

식도주위열공 탈장

-1례 보고-

이원진* · 신호승* · 박희철* · 홍기우*

=Abstract=

Paraesophageal Hiatal Hernia

Won Jin Lee, M.D.*, Ho Seung Shin, M.D.*, Hee Chul Park, M.D.*, Ki Woo Hong, M.D.*

We experienced a case of congenital paraesophageal hiatal hernia (Type; IV) in seventeen day-old female and treated through the right thoracotomy, reduction of the herniated viscera, stomach, some part of transverse colon and omentum by gentle finger push, and narrowing the esophageal hiatus.

Paraesophageal hiatal hernia accounts for only 5 per cent of all diaphragmatic defects but is a potentially dangerous lesion due to compressed lung by the herniated viscera.

Symptoms are related to this, including exertional dyspnea, vomiting, cough, tachypnea but noncyanotic, etc.

Barium study shows that the stomach has herniated into the right pleural cavity. The speckled appearance in the herniated stomach in the herniated stomach was due to food material. It strongly suggests paraesophageal hiatal hernia.

We report the case with the brief review of literatures.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1995; 28:1067-70)

Key words : 1. Hernia, paraesophageal

증례

생후 17일 여아 환자는 정상 분만으로 출생시 Apgar score 9였으나 출생 직후부터 구토가 있었고, 내원 3일 전부터 발생한 호흡곤란 및 기침을 주소로 입원 하였다. 입원 당시 환아는 약간의 탈수 증상외에 특이소견은 보이지 않았다.

이학 소견상 맥박이 분당 158회, 호흡이 분당 44회였고, 청색증은 보이지 않았다. 체온은 37.0℃로 정상이었다. 흡기시 흉벽 함몰 양상을 보이며 자극에 대하여 민감하게 반

응하였다. 청진상 흉부 전부위에서 거친 호흡음이 있었으며 특히 좌측 흉부에서 심하였다. 일반혈액 검사상 백혈구 12,500/mm³, 혈색소 14.0 gm %, 혈구용적 45.0%, 혈소판 629,000/mm³, 이었다. 동맥혈액 가스 분석에서는 pH 7.374, PCO₂ 58.0mmHg, PO₂ 117.9mmHg, BE +7.5 mmol/L, 이었고, Serum Na 135 mEq/L, K 4.5 mEq/L, Cl 92mEq/L였고 혈액화학 검사, 뇨검사 및 심전도 검사상 정상 이었다.

입원당시 흉부 X-선 사진에서 우하흉부에 경계가 분명한 다발성 기낭과 유사한 소견이 관찰되었으며 (사진 1),

* 한림대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Hallym University.

논문접수일: 95년 5월 31일 논문통과일: 95년 8월 11일

통신저자: 이원진, (150-071) 서울시 영등포구 대림 1동 948-1, Tel. (02) 833-3781, Fax. (02) 849-4469

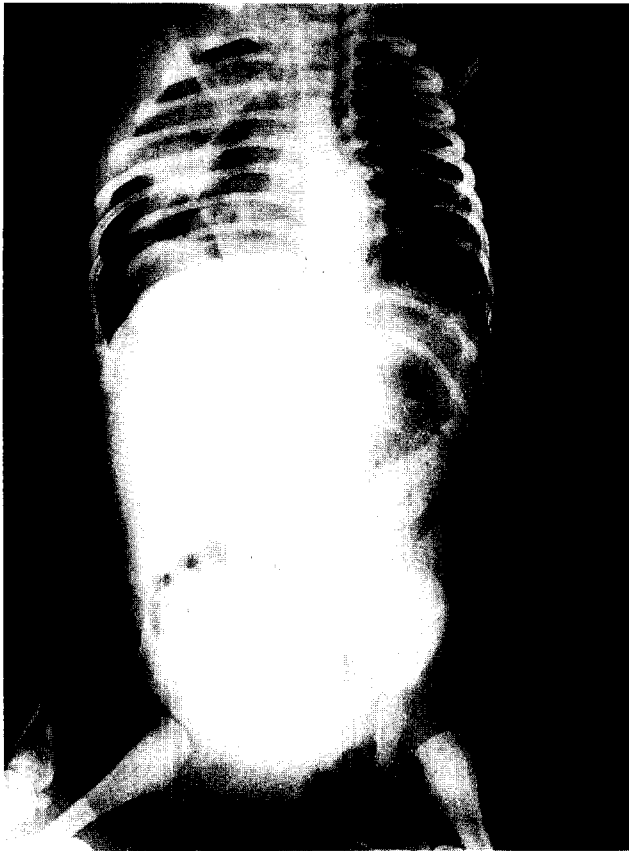


Fig. 1. Preoperative chest P-A view: The film shows thin-walled multiple air cyst like densities with air-fluid in the right lower lung field.



Fig. 2. Barium study shows the herniated stomach in the right thoracic cavity.

상부위장관 조영술 검사상 위가 우하흉부로 탈장된 소견을 보이며 위 유문부에서 조영제가 지나가는데 장애를 받는 소견이 관찰 되었다(사진 2).

환이는 대중적 요법과 호흡관리중 진단 즉시 수술하였다. 수술은 우제 7늑간을 통한 후측벽 개흉을 통해 시행하였으며, 우흉강내에는 정상에서 우측으로 옮겨진 하부식도에 따른 위의 대부분이 탈장되어 있었으며 일부 횡행결장과 대망 일부의 탈출도 보였다. 이로 인한 우하엽과 우중엽의 무기폐 소견은 양압에 의한 호흡으로 정상적인 재팽창을 보였다. 위와 식도, 횡행결장을 식도열공을 통해 손가락으로 밀어 넣은 후 넓어진 식도 열공 주위에 # 4 견사로 4회 봉합을하고 하부 식도와 횡격막간에 # 4 견사로 2회 고정 봉합을 한 후 양압 호흡을 통한 폐의 재 팽창을 도모하고 흉강에 20 Fr. 흉관을 설치한 후 흉관을 닫았다. 환이는 마취 중 특별한 이상은 보이지 않았다.

수술후 1 일 환이는 별다른 문제는 없이 수유 가능하였

고, 수술후 9일째 퇴원하였다.

수술후 28일째 흉부 X 선 사진에서 특이한 이상소견은 발견되지 않고 있으며(사진 3), 상부 식도 조영술 검사에서 위의 상부가 일부 올라와 있는 듯한, 혹은 하부 식도의 확장으로 보이는 소견과 복강내에 위치하고 있는 위장과 위분문부에서 조영제가 비교적 수월하게 지나가는 것이 관찰된다(사진 4).

고 찰

식도열공 탈장이란 식도열공을 통해 복부 장기가 탈장되는 것으로 식도조영 촬영술로 진단이 가능한 질환이다. 식도를 횡격막 열공에 고정시키는 횡격식도막(phrenoesophageal membrane)은 횡격막 근육의 하부에서 유래한 복강 내부 근육으로 머리 방향으로 향하며 식도에 도착하여 방추모양으로 된다. 이것은 횡격막의 상부에서 기시한 흉

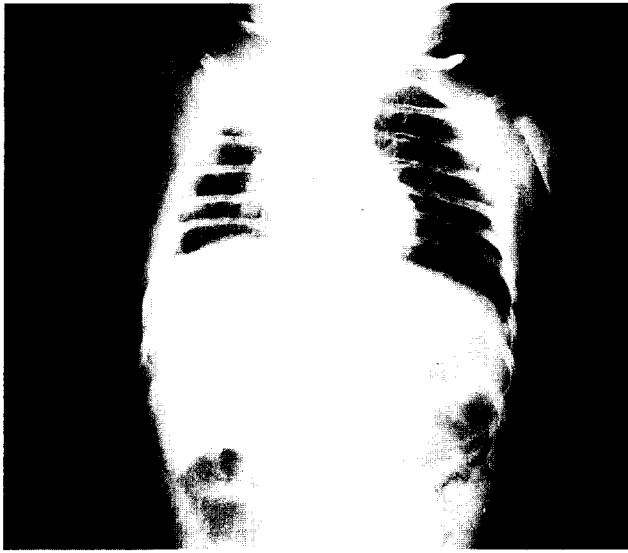


Fig. 3. Postoperative film. The multiple air cyst densities are disappeared.

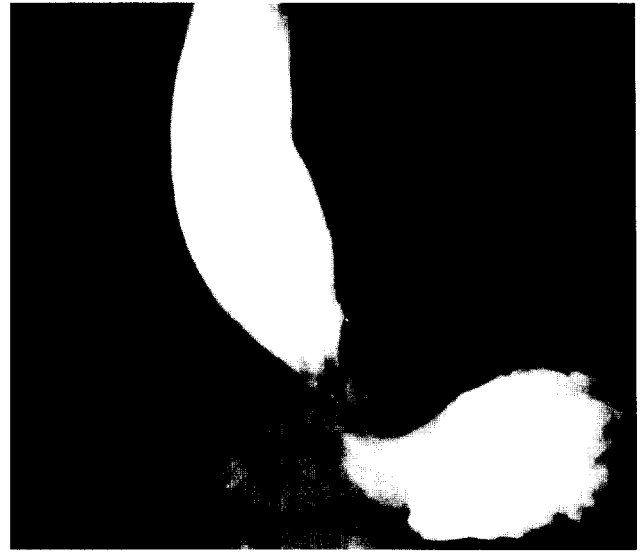


Fig. 4. Postoperative Barium study (Post 28th day). The stomach are situated below the diaphragm, and the dilated esophagus are situated below the diaphragm, and the dilated esophagus are seen above the diaphragm with barium passage.

막내막근 (endothoracic fascia)의 섬유탄력조직과 결합한다. 2개의 근막층이 융합하여 형성된 횡격식도막은 식도위 결합 부위의 3~4cm 상방의 식도에 부착한다.

식도열공 탈장은 I형(활주형 식도열공탈장: axial or sliding hiatal hernia), II형(식도주위 열공 탈장: paraesophageal rolling hernia), III형(복합성 식도 열공 탈장: combined hiatal hernia), IV형(다발성기관 식도 열공 탈장: multiorgan hiatal hernia))의 네가지 형태로 분류된다.

I형은 가장 흔하며 식도 주위의 횡격식도막의 힘이 약해져 식도 열공을 통하여 위-식도 결합부위가 올라와 종격동 내에 위치하게 된다.

II형의 경우는 횡격식도막의 약화가 부분적으로 있는데, 식도의 전방과 외측에 심하여 위의 기저부가 이 결손부위를 통하여 종격동 부위로 돌출된다. 그러나 위분문부와 하부식도는 횡격막 아래에 위치한다. Pearson 등에 의하면 진정한 II형의 형태는 드물고, III형이 오진되어 II형으로 진단되는 경우가 많다고 한다.

III형은 I형과 II형이 동반되어 나타난다. 형성되는 기전으로는 활주형 식도열공탈장이 커지면서 횡격식도막의 전방부가 부분적으로 약화되어 위기저부가 이곳을 통하여 탈출하는 것이며, 다른 하나는 식도주위 열공탈장이 있고 시간이 경과 하면서 비정상적인 식도의 수축(contraction)으로 위-식도 결합 부위가 종격동 속으로 당겨지면서 활주형 식도열공 탈장이 형성된다.

IV형은 식도열공의 확장이 더욱더 진행되면서 궁극적으

로는 복강내 장기가 흉강내로 탈장이 일어나는 것인데, 탈장되는 흔한 장기로는 횡행결장, 대망(omentum) 등이 있으며 비장과 소장 등이 탈장되기도 한다. 본 증례에서는 위장의 대부분과 횡행결장 일부와 대망 일부의 탈출, 하부식도의 우측으로의 측위 등을 보아 IV형에 속하고 있다.

임상 증상을 보면, 비정상적인 위식도 역류가 동반되지 않는 한 임상 증상은 없을 수 있다. I형에서는 대개는 증상이 없으나 병적인 식도 역류가 합병된 경우에 증상이 있을 수 있는데 명치 근처에 통증을 느끼는 가슴앓이 및 신티립과 속이 쓰리다고 하기도 한다. 식도역류가 심한 경우에는 취침중 기관지로 흡인되어 아침에 목이 쉬거나 폐렴 및 농양을 일으키기도 한다. II형의 경우는 식도역류는 없지만 위기저부가 흉강내에 위치함으로 헛배가 부르고, 식사후 구토 및 명치 불쾌감, 호흡곤란, 연하곤란 등이 있다. III형과 IV형은 I형 혹은 II형의 증상이 동반되어 나타날 수 있다.

흉부 촬영상 심장 뒤에 공기 음영 혹은 기수위(氣水位: air-fluid level) 소견이 보이는데 종격동 낭종, 종격동 농양, 식도 이완 불능증의 말기에 보이는 식도의 이완성 폐쇄질환 등과 감별을 요한다. 식도-위 조영술 소견은 진단에 특징적일 수 있는데 환자의 머리 부위를 낮추고 다리 부위를 높여서 촬영하면 흉강내에 바륨이 채워진 위가 보이는데, 위 소견으로 위 분문부의 위치를 파악하여 수술시 역류교

Table 1. The esophagitis grade

Grade	Findings
I	Circumferential hyperemia without ulceration of the mucosa. Microscopic change: Hypertrophy of the basal layer of the squamous cell epithelium.
II	Hyperemia and superficial mucosal ulcerations: The ulcers are covered by a white membrane that can easily be wiped away.
III	Mural fibrosis, stiffening or loss of pliability of the esophageal wall.
IV	Progressive, fibrous, and inflammatory stenosis.

정 수술의 필요성을 결정해야 한다. 식도-위 내시경은 수술 전과 수술 후에 위 분문부의 위치 및 식도염 유무 판정에 이용된다¹⁾. 일례로 Bruni 등은 올림프스 GTFA 위-카메라가 장착된 위-내시경을 이용하여 횡격막 결손부위를 통해 탈장된 위를 관찰하였고²⁾, 이 방법을 이용하면 식도역류로 인한 식도염의 상태 파악 및 추적 관찰에도 유용하다 (Table 1)³⁾.

그외에 식도의 기능을 평가하는 검사로는, 하부식도 괄약근의 위치결정에 유용한 식도내압 측정술과 24시간 식도의 산-역류 검사가 있다.

수술적 치료를 하지 않은 경우 29%의 사망율을 보이는 등, 내과적으로 인정된 방법은 없다. 수술후 사망율은 1% 이하였다. 수술 원칙은 탈장의 정복, 낭의 절제술, 그리고 결손부위 봉합술이다. 위저부 추벽 성형술에는 Collis-Nissen술식, Belsey Mark-IV술식, Nissen술식 등이 있는데 결과는 유사하였다. Allen 등은 다발성 기관 식도열공 탈장 (횡행결장, 대망의 탈장)을 Nissen술식으로 치료 하였다⁴⁾. 식도역류 교정술은 하부 식도 괄약근의 압력이 10mmHg 이하, 24시간 산의 식도역류 검사에서 양성일 때 시행하여, 심한 역류 및 소견은 1.7%에서 발생 하였고, 14.5%는 증상이 완화 되었다. Williamson 등은 37세에서 95세 환자 (남자: 44명, 여자: 75명)를 대상으로 하여 식도 역류 교정술의 필요성 여부에 대한 연구 결과 "수술전 증상이 있는 경우에 한하여 식도 역류 교정술이 필요하다"는 결론을 내렸다.

수술전 폐쇄증상 및 감돈, 천공 등의 합병증이 있는 경우에는 술후 사망률이 16~50%이며, 응급수술이 아닌 경

우에는 0~1%정도 였다⁵⁾.

합병증에는 위염, 궤양, 출혈, 감돈 (incarceration), 괄약 (strangulation), 염전 (volvulus) 및 천공 등이 있는데, 특히 II형에서 감돈과 괄약이 동반된 위염전인 경우 가장 위험한 상태가 된다.

어린 환아들의 경우, 1985년 Ferraris 등은 Nissen술식 후 폐쇄증상, 즉 연하곤란과 구토 등이 발생하는 사례가 많아, 수정된 위저부 추벽 성형술을 47명의 환아에게 시행하여 45명의 환아에서 교정 되었다는 보고가 있고, 표준형 Nissen술식의 시행후에는 31명 중 27명의 환아에서 교정 되었다고 한다. 그러나 사망율은 두가지 술식후 결과가 유사하였다⁶⁾. 특히 어린 환아의 수술 시에는 간과 소장 등 복강내 장기의 손상을 최소화 하도록 주의해야 한다⁷⁾.

식도열공 탈장은 모든 연령에서 발생할 수 있는 질환이지만 드물다. 국내에서는 이 영 등이 선천성 식도주위 열공 탈장을 수술 치험한 예가 있다⁸⁾.

저자들은 생후 17일 여자 환아로 선천성 식도열공 탈장 중 다발성기관 식도열공 탈장 1례를 수술 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Keith SN, Arthur EB. *Paraesophageal hiatal hernia*. In: Shield TW. *General Thoracic surgery*. Fourth ed. Malvern: A WAW-ERLY CO. 1994; 644-51
2. Bruni H, Lilly J, McHardy G. *Paraesophageal Hiatal Hernia*. Endoscopic Findings. *Am J Gastroenterol*. 1972;57(6):563-5
3. Skinner DB, Belsey RHR. *Essential esophagoscopy observation*. In: Belsey RHR. *Management of esophageal disease*. Philadelphia: W. B. Saunders CO. 1988;76-9
4. Allen B, Tompkins RK, Mulder DG. *Repair of paraesophageal Hernia With Complete Intrathoracic Stomach*. *Am J Surg* 1991; 57(10):642-7
5. Williamson WA, Ellis FH, Streit JM, Shahian DM. *Paraesophageal Hiatal Hernia: Is an Antireflux Procedure Necessary?* *Ann Thorac Surg*. 1993; 56 :447-52
6. Ferraris VA, Martinez L, Burrington JD. *Modified Fundoplication Technique for Correction of Gastroesophageal Reflux in Children*. *Surg Gynecol Obstet*. 1985;161 :379-80
7. Tunell WP, Smith EI, Carson JA. *Gastroesophageal Reflux in Child; The dilemma of surgical success*. *Ann Surg*. 1983;197(5): 560-5
8. 이 영, 김인구, 서동현, 김태훈, 이호성. 식도열공 허니아 치험 예. *대흉외지* 1978;11 :355-8