

유주 비장 1례

인제대학교 의과대학 부산백병원 소아과학교실, *방사선과학교실 및 † 외과학교실

이숙진 · 김용우* · 전용순[†] · 송민섭

A Case of Wandering Spleen

Suk Jin Lee, M.D., Yong Woo Kim, M.D.*, Yong Soon Chun, M.D.[†]
and Min Seob Song, M.D.

Departments of Pediatrics, *Radiology and † Surgery, Inje University
College of Medicine, Busan Paik Hospital, Busan, Korea

Wandering spleen is a rare condition characterized by migration of the spleen from its normal position due to laxity or absence of the supporting splenic ligaments. Ultrasonography shows the absence of the spleen in left upper quadrant (LUQ) and the presentation in the lower abdomen of a homogenous mass whose sonographic appearance is consistent with that of a spleen. Contrast-enhanced CT reveals the absence of the spleen in LUQ, a soft tissue mass resembling spleen in the lower abdomen, and the splenic pedicle of whirled appearance. We present a case of wandering spleen, which could be diagnosed with US and CT by the ectopic location of spleen and the whirling pattern of splenic pedicle. (*Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 7: 248~252)

Key Words: Wandering spleen

서 론

유주 비장은 비위장 인대, 비신장 인대, 횡격막 대장 인대 등 비장 지지구조의 결함으로 비장이 정상

접수 : 2004년 8월 10일, 승인 : 2004년 9월 13일
책임저자 : 송민섭, 614-735, 부산광역시 진구 개금동 633-165번지
부산백병원 소아과의국
Tel: 051-890-6290, Fax: 051-895-7785
E-mail: msped@inje.ac.kr

본 논문의 요지는 2003년 제 53차 대한소아과학회 추계학술대회에서 포스터로 발표하였음.

위치가 아닌 곳에 있는 상태이며 소아에서는 매우 드물게 발견된다^{1,2)}. 환자는 보통 증상이 없거나 간헐적인 복통이 있어 주로 염전이 초래되었을 때 비장의 허혈과 경색에 인한 급성 복통으로 발견되는 예가 많다^{1,3~6)}. 빈도는 비장 절제술을 시행했던 환자들의 0.1~0.2%를 차지하며, 1986년의 문헌조사에서도 이와 유사한 결과가 나타났다⁷⁾. 국내에서도 신 등⁸⁾, 장 등⁹⁾이 보고한 이후 몇몇의 레가 보고된 바 있다. 초음파상 비장이 정상 좌상복부에서 관찰되지 않고 배꼽 주변이나 하복부와 같은 이소성 위치에 비장 형태를 가지는 종괴의 소견을 보인다¹⁰⁾.

저자들은 초음파와 복부 단층촬영상 소용돌이 모양의 비장(splenic pedicle)을 가지는 유주비장 1례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 아: 박○지, 8세, 여아

주 소: 내원 2일 전부터 시작된 하복부 통증

현병력: 환아는 내원 9개월 전 우연히 좌복부에 무통성의 종괴가 촉지되어 복부 초음파를 시행하여 방광 주위에 위치한 유주비장으로 진단되었다. 당시 복부 초음파 소견상 비종대 이외 특이소견은 없었으며, 초음파 소견으로 비장 실질의 혈류가 유지되어 있어서 비장을 고정시키도록 정복술을 권유하

였으나 보호자는 경과 관찰하기를 원하여 퇴원하였다. 퇴원 이후 간헐적인 복통과 오심, 식후 소화불량 등이 있었으나 특별한 치료없이 지냈다. 환아는 내원 2일 전부터 시작되어 점점 더 심해지는 양상의 하복부 통증으로 내원하였고, 최근 외상은 없었다.

출생력: 첫 번째 아이로 출생시 체중은 3.0 kg였으며, 만삭 정상 질식 분만되었고 주산기 문제는 없었다.

가족력: 특이사항 없음

진찰 소견: 내원 당시 혈압은 90/60 mmHg, 맥박수 120회/분, 호흡수 26회/분, 체온 36.6°C였다. 의식은 명료하였고 외견상 급성 병색소견을 보였다. 결막은 창백하지 않았고 공막의 황달소견은 없었으며 비정상적인 입과절도 촉지되지 않았다. 흉곽은 대칭적으로 팽창하였으며, 흉벽의 함몰은 관찰되지 않았고, 호흡음은 깨끗하였으며 심음은 잡음없이 규칙적으로 들렸다. 양와위에서 시행한 복부 촉진상 간 비대는 없었으나 하복부 중앙에 심한 압통을 동반한 유동성이 없는 둥글고 딱딱한 15×15 cm 크기의 종괴가 촉지되었다. 장음은 저하되어 있었으며 하지 및 신경학적 검사에서 특이 소견 없었다.

검사 소견: 입원 당시 시행한 혈액검사상 혈색소 12.7 g/dL, 백혈구 10,590/mm³, 혈소판 740,000/mm³였으며, 혈액 도말 검사는 시행하지 못하였다. 소변



Fig. 1. Mass-like shadow appears on superior pelvic area.



Fig. 2. Abdominal US reveals an enlarged spleen in front of bladder suggesting wandering spleen.



Fig. 3. Contrast enhanced CT reveals the absence of the spleen in LUQ, a soft tissue mass resembling spleen in the lower abdomen, and the splenic pedicle of whirled appearance.



Fig. 4. Intraoperative findings of exposed enlarged spleen showed dark reddish color due to massive congestion and infarction (18×10×5 cm size).

검사와 혈청 생화학 검사는 정상이었다.

방사선 소견: 단순 복부 촬영 검사상 좌상복부에 비장 음영이 보이지 않고, 대장 내 공기 음영이 횡격막 아래에서 관찰되었다(Fig. 1). 복부 초음파 검사에서 방광의 앞쪽에 유주비장으로 생각되는 종괴가 관찰되었고(Fig. 2), 복부 전산화 단층 촬영 검사상 좌상복부에 비장이 없었으며 척추 전방에 균일한 조영 증강을 보이는 종괴가 있었으며 좌측 신장의 앞쪽에서 종괴로 연결되는 소용돌이 모양이 관찰되었다(Fig. 3). 염전에 인한 비장 경색이 의심되어 비장 절제술을 시행하였다.

수술 소견: 비장은 18×10×5 cm 크기로 중등도 이상으로 커져 있었고, 검붉은 색을 띄었고 72도 회전되어 있었다(Fig. 4). 비장 주위에 지주 인대는 없었으며 비장의 염전을 풀고 관찰하였으나 비장의 변색이 호전되지 않았으며 비장의 혈관 박동을 감지할 수 없어 비장 절제술을 시행하였다. 수술 후 합병증은 없어 7일째 퇴원하였다. 현재 예방적 약물요법을 시행하면서 외래 추적관찰 중이다.

고 찰

유주 비장은 1667년 부검에 의해 알려졌으며 1878년 처음으로 정식 보고가 이루어졌다^{1,11)}. 빈도는 비장 절제술을 시행했던 환자들의 0.1~0.2%를

차지하며, 호발 연령은 20~40세 사이이며, 가입기 여성에서 3배 정도 잘 발생한다⁴⁾. 소아에서 유주 비장은 1세 미만에서 남아가 여아보다 6배 정도 발생 빈도가 높았으며, 1세부터 10세까지는 차이가 없는 것으로 보고되었다³⁾.

유주 비장의 생성기전은 아직까지 명확하지 않으나 선천적 원인과 후천적 원인으로 나눌 수 있다. 그 중에서 가장 유력한 가설은 선천적 이상으로 위 비장 인대, 비신장 인대 등의 불완전한 형성이나 기형, 혹은 복막면에 고정시키는 단계에서의 결함으로 발생한다는 것이다^{1,2)}. 후천적 유주 비장은 대개 다태 임신의 기왕력이 있었던 여성에게서 임신기간 동안 호르몬의 변화에 의해 야기되는 복부 및 인대 이완 때문이라고 알려져 있다^{4,10)}. 비낭종, 농양, 종양, 혈관종, 말라리아, Hodgkin 병, 낭성 림프관종, 림프육종, 용혈성 빈혈, 비장항진증 등이 하나의 요인으로 작용할 수 있으며 외상을 받은 후에 발생하기도 있다^{5,6)}. 본 증례의 경우는 횡격막 탈장이나 대장 전위 등 복강 내에 특별한 이상 없이 위비장 인대와 위 횡격막 인대의 결손이 원인이 된 것으로 생각된다.

임상 증상은 복부나 골반에 위치한 무증상의 종괴가 가장 흔하며 위, 신장, 요관 등의 주위 기관을 압박하여 오심, 구토, 복통 등의 증상이 발생할 수 있다^{1,3-6,12)}. 진찰상 단단하고 유동적인 종괴가 복부나 골반 내에서 촉지되며, 움직이면서 영향을 미치는 방향에 따라 통증을 동반할 수도, 동반하지 않을 수도 있다. 대부분의 예에서 비장비대가 관찰된다. 유주 비장이 있어도 복통을 야기하지 않는 경우, 환자는 대체로 모르는 경우로 지내다가 염전된 경우 급성 혹은 만성 복통을 일으키게 된다. 무증상 환자의 64%에서 유주 비장은 염전되며 염전 정도는 90~2,160°에 이르기까지 다양하다^{5,6)}. 염전은 정맥 환류의 장애를 일으켜 비장의 울혈과 피막 팽창을 야기시키고 동맥 혈류의 공급마저 장애를 받게 되면 경색, 괴사, 섬유화를 초래한다. 급성 복증으로 환자가 내원한 경우에는 급성 충수돌기염, 난소 염전 또는 계실염 등과 유사하므로 감별해야 한다¹³⁾. 본 증례의 경우에도 환자는 9개월 전에 무증상의 종괴로 우

연히 진단되었으며 특별한 치료없이 지내다가 급성 복통으로 다시 내원하였다. 그간 경미한 복부 불쾌감과 간헐적 복통이 있어 왔으므로 가벼운 염전과 정복이 일어났을 가능성도 있으며, 이러한 형태로 반복되던 중 급성 염전이 발행되었으나 정복되지 않아 급성 복증의 형태로 발병한 것으로 생각된다.

일반적으로 혈액검사 소견이 유주 비장의 진단에 영향을 미치지 않는나 염전으로 경색이 발생하면 자연 비장 적출 상태가 되므로 백혈구 및 혈소판 증가증이 나타나며, 범혈구감소증이 있으면 비기능 항진증을 암시하며, 말초혈액 도말검사에서 Howell-Jolly bodies가 보이면 비장 기능의 상실을 의미한다¹⁰⁾. 본 증례는 혈소판 증가가 있었으며 염전으로 인한 기능적 비적출 상태에 의한 것으로 생각된다. 여러 가지 방사선학적 검사로 유주 비장을 진단할 수 있다. 방사선 소견상 좌상복부 위치에서 정상 비장음영이 관찰되지 않고 하복부 중앙부위나 골반 내에 종괴가 보이게 된다^{2,14)}. 복부 초음파 검사로 대체로 진단은 가능하며 좌상복부에서 비장이 존재하지 않으며, 비장과 유사한 실질정도를 나타내는 음영의 종괴가 다른 위치에서 관찰되며¹⁰⁾, color flow와 duplex Doppler 초음파를 시행하여 비장의 혈류 정도와 염전의 유무를 알 수 있다¹⁵⁾. 복부 전산화 단층 촬영은 비장의 위치를 나타내어 줄뿐만 아니라 복수의 유무, 비장의 경색, 괴사, 췌장 미부의 침범 여부도 확인할 수 있어 유용하다. 역동적 전산화 단층 촬영을 시행하면 비장의 혈류정도도 평가할 수 있다.

환자가 무증상이거나 질병의 진행정도가 매우 천천히 이루어져 증상이 경미한 경우의 치료는 아직까지 확립된 치료 원칙이 없다. 유주 비장 환자는 비장 절제술이 치료 원칙이지만 적출술 후 발생하는 세균 감염의 합병증을 줄이기 위하여 소아 연령에서는 비장 고정술이 주로 권장된다^{10,12,16,17)}. 하지만 이러한 방법도 수술의 실패로 인한 비장 염전의 가능성을 완전히 배제하지는 못한다.

비장 염전으로 비경색, 괴사 등이 발생할 때, 임상적 치료에 불응하는 위장관 증상이 있을 때, 비기능 항진증이 있을 때, 비장 고정술이 불가능할 때 비장

절제술을 시행한다^{3,18)}. 이 때에는 비적출이 꼭 필요한 것인지 다시 한 번 확인을 하고 수술 전에 폐구균과 *Haemophilus influenza*, 그리고 가능하면 뇌수막구균 예방 접종을 하여 비적출 후 패혈증을 감소시키도록 한다. 비적출 후에도 예방적으로 페니실린을 사용해야 한다. 복강경을 이용한 비절제술은 합병증이 비교적 적고, 재원기간을 짧게 하고 사회생활로의 복귀도 더 빨리 이루어지게 하므로 최근 유용하게 사용되어 진다¹⁹⁾. 부분적인 경색이 있는 경우 부분 비절제술이 시행되어질 수 있다.

참 고 문 헌

- 1) Buehner M, Baker MS. The wandering spleen. Surg Gynecol Obstet 1992;175:373-87.
- 2) Dodds WJ, Taylor AJ, Erikson SJ, Stewart ET, Lawson TL. Radiologic imaging of splenic anomalies. AJR 1990;155:805-10.
- 3) Rodkey ML, Macknin ML. Pediatric wandering spleen: case report and review of the literature. Clin Pediatr (Phila) 1992;31:289-94.
- 4) Abell I. Wandering spleen with torsion of the pedicle. Ann Surg 1933;98:722-35.
- 5) Gordon DH, Burreli MI, Levin DC. Wandering spleen-the radiological and clinical spectrum. Radiology 1997;152:39-46.
- 6) Peitgen K, Schweden K. Management of intermittent splenic torsion ("wandering spleen"): a review. Eur J Surg 1995;161:49-52.
- 7) Caracciolo F, Bonatti PL, Castrucci G, Fusco A, Citterio F. Wandering spleen: treatment with colonic displacement. J R Coll Surg Edinb 1986;31:242-4.
- 8) 신현구, 김경식, 서상완. 유주 비장 2례. 대한외과학회지 1958;1:149.
- 9) 장성호, 최중영, 전정수, 이재학. 유주 비장 염전 2례 보고. 대한의학협회지 1984;27:287-90.
- 10) Allen KB, Andrews G. Pediatric wandering spleen-the case for splenopexy: review of 35 reported cases in the literature. J Pediatr Surg 1989;24:432-5.
- 11) Martin A. A successful case of splenectomy. Br Med J 1878;1:191-2.
- 12) Gunning KA, Rosenberg IL. Symptomatic wandering spleen. Br J Surg 1993;80:93.
- 13) Collins JC, Cheek RC. Chronic torsion of the spleen.

- Am Surg 1976;42:427-9.
- 14) Saadaoui H, Toppet VM, Hobloux G, Horth M, Cadiere GB, Spehl MR. Acute torsion of a wandering spleen in a child: preoperative diagnosis by ultrasonography and computed tomography. Eur J Radiol 1998;26:205-9.
- 15) Nemcek AA Jr, Miller FH, Fitzgerald SW. Acute torsion of a wandering spleen: diagnosis by CT and duplex Doppler and color flow sonography. AJR 1991;157:307-9.
- 16) Seashore JH, McIntosh S. Elective splenopexy for wandering spleen. J Pediatr Surg 1990;25:270-2.
- 17) Hirose R, Kitano S, Bando T, Ueda V, Sato K, Yoshida T, et al. Laparoscopic splenopexy for pediatric wandering spleen. J Pediatr Surg 1998;33:1571-3.
- 18) Dawson JH, Roberts NG. Management of the wandering spleen. Aust N Z J Surg 1994;64:441-4.
- 19) Rege RV, Merriam LT, Joehl RJ. Laparoscopic splenectomy. Surg Clin North Am 1996;76:459-68.
-