

영아에서 발생한 식도열공탈장 수술치험†

-1례 보고-

진 응* · 이 선 희* · 김 우 찬* · 박 재 길* · 곽 문 섭* · 김 세 화*

=Abstract=

Esophageal Hiatal Hernia in Infant -A Report of Case-

Ung Jin, M.D.*, Sun Hee Lee, M.D.*, Woo Chan Kim, M.D.*,
Jae Kil Park, M.D.*, Moon Sub Kwack, M.D.*, Se Wha Kim, M.D.*

The esophageal hiatal hernia is a rare disease in Korea especially in children and infant. We experienced a case of type III esophageal hiatal hernia in 9 months female. She had no specific past history and familial history except recurrent URI and postprandial habitual vomiting. The chest X-ray and Barium swallowing showed herniated stomach in Rt. thoracic cavity and posterior mediastinum. We performed modified Belsey Mark IV procedure with using the 3-0 and 4-0 Pledgeted Ticrons.

In operative field, the stomach cardia portion was herniated into the Rt. thoracic cavity and posterior mediastinum with elevation of the esophagogastric junction above the diaphragm. But there was no evidence of short esophagus and combined anomaly.

The postoperative courses were uneventful and good without specific complication for about 5 months to this point.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1994; 27:72-5)

Key words : 1. Hernia, hiatal
2. Infant

증 례

9개월 여자 환아는 4일간의 고열 및 기침을 주소로 내원하였다. 개인병원에서 3.1 Kg으로 정상분만한 장녀로, 출산후 잦은 상기도 감염을 앓아왔으며, 한번에 200cc의 우유를 먹어 같은 연령군의 소아보다 일회 음식섭취분이 적었으며 식사후 잦은 구토가 있었고, 다량의 음식물을 섭취후에는 보채는 양상을 보였다. 내원 4일전부터 38도 이상의 고열과 기침으로 소아과에서 흉부단순촬영결과 중격

동과 우측폐하부에 공기음영을 동반한 낭종소견을 보여 (그림 1) 식도열공탈장의증으로 본원 응급실로 전원되었다. 내원 당시 잦은 기침과 콧물 등 상기도 감염의 소견을 보였으나 체온은 정상이었다. 체중은 8.7kg으로 25 percentile 이하였으며, 이학적 검사상 편도선 부종으로 급성 인후염의 소견을 보이고 있었다. 검사실 소견상 백혈구수가 14700/mm³으로 증가되어 있는 소견외에는 모두 정상이었다. 환아는 내원후 상부위장관 촬영을 시행하여 중격동우측과 우측전방 흉강으로 탈장된 위 기저부를 확인(그

* 가톨릭대학교 의과대학 흉부외과

* Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, Catholic University Medical College

† 본 논문은 가톨릭중앙의료원 학술연구비로 이루어진 것임

통신저자: 진 응, (150-010) 영등포구 여의도동 62, Tel. (02) 789-1114

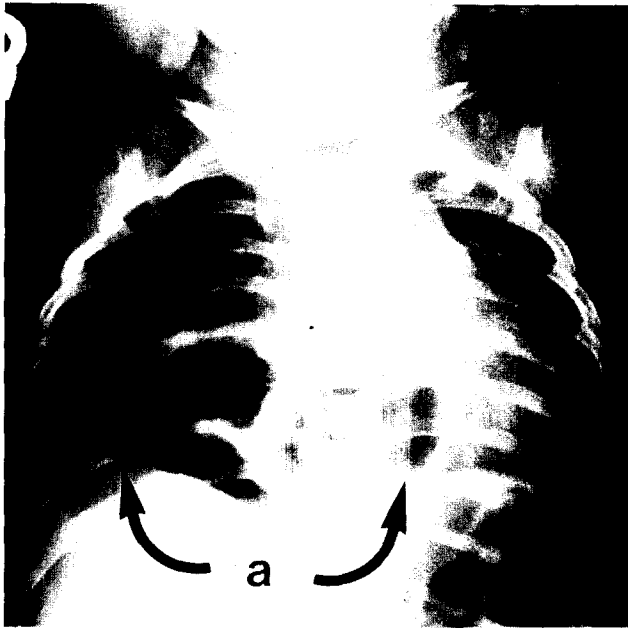


그림 1. 술전 단순흉부 X-선 촬영사진
a. Herniated stomach shadow



그림 3. 수술소견
a. Herniated stomach
b. Esophagogastric junction



그림 2. 술전 바륨조영사진



그림 4. 제 1, 2선의 봉합사를 결찰후 Crura에 걸어놓은 봉합사를 2가닥 결찰한 사진
a. Lt. crura

림 2)하였으며 다른 위장관계에 이상소견은 없어 동반기형 없는 식도열공탈장으로 진단하였다.

급성인후염이 치료된후 내원 10일째 Modified Belsey Mark IV repair를 시행하였다. 수술소견상(그림 3) 식도열공부위가 확장되어 있었고, 확장된 식도열공과 횡격식도막 결손부로 위분문부가 종격동후방 및 우측흉강내로 탈장되어 있었으며 식도위결합부가 횡격막위로 올라와 있어 제 3형의 식도열공탈장으로 진단되었다. 수술은 좌측 6번째 늑간으로 개흉하여 탈장된 위분문부를 확인후, 위로는 대동맥궁 직하방까지 종격동늑막을 박리하였고 아래쪽

으로는 위분문부를 중심으로 박리하여, 식도열공의 확장을 확인하였다. 확장된 식도열공부위를 통해 우측 검지를 이용, 복강내의 유착부위를 확인후 탈장된 위분문부가 자연스럽게 복강내로 밀려들어갈 수 있을때까지 유착을 박리하였다. 위분문부가 자연스럽게 복강내로 밀려들어갈때 식도위결합부는 특별한 긴장력없이 횡격막까지 내려와 식도길이는 정상으로 보였다. 먼저 식도열공부의 양측 crura에 4-0 Pledgeted Ticron을 이용 3 바늘을 걸어놓은후, 식도위결합부로부터 1.5cm 씩의 간격을 두고 식도하단부와 위분문부에 제 1선의 봉합사 3바늘을 3-0 Pledgeted Ticron을 이용 결찰하였다. 다시 제 2선의 봉합사 3바늘을 1선 봉합부위로 부터 위, 아래로 각각 1.5cm 씩 간격을 띠어 역시 3-0 Pledgeted Ticron을 이용하여 횡격막의 식도말단부와 함께 봉합하였다(그림 4). 마지막으로 식도열공부위의 crura에 걸어놓았던 봉합사를, 음식물의 통과를 용이하게 하기 위하여 술자의 식지를 식도열공부위에 삽입한후 자연스럽게 통과가 가능한 정도에서 결찰하였다. 환아는 술후 3일째에 흉관을 제거하고 보리차 등을 먹기 시작한후 술후 4일째부터는 우유를 먹기 시작하였다. 술후 7일째에 식도조영술상(그림 5) 식도위접합부의 정상적인 음식물 통과와 탈장되었던 위분문부가 정상적으로 복강내에 복원되었음을 확인하였다. 술후 10일째에 환아는 특별한 문제 없이 퇴원하였다. 환아는 술후 만 5개월째 추적관찰 중이며 술후 3개월째에 검사한 식도조영술상 특별한 문제는 없었으며, 1회 음식물 섭취량은 정상아와 같아졌고 식사 후 나타났던 구토 증세도 사라졌으며 체중은 95 percentile로 정상소아와 차이를 보이지 않았다.

고 찰

식도열공탈장은 1983년 Bright가 부검에서 처음 발견한 후 구미에서는 40세 이상의 성인남자에서 호발하는 것으로 보고 되나 우리나라에서는 1976년 정연채 등이 보고한 후 몇차례의 보고가 있을뿐이다. 대한흉부외과지에 발표된 영 소아의 식도열공탈장보고는 6례이었다. 이는 선천성 식도열공탈장이 나타나는 증상이 구토, 토혈, 빈혈, 호흡기감염증 등 특이한 증상이 없어 오진이 많으며, 소아 및 영아에서의 의사소통의 제한 등으로 진단이 어렵기 때문이다. 식도열공탈장은 크게 4가지로 분류한다¹⁾. 제 I형은 활주형 식도탈장으로 가장 흔하며 식도역류가 동반되지 않으면 임상적 의의는 없다. 제 II형은 식도주위열공탈장으로 횡경식도막결손을 통해 탈장이 일어나며 시간이 지나면서 탈장이 진행되어 위장축염전증, 염전, 폐쇄, 감돈

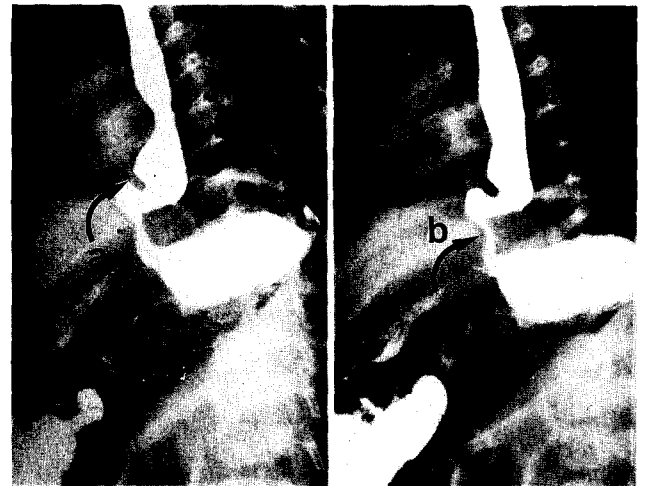


그림 5. 술후 바륨조영사진
a. plication site
b. created intra-abdominal esophagus

등의 치명적 합병증이 유발된다. 제 III형은 복합성 식도열공탈장으로 제 I형과 제 II형이 동반된 경우이다. 제 IV형은 다발성기관 식도열공탈장이다. 이상의 식도열공탈장을 분류하는 가장 중요한 관점은 횡경식도막의 보존여부이다.

식도열공 탈장의 원인은 확실히 않으나 Hill 등은²⁾ 선천적인 이유로 식도주위에서의 횡격막융합이 잘 안되어 생긴다고 하였으며, Allison은³⁾ 열공주변의 비정상적인 이완이 원인이라고 하였다. 그러나 현재는 선천성 및 퇴행성 원인이 모두 인정되고 있다. 선천적인 경우로는 Di Bella D 등이⁴⁾ 15살차이의 형제에서 식도주위열공 탈장의 증례 보고와 함께 37가계에서 발생했던 식도주위열공의 보고가 있다고 하였다. 주로 동반되는 질환으로는 비후성유문협착이 가장 많고 Johnston는 10.5%, Lilly와 Randolph는 26%, Filler 등은 10%등 으로 동반율을 보고하였다. 퇴행성으로 진행되는 경우는 Groszek 등이⁵⁾ 식도열공탈장 환자 60례의 횡경식도막에 대한 조직관찰로 나이에 따라 횡경막상층(supradiaphragmatic layer)이 약해지는 것을 보고하였다. 증상은 식도 역류에 의한 가슴앓이가 가장 흔하며 역류성 식도염이 진행되면 심한경우 연하곤란 등이 나타나는 수도 있다. 음식물의 역류에 따른 기관내 흡입으로 잦은 폐염 및, 폐농양등의 호흡기 증상도 흔하게 발견되며, 흉곽내의 압력상승으로 인한 호흡곤란과 탈장된 장기의 감돈 등이 생기면 고열과 폐혈증등의 증상도 올 수 있다. 그러나 Allen 등은⁶⁾ 1980년부터 1990년까지 147명의 식도열공탈장 환자를 치험후, 식도역류의 증상은 단지

15.7%인 23명의 환자에서만 관찰되었고 대부분은 폐쇄 증상으로 식후 이상 포만감과 구토, 연하곤란 등이 많았다고 하였다. 소아에서의 증상은 구토가 가장 많으며, 토혈과 호흡기증상이 빈발하고 만성적인 토혈로 인한 2차적인 빈혈도 드물지 않다. 진단은 단순흉부촬영과 식도 바륨 X-선 촬영, 컴퓨터단층촬영 등이 있고 식도역류를 진단하기 위한 Muller' 방법, water-sipping test, 식도 압력계 검사, 산역류 검사, 산세척 검사, 산관류 검사 등이 있으며, 식도 내시경검사에 의한 탈장의 확인 및 식도염의 정도 파악 등이 가능하다.

특히 Vas 등은⁷⁾ 컴퓨터 단순촬영은 확장된 식도열공의 확인과 탈장된 장기의 크기, 위치 내용물까지 확인이 가능하다고 보고하였다. 식도열공탈장의 치료는 대개 약물요법이 추천되나, 제 II형의 경우는 심각한 합병증이 발생하므로 발견즉시 수술적 방법이 추천된다. Hill은 수술요법 적응증으로 1) 내과적 치료에 반응하지 않는 경우, 2) 식도염, 3) 식도협착과 괴양, 4) 출혈, 5) 호흡기 합병증, 6) 동반 질환, 7) 큰 탈장으로 인한 흉부압박 증상 등으로 발표하였다. 수술은 Belsey Mark IV, Nissen fundoplication, Hill's procedure 등이 많이 이용되고 있다. Salams 등은⁸⁾ 89명의 식도역류 환자에서 Belsey Mark IV를 시행하여 추적관찰 결과 식도염의 증상완화와 완치를 술전 식도염의 정도에 따라 보고하면서 식도염이 있던 환자의 91.7%가 술후 식도역류를 관찰할 수 없었다고 보고하였다. 식도열공탈장은 한국에서는 드문 질환으로, 특히 영 소아에서의 식도열공탈장은 다른질환으로 오인되는 경우가 많으며 때로는 생명을 위협하는 합병증을 유발할 수 있어 임상적으로 많

은 주의가 필요한 질환이다.

본 가톨릭의과대학 흉부외과학교실에서는 9개월 여아에서 진단한 제 3형 식도열공탈장을 Modified Belsey Mark IV 술기를 이용하여 교정후 5개월째 추적관찰결과 좋은 성적을 얻었기에 관련문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

1. David BS. *Esophageal Hiatal Hernia*. In: Gibbon JH, Sabiston DC, Spencer FC. *Surgery of the Chest*. 5th ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company. 1990:890-902
2. Hill LD, Tobias JA. *Paraesophageal hernia*. Arch Surg. 1968; 86:744-9
3. Allison PR. *Hiatus hernia: A 20 year retrospective survey*. Ann Surg. 1973;178:273-7
4. Di Bella D, Meli C, Di Fede GF, Mollica F. *Genetic role in hernia of the esophageal hiatus. Description of the disease in 2 brothers*. Pediatr Med Chir. 1991;13(2):209-12
5. Groszek I, Matysiak WJ. *Morphology of phrenoesophageal membrane*. Gegenbaurs Morphol Jahrb. 1985;131(1):1-18
6. Allen MS, Trastek VF, Deschamps C, Pairolero PC. *Intrathoracic stomach. Presentation and results of operation*. J Thorac Cardiovasc Surg. 1993;105(2):253-8
7. Vas W, Malpani AR, Singer J, Sundaram M, Chnoweth J. *Computed tomographic evaluation of paraesophageal hernia*. Gastrointestinal Radiology. 1989;14(4):291-4
8. Salama FD. *Long term results of the Belsey Mark IV antireflux operation in relation the severity of esophagitis*. J Thorac Cardiovasc Surg. 1990;100(4):517-9