

외상성 횡격막 헤르니아*

—3례 수술보고—

유세영** · 유영진** · 노준량** · 서경필** · 이영균**

==Abstract==

Traumatic Diaphragmatic Hernia

—A Report of Three Cases—

Seh-Young You, **M.D., Young Jin You, **M.D., Joon Rhyang Rho, **M.D.
Kyung Phill Suh, **M.D. and Yung Kyoon Lee, **M.D.

Three cases of traumatic diaphragmatic hernia were repaired in this department from June 1967 to Nov. 1968.

The first case, a 14 years old girl, was diagnosed as diaphragmatic hernia during the operation of the diffuse peritonitis from jejunal perforation 3 days after the traffic accident at local clinic and she was transferred to this hospital after the closure of the perforated jejunum. Herniated stomach, transverse colon, spleen and left lobe of the liver were repositioned and the diaphragmatic rupture at the posterolateral portion of the left diaphragm was repaired with two layer sutures by transthoracic approach.

The second case, a 26 years old man, was diagnosed immediately after the traffic accident at local clinic and transferred to this hospital 24 hours later. Herniated and distended stomach, transverse colon and jejunum were repositioned and the large diaphragmatic rupture, about 9 cm in length, from the posterolateral portion to the base of the pericardium was directly repaired with two layer sutures.

The third case, a 26 years old man, who had a history of stab wound at left lower lateral chest two years ago, was admitted with the sudden onset of abdominal pain and vomiting. The diaphragmatic hernia was confirmed with barium enema. The herniated stomach and transverse colon through the defect, about 3.5 cm in diameter, at anterolateral portion of the left diaphragm, were repositioned and the defect was repaired with two layer sutures.

All of the cases recovered uneventfully.

서 론

외상성 횡격막헤르니아는 근년 교통사고의 빈발로 차츰 그 발생빈도가 높아지고 있으나 자동차사고환자에 대해서는 골격이나 복강내장기에만 유의한 결과 오진하거나 늦게야 진단됨에 의하여 예후가 나빠지거나 사망하게 되는 경우가 적지 않다. Moreau¹⁾가 1957년 범세계적수집에서 비관통성의상에 의한 횡격막파열은 그 1/3

에서만 조기진단과 수술이 가능했고 나머지는는 장폐쇄증 또는 장교액등 후기합병증이 나타남으로써 진단되었다는 점을 강조하고 있다.

최근 우리나라에 발생한 외상성 횡격막헤르니아는李¹⁾의 1예, 朴²⁾의 1예와 崔³⁾의 2예를 합한 4예의 문헌보고가 있으며 본병원에서 1967~1968년에 3예를 치료하였기에 보고하는 바이다.

증 례 보고

증 례 1: No. 387922 14세. 여자

환자는 1967년 6월 14일 의식불명과 호흡곤란 및 청색증을 주소로 본병원 응급실에 운반되어 왔다. 환자는

* 본 논문의 요지는 1969년 6월 24일 제1차 대한흉부외과 학회 학술대회에서 발표하였음.

** 서울대학병원 흉부외과

** Department of Thoracic Surgery, Seoul National University Hospital

3일전의 교통사고로 인근병원에서 범발성복막염의 진단하에 개복후 공장천공이 발견되어 공장—공장 단단분합술을 받았으며, 횡격막파열합병이 발견되어 곧 본병원으로 이송되었다.

이학적소견 : 안검결막은 창백하였으며 청진상 우측폐역에서 약간의 랄을, 좌측폐역에서는 전체적으로 호흡음이 약화되어 있었으며 랄을 들을 수 있었다. 복부정중선에 수술봉합창이 있었고 전반적으로 압통과 강직이 있었다.

X-선소견 : 좌측흉강내에 기액면(Air-Fluid Level)을 볼 수 있었고 좌측폐역에서는 제 3 늑간이하의 폐음영이 보이지 않았다. 복부횡격막하의 위내공기는 볼 수 없었다.

검사실소견 : 중등도의 빈혈과 백혈구증다증외에는 특기할 소견 없었다.

이상의 소견과 일차수술의사의 수술소견을 종합하여 횡격막헤르니아의 진단이 가능했고 전신마취하에 응급수술을 시행하였다.

수술방법 및 소견 : 제 7 늑골상을 통한 전측절개법으로 개흉하였다. 흉강내에 약 300 c. c.의 혈액 급혈액이 있었으며, 좌폐는 70% 이상 허탈되어 있었다. 횡격막은 좌측중심부로부터 전액와선을 향해 방사형으로 파열되어 제 8 늑골에의 접착부로부터 이탈되어 흉골좌연까지 이르렀다. 이 파열된 횡격막을 통해, 위, 횡행대장의 일부, 비장과 간좌엽의 일부가 흉강내에 돌입되었으며 위 및 횡행대장은 팽대되어 있었고 비장은 그 상면에 약 1 cm 정도의 피막파열이 있었다. 개흉 즉시 위 및 횡행대장의 내용물을 제거한후 탈장된 복강내 장기를 정복시켰고 비장열창은 아무처치없이 방치하였다. 파열된 횡격막전층은 건사로 두겹으로 봉합하였고 제 8 늑골로부터 박리된 횡격막연은 늑간근과 늑골에 봉합고착시켰으며 허탈된 좌폐를 완전히 확장시킨후 폐흉하였다. 수술후 곧 전신상태 호전되고 호흡곤란과 빈맥은 없어졌으나 술후 18일에 구토와 복통이 있어 복부 X-선상 여러개의 기액면을 볼 수 있었고 장폐쇄의 진단하에 일반의과로 전과개복하였다. Treitz 인대로부터 1 m 하방에 제 1차 수술시의 물합부가 대장과 섬유성으로 유착되어 있어 박리시켰다. 수술후 환자의 회복은 순조로이 퇴원하였다.

증례 2 : 475793 26세 남자.

환자는 1968년 11월 13일 자동차사고직후 인근병원에서 X-선흉복부촬영으로 쇄골, 늑골골절 및 기흉과 횡격막헤르니아로 진단되었으나 거리관계로 사고 24시간후에 본병원에 도착했다. 입원당시 주소는 중등도의 호흡곤란과 흉통이었다.

이학적소견 : 청진상 좌측폐영역에서의 호흡음은 약화되어 있고 하부에서 장음(Gurgling Bowel Sound)이 들리고 타진상 고음이 들었다.

X-선소견 : 좌측기흉 및 폐허탈과 좌폐하부에 불명확한 음영이 있어 탈장된 위와장으로 추측되었다.

검사실소견 : 특기할 소견 없음

수술방법 및 소견 : 좌측 제 7 늑골상을 통하는 전측절개법으로 개흉하였다. 흉강내에는 팽대된 위장과 횡행결장의 일부로 충만되어 있고 좌폐는 거의 완전히 허탈되어 있었다. 횡격막은 심낭부근에서 외측으로 10 cm 정도 파열되어 있었고 제 6 늑골은 기시부로부터 5 cm 떨어진 곳이 골절되고 전위되어 늑강내로 돌출되어 있어 정복시켰고, 팽대된 위장과 횡행결장의 내용물과 공기를 빼어 위측시킨후 쉽게 복강내로 정복시켰으며 파열된 횡격막은 건사로 두층으로 봉합하였다. 허탈된 폐는 완전히 재확장시킨후 폐흉하였다. 수술후 2주간 양호한 경과로 회복되어 퇴원하였다.

증례 3 : No. 414219 26세 남자.

환자는 1967년 11월 14일 심한 좌상복부동통과 변비를 주소로 응급실을 통해 입원하였다. 입원당일 석식후 갑자기 복통에 이어 구토가 있었다고 하며 과거력으로는 2년전에 좌하흉부에 자상을 받아 3일간 병원에 입원가로로 경과되어 퇴원했었다고 한다. 퇴원후 3개월간은 가끔 복통이 있었으나 간단한 약물복용으로 치유되었다.

이학적소견 : 좌하흉부에서 호흡음은 약화되어 있었고 복부는 팽만되어 좌상복부에 압통과 고음이 들었다. 좌하흉벽의 제 9 늑간, 중액와선에 2년전 자상에 의한 2 cm 정도의 반흔이 있었다.

검사실소견 : 백혈구증다증과 혈청상승이외에는 특기할 소견 없었다.

X-선소견 : 응급실에서 촬영한 복부 X-선상에서 회장과 횡행결장의 심한 팽창이 있어 일견 장폐쇄증과 부합되는 소견을 나타냈으며 좌측흉부에서 기액면을 볼 수 있었다. Barium 관장으로 좌흉강내에 위치한 대장을 쉽게 발견할 수 있었다.

이상의 소견을 종합하여 과거의 자상때 생긴 횡격막천공을 통한 탈장의 진단하에 응급수술을 시행하였다. 수술전 환자상태는 비교적 양호하였다. 좌측 제 7 늑골상을 통한 전측절개법으로 개흉하였다. 흉강내에는 팽창된 횡행결장이 좌폐하엽을 압박하고 있었으며 약 500 c. c.의 혈성장액성삼출액이 있었다. 팽창된 대장을 위측시킨후 횡격막을 관찰하였던 바 그 중심으로부터 외측으로 약 5 cm 위치에 직경 3.5 cm의 원형결손이 있었으며 주위에는 진구성반흔이 발견되었다. 이 원형결손을 외측으로 약 3 cm 절개연장하여 탈장된 대장을 정복시킨

후 주위반흔조직을 절제하고 이 신진창연을 4-0 견사로 이층봉합하였다. 수술후 환자의 경과는 매우 양호하여 술후 제 10일에 합병증 없이 퇴원하였다.

고 안

본중의 발생빈도는 저자에 따라 전체 탈장의 0.3%~3.2%에 해당하며⁷⁾ 교통사고환자의 4.4%에 해당된다¹³⁾. 원인으로는 교통사고 또는 추락사고등의 간접적인 외력 및 탄환, 자기에 의한 관통상으로 대별된다. 그중 교통사고에 의한 것이 제일 많아 Grage⁶⁾ 등의 보고에 의하면 26예중 20예가 이에 속하며 Mayo Clinic의 보고⁷⁾에 의하면 112예중 78예가 이에 속하고 있다. 또한 1940년부터 1958년까지 집계한 Grage의 26 예중 3/4이 1952년 이후 6년간에 발생하였음은 자동차사고의 급증과 관계있으리라고 추측케 한다.

성별급 연령 : 청, 장년의 남자에 주로 생기며 이는 사회적 활동이 많아 교통사고에 희생되는 일이 많기 때문이라고 생각된다. 남녀비는 약 4:1이다⁵⁾.

호발부위 : 좌측이 많아 대부분의 보고에서는 약 10:1의 비율을 보이며 이는 우측횡격막은 간의 우엽에 의해 완전히 보호되어 있고 좌측횡격막은 우측에 비해 노출되어 있기 때문이다. 경우에 따라서는 양측이 동시에 파열되는 수도 있으나 매우 드물다. 비관통성외상에 의한 횡격막헤르니아는 중앙후부에 가장 많이 발생된다고 한다.¹⁴⁾ 탈장된 장기로는 좌측과일시에 위, 횡행대장, 그리고 소장외의 순서이고, 우측과일시는 거의 전례에서 간이 탈장된다¹²⁾고하나 Carter의 경우는 횡행결장이 오히려 많았다. 횡격막에 생긴 파열공이 비록 1 cm 미만의 소공일지라도 늑막강내외 음압과 여러가지 원인으로 오는 복강내압의 상승으로 대량의 장기가 탈장되어 때로는 교맥을 일으키고 나아가서는 농흉을 일으키는 일도 있다. 횡격막파열을 초래하는 외상시에 대부분의 타 기관외의 손상을 병발하며 특히 골반골, 사지골, 늑골등이 골절이 많다. 골절외의 복강내 장기의 손상, 흉부내 장기의 손상등이 흔히 보는 합병증으로 이런 합병증이 의견상 심하게 나타나면 횡격막파열을 간과하기 쉽다.

증후 및 진단 : 증세는 경우에 따라 심한 차이를 나타내어 횡격막에 관통상을 입은 경우에도 다른 장기의 손상이 크게 없으면 손상부위를 장간막으로 잘 보호하여 탈장없이 지내는 경우로부터⁴⁾ 심한 호흡곤란과 순환장애로 인해 급사하는 경우까지 있을 수 있다. 그러나 대부분에서는 손상시부터 수술시까지 오랜기간 무증상으로 경과할 수 있다.

그 기간은 평균 4.5년에서 수십년¹¹⁾이 될 수도 있고

85%가 3년이다. 이렇게 오랜 시간이 경과하면 횡격막의 잔여부분의 위축을 초래하여 정복수술이 어렵게 된다.

본중의 진단에 가장 중요하고 유일한 단서는 흉부 X-선소견이다. 우측과일시는 우폐하부의 불명확한 음영과 간음영의 소실이 중요한 소견이며 좌측탈장의 경우에는 좌폐하부의 불명확한 음영과 기액면, 때로는 대장의 Haustra가 나타난다.

이학적소견으로는, 일찌기 Bowditch가 말한 5가지 소견이 가치를 가지고 있다.

- 즉 1) 좌측흉부의 고정과 팽윤
- 2) 우측으로 편위된 심음영
- 3) 좌폐의 호흡음의 소실 혹은 약화
- 4) 좌흉부에서 들을 수 있는 장음 (gurgling bowel sound)
- 5) 타진상 좌하흉부에서의 고음

이상 5가지가 동시에 발견되면 확진이 가능하나 그렇지 않을때는 X-선등 여러가지 진단방법이 필요하다. 손상으로부터 상당한 기간 경과하였을때는 X-선의 Barium 관장, Gastrografin 등의 복용후 위장검사 등이 필요하며, 때로는 장폐쇄때 감압을 위하여 삽입한 Levine 관을 X-선상 흉강내에서 발견하여 쉽게 진단되는 경우도 있다.

흉부 X-선만으로 진단할 때는 좌하엽의 폐염, 무기폐, 혈기흉, Eventration of Diaphragm, 폐낭종, 횡격막의 기형등과 감별을 요하며 특히 위가 탈장되었을때는 액면으로 혈기흉과 혼동하기 쉬운데 이때는 Levine 관의 삽입, 투시, 흉부천자, 장의 운동음으로 감별이 가능하다. 관통상인 경우는 열상이 작으니 장폐쇄증과 장교맥의 합병증의 빈도가 많다.¹⁴⁾

치료 : 진단이 곧 수술적응으로 응급수술을 요한다. 파열병소애의 근접방법은 ① 개흉법 ② 개흉개복합법, ③ 개복법의 세가지가 있으나 현재는 개흉법이 가장 많이 이용되고 있으며 최적의 방법으로 생각된다. 복강내 장기의 손상이 있을때는 개흉개복합병이 이상적이며 개흉시에도 항상 복강내손상의 유무를 확인해야 한다. 특히 수술시 주의를 요하는 점은 마취즉시 위내용물을 제거해 주고 미리 상부식도를 막아서 회복시 흡입되지 않도록 해야 하며 개흉후 곧 흉강내 복강장기를 감압시켜 주어 위내용물의 역류를 방지해야 한다. 횡격막열상공은 전층을 두겹으로 봉합해야 하며 원주형의 파열은 흉벽전층을 통과하는 봉합으로 횡격막주위를 흉벽내부에 고정시키고 흉벽외부에서 결찰하는 방법이 좋다.⁶⁾ 횡격막결손이 크면 Marlex mesh 등으로 메꾸기도 한다.¹²⁾

예후 및 합병증 : 조기진단과 조기수술이 실패하면 대

부분 장폐쇄 또는 장교액, 폐렴, 호흡순환장애의 합병증이 일어나 예후가 불량하며 Grage의 26예에서 8명(31%)의 사망중 7명은 수술전이었다.

7명중 4명은 다른 부위 손상병발증으로 나머지 3명은 진단과 수술이 지연되어 사망하였다. Hedblom의 장폐쇄 수집예 126예에선 53.1%의 사망율을 나타냈다⁸⁾.

결국 조기진단아래 조기수술을 시행하면 예후는 양호하다. 만일 수술전에 종격동의 편위등으로 심한 호흡순환장애가 예상되면 트로카등으로 탈장팽대된 장기를 감압시켜 주어야한다.

결 론

수술로 호성적을 얻은 외상성 횡격막탈장 3 예를 보고하였다.

추가: 1969년 6월 9일 추락사고로 인한 좌측 횡격막탈출증 1례(남자 42세)를 치험하였기에 추가 보고함.

참 고 문 헌

- 1) 李儿, 朴鍾昇, 崔至源, 李恩泰: 外傷性橫隔膜헤르니아, 最新醫學, 9:539, 1966.
- 2) 朴成容, 許 渡: 外傷性橫隔膜헤르니아治療例, 中央醫學, 11:425, 1966.
- 3) 崔東河, 李榮男, 朴永寬, 李 鐵: 外傷性橫隔膜脫腸 (2例報告), 大韓外科學會雜誌, 11:41, 1969.
- 4) Arbulu, A., Read, R. C. and Berkas, E. M.: Delayed symptomatology in traumatic diaphragmatic hernia with a note on eventration, Dis. Chest, 47:527, 1965.
- 5) Grage, T. B., Macloan L. O., Campbell, G. S.:

Traumatic rupture of the diaphragm. A report of 26 Cases, Surg., 46:662, 1959.

- 6) Sterns, L. P., Schmidt, W. R., Jensen, N. K.: Traumatic rupture of the right leaf of the diaphragm, Dis. Chest, 51:205, 1967.
- 7) Bernatz, P. E., Burnside, A. F., Clagett O. T.: Problem of the ruptured diaphragm, J. A. M. A., 168:877, 1958.
- 8) Blades, B.: Ruptured Diaphragm Amer. J. Surg., 105:501, 1963.
- 9) Desforges, G., Stieder, J. W., Lynch, J. P. and Madoff, J. M.: Traumatic rupture of the diaphragm.: Clinical manifestation and surgical treatment. J. Thoracic Surg., 34:779, 1957.
- 10) Bernhardt, L. C. and Lawton, B. R., Pregnancy complicated by traumatic rupture of the diaphragm., Amer. J. Surg., 112:918, 1966.
- 11) Schwindt, W. D. and Gale, J. W.: Late recognition and treatment of traumatic hernia., Arch Surg., 94:330, 1967.
- 12) Pomerantz, M., Rodgers, B. M. and Sabiston D. C. Jr.,: Traumatic diaphragmatic hernia., Surg., 64:529, 1968.
- 13) DiVincenti, F. C., Rives, J. D., Laborade, E. J. and others: Blunt Abdominal Trauma., 8:1004, 1968.
- 14) Ebert, P. A., Gaertner, R. A. and Zuidema, G. D.: Traumatic Diaphragmatic Hernia, Surg. Gyne. Obst., 125:59, 1967.

유세영의 논문 사진부도



사진 1. 증례 1. 좌측흉강내의 Air-fluid level



사진 2. 증례 2. 좌측기흉 및 흉강내의 복강정기음영



사진 3. 증례 2. 좌측흉강내의 대장음영.



사진 4. 증례 3. 좌측흉강내의 대장음영



사진 5. 증례 4. 좌측흉강내의 대장음영



사진 6. 증례 4. 좌측흉강내의 대장음영