

S 状 結 腸 膀 胱 瘻 の 3 例

大阪大学医学部泌尿器科学教室（主任：園田孝夫教授）

森 義 則

高 羽 津

奥 田 敏

大 川 順 正

市立堺病院泌尿器科（部長：児玉正道博士）

児 玉 正 道

VESICOSIGMOIDAL FISTULA, REPORT OF THREE CASES

Yoshinori MORI, Minato TAKAHA, Noboru OKUDA and Tadashi OHKAWA

*From the Department of Urology, Osaka University Medical School**(Chairman: Prof. T. Sonoda, M.D.)*

Masamichi KODAMA

*From the Department of Urology, Sakai City Hospital**(Chief: Dr. M. Kodama, M.D.)*

Three cases of vesicosigmoidal fistula due to carcinoma of the sigmoid colon were reported. In two cases a palliative diverting colostomy was performed. In the another case resection of the colonic tumor along with the involved segment of the bladder was performed without preliminary colostomy. The etiology, symptom, diagnosis and treatment of vesicointestinal fistula were discussed.

膀胱腸瘻は、泌尿器科領域で遭遇することはまれな疾患であるが、糞尿や気尿のような典型的な症状があらわれるまでは診断のむずかしい疾患である。われわれは、最近3例のS状結腸膀胱瘻を経験し、そのうち1例に一次的根治手術を施行したので報告する。

症 例

第1例：星○きよ○，54才の女子

初診：1967年8月23日

主訴：頻尿および排尿痛

家族歴：特記事項はない。

既往歴：特記事項はない。

現病歴：1967年4月ごろより頻尿および排尿痛をきたすようになり、某医にて膀胱炎として治療を受けていたが治癒しなかった。8月はじめより尿中に糞便様

のものを混ざるようになったので精査を希望して市立堺病院泌尿器科を受診した。血便に気づいたことはなく、下痢と便秘をくり返したようなこともない。1967年8月23日入院した。

現症：体格は中等度で、栄養状態はやや不良である。眼瞼結膜には軽度の貧血を認める。胸部に理学的異常所見を認めない。腹部は平たん軟で腹壁上からは明らかな腫瘍は触知し得ないが、婦人科的双手診にて、子宮の前上方に手拳大の硬い腫瘍をふれる。直腸診では異常を認めなかった。

検査成績：

血圧：182/110mmHg

血液像：赤血球数 302 万/mm³，血色素量 7.6 g/dl および白血球数 3,400/mm³ である。

血液化学：NPN 40 mg/dl，Na 140 mEq/l，K 3.8 mEq/l，Cl 103 mEq/l，Ca 8.9 mg/dl，P 2.8 mg/dl

尿所見：褐色強度混濁，アルカリ性，蛋白（++），糖（+）で，沈渣では赤血球（+++），白血球（+）および桿菌（++）を認める。

膀胱鏡検査を試みたが，膀胱容量が 100cc 以下であり膀胱鏡検査は施行し得なかった。膀胱洗浄にさいし糞便を混じていた。

レ線学的所見：静注性腎盂撮影では，上部尿路に異常は認められなかった。膀胱レ線像（Fig. 1）では，左上方よりの圧迫像を軽度にも認めるが，造影剤の腸管への移行は認められなかった。注腸撮影では，結腸の狭窄や憩室はみとめられなかった。

手術所見：膀胱腸瘻の診断のもとに，1968年8月29日に全身麻酔のもとに手術を行なった。下腹部正中切開をおき腹腔をひらいたところ，S 状結腸中部に手拳大の腫瘤を触れ，これは膀胱とかくく癒着していたが他の骨盤内臓器とは癒着しておらず，リンパ腺転移と思われるものも触れなかった。膀胱壁をふくめて腫瘍を摘除できると判断し，S 状結腸を腫瘍を含めて十分に切除し，それと固着している膀胱壁をもでできるだけ広く切除した。膀胱壁をとじるとともに，人工肛門をおくことなく一次的に結腸吻合術を行なった。

摘除標本（Fig. 2）：S 状結腸の中央部に鶏卵大の腫瘍があり，膀胱との瘻孔部は確認できなかった。

組織学的所見（Fig. 3）：一部に乳頭状の増殖を示し腺腔を形成する背の高い円柱様細胞がならび，核の異型性も中等度とめられ腺癌の像を呈する。

術後経過は順調で1967年11月2日退院した。なお，術後レ線照射を行ない，マイトマイシンを服用させた。

第2例：森○貞○，78才の男子

初診：1966年9月29日

主訴：尿混濁

家族歴：娘1人が食道癌，他の1人が脳腫瘍で死亡

既往歴：7才の時腸チフス

現病歴：1966年5月頃より尿混濁がつよくなり，ときどき褐色の塊を混じるようになった。大阪大学泌尿器科を受診し，膀胱鏡検査で左後壁に小さな乳頭状腫瘍を発見され，1966年10月17日に経尿道的切除術をうけた。その組織像は，移行上皮癌（Grade II）であった。しかし，その後も尿混濁が続き糞便尿であることが判明したので，1967年1月23日再入院した。

現症：体格は中等度で，栄養状態はやや不良である。眼瞼結膜に軽度の貧血を認める。胸部に理学的異常所見を認めない。腹部は平たん軟で腹壁上からは腫瘤をふれ得ない。

検査成績：

血圧：160/100mmHg

血沈：1時間値 51 mm および2時間値 89 mm

血液像：赤血球数 333万/mm³，血色素量 12.3 g/dl および白血球数 5,800/mm³ である。

血液化学：BUN 15 mg/dl，Na 138 mEq/l，K 4.3 mEq/l，Cl 103 mEq/l，Ca 10.4 mg/dl，P 2.2 mg/dl

尿所見：糞便臭が強く，明らかな糞尿である。

心電図：心室性期外収縮を認める。

膀胱鏡検査所見：膀胱容量は 100cc で，膀胱の粘膜は全体的に発赤いちじるしく，瘻孔部は証明できなかった。膀胱ヘインデゴカルミンの注入を試みたが糞便の青染はみられなかった。

直腸鏡検査所見：直腸鏡の到達し得る範囲内には異常を認めなかった。

レ線学的所見：静注性腎盂レ線像で上部尿路に異常はない。膀胱レ線像（Fig. 4）では左上方よりの圧迫像を認めるが，瘻孔部は明らかではない。注腸撮影（Fig. 5）ではS 状結腸部の狭窄と粘膜の不整を認める。

手術所見：以上よりS 状結腸癌による膀胱腸瘻の診断のもとに1967年2月1日手術を行なった。開腹すると，S 状結腸の中部に手拳大の硬い腫瘤を触れ，これは膀胱のみならず骨盤壁にも癒着を示したので，腫瘍摘除は行なわず，下行結腸に人工肛門をおくにとどめた。術中には生検を行っていないので，この腫瘍の組織像は不明である。したがって，膀胱腫瘍のS 状結腸への浸潤も否定できないが，膀胱腫瘍の組織像は悪性度の低い乳頭状腫瘍であったことと術中の触診所見よりS 状結腸癌による膀胱腸瘻であったと考えるのが妥当であろう。

術後経過：患者は，術後23日目に退院した。

第3例：海○行○，60才の男子

初診：1965年12月17日

主訴：無症候性肉眼的血尿

家族歴：母親は胃癌で死亡した。

既往歴：30才のとき胆石のため胆嚢切除術。

現病歴：1965年5月肉眼的血尿を認めたが，頻尿とか排尿痛はなかった。11月末ふたたび肉眼的血尿がおこり大阪大学泌尿器科を受診し，膀胱鏡検査をうけ膀胱腫瘍の診断のもとに1966年2月25日入院した。全期間を通じて便秘と下痢をくり返したようなことはない。

現症：体格は中等度で，栄養状態は不良である。眼瞼結膜に貧血は認めない。胸部に理学的異常所見は認めない。腹部は平たん軟であるが，下腹部に硬い腫瘤をふれる。

検査成績：

血圧：118/85mmHg

血沈：1時間値 69mm および2時間値 94mm

血液像：赤血球数 438万/mm³，血色素量 13.8g/dl
および白血球数 6,600/mm³ である。

血液化学：BUN 19mg/dl, Na 139mEq/l, K 3.5
mEq/l, Cl 102mEq/l, Ca 10.2mg/dl, P 2.4mg/dl

尿所見：黄色軽度混濁，酸性，蛋白(+)，糖(-)
で，沈渣では赤血球(++)，白血球(+)，上皮(+)，
桿菌(+)を認める。

膀胱鏡検査所見：膀胱容量約200ccで，膀胱頂部より
左尿管口の近くにかけて浸潤性に増殖した腫瘍を認
めた。

直腸鏡検査所見：肛門より11cmから13cmの部
にかけて前壁に腫瘍を認める。

レ線学的所見：静注性腎盂撮影で上部尿路に異常は
ない。膀胱レ線像(Fig. 6)では，左上部に周縁不整
な陰影欠損を認める。

入院後諸検査施行中，1966年3月3日突然尿が肛門
より漏れるようになった。膀胱腸瘻の形成を疑い，
1966年3月4日手術を施行した。

手術所見：下腹部正中切開をおき開腹すると，S状
結腸下部に手拳大の腫瘤をふれ，これは膀胱のみなら
ず周囲組織と癒着しており腫瘍の摘除を断念し下行結
腸に人工肛門をおくにとどめた。術中に腫瘍の一部の
生検を行なった。

組織学的所見(Fig. 7)：乳頭状の増殖を示す背の高
い一層の円柱上皮様細胞よりなり，核の異型性がつよ
く，核分裂像も多く認められ腺癌の像であった。

術後経過：患者は，術後9日目に一般状態が悪化し
て死亡した。

考 按

1) 膀胱腸瘻をきたす原因疾患について

尿路と腸管の間に交通のできる場合，一般的
に言って，上部尿路と腸管の場合は尿路の方に

原因があることが多く，下部尿路と腸管の場合
は腸管の方に原因のあることが多い。

膀胱腸瘻の原因としては，先天性，外傷性，
炎症性および腫瘍性の四つが考えられる。諸家
の報告による原因別の頻度をTable 1に示す。

先天性の膀胱腸瘻はかならず鎖肛をとまなう
が，本疾患は鎖肛にとまなう先天性尿道直腸瘻
よりは少ないものである。

外傷性の原因によるものは，膀胱直腸瘻とな
ることが多く，銃創や刺杭創等の外部よりの損
傷によるもの，手術操作によるものおよび放射
線治療の後におこるものがある。外部よりの損
傷によるものは戦時をのぞいてはまれである。
誤まってのみこんでしまった異物による膀胱腸
瘻も数例報告されている。手術操作によるもの
は，ほとんどが婦人科的手術または前立腺摘除
術の後におこったものである。

炎症性原因のうち最も多いのは，欧米では結
腸憩室炎であり，これはとくにS状結腸に多
い。欧米では，結腸憩室は40才以上の人の約10
%の高率にみられ，その10~20%が憩室炎をお
こすといわれている。結腸憩室炎から膀胱腸瘻
をおこす頻度は，Mayo and Blunt (1950) に
よると22.8%であり，Hafner et al. (1962) に
よると2%である。これに対して，本邦では結
腸憩室がまれなものであるため，結腸憩室炎を
原因とする膀胱腸瘻は関村(1957)の1例が報告
されているのみである。このように，結腸憩室
炎は欧米では膀胱腸瘻の原因の中で最も重要で
あるが，本邦ではむしろまれなものであると考
えられる。次に多いのは，終末回腸炎(Crohn
氏病)であり，これについてはWilliams(1954)
が詳細にのべている。Crohn (1957)によると，

Table 1 膀胱腸瘻の原因別頻度

	Higgins (1936)	Williams (1954)	Abeshouse et al. (1957)	Couris and Block (1963)	百瀬ら (1955)	鈴木・陳 (1962)	森川ら (1964)
先天性	5%	4%	5%	—	7%	7%	7%
外傷性	18%	15%	15%	13%	14%	25%	16%
炎症性	49%	36%	47%	52%	58%	43%	51%
腫瘍性	28%	45%	33%	35%	21%	25%	26%

終末回腸炎による瘻孔のうち17%は回腸と膀胱の間にできる。虫垂炎も膀胱腸瘻の原因として忘れることができない。その他、腸の結核、梅毒、アメーバ赤痢、アクチノミコーゼ等が原因としてあげられているが、今日ではいずれもまれなものである。膀胱の炎症が原因となって膀胱腸瘻ができることはほとんどない。女子では子宮付属器の炎症が膀胱腸瘻の原因となることはまれでなかったが、化学療法の進歩した今日ではこれも少なくなっているものと思われる。

腫瘍による膀胱腸瘻のうち、ほぼ半分はS状結腸癌によるものであり、1/4は直腸癌によるもので、残りの1/4が膀胱腫瘍、卵巣腫瘍、回盲部癌およびその他の骨盤内に発生した腫瘍によるものであるとされている。Lockhart-Mummery (1958) は、3,466例の直腸癌およびS状結腸癌のうち、膀胱への癒着を示したのは4.0%で、膀胱腸瘻を形成したのは0.46%であり、314例のS状結腸癌のみについてみれば、膀胱への癒着を示したのは6.05%で、膀胱S状結腸瘻を形成したのは2.2%であったと述べている。Aldrete and ReMine (1967) は、Mayo Clinic で20年間 (1940-1960) に経験した13,000例の結腸癌のうち膀胱腸瘻を形成したのは0.32%であったと述べている。

Table 1 に示すごとく、欧米では、結腸憩室炎を主とする炎症性の原因が最も多いとする報告者が多いが、Williams (1954) や Pennington and Plumb (1964) のごとく腫瘍性の方が多いとしている者もある。本邦例の統計でも、百瀬ら (1955) の43例、鈴木・陳 (1962) の110例および森川ら (1964) の187例は、いずれも炎症性疾患によるものが最も多くなっている。

2) 症状および診断について

膀胱腸瘻は、一般には糞尿とか気尿のような特徴的な症状をおこすものとされており、その診断は容易のように思われるが、実際にはなかなか困難なものである。すなわち、糞尿や気尿は瘻孔がかなり大きくなってからはじめて出現するものであり、瘻孔の小さい間は、尿混濁、頻尿あるいは排尿痛のような膀胱炎を思わせる症状が続いている。したがって、この時期に

は、慢性尿路感染症として瘻孔の存在はみのがされていることが多いからである。腸管から次から次へと細菌が入ってくるのであるから、どんなに強力な化学療法を行ってもその症状は軽快しない。このような尿路感染症をみたときには、膀胱腸瘻の可能性も疑う必要がある。自験例の第1例も、膀胱腸瘻の診断がつくまで永らく慢性膀胱炎として治療をうけていたものである。

糞尿や気尿にくらべると、肛門よりの尿排出をみることはむしろまれで、Mayo and Blunt (1950) によると糞尿45%、気尿40%に対して、肛門よりの尿排出は4%にみたのみであり、Pennington and Plumb (1964) によると気尿90%に対して、肛門よりの尿排出は10%にみたのみであった。一般に、肛門よりの尿排出は、直腸膀胱瘻のときにおこることが多いようである。自験例の第3例は、肛門よりの尿排出がおこって膀胱腸瘻の診断が下ったものである。

下痢、便秘あるいは血便のような消化管の症状は、尿路の症状ほど著明ではないが、Aldrete and ReMine (1967) は、結腸癌による膀胱腸瘻42例のうち、74%は消化管と尿路の両方の症状を有し、21%は尿路の症状のみ、5%は消化管の症状のみを有していたと述べている。

膀胱結石の合併もしばしば報告されているが、これは腸管内容が核となって膀胱結石が形成されるためかと思われる。Forbes and Rose (1964) によると、虫垂膀胱瘻のときにはとくに膀胱結石を合併する頻度が高い。

膀胱鏡検査については、McSherry and Beal (1962) はその診断的価値に疑問をいदैているが、Mayo and Blunt (1950)、Ewell (1954)、Couris and Block (1963) 等多くの人々、その診断的価値を強調している。彼らは、膀胱壁の限局性の発赤あるいは水泡様浮腫の所見をみることが多いと述べている。また、瘻孔が膀胱へ破れようとする部分あるいはできあがった瘻孔の出口の部分に、膀胱腫瘍をうたがわせる乳頭状の上皮の増殖をきたすことがあり、Pugh (1964) はこれを papillary pseudotumour と呼び、組織学的にも真の膀胱腫瘍とまぎらわし

いので注意せねばならないと述べている。われわれの経験した第 2 例はこの範疇に入る可能性があるが、結腸の腫瘍の生検を行っていないため確かなことは不明である。以上のように、膀胱鏡検査では瘻孔そのものをみとめることは少ないが、瘻孔の存在を示唆する所見はしばしば認められるので診断的意義は大であるが、すべての患者で陽性の所見が得られるとはかぎらない。

膀胱撮影で瘻孔がうつし出されることは少なく、正常の膀胱像を呈するか、あるいは膀胱壁の陰影欠損のみを認めることが多い。これは、膀胱より腸管への尿の移行がまれであるという臨床症状と一致するものであると思われる。自験例でも、3 例とも膀胱より腸管への造影剤の移行はみられなかった。

直腸鏡検査は、直腸鏡のとどく範囲内にある病変に対しては、きわめて診断的価値が高い。Aldrete and ReMine (1967) は、42 例の結腸癌のうち 40 例に直腸鏡検査を施行し、30% はこれで診断が確立したと述べている。しかし、S 状結腸中部より上にある病変に対しては無力であり、直腸鏡検査のみでは何ともいえない。自験例の第 2 例は直腸鏡検査で異常を認めなかったが、第 3 例では腫瘍をみとめた。

注腸撮影は、瘻孔そのものをうつし出すことは少ないにしても、その原因疾患を知る上で最も診断的意義が大である。Aldrete and ReMine (1967) は結腸癌の 71% を、Mayo and Blunt (1950) は結腸憩室炎の 80% を注腸撮影で術前に診断し得たとしている。自験例の第 1 例は注腸撮影で著変をみとめなかったが、第 2 例では S 状結腸癌をうたがわせる所見を得ている。また、Bourne (1963) は、バリウム浣腸のあとで尿を採取し、その沈渣にレントゲン撮影を行なうと少量のバリウムの移行でも線的に証明できるという新しい診断法を報告している。

膀胱腸瘻の診断には以上のような諸検査が重要であるが、患者の病歴をくわしく問診することがより大切であることは多くの報告者の強調しているところである。

3) 治療について

外傷性の膀胱腸瘻、とくに外部よりの外傷を原因とする膀胱腸瘻は保存的療法により治癒せしめ得る可能性があるもので、しばらくは保存的治療により経過をみる必要がある。Goodwin (1958) は、主に前立腺摘除術後におこった膀胱直腸瘻 21 例のうち、9 例は持続カテーテルで自然治癒したと述べている。他方、その他の原因によるものは手術による治療以外には治癒をのぞみがたい。Kellogg (1938) によれば、自然治癒の率は膀胱腸瘻全体の 2% 以下である。

結腸憩室炎による膀胱腸瘻については、抗生物質の出現以前では、Higgins (1936) や Kellogg (1938) の主張しているように、あらかじめ人工肛門をおいておく multiple stage operation の成績がすぐれていた。しかし、抗生物質の使用あるいは輸液法の進歩によって、人工肛門をおくことなく one stage operation を行なう方がよいとする報告がふえてきている。Ewell (1954), Abeshouse et al. (1957), Lockhart-Mummery (1958) および Pennington and Plumb (1964) 等は multiple stage operation の方が成績がよいという立場をとり、Goodwin et al. (1960), Mannion et al. (1962) および Couris and Block (1963) 等は、急性炎症をおさえておいて one stage operation を行なう方がよいと主張している。

結腸癌による膀胱腸瘻については、これを摘除することの根治性に疑問をいただき、人工肛門をおくにとどめた方がよいとする考えもあるが、膀胱腸瘻の存在は必ずしも非常に進行した癌であることを意味しないし、また結腸癌の手術予後は 5 年生存率 26~57% とかなり良好なものであるから、根治手術は積極的に行なわれるべきである。Taylor et al. (1953) は、膀胱への癒着を示した結腸癌 59 例について、膀胱壁をふくめて摘除可能であったものは 89.8% であったが、5 年生存率は 33.3% であったと述べている。Aldrete and ReMine (1967) は、42 例の結腸癌による膀胱腸瘻について検討しているが、42 例のうち膀胱壁をもふくめて結腸癌を摘

除できたのは90%で、5年生存率は24%であった。彼らは、手術が根治的であったと判断された例については5年生存率が56%とかなり高率であったこと、および根治性に疑問のある例でも術後は尿路の不快感のない生活を送れたことから、腫瘍摘除術を行なう方がよいとしている。酒徳ら(1967)も、悪性腫瘍に起因する膀胱腸瘻も根治手術の適応となるべきであると強調している。また、膀胱より腸管への尿の移行のある場合は、高 Cl 血性アンドロースの危険があることも根治手術を支持する根拠となる。自験例の第2例と第3例は周囲組織との癒着が広範囲におよんでいたため、腫瘍摘除はあきらめて人工肛門をおくにとどめた。しかし、第1例ではS状結腸の腫瘍をそれに固着した膀胱壁を含めて摘除し、人工肛門をおくことなく結腸吻合術を行なうことができたが、このような症例に対しては積極的に根治手術が行なわれるべきであると考ええる。

結 語

1) S状結腸膀胱瘻の3例を報告した。そのうち2例はS状結腸癌に起因するものであり、残りの1例も生検は行ない得なかったが手術所見ではS状結腸癌に起因するものと思われた。治療としては、2例は人工肛門をおくにとどめたが、1例には人工肛門をおくことなく根治的に腫瘍摘除術を施行し得、良好な結果を得ている。

2) 膀胱腸瘻の原因、症状、診断および治療につき若干の文献的考察を加えた。

(園田教授の御校閲を感謝します。)

参 考 文 献

- 1) Abeshouse, B. S., Robbins, M. A., Gann, M. and Salik, J. O.: Intestinovesical fistulas: Report of seven cases and review of literature. *J. A. M. A.*, **164**: 251, 1957.
- 2) Aldrete, J. S. and ReMine W. H.: Vesicocolic fistula: A complication of colonic cancer. Long term results of its surgical treatment. *Arch. Surg.*, **94**: 625, 1967.
- 3) Bourne, R. B.: New aid in the diagnosis

- of vesicoenteric fistula. *J. Urol.*, **91**: 340, 1963.
- 4) Couris, G. D. and Block, M. A.: Intestinovesical fistula. *Surg.*, **54**: 736, 1963.
- 5) Crohn, B. B.: Indications for surgical intervention in regional ileitis. *Arch. Surg.*, **74**: 305, 1957.
- 6) Ewell, G. H.: Intestinovesical fistula. *J. Urol.*, **71**: 603, 1954.
- 7) Forbes, K. A. and Rose, R. J.: Appendicovesical fistula. *Ann. Surg.*, **160**: 801, 1964.
- 8) Goodwin, W. E.: Rectourinary fistula: Principles of management and a technique of surgical closure. *J. Urol.*, **80**: 246, 1958.
- 9) Goodwin, W. E., Winter, C. C. and Turner, R. D.: Fistula between bowel and urinary tract. *J. Urol.*, **84**: 95, 1960.
- 10) Hafner, C. D., Ponka, J. L. and Bush, B. E.: Genitourinary manifestations of diverticulitis of colon: A study of 500 cases. *J. A. M. A.*, **179**: 76, 1962.
- 11) Higgins, C. C.: Vesicointestinal fistula. *J. Urol.*, **36**: 694, 1936.
- 12) Kellogg, W. A.: Vesico-intestinal fistula. *Am. J. Surg.*, **41**: 136, 1938.
- 13) Lockhart-Mummery, H. E.: Vesico-intestinal fistula. *Proc. Roy. Soc. Med.*, **51**: 1032, 1958.
- 14) Mannion, R. A., Cottrell, T. L. C. and Lloyd, F. A.: Vesicoenteric fistula. *Am. J. Surg.*, **103**: 116, 1962.
- 15) Mayo, C. W. and Blunt, C. P.: Vesico-sigmoidal fistulas complicating diverticulitis. *Surg. Gynec. & Obstet.*, **91**: 612, 1950.
- 16) McSherry, C. K. and Beal, J. M.: Sigmoidovesical fistulae complicating diverticulitis. *Arch. Surg.*, **85**: 1024, 1962.
- 17) 百瀬剛一・今井利一・奈良林定：膀胱腸瘻。日泌尿会誌, **46**: 686, 1955.
- 18) 森川俊宏・洙田明男・藤崎伸太・大倉 貢・江本侃一：膀胱腸瘻—教室の症例と統計的観察。皮と泌, **26**: 726, 1964.
- 19) Pennington, J. and Plumb, R. T.: Diagnosis and treatment of inflammatory

- vesicoenteric fistula. J. Urol., **92**: 679, 1964.
- 20) Pugh, J. I.: On the pathology and behavior of acquired non-traumatic vesico-intestinal fistula. Brit. J. Surg., **51**: 644, 1964.
- 21) 酒徳治三郎・高橋陽一・岡田謙一郎：S 状結腸膀胱瘻の一例。泌尿紀要，**13**：597，1967.
- 22) 関村 平：膀胱腸瘻の一例。日泌尿会誌，**48**：72，1957。（学会報告）
- 23) 鈴木礼三郎・陳 武州：膀胱腸瘻の 2 例。臨床外科，**17**：219，1962.
- 24) Taylor, E. R., Dockerty, M. B. and Dixon, C. F.: The prognosis in carcinoma of the colon perforating into the urinary bladder. Surg. Gynec. & Obstet., **96**: 193, 1953.
- 25) Williams, R. J.: Vesico-intestinal fistula and Crohn's disease. Brit. J. Surg., **42**: 179, 1954.
- (1968年2月28日受付)

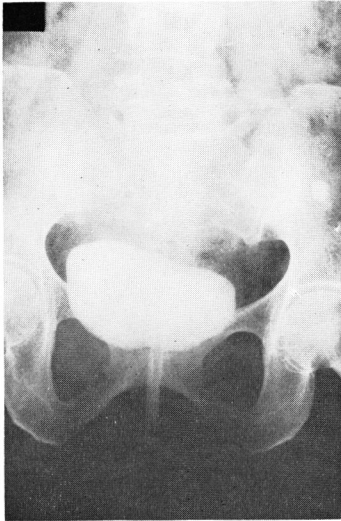


Fig. 1 第1例の膀胱レ線像

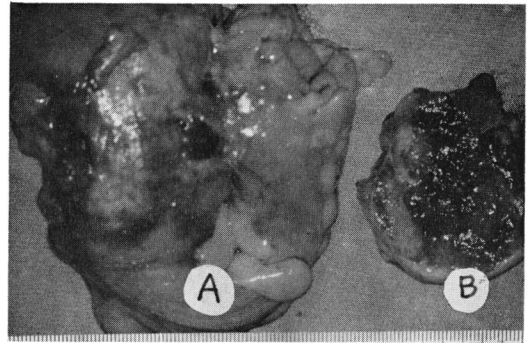


Fig. 2 第1例の摘除標本：摘除したS状結腸腫瘍（A）とそれに癒着していた膀胱壁（B）

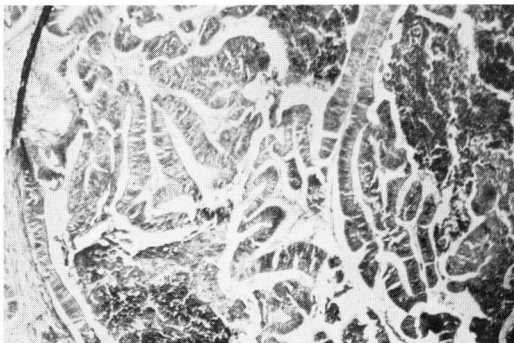


Fig. 3 第1例の摘除標本の組織像

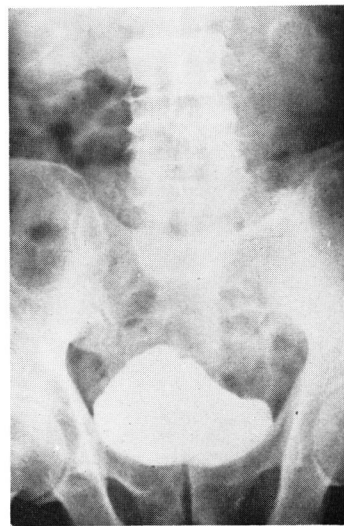


Fig. 4 第2例の膀胱レ線像

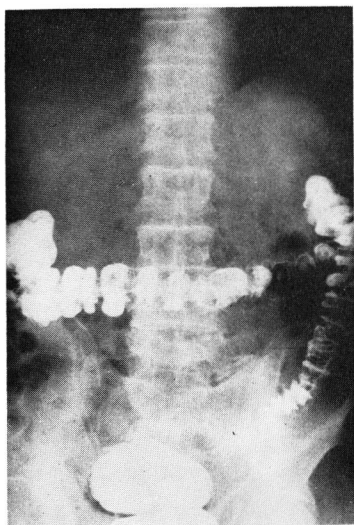


Fig. 5 第2例の注腸撮影

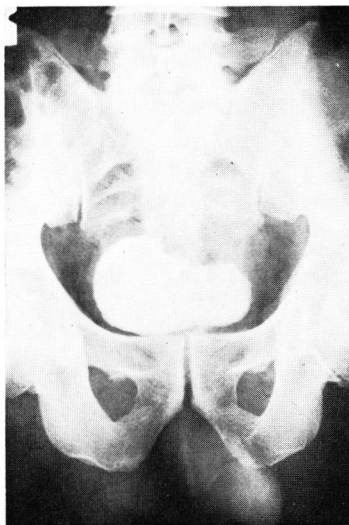


Fig. 6 第3例の膀胱レ線像

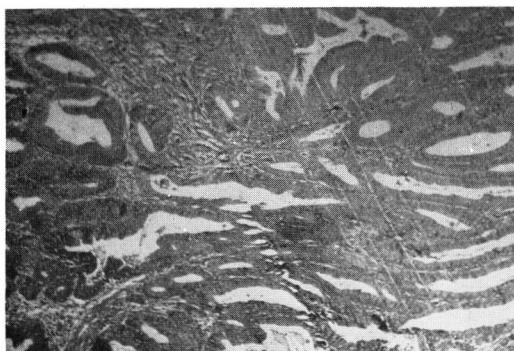


Fig. 7 第3例の腫瘍の組織像