

症例報告

## S 状結腸癌肛門括約筋層転移の 1 例

大阪大学大学院医学系研究科外科学講座消化器外科学

辺見 英之 池田 正孝 山本 浩文 竹政伊知朗  
野村 昌哉 関本 貢嗣 門田 守人

進行 S 状結腸癌手術後に、脈管性転移により肛門腫瘤を形成したと考えられる症例を経験した。症例は 59 歳の男性で、2001 年 11 月初旬に S 状結腸癌膀胱浸潤の診断のもと S 状結腸切除術、膀胱全摘、回盲部合併切除、回腸導管造設術を施行した。腫瘍は 1 型、中分化腺癌であった。2003 年 5 月に肛門から突出した弾性硬の腫瘤を認め、生検で中分化腺癌と診断された。画像検査では遠隔転移を認めず、直腸コイル併用 MRI にて腫瘍の肛門括約筋層浸潤を認めた。2003 年 7 月下旬に腹会陰式直腸切断術を施行した。病理組織学的検査では、原発 S 状結腸癌と類似の中分化腺癌を肛門括約筋層に認め、瘻管を認めず肛門上皮への露出を認めなかった。以上より、本例は原発巣から脈管性に肛門括約筋層へ転移したと考えられた。脈管性に肛門転移を来した例はまれであり、文献的考察を加え報告する。

### はじめに

大腸癌が脈管性に肛門括約筋層へ転移し肛門部腫瘤が形成されるのは極めてまれで、我々の検索したかぎりでは過去に 2 例 (いずれも原発巣は直腸癌) の報告を認めるにすぎない<sup>1)2)</sup>。今回、S 状結腸癌術後に肛門転移を生じ、切除し、長期生存症例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

### 症 例

患者：59 歳、男性

主訴：肛門部腫瘤

家族歴：特記事項なし。

既往歴：特記事項なし。痔瘻、痔核なし。

臨床経過：2001 年 2 月に下腹部痛が出現し、同年 9 月に血便、血尿が出現した。精査にて S 状結腸癌、膀胱浸潤および小腸浸潤と診断された。2001 年 11 月上旬に S 状結腸切除術、膀胱全摘、回盲部合併切除、回腸導管造設術を施行した。病理組織学的検査は中分化腺癌 ly1, v3, si, n2, P0, H0, M (-), stage IIIb であった。術後半年間 5-FU (500mg/m<sup>2</sup>), 1-LV (250mg/m<sup>2</sup>) による補助化

学療法 (Roswell Park Memorial Institute Regimen) を施行した。その後、自覚症状なく経過していたが、2003 年 2 月頃に肛門の違和感を感じ始めた。同年 5 月に大腸内視鏡検査の際、視触診にて肛門から突出した腫瘤を認め、内視鏡下生検を行い、中分化腺癌と診断された (Fig. 1)。2003 年 7 月、手術目的で入院となった。

入院時現症：身長 163cm, 体重 73.0kg, 眼球・眼瞼結膜に貧血黄疸なく、表在リンパ節は触知しなかった。胸・腹部に理学的異常所見を認めなかった。肛門部 12 時方向に長径約 25mm の弾性硬の腫瘤を認めた。腫瘤は正常皮膚を頂部に押し上げるような形で浸潤、発育する傾向がみられた。直腸肛門指診では肛門管上皮に異常は認めなかった。

入院時血液検査所見：アルコール性によると思われる肝機能異常を認めた。腫瘍マーカーは CEA 1.0ng/ml, CA19-9 6U/ml と正常範囲内であった (Table 1)。

腹部骨盤造影 CT：明らかな肝転移、腹水、リンパ節腫大は認めなかった。

骨盤部 MRI：T1 強調像で肛門部に約 3cm 大の低信号強度を示す内部構造やや不均一な腫瘤陰

<2008 年 3 月 26 日受理>別刷請求先：辺見 英之  
〒565-0871 吹田市山田丘 2-2-E2 大阪大学大学  
院外科学講座消化器外科

**Fig. 1** Elastic hard tumor 25mm in diameter was protruded from anal verge at 12 o'clock position. Normal skin was attached at the top of the tumor.



**Table 1** Laboratory Date

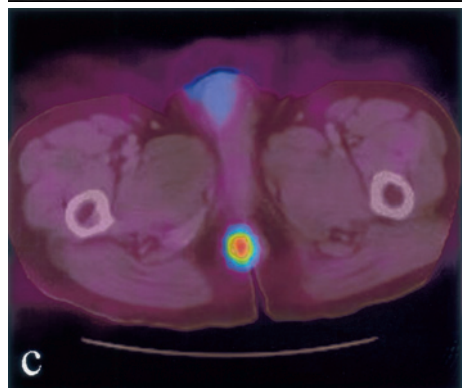
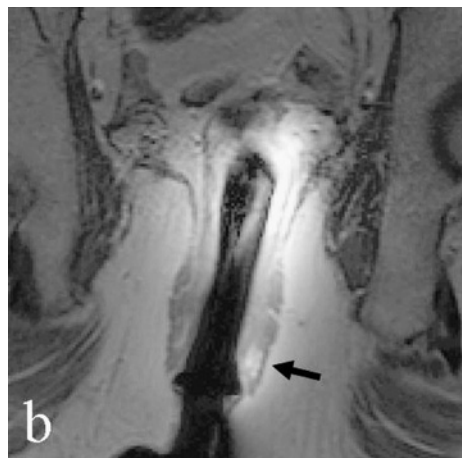
WBC	6.69 × 10 <sup>3</sup> /μl	TP	8.0 g/dl
RBC	5.50 × 10 <sup>6</sup> /μl	Alb	4.2 g/dl
Hb	16.4 g/dl	T-BIL	1.0 mg/dl
Ht	49.7 %	AST	88 U/l
PLT	243 × 10 <sup>3</sup> /μl	ALT	128 U/l
		γGTP	39 U/l
CA19-9	6 U/ml	ALP	119 U/l
CEA	< 1 ng/ml	LDH	351 U/l
		CRP	0.2 mg/dl

影を認める。同部は高い造影効果を有しており再発巣が疑われた (Fig. 2a).

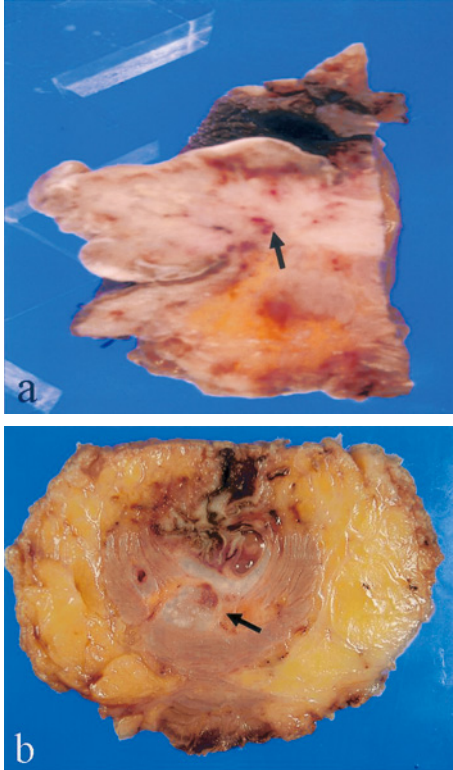
直腸コイル併用 MRI：肛門部腫瘍の主座は内外肛門括約筋間にあり、肛門管前壁に沿って浸潤し、径約 3cm 大の腫瘍が肛門 0 時の方向に突出しているのを認めた (Fig. 2b).

fluorodeoxyglucose (以下, FDG)-PET/CT 所見：肛門部の腫瘍に一致して FDG の集積亢進を認めた。その他に異常集積は認めなかった (Fig. 2c).

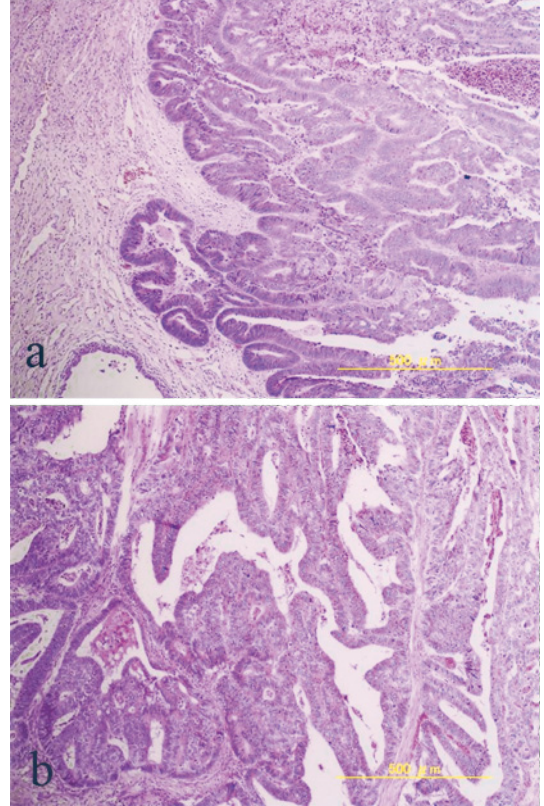
**Fig. 2** a : T1 weighted MRI revealed hyperintensive lesion at the anal verge with inhomogeneous intensity (arrow). The size was 30mm in diameter. b : Endorectal MRI revealed that the tumor was located between internal and external sphincter muscle (arrow). c : FDG uptake was found at the site of tumor and no other FDG uptake was found by the whole body scan.



**Fig. 3** Macroscopic photograph of resected specimen. resected tumor was 4.0×2.5cm in size. Tumor was located between internal and external sphincter muscle (arrows). There was no evidence of tumor invading into the rectal mucosa.



**Fig. 4** Microphotograph. Hematoxylin Eosin staining. a : moderately differentiated adenocarcinoma was found in the primary sigmoid colon cancer. (×200) b : moderately differentiated adenocarcinoma was also found in the recurrent tumor. (×200)



手術所見：2003年7月下旬に肛門周囲皮膚の十分な切除を伴う腹会陰式直腸切断術（腸間膜上方向，側方向D1郭清）を施行した。肝転移，腹膜播種は認めなかった。また，リンパ節に転移を疑わせる所見も認めなかった。

切除標本：腫瘍は肛門管内への露出を認めず腫瘍主座は肛門括約筋層に認めた（Fig. 3）。

病理組織学的検査所見：肛門部腫瘍は初回のS状結腸癌（Fig. 4a）と類似の中分化腺癌の増殖が認められた（Fig. 4b）。腫瘍主座は肛門括約筋層に胞巣状に増殖し肛門部の正常扁平上皮に接していた。組織切片上明らかな瘻管開口部は指摘できなかった。

術後経過：癒着性の左尿管狭窄が生じたため左

腎瘻を形成した。その後，2006年4月に左内閉鎖筋部の骨盤内に再々発を認めたため，CPT-11/UFT/LVを併用した化学放射線治療（50Gy/5 weeks）を施行したが，放射線腸炎と腫瘍の増大を認めたため途中中止となった。現在は疼痛管理を中心に入院治療を行っている。

#### 考 察

今回，我々は進行S状結腸癌術後18か月目に肛門部腫瘍を形成し，切除にて腺癌であった症例を経験した。肛門部病変については原発痔瘻癌，転移性痔瘻癌，肛門管癌，大腸癌肛門転移などが考えられた。痔瘻癌の診断は，①長期間痔瘻に罹患していること（少なくとも10年以上），②硬結や疼痛が痔瘻部に存在すること，③粘液様物質が

Table 2 Reported cases of the metastasis to anus from colon cancer (in Japan)

Author	Year	Sex/ Age	Primary colorectal cancer			Metastatic anal cancer			Surgery	Prognosis
			Location	Histology	Depth	Time	Site	Pathway of metastasis		
Ueda <sup>10)</sup>	1991	66/F	S	well	ss	postope 5M	fistula in ano	intra-lumen	APR	6M alive
Fukumoto <sup>11)</sup>	1995	67/M	S	well	si	synchronous	fistula in ano	intra-lumen	APR	12M alive
Ookubo <sup>12)</sup>	1997	58/M	S	well	ss	preope 8M	perianal skin	vas (Hem)	APR	NS
Sugisita <sup>13)</sup>	1998	70/F	Rb	well	sm	preope 10M	Injury by autostuture	intra-lumen	LAR + local excision	17M alive
Higasidaira <sup>14)</sup>	1998	75/M	Rb	well	mp	synchronous	fistula in ano	intra-lumen	APR	14M alive
Nagata <sup>15)</sup>	2000	70/M	S	well	se	synchronous	fistula in ano	intra-lumen	ASR	NS
Tokuhara <sup>16)</sup>	2001	69/M	S	mod	ss	synchronous	fistula in ano	intra-lumen	ASR	12M alive
Yoshimura <sup>17)</sup>	2001	59/M	Ra	mod	ss	synchronous	fistula in ano	intra-lumen	APR	3Y7M alive
Shinohara <sup>18)</sup>	2001	36/M	S	mod	ss	synchronous	fistula in ano	intra-lumen	LAR + local excision	6M alive
Nakayama <sup>19)</sup>	2002	65/M	Rb	well	a2	synchronous	fistula in ano	vas (Ly)	APR	14M dead
Yagihashi <sup>20)</sup>	2002	50/M	S	mod	si	postope 5M	fistula in ano	intra-lumen	PE	3Y8M alive
Shimoyama <sup>21)</sup>	2003	61/M	Rs	mod	ss	synchronous	fistula in ano	intra-lumen	APR	5Y alive
Momoi <sup>22)</sup>	2003	69/F	Rb	mod	a2	synchronous	internal hemorrhoids	vas (Hem)	APR	NS
Mizutani <sup>1)</sup>	2003	63/M	Ra	mod	a1	synchronous	anal sphincter	vas (Ly)	PE	1Y9M alive
Okazaki <sup>23)</sup>	2003	76/F	S	well	mp	postope 3M	perianal skin	vas (Hem)	local excision	2Y alive
Kawanishi <sup>2)</sup>	2004	54/M	Ra	por	ss	postope 8M	anal sphincter	vas (Hem)	local excision	NS
Narita <sup>24)</sup>	2004	54/M	Rs	mod	si	synchronous	perianal skin	vas (Ly)	APR	NS
Our case		59/M	S	mod	si	postope 18M	anal sphincter	vas (Ly)	APR	4Y9M alive

Tumor location and depth of invasion was expressed according to the Japanese Classification of Colorectal Carcinoma (6<sup>th</sup> edition). S: Sigmoid colon Rs: Rectosigmoid Ra: upper rectum (above the peritoneal reflection) Rb: lower rectum (below the peritoneal reflection), well: well differentiated adenocarcinoma, mod: moderately differentiated adenocarcinoma, por: poorly differentiated adenocarcinoma, (Hem): hematogenous metastasis, (Ly): lymphogenous metastasis, APR: abdominoperineal resection, ASR: abdominosacral resection, PE: pelvic exenteration, LAR: low anterior resection, intra-lumen: intraluminal metastasis, vas: vascular metastasis

あること、④瘻孔開口部が肛門管や肛門陰窩に存在すること、⑤口側腸管に痔瘻への implantation を起こしうる原発性の癌がないこと、である<sup>3)~6)</sup>。一方、転移性痔瘻癌は viability の高い遊離癌細胞<sup>7)</sup>が2次的に痔瘻内に運ばれて生じると考えられている<sup>8)</sup>が、本症例では問診にて痔瘻の既往はなく、また病理組織学的にも瘻孔を認めなかったので原発、転移性ともに痔瘻癌は考えにくい。また、初回手術は性嚢・前立腺を切除し肛門挙筋直上での直腸低位前方切除術であり、肛門括約筋へは物理的な操作を加えていないので、手術時の implantation による再発形式は否定的である。肛門管癌は本邦では腺癌、粘液癌が多く<sup>9)</sup>、肛門管癌には肛門粘膜より発生した管内型と主病巣が肛門管壁の筋層およびその外側を占める管外型がある。

本症例における肛門部腫瘍主座は肛門括約筋層に存在し、肛門腺との関係が見られなかった。また、肛門管の直腸粘膜および移行上皮に病変がみられないこと、S状結腸病変と組織型が類似していることから肛門管癌を否定し、S状結腸癌の肛門転移と診断した。

大腸癌の肛門転移はまれで、医学中央雑誌で、「大腸癌」「直腸癌」「転移」「肛門」をキーワードとして1983年から2006年までについて検索したところ17例<sup>1)2)10)~24)</sup>が本邦で報告されている (Table 2)。肛門転移の原発巣は直腸癌が10例、S状結腸癌が7例であった。原発巣の深達度は全17例中14例がssまたはa1で深の進行癌であり、深達度mpが2例であった。その組織型は高分化型と中分化型が大半を占めている。全17例の肛門転移の



うち、痔瘻への転移と考えられた症例が10例、内痔核への転移が1例、術中操作による肛門上皮損傷部への転移が1例、肛門に既往症を認めず病変の主座が肛門管外筋層間に認められたものが2例、肛門周囲皮膚への転移が3例であった。

本邦で報告された大腸癌の肛門転移は転移性痔瘻癌と吻合器損傷を除けばすべて脈管性転移である。本症例では組織学的に痔瘻の存在は確認されず、また吻合器械による肛門管の損傷もなかった。また、肛門部腫瘍の主座は肛門管外の内外肛門括約筋層に存在し肛門管の直腸粘膜および移行上皮に病変がみられないことからS状結腸原発巣から脈管性転移して生じた肛門転移と考えられた。

脈管性転移には血行性とリンパ行性の経路が考えられる。直腸肛門管の血管は静脈叢に富み、門脈系と下大静脈系の接点となっており、直腸静脈叢のうち上直腸静脈は門脈系に、中・下直腸静脈は内腸骨静脈を介して下大静脈に流入し、これらの静脈叢は互いにネットワークを形成している。一方、リンパ管は上直腸動脈に沿う上方向路、中直腸動脈に沿う側方向路、肛門管から会陰部皮下を通過して浅単径リンパ節に向かう下方向路の3方向路がある<sup>25)</sup>。本症例が脈管性転移のうち、血行性、リンパ行性どちらの経路で転移したかという判断は難しいが、解剖学的にS状結腸癌が血行性に肛門へ転移するとは考えにくい。また、原発巣が2群リンパ節転移を来し、膀胱へ浸潤するほどの進行病変であったことから推測すると、リンパ流の閉塞、逆流が生じリンパ行性に転移したものと判断した。

本邦で脈管性転移は6例報告されており、このうち以下の文献2例が本症例と同様に肛門括約筋層への転移を報告している。水谷ら<sup>1)</sup>はリンパ行性転移、川西ら<sup>2)</sup>は血行性転移とそれぞれ報告している。これらと自験例を含め3例の肛門括約筋層への転移時期を検討すると、水谷らの例は肝転移、腔浸潤を来したかなりの進行癌なので肛門転移の発現時期を同定するのは困難であるが、川西らの例は術後8か月後に出現している。本症例でも術後18か月に異時性再発を認めた。

手術に関しては転移形式が管腔内転移であれば

理論的に局所切除という術式が成り立つと考えられるが、脈管性転移症例に関しては今後さらなる症例の蓄積が必要と考えられる。本症例に関しては直腸コイル併用MRIですでに筋層に浸潤しており脈管性転移の可能性があること、局所切除でも十分な切除範囲を確保するには肛門機能がかかなり障害される可能性があること、また当時は化学放射線療法に関して本邦で確立された治療法がなく、海外のデータでは化学放射線療法は局所再々発率低減効果を認めていたが、生存率の改善効果に関しては非常に少なく、本症例のように容易に腫瘍のsurgical marginを確保できる症例に対して化学放射線療法はあまり効果がないと考慮したうえで腹会陰式直腸切断術を選択した。

## 文 献

- 1) 水谷 聡, 塩谷 猛, 渋谷哲男ほか: 肛門管への壁内転移が腔直接浸潤を呈した上部直腸癌の1例. 日消外会誌 36: 1336—1341, 2003
- 2) 川西輝貴, 坂口正高, 関川敬義ほか: 特異な転移形式を示した直腸癌の1例. 手術 58: 1923—1926, 2004
- 3) Rosser C: The relation of fistula-in-ano to cancer of anal canal. Trans Am Proc 35: 65, 1934
- 4) McIntyre JM: Carcinoma associated with fistula-in-ano. Am J Surg 84: 610, 1952
- 5) Rundle FF, Hales IB: Mucoid carcinoma supervening on fistula-in-ano, its surgical pathology and treatment. Ann Surg 137: 215—219, 1953
- 6) Skir I: Mucinous carcinoid associated with fistulas of long-standing. Am J Surg 75: 285, 1948
- 7) Umpleby HC, Fermor B, Symes MO et al: Viability of exfoliated colorectal carcinoma cells. Br J Surg 71: 659—663, 1984
- 8) Guiss RL: The implantation of cancer cells within a fistula in ano. Surgery 36: 136—139, 1954
- 9) 奥野匡宥, 池田照幸, 長山正義ほか: 肛門管癌の臨床的検討—自験例25例を中心に—. 日臨外医学会誌 48: 1079—1084, 1987
- 10) 上田和光, 梅北信孝, 松峯敬夫: 転移性痔瘻癌の一例. 日臨外医学会誌 52: 1326, 1991
- 11) 福本常雄, 森本重利, 露口 勝ほか: 胃癌, S状結腸癌に合併した転移性痔瘻癌の一例. 徳島市民病医誌 9: 57—61, 1995
- 12) 大久保忠俊, 土屋泰夫, 中村利夫ほか: 肛門周囲膿瘍と診断されたS状結腸癌肛門部皮膚転移の一例. 日臨外医学会誌 57: 1997—2000, 1997
- 13) 杉下岳夫, 伊利雅信, 高山 豊ほか: 肛門に転移した直腸癌の1例. 外科 60: 857—859, 1998
- 14) 東平日出夫, 今井直基, 立山健一郎ほか: 直腸癌

- 痔瘻瘻の1例. 外科 60 : 853—856, 1998
- 15) 長田俊一, 市川靖史, 山口茂樹ほか: 痔瘻根治術を契機にして発見されたS状結腸癌痔瘻内転移の一例. 手術 54 : 863—867, 2000
- 16) 徳原克治, 山中英治, 伊東大輔ほか: 転移性痔瘻瘻の1例. 日消外会誌 34 : 1690—1694, 2001
- 17) 吉村 久, 家永徹也, 植田真三久ほか: 直腸癌から管腔内転移により発症した痔瘻瘻の1例. 日消外会誌 34 : 1363—1366, 2001
- 18) Shinohara T, Hara H, Kato Y et al : Implantation of rectal cancer cells in a fistula in ano : report of a case. Surg Today 31 : 1094—1096, 2001
- 19) 中山隆盛, 白石 好, 西海孝男ほか: 直腸癌痔瘻転移の1例. 日臨外会誌 63 : 1948—1952, 2002
- 20) 八木橋信夫, 大澤忠治, 成田淳一ほか: 骨盤内臓全摘術を要した転移性痔瘻瘻の1例. 日臨外会誌 63 : 2224—2228, 2002
- 21) 下山雅朗, 須田武保, 飯合恒夫ほか: 直腸からの管腔内転移により発症した転移性痔瘻瘻の1例. 日臨外会誌 64 : 1434—1438, 2003
- 22) 桃井寛仁, 白野純子, 石川稔晃ほか: 肛門管への転移で発見された進行直腸癌の1例. 日本大腸肛門病会誌 56 : 401—405, 2003
- 23) 岡崎幹生, 赤坂尚三, 庄賀一彦ほか: S状結腸mp癌会陰皮膚転移の1例. 日臨外会誌 64 : 1189—1192, 2003
- 24) 成田和広, 熊谷一秀, 清水浩二ほか: 肛門部への転移が考えられた直腸癌の1例. 日本大腸肛門病会誌 57 : 445—449, 2004
- 25) 佐藤健次: 直腸の血管分布・リンパ流. 杉原健一編. 大腸・肛門外科の要点と盲点. 文光堂, 東京, 2000. p10—14

### Metastatic Carcinoma in the Anal Sphincter Muscles from Sigmoid Colon Cancer : Report of a Case

Hideyuki Hemmi, Masataka Ikeda, Hirofumi Yamamoto, Ichiro Takemasa,  
Masaya Nomura, Mitsugu Sekimoto and Morito Monden

Department of Surgery, Gastroenterological Surgery, Graduate School of Medicine, Osaka University

We report a case of vasculogeneous metastasis of anal cancer from sigmoid colon cancer. A 59-year-old man undergoing sigmoidectomy combined with bladder and ileum resection, and ileal conduit reconstruction on November 2001 under a diagnosis of sigmoid colon cancer with direct bladder invasion was histologically diagnosed from the resected specimen as having moderately differentiated adenocarcinoma invading the bladder. Intermediate mesenteric lymph node metastasis resulted in final pathological stage IIIb. After 18 months, an anal tumor was found and the biopsy specimen showed moderately differentiated adenocarcinoma. Endorectal magnetic resonance imaging showed the lesion to be between the internal and external sphincter muscles necessitating abdominoperineal resection in July 2003. Pathological findings for the resected specimen showed histological similarity to primary sigmoid colon cancer, no anal fistula, and intact anorectal epithelium, suggesting that anal tumor was a vasculogeneous metastasis of sigmoid colon cancer. A few reports on vasculogeneous metastatic anal carcinoma have been made, so report this rare case.

**Key words :** sigmoid colon cancer, anal metastasis

[Jpn J Gastroenterol Surg 41 : 1860—1865, 2008]

**Reprint requests :** Hideyuki Hemmi Gastroenterological Surg Department of Surgery, Graduate School of Medicine, Osaka University  
E2-2-2 Yamadaoka, Suita, 565-0871 JAPAN

**Accepted :** March 26, 2008