

症例報告

S 状結腸癌術後の異時性孤立性脾転移の 1 例

神奈川県立がんセンター消化器外科, 横浜市立大学医学部第1外科¹⁾, 横浜市立大学市民総合医療センター²⁾

山本 直人 五代 天偉 塩澤 学 赤池 信
 移政 征夫 武宮 省治 利野 靖¹⁾ 今田 敏夫²⁾

症例は75歳の女性で、1997年1月にS状結腸癌に対して切除術を受けた (well, se, ly1, v0, n0; Stage II)。術後、追加治療せず外来経過観察としたが、2002年11月より血清CEA値の上昇を認め、2003年3月の腹部CTで脾臓に4×2cm大の腫瘍像が確認された。全身F-18 fluorodeoxyglucose positron emission tomographyでは同部に強い集積が認められたため、脾臓転移を疑い2003年5月脾摘術を施行した。病理組織学的に前回切除されたS状結腸癌の脾臓転移と診断した。その後も補助化学療法を行わず、術後19か月経過した現在、再発なく生存中である。大腸癌の脾臓への孤立性転移はまれであり、若干の文献的考察を加えて報告する。

はじめに

悪性腫瘍の脾臓転移は、癌の末期像として全身性転移の一部として見られることはあるが、孤立性の脾転移はまれである。今回、我々はS状結腸癌の切除後4年経過して発見された孤立性脾転移の切除例を経験したので報告する。

症 例

症例：75歳，女性

主訴：特記事項なし。

現病歴：1997年1月に便潜血陽性にて精査しS状結腸癌を発見され、同月当院でS状結腸切除術を受けた。病理検査では高分化腺癌，se, ly1, v0, n0 (0/17), infy; Stage IIであった。

術後、経過は良好であり、補助化学療法を行わず通院中であった。2002年10月に血清CEA値が25.3ng/mlと上昇を認めた。その後、患者が来院しなかったため、4か月ほど精査を行えなかった。2003年3月の腹部造影CTで脾臓に4×2cmの低吸収域が認められた。同時に血清CEA値も44.1ng/mlとさらに上昇を認めたため、2003年4月精査・加療目的に入院となった。

入院時現症：腹部に手術痕を認めるほかに異常

所見を認めなかった。

入院時検査所見：CEA値が80.9ng/mlに上昇していたほか、血液生化学検査上に特記すべき異常を認めなかった。

胸腹部造影CT：脾臓に4×2cmの低吸収域を認めた。肝臓に腫瘍像を認めなかった。肺・縦隔に転移を疑う所見を認めなかった (Fig. 1)。

全身F-18 fluorodeoxyglucose positron emission tomography (以下、FDG-PETと略記)：脾臓に一致して強いFDG集積を認めた。その他、右甲状腺および縦隔リンパ節に集積を認めた。

その他の消化管検査および骨、脳の検査では異常を認めなかった (Fig. 2)。

以上の所見より、転移性脾腫瘍の診断で2003年5月開腹手術を行った。

手術所見：前回手術後の腹腔内の癒着は軽度であった。脾臓には2×4cmの白色充実性腫瘍を認め、一部が被膜面に露出していた。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、脾摘術を施行した。

切除標本：脾臓には3.5×2.5×4.0cmの白色調の腫瘍を認める他に7mm大の小結節を認めた。腫瘍はいずれも被膜内にとどまっていた (Fig. 3)。

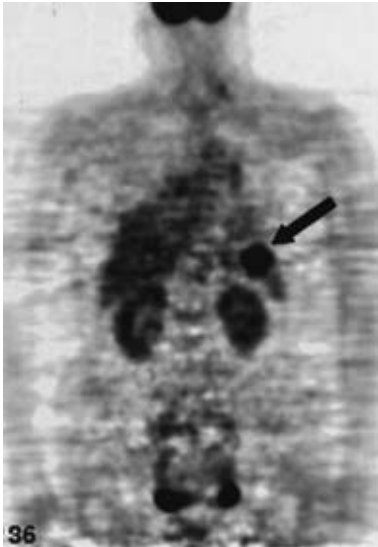
病理組織学的検査所見：円柱形細胞からなる腺癌で、腺腔形成が明瞭な中～高分化腺癌を認め、

<2005年7月27日受理>別刷請求先：山本 直人
〒232-0024 横浜市南区浦舟町4-57 横浜市立大学
附属市民総合医療センター消化器病センター

Fig. 1 CT scan of the upper abdomen showed a 4×2cm-sized low density area in the spleen (arrow).



Fig. 2 Whole body FDG-PET scan showed strong accumulation at an upper left abdomen (arrow).



漿膜浸潤はなかった。前回の主病巣の組織（高分化腺癌）と類似した組織像であり、S 状結腸癌の脾転移と診断した。脾内に認めた7mm 大の小結節は反応性の2次リンパ嚢であった(Fig. 4a, b)。

経過：術後経過は良好で、患者の希望により補助化学療法を行わずに外来経過観察中である。再発巣切除術後19か月現在CEA値は術後に低下して以来上昇を認めず、再発徴候なく健存中であ

Fig. 3 Macroscopic findings of resected specimen revealed metastatic tumor in the spleen.



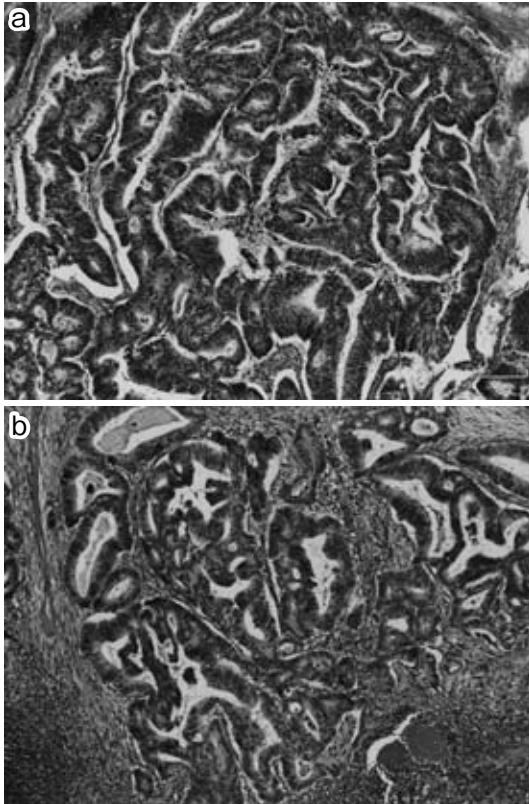
る。

考 察

脾臓は悪性リンパ腫や白血病などの血液疾患などのぞいて、悪性腫瘍の転移のまれな臓器とされる。消化器癌においては癌の終末像として複数臓器に転移を認める場合の部分像として脾臓への転移が見られることがあり、その頻度は決して低くなく、Warrenら¹⁾は0.3~4.8%、Berge²⁾は7.1%と報告している。しかし、他臓器転移、腹膜播種を認めない大腸癌が脾臓に転移することは極めてまれと考えられている。

医学中央雑誌の「医中誌 Web」のデータベースで1983年から2005年の期間で検索を行った。キーワードを「大腸癌、結腸癌、直腸癌、脾転移、脾臓、転移、異時性」とした組み合わせで行い、大腸癌の異時性かつ孤立性の脾臓転移として検索しえた報告は自験例を含め23報告25例であった^{3)~24)}(Table 1)。原発巣の深達度では25例中20例はss以深の進行癌で、漿膜浸潤(se)例が9例にみられたが、case 9, 12, 18のように3例にsm癌からの脾臓転移症例があった。初回手術時に同時性遠隔転移を2例で認め(case 7は肺転移, case 8では肝・卵巣・横隔膜転移), case 9では腹水細胞診が陽性であった。また、原発病変の脈管

Fig. 4 a: Primary sigmoid colon cancer was well differentiated adenocarcinoma. (HE stain $\times 5$) b: Microscopic findings showed splenic tumor resected this time was metastatic well differentiated adenocarcinoma. (HE stain $\times 5$)



浸潤では全例がリンパ管浸潤 (ly) 陽性であった。一方で静脈浸潤 (v) に関しては自験例も含めて 10 例が陰性であった。このことから、術後の脾臓への転移経路としては、リンパ行性転移または播種性転移がまず考えられ、血行性転移によるものは頻度が低いと考えられた。

孤立性脾臓切除例の 8 例に脾切除後の再発が確認されており、多くは肝転移と腹膜再発であった。初回手術から再発までの期間が 2 年以内の例が多く (7~40 か月)、t 検定では脾臓切除までの期間平均は脾臓切除後再発群 8 例が 16 か月、無再発群 13 例が 35.5 か月で両群間に有意差を認めた ($p=0.008$)。異時性脾臓切除後の生存期間につ

いて岡田ら²⁵⁾は 3~30 か月、野路ら¹⁸⁾は 10 例中 7 例が 3 か月または 3 年 5 か月以上としている。渡部ら¹³⁾は全身の多臓器転移になる過程において偶然発見されるものとして予後不良と報告している。このことから、初回手術から早期の脾臓転移例では他部位における再発の可能性を念頭において診療が必要と考えられた。

異時性脾臓切除後の補助化学療法の要否、またその効果については明確なエビデンスは現段階ではない。今回の集計では、術後の補助化学療法に関しては 12 例で記載があり、これら全例において何らかの術後化学療法が行われていた。しかし、自験例では初回手術後から一貫して患者が化学療法の実施を希望しなかったため、また初回術後 5 年以上経過しての再発例であり他部位からの再発の可能性は低いと考えられるが、今後も定期的な経過観察を行っていく予定である。初回手術時の病期診断に基づいて補助化学療法を決定し、孤立性転移・再発発見時には切除を第 1 選択とし、切除後の補助療法については、無再発健存期間に応じて、補助療法の要否を決定するのが妥当と考える。

大腸癌の術後再発の診断に FDG-PET が保険適応となり、次第に症例数が増加しているが、設備数が限られており依然誰もが受けられる検査ではない。本症例では CT で認めた脾臓の腫瘤像が FDG-PET によって高集積を示したことで再発がより強く示唆されたが、同時に縦隔や甲状腺への集積を認めたことで多発転移・再発の可能性も否定できない所見であった。このように、CEA 値の上昇が確認された際には、CT で肝臓や肺などの好発部位を検索することが多い。しかし、他部位への再発の可能性もあり、全身を 1 度に検索可能な FDG-PET は有用である。しかし、Heubner ら²⁶⁾は再発大腸癌に対する PET の診断精度は、sensitivity は 97% であるが、specificity は 76% と報告しており、FDG-PET での再発発見時に単発か否かを判定するために CT などの所見との対比が重要である。

以上、大腸癌術後の脾臓転移発見時には、まず全身検索によって孤立性であることを証明し、治療

Table 1 Summary of reported cases of metachronous solitary splenic metastasis of colorectal cancer in Japanese literature

Case	Year	Age & Sex	Location of primary cancer	Pathological differentiation	Size of primary tumor (mm)	Depth	n	ly	v	DFI (months)	Cause of discovery of metastasis	Size of splenic tumor (cm)	Adjuvant chemotherapy	Recurrence	Recurrence site	Outcome
1	1991 ³⁾	65M	R	muc	70×65	*	*	ly+	v-	39	CA19-9 ↑	7	yes	no		2M, alive
2	1992 ⁴⁾	51F	S	mod	35	ss	n0	ly1	v0	12	CEA ↑	9	*	no		11M, alive
3	1994 ⁵⁾	65M	R	mod > well	*	a1	n1	*	*	38	CT	8	yes	no		3Y5M, alive
4	1996 ⁶⁾	60F	D	*	*	se	n1	ly2	v1	48	CEA ↑	3×5	*	no		1Y, alive
5	1996 ⁷⁾	59M	D	mod	43×56	se	n1	ly1	v0	24	CEA ↑ & CT	4.5	*	no		1Y1M, alive
6	1997 ⁸⁾	76M	D	well	*	ss	n1	*	*	6	CEA ↑ & CT	4	yes	yes	liver	1Y11M, dead
7	1997 ⁹⁾	29F	T (&S)	well	*	se	n0	ly+	v+	46	CT	10	yes	no		1Y2M, alive
8	1998 ¹⁰⁾	72M	A	well	*	ss-a2	n0	*	*	16	CEA ↑	multiple 10, 8, with hilar LN's metastasis	yes	*		*
9	1999 ¹¹⁾	82F	S	mod	20	sm2	*	ly1	v1	24	CT	3	*	*		1Y, dead
10	1999 ¹²⁾	60F	S	well	*	*	n1	ly2	v0	19	CEA ↑	3	yes	yes	liver	1Y3M, dead
11	1999 ¹³⁾	56F	C	mod	*	se	n2	ly3	v1	2	CT&CEA ↑	4	*	yes	peritoneum	1Y1M, dead
12	1999 ¹³⁾	51F	S	mod	*	sm	n0	ly0	v0	40	CEA ↑	2	*	yes	live, peritoneum	1Y4M, alive
13	2000 ¹⁴⁾	45M	C	mod	*	ss	n0	ly2	v1	20	CEA ↑	2	yes	yes	lung, peritoneum, brain	3Y3M, dead
14	2000 ¹⁵⁾	76M	A	well	*	se	n1	ly2	v2	22	CEA ↑ · CA19-9 ↑	7×6	*	yes	peritoneum	2Y1M, alive
15	2000 ¹⁵⁾	74M	A	well to mod	*	ss	n1	ly2	v1	12	CEA ↑ · CA19-9 ↑	5×7	*	no		5M, alive
16	2001 ¹⁶⁾	67F	R	well	61×94 (uterus)	ai	n0	ly2	v2	7	CEA ↑	4.8×3.5	yes	yes	local	1Y, alive
17	2001 ¹⁷⁾	61F	T	mod	*	se/a2	n1	ly2	v2	31	CEA ↑	5×6	*	*		3Y10M, alive
18	2001 ¹⁸⁾	68M	S	*	*	sm	n1	ly1	v0	24	CT → CEA ↑	multiple 5, 4	yes	no		9M, alive
19	2001 ²⁰⁾	62M	S	well	*	ss	n2	*	*	25	CT	3	*	no		2Y, alive
20	2002 ²¹⁾	78F	D	mod	*	ss	n1	ly1	v0	33	CEA ↑	3.5	*	no		3M, alive
21	2002 ²²⁾	75M	T	mod	*	se	n0	ly1	v0	12	CEA ↑	3.5	yes	yes	liver, lung	1Y2M, alive
22	2003 ²³⁾	35M	D	well	*	se	n1	ly1	v1	22	CEA ↑	2	yes	no		2Y3M, alive
23	2003 ²⁴⁾	68M	A	mod	*	ss	n1	ly2	v1	60	CEA ↑	4	yes	no		2Y8M, alive
24	2004 ²⁵⁾	61F	S	well	*	ss	n0	ly1	v0	54	CEA ↑	3	*	no		1Y3M, alive
25	our case	75F	S	well	*	se	n0	ly1	v0	70	CEA ↑	2×4	no	no		2Y, alive

(* : Unknown, A : Ascending colon, T : Transverse colon, D : Descending colon, S : Sigmoid colon, R : Rectum, C : Cecum, Well : Well differentiated adenocarcinoma, Mod : Moderately differentiated adenocarcinoma, DFI : Disease free interval, Y : Years, M : Months, ↑ : Increased)

は原発巣切除後の経過年数を考慮して、長期経過例に対しては積極的な切除を行うべきと考えた。

稿を終えるにあたり、本症例の病理組織学的検討にご尽力をいただいた神奈川県立がんセンター病理診断科亀田陽一先生、林宏行先生、蜜田亜希先生に感謝いたします。

文 献

- 1) Warren S, Davis AH : Studies on tumor metastases. V. The metastases of carcinoma to the spleen. *Am J Cancer* **21** : 517—533, 1934
- 2) Berge T : Splenic metastases : frequencies and patterns. *APMIS* **82** : 499—506, 1974
- 3) 土屋雅宏, 菅野 勉, 溝渕 昇ほか : 直腸癌術後, 孤立性脾転移の1例. *松村総病医誌* **12** : 17—20, 1991
- 4) 渡部 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—1247, 1992
- 5) 溝渕 昇, 土屋雅宏, 菅野 勉ほか : 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
- 6) 彭 英峰, 山田克己, 秋山洋介ほか : 術後4年目に孤立性脾転移を来した結腸癌の1例. *伊丹病誌* **12** : 2—5, 1996
- 7) 澤井照光, 中越 享, 田川 泰ほか : 孤立性脾転移再発を来した結腸癌の1例. *日外会誌* **97** : 1109—1111, 1996
- 8) 岡山順司, 藤井久男, 森田敏裕ほか : 被膜下出血を伴った大腸癌からの異時性転移性脾腫瘍の1例. *日臨外医会誌* **57** : 2966—2970, 1997
- 9) 玄 東吉, 川崎恒雄, 谷畑英一ほか : 大腸癌多発性転移術後異時性孤立性脾転移を来した1例. *手術* **51** : 855—859, 1997
- 10) 中西一彰, 田口宏一, 湊 正意ほか : 異時性脾転移を来した上行結腸癌の1例. *砂川病医誌* **15** : 41—43, 1998
- 11) 出雲明彦, 江口 徹, 木村専太郎ほか : Polypectomy 後, 孤立性脾転移再発を来した結腸 sm 癌の1例. *日臨外会誌* **60** : 2970—2975, 1999
- 12) 河原秀次郎, 平井勝也, 武内幸介ほか : 異時性孤立性脾転移を来したS状結腸癌の1例. *日臨外会誌* **60** : 2171—2173, 1999
- 13) 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
- 14) 石橋敬一郎, 加藤博之, 梶原哲郎ほか : 大腸癌異時性脾転移の1切除例. *日外科系連会誌* **25** : 114—118, 2000
- 15) 桑原史郎, 畠山勝義, 多田哲也 : 大腸癌術後に孤立性脾転移を生じた2例. *日臨外会誌* **61** : 1287—1292, 2000
- 16) 佐々木義之, 種村廣巳, 石原和浩ほか : 異時性孤立性脾転移を来した大腸多発癌の1例. *日臨外会誌* **62** : 3077—3081, 2001
- 17) 杉山 章, 百木義光, 浪花宏幸 : 大腸癌術後孤立性脾転移の1例. *日臨外会誌* **62** : 1039—1043, 2001
- 18) 野路武寛, 大久保哲之, 加藤紘之ほか : 異時性脾転移を来した大腸 sm 癌の1例. *日消外会誌* **34** : 127—131, 2001
- 19) Okuyama T, Oya M, Ishikawa H : S状結腸癌の孤立性脾転移. *Jpn J Clin Oncol* **31** : 341—345, 2001
- 20) 滝沢 建, 岩崎靖士, 菅家大介 : 同時性肝転移および異時性腹壁転移切除後に脾転移を来した下行結腸癌の1例. *日臨外会誌* **63** : 2220—2223, 2002
- 21) 中田岳成, 伊藤勅子, 春日好雄ほか : 結腸癌術後孤立性脾転移の1例. *日臨外会誌* **36** : 2499—2504, 2002
- 22) 阿部仁郎, 宗本義則, 松能久雄ほか : 異時性孤立性脾転移を来した下行結腸癌の1例. *癌の臨* **49** : 415—419, 2003
- 23) 小原則博, 渡海大隆, 河合紀生子ほか : 結腸癌術後に発生した孤立性脾転移の1例. *日本大腸肛門病会誌* **56** : 357—361, 2003
- 24) 木村雅美, 長谷川格, 平田公一ほか : 大腸癌異時性孤立性脾転移の1例. *日臨外会誌* **65** : 2770—2774, 2004
- 25) 岡田邦明, 近藤征文, 石山元太郎ほか : 盲腸癌術後脾・脾転移の1切除例. *日本大腸肛門病会誌* **55** : 366—370, 2002
- 26) Heubner RH, Park KC, Shepherd JE et al : A meta-analysis of the literature for whole-body FDG-PET detection of recurrent colorectal cancer. *J Nucl Med* **41** : 1177—1189, 2000

A Case of Metachronous Solitary Splenic Metastasis of Colon Cancer

Naoto Yamamoto, Ten'i Godai, Manabu Shiozawa, Makoto Akaike,
Yukio Sugimasa, Shoji Takemiya, Yasushi Rino¹⁾ and Toshio Imada²⁾
Department of Colorectal Surgery, Kanagawa Cancer Center Hospital
Department of Gastrointestinal Surgery, Yokohama City University¹⁾
Yokohama City University Medical Center²⁾

A case is presented of a 75-year-old woman who underwent sigmoidectomy for sigmoid colon cancer in January, 1997 (well, se, ly1, v0, and n0 : Stage II). Postoperative adjuvant chemotherapy was not carried out. From November, 2002, the patient's serum CEA level increased and a 4 × 2cm-sized low density area was detected in the spleen with a CT scan study in March, 2003. FDG-PET revealed strong uptake at the tumor and no other lesion was discovered. Metachronous solitary splenic metastasis was suspected, a splenectomy was performed in May, 2003, and the postoperative histological findings confirmed splenic metastasis from sigmoid colon cancer. Adjuvant chemotherapy was not used but the patient is alive without any recurrences for 19 months after the splenectomy. Since a solitary splenic metastasis from a colon cancer is rare, this case is presented with a review of the literature.

Key words : colorectal cancer, splenic metastasis, FDG-PET

[Jpn J Gastroenterol Surg 39 : 271—276, 2006]

Reprint requests : Naoto Yamamoto Yokohama City University Medical Center Gastroenterological Center
4-57 Urafunecho, Minami-ku, Yokohama, 232-0024 JAPAN

Accepted : July 27, 2005