

3세 남아에서 발생한 Morgagni 탈장

- 1예 보고 -

동국대학교 의과대학 소아과학교실¹, 경북대학교 의과대학 외과학교실

정혜연 · 김애숙¹ · 최성민¹ · 박진영

서 론

Morgagni 탈장은 선천성 횡격막 탈장의 일종으로 발생원인은 정확하게 알려져 있지 않지만 횡격막의 전방 및 흉골후방의 결손을 통하여 복강 내 장기가 흉강 내로 전위되는 질환이며, 선천성 횡격막 탈장 중에서도 드물어서 횡격막 탈장의 약 1-6% 정도를 차지한다^{1,2}. Bochdalek 횡격막 탈장과 달리 대부분 증상이 없거나 늦게 나타나며 주로 성인에서 우연히 발견된다. 일단 진단이 되면 즉각적인 수술적 치료가 필요하며, 최근에는 복강경을 이용한 수술 방법이 보고되고 있다^{2,3}.

저자들은 3세(40개월) 남아가 중이염으로 타 병원에 입원하여 시행한 전후 및 측 단순 흉부 촬영상에서 Morgagni 탈장으로 진단된 예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

증 례

환아는 3세 남아로 과거력 상 특별한 문제 없이 지내왔으며 내원 1주일 전에 중이염으로 타 병원에 입원하여 시행한 전후 및 측 단순 흉부 촬영상에서 흉골하부 후방에 공기 음영이 발견되어 본원으로 전원 되었다. 내원 당시 환아는 심한 호흡곤란은 없었으며, 구토나 복부 팽만과 같은 장 폐색의 증상은 없었다. 활력징후는 혈압 110/60 mmHg, 맥박 100회/분, 호흡 25회/분, 체온은 정상범위 내였다. 이학적 검사상 청진상에 호흡음은 정상이었으며 복부 팽만, 압통 및 반사통은 없었다. 혈액 검사는 정상 범위 내에 속했다. 내원 후 시행한 측면 단순 흉부 촬영 및 흉부 전산화 단층 촬영상 흉골하부 후방에 장으로 의심되는 공기음영이 관찰되었다(Fig. 1). 상복부 횡행절개로 개복술을 시행하였으며 약 10cm 길이의 횡행결장이 흉골 바로 뒤에 있는 횡격막의 결손부위를 통하여 탈장되어 있어서(Fig. 2) 복강내로 정복하였으며, 정복된 횡행결장에 특이 소견은 없었다. 흉골 직 후방 낮 인대의 좌측 횡격막에 직경 4cm 크기의 결손이 있었

이 논문의 요지는 2006년 11월 서울에서 개최된 제 58차 대한외과학회 추계학술대회에서 포스터로 전시되었음.

접수일: 06/11/15 게재승인일: 07/2/6

교신저자: 박진영, 700-721 대구광역시 중구 삼덕 2가 50번지 경북대학병원 일반외과

Tel : 053)420-5605, Fax : 053)421-0510

E-mail: kpnugs@yahoo.co.kr

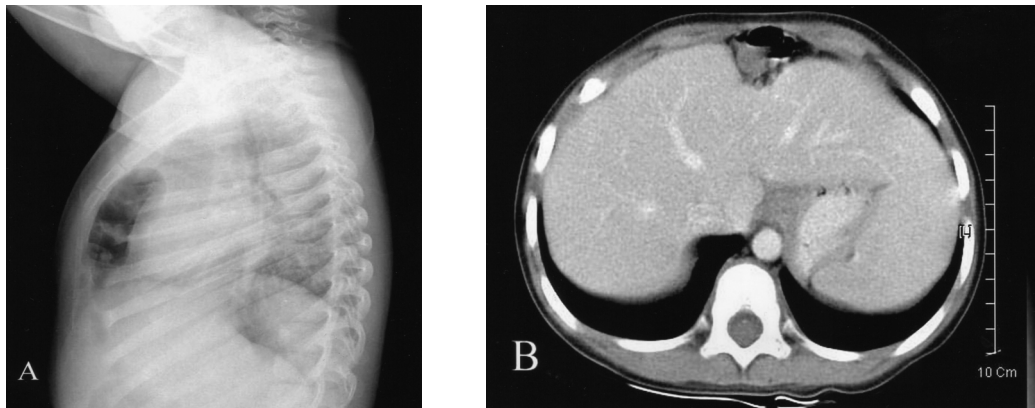


Fig. 1. Lateral chest radiograph (A) and chest computed tomography scan (B), showing an abnormal gas shadow in the retrosternal space.



Fig. 2. Operative findings, demonstrating transverse colon which is herniated through the Morgagni foramen.



Fig. 3. Operative findings, revealing a 4 cm sized defect in the diaphragm at the left side of the falciform ligament.

으며, 탈장낭은 없었다(Fig. 3). 복강 내 소장 회전이상 및 다른 동반된 기형은 없었으며 2-0 비 흡수성 봉합사(실크)로 횡격막의 결손부위를 일차 단순 봉합하였으며 흉강 삽관술은 시행하지 않았다. 수술 후 시행한 흉부 단순 촬영에서 이상소견은 없었으며, 술 후 8일째 합병증 없이 퇴원하였다.

고 찰

Morgagni 탈장은 1769년 이탈리아 해부 학자이자 병리학자인 Giovanni Battista

Morgagni 가 두부 손상으로 사망한 환자를 부검하는 도중에 처음 발견하고 보고하였으며, Larrey's hernia, subcostosternal hernia, retrocostoxiphoid hernia, retrosternal hernia, parasternal hernia 등 여러 가지 명칭으로 기술되고 있다⁴.

Morgagni 탈장은 선천성 횡격막 탈장의 일종으로 횡격막의 전방 및 흉골후방의 결손을 통하여 복강 내 장기가 흉강 내로 전위되는 질환이다. 선천성 횡격막 탈장 중에서는 Bochdalek 탈장이 발생빈도가 가장 높고, Morgagni 탈장은 드물어서 선천성 횡격

막 탈장의 1-6%로 보고되고 있으며^{1,2}, 우리나라에서는 단지 6예의 소아에서 발생한 Morgagni 탈장이 보고되었다⁴⁻⁸.

Morgagni 탈장의 발생 원인은 아직까지 정확하게 알려져 있지 않지만 발생초기에 체강이 흉강과 복강으로 구분되지 않고 하나로 통해져 있다가 태생 8-10주 때에 횡행 중격에 의해 흉강과 복강으로 분리가 되는데, 횡행 중격이 흉골후방에서 발육이 잘 되지 않는 경우에 결손이 남게 되어 Morgagni 탈장이 발생한다⁴. Campanale, Rowland⁹(1955)와 Comer, Clagett¹⁰(1966)은 횡격막 근육은 후방의 배측 장간막에서 발생한 중배엽성 세포가 증식 및 비후되어 전방으로 자라며, 흉골은 상방에서부터 발육하여 하방으로 자라 내려와 서로 융합하게 되는데, 발육이 가장 늦게 일어나는 횡격막 전방 및 흉골 하방에서 횡격막 근육과 흉골의 섬유성 건의 융합이 불완전하거나 성장이 정지되어 결손부위가 남아 탈장이 발생한다고 하였다.

발생부위는 대부분 우측에 발생하며 양측에 동시에 발생하거나 좌측에만 발생하는 경우는 매우 드문데 좌측의 경우는 심장과 심막에 의해 횡격막이 보강되기 때문이다⁴. 일반적으로 횡격막 탈장은 복막이 완전하기 때문에 진성 탈장낭을 가지고 있으나 저자들의 경우에는 낮 인대의 좌측에 횡격막 결손이 있었으며, 탈장낭은 없었다.

남녀 발생률은 성인에서는 여자에서 호발하나¹¹⁻¹⁴ 한국에서 발표된 소아증례의 경우에는 남아에서 호발하였다⁴⁻⁸.

탈장되는 장기는 횡행결장, 대장이 가장 빈번하며, 맹장, 말단회장, 상행결장이 탈장

된 경우도 있으며, 그 외에 간이나 위장 등이 탈장되기도 한다^{4,6}.

Morgagni 탈장은 대부분 증상이 없는데 복강 내 장기가 탈장되는 경우에 소장보다는 대장이 주로 탈장이 되므로 대장은 괴사나 장 폐색을 잘 일으키지 않아서 증상이 잘 나타나지 않는다^{4,10}. Bochdalek 탈장은 대부분 출생 후 즉시 증상이 나타나나, Morgagni 탈장은 태생기의 작은 결손이 성장하면서 커져서 중년기에 결손 부위로 복강 내 장기가 탈장되어 증상이 나타난다. 증상은 탈장된 장의 압박으로 오심, 구토, 복통 및 복부 팽만 등 위장관 증상과 폐 압박에 의한 기침, 호흡곤란 등 호흡기 증상을 주로 호소한다.

Morgagni 탈장의 진단은 흉부 단순 방사선 촬영이 진단에 가장 도움이 되며, 탈장되는 장기가 주로 대장이므로 대장 조영술이 자주 이용되기도 한다. 최근에는 가장 정확하고 비 침습적인 방법으로 흉부 전산화 단층 촬영 혹은 자기공명영상에 이용된다^{11,12}.

감별진단 해야 할 질환으로는 심장막 낭종, 기관지기원낭, 열공탈장, Bochdalek 탈장, 횡격막 종괴, 흉막 종괴종, 종격의 지방종, 흉선종등이 있다^{2,12}.

Morgagni 탈장은 진단 당시에 증상이 없는 경우가 많지만 일단 발견이 되면 합병증을 예방하기 위해 외과적 수술로 교정해 주는 것을 원칙으로 한다¹⁵. 수술 시 탈장낭의 제거에 대해서는 논란이 많은데, Kuster 등¹⁶(1992)은 탈장낭을 제거하면 심한 종격동 기종이 발생할 수 있다고 보고하였으나, Ramachandran 등¹⁷(1999)은 수술 시 탈장낭을 제거하지 않고 남겨둔 경우에서 수술 1

달 후에 시행한 전산화 단층 촬영에서 병변이 완전히 사라졌다고 보고하였다. 반면 Rau 등¹⁸(1994)은 탈장낭을 남겨둘 경우에 흉강 내에 낭종을 형성하거나 재발의 위험성이 있어서 반드시 탈장낭을 제거해야 한다고 했다. 저자들의 경우에는 탈장낭이 없어서 결손 부위를 단순 봉합하였다. 외과적 수술에는 흉강을 통해서 수술하는 방법과 복강을 통해서 수술하는 방법이 있는데, 대부분 복강을 통해서 수술하는 것을 선호하고 있다¹². 흉강을 통한 수술의 경우는 탈장낭에 접근이 용이하며 심낭과의 유착을 쉽게 제거할 수가 있고, 비만환자의 경우에 개복술이 힘들고 탈장낭이 남는 경우에 나중에 낭종을 형성하기 때문에 개흉술을 시행하는 것이 좋다고 한다. 반면 복강을 통한 수술의 이점은 첫째, 양측에 동시에 발생한 경우 한번의 수술로 양측을 모두 교정할 수가 있고 둘째, 탈장된 복강 장기를 복강 내로 쉽게 환원 시킬 수가 있으며 셋째, 횡격막 결손을 더 쉽고 만족스럽게 교정할 수가 있고 넷째, 수술 시 다른 복강 내 동반된 기형을 확인할 수가 있다¹². 최근에는 소아외과 영역에서 복강경을 이용한 수술이 널리 보급되고 있는데 Lima 등¹⁹(2001)이 처음으로 3세 여아에서 복강경을 이용하여 Morgagni 탈장을 치료한 후에 여러 가지 좋은 결과들이 보고되고 있다.

결 론

저자들은 중이염으로 내원하였던 3세 남아에서 단순 흉부 촬영상 우연히 발견된 Morgagni 탈장 1예를 치험하여 문헌고찰과

함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Rogers FB, Rebuck JA: *Case report: Morgagni hernia*. *Hernia* 10:90-92, 2006
2. Ponsky TA, Lukish JR, Nobuhara K, Powell D, Newman KD: *Laparoscopy is useful in the diagnosis and management of foramen of Morgagni hernia in children*. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 12:375-377, 2002
3. Lima M, Domini M, Libri M, Morabito A, Tani G, Domini R: *Laparoscopic repair of Morgagni-Larrey hernia in a child*. *J Pediatr Surg* 35:1266-1268, 2000
4. 박우배, 김상우, 전정수, 김재성, 주상용: Morgagni공을 통한 선천성 횡격막 탈장증. *대한외과학회지* 19:601-605, 1977
5. 정필래, 손옥숙, 배석구, 김종수: 선천성 우측 횡격막탈장증 1예 보고 (Morgagni 탈장증 1예 보고). *대한소아과학회지* 21:412-416, 1978
6. 김송명: Morgagni 탈장증 수술 1예. *대한흉부외과학회지* 12:429-433, 1979
7. 최승훈, 황의호: 선천성 횡격막기형에 대한 임상적 고찰. *대한외과학회지* 27:294-301, 1984
8. 박귀원, 이중의, 목우균, 조마해, 정성은, 이성철, 김우기: 소아 횡격막탈장 및 횡격막이완증. *대한외과학회지* 45:877-884, 1993
9. Campanale RP, Rowland RH: *Hypoplasia of the lung associated with congenital diaphragmatic hernia*. *Ann Surg* 142:176-189, 1955
10. Comer TP, Clagett OT: *Surgical treatment of hernia of the foramen of Morgagni*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 52:461-468, 1966
11. 최병조, 유영경, 김정구, 이동호, 천준성, 정시경, 안창준: 성인 Morgagni 횡격막

- 탈장 1예 보고 및 임상분석. 대한외과학회지 69:353-357, 2005
12. 이병준, 김해성, 김태화, 이정훈, 김한준, 류병윤, 김홍기: *Morgagni 탈장*. 대한외과학회지 69:430-433, 2005
13. 이문호, 황성규, 김선주, 정재삼, 김창호, 박희주: *Morgagni's hernia 1예*. 대한소화기병학회지 24:1209-1213, 1992
14. 이도상, 성기영, 송무형, 김욱, 박일영, 원종만: *성인에서의 Morgagni hernia*. 대한외과학회지 58:862-866, 2000
15. Loong TP, Kocher HM: *Clinical presentation and operative repair of hernia of Morgagni*. Postgrad Med J 81:41-44, 2005
16. Kuster GG, Kline LE, Garzo G: *Diaphragmatic hernia through the foramen of Morgagni: Laparoscopic repair case report*. J Laparoendosc Surg 2:93-100, 1992
17. Ramachandran CS, Arora V: *Laparoscopic transabdominal repair of hernia of Morgagni-Larrey: brief clinical reports*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 9:358-361, 1999
18. Rau HG, Schardey HM, Lange V: *Laparoscopic repair of a Morgagni hernia*. Surg Endosc 8:1439-1442, 1994
19. Lima M, Lauro V, Domini M, Libri M, Bertozzi M, Pigna A, Domini R: *Laparoscopic surgery of diaphragmatic diseases in children: our experience with five cases*. Eur J Pediatr Surg 11:377-381, 2001

Morgagni Hernia in a 3-year Old Boy
- a Case Report -

**Hyeyeon Jeong, M.D., Ae Suk Kim, M.D.¹, Sung Min Choi, M.D.¹,
Jinyoung Park, M.D.**

*Department of Pediatrics¹, College of Medicine, Dongguk University, Gyeongju,
Department of Surgery, School of Medicine, Kyungpook National
University, Taegu, Korea*

A 3-year-old boy with purulent otitis media received a chest radiograph as the part of a routine work up. The patient was normal appearing, in no acute distress. The patient's lung and heart sounds were clear and normal. The patient's abdomen was soft, non-distended, and non-tender. An anterior cardiophrenic mass was incidentally identified on the lateral chest radiograph. A computed tomography scan demonstrated a diaphragmatic hernia with bowel loops in the retrosternal space. An exploratory operation revealed a diaphragmatic defect (4 cm in diameter) on the left side of the falciform ligament, through which transverse colon was protruded. There was no hernia sac, and the defect was closed with interrupted No. 2 silk sutures. The child was discharged on the 8th postoperative day without any complications. During 6 months of follow-up period, recurrence was not noticed.

(J Kor Assoc Pediatr Surg 13(1):81~86), 2007.

Index Words : *Morgagni hernia*

<p>Correspondence : <i>Jinyoung Park, M.D., Department of Surgery, Kyungpook National University Hospital, 50 Samduk-2Ga, Chung-gu, Taegu 700-721, Korea</i> Tel : 053)420-5605, Fax : 053)421-0510 E-mail: kpnugs@yahoo.co.kr</p>
