

섭취한 이물질에 의해 발생한 회장방광루

- 1예보고 -

차의과학대학교 외과학교실, 영상의학과교실¹, 비뇨기과학교실²

손석우 · 조영아¹ · 박동수²

서 론

회장방광루(Ileovesical fistula)는 소아에서는 아주 드문 질환이다. 성인에서 장방광루(Enterovesical fistula)는 크론씨병(Crohn's disease)와 같은 염증성 장질환(Inflammatory bowel disease), 골반내 종양 혹은 게실염, 충수염 환자에서 비교적 드물게 발견되는 질환이다¹⁻³. 국내에서도 성인에서 크론씨병과 악성임파종에 의한 회장방광루의 증례를 보고하였으나, 소아환자에서 보고된 예는 없었다^{4,5}. 저자들은 내원 1개월 전부터 지속되는 배뇨통(Dysuria), 배뇨장애(Dysuria) 그리고 발열과 복통 주소로 내원한 13세 여아에서 섭취한 이물질에 의해 유발된 염증으로 발생한 회장방광루를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

증 례

평소 건강하게 지내던 13세 여아는 1개월

전부터 지속되는 배뇨통, 배뇨장애를 주소로 본원 비뇨기과를 내원하여 정맥 신우 조영술(Intravenous pyelogram, IVP)를 시행하였다. 검사상 특이 소견은 없었으나, 검사를 위해 환자가 움직임에 따라 위치가 변하는 골반 내 석회화 음영이 관찰되어 외과로 전과되었다(그림 1). 외과에서 시행한 컴퓨터 단층촬영(CT scan)에서 방광 천정부에 뼈조각(bony particle)으로 의심되는 석회화가 있는 종괴와 방광 내에 공기 음영이 관찰되었다(그림 2). 혈액검사서 혈색소는 7.5 g/dl 외에 정상 소견을 보였고, 소변검사서 미세혈뇨(microscopic hematuria)와 다수의 백혈구가 관찰되었다. 알파 태아단백검사(AFT-alpha fetoprotein)은 정상범주였고, Meckel's scan (Tc-99m pertechnetate scintigraphy)에서도 특이소견은 없었다. 소장 및 대장 조영술과 방광경 검사는 불필요할 것으로 사료되어 시행하지 않았다. 저자들은 섭취된 이물질(뼈조각)에 의해 유발된 장방광루로 진단되어 개복술을 결정하였다. 하복부 횡절개를 통해 골반강 내로 접근하였다. 복강 내 다른 장기는 정상이었으나, 회맹판(Ileocecal valve)에서 50 cm 상방의 회장의 반장간막 경계(Anti-mesenteric border)

접수일: 10/10/1 게재승인일: 10/12/22
교신저자: 손석우, 463-713 경기 성남시 분당구
야탑동 351 분당차병원 외과학교실
Tel: 032)780-5250, Fax: 032)780-5259
E-mail: sonsukwoo@chamc.co.kr

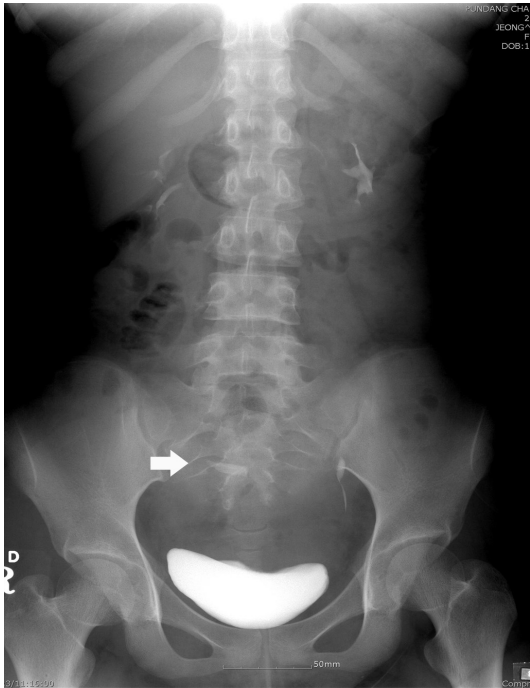


Fig. 1. Intravenous pyelogram, showing an abnormal calcified shadow at the pelvic cavity (arrow).

(bezoar)처럼 보였다(그림 3). 병리조직 검사 상 종괴는 섭취한 음식물에 의한 위석으로 보고되었으며, 절제된 소장은 비특이성 염증 소견 외에 이소성 위점막(Ectopic gastric mucosa)는 관찰되지 않았다. 환자는 수술 후 7일째 퇴원하였으며, 수술 후 1년 추적관찰 동안 재발의 소견은 없었다.

고 찰

회장방광루는 소아환자에서 매우 드문 질환이다. 장방광루의 주요 임상 증상은 배뇨 장애, 배뇨통, 농뇨(pyuria), 혈뇨(Hematuria), 소변 내에 공기(Pneumaturia) 등의 비뇨기계 증상과 하복부 통증의 소화기 증상을 호소한다¹. 성인에서도 주로 염증성 장



Fig. 2. Abdominal computed tomographic scan. **A**, Small mass lesion on the dome of the bladder with abnormal calcification. **B**, Air bubbles in the bladder.

가 방광의 천정부와 양측 난소가 염증으로 인한 심한 유착소견을 보였다. 염증성 종괴로 보이는 방광의 일부를 포함하여 소장의 부분절제술을 시행하였다. 적출된 종괴 내에는 뼈조각과 머리카락으로 구성되어 위석

질환인 크론씨병의 합병증으로 나타나며, 게실염, 충수염 혹은 골반 내 종양 환자의 치료 중에 발생하기도 한다¹⁻⁵. 드물게는 장관 내 이물질에 의해서도 발병이 가능하다⁶.

Ackerman⁷(1974)과 Ietsugu 등⁸(2002)은



Fig. 3. Operative findings. Bezoar-like mass at antimesenteric border of the terminal ileum is adhered to the dome of the bladder. There is no abnormal pathological finding of the small bowel. Ingested abnormal calcification (bony particle) and hairs (arrows) are noticed.

말단 회장부의 천공성 게실염 의해 발병한 회장방광루를 보고하였다. MacKenzie 등⁹ (1989)은 메켈씨 게실염에 의한 회장방광루를 보고하였지만, 병리조직 검사상 이소성 위점막 혹은 취장점막은 관찰되지 않았다고 하였다. 메켈씨 게실에서 이소성 점막은 약 61%에서만 관찰되며, 핵의학검사(Tc-99m pertechnetate scintigraphy)에서도 약 85%에서만 양성소견을 보인다¹⁰. Graziotti 등¹¹(2002)은 40세 여자환자에서 메켈씨 게실염 내에 있는 이물질(Bony particle)에 의해 발병한 장방광루를 보고하였다. 이 증례는 저자들의 증례와 상당히 비슷한 양상을 보이며, 본 저자의 증례에서도 병리학적으로 메켈씨 게실을 확진할 수 있는 이소성 점막 등은 관찰되지 않았다. 그러나 수술 소견과

장방광루의 발생 부위로 보아 메켈씨 게실 내로 섭취한 음식물 중에서 머리카락과 뼈 조각 등이 위석으로 되어 게실염을 유발하고 이것에 의해 회장방광루가 발생할 가능성도 있을 것으로 사료된다(그림 4).

장방광루의 진단방법으로는 방광경 검사, 역류성 방광조영술, 정맥 신우조영술, 소장 및 대장 조영술 그리고 컴퓨터 단층검사 등이 유용하다. 방광경을 이용하여 장방광루를 직접 확인이 가능하지만, 민감도는 6.7%에서 67%까지 다양하게 보고하고 있다¹¹. 컴퓨터 단층검사는 방광 내 공기음영과 골반 내 종양 혹은 게실염의 소견을 보이면 장방광루의 진단이 가능하다. 수술 전 장방광루의 개구부위의 확인이 꼭 필요하다면 방광경 검사나 역류성 방광 조영술이 필요할 수 있

다¹². 본 증례에서는 컴퓨터 단층검사에서 공기음영과 방광의 천정부위에 석회화 음영의 종괴가 관찰되어 이물질에 의한 장방광루 진단 하에, 메켈씨 게실을 감별하기 위한 검사 외에는 추가적인 방광경 검사나 방광 조영술은 시행하지 않았다.

대부분은 수술적 치료가 원칙이며, 염증성 장질환, 종양, 게실염 혹은 방사선 조사와 같은 질환의 양상에 따라 1차 교정술 혹은 다중 교정술을 시행할 수 있다^{1,14}. Sidler 등¹³(2008)은 소아의 크론씨병에 의한 장방광루환자에서 종합 비경구 영양요법(Total parenteral nutrition)과 적절한 투약으로 치료가 가능하다고 보고하였다.

소아에서의 회장방광루는 매우 드문 질환이며, 크론씨병, 게실염 혹은 섭취한 이물질에 의해서도 발병이 가능하다. 혈뇨, 농뇨, 배뇨장애, 배뇨통, 복통, 발열 등의 다양한 임상 증상을 호소하는 소아환자에서 컴퓨터 단층검사, 방광경, 방광 조영술 등의 검사를 시행해 보아야 한다고 사료된다. 저자들은 섭취한 이물질에 의해 유발된 염증으로 발생한 회장방광루를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

참 고 문 헌

1. McBeath RB, Schiff M Jr, Allen V, Bottaccini MR, Miller JI, Ehreth JT: *A 12-year experience with enterovesical fistulas*. Urology 44(5):661-665, 1994
2. Badlani G, Sutton AP, Abrams HJ, Buchbinder M, Levin L: *Enterovesical fistulas in Crohn disease*. Urology 16:599-600, 1980
3. Patel HI, Leichter AM, Colodny AH, Shamberger RC: *Surgery for Crohn's disease in infants and children*. J Pediatr Surg 32:1063-1068, 1997
4. 최기호, 이정환, 이영구, 박흥원, 정경석, 심정원, 양 익: *Crohn's disease에 의한 회장-결장-방광루 1례*. 대한비뇨기과학회지 37:225-229, 1996
5. 우호철, 양승철: *악성임파종에 의한 회장방광루 치험 1례*. 대한비뇨기과학회지 27:485-487, 1986
6. Wyczółkowski M, Klima W, Łabza H, Kasprzyk J: *Vesico-ileal fistula caused by a foreign body*. Urol Int 66:164-166, 2001
7. Ackerman NB: *Perforated diverticulitis of the terminal ileum*. Am J Surg 128:426-428, 1974
8. Ietsugu K, Nakashima H, Josugi M, Misaki T, Kakuda K, Terahata S: *Multiple ileal diverticula causing an ileovesical fistula: Report of a case*. Surg Today 32(10):916-918, 2002
9. MacKenzie TM, Kisner CD, Murray J: *Vesicoileal fistula via Meckel diverticulum*. Urology 33(6):475-476, 1989
10. St-Vil D, Brandt ML, Panic S, Bensoussan AL, Blanchard H: *Meckel's diverticulum in children: a 20-year review*. J Pediatr Surg 26(11):1289-1292, 1991
11. Graziotti P, Maffezzini M, Candiano G, Maugeri O: *Vesicoenteric fistula created by ingested foreign body in Meckel's diverticulum*. J Urol 168:2547, 2002
12. Mosner A, Probst M, Jonas D, Beecken WD: *An easy method to localize the vesical opening of an enterovesical fistula*. J Urol 167:1794, 2002
13. Sidler MA, Lemberg DA, Day AS: *Combination of nutritional therapy and medical therapy for the management of*

enterovesical fistula in paediatric Crohn's disease: A case report. e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism (2008) xx, e1-e3

14. Moss RL, Ryan JA Jr: *Management of enterovesical fistulas.* Am J Surg 159:514-517, 1990

Ileovesical Fistula Caused by Ingested Foreign Material

Suk Woo Son, M.D., Young-A Cho, M.D.¹, Dong-Soo Park, M.D.²

Department of Surgery, Department of Radiology¹,

Department of Urology²

CHA University College of Medicine, Korea

Ileovesical fistula is a rare condition in children. A case of 13 year-old female with ileovesical fistula caused by an ingested foreign material is presented. She had dysuria and lower abdominal pain for one month. There was no history of medico-surgical illness such as Crohn's disease or diverticulitis. Preoperative imaging study showed a movable calcified object in the pelvic cavity and air bubbles in the bladder. At laparotomy a bezoar-like mass was found at the antimesenteric border of the terminal ileum adherent to the dome of bladder. Segmental resection of the ileum and partial cystectomy were performed.

(J Kor Assoc Pediatr Surg 16(2):190~195), 2010.

Index Words : *Ileovesical fistula, Dysuria, Foreign body, Diverticulitis*

Correspondence : *Suk Woo Son, M.D., Department of Surgery, CHA University College of Medicine, Bundang CHA Hospital, 351 Yatap-dong, Bundang, Seungnam, 463-713, Korea*

Tel : 032)780-5250, Fax : 032)780-5259

E-mail: sonsukwoo@chamc.co.kr