症 例

大腸癌術後に孤立性脾転移を来した2例

済生会横浜市南部病院外科

渡 部 克 也   山 崎 安 信   須 田   嵩
望 月 康 久   牧 野 達 郎   岡 田 賢 三

今回われわれは、大腸癌術後に孤立性脾転移を来し脾臓摘出術を施行した2例を経験したので報告する。(症例1)56歳女性。平成4年8月12日、胆嚢結石症および盲腸癌の診断で胆嚢摘出術と結腸右半切除術を施行(中分化腺癌, P₀, H₀, se, n₂, ly₃, v₁, stage IIIb)。平成5年4月12日(術後8カ月)孤立性脾転移の診断で脾臓摘出術を施行した。脾摘後約1年1カ月で癌性腹膜炎のため死亡した。(症例2)51歳女性。平成5年10月にS状結腸癌でS状結腸切除術を施行(中分化型腺癌, P₀, H₀, sm, n₀, ly₀, v₀, stage I)。平成9年6月23日(術後3年8カ月)脾臓摘出術を施行した。現在多発性腹腔内転移を来し、外来経過観察中である。孤立性脾転移の2例に対し脾臓摘出術を行ったがいずれも多臓器転移を来しており、脾摘後の予後は決して良好ではないと考えられた。

索引用語: solitary metastasis of colonic cancer to the spleen, splenectomy

緒 言

一般に、大腸癌術後に肝転移を認めることは多いが、脾臓への孤立性転移はきわめて稀であると言われている。今回、大腸癌術後に孤立性脾転移を来し、脾臓摘出術を施行した2例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例1: 56歳, 女性。

主訴: 脾臓腫瘍。

家族歴: 特記すべき事なし。

既往歴: 平成元年より糖尿病, 平成4年8月, 盲腸癌および胆嚢結石症により結腸右半切除術と胆嚢摘出術を施行。病理組織学的検査では中分化腺癌で進行度はse, n₂, P₀, H₀, M(-), ly₃, v₁, stage IIIbであった。

現病歴: 平成4年11月の腹部CT検査で脾臓に腫瘍像を認め、また血液検査でCEAが上昇していたために精査, 加療目的で平成5年3月23日入院した。

入院時現症: 腹部に手術痕を認める以外に胸腹部理学所見上は異常なく、体表リンパ節も触知しなかった。

入院時検査成績: 末梢血液像, 血液生化学検査に異

常なく、腫瘍マーカーではCEAが高値を示した(CEA 307 ng/ml, CA 19-9 27 U/ml)。

腹部CT検査: 平成4年11月の腹部CT検査では、脾門部に直径約1.0 cmの境界明瞭な low density area を認めた。他の腹腔内臓器には異常は認められなかった(図1)。

血管造影検査: 脾臓内の動脈の圧排像と静脈相にお

図1 腹部CT: 脾臓内に直径約1.0 cmの腫瘍を認めた。

1998年10月2日受付 1998年12月25日採用

図2 脾動脈造影：脾臓内の腫瘍は乏血管性であった。

(a) 動脈相、(b) 静脈相

図3 切除標本の剖面

いて hypovascular な部分を認めた (図2)。

以上の検査結果より転移性脾腫瘍を疑い、平成5年4月12日(術後約8カ月)、開腹手術を施行した。術中所見では脾臓内に約4cmの腫瘍と脾門部リンパ節腫張を認めたため、脾臓摘出術および脾門部リンパ節郭清を施行した。他の臓器やリンパ節には異常は認めなかった。

切除標本：腫瘍は脾門部に存在しており、大きさは4.0×3.0cmで、剖面が境界明瞭な白色充実性腫瘍であった(図3)。

病理組織学的検査(図4)：左に脾転移巣、右に盲腸癌の組織像を示す。ともに中分化腺癌であり、盲腸癌の転移巣として矛盾しないと思われた。また、脾門部

のリンパ節にも同様な組織像を認めた。以上より、盲腸癌の孤立性脾転移と診断した。

経過：平成5年7月(脾摘後3カ月)、手術後に低下した血清CEA値が543ng/mlと再度上昇し、腹部CTで腹腔内多発性転移と診断した。CDDP, 5FUによる化学療法を施行して一時的に腫瘍マーカー値の低下を認めたが、平成6年5月(脾摘後1年1カ月)、死亡した(図9)。

症例2：51歳、女性。

主訴：脾臓腫瘍。

家族歴：特記すべき事なし。

既往歴：平成5年10月、S状結腸癌で腹腔鏡下S状結腸切除術を施行したが、深達度smのため後日開腹S状結腸切除術を施行。病理組織学的検査では中分化腺癌で進行度はsm, no, Po, Ho, M(-), lyo, vo, stage Iであった。

現病歴：平成9年2月、血液検査にてCEA 7.5ng/mlと高値を示したために腹部CT検査を施行したが、この時点では明らかな転移巣は認められなかった。同年6月、血液検査でCEAが著明に上昇していたために再度腹部CT検査を行った。肝臓などに異常はなかったが、脾臓に腫瘍状陰影を認めたために精査、加療目的で平成9年6月10日入院した。

入院時現症：下腹部正中に手術瘢痕、胸腹部理学所見上異常なし。

入院時検査成績：末梢血液像、血液生化学検査に異常所見は認められなかったが、腫瘍マーカーの著明な上昇を認めた(CEA 54.8ng/ml, CA 19-9 102 U/ml)。

図4 病理組織学的所見：脾腫瘍，盲腸癌ともに中分化腺癌であった（H.E. 染色，×20）。

(a) 脾腫瘍，(b) 盲腸癌

腹部CT検査所見：平成9年7月の腹部CT検査では，脾臓内背側に1.5×1.0 cmの辺縁不整な low density area を認めた。造影CTにても同部はほとんど enhance されなかった（図5）。

腹部MRI検査所見：腫瘍はT1強調画像では不均一な低信号領域として認められ，T2強調画像では内部は一部高信号を呈していた（図6）。

以上の検査結果より転移性脾腫瘍を疑い，平成9年6月23日（術後約3年8カ月）手術を施行した。

手術所見：上腹部正中切開にて開腹したところ，明らかな肝転移，腹膜播種，リンパ節腫大は認められなかった。脾臓には白色を呈した結節状の硬い腫瘤を認め，S状結腸癌の孤立性脾転移と診断して脾臓摘出術を施行した。

切除標本：腫瘍は硬い結節状を呈しており，大きさは2.2×2.0×2.0 cmであった。断面は，境界明瞭な黄白色分葉状の充実性腫瘍で，脾臓被膜下から実質内にかけて発育していた（図7）。

病理組織学的検査（図8）：左に脾転移巣，右にS状結腸癌の組織像を示す。左の脾転移巣は高分化腺癌であり，S状結腸癌の孤立性脾転移と診断した。

経過：脾摘後も依然として腫瘍マーカーは高値を示

していたが，平成9年12月（脾摘後6カ月）の腹部CT検査で多発性肝転移を認めた。平成10年1月，肝動注ポートの留置目的で開腹手術を施行。開腹所見で多発性肝転移および腹膜播種を認め，腹腔内ポートのみを留置した。平成10年10月現在外来にて経過観察中である（図9）。

考 察

一般に，脾臓は元来癌腫が転移しにくい臓器であるといわれている。この理由として，解剖学的に輸入リンパ管が少ないこと¹⁾，脾臓が律動的に収縮していること，脾臓が網内系組織で構成されており癌細胞の生着，発育が阻止されていること²⁾などが考えられている。また，脾転移が認められる場合も末期癌の全身転移の一部であることがほとんどである^{3,4)}。脾転移の経路に関しては，未だ統一した見解が得られていないが，Berge ら³⁾は脾動脈経路，脾静脈経路，リンパ経路の3つの経路の可能性を挙げ，Marymount ら⁵⁾は主に血行性経路によると述べている。本症例1では，脾門部のリンパ節転移が陽性で，病理組織学的検査所見上も腫瘍によるリンパ管侵襲が高度であることからリンパ経路による転移の可能性も考えられる。症例2では，手術所見や病理組織学的所見で転移形式が特定するのは

図5 腹部CT：脾臓内に約1.5×1.0 cmの腫瘍性病変が存在した。

(a) 単純CT, (b) 造影CT

図6 腹部MRI

(a) T1強調画像では低信号域となり、(b) T2強調画像では高信号域を示した。

困難であった。しかし、2症例とも脾摘後の経過で多発性臓器転移を来していることより血行性に転移した可能性が高いものと考えられる。

本症例のような大腸癌術後の孤立性脾転移の報告は非常に稀であり、本邦においてはわれわれが検索した限り自験例を含め16例^{(6)~(10)}のみであった(表1)。

男女比は9対7、平均年齢は男性66.8歳、女性61.7歳であった。原発巣では盲腸が5例と最も多く、以下下行結腸、S状結腸、上行結腸が3例であった。原発巣の組織学的所見では、中分化腺癌が6例と最も多かった。脾転移巣発見などの期間は6カ月から6年(平均2年3カ月)であり、また術後3年以上経過してから発見された症例も16例中6例存在していたため、腹部CT、超音波⁽²⁰⁾による長期にわたる経過観察が必要であると思われる。さらに、記載のある14例のすべての症例で脾転移巣発見時の血清CEA値は高値を示しており(2.6~307, 平均48.8 ng/ml)、血清CEAの上昇を契機に脾転移が発見されている症例が多かった。また手術の同意が得られなかった1症例⁽¹⁴⁾を除くすべてで脾

図7 切除標本の剖面

臓摘出術が施行されていたが、記載の明らかなもの10例のうち脾臓摘出術3年以上の生存例が1例⁽¹⁵⁾あるものの、多臓器転移を来した症例が自験例を含めて6例存在していた。特に本報告の症例2は、深達度がsmでありながら最終的に多臓器転移、腹膜播種を来すまでにいたった。この症例においては腹腔鏡下操作や再開腹手術が癌腫の脾臓転移に何らかの形で関与したと思われる、また、脾臓摘出術を施行してからの多臓器

図8 病理組織学的所見 (H.E. 染色, ×50)

(a)脾腫瘍は高分化腺癌より構成され、(b)S状結腸癌の組織型は中分化腺癌であった。

表1 本邦における大腸癌の孤立性脾臓転移の報告例

	報告者	発表年	年齢	性別	原発部位	組織型	病理所見	脾臓転移までの期間	CEA (ng/ml)	予後
1	橋倉 ⁶⁾	1987	64	男	上行結腸	不明	P0, H0, se, n0, stage II	6年	70	3カ月, 生
2	山本 ⁷⁾	1988	61	女	上行結腸	不明	不明	2年2カ月	不明	1年3カ月, 死
3	藤田 ⁸⁾	1990	56	男	横行結腸	低分化	不明	6カ月	8.9	1年2カ月, 死
4	平岡 ⁹⁾	1991	74	男	下行結腸	粘液癌	P0, H0, ss, n2, stage IIIb	4年	8.6	不明
5	大林 ¹⁰⁾	1992	55	男	横行結腸	腺癌	不明	3年6カ月	不明	不明
6	堀江 ¹¹⁾	1992	80	男	下行結腸	高分化	不明	4年11カ月	22.2	不明
7	渡辺 ¹²⁾	1992	51	女	S状結腸	中分化	ss, ly1, v0, n (-)	1年2カ月	22.6	2年1カ月, 死
8	山村 ¹³⁾	1993	74	男	下行結腸	中分化	P0, H0, se, n0, ly0, v0, stage II	1年6カ月	9.3	1年, 生
9	小河原 ¹⁴⁾	1993	82	女	上行結腸	高分化	a2, n1, ly2, v1, stage IIIa	2年6カ月	16.2	脾摘せず
10	清淵 ¹⁵⁾	1994	65	男	直腸	粘液癌	P0, H0, a1, n1, stage IIIa	3年3カ月	2.6	3年5カ月, 生
11	藤田 ¹⁶⁾	1994	56	女	盲腸	中分化	不明	10カ月	74.8	不明
12	遠藤 ¹⁷⁾	1995	75	女	盲腸, S状結腸	高-中分化	不明	6カ月	38.1	9カ月, 生
13	関根 ¹⁸⁾	1996	58	男	盲腸	高分化	P0, H0, ss, n1, ly2, v1, stage IIIa	10カ月	4.0	1年, 生
14	福 ¹⁹⁾	1997	57	男	盲腸	中分化	ss, ly2, v1, stage IIIa	6カ月	40.5	8カ月, 死
15	自験例 1.		56	女	盲腸	中分化	P0, H0, se, n2, ly3, v1, stage IIIb	8カ月	307	1年1カ月, 死
16	自験例 2.		51	女	S状結腸	中分化	P0, H0, sm, n0, ly0, v0, stage I	3年8カ月	54.8	1年4カ月, 生

転移までの経過が非常に早いことから脾臓摘出術による免疫力の低下なども示唆された。以上を踏まえると、孤立性脾転移とは癌腫が多臓器転移を来す過程において偶然発見されたものであるとも考えられ、脾臓摘出

術単独では予後は決して良好ではないと考えられた。

結 語

臨床上稀と考えられる大腸癌術後の孤立性脾臓転移に対し、脾臓摘出術を施行した2症例を経験し、文献

図9 CEAとCA19-9の推移

的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) Miller NJ, Milton GW : An experimental comparison between tumor growth in the spleen and liver. J Pathol Bact 90 : 515—521, 1965
- 2) Thomas SM, Fitzgerald JB, Pollock RE, et al : Isolated splenic metastases from colon carcinoma. Eur J Surg Oncol 19 : 485—490, 1993
- 3) Berge T : Splenic metastasis. Acta Path Microbiol Scand Sec A 82 : 449—506, 1974
- 4) Warren S, Davis AH : Studied on tumor metastasis. V. The metastasis of carcinoma to the spleen. Am J Cancer 21 : 517—533, 1934
- 5) Marymont JH, Gross S : Patterns of metastatic cancer in the spleen. Am J Clin Pathol 40 : 58—66, 1963
- 6) 板倉泰彦, 佐藤正樹, 山下共行他 : 結腸癌の孤立性脾転移の1例. 日消外会誌 20 : 483, 1987
- 7) 山本敏雄, 西本和彦, 金谷拓郎他 : 転移性脾腫瘍の2例. 鳥取医誌 15 (増刊号) : 313, 1988
- 8) 藤田正弘, 清藤 大, 仲地広美智他 : 結腸癌孤立性脾臓転移の一例. 函館医誌 14 : 54—57, 1990
- 9) 平岡哲也, 渡辺 裕, 川森俊人他 : 脾転移を認めた大腸癌の一例. 日消病会誌 88 : 921, 1991
- 10) 大林康二, 森下明彦, 浅川 隆他 : 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 (増刊号) : 232, 1992
- 11) 堀江 基, 柳 秀憲, 野田雅史 : 結腸癌孤立性脾転移再発の1例. 日臨外医会誌 53 (増刊号) : 232, 1992
- 12) 渡辺 透, 佐藤博文, 服部和伸他 : 大腸癌孤立性脾転移の1例. 臨外 47 : 1245—1248, 1992
- 13) 山村 仁, 仲本重男, 新垣勝也他 : 大腸癌単発性脾転移の1例. 沖縄医会誌 31 : 47—48, 1993
- 14) 小河原忠彦, 関川敬義, 河野浩二他 : 大腸癌脾臓転移にたいし内因性LAK誘導を目的として選択的脾動注療法を施行した1例. 癌と化療 20 : 1446—1449, 1993
- 15) 溝淵 昇, 土屋雅宏, 菅野 勉他 : 異時性孤立性脾転移を来した直腸癌の1治療例. 日臨外医会誌 55 : 1555—1559, 1994
- 16) 藤田晃司, 石井誠一郎, 小林健一他 : 盲腸癌術後脾臓転移再発を来した1例. 日臨外医会誌 55 : 3230, 1994
- 17) 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
- 18) 関根 庸, 岡原仁志, 溝淵 昇他 : 盲腸癌術後孤立性脾転移の1例. 日臨外医会誌 57 : 1416—1420, 1996
- 19) 福 昭人, 安田祐子, 坂口 聡他 : 盲腸癌異時性脾転移の1例. 日消病会誌 94 : 33—37, 1997
- 20) 宮原洋一, 永田 幸, 蓮尾春高他 : 脾悪性腫瘍の超音波断層像. 臨と研 60 : 2597—2602, 1983

TWO CASES OF SOLITARY SPLENIC METASTASIS FROM COLONIC CANCER

Katsuya WATANABE, Yasunobu YAMAZAKI, Takashi SUDA, Yasuhisa MOCHIZUKI,
Tatsuo MAKINO and Kenzo OKADA

Department of Surgery, Saiseikai Yokohamashi Nanbu Hospital

This paper reports two patients who had a splenectomy for solitary splenic metastasis of colonic cancer.

Patient 1, a 56-year-old woman, underwent a right hemicolectomy and a cholecystectomy for gallstones and a cecal cancer (moderately differentiated adenocarcinoma. P₀, H₀, se, n₂, ly₃, v₁, stage IIIb) on August 12, 1992. Eight months later a Splenectomy was performed for a solitary metastasis to the spleen. She died of carcinomatous peritonitis 13 months after the splenectomy. Patient 2 was a 51-year-old woman. She underwent a sigmoidectomy for a cancer of the sigmoid colon (moderately differentiated adenocarcinoma. P₀, H₀, sm, n₀, ly₀, v₀, stage I) in October 1993. Three years and 8 months after the sigmoidectomy a splenectomy was performed. She subsequently developed multiple interperitoneal metastases, and is being followed as an outpatient.

Both of these patients who underwent splenectomy for solitary metastasis to the spleen subsequently developed metastases to the multiple organs. It is thought that the prognosis after splenectomy can not be favorable in such patients.