

異時性脾転移をきたした大腸 sm 癌の 1 例

江別市立病院外科, 北海道大学医学部腫瘍外科*

野路 武寛 大久保哲之 島崎 孝志
近藤 哲* 加藤 紘之*

癌の終末期を除き脾に悪性腫瘍の転移を認めることはまれである。今回我々は、大腸癌脾転移の 1 例を経験したので、自験例を含め本邦報告 23 例を集計し報告する。症例は 68 歳の男性。1997 年 4 月、他院にて内視鏡的大腸腫瘍切除術を受けたが、sm massive, ly1, 断端陽性的のために当院で S 状結腸切除術を施行した。1999 年 8 月血中 CEA 高値と脾腫瘍を指摘され入院。腹部造影 CT 検査にて脾に低吸収領域を認め、腹部血管造影検査にて脾内に無血管領域として描出される腫瘍を認めた。転移性脾腫瘍の診断にて 1999 年 9 月手術を行った。肝転移や腹膜播種を認めず周囲組織を含めた脾摘出術を行った。病理組織学的検索にて大腸癌脾転移と診断された。術後 8 か月現在再発なく元気に社会復帰している。本邦報告例とも考え合わせ、本症例に対し積極的手術により比較的良好な結果が得られるものと思われた。

はじめに

脾は各種固形癌の終末期の状態を除き悪性腫瘍の転移の少ない臓器とされている¹⁾。特に大腸癌の転移はまれであり、文献的に検索しえたかぎり自験例を含め本邦報告例は 23 例である²⁾⁻²²⁾。特に、大腸 sm 癌の脾転移は自験例を含め 2 例のみである。今回我々は、S 状結腸 sm 癌術後 2 年に脾転移をきたした 1 例を経験したので報告する。なお大腸癌の臨床病理学的事項は大腸癌取扱い規約第 6 版²³⁾に従い記載した。

症 例

患者：68 歳，男性

主訴：特記事項なし。

現病歴：平成 9 年 4 月に他院にて高周波による大腸内視鏡的ポリープ切除術を受けた。病理検査にて sm, ly1, v₀ で断端陽性であったために同月当院にて S 状結腸切除 (D2 郭清) 施行した。術後病理学的検索では標本上、癌の遺残を認めなかったが、No241 リンパ節に転移を認めた。

以後、経過は良好で外来通院中であった。平成 11 年 4 月の腹部単純 CT 検査にて脾に 4cm × 3cm 大、3cm × 3cm 大の内部構造均一な低吸収領域を認めた。同年 8 月の血清 Carcinoembryonic antigen (以下、CEA) 471 ng/ml と高値を認めたため、平成 11 年 9 月精査目的で

入院となった。

入院時現症：腹部に手術痕を認める他、異常所見を認めない。

入院時検査成績：CEA 585.7n/ml とさらなる上昇を認めたほか、血液生化学検査に異常を認めない。

腹部 CT 検査：単純 CT 検査では脾内に 4 × 3cm 大と 3 × 3cm 大の低吸収領域を認め、造影効果はなく境界明瞭な低吸収領域として描出された (Fig. 1)。後者については脾被膜穿破が疑われた。また、肝右葉に嚢胞を認めた。

腹部 MRI 検査：T1 で脾臓実質と等信号、T2 で軽度低信号を示し、内部構造不均一な腫瘍像を認めた。

Fig. 1 An enhanced abdominal CT scan reveals two low-attenuating masses in the spleen.

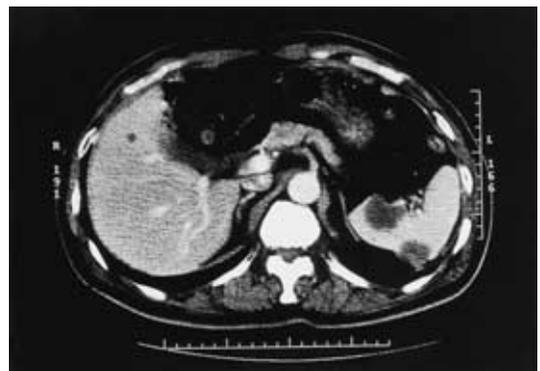
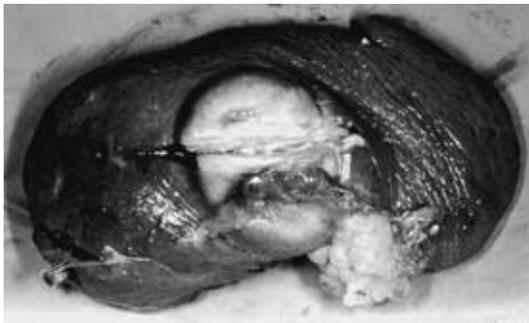


Fig. 2 Angiography demonstrate two avascular tumors in the spleen.



Fig. 3 Operative specimen demonstrated metastatic tumors in the spleen.



腹部血管造影 X 線検査：動脈相にて脾臓に avascular な領域を 2 か所認めるが、脾動脈の途絶像、圧迫像を認めなかった (Fig. 2)。

その他消化管検査および胸部 CT 検査、骨、脳、の検査でも異常は認めなかった。

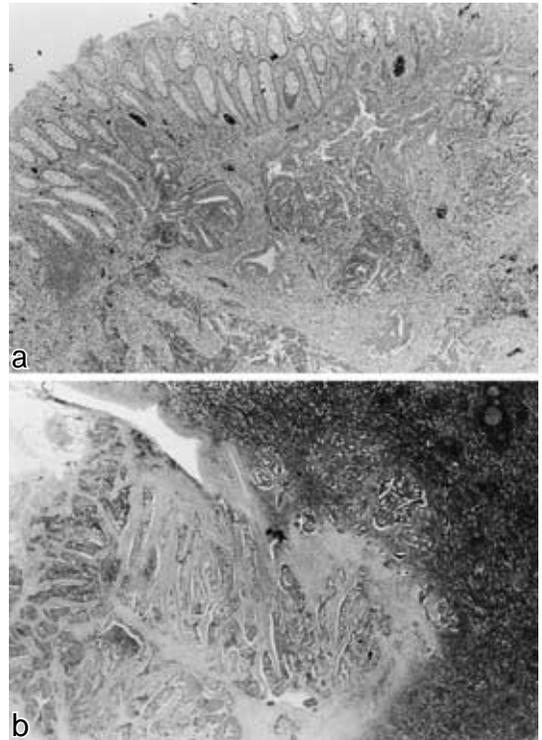
以上の所見より、転移性脾腫瘍の診断にて、平成 11 年 9 月 21 日手術を行った。

手術所見：脾には術前より描出されていた 5cm x 5 cm 大、4cm x 4cm 大の白色調腫瘍のほか、脾表面に数個の数 mm 大の充実性結節を認めたが、他の腹腔内臓器やリンパ節には異常を認めなかったため、周囲組織を含めた脾摘出術を施行した。

切除標本：脾には被膜を有する白色調の 5cm 大の腫瘍と 4cm 大の腫瘍のほか数ミリ大の血節を認め、断面はクリーム状で壊死が疑われた (Fig. 3)。なお、術

Fig. 4 Pathohistological findings

- a) Primary sigmoid colon carcinoma was well differentiated adenocarcinoma (HE stain x 40)
 b) Microscopic findings shows splenic tumors are metastatic well differentiated adenocarcinoma (HE stain x 20)



前 CT 検査にて被膜外穿破が疑われた 4cm 大の腫瘍も被膜内にとどまっていた。

病理組織学的所見：脾実質に壊死性物質が充満していたほか、平成 9 年 4 月に切除した高分化型腺癌と同一の組織像を認め、結腸癌の脾転移として矛盾ない所見を示した (Fig. 4a, b)。脾門部リンパ節には転移を認めなかった。

経過：術後経過は良好で、補助療法として塩酸イリノテカン、フルオロウラシル静注療法を合計 5 回行った。術後 9 か月現在 CEA は 1.7ng/ml まで低下し、再発兆候を認めず元気に社会復帰している。

考 察

大腸内視鏡の進歩により、大腸 sm 癌でも内視鏡的治療の対象となりうる一方で、約 10% の症例ではリンパ節転移を認め、転移再発する症例も報告されている^{24)~26)}。

Table 1 Summary of reported cases of solitary splenic metastasis of colon cancer in Japanese literature.

a) Cases of metachronous tumor .

	Year	Author	Age, Sex	location	Pathological findings	Histological findings	DFI	CEA	Outcome
1	1987	Itakura ²⁾	64M	A	*	se, no	6y	70	3m, Alive
2	1988	Ymamoto ³⁾	61F	A	*	*	2y2m	*	1y 3m, Dead
3	1990	Fujita ⁷⁾	56M	T	Poorly diff.	si, ly2, v 1, n 1	6m	8.9	1y 2m, Dead
4	1991	Hiraoka ⁹⁾	74M	D	Mucinous	s, n0	4y	8.6	*
5	1992	Horie ¹¹⁾	80M	D	Well diff.	ss, n1	4y11m	22.2	*
6	1992	Watanabe ¹²⁾	51F	S	Moderately diff.	ss, ly1, v0, n0	1y2m	22.6	11m, Alive
7	1992	Obayashi ¹³⁾	55M	T	*	*	3y6m	*	*
8	1992	Yamamura ¹⁴⁾	74M	D	Moderately diff.	s, ly2, v0, n0	1y6m	9.3	*
9	1993	Ogawara ¹⁵⁾	83F	A	Well diff.	a2, ly2, v1, n1	2y7m	35.6	7m, Alive
10	1994	Mizobuti ¹⁶⁾	65M	R	Mucinous	a1, n1	2y4m	2.6	3y 5m, Alive
11	1995	Endo ¹⁸⁾	75F	S&C	Moderately diff. Well diff.	a1, ly1, v0, n2 s, ly1, v0, n0	2y3m 8m	38.1	9m, Alive
12	1996	Sekine ²⁰⁾	58M	C	Well diff.	ss, ly2, v1, n1	1y11m	4.0	1y, Alive
13	1997	Fuku ²¹⁾	56M	C	Moderately diff.	ss, ly2, v1, n1	6m	40.5	Dead of the other disease
14	1999	Watanabe ²²⁾	56F	C	Moderately diff.	se, ly3, v1, n2	8m	307	1y 1m, Dead
15	1999	Watanabe ²²⁾	51F	S	Moderately diff.	sm, ly0, v0, n0	3y8m	54.8	1y 4m, Alive
16		Our case	68M	S	Well diff.	sm, ly1, v0, n1	2y4m	585.7	8m, Alive

b) Cases of synchronous tumor.

	Year	Author	Age, Sex	location	Pathological findings	Histological findings	CEA	Outcome
17	1988	Morikawa ⁴⁾	74F	D	*	*	*	*
18	1989	Uchida ⁵⁾	64F	D	Mucinous	*	6.8	9y 2m, Alive
19	1989	Sato ⁶⁾	74F	T	Well diff.	ss, ly2, v1, n1	13.5	2m, Alive
20	1991	Mizoi ⁸⁾	60M	A	Mucinous	s, ly2, v0, n1	121	1y, Alive
21	1992	Kusama ⁹⁾	70M	R	Moderately diff.	ss, ly1, n1	13	1y 6m, Alive
22	1994	Ohki ¹⁷⁾	73M	D	Moderately diff.	ss, ly1, v1, n0	10.9	1y, Alive
23	1993	Takemoto ¹⁹⁾	44F	R	Well diff.	si	*	*

(* : Unknown, A : Ascending colon, T : Transverse colon, D : Descending colon, R : Rectum, C : Cecum, Well diff. : well differentiated adenocarcinoma, Moderately diff. : Moderately differentiated adenocarcinoma, Poorly diff. : Poorly differentiated adenocarcinoma, Mucinous : Mucinous adenocarcinoma, DFI : Disease free interval, CEA : ng/ml, y : year, m : month)

脾臓は、悪性リンパ腫や白血病などの血液疾患を除いて、ほとんど悪性腫瘍の転移のない臓器とされている。脾臓に腫瘍細胞が転移しにくい理由として脾臓は1)リンパ経路の発達に乏しく、特に輸入リンパ管が少ない、2)脾臓が律動的に収縮している、3)網内皮系組織より構成されているため、腫瘍細胞の生着、成長には不利な土壌であるという理由が挙げられている²⁷⁾。しかし、癌の終末像として複数臓器に転移を認める場合、その頻度は決して低くなく、Warren²⁷⁾は0.3~4.8%、Berge²⁸⁾は7.1%であったと報告し、また脾臓転移を認める悪性腫瘍として、乳癌、肺癌、卵巣癌、悪性黒色腫は比較的多く、結腸もまれなものではないとしている。しかし他臓器転移、腹膜播種を認めない大腸癌の脾転移は極めてまれであり、医学中央雑誌にて検索した本邦の報告例は自験例を含め23例に過ぎな

い (Table 1)。

これら本邦報告例23例について検討した。年齢は44歳から82歳(平均65.2歳)であった。病理組織学的特徴は高分化腺癌が6例、中分化腺癌が7例、粘液癌が4例、低分化腺癌および高分化腺癌と中分化腺癌の合併例がおのおの1例であった。深達度は17例では固有筋層以深の浸潤をみとめたが、自験例および症例15のごとくsm癌もみられる。記載の明らかな18例のうち11例でリンパ節転移をみとめた。また同時発症例が6例、異時性発症例が17例で本症例のごとく異時性発症例が多い。異時性発症例については初回手術から脾臓転移発生までの健存期間(以下DFI)をみると、6か月から6年で平均は2年6か月であった。高島ら²⁹⁾は文献的集計を行い、DFIが1年以内の症例は66%に肝転移や腹膜播種などの遠隔転移の合併がみられるが、2年6か月

以降の症例はすべて脾単独再発であったと報告している。

本疾患の診断には血清腫瘍マーカー測定, CT 検査, 腹部超音波, 腹部血管造影検査, MRI 検査などが施行されている。記載の明らかな症例のうち, 血清 CEA 値が異常高値を示した症例は 17 例 (89.4%) であった。また全例に腹部 CT 検査が行われ, 腫瘍は低吸収域として描出されている。

治療は症例 9 を除いた全例に外科的治療が行われている。同時性発症例では, 記載の明らかな症例全例で 2 か月 ~ 9 年 2 か月の生存を得ている。また異時性転移例は記載の明らかな 10 例中 3 例は脾摘後 8 か月, 1 年 2 か月, 1 年 3 か月で死亡したが, 7 例は 3 か月ないし 3 年 5 か月生存している。

また, 脾転移の転移経路については (1) 脾動脈 (2) 脾静脈 (3) リンパの 3 経路が考えられている²⁸⁾。今回組織病理学的に検討したが, 脾内の動静脈に腫瘍塞栓はなく, リンパ節転移もみとめず, 転移経路を特定することはできなかった。

以上より, 脾転移は癌腫が多臓器転移になる過程において偶然発見されたもので, 予後不良であるとの報告もみられる²²⁾が, 本邦報告例の集計からも, 特に DFI 2 年 6 か月以上の症例に対しては外科治療により長期生存も期待されるので, 積極的手術の意義があると考えられた。

文 献

- 1) Msrymont JH, Gross S : Patterns of metastatic carcinoma in the spleen : Am J Clin Pathol 40 : 58-66, 1963
- 2) 板倉泰彦, 佐藤正樹, 山下共行ほか : 結腸癌孤立性脾転移の 1 例 . 日消外会誌 20 : 625, 1987
- 3) 山本敏雄, 西本和彦, 金谷拓郎ほか : 転移性脾腫瘍の 2 例 . 鳥取医誌 15 : 313, 1988
- 4) 森川バプロ, 石田秀明, 長沼晶子 : 転移性脾腫瘍の検討 . 日超音波医会 53 回研究発表会講演集 : 683-684, 1988
- 5) 内田晃亘, 井上 章, 岡 昭ほか : 脾臓転移を伴った結腸癌の 1 例 . 日臨外医会誌 50 : 981-998, 1989
- 6) 佐藤 勤, 浅沼義博, 鈴木克彦ほか : 転移性脾腫瘍切除の 2 例 . 消外 12 : 1897-1900, 1989
- 7) 藤田正弘, 清藤 大, 仲地広美智ほか : 結腸癌孤立性脾臓転移の 1 例 . 函館医誌 14 : 54-57, 1990
- 8) 溝井賢幸, 大内明夫, 椎葉健一ほか : 同時性孤立性脾転移を伴った結腸癌の 1 例 . 日消外会誌 24 : 2584-2588, 1991
- 9) 平岡哲也, 渡部 裕, 川森俊人ほか : 脾転移を認め

た大腸癌の 1 例 : 日消病会誌 88 : 921, 1991

- 10) 日馬幹弘, 木村幸三郎, 小柳泰久ほか : 早期胃癌術後 8 年目に発症した孤立性脾転移を伴った直腸の異時性重複癌の 1 例 . 日臨外医会誌 53 : 401-404, 1992
- 11) 堀江 基, 柳 秀憲, 野田雅史ほか : 結腸癌孤立性脾転移再発の 1 例 . 日臨外医会誌 53 : 232, 1992
- 12) 渡辺 透, 佐藤博文, 服部和伸ほか : 大腸癌孤立性脾転移の 1 例 . 臨外 47 : 1245-1248, 1992
- 13) 大林康二, 森下明彦, 浅川 隆ほか : 結腸癌術後に孤立性脾転移を認めた 1 症例 . 日臨外医会誌 53 : 232, 1992
- 14) 山村 仁, 仲本亜男, 新垣勝也ほか : 大腸癌単独性脾転移の 1 例 . 沖繩医会誌 31 : 47-48, 1992
- 15) 小河原忠彦, 関川敬義, 河野浩二ほか : 大腸癌脾転移に対して内因性 LAK 誘導を目的として選択的脾動脈動注療法を施行した 1 例 . 癌と化療 20 : 1446-1449, 1993
- 16) 横瀨 昇, 土屋雅宏, 菅野 勤ほか : 異時性孤立性脾転移を来した直腸癌の 1 治験例 . 日臨外医会誌 55 : 1555-1559, 1994
- 17) 大木 聡, 柿沼臣一, 草葉輝雄ほか : 同時性孤立性脾転移を伴った結腸癌の 1 切除例 . 日消外会誌 27 : 2609-2613, 1994
- 18) 遠藤俊吾, 筒井光広 : 大腸癌脾転移の切除例 . 日本大腸肛門病会誌 48 : 617-622, 1995
- 19) 竹本達哉, 若杉 聡, 平嶋正道ほか : 多発直腸癌 (回腸穿孔) の孤立性脾転移の症例 . Oncologia 26 : 94-97, 1993
- 20) 関根 庸, 岡原仁志, 横瀨 昇ほか : 盲腸癌術後孤立性脾転移の 1 例 . 日臨外医会誌 57 : 1416-1420, 1996
- 21) 福 昭人, 安田祐子, 坂口 聡ほか : 盲腸癌異時性脾転移の 1 例 . 日消病会誌 94 : 33-37, 1997
- 22) 渡部克也, 山崎安信, 須田 嵩ほか : 大腸癌術後に孤立性脾臓転移を来した 2 例 . 日臨外会誌 60 : 795-800, 1999
- 23) 大腸癌研究会編 : 大腸癌取扱い規約 . 第 6 版 . 金原出版, 東京, 1998
- 24) 長谷和生, 望月英隆, 宇都宮勝之ほか : 長期追跡結果から見た大腸 sm 癌の治療方針に関する検討 . 日消外会誌 29 : 1013-1021, 1996
- 25) 徳永信弘, 貞廣荘太郎, 野登 隆ほか : 転移再発した大腸 sm 癌の 4 例 . 日消外会誌 31 : 119-123, 1998
- 26) 井上雄志, 鈴木 茂, 鈴木 衛ほか : 大腸 sm 癌の内視鏡的治療に関する検討 . Gastroenterol Endosc 40 : 1011-1017, 1998
- 27) Warren S, Davis AH : Studies on tumor metastases. V. The metastases of carcinoma to the spleen. Am J Cancer 21 : 517-533, 1934

28) Berge T : Splenic metastases : Frequencies and patterns. APMIS 82 : 499-506, 1974

伴った直腸癌の1例 報告例の集計と考察 . 日臨外医学会誌 53 : 915-920, 1992

29) 高島茂樹, 後藤田浩公, 斉藤人志ほか : 脾臓転移を

A Case of Metachronous Splenic Metastasis of Colon Cancer

Takehiro Noji, Tetsuyuki Okubo, Takashi Shimazaki,
Satoshi Kondo* and Hiroyuki Kato*

Department of Surgery, Ebetsu City Hospital

*Department of Surgical Oncology, Graduated School of Medicine, Hokkaido University

A review of the literature would suggest that cancer rarely metastasize to the spleen except in terminal states. We report a case of solitary splenic metastasis of colon cancer, the 23rd report of splenic metastasis of colon cancer in the Japanese literature.

A 68-year-old man was admitted our hospital in August 1999 because of a high blood CEA level (585.7ng/ml) and splenic tumor. He had a history of partial sigmoidectomy for residual sigmoid colon carcinoma in April 1997(He had undergone endoscopic tumor resection at another hospital.) An abdominal CT scan revealed two low-attenuating masses, and angiography demonstrated two avascular tumors in the spleen. A GI series and other examinations showed no significant changes in any other organs. It was difficult to determine whether the splenic tumor was metastatic carcinoma or other disease preoperatively, and surgery was performed in September 1999. No liver metastase or peritoneal carcinosis was found at laparotomy, and splenectomy was performed. The pathohistological diagnosis of the splenic tumor was metastatic adenocarcinoma of the colon. At 9 months after the operation, the blood CEA level had decreased to 2.3ng/ml, and there were no signs of recurrence. Radical surgery is recommended for colorectal carcinoma patients who have a multiple splenic metastasis.

Key words : Splenic metastasis, colon cancer, splenectomy

[Jpn J Gastroenterol Surg 34 : 127-131, 2001]

Reprint requests : Takehiro Noji Department of Surgery, Ebetsu City Hospital
6 Wakakusa-cho, Ebetsu City, 067-8585 JAPAN
