

症例報告

二期的に鏡視下脾摘，鏡視下食道切除を施行した ITP 合併食道癌の 1 例

佐田友 藍，細谷 好則，春田 英律，小泉 大，佐田 尚宏，安田 是和

自治医科大学 消化器一般外科，〒329-0498 栃木県下野市薬師寺3311-1

要 約

症例は66歳の男性。食道癌，胃癌と診断され，当科紹介となる。術前検査で血小板数が $3.9 \times 10^4/\text{mm}^3$ と減少，血小板結合 IgG (Platelet Associated-IgG; PAIgG) が $107\text{ng}/10^7\text{cells}$ と上昇していたため，特発性血小板減少性紫斑病 (Idiopathic Thrombocytopenic Purpura : ITP) と診断した。腹腔鏡下脾臓摘出術を行い，血小板数は $16.7 \times 10^4/\text{mm}^3$ まで増加，その後，血小板数は減少することなく腹臥位鏡視下食道切除術と仰臥位胃全摘術を施行した。二期的に摘脾および食道切除術を鏡視下に行い，順調な経過であった。食道癌の手術は侵襲が大きく，周術期の止血管理は重要であり，ITP 合併食道癌に対して術前に脾摘を行うことで安全に手術可能であった。また鏡視下に手術を行うことで低侵襲での治療が可能であった。

(キーワード：食道癌，特発性血小板減少性紫斑病，鏡視下手術)

緒 言

特発性血小板減少性紫斑病 (Idiopathic Thrombocytopenic Purpura : 以下 ITP) を合併した症例では周術期管理として血小板数低下が問題となる。ITP では脾臓摘出術の効果は高く，最近では腹腔鏡下の脾臓摘出術が行われるようになってきた。今回，我々は ITP 合併食道癌に対して二期的に腹腔鏡下脾摘術，腹臥位鏡視下食道切除術を施行し順調に経過した症例を経験した。文献的考察を加え報告する。

症 例

患 者：66歳，男性

主 訴：なし

既往歴：胃潰瘍 (65歳)

嗜好歴：日本酒 2 合/日 (20~65歳)，喫煙 20 本/日 (20~65歳)

現病歴：近医にて胃潰瘍の内服治療中，上部消化管内視鏡検査にて胸部食道癌と診断され，当院消化器内科に紹介となった。精査にて食道表在癌，早期胃癌と診断，食道癌に対して ESD 施行，組織学的に粘膜下層浸潤を認め，手術目的に当科紹介となる。術前より血小板減少を認め，血小板結合 IgG (Platelet Associated-IgG ; PAIgG) が $107\text{ng}/10^7\text{cells}$ と上昇，骨髓穿刺で巨核球が増加していたことから特発性血小板減少性紫斑病と診断された。

現 症：身長161cm，体重57kg，体表リンパ節は触知せず，他異常所見は認めなかった。紫斑・鼻出血などの出血

症状は認めなかった。

検査所見

血液検査：血小板数は 3.9×10^4 万/ μl と低下している他は，腫瘍マーカーを含め他の血液生化学所見に異常はなかった (Table 1)。

上部消化管内視鏡検査所見：切歯より25cm，29cm，32cm，36cmの食道に0-II b病変を認め，33cmの部位にESD 瘢痕を認めた。胃体中-上部後壁に広範な0-II a病変を認めた。

CT所見：リンパ節転移，肝・肺転移は認めない。

治療経過

ヘリコバクター・ピロリ抗体 IgG は $131.0\text{U}/\text{ml}$ と陽性 (基準値： $10\text{U}/\text{ml}$ 以下) であったため，除菌療法を開始した。除菌後2週間で血小板数は 6.9 万/ μl まで改善したが，食道癌・胃癌同時手術の侵襲を考慮すると，血小板数のさらなる改善と安定化が望ましいと考えた。癌の術前であるため，ステロイド療法は避け，摘脾を行う方針とした。免疫グロブリン大量療法を5日間施行，術当日には血小板数が 10.8 万/ μl まで増加した状態で腹腔鏡下脾臓摘出術を施行した。

手術所見：右半側臥位。左季肋下，5ポートで手術施行。脾結腸間膜，脾臓周囲の後腹膜，胃脾間膜はハーモニックで切離，処理した。脾門部は自動縫合器 (エンド GIA ユ

ニバーサル、ロティキュレーター40-2.0)を2回使用して切離した。ENDO-Pouchに脾臓を入れ、砕いてから体外に摘出した。術中血小板数は8.1万/ μ lまで低下、血小板10単位の輸注を行った。止血を確認、セプラフィルム(ジェンザイム・ジャパン)を貼付して終了した。

術後経過: 術後問題なく経過して4日目に退院となった。脾摘後、血小板数は14万/ μ lまで増加した(Fig 1)。

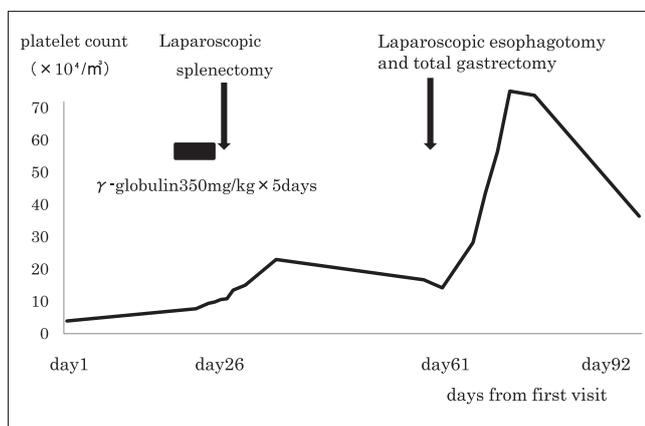


Fig. 1 The figure shows changes in platelet count.

脾摘後35日目に食道癌と胃癌の根治術を施行した。

手術所見: 食道切除を先行、腹臥位、右手を頭側に挙上、左手を尾側に伸展させるように固定、4ポート(第3・5・7・9肋間)、分離肺換気で4-6mmHgの気胸を併用、基本的には能城らの方法に準じた¹⁾。左気管支動脈、胸管は温存、リンパ節105-112番を郭清した(食道癌取扱規約10版)。胸部上部食道でリニア・ステープラーを用いて切離、胸腔ドレーンを挿入後にポート創を閉鎖した。仰臥位に体位変換した後、開腹胃全摘術D1+を施行(胃癌取扱規約14版)、食道とともに標本を摘出した。胃底部と脾臓摘出部に癒着を認めた。再建は胸骨前経路で空腸を挙上してのRoux-en-Y再建とした。頸部食道と空腸を自動吻合器(EEA25mm)で吻合した後に、第二空腸動脈と内胸動脈の血管吻合を顕微鏡下で行った²⁾。出血量は930ml、手術時間は10時間46分であった。

病理組織学的所見: 食道ESD後の部位には癌の残存は認めなかった。その他に、Mtに0-II b, pT1aとLtに0-II b, pT1aの扁平上皮癌を認めた。胃体部に0-II c+ II a, 55×45mm, tub1, pT1aと0-II b, 11×5mm, tub1, pT1aの二か所に病変あり、多発・多重癌であった。いずれもリンパ節転移はなかった。

術後経過: 第2病日に抜管、第9病日より経口摂取開始、第16病日に退院となった。脾摘後であるため、肺炎球菌ワクチンを接種した。術後、一過性に血小板が増加したが、現在血小板数は正常値となり、全身状態も良好である。

考察

2004年のITP治療ガイドラインでは、ヘリコバクター・ピロリ陽性症例ではまず除菌を行うことが推奨されている。ピロリ陰性症例または除菌によっても血小板数が2万/ μ l以下、出血症状が認められる症例に対して治療を行う

必要がある。一般的には、まず副腎皮質ステロイド療法を施行し、無効例では摘脾を検討するとされる³⁾。一方、悪性腫瘍を併発したITP症例では高い完全寛解を得るために原疾患の手術だけでなく、摘脾を行うことが多い。これはITPの病因に悪性腫瘍発症に関連した免疫が関与していると考えられているためである。

英国でのITPのガイドラインでは、大外科手術の際の安全な血小板数は8万/ μ l以上が望ましいとされている⁴⁾。本症例は担癌状態のため原則的にはステロイド治療は行いきにくい状況であり、除菌により6.9万/ μ lまで血小板数の増加を認めたものの、食道癌・胃癌の手術侵襲を考慮すると、さらなる改善が望ましいと判断した。免疫グロブリン大量療法は、投与後1週間で血小板数が最大になり、効果は2-3週間の持続とされている⁵⁾。免疫グロブリンは70%前後、摘脾は50-60%の患者に治療効果があるとされているが、少なからず無効例も存在する。免疫グロブリン併用下の摘脾を先行させる利点は、血小板数が増加した場合には安全に食道癌と胃癌の同時手術が可能、摘脾の効果が乏しい場合には、食道癌は化学放射線療法として胃癌のみに手術をとどめることも可能といった状況に応じた治療戦略が可能になる点であると考えた。免疫グロブリン投与後に血小板数は10.8万/ μ lまで上昇したが、摘脾術中には血小板数の低下を認め、通常のITPの脾摘と同様に血小板輸血を行って止血確認した。通常の食道癌・胃癌の手術は、手術時間は10時間以上が予想され、出血量も少ない。本例における癌とITPの同時手術では長時間手術と大量出血後の血小板数低下が問題になる可能性があった。これまで当科においてITPを合併した食道癌の手術経験もなく、また、文献報告もないことから安全性を第一に考え、摘脾のみを先行させた。本例では結果的に摘脾の効果が持続することが確認され二期的に行うことでより安全性の高い手術が可能であったと考えている。

本邦において、腹腔鏡下脾臓摘出術は1992年に初めて施行され、その低侵襲と安全性については多くの報告がなされており、広く普及している。ITPは脾腫を伴うことが少なく、ITP治療におけるガイドライン上でも腹腔鏡下脾臓摘出術が推奨され、標準術式として認められている⁶⁾。二期的手術は患者の肉体的・精神的負担は増すと考えられるが、腹腔鏡下脾臓摘出であれば負担を軽減できると考えられた。

食道癌に対する胸腔鏡下食道切除術はCuschieriらが1992年に初めて報告、出血量の減少、創部痛の軽減、速やかな術後回復など利点が多く、徐々に普及してきた^{7) 8)}。腹臥位による胸腔鏡下食道切除術は肺、縦隔臓器が重力により腹側に移動、出血などの液体も腹側に貯留するため、後縦隔の視野が良好とされる。また気胸を併用することで、肺の損傷が少なく、術後の呼吸器合併症も少ないとの報告もあり^{9) 10)}、当科でも導入した。

われわれが1998年から2010年までの間に医学中央雑誌で「特発性血小板減少性紫斑病」、「癌」をkey wordにより検索しえた症例では、術前に免疫グロブリン大量療法を行った症例^{11) 12) 13)}、同時に脾臓摘出を行った症例^{14) 15) 16) 17)}、腹腔鏡下用手的手術(HALS)にて一期的に

脾臓摘出を行った症例^{18) 19) 20)}の報告はあるが、食道癌の報告はなく、二期的に手術を施行した症例の報告は無い。今回我々は腹腔鏡下脾臓摘出術を先行し、血小板を増加させ手術の安全性を高め、食道癌は鏡視下手術とすることで、手術侵襲も軽減することができたと思われる。食道癌も胃癌も早期の段階であったことも二期手術を選択できた要因と考える。

ITPを合併した食道癌に対して鏡視下手術を二期的に施行することは、安全性と低侵襲性の観点から有用であると考えられた。

Table 1 : Laboratory date at the first visit

WBC	4600/ μ l	Alb	4.0g/dl
RBC	405 \times 10 ⁴ / μ l	BUN	13mg/dl
Hb	14.5g/dl	Cre	0.67mg/dl
Ht	42.4%	T-Bil	0.98mg/dl
Plt	3.9 \times 10 ⁴ / μ l	AST	28mU/ml
PT	11.4s	ALT	14mU/ml
APTT	33.0s	LDH	185mU/ml
CEA	4.1ng/ml	Na	141mmol/l
CA19-9	4U/ml	K	3.9mmol/l
SCC	0.8ng/ml	Cl	106mmol/l

文 献

- 1) 能城浩和, 小林毅一郎, 政次俊宏他: 腹臥位鏡視下食道切除術. *手術* 2009; 63: 1909-1913
- 2) 細谷好則, 洪澤公行, 永井秀雄他: 食道再建手術(小腸再建)血管吻合付加(スーパーチャージ)を伴うRoux-Y空腸再建. *手術* 2004; 58: 807-811
- 3) 藤村欣吾: 免疫性血小板減少性紫斑病(ITP)における治療ガイドラインの提案-ヘリコバクテリ菌除菌療法の成績を踏まえて. 難知性疾患克服研究事業平成16年度報告書「血液凝固異常症に関する調査研究」. 2005; 53-69
- 4) British Committee for Standards in Haematology General Haematology Task Force: Guidelines for the investigation and management of idiopathic thrombocytopenic purpura in adults, children and in pregnancy. *Br J Haematol* 2003; 120: 574-596
- 5) 安永浩二郎: 特発性血小板減少性紫斑病に対するグロブリン療法の評価-多施設における治療成績の解析と総括-. 厚生省特定疾患特発性造血障害調査研究班昭和57年度研究業績報告書 1983; 153-138
- 6) 田村 晃, 金子弘真: 特発性血小板減少性紫斑病に対する腹腔鏡下脾臓摘出術. *臨外*2009; 64: 491-496
- 7) Cuschieri A, Shimi S, Banting S: Endoscopic oesophagectomy through a right thoracoscopic approach. *J Roy Coll Surg Ed* 1992; 37: 7-11
- 8) 小澤壯治, 北川雄光, 才川義朗他: 胸部食道癌に対する胸腔鏡下・腹腔鏡下手術 1モニター法. *日鏡外会誌* 2005; 10: 613-620
- 9) 小澤壯治, 名久井 実, 千野 修他: 「出血量ゼロ」をめざした消化管癌の内視鏡下手術, 腹臥位胸腔鏡下

食道切除術. *臨外*2010; 65: 1622-1627

- 10) Palanivelu C, Prakash A, Senthikumar R, et al: Minimally invasive esophagectomy: thoracoscopic mobilization of the esophagus and mediastinal lymphadenectomy in prone position---experience of 130 patients. *J Am Coll Surg* 2006; 7-16
- 11) 田野島玲大, 斎藤修治, 辰巳健志他: 特発性血小板減少性紫斑病を併発したS状結腸癌に対し免疫グロブリン大量療法と血小板輸血により手術を施行した1例. *日臨外会誌*2005; 66: 2772-2777
- 12) 川部 篤, 園田憲太郎, 門川佳央他: 特発性血小板減少性紫斑病(ITP)を合併した出血を伴うS状結腸癌の治療経験. *日外科系連会誌*2009; 34: 878-882
- 13) 葛本幸康, 山田行重, 渡辺明彦他: 特発性血小板減少性紫斑病を合併した食道癌の1例. *日臨外会誌*1999; 60: 1537-1541
- 14) 上甲秀樹, 増田 潤, 島瀬公一他: 特発性血小板減少性紫斑病を伴った早期胃癌の1手術例. *日臨外会誌* 2006; 67: 2380-2383
- 15) 芳澤淳一, 石坂克彦, 柴田 均他: 特発性血小板減少性紫斑病を合併した胃癌に対して幽門側胃切除, 脾摘を行った1例. *日臨外会誌*2010; 71: 2026-2032
- 16) 福原研一郎, 大杉治司, 竹村雅至他: 特発性血小板減少性紫斑病を合併した胃癌の1手術例. *日外科系連会誌* 2006; 31: 184-, 2006
- 17) 中村知己, 田島隆行, 星川竜彦他: 幽門側胃切除術と脾摘術を施行し得た特発性血小板減少性紫斑病合併早期胃癌の1例. *日外科系連会誌*2008; 33: 590-594
- 18) 湯浅康弘, 沖津 宏, 宇山 攻他: ITPを伴った横行結腸癌の1例. *日消外会誌*2003; 36: 67-70
- 19) 北原弘恵, 林 賢, 横山隆秀他: 特発性血小板減少性紫斑病に回腸悪性リンパ腫を併存しHALSにて一期的根治術を行った1例. *日臨外会誌*2006; 67: 1315-1320

Laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura followed by endoscopic esophagectomy in the prone position for metachronous esophageal cancer : A case report.

Ai Sadatoma, Yoshinori Hosoya, Hidenori Haruta, Masaru Koizumi, Naohiro Sata, Yoshikatu Yasuda

Department of Surgery, Jichi Medical University, Tochigi, Japan 329-0498

Abstract

A 67-year-old man with a diagnosis of superficial-type esophageal cancer and early gastric cancer was referred to our hospital to be evaluated for surgical treatment. Laboratory tests revealed thrombocytopenia ($3.9 \times 10^4/\text{mm}^3$), and idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP) was diagnosed; following a course of gammaglobulin therapy, a laparoscopic splenectomy was performed, and the platelet count subsequently increased to $11 \times 10^4/\text{mm}^3$. Thirty-five days later, endoscopic esophagectomy with the patient in the prone position and total gastrectomy in the supine position were performed. The postoperative course following these procedures was uneventful. To our knowledge, this is the first case report describing endoscopic surgery for esophageal cancer associated with ITP.

(Key words : esophageal cancer, idiopathic thrombocytopenic purpura, endoscopic surgery)