症例報告 I

腹腔鏡下に切除しえた食道癌術後大腸転移の 1 例

藤井 善章 佐藤 幹則 杉浦 弘典

蒲郡市民病院外科

患者は 74 歳男性。胸部中部食道癌に対して右開胸開腹食道亜全摘 3 領域郭清、胸壁前経路頸部食道胃管吻合術を施行した。病理結果は低分化型扁平上皮癌、pT3N3M0 StageⅢであった。術後 9 ヶ月の胸腹部 CT 検査にて縦郭リンパ節転移、多発肝転移、多発肺転移、大腸腫瘍を指摘された。大腸病変の生検結果は食道切除標本と類似した低分化型扁平上皮癌であったため、食道癌術後大腸転移と診断した。ADL は保たれており、病変部の狭窄が非常に強く早期閉塞が予見できたため、狭窄解除目的に腹腔鏡下結腸右半切除術を施行した。術後第 35 病日に自宅退院可能となったが、術後第 81 病日に永眠された。

食道癌根治術後大腸転移は非常に稀な病態であり、本邦における腹腔鏡下切除例は検索されうる限りにおいて認めなかった。文献的考察を含めて報告する。

索引用語：食道癌、転移性大腸癌、腹腔鏡

はじめに

転移性大腸癌は稀な疾患であり、その頻度は大腸癌全体の 0.1%～1%と報告されている。なかでも食道癌術後の大腸転移は極めて稀な転移様式であり、原発性大腸癌との鑑別や、その治療方針も問題となりうる。

今回筆者らは、食道癌術後 9 ヶ月目に縦郭リンパ節再発・多発肝転移・多発肺転移・上行結腸転移をきたし、高度に狭窄した大腸転移巣を腹腔鏡下に切除しえた症例を経験した。若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患者：74 歳 男性。

主訴：特記すべきことなし。

既往歴：68 歳時陳旧性脳梗塞、アルコール依存症、201X 年 7 月胸部中部食道癌に対して右開胸開腹食道亜全摘 3 領域郭清、胸壁前経路頸部食道胃管吻合術を施行した。

家族歴：特記すべきことなし。

嗜好歴：焼酎 2 合、ビール 2 本/日×50 年、喫煙 15 本×60 年。

現病歴：201X 年 2 月より嚥下時のつかえ感を自

覚、5 月に当院消化器内科を受診した。精査にて胸部中部食道癌と診断された。術前 PET-CT 検査では明らかな遠隔転移は指摘されず、また下部消化管内視鏡検査でも明らかな腫瘍性病変は認めなかった。術前化学療法施行後、201X 年 7 月に右開胸開腹食道亜全摘 3 領域郭清、胸壁前経路頸部食道胃管吻合術を施行した。病理結果は LtMt, 4.5×3.0cm, Poorly differentiated squamous cell carcinoma, pT3, INfb, ly2, v2, IM0, pPM0, pDM0, pRM0, pN3(8/28), M0, pStageⅢ（食道癌取り扱い規約第 11 版に準ずる）であった（図 1）。リンパ管侵襲・脈管侵襲ともに中等度であり術後補助化学療法を提示したが、希望されず外来経過観察とした。術後 6 ヶ月目の胸腹部造影 CT 検査にて縦郭リンパ節再発を指摘されたため、術後 7 ヶ月目より他院にて化学放射線療法（chemoradiotherapy : CRT）を施行した。術後 9 ヶ月目の胸腹部造影 CT 検査にて多発肝転移、多発肺転移、大腸腫瘍を指摘された。下部消化管内視鏡検査にて上行結腸に 2/3 周性の腫瘍性病変を認め、精査目的に入院となった。

入院時現症：身長 161.2cm, 体重 53.9kg, 腹部は平坦・軟で腫瘍は触知せず、腸閉塞症状は認めなかった。経口摂取は良好で ADL は保たれていた。

血液検査所見：Hb 10.6g/dl, CRP 4.5 と軽度貧

図 1 食道癌病理所見

胸部中部食道を主座とする 1 型腫瘍。リンパ管侵襲・脈管侵襲を中等度伴う低分化型扁平上皮癌の増殖を認めた。

図 2 胸腹部造影 CT 検査所見

- a: 多発肺転移.
- b: 縦郭リンパ節再発.
- c: 上行結腸に限局する壁不整を伴う腫瘍性病変を認めた。漿膜側の壁不整も伴い、近傍には播種を疑う結節を認めた.
- d: 多発肝転移.

血，炎症反応上昇を認めるのみで，腫瘍マーカー（CEA，SCC，CA19-9）はいずれも基準値範囲内であった。

胸腹部造影 CT 所見（図 2 a-d）：術後 6 ヶ月目の胸腹部造影 CT 検査と比較して縦郭リンパ節は縮小していたが，多発肺転移・多発肝転移を認めた。上行結腸には淡く造影される限局性の腫瘍性病変を認め，漿膜面の不整を伴い，近傍には播種を疑う結節も存在した。また，回結腸動静脈に沿って転移を疑

うリンパ節腫大を認めた。腹水は認めなかった。

下部消化管内視鏡所見（図 3 a）：上行結腸に 2/3 周性の 3 型腫瘍を認め，スコープの通過は困難であった。下部消化管造影検査にて apple core sign を認め（図 3 b），生検にて既往の食道癌と類似する低分化型扁平上皮癌と診断された。背景の円柱上皮には異型を認めなかった。

手術所見：初回手術より 10 ヶ月経過後に，全身麻酔下，硬膜外麻酔併用下に碎石位とし手術を開始し

図 3 下部消化管内視鏡検査ならびに下部消化管造影検査

- a: 上行結腸に 2/3 周性の 3 型腫瘍を認めた。スコープの通過は困難であった。
b: 上行結腸に全長約 6 cm の apple core sign を認めた。

図 4 術中所見

- a: 多発肝転移を認めた。
b, c, d: 腫瘍は上行結腸に存在し、漿膜面に露出していた。腹壁浸潤、播種を疑わせる小結節を腫瘍近傍に認めた。

た。腹腔鏡下結腸右半切除術を施行した。腹腔内には少量の腹水、多発肝転移、腹膜播種を疑う小結節を認めた（図 4）。上行結腸病変は腹壁に一部浸潤し、腫瘍は漿膜面に露出していた。retroperitoneal approach にて後腹膜より右側結腸間膜を授動。回結腸動静脈、右結腸動静脈を切離。体腔外で再建し手術を終了した。胃管再建部位には大網が癒着していたが、術中術後の経過を通して気腹は胃管経路に影響を及ぼさなかった。手術時間は 6 時間 17 分、出血量は 40cc であった。

切除標本病理組織学的診断（図 5）：腫瘍径 70×50mm 大の 2 型腫瘍を認めた。リンパ管侵襲は中等

度で、脈管侵襲は高度であり、計 7 個の所属リンパ節転移を認めた。結腸粘膜面に悪性所見はなく、低分化型扁平上皮癌の充実性増殖像を認め、食道切除標本と類似した組織像であったため、食道癌上行結腸転移と診断した（図 1, 5）。

術後経過：術後第 3 病日より経口摂取を開始した。経口摂取があまり進まなかったため、上部消化管内視鏡検査施行したところ挙上胃管に潰瘍性病変を認めた。プロトンポンプ阻害薬を処方し、徐々に経口摂取量も増加した。本人、ご家族とも在宅での BSC (best supportive care) を希望されており、第 35 病日に自宅退院となった。退院後は化学療法は施行せ

図 5 病理所見

結腸粘膜上皮には著変なく、脈管侵襲・リンパ管侵襲が高度な低分化型扁平上皮癌の充実性増殖像を認めた。

ず、在宅医による訪問診療を希望された。ご家族に見守られ、第 81 病日に永眠された。

考 察

転移性大腸癌は稀な疾患であり、その頻度は大腸癌全体の 0.1～1 % と報告されている¹⁾。原発巣は胃が最も多く、他に卵巣・子宮・肺・脾臓・胆嚢・乳腺・前立腺などの報告があるが、食道原発例の報告はごく稀である²⁾。転移性大腸癌は肉眼的に限局性腫瘤形成や粘膜下腫瘍の形態をとることが多く、腸管内腔の狭小化や進展欠如が特徴である^{3,4)}。また、大腸内視鏡検査による診断率は低く、小林らは転移性大腸癌症例のうち 30 % では内視鏡上異常所見は指摘できず、生検にて悪性腫瘍と診断できたのは 28 % に過ぎなかったと報告している⁵⁾。これは大腸壁外からの転移巣が粘膜下層に留まるうちは病理診断が付きにくいことによると考えられる。本症では腸管内腔の狭小化を伴っており、生検にて低分化型扁平上皮癌と診断されたため、食道癌原発の転移性大腸癌と診断可能であった。

食道癌診療ガイドラインによると、食道癌根治術後の再発は 28～47 % に認められ、再発形式にはリンパ節・局所再発や遠隔臓器転移があげられる。両者の複合再発は 7～27 % にあるとされ、遠隔臓器再発

では肺・肝・骨・脳の順に多く小腸や結腸への転移報告例も認められる⁶⁾。食道癌根治術後の再発例の生存率は極めて不良であり、竹村らは再発診断時からの生存期間中央値は 10 ヶ月であり、単領域再発では約 20 ヶ月、複合領域再発では約 5 ヶ月であったと報告されている⁷⁾。

食道癌根治術後の再発症例に対する治療法は再発部位、形式、全身状態などにより異なり、一定の見解は得られていない。リンパ節・局所再発に対する CRT の有用性を示す報告例は比較的多いが⁸⁾、他臓器再発に対する切除術に関しては少数例での検討に留まっており⁹⁾、その有用性は不明である。本症では、来院時にリンパ節再発、多発肝転移、多発肺転移を認めるものの、経口摂取は良好であり、ADL は保たれていた。ご本人・ご家族に対し、病勢の悪化に伴い腸閉塞となる可能性が高く、何らかの閉塞解除処置が必要であり、回腸人工肛門造設、結腸右半切除、ステント留置につき十分にインフォームドコンセントを施行した。ADL は自立しており耐術可能であったことや術後の QOL (quality of life) を考慮し結腸右半切除を選択された。また、術後は抗癌剤治療の適応であることもお話ししたが、積極的な治療は希望されなかった。腫瘍浸潤が強かったため長時間手術となり、術後胃管潰瘍にて入院期間が延長したもの

表 1 食道癌大腸転移本邦報告例

No	Author	Year	Age	gender	ly	v	Metastatic site (colon)	Treatment (open/laparo)	Prognosis (post-treatment)
1	Maruyama ¹⁰⁾	1996	50	M	3	2	Transverse, Descending	left hemicolectomy (open)	dead (5M)
2	Karwasra ¹¹⁾	2002	60	F	-	-	Transverse	partial resection (open)	-
3	Iwase ¹²⁾	2004	51	F	-	-	Sigmoid	chemotherapy	alive (12M)
4	Shimada ¹³⁾	2014	64	F	-	-	Transverse	partial resection (open)	dead (3M)
5	Saitou ¹⁴⁾	2014	80	M	3	3	Ascending	right hemicolectomy (open)	alive (9M)
6	Hasegawa ¹⁵⁾	2016	77	M	-	-	Transverse	right hemicolectomy (open)	dead (2M)
7	Fang ¹⁶⁾	2017	63	F	-	-	Sigmoid	-	-
8	Garg ¹⁷⁾	2017	60	F	-	-	Ascending	radiation therapy	dead (4M)
9	Sato ¹⁸⁾	2018	80	F	1	2	Ascending	Ileocecal resection (open)	alive (2M)
10	Our case	2018	74	M	2	2	Ascending	right hemicolectomy (laparo)	dead (3M)

の経口摂取は良好で、大きな合併症なく退院された。退院後は在宅医による BSC を希望され、術後 81 日目に永眠された。

1995 年～2018 年の間に医学中央雑誌で「食道癌」「大腸転移」「結腸転移」、PubMed で「esophageal cancer」「colon metastasis」をキーワードに検索したところ、会議録を除く症例報告は本症を含め 10 例であった（表 1）¹⁰⁻¹⁸⁾。いずれの報告例も脈管侵襲、リンパ管侵襲ともに高度であり、食道癌からの転移様式に関しては様々な経路が推測される。本症においても縦郭リンパ節再発、多発肝転移、多発肺転移、所属リンパ節転移、腹膜播種を認めており、その転移経路を同定することは困難であった。転移性大腸癌の治療法において一定の見解はないが、10 例中 7 例で外科的切除が選択されていた。中でも腹腔鏡下手術を施行した報告例は本症のみであった。食道癌根治術後の再発症例における予後は極めて不良であり長期生存例の報告は少ない。食道癌大腸転移報告例においても 10 例中 5 例が転移巣切除後半年以内に死亡しており、長期生存報告例はない。しかしながら転移巣を切除することにより経口摂取は可能となり退院することができる。本症のように ADL は保たれているものの、CRT が奏効せず早期の閉塞症状出現が予見できる場合に際して結腸切除は 1 つの選択肢となりうる。

食道癌大腸転移症例において転移巣に対する外科的切除は生命予後を改善するとはいえないが、その確実な局所制御能において患者の QOL を改善する可能性があることが示唆された。今後のさらなる症例の蓄積により、食道癌根治術後の遠隔臓器再発に対する治療指針が明らかになるとと思われる。

おわりに

今回われわれは食道癌根治術施行後 9 ヶ月目に食道癌上行結腸転移と診断し、狭窄解除目的に腹腔鏡下結腸右半切除術を施行した症例を経験した。食道癌根治術後の再発症例の予後は非常に不良である。しかしながら、その局所制御能において腹腔鏡下切除は 1 つの選択肢となりうる。

利益相反：なし

文 献

- 1) Balthazar EJ, Rosenberg HD, Davidian MM: Primary and metastatic scirrhous carcinoma of the rectum. *AJR Am J Roentgenol* 132: 711-715, 1979
- 2) 藤田博崇, 竹内 聖, 近藤昭宏ほか: 胃癌術後に発症した表在型血行性多発大腸転移の 1 切除例. *日臨外会誌* 70: 141-145, 2009
- 3) 太田博俊, 畦倉 薫, 関 誠ほか: 転移性大腸癌の臨床病理. *胃と腸* 23: 633-643, 1998
- 4) 江頭由太郎, 平田一郎, 梅垣英次ほか: 転移性大腸癌. *臨消内科* 12: 643-648, 1997
- 5) 小林広幸, 瀧上忠彦, 堺 勇二: 転移性大腸癌の形態学的特徴. *胃と腸* 38: 1815-1830, 2003
- 6) 日本食道学会/編: 食道癌診療ガイドライン. 2017 年度版, 第 4 版, 金原出版, 東京, 2017
- 7) 竹村雅至, 瀧井麻美子, 大嶋 勉: 食道癌根治時切除後再発に対する治療成績と予後. *癌と化学療法* 44: 1352-1354, 2016
- 8) 中島哲史, 尾形高士, 野宮琢磨ほか: 食道癌術後再発に対する根治的放射線療法. *癌と化学療法* 43: 1564-1566, 2017
- 9) 東海林裕, 熊谷洋一, 飯田道夫ほか: 食道癌術後遠隔臓器再発に対し集学的治療の一環として切除を行った 2 例. *日本消化器外科学会雑誌* 44: 384-391, 2011
- 10) 丸山道生, 高松 督, 菅野範英ほか: 食道癌大腸転移切除の 1 例. *癌の臨床* 42: 273-277, 1996

- 11) Karwasra RK, Garg P, Godara R, et al: Colonic metastasis from squamous cell carcinoma of esophagus. *Indian J Gastroenterol* 21 : 207, 2002
- 12) Iwase H, Indo T, Shimada M, et al: Esophageal cancer with colonic metastasis successfully treated by chemoradiotherapy followed by chemotherapy with S-1 and cisplatin. *Int J Clin Oncol* 9 : 398-402, 2004
- 13) Shimada Y, Okumura T, Hojo S, et al: Synchronous asymptomatic colonic metastasis from primary esophageal squamous cell carcinoma. *J Surg Case Rep* 2014 ; doi : 10.1093/jscr/rjt117.
- 14) 齋藤裕人, 岡本浩一, 二宮 致ほか: 食道癌術後大腸転移の一例. *日臨外会誌* 75 : 1846-1852, 2014
- 15) Hasegawa H, Oshikiri T, Yasuda T, et al: Colonic metastasis after resection of primary esophageal squamous cell carcinoma: report of a case. *Esophagus* 12 : 383-386, 2015
- 16) Fang N, Wang Y, Zeng L, et al: Colonic Metastasis From Esophageal Squamous Cell Carcinoma Demonstrated With 18F-FDG PET/CT. *Clin Nucl Med* 42 : 456-457, 2017
- 17) Garg N1, Stoeher C2, Zhao YS, et al: Metastatic squamous cell carcinoma of colon from esophageal cancer. *Exp Hematol Oncol* 6 : 11. doi : 10.1186/s40164-017-0069-2, 2017
- 18) 佐藤菜実, 星野 敢, 滝口伸浩ほか: 術後 8 ヶ月目に大腸転移を認めた食道扁平上皮癌の一例. *日臨外会誌* 79 : 1844-1850, 2018

Laparoscopic Surgical Treatment of Metastasis to the Ascending Colon after Resection of Esophageal Cancer: A Case Report

Yoshiaki Fujii, Mikinori Satou and Hironori Sugiura

Department of Surgery, Gamagori Municipal Hospital

A 74-year-old man underwent subtotal esophagectomy with three-field lymphadenectomy for middle thoracic esophageal squamous cell carcinoma (SCC). Pathological findings were poorly differentiated SCC, pT3N2M0 stage III. Adjuvant chemotherapy was not employed at the request of the patient. Nine months later, chest-abdominal computed tomography (CT) scan showed longitudinal lymph node metastasis, multiple hepatic metastasis, multiple pulmonary metastasis, and wall thickening in the ascending colon with some lymph node swelling. Total colonoscopy revealed a type 3 lesion of the ascending colon. Since the biopsy revealed SCC similar to the previous esophageal cancer, we diagnosed colonic metastasis from esophageal cancer. We performed right hemicolectomy with laparoscopic surgery. The patient was discharged on the 35th postoperative day, but he died on the 81st postoperative day. Colonic metastasis from esophageal cancer is a very rare condition, and there are few cases of laparoscopic resection in Japan. Resection for metastatic colon cancer may be useful to prevent various symptoms associated with stenosis. We report this case with a review of the literature.

Key words: Esophageal Cancer, Laparoscopic, Colonic Metastasis

(2019 年 1 月 8 日受付)

(2019 年 4 月 17 日受理)