

狭窄症状を呈し、外科的治療を要したS状結腸憩室炎の1例

工藤道也* 浦山弘明 市川英幸

NTT 東日本長野病院外科

A Case of Surgical Resection of the Sigmoid Colon with Stenosis Due to Diverticulitis

Michiya KUDO, Hiroaki URAYAMA and Hideyuki ICHIKAWA

NTT East Nagano Hospital, Department of Surgery

An 80-year-old woman was admitted because of constipation and abdominal pain. Gastrographin enema showed multiple diverticula of the wall from the sigmoid colon to the rectosigmoid junction of the rectum and stenosis of the sigmoid. Colonoscopy showed mucosal edema, but no atypical glands were seen in the mucosa by biopsy. We considered that conservative treatment was insufficient and performed a colectomy. The resected specimen revealed multiple diverticula and wall thickening at a maximum of 1 cm. Pathological examination revealed infiltration of inflammatory cells around the diverticula, thickening of the proper muscular layer, and fibrosis of the submucosal and subserosal layer. We concluded that the stenosis had been caused by repeated diverticulitis in addition to the thickening of the muscular layer. No malignancy was seen. Bowel stenosis due to diverticulitis requiring surgery is rare. We report this case with a discussion of the diverticulitis literature. *Shinshu Med J 61: 19–25, 2013*

(Received for publication October 15, 2012; accepted in revised form November 16, 2012)

Key words: colonic diverticulitis, bowel stenosis

大腸憩室炎, 狭窄

I 諸 言

近年本邦の大腸憩室の発見頻度は増加している。多くの場合は症状なく経過するが、時に症状を有し、外科的治療のみでなく手術の適応となることもある。今回我々はS状結腸憩室炎により狭窄をきたし、手術を要した1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

II 症 例

症例：80歳，女性。

主訴：便秘，腹痛。

既往歴：50歳代から高脂血症，70歳から気管支喘息。

現病歴：約1週間持続する便秘と腹痛を主訴に当院内科を受診。下剤を服用していたが，約1週間は全く

排便がなく，食思不振も出現したため精査加療目的で入院となった。

入院時現症：身長146 cm，体重56 kg，体温36.8℃，血圧101/71 mmHg，脈拍68/分，眼球結膜に黄染なく，眼瞼結膜に軽度の貧血を認めた。

血液検査所見：WBC 9,500/ μ l，RBC 371 \times 10⁴/ μ l，Hb 11.0 g/dl，Ht 36.2%，CRP 4.7 mg/dl，TP 6.3 g/dl，Alb 3.6 g/dlと白血球数の軽度上昇，軽度貧血，CRPの上昇および低栄養を認めた。CEA 1.6 ng/ml，CA19-9 2 U/mlは正常であった。

腹部単純X線検査所見：小腸ガスは認めないが，上行結腸と下行結腸内に大量の便が貯留していた。

ガストログラフィン注腸検査所見：S状結腸から直腸S状部にかけて多数の憩室およびS状結腸の狭窄を認めた。正常部から狭窄部へは緩やかに移行していた(図1)。

腹部CT検査所見：S状結腸に全周性の壁肥厚，毛

* 別刷請求先：工藤 道也 〒380-0803
長野市三輪1-2-43 NTT 東日本長野病院外科



図1 ガストログラフィン注腸造影所見
S状結腸から直腸S状部にかけて多発性の憩室とS状結腸の狭窄（矢印）を認める。



図2 腹部CT検査所見
S状結腸壁の全周性の肥厚と毛羽立ちを認める。

羽立ちを認めた（図2）。

大腸内視鏡検査所見：狭窄部の管腔は送気を行っても膨らまず、狭窄部への内視鏡の挿入は困難であった。狭窄部肛門側入口の粘膜は浮腫状で、生検を行ったが異型腺管は認められなかった（図3）。

以上より結腸憩室炎によるS状結腸狭窄と診断した。内視鏡および透視下において経肛門的にイレウス管を挿入し減圧を行ったところ、症状が軽快したため経口摂取を開始した。しかしイレウス管を抜去し、しばらく

くすると再び腹痛が出現したため保存的治療は限界と考え、外科転科とし、手術を施行した。

手術所見：狭窄部の腸管は周囲との癒着はみられなかったが、約10 cmに渡り全周性に壁の肥厚を認め、鉛管状に硬く直線化していた。狭窄と憩室の認められた直腸S状部までの結腸切除術を施行した。

切除標本所見：憩室が多発し、壁の厚さは最大1 cmと肥厚していた。粘膜面に腫瘍の形成は認められなかった（図4）。

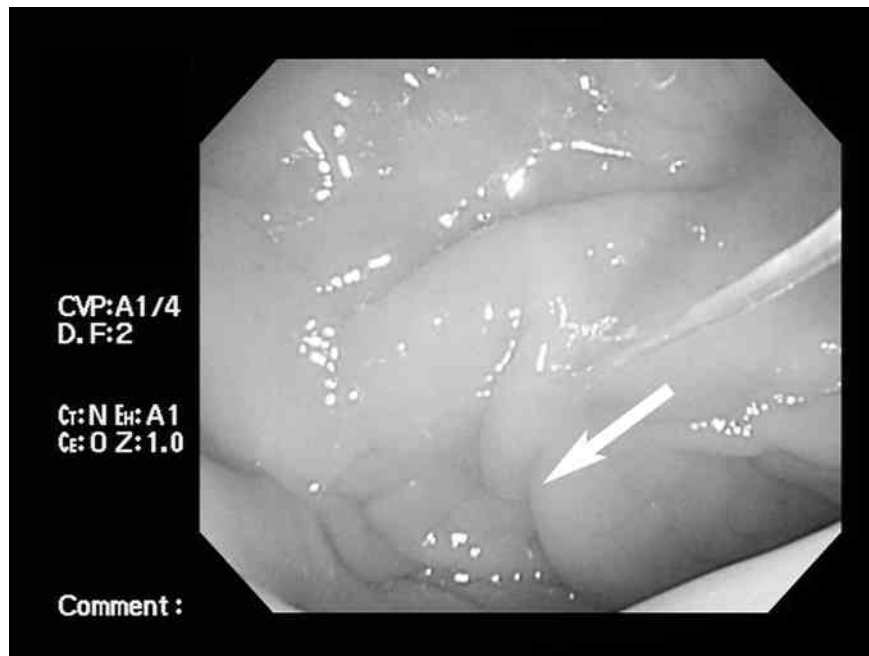


図3 大腸内視鏡検査所見

狭窄部肛門側入口（矢印）の粘膜は浮腫状で、送気を行っても管腔は広がらず内視鏡の挿入は困難である。



図4 摘出標本

多数の憩室を認め、壁は最大1 cm まで肥厚している。
粘膜面に腫瘍の形成は認められない。

病理組織所見：固有筋層は肥厚し、憩室周囲に炎症細胞の浸潤がみられ、粘膜下・漿膜下層に線維化を伴っていた。悪性所見は認められなかった（図5）。

術後は順調に経過し、第29病日に退院した。

III 考 察

本邦における大腸憩室の発見頻度は、欧米に比べ少ないとされていたが、近年増加傾向にある。また憩室の発生部位においても、欧米の多くがS状結腸主体の左側型であるのに対し、本邦では盲腸・上行結腸主体の右側型が多いが、加齢と共に左側型の頻度が増加している。

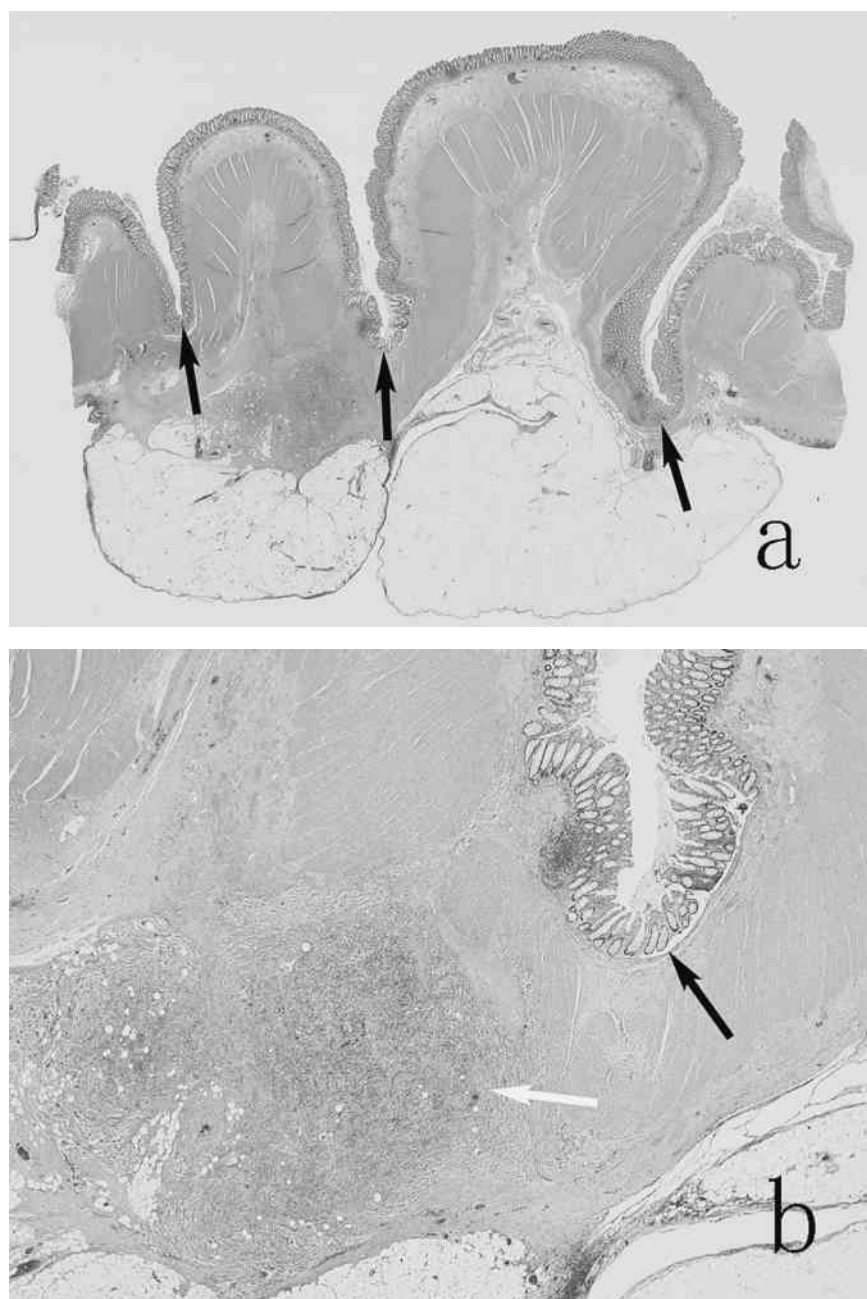


図5 病理組織検査所見

- a : 多発性の憩室 (黒矢印) と固有筋層の肥厚を認める (HE 染色 ルーペ像)。
- b : 憩室 (黒矢印) 周囲の漿膜下層に炎症細胞の浸潤 (白矢印) を認める (HE 染色 ×5)。

大腸憩室は、杉原ら¹⁾によると60%が無症状で、腸管の機能異常に基づく腹痛、腹部膨満、便秘異常など症状が軽度なものが25%、憩室炎、膿瘍形成、瘻孔、穿孔、狭窄、出血など比較的重篤な症状が15%に併発するとされる。手術適応となるのは、大量の出血、穿孔による腹膜炎、狭窄による通過障害、反復したり膿瘍または瘻孔形成を伴う憩室炎、急性虫垂炎や悪性腫瘍などとの鑑別が困難な場合などである²⁾。手術が必要となった症例で狭窄が原因の手術は3.3~8.3%

とされ³⁾、比較的稀である。そこで医学中央雑誌を用いて1983年から2011年12月まで「大腸憩室炎」「狭窄」をキーワードに検索を行ったところ、大腸憩室炎が原因で大腸に狭窄をきたし、臨床経過の記載がある報告は23例^{4)~26)}認められた。これらの症例に自験例を加え、24例について検討を行った(表1)。24例の平均年齢は57.8歳で、男女比は3:1であった。狭窄部位は、回盲部2例、上行結腸1例、横行結腸2例、下行結腸3例、S状結腸16例で、左側結腸が約80%を占めて

狭窄症状を呈したS状結腸憩室炎の1例

表1 わが国における大腸憩室炎による狭窄症例

症例	著者	報告年	年齢	性別	主訴	狭窄部位	合併症	術前減圧の有無	手術
1	池田 ⁴⁾	1991	68	男	左下腹部痛	S		-	結腸切除
2	高木 ⁵⁾	1996	56	男	血便	S		-	結腸切除
3	Maeda ⁶⁾	1998	45	女	左背部痛	S	結腸尿管瘻	-	左半結腸切除 左腎, 左尿管, 左卵巣摘出
4	中山 ⁷⁾	2000	74	男	左下腹部腫瘤 同部鈍痛	S	colonic muco- submucosal polyp	-	S状結腸切除
5	内田 ⁸⁾	2001	35	男	左下腹部痛, 下痢	C	結腸小腸瘻 colonic muco-submucosal polyp	-	回盲部切除
6	石部 ⁹⁾	2001	43	男	便秘, 嘔吐	S	結腸結腸瘻	+ 経鼻イレウス管	結腸切除
7	古川 ¹⁰⁾	2002	69	女	体重減少 便性帯下	S	結腸子宮瘻	-	S状結腸切除 子宮, 両側付属器切除
8	新居 ¹¹⁾	2003	51	男	右側腹部痛	A	放線菌症	-	右半結腸切除
9	池内 ¹²⁾	2003	67	女	腹痛	D		-	左結腸切除
10	佐治 ¹³⁾	2004	79	男	腹部膨満, 吐気	D		+ 経肛門イレウス管	左結腸切除
11	田澤 ¹⁴⁾	2005	51	男	下腹部痛	S		-	S状結腸部分切除
12	石戸 ¹⁵⁾	2006	52	男	左側腹部痛	T~D		-	大腸垂全摘
13	関根 ¹⁶⁾	2006	81	女	下腹部痛 茶褐色様帯下	S	結腸子宮瘻	-	人工肛門造設
14	西村 ¹⁷⁾	2007	32	男	腹痛, 発熱, 尿混濁	S	結腸膀胱瘻	-	腹腔鏡補助下 S状結腸切除
15	豊田 ¹⁸⁾	2007	51	男	腹痛	S		-	腹腔鏡補助下 S状結腸切除
16	大石 ¹⁹⁾	2008	62	女	頻尿, 排尿時痛	S	炎症性偽腫瘍	-	S状結腸部分切除
17	田中 ²⁰⁾	2008	59	男	排尿時痛	S	結腸膀胱瘻	-	低位前方切除 (D3) 膀胱全摘, 回腸導管造設
18	門口 ²¹⁾	2008	44	男	左巣経部の腫脹	D	結腸皮膚瘻	-	結腸部分切除
19	高久 ²²⁾	2009	61	男	排便困難	S		-	左半結腸切除
20	安岡 ²³⁾	2010	37	男	発熱, 腹痛, 下痢	T	結腸十二指腸瘻	-	結腸垂全摘
21	大谷 ²⁴⁾	2010	77	男	下痢	S	結腸壁内瘻	-	結腸切除
22	古川 ²⁵⁾	2011	53	男	右下腹部腫瘤と痛み	C	inflammatory fibroid polyp	-	回盲部切除
23	石橋 ²⁶⁾	2011	59	男	腹痛, 嘔吐	S	左水腎症	+ 人工肛門	低位前方切除 膀胱部分切除
24	自験例		80	女	便秘, 腹痛	S		+ 経肛門イレウス管	S状結腸切除

C: 回盲部, A: 上行結腸, T: 横行結腸, D: 下行結腸, S: S状結腸

いた。憩室炎による狭窄の報告は左側型が多く、これは左側型の憩室は固有筋層の肥厚を伴っていることが特徴とされ²⁷⁾、群発していることが多く、炎症を起こすと壁の硬化や変形が強く生じやすいためであり、他方で右側型は散発が多く腸管腔も広いので、憩室炎が腸管の全周性に生じない限り狭窄を起こしにくいとされている²⁾²⁸⁾。また狭窄に限らず、左側型の憩室炎は右側型のそれより重症化しやすいことが報告されている²⁾。自験例も左側型であり、固有筋層の肥厚に憩室炎が繰り返されて狭窄をきたしたものと考えられた。狭窄に伴う合併症は瘻孔が10例と多く、結腸膀胱2例、結腸子宮2例、結腸皮膚、結腸十二指腸、結腸小腸、結腸結腸、結腸尿管、結腸壁内が各1例であった。また24例中19例は主訴として腹痛、下痢、血便などの腹部症状を呈していたが、画像上狭窄が著明なものであっても、必ずしも通過障害による腹部症状を呈する訳ではなく、5例は瘻孔による排尿時痛や帯下などを主訴に精査を行ったところ、大腸の憩室および狭窄が認められた。実際術前に減圧を要した症例は4例で、1例は人工肛門造設、1例は経鼻イレウス管挿入、自験例を含め2例は経肛門的にイレウス管を挿入していた。減圧が必要な症例に遭遇した場合には、憩室炎による狭窄はS状結腸が多いため、経鼻イレウス管では大腸内までの減圧が困難な場合もある。逆に肛門からの距離は近いので、経肛門的にイレウス管を挿入して減圧を行うことも選択肢の1つと思われる。

手術は、減圧のために人工肛門を造設し、二期的に切除を行った緊急手術例²⁶⁾以外の23例が待機的に行っていた。23例のうち癒着が強固で、手術侵襲と患者の年齢を考慮して人工肛門を造設した1例¹³⁾、結腸皮膚瘻の保存的治癒をはかるため、まず口側の人工肛門造設を行った1例²¹⁾を除き、残りの21例は一期的に切除、吻合を行っていた。このうち術後縫合不全を起こし

たのは1例であったが、保存的に軽快していた。報告では、24例中18例が憩室炎などの良性疾患による狭窄との術前診断で手術を施行していたが、6例は術前あるいは術中にも癌を否定できない症例があった²⁾⁶⁾¹⁰⁾¹⁷⁾²¹⁾²³⁾。これらは術前の画像検査で、狭窄部の結腸壁が肥厚、硬化していたり、他臓器への浸潤が疑われたり、また大腸内視鏡検査で腸管壁の硬化、屈曲のために挿入が困難で、組織生検が施行できなかったなどが理由として挙げられる。また術中においても、周囲臓器と高度に癒着し一塊となり、あたかも癌が周囲臓器に浸潤している様相を呈しているため、視触診での診断が困難であることも理由であった。自験例は術前の注腸透視で狭窄部およびその周囲に多数の憩室を認め、正常部から狭窄部への移行が緩やかであり、また大腸内視鏡検査で粘膜は浮腫状であったが、腫瘍性病変は認めず、生検でもGroup Iのため、癌ではなく憩室炎による狭窄と診断し、減圧を行った上で待機的に一期的切除、吻合手術を施行することができた。今回集計した24例の検討では、緊急手術症例は1例で、術前に減圧を必要とした症例も4例と少ないこともあるためか、一期的な腸管切除、吻合が予想以上に安全に行われていた。しかし癌との鑑別が困難な症例では、減圧や術前検査に十分な時間をかけられず待機的な手術が難しい場合もあり、そうした時には術中迅速診断を積極的に行い、慎重に術式および切除範囲の選択を行った上で、できるだけ一期的な腸管切除、吻合に努めることが患者の予後やQOL (Quality of Life) を決めることになり、重要だと考える。

IV 結 語

結腸憩室炎による狭窄で、手術を要した比較的稀な1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) 杉原健一, 武藤徹一郎, 小西富夫: 大腸憩室症の治療. 外科 46: 1024-1028, 1984
- 2) 長谷和生, 望月英隆, 山本哲久, 加賀田豊, 玉熊正悦: 大腸憩室症手術症例の検討. 日消外会誌 20: 2735-2740, 1987
- 3) 熊谷達仁, 永原靖浩, 石木邦治, 今田貴之, 奥野哲二, 西山宜孝: S状結腸憩室炎によって狭窄をきたし手術を必要とした1例. 内科 96: 604-606, 2005
- 4) 池田敏夫, 小野田裕士: 腫瘍形成および狭窄をきたしたS状結腸憩室炎の1例. 外科診療 33: 757-760, 1991
- 5) 高木秀安, 阿部 敬, 黒河 聖, 小関 至, 松永隆裕, 畑中裕己, 静川裕彦, 小林寿久, 酒井 基, 石田禎夫, 増川丈児, 米沢和彦, 登坂松三, 森山 裕, 川端 真, 吉田 豊: 著明な狭窄のため手術を要したS状結腸憩室炎の1例. 市立釧路医誌 8: 203-206, 1996

狭窄症状を呈したS状結腸憩室炎の1例

- 6) Maeda Y, Nakashima S, Misaki T: Ureterocolic fistula secondary to colonic diverticulitis. Int J Urol 5: 610-612, 1998
- 7) 中山善文, 門脇康二, 日暮愛一郎, 永田直幹, 伊藤英明: S状結腸憩室炎に colonic muco-submucosal elongated polyp を合併した1例. 日消外会誌 33: 668-672, 2000
- 8) 内田洋一朗, 北出浩章, 海掘昌樹, 川口雄才, 権 雅憲, 松下匡孝, 坂井田紀子, 上山泰男: 上行結腸憩室炎に colonic muco-submucosal elongated polyp を合併した1例. 日臨外会誌 62: 446-450, 2001
- 9) 石部良平, 荒田憲一, 村上研一, 新里研吾, 田辺 元: 結腸-結腸瘻を伴い, 狭窄症状をきたしたS状結腸憩室症の1例. 外科 63: 871-874, 2001
- 10) 古川祐介, 中山伸一, 河田光弘, 佐藤直夫, 今西宏明, 上妻達也: 憩室炎に起因したS状結腸子宮瘻の1例. 日消外会誌 35: 209-213, 2002
- 11) 新居利英, 稲葉 聡, 矢吹英彦, 石崎 彰, 藤原康博, 唐崎秀則: 憩室炎穿通を伴った上行結腸放線菌症の1例. 日臨外会誌 64: 1162-1166, 2003
- 12) 池内浩基, 山村武平, 中埜廣樹, 内野 基, 中村光宏, 野田雅史, 柳 秀憲, 嵯峨山健, 西上隆之: 【癌と紛らわしい各領域の諸病変】大腸-炎症性腸疾患に合併する狭窄病変. 臨外 58: 1211-1218, 2003
- 13) 佐治 攻, 田中圭一, 青木一浩, 佐藤 工, 萩原 優, 品川俊人: イレウスを呈し大腸癌との鑑別に難渋した多発結腸憩室症の1例. 臨外 59: 929-932, 2004
- 14) 田澤賢一, 高橋博之, 山岸文範, 塚田一博, 石澤 伸, 川口 誠: S状結腸狭窄を呈した群発型左側結腸憩室炎の1例. 外科 67: 712-714, 2005
- 15) 石戸謙次, 小林清典, 春木聡美, 横山 薫, 佐田美和, 勝又伴栄, 西元寺克禮, 佐藤武郎, 三上哲夫, 三富弘之: 広範囲にわたる腸管炎症と狭窄を合併した大腸憩室炎の1例. Prog Dig Endosc 69: 96-97, 2006
- 16) 関根 理, 山本 宏, 篠原浩一: 結腸憩室炎に起因したS状結腸子宮瘻の1例. 自治医大紀 29: 201-209, 2006
- 17) 西村 淳, 河内保之, 牧野成人, 新国恵也, 清水武昭: 腹腔鏡下手術を行った結腸膀胱瘻を伴うS状結腸憩室炎の1例. 日臨外会誌 68: 2553-2557, 2007
- 18) 豊田哲鎬, 吉野雅則, 野村 聡, 埜 秀暁, 尾形昌男, 徳永 昭, 田尻 孝: 狭窄を呈した反復性大腸憩室炎に対する腹腔鏡補助下結腸切除の1例. Prog Dig Endosc 71: 96-97, 2007
- 19) 大石 晋, 館岡 博, 池永照史郎一期, 松谷英樹, 吉崎孝明, 黒滝日出一, 武内 俊: 尿路感染症状を伴ったS状結腸憩室炎による炎症性偽腫瘍の1例. 日消外会誌 41: 264-268, 2008
- 20) 田中征洋, 弥政晋輔, 澤崎直規, 京兼隆典, 小林 聡, 後藤秀成, 大城泰平, 渡邊博行, 松田眞佐男: 癌との鑑別が困難であったS状結腸憩室炎に起因した結腸膀胱瘻の1例. 日腹部救急医学会誌 28: 481-483, 2008
- 21) 門口幸彦, 野浦 素: 下行結腸皮膚瘻を形成した大腸憩室炎の1例. 日臨外会誌 69: 1712-1716, 2008
- 22) 高久秀哉, 鈴木俊繁, 及川明奈, 長倉成憲, 齊藤英俊, 岡 邦行: 腸管狭窄をきたしたS状結腸憩室炎の1例. 臨外 64: 1745-1748, 2009
- 23) 安岡利恵, 埴岡啓介, 門谷洋一: 結腸十二指腸瘻と広範囲にわたる狭窄を合併した多発性大腸憩室炎の1例. 日本大腸肛門病学会誌 63: 206-211, 2010
- 24) 大谷弘樹, 小林成行, 久保雅俊, 宇高徹総, 水田 稔, 白川和豊: 腸管壁内に瘻孔を形成し狭窄を呈したS状結腸憩室炎の1例. 外科 72: 661-664, 2010
- 25) 古川健司, 桂川秀雄, 古川達也, 松下典正, 山崎希恵子, 重松恭祐: 大腸憩室炎に伴い腸重積様画像を呈した回盲部 inflammatory fibroid polyp の1例. 日臨外会誌 72: 1782-1785, 2011
- 26) 石橋雄次, 若林和彦, 渡邊慶史, 大森敬太, 伊藤 豊: 水腎症と腸閉塞を合併し悪性腫瘍との鑑別が困難であったS状結腸憩室炎の1例. 日臨外会誌 72: 3094-3097, 2011
- 27) 二村直樹, 林 勝知, 山田卓也, 阪本研一, 安村幹生, 福本行臣, 広瀬 一, 下川邦泰: 狭窄をきたした左側型大腸憩室症の1例. 外科 65: 1111-1114, 2003
- 28) 富田涼一, 丹正勝久, 五十棲優, 青木信彦, 滝沢秀博, 宇賀神若人, 黒須康彦, 西村五郎: 大腸憩室症の発生部位別検討. 外科診療 35: 451-457, 1993

(H 24. 10. 15 受稿; H 24. 11. 16 受理)