

간헐적 복통과 오심, 구토로 내원한 Trichobezoar 1례

한일병원 소아과

안승인 · 유정석 · 오경창 · 김봉림 · 김성섭 · 김연호 · 장진근

A Case of Trichobezoar in a Child Who Visited with Intermittent Abdominal Pain, Nausea and VomitingSeung-In Ahn, M.D., Jung-Suk Yoo, M.D., Kyung-Chang Oh, M.D.
Bong-Lim Kim, M.D., Sung-Sub Kim, M.D.
Yeun-Ho Kim, M.D. and Jin-Keun Chang, M.D.*Department of Pediatrics, Han-il General Hospital, Seoul, Korea*

Bezoars are concretions commonly found in the stomach and small bowel, and four types of bezoars have been described based on their composition: trichobezoar, phytobezoar, lactobezoar, and miscellaneous. Bezoars most often develop after gastric operations that alter the motility, emptying, and grinding of food in the stomach. Trichobezoars are most common in female children with normal gastrointestinal function and are usually associated with pica, mental retardation, and psychiatric disorders. Although uncommon, bezoars are a well-recognized cause of chronic abdominal complaints which, when undiagnosed, can result in serious complications including gastric ulceration, bleeding, perforation, intussusception and small bowel obstruction. Mortality rates of up to 30 percent have been reported in adults. Trichotillomania is behaviors surrounding hair-pulling, including stroking and playing with hair before pulling, or biting and swallowing the hair after it has been pulled (trichophagia). The most notorious of the medical sequelae of trichotillomania is the trichobezoar. We experienced a case of trichobezoar in an 11-year-old girl who frequently swallowed her hairs from age 4 years up to age 7 years, resulting in intermittent abdominal pain, nausea, and vomiting. (*Korean J Pediatr* 2005;48:433-437)

Key Words : Bezoars, Trichobezoars, Trichotillomania, Abdominal pain

서론

위석(bezoar)은 주로 위나 소장에서 발견되는 응고물로서, 그 성분예 따라 모발석(trichobezoar), 식물석(phytobezoar), 분유석(lactobezoar), 기타 등 4가지 형태로 구분한다¹⁾. 대부분의 위석은 성인의 경우 위 절제 후 위의 운동성이나 배출성, 그리고 분쇄능력의 변화 때문에 발생 가능하고 식물석이 가장 흔하지만, 정상적인 위장관 기능을 가진 여아에서는 모발석이 가장 흔하고, 이미증(pica)이나 정신박약 등 심리적 질환이 있는 소아에서 주로 발생된다^{1, 2)}. 위석은 비교적 드물지만, 만성적 복통의 한 원

인이며 진단을 못할 경우 위궤양과 출혈, 천공, 장중첩증, 장폐쇄 등의 심각한 합병증을 동반하게 되고, 성인에서 사망률도 30%까지도 보고되고 있다³⁾. 발모벽은 머리카락을 뽑아서 삼키는 이미증의 한 종류로서, 불안장애나 감정장애와 잘 동반하여 나타나며, 임상적으로 의미있는 발모벽의 유병률은 1-4% 정도이며, 이들 소아에서는 식모증(trichophagia)을 종종 볼 수 있고, 식모증 환자들에서 가장 좋지 않은 합병증이 모발석이다⁴⁾.

저자들은 내원 4년 전까지 자기 머리카락을 뽑아서 먹는 습관이 있었고, 이후 간헐적 복통과 오심, 구토를 일으킨 11세 여아에서 모발석을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

환아: 장○○, 여자, 11세

주소: 간헐적 복통과 오심, 구토

현병력: 평소 간헐적 복통이 있었으나 특별한 치료를 받은

본 논문의 요지는 2003년도 제54차 대한소아과학회 추계학술대회에서 포스터 발표되었음.

접수: 2004년 11월 12일, 승인: 2004년 12월 30일

책임저자: 장진근, 한일병원 소아과

Correspondence: Jin-Keun Chang, M.D.

Tel: 02)901-3021 Fax: 02)901-3021

E-mail: atomjin@kepeco.co.kr

적 없었으며, 내원 2일 전부터 심와부 복통이 심해지며 오심과 구토 증세 동반되어 내원하였다. 환아는 4세부터 7세까지 발모벽 증세 있어 우측 측두골 부위에는 모발이 거의 없었을 정도였다고 하며, 그 외 다른 과거력은 없었다.

진찰 소견 : 내원 당시 혈압 110/60 mmHg, 심박수 90회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.6℃였다. 환아는 만성적으로 아파보였으며, 결막은 창백하지 않았고, 공막에 황달은 없었다. 인후 발적이나 편도 비대, 경부 림프절 종창은 없었다. 심폐 청진상 특이소견은 없었다. 복부는 부드럽고 팽창없이 편평하였으나 심와부에서 압통이 있고, 단단하고 둥근 덩어리를 촉진할 수 있었다. 신경학적 검사에서 이상소견은 없었다.

검사 소견 : 입원시 혈액 검사에서 백혈구수 12,300/mm³, 혈색소 11.7 g/dL, 혈소판 440,000/mm³이었으며, 적혈구 침강 속도 19 mm/hr, C-반응 단백질 0.3 mg/dL으로 이상소견을 보이지 않았다. 혈청 전해질 검사상 나트륨 142 mEq/L, 칼륨 4.7 mEq/L, 염소 100 mEq/L이었으며, BUN/Cr 13/0.7 mg/dL, AST/ALT 21/10 IU/L이었고, 총단백/알부민 7.2/4.0 g/dL, 혈당 88 mg/dL, amylase/lipase 49/217 IU/L으로 특이소견이 없었다.

방사선 및 내시경 소견 : 입원 당일 시행한 단순 복부 방사선상 장내 가스는 특이 소견 없었으나, 위 모양을 따라서 덩어리가 희미하게 보였으며(Fig. 1), 복부 CT상 위와 십이지장내에서 약 10×6 cm과 4×3 cm 크기의 덩어리를 발견하였고, 위와 십이지장은 약간 팽창되어 보였다(Fig. 2). 제 2병일째 덩어리의



Fig. 1. Plain film of abdomen demonstrates mass that outlines stomach contour, and bowel gas pattern is normal.

성상 진단과 제거를 위한 위내시경 검사를 시행하여 머리카락이 주성분인 모발석을 관찰하였으나(Fig. 3), 크기가 너무 커서 forcep에 의한 제거가 불가능하였고 십이지장내로는 검사를 더 이상 진행할 수가 없었다. 상부 위장관 조영술을 시행하여 위내에서 18×6 cm 정도의 덩어리를 볼 수 있었으며(Fig. 4), 십이지장과 근위부 공장이 확장된 소견이 보였다. 복부 CT상 보였던 십이지장내의 모발석이 아래로 진행되었다고 판단되어 제 3병일째 복부 초음파를 시행하여 위와 근위부 회장에서 모발석의 존재를 관찰하였다(Fig. 5).

치료 및 경과 : 환아의 만성적 복통과 오심, 구토의 원인을 모발석으로 진단하였고, 내시경을 이용하여 이를 제거하기에는 크기가 너무 커서, 제 4병일에 개복술을 시행하여 위에서 15×5



Fig. 2. Computed tomography reveals large, free-floating solid mass in the moderately distended stomach.

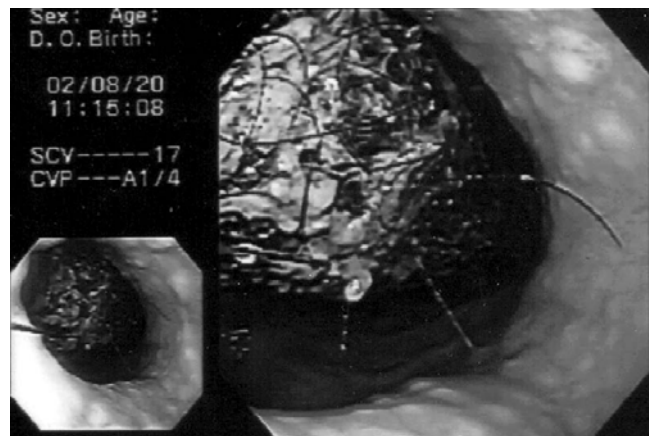


Fig. 3. Gastric endoscopy directly shows a very large, black, hairy ball in the stomach, and the gastric mucosa appears normal without evidence of ulceration.

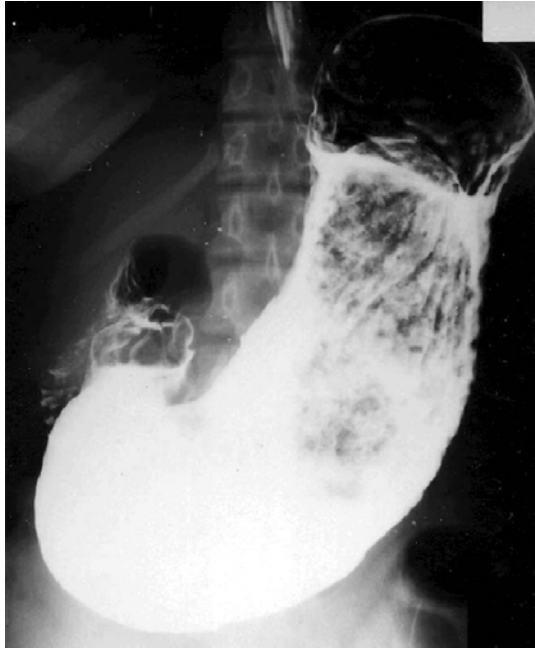


Fig. 4. Upper gastrointestinal series display a large intraluminal space occupying mass lesion with a honey comb appearance that fills the stomach contour.

cm, 회장에서 6×3 cm 크기의 모발석을 제거하였으며(Fig. 6), 이후 환아의 증세는 소실되었다. 그리고, 환아는 정신과적 치료를 받았으나, 이미 발모벽은 4년 전부터는 없어진 상태이고 다른 특별한 정신과적 문제가 없어 정신과적 치료는 받지 않았으며, 수술 후 18일째 아무런 합병증 없이 퇴원하였다.

고 찰

위석은 인간이나 동물의 위장관에서 발견되는 이물질로서, 소화와 흡수가 되지 않은 어떠한 음식물이나 섬유질 등이 뭉쳐서 형성된다. 이는 아랍어인 'bedzehr', 페르시아어인 'padzahr', 혹은 히브리어인 'eluzar'에서 유래된 단어로 독에 대한 방어라는 의미가 있다고 한다¹⁻⁴⁾. 이러한 어원은 예전에 사람들이 주로 가축에서 발견되었던 위석이 수술적인 힘을 가지고 있다고 믿어서 현기증, 간질, 나병 등의 질병을 치료할 수 있는 부적으로 사용하였기 때문이다. 가축에서 주로 발견되었던 위석은 사람의 사체에서는 1854년 Swain이 처음 발견하였다고 한다⁵⁾. 사람에서 위석의 유병률은 낮으나, 치료하지 않으면 위장관 출혈, 장천공 등으로 인해 사망률이 약 30% 정도 될 것이라고 보고되어 있다²⁾.

위석은 그 성분에 따라서 식물석, 모발석, 분유석, 그리고 기

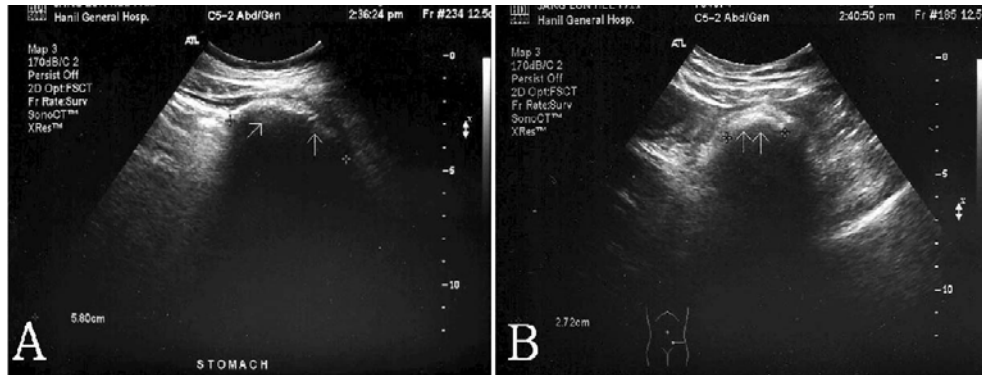


Fig. 5. Ultrasonography reveals the echogenic arc at the anterior margin of the lesion associated with acoustic shadowing in the stomach(A) and proximal ileum(B).

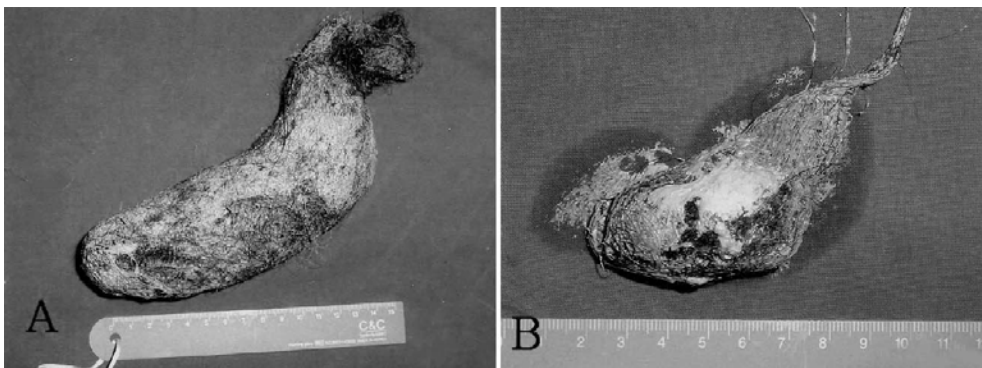


Fig. 6. Surgically extracted trichobezoars show 15×5 cm sized mass(A) and 6×3 cm sized mass(B).

타 등 4가지 형태로 구분한다¹⁾. 식물석이 가장 흔한 형태이고, 이는 식물성 물질이나 소화되지 않은 셀룰로스 섬유, 식물의 씨로 이뤄져 있다. 위 절제 후 위장의 운동성이나 배출성, 그리고 분쇄능력의 변화가 있거나, 위장의 산성도가 감소된 성인에서 주로 발생하는데, 위절제술 환자에서 많게는 20% 정도에서 발견된다고 보고되어 있다⁶⁾. 모발석은 식물석 다음으로 흔한 형태이며, 사람의 머리카락이나 동물의 털, 인형의 머리카락, 담요나 양탄자의 섬유 등으로 이뤄져 있다¹⁻⁶⁾. 분유석은 신생아에서만 최근 20여년 동안에 보고되고 있는데, 이는 신생아의 생존율이 향상된 시기와 일치한다¹⁾. 주로 미숙아에서 농축된 분유를 먹었을 때 나타나고, 만삭아에서도 간혹 보고되기도 한다. 분유에 함유되어 있는 인단백질(casein) 같은 물질이 굳어서 분유석을 형성하는 것이다⁷⁾. 그리고, 기타 위석을 이루는 성분으로는 계산제, 껌, 사탕, 화장지, 스폰지, 음식덩어리 등이 있다⁸⁾.

모발석은 80%가 30세 이하의 젊은 사람에서 발견되며, 주로 6-10세의 소아에서 잘 생기는데, 이 중 90%가 여아이고, 남아에서는 드물다고 알려져 있으며, 심리적인 문제가 있는 환아, 혹은 정신지체 환아에서 주로 발생된다^{2,9)}. 또 본 증례의 여아처럼 50%에서는 발모벽과 식모증의 과거력을 가지고 있다⁹⁾. 모발석은 주로 위장에서 생기지만, 십이지장이나 회장, 공장, 대장, 맥켈계설 등에서도 발견되기도 하고, 위장내 모발석의 경우 이것이 분리되어 다른 장내에서 또 다른 모발석이 발견될 가능성이 20% 정도 된다^{2,4)}. 그리고, 위장내의 모발석이 모발로 꼬여진 긴 꼬리를 십이지장과 소장까지 길게 뻗어 있을 때 이를 Rapunzel 증후군이라고 한다^{2,4,10)}. 모발석의 전형적인 색깔은 검은색인데, 이는 모발의 원래 색깔과 상관없이 위산에 의해 모발의 단백질이 변성되기 때문이다. 또한 심한 악취가 나며, 이는 모발에 소화되지 않은 지방이 엉켜 붙고, 세균이 집락화를 이루기 때문이다. 이 세균의 집락화는 모발석의 수술적 제거 후 복막염의 위험 인자가 된다^{10,11)}.

증상은 서서히 나타나기 때문에 진단이 상당히 늦어질 수가 있다. 복부 불편감과 복통, 체중 감소, 조기 포만감, 식욕 감퇴 등의 증상이 있고, 토혈이나 고형 음식물 기피증, 불면, 과다 수면, 생리 곤란증 등의 다양한 임상 증상을 보일 수 있으며, 드물게는 구토물이나 대변에서 머리카락들이 섞여 나오기도 한다^{1,3,10)}.

진찰 소견상 국한성 탈모증이 있는지 살펴보아야 하고, 심와부나 좌상복부에서 단단하고 둥글며, 움직이는 양상의 덩어리가 촉진될 수 있다. 또, 장폐쇄의 징후가 있을 수도 있는데, 대개는 소장의 폐쇄이고, 간혹 대장의 폐쇄도 보고되기도 하며, 가끔 모발석이 위장 배출부위의 간혈적으로 폐쇄를 일으키기도 한다^{3,10,12)}. 본 증례의 여아에서도 국한성 탈모증의 과거력이 있었으며, 심와부에서 덩어리가 촉진되었으나, 장폐쇄의 소견은 없었다.

진단은 다양한 방법으로 할 수 있는데, 방사선 검사와 복부 초음파, 전산화 단층촬영, 내시경 등으로 확진할 수 있다¹⁻³⁾. 단순 복부 방사선은 위 내에 고형물질과 공기음영이 비정형적이고 석회화되어 있거나 소용돌이 모양의 배열들로 나타나기도 하며,

상부 위장관 조영술로 위석의 여부를 확인할 수 있으며, 그 소화성 케양 소견이 관찰될 수 있고, 유착에 의한 장폐쇄와 위석에 의한 장폐쇄를 감별할 수 있다^{2,3)}. 본 증례의 상부 위장관 조영술(Fig. 4)에서도 위석의 존재를 잘 확인할 수 있다. 복부 초음파에서는 위석과 위벽 사이에 공기병변이 나타나고, 전산화 단층촬영은 장관내에서 경계가 뚜렷한 타원형의 덩어리를 보이고, 위내에서 자유롭게 움직이는 음영결손으로 모발석을 진단할 수 있으며, 이것은 경구적으로 조영제를 먹인 후에 특징적으로 나타난다^{2,3)}. 본 증례의 복부 초음파(Fig. 5)와 전산화 단층촬영(Fig. 2)에서도 이러한 소견들이 잘 보이고 있다. 자기공명 영상은 신호밀도가 낮고, 공기와 혼동되기 때문에 전산화 단층촬영보다 진단에 효용성이 떨어진다¹³⁾. 최근에는 내시경을 통하여 위석의 성분을 직접 눈으로 볼 수 있고 위석의 형태를 즉시 판단할 수 있게 되어, 치료의 방향을 제시함에 있어서 내과적 또는 외과적 방법을 선택하는 데 도움을 준다³⁾. 본 증례에서도 위석의 성분이 모발석이라는 것을 내시경을 통하여 알 수 있었고, 그 크기가 너무 너무 커서 외과적 방법을 선택하였다(Fig. 3).

치료에는 위석의 성질과 위치에 따라 다양한 방법들이 있다. 1959년 이전에는 주로 수술적인 제거를 하였으나, 이는 많은 합병증과 사망률을 보였다¹⁾. 물론 위석이 급성 장폐쇄를 동반하였을 때는 응급 개복술이 필수적이지만, 최근에는 용해, 흡인, 세척, 내시경적 분해, 체외 충격파 등을 이용한 비수술적 방법 등이 이용되고 있다^{1,2)}.

일반적으로 작은 크기의 위석은 위 세척 및 비위관 배액술로 빼내거나, 효소 치료로 분해 배출시킬 수 있으며, 그 외 다른 비수술적인 방법으로 배출이 가능하다. 그러나 이러한 방법들로 제거할 수 없거나 대부분의 크기가 큰 위석은 위절개술을 통한 제거가 요구된다^{1,2,14)}. 본 증례에서도 내시경으로 모발석을 확인하였으나, 단단하게 완전히 꼬여 있었으며, 크기가 너무 컸고, 또 위장과 회장에 각각 위치하였기 때문에 위절개술로 제거할 수밖에 없었다.

합병증으로 위궤양과 위출혈, 장천공, 장중첩증, 장폐쇄, 복막염 등이 생길 수 있으며, 그 외에 드물게 영양 결핍증, 췌장염, 폐쇄성 황달, 상장간막동맥 증후군 등이 생길 수 있다^{3,10,15)}.

치료 후 재발률은 일차적으로 위석의 성분에 의해 결정된다. 식물석은 주로 효소 치료나 내시경을 이용하여 분쇄 배출이 가능하지만, 그렇지 못할 경우 수술적인 제거 후에도 13.5%에 재발한다고 알려져 있고, 모발석은 주로 수술적인 제거가 필요한 경우가 많고, 제거 후 식모증에 대한 정신과적 치료가 잘 이뤄진다면 예후는 양호하다^{2,6)}.

요 약

위석은 비교적 흔하지 않은 질환이지만, 진단을 못할 경우 위궤양과 출혈, 장천공, 장중첩증, 장폐쇄, 복막염 등의 심각한 합병증을 동반할 수 있는 만성적 복통의 한 원인이며, 모발석 환

아의 대부분은 말모벽과 식모증의 과거력이 있다. 저자들은 내원 4년 전까지 자기 머리카락을 뽑아서 먹는 습관이 있었고, 이후 간헐적 복통과 오심, 구토를 일으킨 11세 여아에서 모발석을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

- 1) Santiago-Sanchez CA, Garau-Diaz P, Lugo-Vincente HL. Trichobezoar in a 11-year old girl: a case report. Bol Asoc Med PR 1996;88:8-11.
- 2) Phillips MR, Zaheer S, Drugas GT. Gastric trichobezoar: case report and literature review. Mayo Clin Proc 1998;73:653-6.
- 3) Lynch KA, Feola PG, Guenther E. Gastric trichobezoar: an important cause of abdominal pain presenting to the pediatric emergency department. Pediatric Emerg Care 2003;19:343-7.
- 4) Bouwer C, Stein DJ. Trichobezoars in trichotillomania. Psychosom Med 1998;60:658-60.
- 5) Chisholm EM, Leong HT, Chung SC, Li AK. Phytobezoar: an uncommon cause of small bowel obstruction. Ann R Coll Surg Engl 1992;74:342-4.
- 6) Wang PY, Skarsgard ED, Baker RJ. Carpet bezoar obstruction of the small intestine. J Pediatr Surg 1996;31:1691-3.
- 7) Tsou VM, Bishop PR, Nowicki MJ. Colonic sunflower seed bezoar. Pediatrics 1997;99:896-7.
- 8) McAlinden MG, Potts SR. Sponge bezoar: a rare cause of abdominal pain. Ulster Med J 1999;68:36-7.
- 9) Lee J. Bezoars and foreign bodies of the stomach. Gastrointest Endosc Clin North Am 1996;6:605-19.
- 10) O'Sullivan MJ, McGreal G, Walsh JG, Redmond HP. Trichobezoar. JR Soc Med 2001;94:68-70.
- 11) Qureshi NH, Morris K, McDevitt B. Trichobezoar: a condition to think of in case of mobile abdominal mass. Ir Med J 1992;85:74.
- 12) Lamerton AJ. Trichobezoar: two case reports—a new physical sign. Am J Gastroenterol 1984;79:354-6.
- 13) Sinzig M, Umschaden HW, Haselbach H, Illing P. Gastric trichobezoar with gastric ulcer: MR findings. Pediatr Radiol 1998;28:296.
- 14) Robles R, Parrilla P, Escamilla C, Lujan JA, Torralba JA, Liron R, et al. Gastrointestinal bezoars. Br J Surg 1994;81:1000-1.
- 15) Wadlington WB, Rose M, Holcomb GW Jr. Complication of trichobezoar: a 30 year experience. South Med J 1992;85:1020-2.