症 例

結腸憩室炎による S 状結腸膀胱瘻の 2 例

金沢医科大学一般消化器外科

富 田 富 士 夫 後 藤 田 治 公 齊 藤 人 志 小 坂 健 夫
喜 多 一 郎 小 島 靖 彦 高 島 英 樹

金沢医科大学総合医学研究所

木 南 義 男

結腸憩室炎による S 状結腸膀胱瘻の 2 例を経験したので報告する。症例 1 は 55 歳男性で尿混濁を主訴に来院した。注腸検査にて下行結腸並びに S 状結腸憩室症と S 状結腸憩室の一部と膀胱との瘻孔を確認し、S 状結腸切除および膀胱部分切除を施行した。症例 2 は 74 歳女性で糞尿を主訴として来院した。膀胱鏡、膀胱造影、大腸内視鏡では瘻孔の証明は出来なかったが、注腸検査にて全大腸型の憩室症と S 状結腸憩室の一部と膀胱との瘻孔を確認した。本症例は胆嚢結石ならびに下行結腸憩室穿孔による後腹膜膿瘍を合併しており、左半結腸切除、膀胱部分切除、胆摘、後腹膜膿瘍ドレナージを施行した。両症例とも術後合併症もなく各々術後 40 日、36 日に退院し、現在も経過良好である。自験例も含め本症の本邦報告は 110 例であり、文献的考察を行った。

索引用語：結腸膀胱瘻、S 状結腸憩室炎

はじめに

結腸憩室症には憩室炎、膿瘍形成、出血、穿孔、瘻孔形成など種々の合併症が発生することが知られている。このうち、結腸憩室炎に伴う結腸膀胱瘻は本邦では欧米に比し稀なものとされてきたが、近年その報告例が増加している。私どもは本症の 2 例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例 1：55 歳、男性。

主訴：尿混濁、残便感。

既往歴：5 カ月前、脳膿瘍にて手術。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1989 年 1 月より尿の混濁に気付き泌尿器科を受診し慢性前立腺炎の診断にて通院加療を受けていた。1991 年 3 月に入り残便感を認めるようになり、4 月 1 日近医にて注腸検査を受けたところ、翌日より尿の白濁を認めたため当科に紹介された。

入院時現症：身長 157cm、体重 65kg、栄養状態は良好で、眼瞼結膜には貧血なく、球結膜に黄疸もなかった。胸部は打診聴上異常なく、表在リンパ節の腫大も

みられなかった。腹部は平坦、軟で腫瘤および肝、脾などは触知しなかった。直腸指診でも異常はなかった。

入院時検査成績：Fig. 1 に示すように血液生化学検査には異常はなかったが、尿は混濁尿を示し、尿沈渣中に白血球の増加を認めた。腫瘍マーカーは異常はなく、便潜血反応は陽性であった。

X 線検査所見：排泄性腎盂造影では両腎とも排泄良好で上部尿路に異常所見は認めなかったが、矢印に示すように膀胱内にガス像を認めた (Fig. 1)。注腸検査では下行結腸から S 状結腸にかけて憩室が多発し、S 状結腸の憩室の一部から膀胱内への造影剤の流入 (Fig. 2) が観察された。

MRCT 検査所見：骨盤部 MRCT では S 状結腸と膀胱左側壁との癒着および膀胱壁の肥厚があり、しかも矢印に示す膀胱内にガス像 (Fig. 3) を認めたが瘻孔は描出されなかった。

以上より、結腸憩室炎に起因した S 状結腸膀胱瘻と診断し、1991 年 4 月 16 日手術を施行した。

手術所見：下腹部正中切開にて開腹した。S 状結腸は約 8cm の範囲で固く肥厚し、5cm にわたり膀胱左側壁と強固に癒着していた。手術は下行結腸から S 状結腸にかけての結腸切除と瘻管を含む膀胱部分切除術を

Fig. 1 排泄性腎盂造影：膀胱左側壁の硬化並びに膀胱内にガス像（矢印）を認める。

Fig. 2 注腸：S状結腸より膀胱への造影剤の流入を認める。

Fig. 3 MRCT 所見：膀胱左側壁の肥厚と膀胱内ガス像（矢印）を認める。

Fig. 4 摘出標本：S状結腸は炎症により肥厚する。ゾンデはS状結腸憩室から部分切除した膀胱への瘻管を示す。

施行した。

摘出標本所見：部分切除した膀胱とS状結腸の間には瘻孔が認められ、瘻孔部分の膀胱およびS状結腸壁は著明な肥厚を示した（Fig. 4）。

病理組織学的所見：矢印で示した瘻孔周囲にはリンパ球を主とする炎症細胞の著しい浸潤がみられ、線維芽細胞の増殖による炎症性肉芽を形成していた（Fig. 5）。

術後経過：術後は特記すべき合併症はなく順調に経過し、術後40日目に軽快退院した。

症例2：74歳、女性。

主訴：糞尿。

既往歴、家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1989年3月26日尿に大便様のものが混ざっていることに気付き、近医にて膀胱炎として治療を受けていたが軽快せず、4月18日当科紹介となった。

Fig. 5 病理組織像：瘻孔(矢印)周囲にリンパ球を主とした炎症細胞の浸潤を認める。H.E.×100

入院時現症：身長140cm，体重34kg，栄養状態は良好。眼瞼結膜に軽度の貧血を認めたが，胸部は打聴診上異常なく，表在リンパ節の腫大もみられなかった。腹部は平坦，軟で，左下腹部に軽度の圧痛を認めたが，腫瘤および肝，脾等は触知しなかった。直腸指診では異常はみられなかった。

入院時検査成績：Table 1に示すように血液生化学検査に異常はなかったが，尿は混濁尿を示し，尿沈渣で多数の白血球を認めた。腫瘍マーカーは異常なく，便潜血反応は陽性であった。

膀胱鏡所見：膀胱鏡では右側壁に膀胱憩室を，左側壁に腫瘤様病変を認めたが瘻孔は確認できなかった。

X線検査所見：膀胱造影では右側壁に大きさ2×2cmの膀胱憩室がみられたが，瘻孔は確認できなかった(Fig. 6)。注腸造影では上行結腸，下行結腸，S状結腸に多発する憩室がみられ，S状結腸憩室から膀胱へ向かうバリウムの漏出と膀胱内のガス像が認められた(Fig. 7)。

大腸内視鏡所見：注腸と同様に多発する憩室を認めたが瘻孔は確認できなかった。

腹部超音波検査所見：肝，脾，腎に異常はなかったが，胆嚢内に結石陰影が認められた。

以上よりS状結腸憩室炎に起因するS状結腸膀胱

Table 1 Laboratory findings on admission

	Case 1	Case 2		Case 1	Case 2
Hematological examination			Urinalysis		
RBC	446	347 ×10 ⁴ /mm ³	color	yellow	yellow
Hb	13.7	10.1 g/dl	appearance	cloudy	yellow
Ht	7,700	2,600 /mm ³	specific gravity	1.021	1.018
WBC	42.4	30.8 %	PH	7	6
Plet	28.2	18.7 ×10 ⁴ /mm ³	Protein	(+)	(-)
Blood chemistry			sugar	(-)	(-)
T.P	6.6	5.9 g/dl	Sediment		
Alb	4.0	3.3 g/dl	RBC	(-)	7/vf
T.Bil	0.8	0.5 mg/dl	WBC	50	multiple/vf
GOT	14	32 U/l	Urine culture		
GPT	20	18 U/l	E.Coli	10 ³ /ml	(-)
LDH	436	171 U/l	Enterococcus faecalis	(-)	10 ⁵ /ml
Alp	54	144 U/l	Kleb. pneumoniae	(-)	10 ⁵ /ml
T-chol	177	126 mg/dl	Tumor marker		
ch-E	0.8	0.3 Δ pH	CEA	1.0	1.5 ng/ml
Na	142	141 mEq/l	CA19-9	6	6 U/ml
K	4.0	4.0 mEq/l	Fecal occult blood		
Cl	103	107 mEq/l		(+)	(+)
BUN	13	17 ng/dl			
Creat	1.0	0.6 ng/dl

Fig. 6 膀胱造影：膀胱右側壁に膀胱憩室を認めるが、瘻孔は造影されなかった。

Fig. 7 注腸：S状結腸に憩室が多発し、膀胱内への造影剤の流入及びガス像（矢印）を認める。

Fig. 8 摘出標本：ゾンデ A は S 状結腸憩室と部分切除した膀胱間の瘻孔を示す。ゾンデ B は下行結腸憩室の後腹膜穿孔部を示す。

瘻および胆嚢結石症と診断し1989年5月16日手術を施行した。

手術所見：正中切開にて開腹すると、S状結腸は膀胱左側壁と強く癒着し、また、下行結腸憩室の後腹膜への穿孔から後腹膜膿瘍を形成していた。左結腸切除、膀胱部分切除、後腹膜膿瘍腔の搔爬ドレナージおよび胆嚢摘除術を施行した。

摘出標本所見：ゾンデが示すように下行結腸の憩室は後腹膜に穿孔しており、また、部分切除した膀胱とS状結腸憩室の間には瘻孔が確認された (Fig. 8)。

病理組織学的所見：S状結腸憩室の一部が瘻孔とながり、憩室及び瘻孔周囲には炎症細胞の著しい浸潤を認めた。

術後経過：術後経過は良好で、特に合併症もなく術後36日目に退院した。

考 察

憩室炎に起因したS状結腸膀胱瘻は本邦では比較的稀な疾患とされ、私どもが調べ得た範囲では、自験例を含め110例を数えるにすぎない。しかし、欧米では比較的多くの報告が見られ、Mayo¹⁾は結腸憩室症の全合併症の23%に認めたと報告している。欧米ではS状結腸を中心とした左側結腸憩室症が多いのに対し、本邦では右側型が75%と多くを占めること²⁾がこの差異の原因と推察される。近年本邦でも、食生活の欧米化ならびに高齢化社会に伴い左側型憩室症が増加する傾向にあり、結腸憩室症の合併症としてのS状結腸膀胱瘻の占める割合は増加するものと考えられる。

本邦におけるS状結腸膀胱瘻の報告は1937年佐藤³⁾の報告に始まり、1988年三品⁴⁾が78例を、さらに吉岡⁵⁾が22例を追加集計している。吉岡らの22例中4例

Table 2 S 状結腸膀胱瘻の文献上順位

報告者	年齢	性	主 訴	病歴期間	診断手段 (瘻孔証明)	治 療 法	転帰
96 大瀧(1987)	73	男	尿混濁	2 M	膀胱鏡, 膀胱造影, 注腸 (+)	S 状結腸切除, 膀胱部分切除	治癒
97 古賀(1988)	60	男	血尿, 排尿痛, 頻尿	4 M	膀胱鏡, 膀胱造影, 注腸 (-)	人工肛門 S 切, 膀胱部分切除	治癒
98 "	84	女	下腹痛	1 M	膀胱鏡, CF 下瘻孔造影 (+)	瘻管切除	治癒
99 "	51	男	血尿, 排尿痛, 残尿感	1 M	膀胱鏡, 膀胱造影, 注腸 (+)	S 状結腸切除, 膀胱部分切除	治癒
100 林 (1989)	83	女	全身倦怠, 残尿感, 排尿痛	2 M	膀胱鏡, 注腸, CF, 薬用炭 (+)	S 状結腸切除, 膀胱部分切除	治癒
101 宮崎(1989)	51	男	左下腹痛, 気尿	1 M	DIP, 注腸 (+)	S 状結腸切除, 瘻管切除	治癒
102 "	62	女	下腹部腫痛, 気尿	3 M	膀胱鏡, 注腸, Echo, CT (-)	S 状結腸切除, 瘻管切除	治癒
103 西村(1989)	59	男	血尿, 糞尿	5 M	膀胱鏡, 膀胱造影, 注腸 (+)	S 状結腸切除, 膀胱部分切除	治癒
104 横木(1990)	63	男	血尿, 糞尿	1 M	膀胱鏡下瘻孔造影, 注腸, CT (+)	S 状結腸切除, 膀胱部分切除	治癒
105 藤井(1990)	74	男	尿混濁, 気尿	1 M	膀胱鏡下瘻孔造影, 注腸, CT (+)	S 状結腸切除, 膀胱部分切除	治癒
106 吉岡(1991)	59	女	血尿	1 M	膀胱鏡, 膀胱造影, 注腸, CF (+)	S 状結腸切除, 膀胱部分切除	治癒
107 斎藤(1991)	65	男	血尿	4 M	膀胱鏡, 注腸, CT, MRCT (-)	S 状結腸切除, 膀胱部分切除	治癒
108 田中(1991)	77	女	排尿痛	1 M	膀胱鏡, 注腸, CT, 薬用炭 (-)	S 状結腸切除, 膀胱部分切除	治癒
109 自験例	55	男	尿混濁	16 M	DIP, 注腸, MRCT (+)	S 状結腸切除, 膀胱部分切除	治癒
110 "	74	女	糞尿	1 M	膀胱鏡, 膀胱造影, 注腸, CF (+)	左半結腸切除, 膀胱部分切除	治癒

— : 確認方法

は憩室炎のみの症例であり、また、一組の同一症例が含まれていることから S 状結腸膀胱瘻については、自験例は文献上は 109 および 110 例目^{9)~14)}にあたる (Table 2)。これらのうち記載が明かなものを集計すると、年齢 (n=110) は 31~87 歳、平均 57 歳であり、年代別には、30 代 3 例、40 代 25 例、50 代 30 例、60 代 32 例、70 代 17 例、80 代 3 例で 40 代から 60 代に多くみられた。性別は男女比が 84 : 26 (3.3 : 1) と男性に圧倒的に多いが、これは女性では解剖学的に S 状結腸との間に子宮が存在し膀胱瘻を形成しにくいとされている。症状としては記載の明らかな 107 例中排尿時痛、頻尿などの膀胱炎症状が 60 例 (56%) と最も多く、ついで気尿が 52 例 (49%)、糞尿が 43 例 (40%)、下腹痛が 22 例 (21%)、混濁尿が 15 例 (14%)、肉眼的血尿が 14 例 (13%)、発熱が 12 例 (11%) などであり、その他、下腹部不快感が 4 例 (4%)、下腹部腫痛が 2 例 (2%)、腹痛、便秘、下痢、下血、便注狭小、嘔吐が各々 1 例であった。結腸膀胱瘻に特徴的な気尿または糞尿を主訴とした症例は合計 69 例 (65%) と比較的低率であり、これらの症状のない症例が 35% に認められたことは留意すべきであろう。病歴期間 (n=71) は 1 カ月以内が 21 例 (30%)、1~6 カ月が 20 例 (28%)、7~12 カ月が 7 例 (10%)、1 年以上が 23 例 (32%) であり確診のつかないまま比較的長期にわたり経過観察されている症例が多くみられた。

S 状結腸膀胱瘻の術前診断は記載の明らかな 88 例中 67 例 (76%) になされているが、これらの症例における診断手段としては注腸が 51 例 (76%) と最も多く、

次いで膀胱鏡が 29 例 (43%)、膀胱造影が 19 例 (28%)、瘻孔造影が 9 例 (13%)、経口投与された薬用炭の尿中排泄の証明 4 例 (6%) であった。注腸造影での瘻孔の証明は 75 例中 51 例 (68%) と良好であり、また、大腸病変の把握という意味からも本症の診断に不可欠な検査と考えられる。膀胱鏡検査は、肉眼的に瘻孔の確認と膀胱膜所見が得られ有用な検査法であるが、瘻孔が確認できる症例は比較的少なく、記載が明らかな最近の症例では 25 例中 6 例 (24%) にすぎなかった。また膀胱造影では、膀胱内圧が結腸内圧より低いため、造影剤の結腸流入は膀胱造影施行 33 例中 12 例 (36%) と注腸の診断能に比べ低率であった。薬用炭の経口に伴う尿中炭の証明は施行された 4 症例全例に検出されているが、部位の同定が不可能である欠点がある。

治療は手術が原則であり、以前は二期的手術も施行されて来たが、最近では化学療法や術前後の管理の向上により一期的手術が汎用され、93 例中 86 例 (92%) に一期的手術が施行されている。手術術式は S 状結腸切除・膀胱部分切除が 68 例 (78%) と最も多く、次いで S 状結腸切除・瘻孔閉鎖が 5 例 (6%)、瘻孔閉鎖 5 例 (6%) 等となっておりいずれも治癒している。杉山ら¹⁵⁾は術前検査において結腸憩室炎に起因する結腸膀胱瘻と確信が得られれば、膀胱部分切除をせずに瘻孔閉鎖術のみでよいと述べているが、施行された症例が 5 例と少なく、この点については今後更に検討すべきであろう。

結 語

55 歳の男性および 74 歳女性にみられた S 状結腸憩

室炎に起因した S 状結腸膀胱瘻の 2 例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) Mayo CW, Blunt CW: Vesicosigmoidal fistulas complicating diverticulosis. Surg Gynecol Obstet 91: 612—616, 1950
- 2) 井上幹夫, 吉田一郎, 久保良他: わが国における大腸憩室症(大腸憩室疾患)の実態, 特に発生頻度と臨床像について, 胃と腸 15: 807—815, 1980
- 3) 佐藤卓一: 憩室性 S 状結腸炎 Sigmoditis Diverticularis, 臨床医 25: 586—587, 1937
- 4) 三品輝男: 結腸憩室炎に起因した S 状結腸および回腸膀胱瘻に合併した膀胱乳頭腫例, 泌尿紀要 34: 168—174, 1988
- 5) 吉岡 優, 河東鈴春, 田口恵造他: S 状結腸憩室炎に起因した S 状結腸膀胱瘻の 1 例, 西日泌 53: 553—556, 1991
- 6) 大橋正和, 中島 淳, 織田孝英: 直腸及び S 状結腸膀胱瘻の 3 例, 西日泌 49: 595—599, 1987
- 7) 古賀成彦, 新垣義孝, 松岡政紀他: S 状結腸憩室炎による結腸膀胱瘻の 3 例, 西日泌 50: 1887—1890, 1988
- 8) 林 昭棟, 中神義三, 岡 史篤他: S 状結腸憩室炎

による S 状結腸膀胱瘻の 1 例, 泌尿 2: 297—300, 1989

- 9) 宮崎 要, 亀岡信吾, 田中信一他: S 状結腸憩室炎による S 状結腸膀胱瘻の 2 例—手術法に関する検討—, 日本大腸肛門病会誌 42: 1227—1232, 1989
- 10) 西村哲也, 藤原伸介, 土岐泰一他: S 状結腸憩室炎による S 状結腸膀胱瘻の 1 例, 泌尿 12: 2001—2003, 1989
- 11) 横木広幸, 水谷雅巳, 石部知行他: S 状結腸憩室炎による S 状結腸膀胱瘻の 1 例, 総合臨 39: 204—206, 1990
- 12) 藤井喬夫, 上山 聡, 小林達則他: 結腸憩室炎による S 状結腸膀胱瘻の 1 例, 広島医 43: 595—597, 1990
- 13) 斉藤政彦, 金井 茂, 下地敏雄他: 憩室炎による S 状結腸膀胱瘻に合併した膀胱移行上皮癌の 1 例, 泌尿 37: 911—913, 1991
- 14) 田中重人, 森川洋二, 辻田正昭他: S 状結腸憩室炎による S 状結腸膀胱瘻の 1 例, 泌尿 4: 625—628, 1991
- 15) 杉山高秀, 真腸照雄: S 状結腸膀胱瘻の 1 例, 泌尿 34: 692—695, 1988

TWO CASES OF VESICOSIGMOIDAL FISTULA DUE TO SIGMOIDAL DIVERTICULITIS

Fujio TOMITA, Shigeki TAKASHIMA, Harukimi GOTOHDA, Hitoshi SAITOU, Takeo KOSAKA, Ichiro KITA and Yasuhiko KOJIMA

Department of Surgery II, Kanazawa Medical University

Yoshio KINAMI

Medical Research Institute, Kanazawa Medical University

Two cases of vesicosigmoidal fistula due to the diverticulitis of the sigmoid colon are reported. The first case is a 55-year-old man. He was admitted to the hospital because of cloudy urine. Barium enema showed diverticulosis of the sigmoid colon and a fistula from the sigmoid colon to urinary bladder. Primary resection of the sigmoid colon and wedge resection of the bladder were performed. The second case is a 74-year-old woman. She was admitted because of fecaluria. Cystoscopy, cystography and colonoscopy could reveal no colonovesical fistula, but barium enema showed diverticulosis of the entire colon and a fistula from the sigmoid colon to urinary bladder. Left hemicolectomy, wedge resection of bladder, drainage of retroperitoneal abscess due to diverticulitis of the descending colon, and cholecystectomy were carried out. Post operative were unevenful in both cases.

One-hundred and ten cases of colonovesical fistula due to diverticulitis of the sigmoid colon reported in the Japanese literature are also reviewed.