

3세 소아에서 발생한 Gastric Volvulus 1례

서울 적십자병원 소아과, ¹일반외과

이진태 · 김화중 · 김희섭 · 차 한 · 박호진 · 김한선¹

A Case of Gastric Volvulus in a 3-year-old Female

Jin Tae Lee, M.D., Hwa Jung Kim, M.D., Hee Sup Kim, M.D.
Hann Tchah, M.D., Ho Jin Park, M.D.
and Han Sun Kim, M.D.¹

Departments of Pediatrics and ¹General Surgery, Seoul Red Cross Hospital, Seoul, Korea

Acute gastric volvulus is uncommon but surgically emergent.

Normally, the stomach is held in position by four ligaments: gastrophrenic, gastrohepatic, gastrosplenic, and gastrocolic. In addition, relative fixation of the pylorus and esophagus provides further anchorage. A normal diaphragm also helps to prevent abnormal displacement of abdominal viscera and development of gastric volvulus.

Volvulus may be organoaxial, mesenteroaxial, or a combination of both. Organoaxial volvulus is the rotation of the stomach around an axis extending from the hiatus of the diaphragm to the pylorus. Mesenteroaxial volvulus is the rotation of the stomach around an axis transecting the lesser and greater curvatures of the stomach. The symptoms of gastric volvulus depend on its type, the extent and degree of rotation and obstruction, and associated defects. Classic clinical features of acute gastric volvulus, as by Borchartd in 1904, include unproductive retching, acute, localized epigastric distention, and the inability to pass a NG tube. The presence and severity of these features depend on the degree of gastric obstruction of both the gastroesophageal junction and pyloric outlet. It may be suspected on plain abdominal radiographs and usually confirmed by upper gastrointestinal series. Acute volvulus requires immediate surgical repair, fixation to avoid recurrence, and correction of any underlying anatomic abnormality. Any associate defect should be repaired and the stomach must be fixed.

The authors report a case of an 3-year-old girl who had a mesenteroaxial gastric volvulus. (**J Korean Pediatr Gastroenterol Nutr 2000; 3: 89~92**)

Key Words: Gastric Volvulus, Child

접수 : 2000년 2월 8일, 승인 : 2000년 2월 18일

책임저자 : 차 한, 110-102, 서울 종로구 평동 164번지, 서울 적십자병원 소아과, Tel: 02) 2002-8442, Fax: 02) 725-8019

*본 논문의 요지는 1999년도 제49차 대한소아과학회 추계학술대회에서 포스타 발표되었음.

서 론

소아에서 위염전증은 위의 비정상적인 회전으로 발생하는 상부 위장관 폐쇄 질환으로 성인에서 발생 빈도는 낮지 않으나 소아에서는 1899년 이래로 1993년까지 전세계적으로 총 52례 밖에 보고되지 않을 정도로 매우 드물다^{1,2)}. 발생연령은 1일에서 15세로 다양하고(평균 2.4세) 남아에 흔한데 진단이 늦어지면 위허혈, 천공 및 사망을 초래하고³⁾ 수술하지 않을 경우 치사율이 42~56%에 이른다⁴⁾. 저자들은 갑작스러운 구토와 복부 팽만, 좌상복부 압통이 있는 환자에서 위염전증으로 진단하여 응급으로 수술을 한 1례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 아: 박○○, 3세, 여자

주 소: 비사출성, 비담즙성 구토

현병력: 평소 건강했던 환아는 내원 전일부터 비사출성, 비담즙성 구토, 복부 팽만 및 복통이 있어 내원하였다.

과거력: 과거 병력상 특이 소견 없었고 간질환 등의 가족력은 없었으며 약물 복용력도 없었다.

이학적 소견: 내원 당시 환아는 늘어진 모습 보였고, 인두에 발적이 있었으며, 입술과 혀는 말라 보였고 흉부 청진 소견은 정상이었다. 장음은 감소되었고 상복부와 제대 주위에 경한 압통이 있었으나 반동 압통이나 심한 복부팽만은 없었고, 간이나 비장 및 종괴는 촉지되지 않았다.

검사 소견: 내원 당시 말초혈액 소견에서 혈색소 11.0 g/dl, 적혈구 용적치 33.4%, 백혈구 수 17,200/mm³, 혈소판 수 525,000/mm³이었고 잠혈 분변은 없었으며 위액 검사에도 잠혈이 보이지 않았다.

단순 복부 촬영상 양와위 필름에서 위 분비물과 공기로 팽만된 위가 구형으로 보였으며(Fig. 1) 입 위필름에서는 기액면이 관찰되었다(Fig. 2).



Fig. 1. Plain abdominal radiography (supine): large gas-filled mass in the inverted and overdistended stomach.

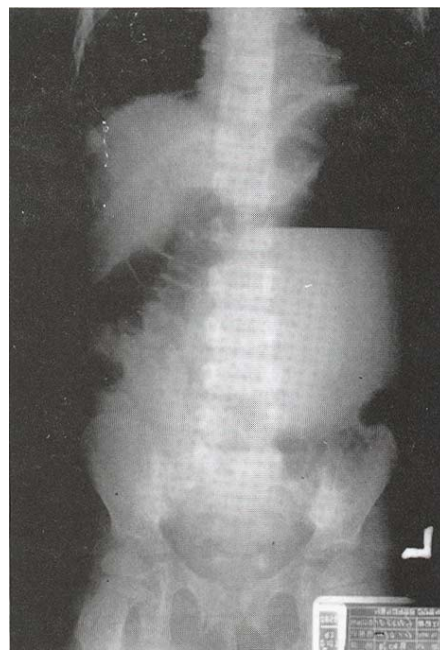


Fig. 2. Plain abdominal radiography (erect): two large air fluid levels in the left upper quadrant of the abdomen.

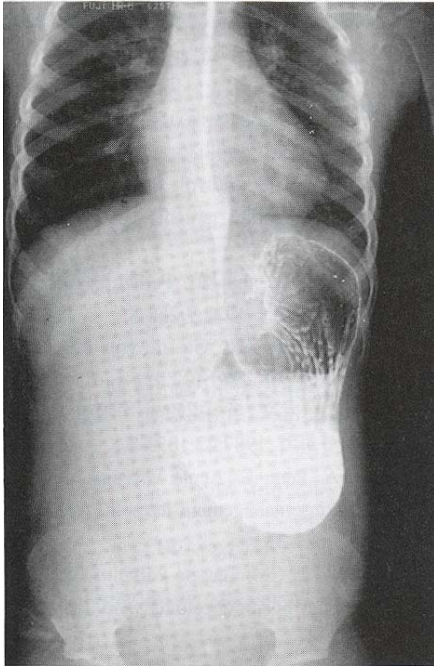


Fig. 3. UGI series: Obstructed distal portion of the stomach forms a medial “beak”. Fundus of the stomach is located on inferior and right side and antrum is located on superior and left side. The rotation of the stomach from right to left around an axis transecting the lesser & greater curvature of the stomach reveals “mesenteroaxial type”.

상부 위장 조영술에서는 위-식도 접합부가 정상 위치보다 낮았으며 유문부가 위저부보다 좌상부에 있었다(Fig. 3).

위내시경상 위는 팽만되었고 유문부에 여러 궤양과 함께 다발성 출혈소견 보였으며 십이지장구의 점막은 창백했고 위-십이지장각의 수축 또는 폐쇄로 위-십이지장각으로 통과가 불가능하였다.

치료 및 경과: 내원 3병일째 위내시경과 상부 위장관 검사를 시행하여 gastric volvulus로 진단되어 일반외과로 전과하여 gastrorraphy and cecopexy 시행한 후 증상 호전되어 내원 24병일째 퇴원하였다.

고 찰

위 염전증은 유아와 소아의 상부 위장관 폐쇄의

여러 원인 중 하나로서 매우 드문 질환 중의 하나이지만 최근 증가되는 추세이다¹⁻⁷⁾.

위주위에는 위-간 인대, 위-횡격막 인대, 위-비장 인대, 그리고 위-결장 인대 등 4개의 위 주변 인대가 있는데, 위-횡격막 인대와 십이지장 하행부의 후복막 결합부가 위를 위, 아래에서 고정하고, 좌측 위장 혈관과 위-간 인대가 위의 소만측을 고정하고, 위-결장 인대가 위를 횡행결장에 고정하고, 위-비장 인대가 위의 대만측을 고정한다¹⁻⁵⁾.

위 염전증은 이들 위 주위 인대가 이완되었거나 일부 또는 완전 형성부전이 있을 때 위가 비틀어지면서 위 출구나 입구의 폐쇄로 생긴다¹⁻⁴⁾.

위염전증에는 회전하는 축으로 하여 해부학적으로 세 가지 형태로 나누는데 위식도 접합부와 유문을 연결하는 선(cardiopyloric line)을 축으로 해서 도는 형(organoaxial type), 소만측과 대만측을 연결하는 선을 축으로 해서 도는 형(mesenteroaxial type), 동시에 양쪽 축으로 장기의 회전에 의해 형성되는 혼합형 등 세 가지 형이 있다¹⁻⁴⁾.

성인의 경우 일부지역 연구논문에 의하면 비분류(not classified)를 추가하여 네 가지 형태로 나누고 각각 비율을 60%, 30%, 2%, 10%로 발표하였다⁴⁾.

위의 염전이 180도 이상 되는 경우에는 완전염전이라고 하는데 위가 완전 폐쇄되어 혈액공급이 단절된다. 완전 염전의 경우에는 심한 상복부 통증이 갑자기 생기며, 심한 구토기는 있으나 실제로 구토는 없으며, 위관을 위까지 넣을 수 없는 임상 3대 증상이 생기고 심하면 위경색이나 위천공을 유발할 수 있다⁴⁻⁹⁾. 180도 이하의 염전인 경우에는 부분적 염전이라고 하며 괴사 가능성이 있으나 위경색이나 천공은 거의 없다³⁾.

유아와 소아에서의 위염전증은 일부 원인을 모르는 본태성 원인이나 가족력이 있는 경우도 있지만 대부분 2차적인 원인으로 횡격막 헤르니아 또는 횡격막 탈출과 동반되는 경우가 많으며 그 외에 횡격막 신경 손상, 위 또는 횡행격막의 확장, 임신을 포함하는 복강내 종양, 고정 안된 비장에 의한 견인, 좌측 폐의 무형성증, 위 또는 십이지장 궤양, 선천성 십이지장대(congenital duodenal band),

그리고 결장 조루술 소구를 통한 헤르니아 등이 원인을 알 수 있는 경우가 될 수 있다⁴⁻⁹⁾.

방사선학적 소견으로서 양와위 단순 복부 촬영에서는 위 분비물과 공기로 심하게 늘어난 위의 음영이 보이며 입위 단순 복부 촬영에서는 기액면을 보인다. 특히 장간막을 축으로 하는 형에서는 두 개의 기액면이 보인다. 상부 위장 조영술에서는 위의 장축을 축으로 하는 형의 경우 위의 소만축이 아래쪽에 대만축이 위쪽에 보이는 특징적인 소견을 보인다. 장간막을 축으로 하는 형의 경우에는 위-식도 접합부가 정상 위치보다 낮으며 유문부가 위저부보다 좌상부에 있다^{1-7,10-12)}.

성인의 위 염전증은 주로 만성적이며 증상도 비특이적이지만 소아의 위 염전증은 주로 급성이며 응급 수술을 요하고 적절한 치료를 못할 경우 치명적이다¹⁾. 팽만된 위에서 공기와 위분비물을 위관을 통하여 제거한 후에 염전증을 복원시키는 것은 어렵지 않은데 위 주변인대의 결손을 찾아서 교정하여야 하며 식도 열공 헤르니아와 같이 다른 병이 동반되어 있는 경우 원인질환을 함께 교정하여야 한다. 대개는 위 유문동의 소만축을 간의 낮모양 인대(falciform ligament)에 고정시키는 위복벽 고정술과 함께 위압을 계속 낮추고 전면 고정을 위해서 입시 위루 설치술을 시행한다¹³⁻¹⁷⁾.

요 약

위 염전증은 소아에서 드물지만 응급을 요하는 질환으로 최근 비사출성, 비담즙성 구토를 주소로 내원한 3세 환아에서 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1) Fred JH, Darshini K, John H, James DD, Viney RS. Acute gastric volvulus in children. *Pediatr Emerg Care* 1993;9:221-3.

2) Brzezinsko W, Laskin MM, Wong KS. Acute mesenteroaxial gastric volvulus in an infant. *Can J Surg* 1997;40:596-9.

3) Wojciech B. Acute mesenteroaxial gastric volvulus in an infant. *Can J Surg* 1993;36:233-5.

4) Lawal D, Adejuyigbe S, Oluwole S, Adetiloye B. Gastric volvulus in Nigerian patients. *East Afr Med J* 1997;74:569-99.

5) Park WH, Choi SO, Huh SJ. Pediatric gastric volvulus. *Kor J Med Sci* 1992;7:258-63.

6) Ziprdowski MN, Teele RL. Gastric volvulus in childhood. *Afr J Med Sci* 1979;132:921-5.

7) 한 현, 김인원, 연경모. 위염전증의 방사선학적 소견. *대한방사선의학회지* 1987;23:1053-8.

8) Delorimier AA, Penn L. Acute volvulus of the stomach emphasizing management hazards. *Am J Roentgenol* 1957;77:627-33.

9) Carlisle BB, Hayes CM. Gastric volvulus. An unusual complication after pneumonectomy. *Am J Surg* 1967; 113:579-82.

10) Campbell JB, Rappaport LN, Skerker LB. Acute mesentero-axial volvulus of the stomach. *Radiol* 1972;103:153-6.

11) Andiran F, Tanyel FC, Balkanci F. Acute abdomen due to gastric volvulus: diagnostic value of a single plain radiograph. *Pediatric Radiol* 1995;25:S240.

12) Figiel LS, Figiel SJ. Acute organo-axial gastric volvulus. *Am J Roentgenol* 1963;90:761-6.

13) Aoyama K, Tateishi K. Gastric volvulus in three children with asplenic syndrome. *J Pediatr Surg* 1986; 21:307-10.

14) Cameron AEF, Howard ER. Gastric volvulus in childhood. *J Pediatr Surg* 1987;22:944-7.

15) Tanner NC. Chronic and recurrent volvulus of the stomach with late results of 'colonic and recurrent volvulus of the stomach with late results of "colonic displacement"'. *Am J Surg* 1968;115:505-15.

16) Cameron BH, Blair GK. Laparoscopic guided gastropexy for intermittent gastric volvulus. *J Pediatr Surg* 1993;28:1628-9.

17) Bleacher JB, Boline GB, Decter RM and Conter RL. Pyeloduodenal fistula: A previously undescribed complication of stamm gastrostomy. *J Pediatr Surg* 1993; 28:1579-81.