

재발한 특발혈소판감소자색반병에서의 복강경 부비장 절제술

안은정 · 민석기 · 이현국 · 한호성¹ · 최용만

이화여자대학교 의과대학 외과학교실, ¹서울대학교 의과대학 외과학교실

<Abstract>

Laparoscopic Accessory Splenectomy in Recurrent Idiopathic Thrombocytopenic Purpura

Eun Jung Ahn, M.D., Seog Ki Min, M.D., Hyeon-Kook Lee, M.D.,
Ho-Seong Han, M.D.¹, Yong Man Choi, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Ewha Womans University, Seoul, Korea,
¹Department of Surgery, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

The splenectomy is the one of the treatment for the management of idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP). Recently, with the advance of laparoscopic technique, laparoscopic splenectomy is performing like a standard method for the ITP. The main cause of failure of complete remission after splenectomy is accessory spleen. We experienced the repeat laparoscopic surgery for the treatment recurred ITP by two accessory spleen after splenectomy before 5 years ago. The patient was 24 years old woman and diagnosed by the spiral computed tomography on abdomen and pelvis. Two accessory spleen that were peripancreatic area and measured the 2 cm and 0.5 cm, were removed with Autosonix[®] and vinyl bag (Lapbag[®]) through the previous same port site. The patient recovered without any problem and discharged at postoperative 12th day. In the follow up, she was complete remission state.

Key words: Laparoscopic surgery, Accessory spleen, Idiopathic thrombocytopenic purpura
중심단어: 복강경 수술, 부비장, 특발혈소판감소자색반병

※ 통신저자 : 민석기, 서울시 양천구 목 6동 911-1, 우편번호 : 158-710
이화여자대학교 의과대학 외과학교실

Tel : 02-2650-5599, Fax : 02-2644-7984, E-mail : mp9666@ewha.ac.kr

본 연구의 주요 내용은 2004년 대한내시경복강경외과학회 춘계 학술대회에서 구연 발표되었음.

서 론

복강경 수술이 점차적으로 외과 영역에서 그 중요성을 더하면서 적응증도 넓어지고 있다.

비장 수술에서도 1992년 Delaitre 등(1)이 최초로 성공적인 복강경 수술을 보고한 후, 최근에 와서는 특발혈소판감소자색반병(Idiopathic thrombocytopenic purpura, ITP), 유전구형적혈구증, 자가면역성 혈구과괴성 빈혈 등의 양성 질환에 대해서 치료의 표준으로 여겨지고 있다.(2-4) 특히 특발혈소판감소자색반병은 양성 혈액 질환에서 비장 절제술로서 호전될 수 있는 대표적인 질환으로써, 복강경에 의한 비장 절제술이 국내에서도 많이 시행되고 있다.(5-7) 그러나, 부비장의 존재는 비장 절제술 후에 재발하는 특발혈소판감소자색반병의 대표적인 원인으로 알려져 있다.(8) 이전 비장 절제 수술 방법과 무관하게 재발된 특발혈소판감소자색반병에서 부비장이 원인으로 진단되었을 경우에 복강경에 의한 부비장 절제술이 유용할 수 있다는 결과들이 보고되고 있다.(8-12) 저자들은 이러한 비장 절제술로 치료받은 특발혈소판감소자색반병 환자들에서 부비장에 의해서 재발한 경우에서 복강경에 의한 부비장 절제술을 시행하고 좋은 반응을 경험하였기에 이에 보고하고 국내에서도 비록 예가 많지는 않지만 이런 경우들에 있어서 진단과 복강경적 수술에 대해서 생각해 보고자 한다.

증 례

환자는 24세 여자 환자로서 피부에 쉽게 멍이 들고 칫솔을 사용할 때 잇몸에서 피가 나는 것을 주소로 내원하였다. 과거력상, 내원 7년 전에 혈액 종양 내과에서 특발혈소판감소자색반병으로 진단받고 2년간 Steroid 복용 치료를 통해 유지하다가 내과적 치료에 반응이 만족스럽지 못하여 복강경 비장 절제술을 시행하였다. 환자는 수술 이후 Steroid 치료를 중단하고 완전 반응을 보였으며, 정상적인 생활을 해왔다. 기타 특이 병력은 없었다.

내원 이후 혈액종양내과적으로 다시 Steroid 요법을 시행하면서 부분 반응을 보였으나, 역시 만족스럽지 못하였으며, 치료 중에 시행한 방사선 검사상 부비장이 발견되었다. 방사선과적 검사는 복부 단층 촬영(Abdominal computed tomography, CT)과 적혈구 핵의학 검사(Red blood cell Scan)를 시행하였으며, 핵의학 검사에서는 발견되지 않고(Fig. 1), 복부 CT에서 이전에 비장 절제술 시행하였던 부근에 2개의 부비장이 발견되었다(Fig. 2). 한 개는 2 cm 크기였으며(Fig. 2), 나머지 한 개는 0.5 cm였다(Fig. 3). 환자는 외과와 협의하여 복강경에 의한 부비장 절제술을 시행하기로 하고 전과되었다.

수술 전 검사에서 환자의 혈소판 수치는 $1,000/\text{mm}^3$ 까지 떨어져 있었다. 수술 전 처치로 혈소판을 투여하였으며, 예방 집종을 추가로 실시하였다.

수술은 전신 마취하에 우측 측와위로 위치시키고 기

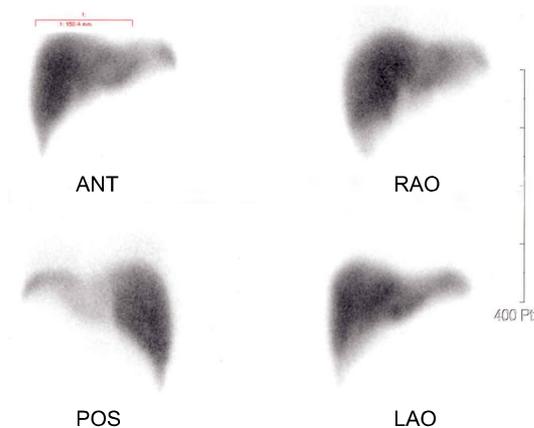


Fig. 1. There is no evidence of accessory spleen in RBC scan.



Fig. 2. A 2 cm-sized round accessory spleen is found adjacent the left kidney in abdominal spiral CT (Black arrow).



Fig. 3. A 0.5 cm-sized round accessory spleen is found at below the first accessory spleen in abdominal spiral CT (Black arrow).

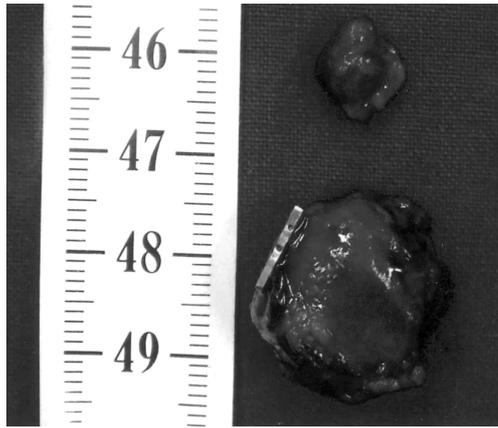


Fig. 4. Two accessory spleens are completely removed by laparoscopic procedure.

존의 복강경 비장 절제술과 동일한 투관침 위치에 3개의 투관침을 이용한 수술을 진행하였다. 먼저 제대 주위에 10 mm 크기의 투관침을 개복 방식으로 넣고 카메라를 넣었으며, 상복부와 좌측 늑골 하연 앞쪽 액와선 부위에 각각 10 mm의 투관침을 위치시켰다. 이전 복강경 비장 절제술 부위는 위치가 많지 않았으며, 먼저, Autosonix generator (Autosonix®, Autosuture Corp. US)를 이용하여 후복막과 좌측 결장 부위를 조심스럽게 박리하고 좌측 신장이 노출되면 CT에서 보였던 주위를 조심스럽게 확인하고 부비장을 찾았다. 부비장은 크기가 작지만 혈관이 발달되어 있어서 소작 및 결찰을 확실하게 하는 것이 필요하였다. 2 cm의

Table 1. Clinical outcomes of laparoscopic accessory splenectomy

Parameter	Results
Operation time (minutes)	140
Estimated blood loss (ml)	scanty
Complication	-
Start of diet (postoperative date)	2
Postoperative hospital stay (day)	12
Duration of complete remission (day)	30

큰 부비장은 안전하게 Vinyl bag 에 담아서 상복부 10 mm 투관공으로 제거하였으며, 0.5 cm의 작은 부비장은 복강경 담낭 절제술에서 사용되는 결석 제거용 감자 (Stone forcep)를 이용하여 제거하였다(Fig. 4). 복강경 수술 중에 CT 등, 수술 전에 발견되지 않았던 추가적인 비장 조직이나 부비장의 유무를 확인하기 위해서 가능한 한 넓게 박리하여서 후복막 부위 대동맥 가까운 쪽까지 확인하였으며, 기타 췌장 주위와 골반 부위까지 복강경으로 확인하였다. 수술 시간은 140분이 소요되었으며, 출혈량은 확인이 불가능할 정도로 미미하였다(Table 1).

수술 후 빠른 회복을 보였으며, 수술 후 2일째 식이 섭취하였으며, 특별한 후유증 없이 퇴원하였다. 검사실 소견상, 수술 직후부터 부분 반응을 보였으나 완전 반응까지 시간이 지연되는 양상을 보여 정확한 관찰을 위해 수술 후 12일째 퇴원하였다. 혈소판 수치가 100,000/mm³ 이상으로 정상화되는 데는 약 30일 가량이 소요되었다(Table 1).

환자는 현재까지 특별한 문제없이 외래 추적 관찰 중이며, 내과적인 약물 치료 없이 정상적인 혈액학적 소견을 보이고 있다.

고 찰

특발혈소판감소자색반병은 최근 복강경 비장 절제술로 좋은 결과들을 보고하고 있지만, 아직도 장기 추적 관찰의 결과에서는 그 반응률이 완전하지는 않다. 보고들에 의하면 개복 수술에 의한 비장 절제술과 복강경에 의한 비장 절제술의 반응률은 80~94%로 거

의 같은 것으로 알려져 있다.(3,12-15) 다른 면에서 불만족스러운 결과나 재발의 원인으로는 대부분이 부비장이나 비장 조직의 잔류에서 기인하는 것으로 조사되고 있다.(8,16-18) 이러한 부비장의 존재율은 혈액 질환을 앓고 있는 환자들에서 개복 수술에 의한 비장 절제술을 시행할 경우에는 15~30%까지 보고되고 있으며, 복강경에 의한 비장 절제술의 경우에는 0~12%까지 발견되는 것으로 알려져 있다.(18-20) 이것은 복강경 비장 절제술을 시행하는 경우에 수술 중에 부비장을 발견할 수 있는 가능성이 개복 수술에 비해서 낮을 수 있다는 것이고, 또한 수술 이후에 부비장에 의한 재발이 더 많을 수 있고, 이로 인한 재수술의 가능성도 높을 수 있음을 나타낸다.(8) 최근에 양성 혈액 질환, 특히 특발혈소판감소자색반병 등과 같이 복강경 비장 절제술이 표준 술식으로 자리잡은 상황에서는 이러한 부비장에 의한 재발성 질환들의 치료에 관심을 가질 필요가 있다.

본 증례에서처럼 부비장에 의한 재발은 초기 수술 후에 수년이 경과한 이후에 발생할 수도 있고, 수술 직후에 나타나기도 하는 등, 매우 다양한 시기적 차이를 보이고 있으므로, 장기 추적 관찰을 통해서 정확한 진단 검사 방법을 가지고 있는 것이 또한 중요하다 하겠다. 부비장의 존재와 위치를 확인하는 것은 까다로운 편이다. 부비장 및 비장 잔류 조직의 크기가 크지 않은 경우가 많고, 또한 복강내 어디나 존재할 수 있기 때문이다. 특히, 재수술 시에 복강경에 의한 부비장의 절제에서는 수술 중에도 부비장의 정확한 위치를 찾기가 쉽지 않다.(11) 주로 비장 절제술 전 검사에서는 복부 초음파 (Ultrasonogram, US), 복부 단층 촬영 (CT), 자기공명영상 장치 (Magnetic Resonance Imaging, MRI), Technetium (Tc) 99 sulfur-colloid (TSC) scan 혹은 Heat-damaged erythrocyte (HDRBC) scan 등을 이용하고 있다.(8-12) Stanek 등(12)에 의하면 부비장의 발견에 대한 민감도에서 CT는 43%였으며, 초음파는 0%였다. Morris 등(8)은 HDRBC scan이 가장 유용한 검사 방법이었음을 보고하였다. 이처럼, 수술 전 검사에서 미리 예측할 수 있는 부비장의 발견율이 낮을 수 있으므로 첫 비장 절제술을 시행함에 있어서 수술 전 검사를 보조적인 정보로 생각하고 철저하게 육안적 검사를 하는 것이 필수적이다. 본 증례에서도 초기 수술에서는 복강경 비장 절제술 전 CT 등의 검사나 수

술 중에 부비장의 존재를 확인할 수 없었다. 최근, 기계의 발달로 점점 더 정밀한 검사가 가능한 CT가 도입되고 있어서 수술 전 부비장의 확인율을 높일 수 있을 것으로 생각되지만 수술 중에 철저한 확인이 가장 중요하다고 하겠다. 본 증례에서는 재수술 전 검사에서 Spiral CT로 작은 2 cm와 0.5 cm 정도의 부비장이 발견되어 누락없이 제거할 수 있었는데, 정밀도가 높은 장비와 찾고자 하는 의지가 동반된 경우라고 하겠다. Jared 등(11)은 복강경 부비장 절제 수술 중에 작고 숨어 있는 부비장을 찾기 위해서 Gamma probe를 이용하기도 하였다.

수술 방법은 복강경 비장 절제술과 유사하며, 부비장 및 비장 잔류 조직을 찾는 것이 가장 중요한 수술 술기라 하겠다. 비장 절제술에서와 마찬가지로 부비장 및 잔류 비장의 제거와 체외 적출 시에도 잔류 조직이 남지 않도록 주의를 하여야 한다.

현재까지의 보고들에 따르면, 개복 수술이나 복강경에 의한 부비장 절제술은 술기적으로 매우 안전하면서도 효과적인 수술 방법이지만 그 반응율은 초기 비장 절제술에 비해서 높지 않은 것으로 밝혀져 있다.(9,10) 그 원인은 좀 더 많은 연구가 있어야 하겠지만 대체로 장기 추적 관찰에서 약 50% 정도의 반응율을 보고하고 있다. 본 증례에서도 아직 장기 추적 관찰이 완료되지 않은 시점이므로 좀더 관찰이 필요할 것이다.

결론적으로 비장 절제술로서 치료하였던 재발성 혈액 질환, 특히 특발혈소판감소자색반병은 그 원인이 부비장 및 비장 잔류 조직에 의한 경우가 많으며, 이런 경우에 복강경 수술에 의한 부비장 절제술이 안전하면서도 효과적인 치료 방법의 하나이다. 그러나 무엇보다 중요한 것은 첫 비장 절제술을 시행할 때, 수술 전 검사나 수술 중 확인에서 이러한 원인이 될 수 있는 요인을 없애는 것이고, 복강경에 의한 부비장 절제술은 그 효용성에도 불구하고 장기적으로는 반응율이 초기 비장 절제술보다는 낮은 결과를 보이고 있으며 그 원인은 아직도 밝혀져 있지 않다. 그러므로 앞으로 보다 많은 연구가 필요할 것으로 생각된다.

저자들은 국내에서 비교적 드물지만 복강경 수술의 확대로 양성 혈액 질환에서 시행되는 비장 절제술 후에 부비장에 의한 재발 치료에서 복강경을 이용한 부비장 절제술을 경험하였기에 증례로 보고하고, 복강

경 부비장 절제술에 대해서 고찰해 보았다.

참고문헌

- 1) Delaitre B. Laparoscopic splenectomy. *Br J Surg* 1992;79:1334-41.
- 2) Freidman RL, Fallas MJ, Carroll BJ, Hiatt JR, Phillips EH. Laparoscopic splenectomy for ITP. The gold standard. *Surg Endosc* 1996;10:991-5.
- 3) Baccarani U, Terrosu G, Donini A, Zaja F, Bresadola F, Baccarani M. Splenectomy in hematology. Current practice and new perspectives. *Haematologica* 1999; 84:431-6.
- 4) Gigot JF, Lengele B, Gianello P, Etienne J, Claeys N. Present status of laparoscopic splenectomy for hematologic disease: cortitudes and unresolved issues. *Semin Laparosc Surg* 1998;5:147-67.
- 5) Kim EK, Han SM, Kim WW, Chun SW, Kim SN, Song YT. Open versus laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *J Korean Soc Endosc Laparosc Surg* 1999;2:69-74.
- 6) Seo JH, Lee SM, Ko YG, Hong SW, Oh SM, Yoon C. Clinical review of laparoscopic splenectomy for chronic immune thrombocytopenic purpura. *J Korean Soc Laparosc Endosc Surg* 2000;3:29-36.
- 7) Choi YB, Min SJ, Ahn SH. Should open splenectomies still only be recommended in benign hematologic diseases refractory to medical therapy? 2004; 66:231-8.
- 8) Morris KT, Horvath KD, Jobe BA, Swanstrom LL. Laparoscopic management of accessory spleens in immune thrombocytopenic purpura. *Surg Endosc* 1999;13:520-2.
- 9) Szold A, Kamat M, Nadu A, Eldor A. Laparoscopic accessory splenectomy for recurrent idiopathic thrombocytopenic purpura and hemolytic anemia. *Surg Endosc* 2000;14:761-3.
- 10) Velanovich V, Shurafa M. Laparoscopic excision of accessory spleen. *Am J Surg* 2000;180:62-4.
- 11) Jared A, David T, Janos T, Michael B. Laparoscopic accessory splenectomy with intraoperative gamma probe localization for recurrent idiopathic thrombocytopenic purpura. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2002;12:371-4.
- 12) Stanek A, Stefaniak T, Makarewicz W, et al. Accessory spleens: preoperative diagnostics limitations and operational strategy in laparoscopic approach to splenectomy in idiopathic thrombocytopenic purpura patients. *Langenbecks Arch Surg.* 2004 Feb 13 [Epub ahead of print]
- 13) Garcia-Erce JA, Vella JC. Splenectomy and idiopathic thrombocytopenic purpura. *Haematologica* 1999; 84:E04.
- 14) Silvestri F, Russo D, Fanin R, et al. Laparoscopic splenectomy in the management of hematological diseases. *Haematologica* 1995;80:47-9.
- 15) Marassi A, Vignalli A, Zuliani W, et al. Splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura. *Surg Endosc* 1999;13:17-20.
- 16) Rudowski WJ. Accessory spleens: clinical significance with particular reference to the recurrence of idiopathic thrombocytopenic purpura. *World J Surg* 1985;9:422-6.
- 17) Winde G, Shmid KW, Lugering N, et al. Results and prognostic factors of splenectomy in ITP. *J Am Coll Surg* 1996;183:565-74.
- 18) Gigot JF, Jamar F, Ferrant A, et al. Inadequate detection of accessory spleens and splenosis with laparoscopic splenectomy: a shortcoming of the laparoscopic approach in hematologic diseases. *Surg Endosc* 1998;12:101-6.
- 19) Kathouda M, Waldrep DJ, Feinstein D, Soliman H, Stain SC, Ortega AE. Unresolved issues in laparoscopic splenectomy. *Am J Surg* 1996;72:585-90.
- 20) Tagarona EM, Espert JJ, Balague C, et al. Residual splenic function after laparoscopic splenectomy. *Arch Surg* 1998;33:56-60.