大韓胸部外科學會誌 第17卷 第3號
Vol. 17, No. 3, September, 1984

성인에서 발견된 Bochdalek 허니아*

-치험 3예-

남구현**·한병선**·정덕용**·홍장수**·이 영**

— Abstract —

Bochdalek Hernia in Adulta*
— A report of 3 cases —

Ku Hyun Nam, M.D.**, Byung Sun Han, M.D.**, Dock Young Chung, M.D.**,
Jang Soo Hong, M.D.**, Young Lee, M.D.**

Bochdalek hernia is common in infants and children, but extremely rare is adults. So diagnosis and treatment have been many problems. These are case reports of Bochdalek hernia in adults which were evaluated and corrected at the Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Chungnam National University during the past 7 years from June 1976 to August 1983.

1. Among the three cases, one was male and the others were female.
2. At first, they were diagnosed as G-I or respiratory disorders and treated symtomatically. But confirmed with UGI and barium enema.
3. All cases had ipsilateral hypoplasia of entire lung or lower lobe as combined anomaly and corrected as simple closure in two cases, pericardial patch closure in one case.
4. Post-opeative course was smooth and uneventful.

서 론

Bochdalek 허니아는 선천성 횡격막 허니아로서 대부분 유아에서 발견되며 심한 심폐 및 소화기 장애를 동반하기 때문에 응급수술을 요하는 것으로 성인에서 발견하기란 희귀한 것이다[1,3,4,5,6].

본예는 1976년 6월부터 1983년 8월까지 충남대학교 의과대학 부속병원 흉부외과학 교실에서 경험한 성인 Bochdalek 허니아 3예에 대한 것으로 수술후 양호한 성과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

* 본 논문의 요지는 1983년 10월 21일 제 15 차 대한흉부외과학회에 지상 발표하였음.

** 충남대학교 의과대학 흉부외과학교실
** *Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Chungnam National University*

증 례 1

27세 여자 환자로 과거력에 특별한 이상소견은 없었으나 내원 7일전 부터 좌하흉부의 간헐적인 동통이 있었다. 16년 전에 높은 곳에서 떨어진 후 척추의 우측 측만이 생겼다. 7년전 개인병원에서 결핵성 늑막염으로 치료받은 병력이 있었다. 좌하엽의 기관지 확장증이라는 진단하에 내과에 입원했으나 상부위장관 및 대장 조영검사에서 횡격막 허니아로 진단, 전과되었다. 수술은 흉복부 절개를 통하여 시행하였다. 좌측 횡격막의 후측방 부위에 경계가 뚜렷한 난원형으로 10 × 7 cm 크기의 결손부위가 있었으며 이곳을 통하여 소

장, 비장 및 대장의 일부가 흉강내로 탈출되어 있었으며 탈출된 장기의 일부와 폐첨부 벽측 흉막과의 심한 유착이 발견되었고 좌측 폐는 심한 발육부전을 보였다. 유착 부위를 박리 환원시킨 다음 횡격막을 단순봉합하였다. 술후 복부 팽만감을 호소하는 외에 특기사항은 없었다.

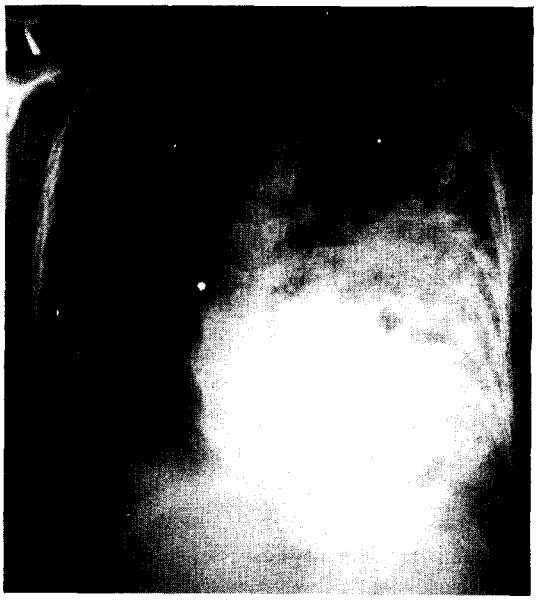

그림 1. 수술전 흉부 X-선 사진

증 례 2

47세 여자 환자로 7~8년전 부터 간헐적인 심와부 동통 및 운동시 호흡곤란이 있었으며 내원 4개월 전부터 상기 증상이 악화되었다. 개인병원에서 위궤양진단하에 치료중, 상부 위장관 조영검사에서 횡격막 허니아로 확진 본원으로 전원되었다. 수술은 좌측 7번째 늑골의 절제를 통한 개흉을 실시하였다. 횡격막은 전내방 부위에 흔적만 남아 있었고 소장, 대장의 일부, 비장의 상반부가 흉강내로 탈출되어 있었다. 탈출된 장기는 허니아 SAC으로 싸여 있었고 좌하엽의 발육부전 소견도 보였다. 탈출된 위장관을 환원후 심낭막 일부를 이용, 전내방 부위는 횡격막의 흔적 부위에 나머지 부위는 흉강내벽에 고정 폐쇄 봉합하였다. 수술결과는 양호했다.

그림 2. 상부위장관 및 대장조영검사

그림 3. 술후 7일째 흉부 X-선 사진

증 례 3

32세 남자 환자로 8년전 부터 간헐적인 좌상복부 동통 및 팽만감이 있었으며 내원 2일 전부터 갑자기

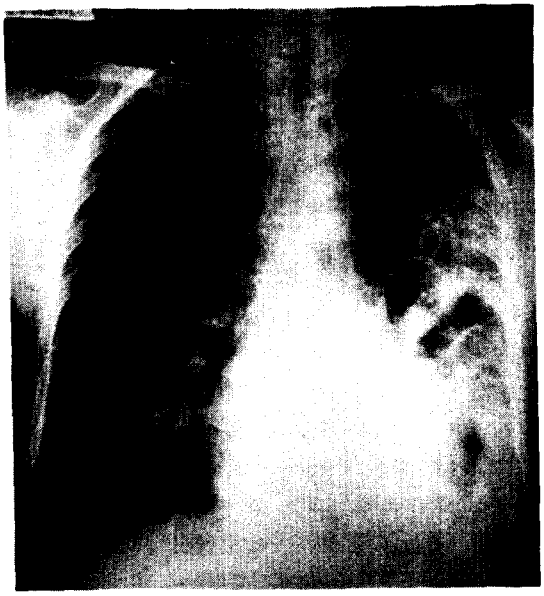

그림 4. 수술전 흉부 X-선 사진

그림 6. 술후 흉부 X-선 사진

그림 5. 상부위장관 조영검사

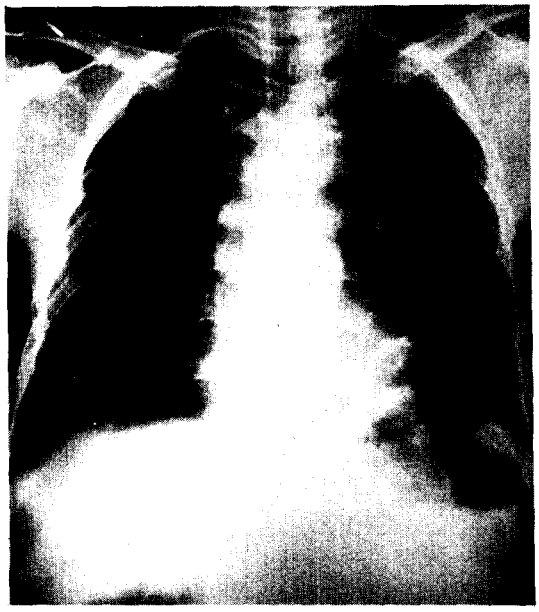

그림 7. 수술전 흉부 X-선

악화되어 내원하였다. 운동시 호흡곤란과 자주 토하는 증상도 같이 동반되었었다. 응급실에서 시행한 단순흉부 X-선상 좌측 폐야 하부에 수흉의 국소형태를 의심하기도 했으나 대장조영 검사로 횡격막 탈장이 확진되었다. 흉부 절개를 통한 수술 소견은 좌측 후방에 5×5 cm 정도의 난원형 결손 부위가 있었으며 이곳을 통해 대장의 일부가 탈출되어 있었고 탈출된 장기는 허니아 Sac으로 싸여 있었다. 좌하엽은 발육부

그림 8. 대장조영 검사

그림 9. 술후 흉부 X-선 사진

전 소견을 보였으며 주위 흉막과 유착이 있었다. 유착 부위를 박리, 환원시킨 다음 결손부위를 단순 봉합하였다. 술후 좌상복부의 간헐적인 불쾌감 이외의 특별한 이상소견은 없었다.

고 안

횡격막은 태생 8~10주 사이에 3가지 구조물, 즉 septum transversum, 종격동, 흉벽의 근육으로 부터 형성된다. 초기에는 단지 막성흉막과 복막으로만 형성된 pleuroperitoneal folds의 형태로 존재하나 후에 cervical myotomes으로 부터 형성되는 근육 조직이 이들 막층사이에 발달, 진입하여 태생 9주 쯤에는 완전한 형태의 횡격막을 형성하게 된다. 이때 좌측이 우측보다 늦게 폐쇄되며 측후방 삼각지가 가장 늦게 폐쇄되는데 이 부위를 Pleuroperitoneal canal 혹은 foramen of Bochdalek이라고 한다. 횡격막의 형성중에 midgut이 발달, 태생 10주쯤이면 복강내로 돌아가게 된다. 이때 복부장기가 늦게 환원하거나 pleuroperitooeal membrane의 폐쇄가 지연되면 복강내 장기의 탈출이 일어나 Bochdalek foramen을 통한 탈장이 생기게 된다[2].

선천성 횡격막 허니아는 성인에서 매우 드물게 보고되고 있다[1,3,4-6]. 성인에서 있어서는 pleuroperitoneum의 불완전 폐쇄가 출생시 부터 존재하고 있다가 임신, 심한 비만증이나 복강의 팽만등에 의해 좁은 결손부위가 넓어져서 장기의 탈출을 유발하게 된다[2]. 본예들에서는 이와같은 유발인자를 찾아볼 수 없었으나 증례 1과 2에서 각각 2, 6명의 자녀가 있었다. 초기 증상의 발현 시기는 7~8년 전으로 모두 호흡기 및 상부 위장관의 경미한 증상을 호소, 결핵성 늑막염과 기관지 확장증, 위궤양 및 소화불량으로 치료를 받았다. 이때는 간헐적인 증상의 발현으로 보아 복강과 흉강사이에 장기의 자유왕래가 있었던 것 같으나 증례 1에서와 같이 좌측폐의 심한 발육부전이 있는 경우에는 초기에서 부터 장기의 흉강내 탈출이 있었던 것으로 생각된다. 촉발인자로는 증례 1과 2에서는 특이한 것이 없으나 증례 3에서 복부동통 및 구토와 같은 장기폐쇄 증상이 있었다. X-선 소견은 3예 모두 흉강내 장기의 탈출을 의심할만한 특이한 소견을 보이지 않아 초기 진단으로 결핵성 늑막염 및 기관지 확장증(증례 1), 위궤양(증례 2), 만성농흉(증례 3) 등과 같이 흉강내의 이상만을 의심 치료를 시작했으나 상부 위장관 조영술이나 대장 조영술로 확진하였다.

이상에서 보는바와 같이 Bochdalek 허니아가 성인에서 매우 드물다는 것과 특징적인 증상이 없는 것[1],

그외 단순 흉부 X-선 검사에서 쉽게 진단이 안된다는 것[8] 등으로 초기 진단에 실패, 호흡기나 소화기계 이상에 대한 치료를 받거나 진단이 늦어지는 경우가 있는것 같으며, 역설적으로 이러한 것들이 바로 성인 Bochdalek 허니아가 갖추어야 할 조건들인 것으로 생각된다.

수술은 전신 마취하에 증례 1에서는 흉복부절개, 증례 2, 3에서는 흉부 개흉술을 시행했었다. 논자에 따라 차이는 많으나[9,10] 흉부 개흉술을 주로 택한 이유는 개흉술이 개복술 보다는 본 술자들에게 익숙했고 성인에서는 복강내 장기의 선천성 기형이 드물고 흉강내로 탈출한 장기와 흉벽과의 유착이 증례 1, 3 에서와 같이 심하기 때문이었다. 탈출장기의 빈도는 보고자들의 대부분에서 소장이 운동성이 크고 부피가 적기 때문에 수위를 차지하고 그외 위, 대장, 비장, 간장, 췌장, 신장등의 순으로 되어 있으나[11], 본예에서는 Sac이 형성되지 않았던 증례 1에서 소장, 비장 및 대장의 일부가 나머지 2, 3예에서는 소장, 대장 및 비장의 일부가 탈출되어 있었다.

Bochdalek 허니아는 좌우 양측에서 모두 나타날 수 있으나 우측에서는 pleuroperitoneal canal이 완전히 폐쇄될 때까지 간장에 의해 어느정도 탈장이 방지되고, 태생기에 우측 횡격막이 좌측보다 일찍 폐쇄되기 때문에 약 85% 정도에서는 좌측에 호발하는 것으로 되어 있다[16,17]. 본예들에서도 모두 좌측에서 발생되었다.

동반 기형으로는 증례 1에서 좌측폐 전체의 심한 발육부전을 보인 반면 증례 2, 3에서는 좌하엽의 발육부전만을 보였다. 이는 조직검사로 확진하지는 못했으나 수술시 좌폐 전체나 침범된 폐엽이 매우 왜소하였고 이들에 연결된 기관지나 혈관도 발육부전 소견을 보인 것 등으로 해서 알 수 있었다. 이들 소견으로 보아 장기의 탈출 시기는 증례 1에서는 발육초기에, 나머지 증례 2와 3에서는 그 이후에 생긴 것으로 미루어 짐작할 수 있었다. 결손공의 크기는 증례 1에서 10 × 7 cm, 증례 2에서는 좌횡격막 거의 전체 크기의 증례 3에서는 5×5 cm이었으며 모양은 보통 삼각형을 나타낸다고 하나[2] 본예들에서는 난원형에 가까운 형태를 보였는데 이는 시간이 경과함에 따라 확장의 결과로 보여진다.

수술시 결손공의 크기가 적다면 교정에 큰 문제가 되지 않지만 크기가 큰 경우에는 Belsey와 Apley의 방법[12]이나 먼저 흉곽성형술을 시행함으로써 크기를 감소시켜 dorsoventral approximation하는 법, 혹은 활배근을 이용 결손부위를 막아 주는 법[5,13] 등이 있으나 호흡장애나 근위축 등의 부작용이 있다. 그외 복횡근막, 대퇴근막, nylon net, 혹은 망사, Tantalum 망사, 금속 망사들이 사용되기도 하나 뒤따르는 부작용이 많다[14,15]. 본예에서는 증례 1, 3에서는 비흡수 봉합사로 단순 봉합을 시행했고 증례 2는 단순 봉합이 어려워 심낭막을 이용하여 폐쇄 봉합하였다.

술후 모든 예에서 호흡부전 등의 합병증 없이 회복되었으며 장기의 환원후 흉강내에 남은 공간은 증례 1에서 누출액의 출현에 이은 섬유화로, 증례 2와 3에서는 상엽의 대상성 비대 및 주위 장기의 이동으로 소실되었다.

결 론

저자들은 최근 충남대학교 의과대학 흉부외과학교실에서 성인에서 발견된 Bochdalek 허니아 3예를 치험, 양호한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Ahrend, T.R., and Thompson, B.W. : *Hernia of the formen of Bochdalek in the adult, Am.J. Surg. 122:612, 1971.*
2. Orringer, M.B., Kirsh, M.M., and Sloam, H. : *Congenital and Traumatic Diaphragmatic Hernias Exclusive of the Hiatus: current problems in Surgery (Chicago: Year Book Medical Publisher, 1975), pp.3-22.*
3. Day, B. : *Late appearance of Bochdalek hernia, Brit. Med. J. 1:786, 1972.*
4. Kirkland, J.A. : *Congenital posterolateral diaphragmatic hernia in the adult, Brit. J. Surg. 47:16, 1959.*
5. Michelson, E. : *Congenital diaphragmatic hernia in the adult, J. Thorac. Surg. 39:238, 1960.*
6. Sugg, W.L., Roper, C.L., and Carlson, E. : *Incarcerated Bochdalek hernia in the adult, Ann. Surg. 160: 847, 1964.*
7. 김해봉, 조성경, 김용운, 심영보 : 성인에 발생한 Bochdalek 허니아, 대한외과학회지, 12:47, 1970.
8. Haulis, J.O., and Collins, R.B. : *Bochdalek hernia*

in an adult simulating a pleural effusion, Radiology 95:277, 1970.

9. Harrington, S.W. : *Various type of diaphragmatic hernia treated surgically, Surg. Gynec. Obstet., 86:735, 1948.*
10. Sabiston, D.C., and Spencer, F.C. : *Surgery of the chest, 4th ed., 833-838, Saunders, 1983.*
11. Tarnay, T.J. : *Diaphragmatic hernia, Ann. Thorac. Surg. 5:66, 1968.*
12. Belsey, R., and Apley, J. : *Congenital right sided diaphragmatic hernia: Some difficulties in differential diagnosis and operative repair, Arch. Dis. Child. 24:129, 1949.*
13. Holcomb, G.W.: *A new technique for repair of absence of the left hemidiaphragm. Surgery 51: 534-540, 1962.*
14. Benjamin, H.B. : *Agenesis of the left hemidiaphragm, J. Thrac. Vasc. Surg. 46:256-270, 1963.*
15. Ravith, M.M., Handelsman, I.C. : *Lesions of thoracic parietes in infants. Surg. Clin. North. Am. 32:1397, 1952.*
16. Ban, J.L., and Moore, T.L. : *Intrathoracic tension and incarceration of stomach and liver through right sided congenital posterolateral defect, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 66:969, 1973.*
17. Johnson, D.G., Deaver, R.M., and Koop, C.E. : *Diaphragmatic hernia in infancy: factors affecting mortality rate, Surgery 62:1082, 1967.*