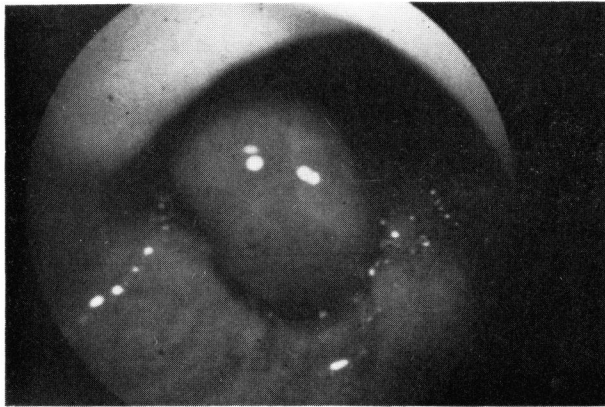


Fig. 4. pedunculated type の吻合部

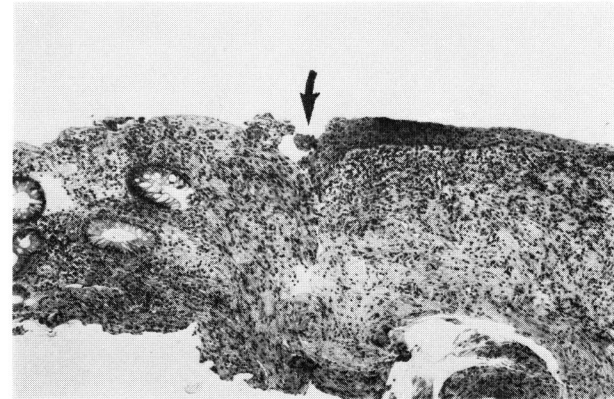


Fig. 5. 尿管結腸吻合部：移行上皮（写真右側）と結腸粘膜（写真左側）との境界部（矢印）で間質には中等度の炎症性細胞浸潤を伴っている（×100）

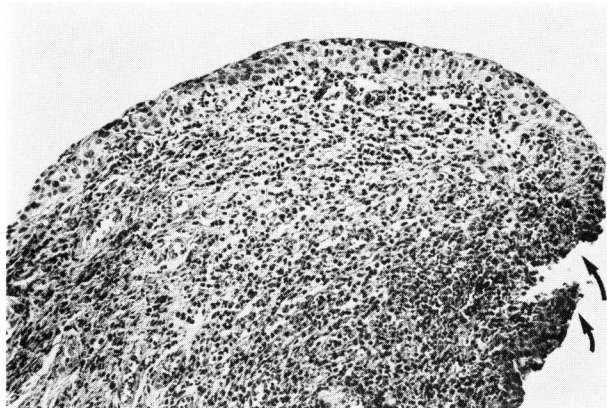


Fig. 6. 吻合部の炎症性肉芽像：移行上皮は菲薄化しており，その直下は炎症性細胞浸潤を伴った肉芽組織よりなっている．移行上皮の一部（矢印）は癭爛を形成している（ $\times 200$ ）

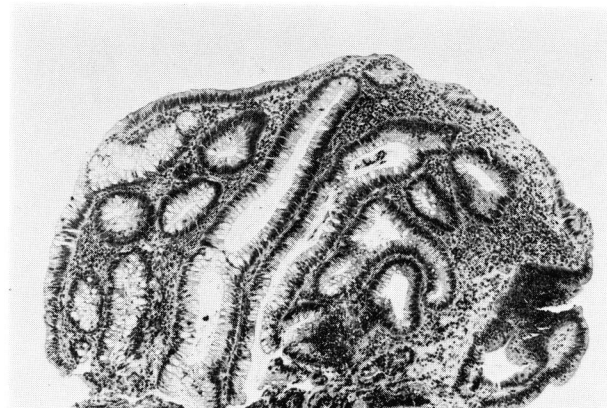


Fig. 7. 吻合部に形成された管状腺腫像：軽度の異型性（大腸癌取扱い規約による Group 2）を示す高円柱上皮が管状に増殖した腺腫を形成している（ $\times 100$ ）

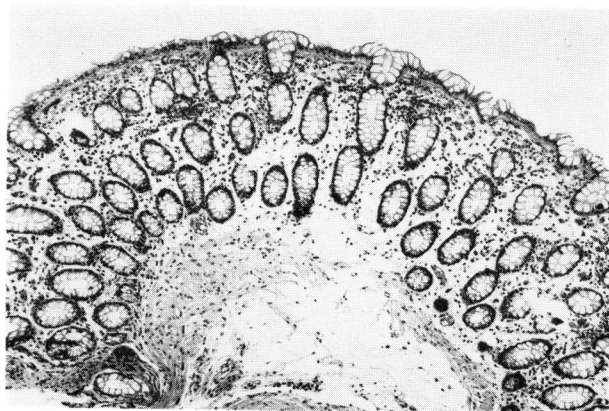


Fig. 8. 吻合部周囲の結腸粘膜像：粘膜は軽度浮腫状で軽度の炎症性細胞浸潤を伴っているが，結腸粘膜固有の構築はたもたれている（ $\times 100$ ）

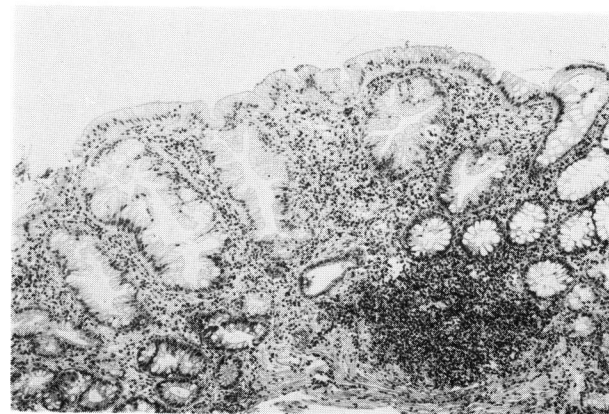


Fig. 9. 結腸再生粘膜像：間質の炎症性細胞浸潤が比較的高度で，表層は goblet 細胞の消失した再生上皮がやや乳頭状に増殖している（ $\times 100$ ）

吻合部が隆起状を呈していたものは23尿管(S型13, P型10)であるが, このうち, 組織採取に成功し組織標本を作成しえたものは11尿管であった. この11尿管(90%)は炎症性の組織所見を呈し, 炎症性肉芽形成であった. 残りの1例は腺腫像を呈していた. F型には生検をおこなっていない.

Fig. 5 は症例17の左尿管結腸吻合部(P型)の組織像である. 写真中の矢印は移行上皮と結腸粘膜との境界部で間質には中等度の炎症性細胞浸潤が認められる. Fig. 6 は症例18の右尿管吻合部(P型)の組織像である. 移行上皮は菲薄化しており, その直下は炎症性細胞浸潤をともなった肉芽組織よりなっている. 移行上皮の一部(矢印)は糜爛を形成している. Fig. 7 は腺腫像を呈した症例11の右尿管吻合部の組織像であり, 軽度の異型性(大腸癌取扱い規約による Group 2)を示す高円柱上皮が管状に増殖し腺腫を形成している.

Table 2 は吻合部の組織学的所見と術後経過期間との関係を示したものである. 腺腫像を呈した1例は術後1年目であった. 炎症性変化を認めた10尿管は術後6ヵ月から4年以上の期間にわたっており, 術後経過期間と吻合部の炎症性変化との間には有意の相関々係はみられなかった.

3. S状結腸粘膜の肉眼的および組織学的所見

尿管吻合部より5cm以上離れた部位の肉眼的所見および同部粘膜の生検による組織学的所見について検討した. 発赤, 浮腫, 出血斑等の炎症性変化の有無および糜爛, 潰瘍, 腫瘍の有無について肉眼的に観察した. 炎症性変化については, その程度を軽度(+), 中

等度(++) , 高度(+++) に分類した. 粘膜の肉眼的変化は22例中, 正常9例(41%), 炎症性変化13例(59%, + 8例, ++ 4例, +++ 1例)で, 糜爛, 潰瘍などの所見を呈したものはみられなかった.

以上の症例のうち生検をおこなった22例中, 完全な組織標本を作成しえたものは19例であった. 19例中正常組織像を呈したものが6例(32%), 炎症像を呈したものが13例(68%)であった. 炎症の程度を細胞浸潤の程度により軽度(+), 中等度(++), 高度(+++)に分けると, 炎症像を呈した13例中11例は軽度, 2例は中等度であり, このうち1例の結腸粘膜は再生上皮であった. 高度のものはみられなかった. 粘膜上皮細胞に構造の異常を認めたものはなかった. Fig. 8 は軽度の炎症性変化を示す結腸粘膜像であり, 結腸粘膜固有の構築は保たれている. Fig. 9 は結腸再生粘膜像であり, 間質の炎症性細胞浸潤は比較的高度で, 表層には goblet 細胞の消失した再生上皮がやや乳頭状に増殖している. これは結腸粘膜上皮が剥脱されるような状態が過去に存在したことを示唆している.

Table 3 は結腸粘膜の組織学的変化と術後経過期間との関係を示したものであるが, 両者間に有意の相関は認められなかった. そこで, 尿管吻合による結腸粘膜の経時的変化を知る目的で, 約1年の間隔をおいて2回目の大腸鏡検査と生検をおこなった.

Table 4 は2回検査を施行した症例について, 粘膜の肉眼的所見および組織学的所見の変化を示したものである. 大腸鏡検査を2回施行しえた症例は7例であり, このうち, 生検を2回施行しえた症例は6例であった. 肉眼的所見の変化についてみると, 正常所見

Table 2. 隆起性形態を呈した吻合部の組織所見と術後経過期間

| Post Op. period Histology of mucosa | Post Op. period | | | | | | Total |
|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| | ~ 6 M | ~ 1 Y | ~ 2 Y | ~ 3 Y | ~ 4 Y | 4 Y~ | |
| Inflammation | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 10 |
| Adenoma | | 1 | | | | | 1 |
| Obscure | | 1 | 1 | | | | 2 |

Table 3. 結腸粘膜の肉眼的および組織学的所見と術後経過期間

| Macroscopic findings of mucosa | No. of cases (%) | Period after operation | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | ~ 6 M | ~ 1 Y | ~ 2 Y | ~ 3 Y | ~ 4 Y | 4 Y~ |
| Normal | 9 (41%) | 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Inflammation | 13 (59%) | 1 | 4 | 2 | 4 | 0 | 2 |
| Tumor | 0 | | | | | | |
| Microscopic findings of mucosa | No. of cases (%) | ~ 6 M | ~ 1 Y | ~ 2 Y | ~ 3 Y | ~ 4 Y | 4 Y~ |
| Normal | 6 (27%) | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| Inflammation | 13 (59%) | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| obscure | 3 (14%) | | | | | | |

Table 4. 結腸粘膜の経時的変化

| Case | Macroscopic findings | | Microscopic findings | |
|---------|----------------------|----------|----------------------|----------|
| | 1st time | 2nd time | 1st time | 2nd time |
| 6 T.N. | In | → N | In | → In |
| 7 K.N. | N | → In | N | → In |
| 10 K.K. | In | → In | In | → In |
| 13 S.A. | In | → N | N | → In |
| 15 K.S. | N | → N | In | / |
| 18 S.S. | In | → In | In | → In |
| 19 T.N. | In | → In | In | → In |

N...Normal In...Inflammation

が消失し正常化したもの2例, 2回とも正常で変らなかったもの1例, 2回とも炎症所見を呈したものの3例であり, 肉眼的には一定の傾向はみられなかった. しかし, 組織学的所見の変化についてみると, 6例中炎症がひきつづいているもの4例, 正常所見であったものが炎症所見に変化したもの2例で, 正常化したものではなく, 時間の経過とともに結腸粘膜は多少とも炎症性変化を起こしてくるものと考えられる.

考 察

尿管S状結腸吻合術後, 尿管吻合部附近に腫瘍, とくに癌の発生が高率に起こることが, 本術式の新しい合併症として最近注目されている. 本合併症については, 1929年 Hammer の報告²⁾が最初であり, Rivard³⁾や Leadbetter⁴⁾の集計にその他の報告例⁵⁻⁷⁾を加えると1982年までに47例の報告がみられる. そのうち, 癌が38例で良性腫瘍 (benign adenomatous polyp) は9例である³⁾. 手術から腫瘍発生までの期間は最短1年, 最長49年^{8,9)}, 平均22年である. 悪性腫瘍のうち70%以上が adenocarcinoma で, その他 anaplastic carcinoma や transitional cell carcinoma などがみられる. 本手術後, S状結腸に腫瘍が発生する危険性は全人口の腫瘍発生率の100~500倍であるといわれている^{8,9)}. また, 結腸癌や直腸癌の発生は一般的には若年者に少なく高齢者に多いが, 尿管S状結腸吻合術をうけた患者では逆に40歳以上の患者には少なく, 若年者に多い¹⁰⁾. 25歳以下の場合に限ると手術をうけない者の7,000倍という報告¹¹⁾さえある. 手術後結腸癌の発生までの期間は, 手術をうけた年齢によって長短があるようであり, Leadbetter¹⁰⁾は40歳以後に手術をうけた患者では術後5~14年, 平均8.7年目に癌の発生をみているが, 40歳以下で手術をうけた場合には, 術後14~50年, 平均21.4年目に発生していると報告し, 40歳以後に手術をうけた者が40歳以前に手術をうけた者よりも比較的短期間に癌の発生がみられると述べている.

尿管S状結腸吻合術後の発癌の原因については, 尿, 大便, 年齢の3つの要因が考えられている¹⁰⁾. Urdaneta ら⁸⁾はS状結腸への尿の流入が結腸に対して carcinogenic stimulus として作用しているのではないかと述べ, また, Recht ら¹⁾は絶えず尿が腸内に流入することが結腸粘膜に対して慢性的刺激となること, および機械的損傷などが発癌作用の基礎になっているとしている. これらはいずれも発癌の原因が結腸内に流入する尿にあるとする説である. いっぽう, Rivard ら³⁾は尿管吻合部に対する大便の慢性的機械的刺激が発癌の重要な因子であると述べている. Grissey ら¹²⁾は rat を用いて, 尿管S状結腸吻合術をおこなった群と, 直腸膀胱および人工肛門を造設して, 糞尿がまざらないようにした群とを作り, これらに対してそれぞれ urinary tract carcinogen (FANFT) と bowel carcinogen (DMH) を単独あるいは併用投与し, 腫瘍発生の実験をおこなっている. この実験では糞尿が分離された群では薬剤投与の有無にかかわらず, 吻合部に悪性腫瘍の発生をみなかったが, しかし, DMH 投与群では吻合部から離れた部位に結腸ポリープの発生を認めている. いっぽう, 尿管S状結腸吻合術群では, 吻合部位に悪性腫瘍の発生を認めている (Table 5 参照). 彼らは以上の結果にもとずいて, 尿管S状結腸吻合術後の吻合部における癌の発生機序に関して次のような仮説をたてている. すなわち, 尿中の加水分解酵素によって糞便中の bowel carcinogen が活性化され, 活性化された bowel carcinogen が尿管吻合部で高濃度となるため同部に癌の発生頻度が高くなるというもので, いわゆる, 尿と糞便との両者が同時に存在することが発癌の要因であると考えている.

年齢の要因については, Carswell ら¹³⁾は癌が発生した時の年齢に関係があるのではなく, 若年時に本手術をうけると腫瘍発生頻度が高いことから, 本手術をうける年齢に関係があるとしている.

尿路変更術や膀胱形成術に利用される腸管は小腸 (回腸) か大腸 (結腸, 直腸) である. 小腸を利用した場合の小腸粘膜の組織学的変化についての報告¹⁴⁻¹⁸⁾は比較的多いが, 大腸を利用した場合の大腸粘膜の組織学的変化についての報告^{17,19)}は少ない. 前者における小腸粘膜の変化として各報告者に共通した所見は, 絨毛の平低化あるいは消失および Goblet 細胞の萎縮や減少などである.

尿路に利用された結腸粘膜の変化については, Garner ら¹⁷⁾の2例の sigmoid conduit の患者についての観察があるが, surface epithelial cell も ling

Table 5. Incidence of colonic tumors in rats surviving surgery or treatment with carcinogens

| Carcinogen | Operation and tumor site | | | | |
|----------------|--------------------------|------------------------|---------------|------------------------------|---------------|
| | None | Ureterosigmoidostomy | | Colostomy and rectal bladder | |
| | | Bladder-bowel junction | Distant bowel | Bladder-bowel junction | Distant bowel |
| None | 0/38 | 4/6 | 0/6 | 0/11 | 0/11 |
| DMH | 10/40 | 3/5 | 0/5 | 0/10 | 4/10 |
| FANFT* | 0/38 | 1/1 | 0/1 | 0/6 | 0/6 |
| DMH and FANFT* | 25/35 | 4/5 | 1/5 | 0/4 | 0/4 |
| Total | 35/151 | 12/17 | 1/17 | 0/31 | 4/31 |

* These carcinogens caused transitional cell tumors of the bladder in 16 of 89 rats.

(Grissey et al 1980)¹²⁾

epithelium もほとんど正常に保たれており、結腸粘膜の慢性炎症変化はみられなかったと報告している。われわれがおこなった尿管S状結腸吻合術後の症例についてみると、結腸粘膜にまったく変化がみられなかったものは肉眼的には41%、組織学的には32%であり、炎症性変化がみられるものは肉眼的には59%、組織学的には68%であった。しかし、この炎症性変化が本手術によるものか否かを判定することは困難である。大腸粘膜を支えているのは粘膜固有層 (lamina propria mucosae) であり、主として細網細胞、嗜銀線維および毛細血管からなっており、その間に、若干のリンパ球、プラズマ細胞、組織球あるいは白血球が存在する。すなわち、大腸粘膜固有層には正常でも若干の炎症性円形細胞浸潤が存在するので、大腸粘膜組織片にみられる炎症性円形細胞浸潤が炎症によるものか正常範囲内のものかの区別は困難であるといわれている²⁰⁾。このような点を考慮すると尿管S状結腸吻合術によって惹起される炎症性変化は、今回われわれが示した結果ほど多くはないものと思われる。また、結腸粘膜の一部が再生上皮でおおわれた症例がみられたことは、検査しえた限りでは糜爛や潰瘍などの所見はみられなかったものの、過去において糜爛や潰瘍などの粘膜上皮が剥脱されるような状態があったことを示唆しているが、これが尿管S状結腸吻合術の影響によるものか、あるいは手術以前に起こったものかについては、今回の研究ではあきらかにできなかった。

尿管S状結腸吻合術後は結腸腫瘍が発生する可能性があることから、定期的な監視が必要であると考えられるが、Recht ら¹⁾は本手術は定期的に follow up することができる患者にのみおこなうべきであるといっている。follow up の方法としては、IVP や注腸造影、最近では大腸鏡検査の必要性が強調されている^{1, 10, 21, 22)}。腫瘍の発生は早いものでは術後1~2年でもみられることから、術後早期から検査をおこなう

ことが望ましい。発生した腫瘍が癌腫であるか良性のポリープであるかの判別は初期には困難である。また、大腸鏡によって観察する場合、尿管開口部を確認するにはインジゴカルミンの静注をおこなう。しかし、尿管開口部あるいはその附近の隆起性変化が尿管開口部そのものであるかポリープであるかを、大腸鏡によって確実に判定することは必ずしも容易ではない。確定診断を得るためには生検をおこなう必要がある。われわれが大腸鏡検査および生検をおこなった症例においては、結腸粘膜面は炎症性変化をきたしているものが多く、また、尿管吻合部が隆起性変化を呈する症例においても同部は炎症性所見が大部分であったが、隆起性変化のうち1例(術後1年目)に腺腫の所見が認められた。癌腫は1例も認められなかった。大腸に発生する腺腫は将来癌化する可能性があるとしており²⁰⁾、本手術後発見されたポリープが腺腫と判明すれば完全に切除しておくのがよいと考えられる。また、大腸は比較的ポリープが発生しやすい部位であり、術後発見されたポリープが、尿管S状結腸吻合術によって起こったものか、術前から存在したものは、術前の検査で確認されていなければ判定できない。本研究の対象となった症例は術前に注腸透視によるX線検査をおこなって異常がないことが確かめられており、術前にポリープ様変化がみられた症例に対しては本術式をおこなわなかった。しかし、X線検査のみでは比較的小さなポリープは発見できない場合もあり、われわれはこの点を考慮して、最近では本手術をおこなう症例には、術前に注腸透視によるX線検査をおこなうとともに、大腸鏡検査もおこなうようにしている。

結 語

尿管S状結腸吻合術を施行した22例の患者について術後2カ月~4年6カ月(平均1年10カ月)目に、尿管吻合部とその周囲の結腸粘膜の変化について大腸鏡

による観察をおこなった。

吻合部の形態は flat type, sessile type および pedunculated type の3型に分類した。この形態と術後経過期間との間には有意の相関は認められなかった。

吻合部が隆起状を呈する sessile type と pedunculated type の症例に対しては、腫瘍との鑑別をおこなう目的で生検を施行したが、組織採取が可能であった11例中10例は炎症性変化(肉芽形成)であり、他の1例は腺腫であったが、悪性像を呈したものはなかった。

吻合部周囲の結腸粘膜は肉眼的にも組織学的にも炎症像を呈するものが60%以上にみられ、その割合は経過とともに増加する傾向がみられたが、粘膜上皮の構造に異常が認められたものはなかった。

尿路変更として尿管S状結腸吻合術をおこなった場合には、定期的到大腸鏡検査をおこなうことが必要と考えられる。

本論文の要旨は第69回日本泌尿器科学会総会において発表した。

文 献

- 1) Rech KA, Belis JA, Kandzari SJ and Milam DF: Ureterosigmoidostomy followed by carcinoma of the colon. *Cancer* 44: 1538~1542, 1979
- 2) Hammer E: Cancer du colon sigmoïde dix ans après implantation des ureteres d'une vessie extrophée. *J Urol Nephrol* 28: 260~263, 1929
- 3) Rivard JV, Bedard A and Dionne L: Colonic neoplasms following ureterosigmoidostomy. *J Urol* 113: 781~786, 1975
- 4) Leadbetter GW, Zickerman P and Pierce E: Ureterosigmoidostomy and carcinoma of the colon. *J Urol* 121: 732~735, 1979
- 5) Warren RB, Warner TFCS and Hagez GR: Late development of colonic adenocarcinoma 49 years after ureterosigmoidostomy for extrophy of the bladder. *J Urol* 124: 550~551, 1980
- 6) Shapiro A, Berlatzky Y, Pfeffermann B, Lijovetzky G and Caine M: Carcinoma of colon after ureterocolic anastomosis: Implantation on calyceal mucosa. *Urology* 13: 617~620, 1979
- 7) Wilson JW and Morales A: Development of adenocarcinoma in transverse colon conduit. *Urology* 20: 182~183, 1982
- 8) Urdaneta LF, Duffell D, Creevy CD and Aust JB: Late development of primary carcinoma of the colon following ureterosigmoidostomy: Report of three cases and literature review. *Ann Surg* 164: 502~513, 1966
- 9) Parsons CD, Thomas MH and Garrett RA: Colonic adenocarcinoma: A delayed complication of ureterosigmoidostomy. *J Urol* 118: 31~34, 1977
- 10) Leadbetter GW, Zickerman P and Pierce E: Ureterosigmoidostomy and carcinoma of the colon. *J Urol* 121: 732~735, 1979
- 11) 九十嵐一真・大島博幸: 尿管S状結腸吻合術の新たな問題点. *医学のあゆみ* 117: 65~66, 1981
- 12) Grissey MM, Steele GD and Gittes RF: Rat model for carcinogenesis in ureterosigmoidostomy. *Science* 207: 1079~1080, 1980
- 13) Carswell JJ, Skell DA, Witherington R and Otken LB: Neoplasia at the site of ureterosigmoidostomy. *J Urol* 115: 750~752, 1976
- 14) 星野嘉伸・仁藤 博・寺田洋子・富田義男・堀内誠三: 尿路に利用した曠置回腸の組織学的変化について. *日泌尿会誌* 61: 778~782, 1970
- 15) 広瀬欽次郎・村橋 勲・今尾貞夫・赤座英之・瀬戸輝一・市川篤二: 本邦最長期生存例と思われる腸管利用尿路変更手術症例. *臨泌* 29: 367~370, 1975
- 16) Guerrero-Alcazar M, Gonzales-Angulo A and Ortiz-Quesada F: Histochemical and ultrastructural changes observed in the mucosa of the ileal conduit. *J Urol* 104: 406~412, 1970
- 17) Garner JW, Goldstein AMB and Cosgrove MD: Histological appearance of the intestinal urinary conduit. *J Urol* 114: 854~857, 1975
- 18) Joseph J and Thomas GA: The behavior of autografts of ileum transplanted into the urinary bladder of rabbits. *J Anat* 92: 551~558, 1958
- 19) Candiani GB, Lanzavecchia G and Mangion

- G: Electron microscopic findings on the intestinal epithelium in rectal and sigmoid artificial bladder. *J Molecular Spectroscopy* **6**: 402~417, 1967
- 20) 中村恭一・喜納 勇：消化管の病理と生検組織診断. 医学書院 p. 210~213, 1980
- 21) Uehling DT, Starling JR and Gilchrist KW: Surveillance colonoscopy after ureterosigmoidostomy. *J Urol* **127**: 34~36, 1982
- 22) Rossini FP, Ferrari A and Rizzello N: Fiberendoscopic evaluation of ureterosigmoidostomy. *Endoscopy* **4**: 249~252, 1979
(1983年5月25日受付)