

大腸癌術後孤立性脾転移を腹腔鏡下で切除した1例

奥村 英雄¹⁾, 浦上 淳¹⁾, 山下 和城¹⁾, 甲斐田 祐子¹⁾, 斎藤 あい¹⁾
窪田 寿子¹⁾, 村上 陽昭¹⁾, 東田 正陽¹⁾, 河邊 由貴子¹⁾, 三上 佳子¹⁾
池田 正治¹⁾, 平林 葉子¹⁾, 岡 保夫¹⁾, 山村 真弘¹⁾, 松本 英男¹⁾
平井 敏弘¹⁾, 角田 司¹⁾, 秋山 隆²⁾, 濱崎 周次²⁾

1) 川崎医科大学外科学 (消化器), 〒701-0192 倉敷市松島 577

2) 同 病理学 1

抄録 横行結腸癌術後6年目に孤立性脾転移を来し腹腔鏡補助下で脾摘術を施行した1例を経験したので報告する。症例は69歳, 男性。進行横行結腸癌に対し結腸右半切除術, D3郭清術を施行した。術後6年目にCEAが上昇し, 全身F-18 fluorodeoxyglucose positron emission tomography (FDG-PET) を撮影したところ脾臓のみに強い集積を認めた。大腸癌の孤立性脾転移と考え, 腹腔鏡補助下脾臓摘出術を施行した。病理組織学的検査にて大腸癌の脾転移と診断された。大腸癌術後に孤立性脾転移を来した例はまれであり, 更に腹腔鏡下で切除した例は本邦3例目の報告である。大腸癌術後の孤立性脾転移に対する脾摘術は, 小開腹および癒着剥離を先行させて行えば, 腹腔鏡補助下の術式も可能と思われた。

(平成21年1月13日受理)

キーワード: 大腸癌, 転移性脾腫瘍, 腹腔鏡下脾摘術

緒言

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が多く, 孤立性の脾転移はまれである¹⁾。今回横行結腸癌術後6年目に孤立性脾転移をきたし, 腹腔鏡補助下で脾摘術を施行した1例を経験したので報告する。

症例

患者: 75歳, 男性。

主訴: 特記すべきことなし。

既往歴: 60歳時, 心筋梗塞にてPTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty) 施行

家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 2000年11月(69歳時)横行結腸癌に対し結腸右半切除術, D3郭清を施行した。病理検査では高分化型腺癌, 壁深達度は漿膜下層に及び, 第2群までのリンパ節転移を認めた。他臓器転移や腹膜播種は認めず, 以上よりfinal-stage IIIbであった。術後補助療法としてMitomycin C 8 mg/日及びTegafur-Uracil 300 mg/日を1年間で内服した。2005年3月にはCEAの軽度上昇及び腹部CTにて腹水貯留を認めたためTegafur-Uracil及びFolateの内服治療を再開した。その後一旦CEAは減少したが, 2005年12月頃より再び上昇した。再度腹部CTを撮影したところ脾臓に直径2cm大の腫瘍を認めた。

別刷請求先
奥村英雄
〒701-0192 倉敷市松島 577
川崎医科大学外科学 (消化器)

電話: 086 (462) 1111
ファックス: 086 (462) 1199
Eメール: hide.okumura@med.kawasaki-m.ac.jp

このため全身 F-18 fluorodeoxyglucose positron emission tomography (以下, FDG-PET と略記)

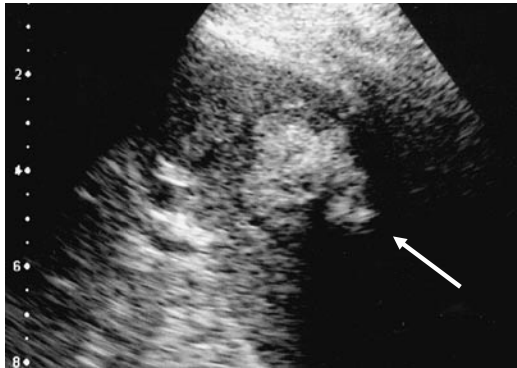


図1 腹部超音波検査
脾実質内に hyper echoic lesion を認めた (矢印).

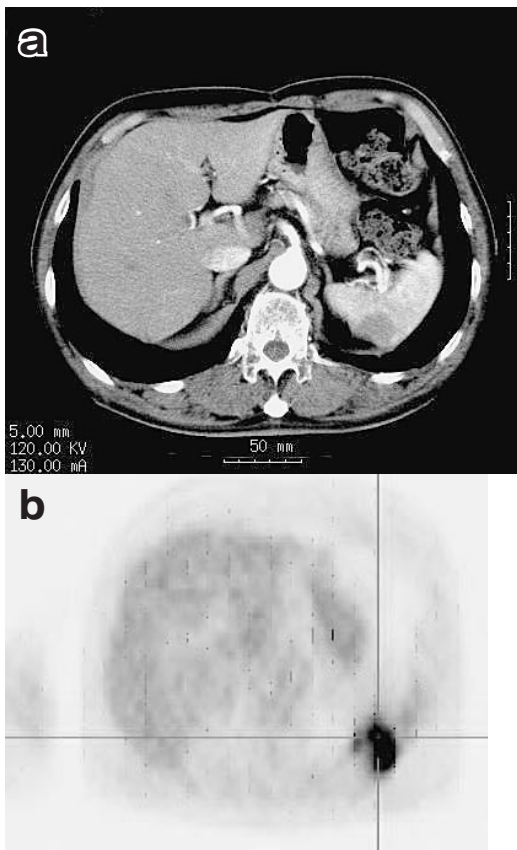


図2 造影 CT 及び FDG - PET :
(a) 腹部 CT 脾下極付近に周囲に比べ enhance されない腫瘍を認めた。
(b) FDG-PET 脾臓の腫瘍に一致して FDG の高集積を認めた。

を撮影した。この時は FDG の集積を認めず、腹膜再発を疑い、2006 年 3 月から mFOLFOX6 (Fluorouracil / Levofolinate calcium / Oxaliplatin 持続静注併用療法) を 10 コース施行、9 月からは sLV5FU2 (Fluorouracil / Levofolinate calcium 持続静注併用療法) を開始した。

しかし 2007 年 1 月に CEA が 69.8 ng/ml と更に高値になったため再度 FDG-PET を撮影したところ脾臓に一致して強い FDG 集積を認めた。その他の臓器には集積を認めず、大腸癌術後 6 年目の孤立性脾転移との診断で手術目的にて 2007 年 1 月に当院入院となった。

入院時現症：身長 155.2cm, 体重 57.4 kg, 体温 36.9℃, 血圧 116 / 70 mmHg, 脈拍 88 / 分・整。腹部は平坦、軟で圧痛、腫瘍は認めなかった。

入院時検査所見：CEA は 69.8 ng/ml と上昇していたが、CA19-9 は正常範囲内であった。その他血算、血液生化学所見には特に異常を認めなかった。

腹部超音波検査所見：脾実質内に 30×33 mm 大の hyper echoic lesion を認めた (図 1)。

腹部 CT 所見：脾下極付近に周囲に比べ enhance されない腫瘍を認めた (図 2 a)。

FDG-PET 所見：脾臓の腫瘍に一致して FDG の高集積を認めた。SUVmax は 6.0 (early) / 7.3 (delayed) で、悪性腫瘍と考えられた。脾臓以外には高集積は認めなかった (図 2 b)。

以上より横行結腸癌術後 6 年目の孤立性脾転移と診断した。開腹手術の既往があったが、患者の QOL を重視し腹腔鏡補助下脾摘出術を施行した。

手術所見：前回手術創の上腹部正中切開創の尾側端に小切開を加えて開腹した。腹腔内を観察したところ正中創直下に小腸が癒着していたため左側腹部より直径 12 mm のポートを挿入し、同部からの腹腔鏡での観察を併用して正中創小切開創から直視下に癒着を剥離した。続いて小開腹創にラップディスク®を装着し、12 mm のポートを同部に挿入した。開腹術への移行も考慮し、正中創に沿って頭側寄りに 5 mm のポートを 2 本挿入した (図 3)。腹腔内の他

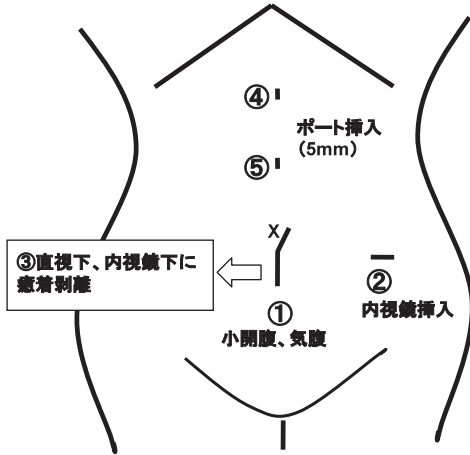


図3 ポート位置
 前回手術の正中創を小開腹し、創直下の癒着を直視下及び腹腔鏡下に剥離し、残りのポートを挿入した。

部位に癒着は認めず、腹膜播種像や腹水は認めなかった。脾臓を周囲組織から剥離し、脾動静脈はENDO-GIA Universal[®] (2.5 mm) にて一括切離した。脾臓はENDO-CATCH II[®]内に収容し臍下部の小開腹創を長さ5 cmに延長し同部より腹腔外に摘出した。

手術摘出標本肉眼所見：脾臓は9.2×7.5×5.5 cm。重量110 g。脾臓の背側に露出した白色の腫瘍を認めた。腫瘍の断面は4.0×3.8 cm大、境界明瞭で辺縁は分葉状であり、内部は黄白色で一部石灰化を認めた。脾門部リンパ節は腫大していなかった(図4)。

手術摘出標本病理所見：脾臓結節部では腫瘍細胞が乳頭管状構造～篩状胞巣を形成し浸潤増殖していた。中分化型腺癌の像で、大腸癌の転移として矛盾しなかった(図5)。脾門部のリンパ節は固有構造は保たれており、腫瘍性病変は認められず、また脾柱リンパ管内に腫瘍細胞は認められなかった。

術後経過：術直後腸閉塞になったが、保存的治療にて軽快し術後19日目に退院した。術前69.8 g/mlと上昇していたCEAは、術後31日目には3.6 ng/mlと正常化した(図6)。

外来にてTegafur-Uracil及びFolinate内服による抗癌剤治療を6か月間行い、1年8か月経

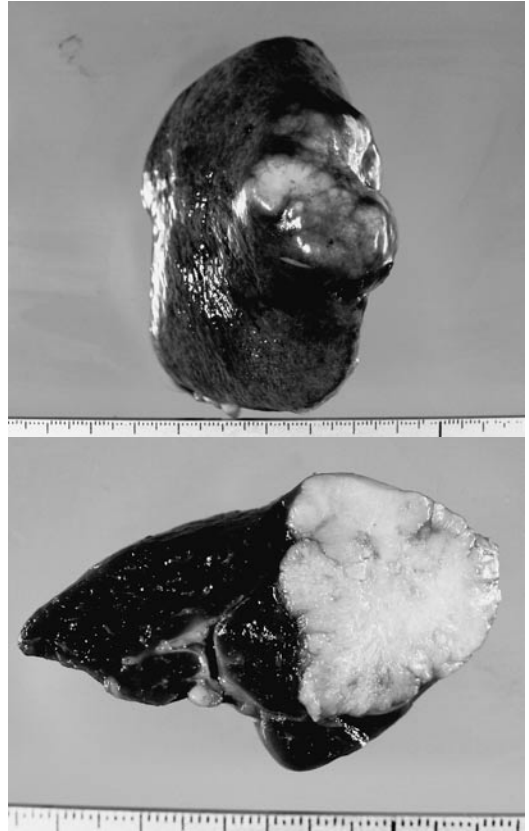


図4 手術摘出標本
 脾臓の背側に露出した白色の腫瘍を認めた。腫瘍の断面は境界明瞭で辺縁は分葉状であった。

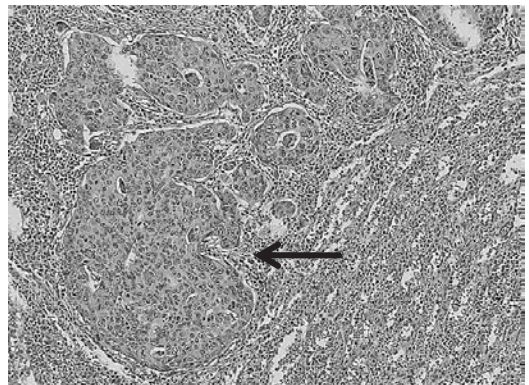


図5 手術摘出標本病理組織像(H.E.染色, 対物×20)
 脾臓結節部では腫瘍細胞が乳頭管状構造～篩状胞巣を形成し浸潤増殖していた(矢印)。中分化型腺癌の像で、大腸癌の転移として矛盾しなかった。

た現在まで再発、転移を認めていない。

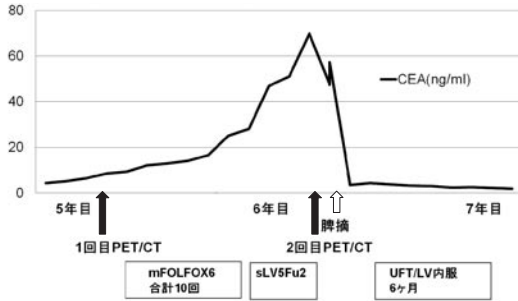


図6 血清CEA値
術前69.8g/mlと上昇していたCEAは、術後31日目には正常化していた。

考 察

脾臓は悪性リンパ腫や白血病などの血液悪性疾患を除けば、悪性腫瘍の転移が少ない臓器とされている¹⁾。その理由として1) 脾臓はリンパ経路の発達が乏しく輸入リンパ管が少ないこと、2) 脾臓は律動的に収縮しており、このため腫瘍細胞が締め出されること、3) 網内系組織であるため、腫瘍細胞が生着しにくい環境であることが挙げられる²⁾。また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り、Lamら¹⁾の報告では12,399例の剖検例中、脾転移は92例(0.7%)で、その中で孤立性脾転移はわずか4例(0.03%)とされている。脾転移を来す悪性腫瘍としては乳癌、肺癌、大腸癌、卵巣癌、胃癌の順に多い^{1, 2)}。脾臓への転移経路としては1) 脾動脈2) 脾静脈(逆行性)3) リンパ管の3つが考えられている^{2, 3)}。Marymontら⁴⁾は脾転移は主に血行性に生ずると述べており、自験例でも脾門部のリンパ節に腫瘍性病変は認められず、また脾柱リンパ管内に腫瘍細胞は認められなかったため、血行性転移と考えられた。山口ら⁵⁾によると大腸癌の孤立性脾転移の報告例43例中36例で自験例と同様に血清CEA値が上昇しており、CEAが上昇しているときは脾転移も考慮に入れるべきである。

近年大腸癌の術後再発の診断にFDG-PETが保険適用となりその有用性が注目されている。Heubnerら⁶⁾は、再発大腸癌に対するPETの診断精度は敏感度は97%、特異度は76%と報

告している。しかし、本症例では当初はPETでは悪性所見が認められず、診断に苦慮した。PETの結果だけではなく、腫瘍サイズの経時的変化やCEA値の変化を観察し、総合的に判断する必要があると思われる。治療については、加納ら⁷⁾は1985年から2005年までの本邦における脾臓転移切除例75例(孤立性48例、非孤立性27例)を集計しており、非孤立性脾転移では平均生存期間が17.7か月であったのに対し、孤立性脾転移では67か月だったと報告している。また大腸癌脾転移の中には脾摘出後9年2か月無再発生存例も報告されており、積極的な摘出手術により長期生存も期待できると考えられる⁸⁾。一方で、脾転移はたとえ孤立性であってもsystemic diseaseと考えられ、脾摘術後一年以内の肝転移や腹膜播種による再発の報告もある⁹⁾。山本ら¹⁰⁾は孤立性脾転移切除例の集計で、初回手術から再発までの期間が2年以内の例には術後の再発が多いと報告している。このため潜在的な転移に対し、特に初回手術から脾転移までの期間が短い症例には術後全身化学療法追加が必要と考える。

近年、腹腔鏡下脾摘術が普及し、主に脾臓の良性疾患に対して施行されているが、大腸癌の脾転移に対する腹腔鏡下脾摘術はまれである。我々が医学中央雑誌WEBで1983～2008年9月までの期間において「腹腔鏡、転移、脾摘出」のキーワードで検索した結果、大腸癌の脾転移に対し腹腔鏡下脾摘出術を行った報告例は自験例以外ではわずか2例のみであった^{11, 12)}。本症例も患者の術後のQOLを重視し、上腹部の開腹歴があるが腹腔鏡下手術を選択した。一般に良性疾患に対して行われる腹腔鏡下脾摘術では、腹腔内で脾臓を細片に砕いて摘出する。しかし、脾臓の悪性疾患に対する手術では、術後病理検査が必要であることから、最終的には脾臓を破砕せずに摘出できる比較的大きな開腹創が必要となる。このため、本症例では、あらかじめ小開腹創を先行させて開け、同部から直視下に可及的に腹腔内の癒着剥離を行い、安全に腹腔鏡下脾摘術が行うことができた。同様のア

プルーチを取れば, 過去に上腹部の手術既往がある症例でも脾転移に対する腹腔鏡下脾摘術は可能である場合があると考えた。

結 語

横行結腸癌術後6年目に孤立性脾転移をきたし, 腹腔鏡補助下脾摘出術を施行した1例を経験した。

引用文献

- 1) Lam KY, Tang V : Metastatic tumors to the spleen. Arch Pathol Lab Med 124 : 526-530, 2000
- 2) Berge T : Splenic metastasis : Frequencies and patterns. Arch Path Microbiol Scand Sect A82 : 499-506, 1974
- 3) Warren S, Davis AH : Studies on tumor metastasis V. The metastases of carcinoma to the spleen. Am J Cancer 21 : 517-533, 1934
- 4) Marymount JH, Gross S : Pattern of metastatic cancer in the spleen. Am J Clin Pathol 40 : 58-66, 1963
- 5) 山口智弘, 山下哲郎, 小出一真, 谷口史洋, 塩飽保博, 濱島高志, 池田栄人, 武藤文隆, 栗岡英明, 細川洋平: 大腸癌術後10年目に孤立性脾転移を来した1例. 日消外会誌 38 : 1761-1766, 2005
- 6) Heubner RH, Park KC, Shepherd JE, Schwimmer J, Czevnik J, Phelps ME, Gambhir SS : A meta-analysis of the literature for whole-body FDG-PET detection of recurrent colorectal cancer. J Nucl Med 41 : 1177-1189, 2000
- 7) 加納恒久, 二瓶幸栄, 大橋優智, 田宮洋一: 長期生存した直腸癌の孤立性脾臓転移の1例. 日臨外会誌 66 : 1457-1462, 2005
- 8) 内田晃亘, 井上章, 岡昭, 他: 脾臓転移を伴った結腸癌の1例. 日臨外会誌 50 : 981-986, 1989
- 9) Fujita N, Shirai Y, Shimada S, et al. : Clinical significance of splenectomy for colorectal cancer metastases to the spleen. Int J Clin Oncol 5 : 121-125, 2000
- 10) 山本直人, 五代天偉, 塩澤学, 赤池信, 杉政征夫, 武宮省治, 利野靖, 今田敏夫: S状結腸癌術後の異時性孤立性脾転移の1例. 日消外会誌 39 : 271-276, 2006
- 11) 小原則博, 渡海大隆, 宇賀達也, 渡海由美子, 井手達, 井上啓爾, 前田潤平, 宮田昭海, 山川正規, 河合紀生子: 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
- 12) 木村雅美, 長谷川格, 西堀重樹, 山本雄治, 平田公一: 大腸癌術後異時性孤立性脾転移の1例. 日臨外会誌 65 : 1345-2843, 2004

A case of solitary metastatic tumor in the spleen after colonectomy treated by a laparoscopic-assisted splenectomy

Hideo OKUMURA ¹⁾, Atsushi URAKAMI ¹⁾, Kazuki YAMASHITA ¹⁾
 Yuko KAIDA ¹⁾, Ai SAITO ¹⁾, Hisako KUBOTA ¹⁾, Haruaki MURAKAMI ¹⁾
 Masaharu HIGASHIDA ¹⁾, Yukiko KAWABE ¹⁾, Yoshiko MIKAMI ¹⁾
 Masaharu IKEDA ¹⁾, Yoko HIRABAYASHI ¹⁾, Yasuo OKA ¹⁾
 Masahiro YAMAMURA ¹⁾, Hideo MATSUMOTO ¹⁾, Toshihiro HIRAI ¹⁾
 Tsukasa TSUNODA ¹⁾, Takashi AKIYAMA ²⁾, Syuji HAMAZAKI ²⁾

1) Division of Gastroenterology, Department of Surgery, 2) Department of Pathology, Kawasaki Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki, 701-0192, Japan

ABSTRACT We report a case of solitary metastatic tumor in the spleen after colectomy treated by a laparoscopic-assisted splenectomy. A 69-year-old male was diagnosed with transverse colon cancer and underwent a right hemicolectomy with level 3 lymph node dissection. Six years later, elevation of his serum CEA level was observed. A tumor of the spleen was detected by FDG-PET. A diagnosis of metastatic carcinoma of the spleen was made and resection of the spleen by laparoscopic-assisted surgery was performed. Based on pathological examination, a diagnosis of metastatic carcinoma in the spleen tissue derived from colon cancer was made. A case of solitary metastatic tumor in the spleen after colectomy treated by a laparoscopic-assisted splenectomy is rare and this is only the third case in Japan. We think cases like this may be treated with laparoscopic surgery if the surgery is preceded by a small laparotomy and adhesiolysis is done.

(Accepted on January 13, 2009)

Key words : **Colon cancer , Splenic metastasis , Laparoscopic-assisted splenectomy**

Corresponding author

Hideo Okumura

Division of Gastroenterology, Department of Surgery,
Kawasaki Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki,
701-0192, Japan

Phone : 81 86 462 1111

Fax : 81 86 462 1199

E-mail : hide.okumura@med.kawasaki-m.ac.jp