

血小板減少性紫斑病に対する開腹脾摘出術後の 腹腔鏡下副脾摘出術の経験

広島大学第1外科, 同 総合診療部*

上村健一郎 村上 義昭 横山 隆* 竹末 芳生
今村 祐司 赤木 真治 金廣 哲也 大毛 宏喜
沖井 一哉 松浦雄一郎

血小板減少性紫斑病 (以下, ITP と略す) に対する開腹脾摘出術後で, 副脾が原因の再発に対し腹腔鏡下副脾摘出術が有効であった1例を報告した。症例は40歳の男性。ITP に対し, 8年前に開腹脾摘出術が施行されたが, 3か月前より血小板数 $5.7 \times 10^4/\mu\text{l}$ と低下傾向にあり, シクロホスファミド, プレドニゾロンの内服治療を受けていた。腹部超音波検査, 腹部CT検査, 脾シンチグラフィーで指摘された副脾が, ITP再発の原因と考えられ, 腹腔鏡下副脾摘出術を施行した。術30日後の血小板数は $37.0 \times 10^4/\mu\text{l}$ と回復し, 以後内服していたシクロホスファミド, プレドニゾロンは中止しえた。ITP再発時に画像診断で副脾を示す所見が得られた場合。初回手術で開腹脾摘出術を施行していても, 再手術で開腹術を回避し, 腹腔鏡下副脾摘出術を安全に施行することが可能で, 外科的治療の第1選択となりうると考えられた。

緒 言

近年, 血小板減少性紫斑病 (以下, ITP と略す) に対しては腹腔鏡下脾摘出術が標準術式として認められているが, 脾摘術後の再発症例の報告はまれである。今回, 8年前のITPに対する開腹脾摘出術後, 副脾が原因の再発に対し腹腔鏡下副脾摘出術が有効で, 良好な経過を得た1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

患者: 40歳, 男性

主訴: 血小板減少再発

既往歴: 両眼白内障, 右眼緑内障 (プレドニゾロン内服の副作用)

家族歴: 特記事項なし。

現病歴: 1990年7月下肢紫斑あり。当院内科を受診し, 内服治療を開始されたが症状が軽快しないため, 当院外科にて1991年10月, 開腹脾摘出術が施行された。手術時に副脾は指摘されなかった。以後, 血小板数 $20 \times 10^4/\mu\text{l}$ 以上で経過良好であった。1999年7月精査を

施行され, 腹部超音波検査, 腹部 computed tomography (CT) 検査にて左横隔膜下に副脾を指摘された。1999年8月より血小板数 $5.7 \times 10^4/\mu\text{l}$ と低下傾向を認め, シクロホスファミド100mg/日, プレドニゾロン5mg/日を投与されていた。投薬より両眼白内障の増悪, 右緑内障の副作用をきたしており投薬中止目的で手術適応と判断され, 1999年10月当科に紹介となった。

入院時現症: 身長169cm。体重85kg。血圧136/80 mmHg。脈拍80/min。体温36.9。上腹部正中に前回手術の切開創を認めた。

入院時検査所見: 血小板数 $12.9 \times 10^4/\mu\text{l}$ 。その他の生化学検査に異常を認めなかった (Table 1)。

腹部超音波検査: 左横隔膜下に2cm大の低エコーレベルの腫瘤を認めた。その他の腹部臓器には著変を認めなかった。

腹部CT検査: 左横隔膜下に脾尾部に接して 2×2 cm大の境界明瞭な腫瘤を認めた (Fig. 1)。

$^{99m}\text{TcSn}$ コロイドシンチグラフィー: 左上腹部背側に小さなラジオアイソトープ集積を認めた (Fig. 2)。

以上の所見より, 副脾によるITP再発と診断し1999年10月25日手術を施行した。

手術所見: 右側臥位にて, 臍左下部を小開腹し腹腔

< 2000年7月25日受理 > 別刷請求先: 上村健一郎
〒734 8551 広島市南区霞1 2 3 広島大学医学部
第1外科

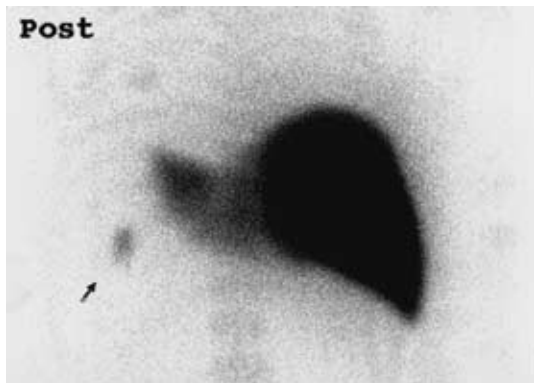
Table 1 Laboratory examination on admission

WBC	7,100	GOT	38 IU/dl
RBC	5.10×10^6	GPT	82 IU/dl
Hb	16.9 g/dl	LDH	310 IU/dl
Ht	50.2 %	ALP	257 IU/dl
PLT	12.9×10^4	BUN	14 mg/dl
TP	7.8 g/dl	Cr	0.78 mg/dl
ALB	5.0 g/dl	CRP	< 0.3 mg/dl
T. Bil	0.9 mg/dl		

Fig. 1 CT showed an 2cm accessory spleen.(White arrow)



Fig. 2 ^{99m}TcSn Scintigraphy showed a focus of activity consistent with an accessory spleen (Black arrow)



鏡を挿入した。腹腔内を観察すると8年前の開腹脾摘出術のため正中創および左上腹部は高度に癒着を認めた。左季肋部から側腹部にかけて12mmのトロッカーを3本挿入した (Fig. 3)。左横隔膜下面の癒着を剝離し術中腹腔鏡用超音波プローベを用い副脾の位置を同

Fig. 3 Trocar sites of the laparoscopic accessory splenectomy in the full lateral decubitus position.

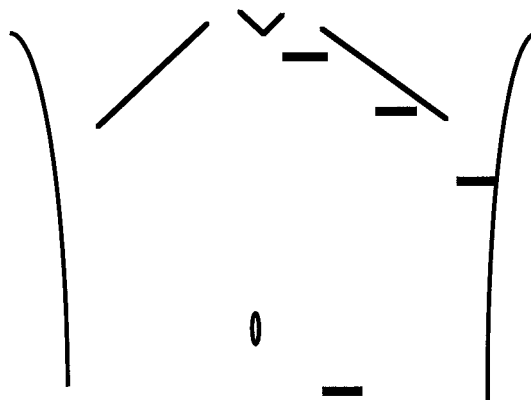


Fig. 4 Intraoperative laparoscopic ultrasonography showed a low echoic mass in the left upper quadrant. (White arrow)



定した (Fig. 4)。副脾は脾尾部に強固な癒着を認め、剝離に難渋したが超音波凝固切開装置などを用いて全摘出が可能であった。出血量50ml, 手術時間240分であった。

摘出標本：2×2cm 大で剖面は暗赤色を呈していた。

病理組織検査：赤脾髄，白脾髄を伴う脾臓組織を認め副脾と診断された。

術後経過は良好で，術後30日後の血小板値は $37.0 \times 10^4/\mu\text{l}$ と上昇し，以後シクロホスファミド，プレドニゾン内服は漸減中止した。術後6か月後の血小板値は $27.0 \times 10^4/\mu\text{l}$ と良好である。

考 察

1992年に Carroll ら¹⁾が最初の腹腔鏡下脾摘出術を報告して以来、脾良性疾患に対しては、腹腔鏡下脾摘出術が標準術式として普及している。ITP に対しても腹腔鏡下脾摘出術の適応症例が増加しているが、近年術後の副脾による血小板減少の再発の報告が散見されるようになり問題となってきた²⁾。

この ITP 再発の頻度についての報告は少ないが、Trias ら³⁾は、腹腔鏡下脾摘出術64例中10例(16%)で再発を認め、うち3例で脾シンチグラフィーで残存した脾組織が検出されたと報告している。また、Watson ら⁴⁾の開腹および腹腔鏡下脾摘出術の比較検討では、開腹脾摘出術47例中6例(13%)で、腹腔鏡下脾摘出術13例中1例(8%)で再発を認め、脾シンチグラフィーにて副脾を検出しえた開腹脾摘出後症例の2例に再開腹による副脾摘出術を、腹腔鏡下脾摘出後症例の1例に腹腔鏡下副脾摘出術を施行したと報告しており、その頻度は開腹手術、腹腔鏡下手術でほぼ同等であると述べている。

副脾による ITP 再発例に対する初回脾摘手術から再手術までの期間は、3年から19年とされ⁵⁾⁻⁹⁾、自験例も初回手術後8年経過しての再発であった。長期経過例においても再発を認めており注意を要すると考えられる。

副脾の好発部位としては脾門部、胃結腸間膜、脾尾部、大網、胃大彎部、脾結腸間膜、小腸および結腸間膜、さらに女性では子宮広間膜、男性では精管とされる¹⁰⁾。術前の副脾検索法は、腹部超音波検査、腹部CT検査、脾シンチグラフィーが有用との報告が多く³⁾⁹⁾¹⁰⁾、本例も、腹部超音波検査、腹部CT検査、

TcSn コロイドシンチグラフィーのいずれの検査でも副脾を同定し得た。

腹腔鏡下脾摘出術での副脾検出率は、6%~41%とされ²⁾¹⁰⁾、開腹下での検出率10~30%とほぼ同等であるが¹¹⁾、Park ら¹²⁾は、腹腔鏡下手術時に、上記の好発部位のうち側臥位で観察困難な骨盤内および腸間膜以外を慣習的に観察することの重要性を強調している¹²⁾。再発手術報告例での副脾の存在部位は、全例左上腹部で脾周囲であることから、同部位の十分な検索が肝要と考えられた。Amaral ら⁷⁾は、再発手術時に、超音波凝固切開装置を用いることで、周囲臓器の損傷を回避し、無血的な剝離が可能で、副脾の同定を容易にするとしているが、副脾検索法は、術前の画像診断による部位の同定が重要であるとするにとどまっている。自験例では腹腔鏡用の超音波プローベを用いて副脾を同定した。本例は開腹脾臓摘出後であり脾尾部に接していた副脾の同定は肉眼的には困難で、腹腔鏡用の超音波プローベにより容易に副脾の同定が可能であり有用であった。また、腹腔鏡用の超音波プローベは初回の腹腔鏡下脾摘出術時の副脾検索にも応用可能と考えられた。

手術適応は、一般的には脾摘出後内科的治療抵抗性の血小板減少をきたし、画像診断において副脾が検出しえたものと考えられる。自験例は、ITP 再発後より、シクロホスファミド、プレドニゾロンの内服治療を受けており、血小板数は治療により正常域であったが、プレドニゾロンの副作用として両眼白内障、右眼縁内障を合併しており、副脾摘出術の適応と考えられた症例であった。本例の如く投薬により血小板数が保たれていても、内科的治療継続困難な症例は手術適応と考

Table 2 Cases of laparoscopic accessory splenectomy for recurrent ITP

No.	Author	Year	Age	Sex	First splenectomy	Size	Location of the accessory spleen	Preoperative diagnosis
1	Diaz J ⁸⁾	1996	28	F	open surgery (19 yrs ago)		In the gastrocolic ligament	Indium 111
2	Mercan S ⁹⁾	1996	25	F	open surgery (6 months ago)	3 cm	Upper side of the splenic artery	99m-Tc, CT
3	Rogers J ¹⁰⁾	1997	13	M	open surgery (5 yrs ago)	2 cm	Splenic bed	99m-Tc
4	Amaral ⁷⁾	1997	31	F	open surgery (4 yrs ago)	2 cm	Upper pole of the left kidney	99m-Tc, CT
5	Targarona E ⁶⁾	1999	47	F	open surgery (15 yrs ago)	4 cm	Tail of the pancreas	99m-Tc, CT
6	Present case	1999	40	M	open surgery (8 yrs ago)	2 cm	Tail of the pancreas	99m-TcSn, CT, US

えられる。ITPの脾摘出術後再発に対する腹腔鏡下副脾摘出術の報告は我々が検索した限りでは、欧米で5例⁵⁾⁻⁹⁾報告されているのみであり、本邦での報告はない(Table 2)。脾摘出後のITP再発例において、術式の選択としては、再開腹術または腹腔鏡下手術が考えられる。再発部位が脾摘出部近傍に多いため、従来の再開腹術では、手術内容に比べ切開創及び剝離面が大きくなり侵襲が大きくなる。一方、腹腔鏡下手術は、切開創が小さいことに加え、初回の脾摘出術による創部への癒着面を回避し、下方よりアプローチすることで、癒着剝離を必要最低限にすることが可能で、術後の疼痛の軽減、入院日数の短縮などの面でも開腹術に比べ有用といえる⁹⁾。Targaronaら⁶⁾は、この際、患者の体位を完全に右側臥位にすることで、腹腔内臓器がその重量で正中側に脱転され良好な術野を得ることが可能であるとしている。

ITPに対する脾摘出後の再発予防対策としては、術中操作による脾組織の腹腔内脱落の予防および、術前術中の検索により副脾を残存させないことが肝要であることは言うまでもない。しかし副脾によるITP再発時には腹腔鏡下副脾摘出術が、外科的治療の第1選択となりうると考えられた。

文 献

- 1) Caroll BJ, Phillipa EH, Semel CJ et al : Laparoscopic splenectomy. Surg Endosc 6 : 183 185, 1992
- 2) Baccarani U, Donini A, Terrosu G et al : Laparoscopic splenectomy for haematological diseases. Eur J Surg 165 : 917 923, 1999
- 3) Trias M, Targaarona EM, Espert JJ et al : Laparoscopic surgery splenic disorders. Lessons learned from a series of 64 cases. Surg Endosc 12 : 66 72, 1998
- 4) Watson DI, Coventry BJ, Chin T et al : Laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. Surgery 121 : 18 22, 1997
- 5) Diaz J, Eisenstat M, Chung RS : Laparoscopic resection of accessory spleen for recurrent immune thrombocytopenic purpura 19 years after splenectomy. J Laparoendosc Surg 6 : 337 339, 1996
- 6) Mercan S, Seven R, Erbil Y : Laparoscopic treatment of accessory splenic tissue. Surg Laparosc Endosc 6 : 330 331, 1996
- 7) Amaral JF, Meltzer RC, Crowley JP : Laparoscopic accessory splenectomy for recurrent idiopathic thrombocytopenic purpura. Surg Laparosc Endosc 7 : 340 344, 1997
- 8) Rogers J, Yousuf A, Kleinhaus S : Laparoscopic accessory splenectomy in recurrent chronic immune thrombocytopenic purpura. Surg Laparosc Endosc 7 : 83 85, 1997
- 9) Targarona EM, Espert JJ, Piulachs J et al : Laparoscopic Removal of accessory spleens after splenectomy for relapsing autoimmune thrombocytopenic purpura. Eur J Surg 165 : 1199 1200, 1999
- 10) Gigot JF, Jamar F, Ferrant A : Inadequate detection of accessory spleens and splenosis with laparoscopic splenectomy. Surg Endosc 12 : 101 106, 1998
- 11) Rudowski WJ : Accessory spleens. Clinical significance of idiopathic thrombocytopenic purpura. World J Surg 9 : 422 430, 1985
- 12) Park A, Marcaccio M, Sternbach M et al : Laparoscopic vs open splenectomy. Arch Surg 134 : 1263 1269, 1999

Laparoscopic Accessory Splenectomy after Open Splenectomy for
Recurrent Idiopathic Thrombocytopenic Purpura

Kenichiro Uemura, Yoshiaki Murakami, Takashi Yokoyama*, Yoshio Takesue,
Yuji Imamura, Shinji Akagi, Tetsuya Kanehiro, Hiroki Ohge,
Kazuya Okii and Yuichiro Matsuura
First Department of Surgery and Department of General Medicine*,
Hiroshima University, Faculty of Medicine, School of Medicine

A 40-year-old man had undergone splenectomy 8 years previously for idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP) with a good initial clinical response. He had been under treatment with prednisolone and cyclophosphamide for thrombocytopenia for the last 3 month. Abdominal ultrasonography, computed tomography and scintigraphy showed a mass that looked like an accessory spleen in the splenic fossa near the tail of the pancreas. After laparoscopic accessory splenectomy, the medication could be discontinued, as his platelet count had increased to $37.0 \times 10^4/\mu\text{l}$. This case confirms that accessory splenectomy after open splenectomy can safely be performed laparoscopically, thereby avoiding a major open procedure. The procedure should be considered as a therapeutic option for recurrent ITP, if accessory splenic tissue is seen on ultrasonography, computed tomography or scintigraphy.

Key words : idiopathic thrombocytopenic purpura, laparoscopic splenectomy, accessory spleen

[Jpn J Gastroenterol Surg 33 : 1864 1868, 2000]

Reprint requests : Kenichiro Uemura First Department of Surgery, Hiroshima University, Faculty of medicine, School of Medicine

1 2 3 Kasumi, Minami-ku, Hiroshima, 734 8551 JAPAN
