

## 同時性孤立性脾転移を伴った結腸癌の1例

東北大学第1外科

溝井 賢幸 大内 明夫 椎葉 健一 松野 正紀

脾臓にのみ孤立性転移を認めた結腸癌の1例を経験した。症例は60歳、男性。上行結腸癌と脾腫瘍の診断で入院となったが、術前の画像診断では原発性か転移性かの鑑別は困難であった。開腹時の術中迅速病理診断で粘液癌と診断し、上行結腸癌の脾転移と考え、右半結腸切除術と脾摘術を施行した。術後9か月より血清CEA値の再上昇がみられるが、画像診断上再発は確認されていない。

大腸癌の脾転移は頻度が低く、特に肝臓など他臓器に転移せず、脾臓にのみ転移した症例は極めてまれであり、文献上本症例も含め6例のみであった。脾転移の経路に関しては不明の場合が多いが、血行性転移が主であるとする意見もあり、本症例も血行性転移の可能性が高いと考えられた。文献上孤立性脾転移の切除予後は比較的良好であり、早期診断と積極的切除が重要と考えられた。

**Key words:** splenic metastasis, colonic carcinoma

### I. 結 言

一般に大腸癌の脾臓への転移は頻度が低いとされており、特に肝臓などはかの臓器に転移せず、脾臓にのみ転移をきたす症例の報告は極めてまれである。今回われわれは、同時性孤立性脾転移を伴った上行結腸癌の1治験例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

### II. 症 例

症例：60歳、男性。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：1989年、10月頃より右下腹部痛が出現したため、近医にて精査を受けた。注腸透視にて、上行結腸に陰影欠損を、腹部 computed tomography (CT) にて脾臓に腫瘤を指摘され、同年12月4日当院第3内科入院となり、上行結腸癌と脾腫瘍の診断で、当科転科となる。

入院時現症：胸部は理学的に異常を認めず。腹部は平坦・軟で、肝・脾・腫瘤は触知しない。

入院時検査成績：赤血球数 $418 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、ヘモグロビン8.3g/dl、ヘマトクリット値26.7%と小球性の貧血を認めた。肝機能・腎機能などは正常範囲内だった。また腫瘍マーカーではCEAが121ng/mlと極めて高値を示した (Table 1)。

**Table 1** Laboratory data on admission

|       |                                |        |           |
|-------|--------------------------------|--------|-----------|
| RBC   | $418 \times 10^4/\text{mm}^3$  | S-Amyl | 117 IU/l  |
| Hb    | 8.3 g/dl                       | BUN    | 16 mg/dl  |
| Ht    | 26.7 %                         | Cr     | 1.0 mg/dl |
| WBC   | $6800/\text{mm}^3$             | T.P.   | 6.8 g/dl  |
| Plt   | $31.5 \times 10^4/\text{mm}^3$ | Alb    | 4.1 g/dl  |
| T.Bil | 0.5 mg/dl                      | Na     | 142 mEq/l |
| ALP   | 88 IU/l                        | K      | 4.5 mEq/l |
| GOT   | 19 IU/l                        | Cl     | 104 mEq/l |
| GPT   | 7 IU/l                         | FBS    | 99 mg/dl  |
| LDH   | 322 IU/l                       | CEA    | 121 ng/ml |
| ZTT   | 5.2 Kunkel                     | AFP    | 2.8 ng/dl |
| TTT   | 1.2 Kunkel                     |        |           |

注腸透視所見：上行結腸の回盲弁寄りに、長径約6cmの陰影欠損 (apple core lesion) を認めた (Fig. 1)。

腹部超音波検査所見：脾臓内に最大径約9cmのモザイクパターンを示す、充実性の腫瘍を認めた (Fig. 2)。

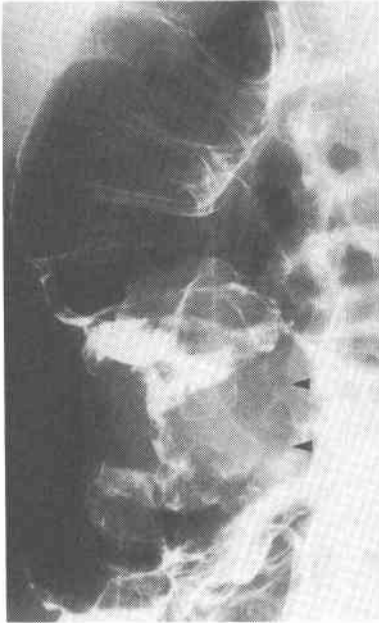
腹部CT所見：脾臓内に最大径9×6cmの境界不整な low density area を認めた。この腫瘍は、単純CTではほぼ均一な low density を呈したが、造影CTでは弱い enhance を示す部分と、隔壁状に強く enhance される部分とが混在する所見を呈した (Fig. 3)。

脾腫瘍に関しては、画像診断上原発性腫瘍であるか転移性腫瘍であるかの鑑別は困難であった。

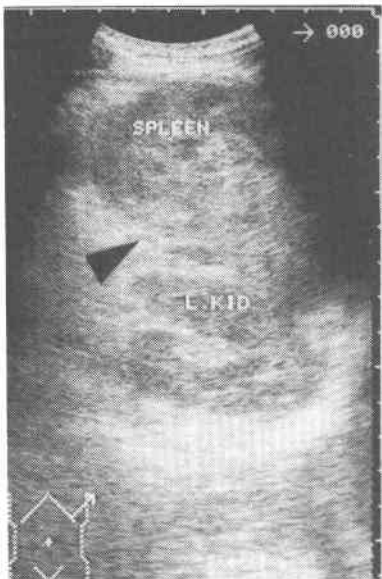
手術所見：1989年12月14日、上行結腸癌と脾腫瘍の診断のもとに手術を施行した。正中切開で開腹。上行

<1991年6月5日受理>別刷請求先：溝井 賢幸  
〒980 仙台市青葉区星陵町1-1 東北大学医学部  
第1外科。

**Fig. 1** Barium-filled radiograph of the ascending colon showing an apple core lesion (arrow) above the Bauhin's valve.

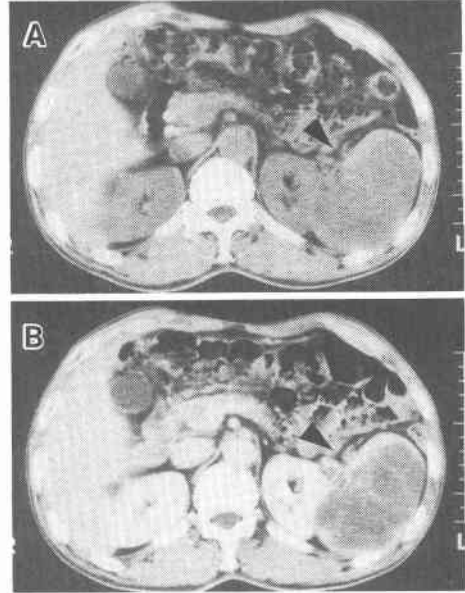


**Fig. 2** Ultrasonography showing a solid mass with mosaic pattern echogram (arrow).

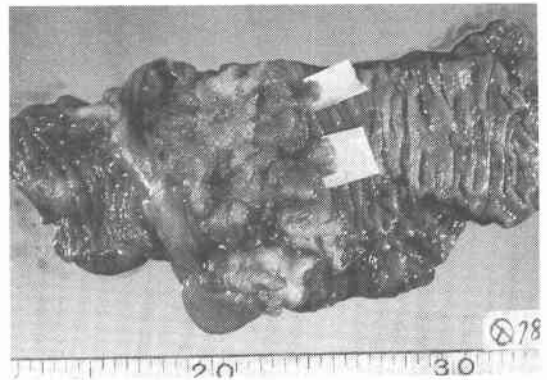


結腸の腫瘍は、肉眼的にはS2, P0, H0, N1(+)であった。脾臓は腫大し、そのほぼ中央部に弾性でやや硬い手拳大の腫瘍が認められた。術中迅速病理診断で

**Fig. 3** Plain CT (A) showing a low density mass (arrow) in the spleen. Enhanced CT (B) showing the mass with irregular enhancement (arrow).



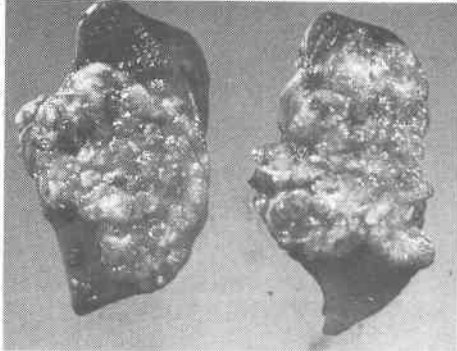
**Fig. 4** Resected tumor of the ascending colon showing the appearance of Borrmann 2 type.



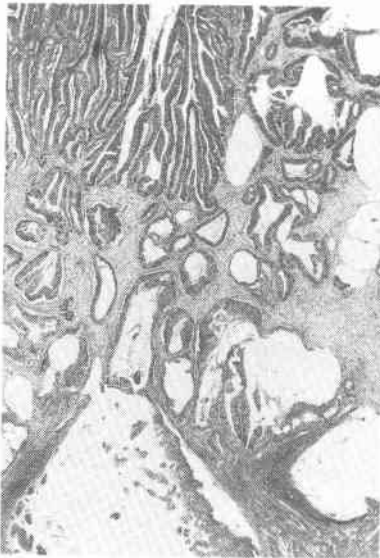
この腫瘍は粘液癌と診断されたため、上行結腸癌の脾転移と診断し、第3群リンパ節郭清を伴う右半結腸切除と脾摘術を行った。

摘出標本の肉眼所見：上行結腸には、10.0×5.5cmの肉眼癌型2型の腫瘍がみられ、そのすぐ肛門側に有茎性のポリープが2個認められた(Fig. 4)。脾臓は重量400gで、割面では上極と下極を除いて、ほぼ全体を8.5×6.0×5.0cmの腫瘍が占めており、腫瘍の内部は充実性の部分と粘液性の部分が混在していた(Fig.

**Fig. 5** Resected tumor of the spleen showing the mixed appearance of a solid part and a mucinous part.



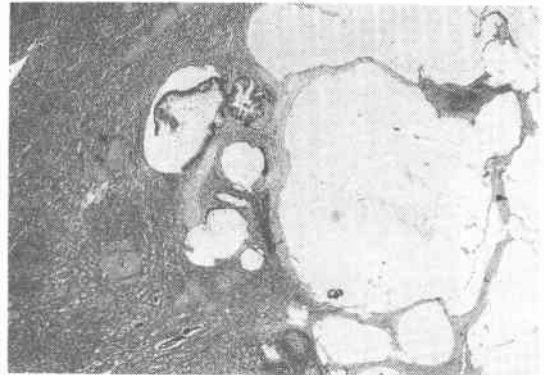
**Fig. 6** Microscopic finding of the colonic carcinoma showing well differentiated adenocarcinoma in superficial layer of the intestinal wall and showing mucinous carcinoma in deep layer (H.E.,  $\times 40$ )



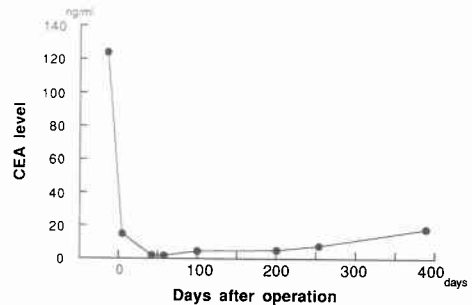
5).

摘出標本の病理組織学的所見：結腸の原発巣は、粘膜、粘膜下層では高分化型腺癌の像を呈しているが、筋層以下へ浸潤する部分では粘液癌の像が主体を占めていた (ly2, v0, s) (Fig. 6)。一方脾臓の転移巣は、多量の粘液産生を示す粘液癌が主体をなしており (Fig. 7)、リンパ節の転移巣も同様の所見だった。リン

**Fig. 7** Microscopic finding of the splenic tumor showing mucinous carcinoma. (H,  $\times 80$ )



**Fig. 8** Serial change in serum CEA level



パ節は201番・202番が転移陽性だったが、10番、11番など脾臓近傍のリンパ節には転移は認められなかった。

術後経過：術後4日目より5-FU 250mg 点滴静注を2週間、マイトマイシン4mg 静注を3日おきに計4回施行し、その後、経口で5-FU 200mg/日の投与を行っている。血清 CEA 値は術後約1か月で正常化した。術後9か月より再び徐々に上昇してきている (Fig. 8)。現在術後約1年を経過しているが、画像診断上は再発の徴候はみられず、通常的生活を送っている。

### III. 考 察

悪性腫瘍の脾臓への転移は比較的新聞であるが、その多くは血液悪性疾患であり、森ら<sup>1)</sup>によれば白血病では45%、悪性リンパ腫では22%の頻度で脾転移がみられ、これら両者により脾悪性腫瘍の約2/3を占めると報告されている。しかし、そのほかの悪性疾患の脾転移はいずれも低率であり、剖検例の検索では、Warrenら<sup>2)</sup>は約8,000例で原疾患別に0.3~4.8%、Bergeら<sup>3)</sup>は3,812例で8.1%の頻度と報告している。原発巣の臓

**Table 2** Solitary splenic metastasis of colorectal carcinoma : Reported cases

| Author                  | Sex | Age | Primary site        | Histology                           | metastatic interval | Size(cm) | Weight(g) | Prognosis         |
|-------------------------|-----|-----|---------------------|-------------------------------------|---------------------|----------|-----------|-------------------|
| Dunbar WH <sup>9)</sup> | M   | 69  | Rectum              | Adenocarcinoma                      | 4 years             | 18×15×12 | 2390      | survive, 6 months |
| Slavin JD <sup>6)</sup> | F   | 81  | Cecum               | Adenocarcinoma                      | 2.5 years           |          |           | survive, 1 year   |
| Scopa C <sup>7)</sup>   | M   | 68  | Right colon flexure | Adenocarcinoma, well differentiated | 8 years             | 21×18×10 | 1890      |                   |
| Uchida A <sup>8)</sup>  | F   | 64  | Descending colon    | Adenocarcinoma, well differentiated | 0                   |          |           | survive, 3 years  |
| Hashikura Y             | M   | 64  | Ascending colon     |                                     | 6 years             |          |           | survive, 3 months |
| Our case                | M   | 60  | Ascending colon     | Mucinous carcinoma                  | 0                   | 8.5×6×5  | 400       | survive, 1 year   |

器別にみると、乳癌・肺癌などに比較的高頻度にみられるが<sup>3)4)</sup>、大腸癌などの消化管の癌では極めて低率である。またこれら剖検例の検討では、全症例が複数の臓器に広範に転移をきたしており、脾臓にのみ孤立性に転移をきたした症例の報告は極めて少ない。われわれが検索しえた限りでは大腸癌の孤立性脾転移の報告は、本症例を含めて6例のみであり<sup>5)~8)</sup>、本症例は極めてまれな1例といえる (**Table 2**)。

脾転移の機序に関しては、不明な点が多く統一した見解は得られていない。Berge ら<sup>3)</sup>は転移の経路として、1) 脾動脈経路、2) 脾静脈経路 (逆行性)、3) リンパ経路の3つの転移経路の可能性を挙げている。しかし脾臓には本来リンパ系の発達が乏しく、特に輸入リンパ管は極めて少ないとされており、Marymount ら<sup>4)</sup>は、癌の脾転移は主に血行性に生じると述べている。本症例の場合も、血行性であるかリンパ行性であるか断定はできないが、脾門部など脾臓近傍のリンパ節には転移がみられず、血行性転移の可能性が高いと考えられた。

転移性の脾腫瘍の診断・鑑別はしばしば困難なことが多く、宮原ら<sup>9)</sup>は超音波検査では膿瘍に類似した所見を示すことがあると述べている。腹部CTでは、正常な脾臓と比較して low density な病変として描出されることが多いようである。血管造影の所見に関しては、転移性腫瘍の場合原発巣の種類によって様々な所見を呈するが、上皮性の腫瘍では血管に乏しい所見を示すことが多い<sup>10)</sup>。また確定診断のために、脾臓の超音波ガイド下針生検を施行した施設もあるが<sup>11)</sup>、合併症の危険性も高いと思われるため、実施にあたっては慎重を期する必要があると考えられる。

治療に関しては、転移巣が脾臓のみの場合、原発巣

と脾臓を摘出しえた時の予後は比較的良好のようであるが (**Table 2**)、現在のところ長期予後を追跡した報告はない。本症例の場合、手術後1年を経過し画像診断上は再発の徴候はみられていないが、血清CEA値が徐々に上昇してきており、今後厳重な経過観察が必要と考えられる。

本論文の要旨は第136回日本消化器病学会東北支部例会において報告した。

#### 文 献

- 1) 森 亘, 足立山夫, 岡辺治男ほか: 悪性腫瘍剖検例755例の解析—その転移に関する統計的研究—。癌の臨 9: 351—374, 1963
- 2) Warren S, Davis AH: Studies on tumor metastasis V. The metastases of carcinoma to the spleen. Am J Cancer 21: 517—533, 1934
- 3) Berge T: Splenic metastasis. Acta Pathol Microbiol Immunol Scand [A] 82: 499—506, 1974
- 4) Marymount JH, Gross S: Patterns of metastatic cancer in the spleen. Am J Clin Pathol 40: 58—66, 1963
- 5) Dunbar WH, Beahrs OH, Morlock CG: Solitary splenic metastasis incidental to rectal carcinoma: Report of a case. Mayo Clin Proc 4: 40—45, 1969
- 6) Slavin JD, Mathews J, Spencer RP: Splenectomy for splenic metastasis from carcinoma of colon. Clin Nucl Med 11: 491—492, 1986
- 7) Scopa C, Mela V, Alivizatos A et al: The spleen as the site of metastatic carcinoma. J Exp Clin Cancer Res 7: 69—72, 1988
- 8) 内田晃亘, 岡崎信彦, 高橋泰夫ほか: 脾臓転移を来した結腸癌の1例。日臨外医学会誌 49: 2033—2034, 1988

- 9) 宮原洋一, 永田 幸, 蓮尾春高ほか: 脾悪性腫瘍の超音波断層像. 臨と研 60: 2597-2602, 1983
- 10) Kishikawa T, Numaguchi Y, Watanabe K et al: Angiographic diagnosis of benign and malignant splenic tumors. A J R 130: 339-344, 1978
- 11) 坂之上一史, 番川幸司, 石井敏雄ほか: 診断に苦慮した転移性脾腫瘍の1例. 日超音波医学会 51 回研究発表会講論集: 889-890, 1987

**Splenic Metastasis from Carcinoma of the Colon without Any Other Distant Metastases:  
Report of a Case**

Takayuki Mizoi, Akio Ouchi, Kenichi Shiiba and Seiki Matsuno  
First Department of Surgery, School of Medicine, Tohoku University

We report a case of splenic metastasis from colonic carcinoma without any other distant metastasis. The patient was a 60-year-old man. He was admitted to our hospital for diagnosis of ascending colon carcinoma accompanied by a splenic tumor. By various imaging examinations, it was difficult to tell whether the splenic tumor was primary or metastatic. On laparotomy, it was diagnosed as metastatic carcinoma by paraoperative histologic examination. A right hemicolectomy and splenectomy was performed. The serum CEA level again rose above the normal limit nine months after the operation, but no evidence of recurrence was clinically found about one year after surgery. Splenic metastasis from colorectal carcinoma is unusual, and there are only six cases of splenic metastasis without any other distant metastasis. The route of spread of carcinoma to the spleen is uncertain. The hematogenous route of splenic metastasis has been suggested, and it is possible that this was the route in our patient. Some studies reveal that a good outcome can be expected if the solitary splenic metastasis can be completely resected. Therefore, we consider important early diagnosis and resection.

**Reprint requests:** Takayuki Mizoi First Department of Surgery, School of Medicine, Tohoku University  
1-1 Seiryō-cho, Aoba-ku, Sendai, 980 JAPAN

---