

횡격막 탈장증 (Morgagni 형)

— 치험 2 예 —

김은기*·이두연*·조범구*·홍필훈*

— Abstract —

Diaphragmatic Hernia (Morgagni Hernia ; 2 cases report)

Eun Gi Kim, M.D.,* Doo Yun Lee, M.D.,* Bum Koo Cho, M.D.,*
and Pill Whoon Hong, M.D.*

Morgagni, in 1760, 1st. described the findings of substernal herniation of abdominal contents into the thoracic cavity, based upon 25 postmortem dissections. Herniation through the foramen of Morgagni is the rarest occurrence of the congenital diaphragmatic hernias and is usually a few symptoms.

With the increasing use of routine chest roentgenogram & the need to exclude the possibility of a mediastinal neoplasm, most such cases are brought to the attention of a surgeon.

We had experienced 2 cases of Morgagni hernia, which one caused a simple mechanical intestinal obstruction & diagnosed as acute appendicitis with perforation & another one was diagnosed as mediastinal lipoma on routine chest X-ray film at arrival due to traffic accident.

We had performed left paramedian abdominal incision as misdiagnosis of acute appendicitis with perforation and repair of the defect and returned transverse colon & stomach into abdominal cavity in one patient.

And in another patient, we preferred to approach through right thoracotomy incision and then left upper paramedian abdominal incision and returned the omentum into the abdominal cavity.

The post-operative courses was in uneventful and we report these cases and review and discuss the literatures.

서 론

선천성 횡격막탈장은 태생시 횡격막의 불완전한 융합에 의해 생기거나 넓혀진 개구를 통해 복강내의 장기가 흉강내로 위치되어 있는 것이며 이중 흉골후방의 Morgagni 공을 통한 횡격막탈장은 빈도가 가장 낮다. 최근 본 연세의대 흉부외과에서는 성인여자에서 Morgagni 형의 횡격막탈장 2예를 경험하였기에 문헌고찰과 더불어

보고하는 바이다.

증례 1

환자 : 유 ○희, 여자 65세

병력 : 본 환자는 우측하복부 동통, 오심 및 구토를 주소로 입원하였다. 1주일전부터 상복부 불편감이 나타났으며 3일전부터 전복부에 동통이 발생하였으며 특히 우측하복부의 동통과 오심 및 구토가 빈발하였으며 미열이 동반되어 1973년 8월 13일 본원 응급실을 통해 입원하였다.

이학적 소견 : 입원당시 혈압은 130/80mmHg, 맥박은 90 회/분, 체온은 37.3 °C, 체중은 54 kg이었다. 환자

* 연세대학교 의과대학 흉부외과학교실
* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Yonsei University College of Medicine

는 심한 복부통증과 탈수가 동반되어 있었다. 안검결막은 경도의 빈혈이었고 황달은 없었다. 흉부청진 소견상 정상범위였으며 우측하폐 부위에서 약간의 건성균음이 청진되었다. 복부소견상 복부는 비대하였으며 심하게 팽창되어 있었고, 우하복부에 심한 압통과 반발통이 있었으며 장요동음은 청진되지 않았다. 직장수지 검사소견은 정상이었다.

혈액검사 소견 : 혈액검사 소견상 Hb: 12.6 gm %이었고 Hct : 37 %였다. 백혈구는 27,000/mm³으로 심하게 증가되어 있었고 소변검사 소견상 뇨단백이 + 이었다. 혈청 Amylase 는 129 U으로 정상범위였으며 혈청 내 전해질은 Na : 128mEq/L 이었고 K : 3.7mEq/L 이었으며 Cl⁻ : 102mEq/L 이었고 CO₂ Cont. 는 22mM/L 이었다.

X-선 소견 : 흉부단순촬영상 우폐중엽에 부분적인 무기폐가 존재하였으며 우측 횡격막의 상승이 나타났으며 횡행결장 및 간굴곡부의 가스음영이 희미하게 보였다. 복부단순촬영 소견상 다발성 공기액체위를 가진 확장된 장음영과 요근상의 소멸 등 장폐쇄증 소견 및 횡격막상부종격동내 증첩된 대장결장팽출부를 의심케하는 횡격막 탈장소견을 의심하였다.

수술소견 : 입원 5시간후 천공성충수염 및 복막염의 오진하에 기관내삽관 전신마취하에서 하복부정중선 우측 절개로 개복하였고 약 100 cc 의 황갈색 복수가 복강내에 있었으나 충수돌기와 골반내 장기는 모두 정상이었다. 복부절개를 상부로 연장하여 복강내 장기를 조사하였다. 횡행결장이 심하게 팽창되어 있었고 횡격막적하부로 끌려올라져 있었으며 횡격막의 우측전 내부 흉골후위에 5×3cm의 결손부를 발견할 수 있었고 이를 통하여 거의 전대망과 위의 유문부 및 소만부, 횡행결장의 일부가 흉강내로 탈장되어 있었으나 탈장낭은 없었다. 탈장된 장기들은 횡격막결손부 주위에서 약간의 변색이 있었으나 복강내로 정복시킨후 곧 정상으로 회복되었다. 횡격막의 결손부위를 2중으로 봉합하였고 대장의 감압을 목적으로 맹장개구술을 시술한후 절개창을 봉합하고 수술을 마쳤다.

수술후 경과 : 수술후 3일째 배변하였고 장요동음도 정상으로 돌아왔으나 5일째 수술창에 염증과 주위조직에 봉와직염이 발생하였고 6일째 맹장개구술 개구부주위로 대변이 흘러나왔다. 감염된 수술창은 1일 3회이상 세척하고 항생제를 사용하였다. 이때 농의 배양결과 대장균 및 aerobacter 가 검출되었다. 수술후 26일째 Cecostomy catheter 를 제거하고 30일째 창상이 깨끗하

여 제 2차 봉합수술을 시행하였으며 맹장개구술 개구부로 배변도 멈추어져 제 38일째 완전 치유되어 퇴원하였다.⁸⁾

증례 2

환자 : 남 ○순, 여자 51세

병력 : 상기환자는 1983년 2월 11일 횡단보도를 건너던중 달려오는 택시에 부딪혀 심한 흉부통증을 주소로 본 병원 응급실을 통해 입원하였다.

이학적 소견 : 입원당시 혈압은 120/80mmHg, 맥박은 70회/분, 호흡은 24회/분이었고 안면 및 흉부전벽과 우측하지 찰과상이 있었으나 흉부청진 소견상 수포음은 청진되지 않았으며 호흡음은 깨끗하였다.

혈액검사소견 : 혈액검사 소견상 Hb : 13.5 gm/dl 이었고 Hct : 38.7 %, 백혈구는 7,800/mm³이였으며 seg N : 51 %, 임파구는 48 %이었다. Na : 138mEq/L, CO₂ Cont : 21 mM/L이었다.

간기능검사 소견상 Ca : 8.4mg/dl, Total protein : 6.4 gm/dl, 알부민이 4.3 gm/dl, Total bilirubin : 0.5 mg/dl 이었고 glucose 가 110 mg/dl 이었다. alkaline phosphatase 가 60 U, LDH : 72 U, SGOT : 18 U, SGPT : 23 U 이었고 Cholesterol 이 190 mg/dl 로 정상범위였다.

심전도 소견 : 심전도소견상 심박동수는 65회/분으로 정상범위였으며 부정맥등은 없었다 (그림 1).

흉부 X선 소견 : 흉부 X선소견상 우측폐하부에 심한 횡격 각부위에 종양을 나타내는 음영을 보였으며 (그림

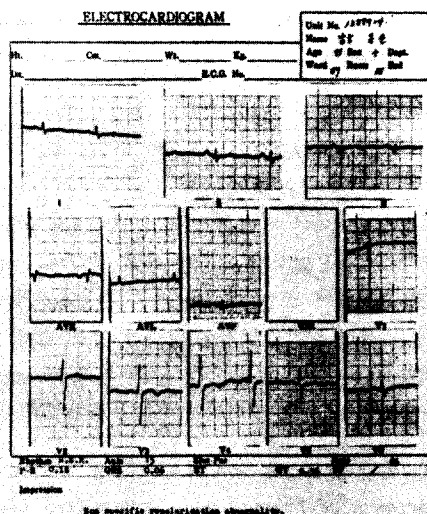


그림 1. 본 환자의 심전도 소견

2) 흉부우측 X선소견상 흉골후방심낭횡격 각부위에 존재하는 등근 종양음영을 볼 수 있었다(그림 3).

초음파 소견 : 흉부장기의 초음파검사를 시행하였으며 흉골후방과 우측심낭과 횡격막사이에 지방종을 의심하는 종양음영이 발견되었다(그림 4).

흉부전산단층 촬영소견 : 흉부전산단층촬영소견상 흉



그림 2. 흉부 X - 선 소견

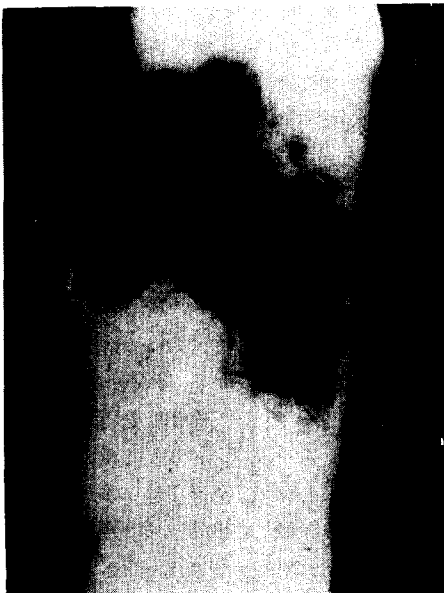


그림 3. 흉부우측 X - 선 소견

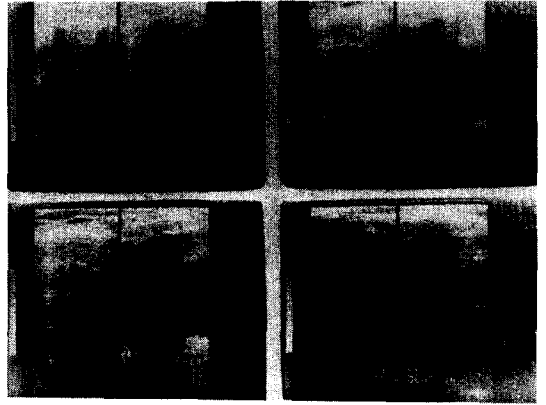


그림 4. 본 환자의 흉부 초음파소견

골후방과 우측심낭과 횡격막사이에 종격동지방종 혹은 심낭주위 지방종을 의심하는 종괴가 발견되었다(그림 5)

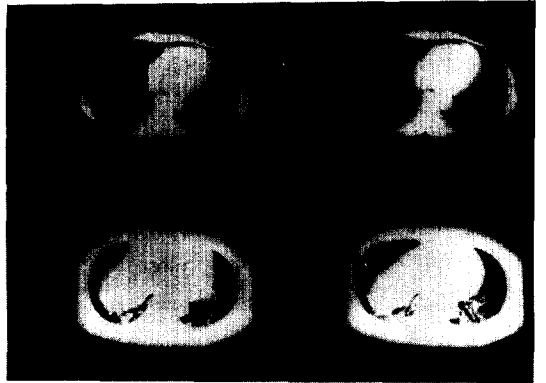


그림 5. 본 환자의 흉부전산단층촬영소견

수술소견 : 1983년 2월 25일 종격동종양, 심낭주위 지방종의 진단하에 기관내 삽관 전실마취하에서 우측 제 7 늑간을 통해 시험개흉을 시행하였다.

흉골후면과 흉벽내벽과 심낭과 폐장에 심하게 유착되어 있는 10×8×8cm 크기의 종괴를 발견하였고 유착부위를 완전박리하였고 종괴피막을 열고 망으로 충전되었음을 발견하여 Morgagni 형의 횡격막탈장임을 알 수 있었다. 망의 제거 및 복부내의 환원이 불가능하여 상복부 개복술을 시행하여 망을 복부내로 환원시켰고 탈장낭을 봉합하였다. 그외 복부내 장기의 이상소견은 발견할 수 없었다. 다시 흉곽내에서 횡격막 결손부위의 봉합수술로 보강하고 수술을 마쳤다. 수술후 경과는 양호하여 수술후 15일째 퇴원하였다(그림 6).



그림 6. 본 환자의 수술후 흉부 X-선소견

고 인

Morgagni 씨 횡격막탈장증은 1760년 Morgagni 가 625 예의 사체부검에서 처음 1예를 보고 기술하였고¹³⁾ 그 후 현재까지 여러학자들에 의해서 Subcostosternal, re-trosternal, Parasternal, rectocostoxiphoid, anterior diaphragmatic space¹⁴⁾ 및 Larrey's space 등으로 보고되었고¹⁵⁾ 그 발생율은 횡격막탈장증 가장 빈도가 적으며 약 3%에 해당된다. 국내에서는 이질환의 발생빈도의 정확한 보고가 없으며 다만 김,¹⁶⁾ 지,¹⁷⁾ 최,¹⁸⁾ 조¹⁹⁾ 등에 의해서 몇몇 보고예가 있었다.

태생기 횡격막은 몇개의 부분이 융합하여 형성되는데 3주 태아기에서는 심장의 하부에서 횡중격이 처음 발생하며 이 시기에는 경부에 위치하며 자라면서 점차 12번 늑골높이까지 하강하여 전장의 후장간막에서 오는 중배엽조직의 비후부분과 결합하게 되고 배부부분은 중앙으로 형성되나 후외측으로 연결이 지속되어 8~10주에 체강이 횡격막에 의해 복강과 흉강으로 나누어지게 되고 횡중격의 흉골 뒷부분의 발육실패가 Morgagni 공을 검상돌기의 좌측 혹은 우측에 형성하게 된다. 이렇게 발생한 Morgagni 공은 적은 삼각형 모양으로 전방은 흉골, 내측은 횡격막의 흉골부위, 외측은 횡격막의 늑골부위로 되며 주로 7번째 늑골결에 부착케 되며 때로는 중간에 융합되어 2개의 공을 형성할 수도 있다. 이와같이

횡격막자체의 발육부전인지 횡격막의 부착되는 기전의 실패인지는 미해결의 문제인 것 같으나 1967년 Baran 등은 횡중격의 전방근육보강이 없을때 생긴다고 보았고¹⁾ 1961년 Kiesewetter 등은 복막과 늑막의 2층폐쇄 후 이 사이로 근육이 발육되어 횡격막을 형성하게 되나²⁾ 이들 발육과정의 정지로 탈장이 발생한다고 하였다. 또한 Kiesewetter 등은 임신도중, 출생시 울음, 출생후 수일 혹은 수개월후에도 발생할 수 있다고 했으며 성인에서는 비만증과 운동이 중요한 요소로 생각되며 외상을 원인인자로 생각할 수 있는 증거는 없다고 하였다.³⁾

Morgagni 공을 통한 횡격막탈장 중에서는 대부분에서 탈장낭을 가지며 복부장기가 종격동, 드물게는 심외막 내로도 탈장된다고 하였다. 탈장낭은 간장의 round ligament 와 밀접한 관계를 갖고 있어 우측에 탈장이 많이 생기고 탈장내용물은 횡행결장, 대망이 대부분이며 기타 복강내 장기도 탈장된다. 1951년 Saltzstein 등의 보고에 의하면 45세에서 73%가 대장이었고⁴⁾ 1962년 Berger 등은 간의 탈장을 보고한 바 있다.⁵⁾ 저자의 경우 1예는 횡행결장이 탈장낭이 없이 탈장되어 있었고 나머지 1예는 탈장낭이 존재하며 대망만이 탈장되어 있었다. 그러나 흉골후방에는 늑막 및 심장의 부착으로 탈장된 장기가 위치하는 공간이 제한되어 있으므로 복강장기의 광범위한 탈장은 일어나지 않는다고 하였다.

1954년 Ricker 등은 1일된 신생아에서¹³⁾ 1961년 Berkley는 81세된 여자환자에서 Morgagni 씨 허니어를 보고하였으나¹⁾ 대부분 이들 탈장은 50~60세의 여성에서 호발한다고 하였다.¹⁴⁾ 그후 1974년 Wolloch 등은 전 Morgagni 탈장에서 탈장낭이 존재함을 보고하였고¹⁶⁾ Baran 등은 50%에서 탈장낭존재를 보고하였다. 좌우 양측의 빈도에 대하여 Baran 등은 8예중 5예에서 우측, 1예는 좌측이었고 양측이 1예, 좌우측 구별이 힘든 예가 1예 있었고 1966년 Comer 등의 보고에선 우측이 45예 좌측이 1예, 양측이 4예였으며 저자의 경우 2예 모두 우측이었다. 1971년 Thomas 등은 Pericardiodiaphragmatic attachment 로 좌측은 보강됨으로 좌측보다 우측에 탈장이 빈번히 발생함을 설명하였던 경우가 많다고 했다. 저자의 경우 1예는 대장과 대망, 1예는 대망탈장이었다. 이들 탈장에선 소아에선 호흡기 순환기 및 소화기 증상이 존재하나 성인에선 대부분 증상이 없는 경우가 많으나 흉부동통, 기침, 호흡곤란, 상복부동통, 때로는 드물게 장폐색증 증상을 일으킬 수도 있다. 1961년 Berkley는 장폐색증을 일으킨 환자를

보고하였는데⁸⁾ 저자의 치험예중 1예에선 장폐색증 증상이 있었고 1예는 종격동 종양으로 진단되었으며 2예 모두 우측에서 발생하였다. 이들 질환의 진단은 단순흉부촬영 소견상 우측심횡격막간의 이상음영으로써 발견되며 그의 흉부초음파 검사, 흉부전산단층 촬영소견 식도촬영, 심장조영술 및 기흉 및 기복등으로 흉강내의 다른 종양과 감별이 가능하다. 이들 질환의 치료는 흉부 및 복부를 통한 2가지 수술방법이 있으며 먼저 흉부를 통한 접근방법에선 수술시야가 좋으며 탈장낭에 직접 접근하여 유착처리 및 횡격막 결손교정이 보다 용이하다. 또한 복강을 통한 접근방법에선 복강내의 다른 병적상태를 쉽게 발견하며 이의 처리가 용이하며 탈장내용물의 정복이 용이하며 특히 양측성 탈장인 경우 교정이 수월하다.⁹⁾

정확한 진단하에서는 흔히 복강을 통한 교정을 시행하며 진단이 애매하거나 감별진단을 요하는 경우엔 시험개흉합이 보다 바람직하다. 통상 복부절개가 흉부절개보다 수월하며 탈장내용물의 복강내 환원후 결손부의 가장자리의 봉합이 용이하며 특히 결손부위가 큰 경우 뒷쪽 가장자리를 흉골후면과 후직복근대에 봉합하여 강화시킬 수 있다고 하였다.

수술후 사망율은 거의 없으며 재발 역시 드물다고 하였다. 저자의 경우 1예는 급성 천공성충수염 진단하에서 개복하여 수술처리 하였으나 나머지 1예에선 종격동 지방종으로 진단되어 개흉하였고 유착 박리등은 용이하였으나 탈장내용물의 정복이 어려워 다시 개복하였다. 2예 모두 인공보조물 사용없이 결손부위 봉합이 가능하였다.

결 론

1. 본 연세의대 흉부외과에서는 1973년 8월 13일과 1983년 2월 25일 65세와 51세의 여자환자에서 Morgagni 씨 탈장을 수술 경험하여 경과 양호하였다.
2. 이중 1예는 급성 천공성충수염으로 1예는 종격동 지방종으로 진단되어 수술을 시행하였었다.
3. 1예는 개복수술로 1예는 시험개흉 및 개복수술로 이들 탈장을 교정할 수 있었다.

REFERENCES

1. Baran EM, Houston HE, Lynn HB & O'connel,

EJ: *Foramen of Morgagni hernias in children. Pediatric Surg.* 62:1076, 1967.

2. Berger RL, Rodriguez-Augero J & Madoff IM: *Herniation of the liver through the Foramen of Morgagni, its diagnosis by means of pneumoperitoneum. New England J. Med.*, 267:243, 1961.

3. Berkley KM: *Substernal Diaphragmatic Hernia as a site of small Bowel Obstruction. New England J. Med.*, 265:483, 1961.

4. 최수승, 이정호, 유영선, 유희성 : 횡격막탈장및 횡격막 이완증. 대한흉부외과학회지, 9 : 328, 1976.

5. Chin EF: *Thorax 10:214, 1955 Cited from Wolloch.*

6. Comer TP, and Clagett CT: *Surgical treatment of hernia of the foramen of Morgagni. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 52:461, 1966.

7. 조규석, 조범구, 홍승록 : 횡격막 허니아 (20예 보고). 대한외과학회지, 1 : 433, 1978.

8. 지훈상, 노현부, 황의호 : 선천성 횡격막 탈장증. 대한외과학회지, 17 : 339, 1975.

9. Kiesewetter WB, Gutierrez IZ, & Sieber WK: *Diaphragmatic hernia in infant under one year of age. Arch. Surg.*, 83:561, 1961.

10. 김병욱, 의풍단, 이경수 : morgagni 공을 통한 선천성 횡격막 탈장증 1예. 대한소아과학회지, 20 : 70, 1977.

11. Larrey DJ: *De plaies du pericarde et du coeur clinique chirurgical, Paris gubon 2:284, 1828 cited by Thomas.*

12. Morgagni GB: *Seats and Causes of Diseases, (Translated by B. Alexander), Vol 3. Ltr. 54, London, 1769, A. Millar and T. Cadell, p. 205.*

13. Ricker WL: *Congenital Diaphragmatic Hernia. Arch. Surg.* 69:291, 1954.

14. Saltzstein HC, Linker LM & Scheinberg SR: *Sub-costosternal Diaphragmatic Hernia; Report of a case of Hernia containing Stomach, Transverse colon, & Omentum with review of Literature, Arch Surg.* 63:750, 1951.

15. Thomas TV: *Subcostosternal diaphragmatic hernia. J. Thorac & Cardiovasc. Surg.* 63:279.

16. Wolloch Y, Grunebaum M. Glanz I. & Dintzman, M: *Symptomatic retrosternal (Morgagni) hernia. Am. J. Surg.* 127:601, 1974.