

症例報告

## 異時性肝転移を認めた AFP 産生 S 状結腸癌の 1 例

北九州市立医療センター外科, 同 病理<sup>1)</sup>, 九州労災病院病理科<sup>2)</sup>, 同 外科<sup>3)</sup>

塩飽 洋生 田辺 嘉高 阿部 祐治 井原 隆昭  
岩下 俊光 光山 昌珠 中守 真理<sup>1)</sup> 豊島 里志<sup>1)</sup>  
濱田 哲夫<sup>2)</sup> 平野 豊<sup>3)</sup>

一般に予後不良とされている AFP 産生の S 状結腸癌の 1 例を経験したので報告する。症例は 61 歳の女性で, 前医にて S 状結腸癌に対し S 状結腸切除術を施行された。術後 8 か月目に肝 S5 を主体に右葉を占居する長径 9cm の肝転移を認めたため, 当院へ入院し拡大肝右葉切除術を施行した。術前の腫瘍マーカーは, CEA が 6.6ng/ml, CA19-9 が 239.4U/ml と上昇し, さらに血清 AFP 値は 1,463.7ng/ml と異常高値を示していた。病理組織学的検査においては, 原発巣および肝転移巣ともに, 中分化型腺癌で AFP の免疫染色が陽性であった。Hepatoid differentiation は肝転移巣で認められた。これらより, AFP 産生大腸癌の肝転移と診断した。AFP 産生大腸癌の報告は極めてまれである。また, 免疫組織学的検査所見において, chromogranin A 染色陽性部分は原発巣およびリンパ節転移巣に比べ, 肝転移巣でより広範囲に認められた。このことは腫瘍が分化・増殖に伴い, 神経内分泌性分化を呈していった可能性を示唆するものであった。AFP 産生腫瘍で, かつ神経内分泌性分化を伴った大腸癌の症例はさらにまれである。

### はじめに

大腸癌において血中 AFP が高値を示すことは極めてまれである。本邦における報告例も文献上 33 例と非常に少ない。今回, 我々は S 状結腸癌術後の肝転移において, 血清 AFP 値が高値を示し, 原発巣と転移巣の免疫染色で AFP 産生大腸癌と診断しえた 1 例を経験したので報告する。

### 症 例

症例: 61 歳, 女性

主訴: 特記すべきことなし。

既往歴: 特記すべきことなし。

家族歴: 父, 膀胱癌。

現病歴: 2003 年 2 月, 他院にて S 状結腸癌に対し S 状結腸切除術 (D3) 施行。Moderately differentiated adenocarcinoma, mp, ly2, v0, n2, ow (-), aw (-), H0, P0, M(-), Stage IIIb であった。5FU/LV による術後補助化学療法施行される

も 2003 年 10 月, CT で肝 S5 に最大径 3.5cm 大の腫瘍性病変を認め, 肝転移が疑われた。その後も化学療法が施行されたが, 腫瘍は増大傾向を示した。2004 年 10 月, 手術目的で当院紹介となった。

現症: 身長 152cm, 体重 46kg。腹部は平坦, 軟下腹部正中に手術痕あり。

検査所見: 血清 LDH, 胆道系酵素が上昇。HCV (-), HBsAg (-), 腫瘍マーカーは CEA が 6.6 ng/ml, CA19-9 が 239.4U/ml とともに上昇していた。AFP は 1,463.7ng/ml と高値を示していた (Table 1)。

CT: 肝 S5 を主体に肝右葉を占居する長径 9 cm, 分葉状の低吸収域を認めた (Fig. 1)。

MRI (リゾピスト): CT と同様に肝 S5 を主体に分葉状の腫瘍を認めた。腫瘍は Heavy T2 強調像でやや高信号, 造影後 T1 強調像で低信号, 造影後 T2 強調像で高信号であった。

腹部血管造影検査: 肝右葉前区域を主体に腫瘍濃染像を認めた (Fig. 2)。

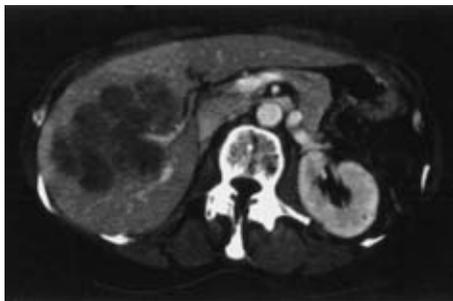
術前診断としては S 状結腸癌の肝転移が最も

<2006 年 5 月 31 日受理>別刷請求先: 塩飽 洋生  
〒802-0077 北九州市小倉北区馬借 2-1-1 北九州  
市立医療センター外科

Table 1 Laboratory data on admission

WBC	4,510 / $\mu$ l	BUN	16.7 mg/dl
RBC	$328 \times 10^4$ / $\mu$ l	Cr	0.6 mg/dl
Hb	11.1 g/dl	Na	141 mEq/l
Ht	33.9 %	K	5.0 mEq/l
Plt	$19.9 \times 10^4$ / $\mu$ l	CRP	3.7 mg/dl
TP	7.4 g/dl		
Alb	4.3 g/dl	CEA	6.6 ng/ml
T-Bil	0.6 mg/dl	CA19-9	239.4 U/ml
AST	44 IU/l	AFP	1,463.7 ng/ml
ALT	44 IU/l		
LDH	598 IU/l	HBsAg	(-)
CK	271 IU/l	HCVAb	(-)
ALP	856 IU/l		
$\gamma$ -GTP	327 IU/l		

Fig. 1 Computed tomography demonstrated that the low density area (9cm in diameter) occupied the right lobe of the liver.



考えられたが、AFP 高値を示し、化学療法に抵抗性であったため、原発性肝癌も疑われた。2004年10月、拡大肝右葉切除術を施行した。

開腹所見：腹水細胞診は陰性で、腹膜播種などの所見も認められなかった。腫瘍はS5, S6を主体とし肝右葉を占めていた。非癌部の肝臓は正常であった。局所再発やリンパ節転移は認めなかった。

肝切除標本所見：切除肝重量900g。腫瘍径10×6×9cm。腫瘍の断面は黄白色、分葉状であった。被膜は有しなかった (Fig. 3)。

病理組織学的検査所見：S状結腸の原発巣では、腫瘍は潰瘍性浸潤型の増殖を示す中分化型腺癌の組織像で、hepatoid patternは明らかではなかった (Fig. 4, 5a, b)。肝転移巣の大部分は中分化型腺癌の組織像を示しており、原発巣の組織像に類似していた (Fig. 6a)。一部、胞体の明るい細

Fig. 2 Angiography demonstrated that a staining mainly in the anterior segment of the liver.

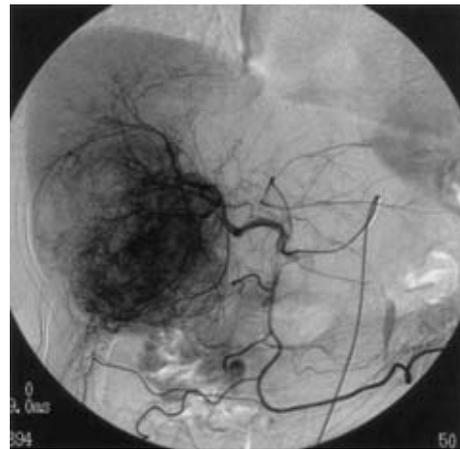
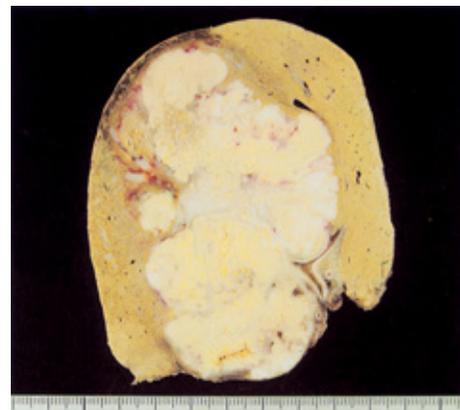


Fig. 3 Cut section of tumor, with a yellow-whitish and multilobular appearance.

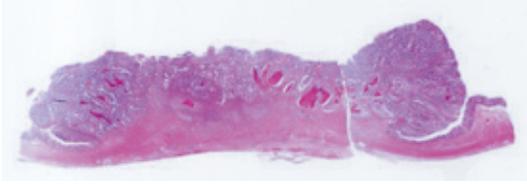


胞が索状に配列しており、肝転移巣ではいわゆる hepatoid differentiation を呈していた (Fig. 6b)。

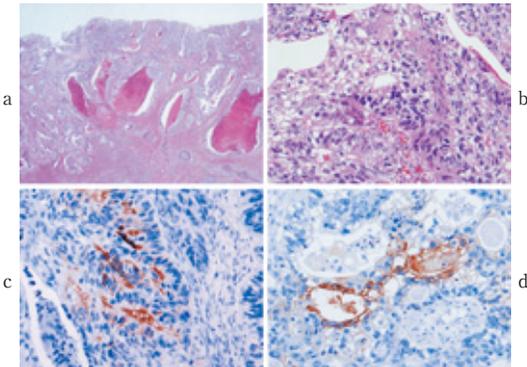
免疫組織学的検査所見：原発巣、リンパ節転移巣および肝転移巣の病理組織像で AFP 免疫染色が陽性であった (Fig. 5c, d, 6c, d)。また、AFP 染色陽性部分は原発巣およびリンパ節転移巣に比べ、肝転移巣でより広範囲に認められた。

chromogranin A 染色, CEA 染色, CD56 染色も原発巣、肝転移巣で陽性所見を示した (Fig. 7)。chromogranin A 染色陽性細胞は AFP, CEA と無関係に散在し、AFP 免疫染色と同様に原発巣に比べ、肝転移巣でより広範囲に認められた。

**Fig. 4** The whole image of the primary lesion. It was a type 2 advanced tumor and moderately differentiated adenocarcinoma, mp, ly2, v0, n2, ow (-), aw (-), H0, P0, M (-), Stage IIIb.



**Fig. 5** The primary lesion : H&E stain & immunohistochemical stain for AFP. a : H&E stain of the primary lesion. This section showed moderately differentiated adenocarcinoma for the most part. The hepatoid pattern was not obvious. b : H&E stain of the primary lesion. The hepatoid differentiation was not seen. c : Immunohistochemical stain for AFP of the primary lesion. The primary lesion showed positive reaction for AFP. d : Immunohistochemical stain for AFP of the metastatic lesion of lymph nodes showed positive reaction for AFP, too.

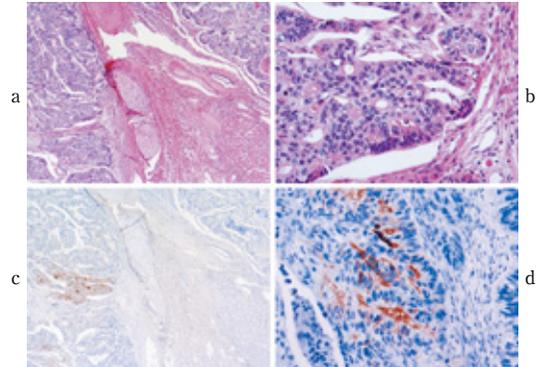


術後、AFP、CEA、CA19-9はともに正常化した。IFL、FOLFOXによる化学療法を行ったが、術後6か月目、腹腔リンパ節に再発を来し、術後10か月で原癌病死となった。再発を認めたとき、AFPは軽度上昇するも正常範囲内に留まっていた。

### 考 察

AFPは原発性肝細胞癌の診断に広く用いられている有力な癌胎児性腫瘍マーカーである。そもそもAFPは胎児の肝臓と卵黄嚢に認められる分子量7万の胎児性蛋白であり、1963年に Abelev

**Fig. 6** The metastatic lesion : H&E stain & immunohistochemical stain for AFP. a : H&E stain of the metastatic lesion. This section showed moderately differentiated adenocarcinoma for the most part. b : H&E stain of the metastatic lesion. The hepatoid differentiation was seen in part. c : Immunohistochemical stain for AFP of the metastatic lesion. The metastatic lesion showed positive reaction for AFP, too. d : Immunohistochemical stain for AFP of the metastatic lesion.



ら<sup>1)</sup>が肝癌マウスの血中に出現することを発見し、1964年に Tararinov<sup>2)</sup>がヒトの肝癌においても高値を示すことを報告した。1972年 Gitlinら<sup>3)</sup>は胎児の消化管にもAFPが存在することを報告している。AFPは原発性肝癌のほかに悪性奇形腫や他の消化器癌でも高値を示すことがあり、胃癌、胆道癌、膵臓癌で高値を示すことが報告されている。しかし、大腸癌において血中AFPが高値を示すことは極めてまれである。医学中央雑誌で「AFP (Alpha-Fetoprotein)」「大腸癌」をキーワードとして1983年から2005年10月までに検索しうるかぎりでは、本邦での論文報告例は33例<sup>4)~36)</sup>と非常に少ない(**Table 2**)。金井ら<sup>4)</sup>は消化器癌の中でも特に大腸癌でAFPを産生する頻度が低い理由として、肝・胆道系、胃が内胚葉前腸由来であるのに対し、大腸は内胚葉後腸由来であることをあげている。

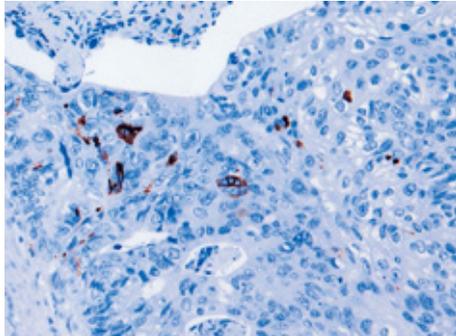
AFP産生大腸癌の臨床的特徴として、平均年齢59.5歳、男女比は23:11と男性に多い傾向にある。発生部位は直腸17例(51.5%)、S状結腸9例、横行結腸3例、盲腸2例、上行結腸2例、下

Table 2

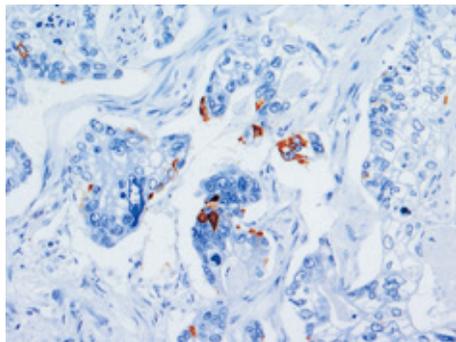
Case	Year	Author	Age	Sex #1	Location #2	Liver metastasis #3	Histology #4	Preoperative AFP (ng/ml)	Operation #5	Adjuvant therapies #6	Prognosis #7
1	1978	Kanai 4)	71	M	Rec. (Rb)	none	well	200-300	done (no detail description)	—	alive (8 months after ope.)
2	1983	Kiyasu 5)	61	M	Rec. (Rs)	none	mod	2750	res. of the primary lesion	i.a. (aortic a.)	dead (2 months after ope.)
3	1984	Noda 6)	68	M	Rec. (Rb)	none	mod	2750	Milestres.	none 35)	dead (within 1 year after ope.) 35)
4	1984	Kariya 7)	47	M	Rec.	none	por	19390	—	—	—
5	1985	Nakajima 8)	50	M	Rec.	syn.	mod ~ por, asc	3018	Milestres.	chemo., TAE	dead (5 months after ope.)
6	1988	Azuma 9)	43	M	Rec. (Rb)	none	mod	3860	Milestres.	—	—
7	1988	Nishida 10)	43	M	Rec. (Rb)	met. 35)	por	10490	Milestres.	none 35)	dead (12 months after ope.) 35)
8	1989	Narta 11)	50	M	Rec. (Rb)	syn.	mod	6780	Milestres.	i.a. (hepatic a.)	dead (5 months after ope.)
9	1991	Kosugi 12)	84	M	Rec. (Rs)	met.	mod	3083 *	Hartmann's res.	none	dead (7 months after ope.)
10	1992	Tanaka 13)	58	M	Rec. (Ra)	syn.	mod	745000	without res.	chemo.	dead (3 months after ope.)
11	1992	Kusagawa 14)	74	F	S	syn.	mod	14877	without res.	none	dead (23 days after the first medical exam.)
12	1992	Yu 15)	54	M	Rec.	syn.	well	5126	LAR	none	dead (5 days after ope.)
13	1993	Kikuchi 16)	54	F	C	syn.	well	69023	ileocecal resection	i.a. (hepatic a.)	dead (4 months after ope.)
14	1993	Ohwada 17)	46	F	Rec. (Rb)	met.	well	79	Milestres.	none	dead (3 months after ope.)
15	1993	Sato 18)	51	M	S	syn.	mod	2400	sigmoidectomy	ip.	dead (15 days after ope.)
16	1993	Matsumou 19)	62	F	Rec. (Rs-a)	none	mod	4486	LAR	—	alive (55 months after ope.)
17	1994	Sato 20)	43	M	Rec. (Rb)	syn.	mod	7060	Milestres.	i.a. (hepatic a.)	dead (6 months after ope.)
18	1995	Hocking 21)	39	F	S	syn.	—	7200	sigmoidectomy	none	dead (3 weeks after ope.)
19	1997	Kurihara 22)	67	M	T	syn.	por	10978	transverse colectomy	chemo. 31)	dead (30 months after ope.) 31)
20	1997	Taguchi 23)	71	M	Rec. (Rb)	met.	well	220,000 *	Milestres.	i.a. (hepatic a.), TAE	dead (12 months after ope.)
21	1999	Suzumura 24)	69	M	S	syn.	mod	110	sigmoidectomy, hepatectomy	chemo. (systemic)	dead (10 months after ope.)
22	1999	Kobayashi 25)	66	F	S	met.	well ~ mod	5694 *	1st ope. : sigmoidectomy 2nd ope. : hepatectomy	—	dead (3 months after 2nd ope.)
23	1999	Nagai 26)	45	F	D	syn.	por	1,779	left hemicolectomy	none	dead (3 months after ope.)
24	1999	Sato 27)	82	M	A	syn.	mod	1,381.1	without res.	none	dead (23 days after the first medical exam.)
25	2000	Yasui 28)	61	F	S	syn.	mod	1612	sigmoidectomy, hepatectomy	chemo. (oral) 35)	alive (12 months after ope.) 35)
26	2000	Hoshino 29)	73	M	T	met.	por	22,081 *	1st ope. : transverse colectomy, partial gastrectomy, res. of ileum 2nd ope. : right lobectomy	i.a. (hepatic a.)	alive (24 months after 1st ope.)
27	2000	Miyashita 30)	78	F	C	syn.	—	74,400	without res.	none	dead (3 months after the first medical exam.)
28	2000	Yamamoto 31)	49	M	S	syn.	mod	24333	Hartmann's res.	i.a. (hepatic a.)	dead (10 months after detection of liver meta.)
29	2001	Kashiwagi 32)	50	F	S	none	mod	1,393	sigmoidectomy	—	alive (36 months after ope.)
30	2001	Shimizu 33)	60	M	T	met.	por	330	1st ope. : transverse colectomy, distal gastrectomy 2nd ope. : left lateral segmentectomy 1st ope. : pelvic exenteration 2nd ope. : res. of the metastatic lesion	chemo. (systemic, oral) radiation	alive (25 months after 1st ope.)
31	2002	Himeno 34)	54	F	Rec. (Ra-b)	met.	por	20100	ileocecal resection Milestres.	chemo. (oral)	dead (17 days after ope.)
32	2002	Matsubisa 35)	72	F	A	none	mod	121.5	1st ope. : sigmoidectomy	chemo. (systemic, oral) radiation	dead (3 months after ope.)
33	2004	Kojima 36)	76	M	Rec. (Rb)	met.	mod	644	1st ope. : sigmoidectomy	chemo. (oral)	dead (10 months after 2nd ope.)
34		Present case	61	F	S	met.	mod	1,463.7	2nd ope. : extended right lobectomy	chemo. (systemic)	dead (10 months after 2nd ope.)

\* 1 M : male, F : female \* 2 C : cecum, A : ascending colon, T : transverse colon, D : descending colon, Rec : resection \* 3 syn : synchronous, met : metachronous \* 4 well : well differentiated adenocarcinoma, mod : moderately differentiated adenocarcinoma, por : poorly differentiated adenocarcinoma, asc : adenosquamous carcinoma \* 5 res. : resection, L,AR : low anterior resection, \* 6 i.a. : intra-arterial drug injection, chemo. : chemotherapy, radiation : radiation therapy, i.p. : intra-peritoneal drug injection, T,AE : trans-catheter arterial embolization \* 7 ope. : operation, exam. : examination, meta. : metastasis \* 8 at the time of detection of liver metastasis

Fig. 7 Immunohistochemical stain for chromogranin A of the primary and metastatic lesion. The cells which showed positive reaction for chromogranin A separated from the lesion showed positive reaction for AFP & CEA.



The primary lesion



The metastatic lesion

行結腸に1例である。肝転移が自験例を含め34例中20例に認められ、その多くが切除不能例である。TAEや肝動注による化学療法なども試みられているが著効を認めず、予後に関してはTable 2に示す通り不良である。

組織型は中分化型腺癌が半数以上を占める。Hockingら<sup>21)</sup>はAFP産生胃癌の特徴であるhepatoid differentiationがAFP産生大腸癌においても見られたことを報告している。本邦でもhepatoid differentiationが見られたという報告が多く自験例でも肝転移巣において認められた。本症例における免疫組織化学的な検討では、AFP染色、chromogranin A染色、CD56染色で、染色陽性部分が原発巣およびリンパ節転移巣に比べ、肝転移巣でより広範囲に認められた。大井ら<sup>37)38)</sup>はAFP産生胃癌において、腫瘍細胞が一定の増殖

後、脱分化することによってAFP産生性を発現しているのではないかと推測しているが、本症例のAFP染色像はその推論に合致する所見であった。また、Yamaguchiら<sup>39)</sup>は神経内分泌成分をともなった肝細胞癌の1例を報告しているが、その中で肝細胞癌が神経内分泌の性格を持つ腫瘍へと分化していった可能性を述べている。本症例の病理学的所見も、腫瘍の増殖・転移に伴い、中分化型腺癌からhepatoid differentiation、そして神経内分泌の性格を持つ腫瘍へと分化していった可能性を示唆するものであった。さらに、リンパ節再発時にAFP値が軽度上昇に留まっていたことは、この時点で腫瘍がAFP産生性を失っていたことを意味していたのかもしれない。

本症例では、①原発巣および肝転移巣の病理組織像でAFP免疫染色が陽性であったこと、②術前1,463.7ng/mlと高値を示していたAFP値が肝切除により正常化したことより、AFP産生大腸癌およびその肝転移と診断した。今回、肝切除施行後、CPT-11やオキサリプラチンなどを用いた化学療法を行ったが治療効果はみられず、術後10か月で死亡した。AFP産生大腸癌が化学療法に抵抗性で予後が非常に悪いことを改めて示す結果となった。今回、我々はAFP産生大腸癌で、かつ神経内分泌性分化を伴った非常にまれな症例を経験した。今後、さらなる症例の集積を期待すると同時に、化学療法抵抗性の肝転移はAFP産生腫瘍も念頭に入れて、腫瘍マーカー(AFP)の測定を考慮すべきであると考えられた。

なお、本論文の要旨は第60回日本消化器外科学会定期学術総会(2005年7月、東京)にて発表したものである。

## 文 献

- 1) Abelev GI, Perova SD, Khramkova NI et al : Production of embryonal  $\alpha$ -globulin by transplantable mouse hepatomas. *Transplantation* 1 : 174-180, 1963
- 2) Tatarinov YS : Detection of embryospecific  $\alpha$ -globulin in the blood sera of patient with primary liver tumor. *Vopr Med Khim* 10 : 90-91, 1964
- 3) Gitlin D, Perricelli A, Gitlin GM et al : Synthesis of alpha-fetoprotein by liver, yolk sac, and gastrointestinal tract of the human conceptus. *Cancer Res* 32 : 979-982, 1972
- 4) 金井弘一, 神谷直紀, 賀古 眞ほか : 直腸癌切除

- 後に血中  $\alpha$ -feto-protein 値が正常化した肝硬変症の1例. 日消誌 **75** : 2055—2058, 1978
- 5) 喜安佳人, 佐藤元道, 酒井 堅ほか:  $\alpha$ -fetoprotein 高値を示した直腸癌の1例. 癌の臨 **29** : 454—457, 1983
  - 6) 野田秀樹, 前谷俊三, 戸部隆吉ほか:  $\alpha$ -フェトプロテイン産生直腸癌の1例. 日外会誌 **85** : 616—620, 1984
  - 7) 荻谷克俊, 坂田 優, 松川昌勝ほか: 原発性肝癌以外の各疾患における Alpha-fetoprotein (AFP) 高値例の検討. 弘前医 **36** : 580—589, 1984
  - 8) Nakajima T, Okazaki N, Morinaga S et al : A case of alpha-fetoprotein-producing rectal carcinoma. Jpn J Clin Oncol **15** : 679—685, 1985
  - 9) 東 正祥, 井川 宣, 竹原徹郎ほか: AFP 高値を示した直腸癌の1例. 日消誌 **85** : 99—102, 1988
  - 10) 西田正之, 望月英隆, 安富元彦ほか:  $\alpha$ -フェトプロテイン産生直腸癌の1治験例. 消外 **11** : 515—518, 1988
  - 11) 成田彦彦, 関口宏之, 梶川真樹ほか:  $\alpha$ -フェトプロテイン産生直腸癌の1例. 消外 **12** : 2009—2013, 1989
  - 12) 小杉 智, 栗原 正, 岸野文一朗ほか:  $\alpha$ -fetoprotein 産生直腸癌の1例. 住友病医誌 **18** : 123—125, 1991
  - 13) 田中俊郎, 船津史郎, 金森背和ほか:  $\alpha$ -フェトプロテインが著明な高値を示した直腸癌の1例. 日本大腸肛門病会誌 **45** : 999—1003, 1992
  - 14) 草川真弓, 西浦 優, 中村智昭ほか:  $\alpha$ -fetoprotein 高値を呈した S 状結腸癌の1剖検例. 癌の臨 **38** : 1024—1028, 1992
  - 15) Yu YY, Ogino T, Okada S : An alpha-fetoprotein-producing carcinoma of the rectum. Acta Pathol Jpn **42** : 684—687, 1992
  - 16) 菊池 嘉, 伊藤 均, 堀田総一ほか:  $\alpha$ -fetoprotein 産生性盲腸癌の1例. 日立医会誌 **31** : 98—103, 1993
  - 17) 大和田進, 柳沢昭夫, 柳沢孝之ほか: 根治術後に肝転移した  $\alpha$ -fetoprotein 産生直腸癌の1例. 癌の臨 **39** : 314—319, 1993
  - 18) 佐藤美信, 丸田守人, 黒水丈次ほか: AFP 産生 S 状結腸癌の1例. 日消誌 **90** : 3046—3051, 1993
  - 19) 松能久雄, 小西二三男, 佐々木恵子ほか: 胎児消化管芽上皮分化を呈した  $\alpha$ -fetoprotein 産生性直腸癌. 癌の臨 **39** : 1305—1309, 1993
  - 20) Sato Y, Sekine T, Ohwada S : Alpha-fetoprotein-producing rectal cancer : calculated tumor marker doubling time. J Surg Oncol **55** : 265—268, 1994
  - 21) Hocking GR, Shembrey M, Hay D et al : Alpha-fetoprotein-producing adenocarcinoma of the sigmoid colon with possible hepatoid differentiation. Pathology **27** : 277—279, 1995
  - 22) Kurihara K, Konishi F, Kanazawa K et al : Alpha-fetoprotein-producing carcinoma of the colon : report of the case. Surg Today **27** : 453—456, 1997
  - 23) Taguchi J, Yano H, Sueda J et al : Alphafetoprotein-producing rectal carcinoma—a case report—, Kurume Med J **44** : 339—348, 1997
  - 24) 鈴木和義, 金光泰石, 徳永 裕ほか:  $\alpha$ -fetoprotein (AFP) 産生進行 S 状結腸癌の1例. 愛知医大医学会誌 **27** : 243—247, 1999
  - 25) 小林正則, 國土典宏, 関 誠ほか:  $\alpha$ -fetoprotein 産生 S 状結腸癌の1例. 日消外会誌 **32** : 2399—2403, 1999
  - 26) 長井一信, 三角俊毅, 川崎誠治ほか:  $\alpha$ -フェトプロテイン産生下行結腸癌の1例. 臨外 **54** : 521—524, 1999
  - 27) 佐藤和加乃, 加藤 健, 高橋充彦ほか: 上腸間膜, 門脈浸潤を呈した  $\alpha$ -fetoprotein 産生上行結腸癌の1例. 日内会誌 **88** : 142—144, 1999
  - 28) 安井昌義, 柳生俊夫, 岸渕正典:  $\alpha$ -fetoprotein 産生 S 状結腸癌の1例. 日本大腸肛門病会誌 **53** : 375—379, 2000
  - 29) 星野俊彦, 遠藤正人, 青木泰斗ほか:  $\alpha$ -fetoprotein 産生性横行結腸癌の1例. 日臨外会誌 **61** : 1833—1836, 2000
  - 30) 宮下憲暢, 永坂 敦, 中西 満ほか: AFP および PIVKA-II 産生盲腸癌の1例. 日消誌 **97** : 1480—1486, 2000
  - 31) 山本聖一郎, 固武健二郎, 津浦幸夫ほか: 肝動注化学療法を施行した高度肝転移を有する Alpha-Fetoprotein 産生 S 状結腸癌の1例. 日本大腸肛門病会誌 **53** : 431—436, 2000
  - 32) 柏木宏之, 貞廣莊太郎, 佐々木哲二ほか: 肝臓癌所見を呈した  $\alpha$ -フェトプロテイン産生性 S 状結腸癌の1例. 手術 **55** : 905—908, 2001
  - 33) 清水幸雄, 瀬戸口誠, 宮本康二ほか: 原発巣切除後早期に肝転移をした  $\alpha$ -fetoprotein 産生横行結腸癌の1例. 日臨外会誌 **62** : 2732—2737, 2001
  - 34) 姫野佳久, 福澤謙吾, 木下忠彦ほか: 集学的治療にて長期生存を得た  $\alpha$ -fetoprotein 産生直腸癌の1例. 日臨外会誌 **63** : 147—152, 2002
  - 35) 松久忠史, 井上謙一, 山田俊二ほか:  $\alpha$ -fetoprotein 産生上行結腸癌の1例. 日消外会誌 **35** : 537—541, 2002
  - 36) 小島 豊, 権田厚史, 藤井祐二: 術前に診断した  $\alpha$ -fetoprotein 産生直腸癌の1例. 日臨外会誌 **65** : 1613—1619, 2004
  - 37) 大井章史, 岡田保典, 源 利成ほか: 胎児性癌の組織像を呈した AFP 産生胃癌の1症例. 癌の臨 **31** : 334—340, 1985
  - 38) Ooi A, Nakanishi I, Sakamoto N et al : A alpha-fetoprotein-producing gastric carcinoma. Is it hepatoid differentiation? Cancer **65** : 1741—1747, 1990
  - 39) Yamaguchi R, Nakashima O, Ogata T et al : Hepatocellular carcinoma with an unusual neuroendocrine component. Pathol Int **54** : 861—865, 2004

**Alpha-Fetoprotein Producing Carcinoma of Sigmoid Colon ; Report of a Case**

Hironari Shiwaku, Yoshitaka Tanabe, Yuji Abe, Takaaki Ihara,  
Toshimitsu Iwashita, Shoshu Mitsuyama, Mari Nakamori<sup>1)</sup>, Satoshi Toyoshima<sup>1)</sup>,  
Tetsuo Hamada<sup>2)</sup> and Yutaka Hirano<sup>3)</sup>

Department of Surgery and Department of Pathology, Kitakyushu Municipal Medical Center<sup>1)</sup>  
Department of Surgical Pathology<sup>2)</sup> and Department of Surgery<sup>3)</sup>, Kyushu Rosai Hospital

Alpha-fetoprotein (AFP) producing colorectal carcinoma is quite rare. We report a case of AFP producing carcinoma of the sigmoid colon with metastatic liver tumor. A 61-year-old woman was performed sigmoidectomy for sigmoid colon cancer at another hospital. Eight months after the operation, CT showed a huge metastatic hepatic tumor in the right lobe, and she admitted to our hospital for an operation. On admission, the serum AFP level was extremely high (1,463.7ng/ml). The patient underwent right hepatectomy with curative intent. Immunohistochemically, as both the primary and metastatic lesion showed positive reaction for AFP, we could diagnose alpha-fetoprotein producing carcinoma of the sigmoid colon and metastatic liver tumor. AFP producing colon cancer is quite rare and this patient is the 34th case in Japan. Furthermore, AFP producing colon cancer with neuroendocrine differentiation is quite rare.

**Key words** : alpha-fetoprotein, colon cancer, neuroendocrine tumor

[Jpn J Gastroenterol Surg 40 : 134—140, 2007]

**Reprint requests** : Hironari Shiwaku Department of Surgery, Kitakyushu Municipal Medical Center  
2-1-1 Bashaku, Kokurakita-ku, Kitakyushu, 802-0077 JAPAN

**Accepted** : May 31, 2006