

## 급성 흉수처럼 보인 횡격막 탈장 1예

인하대학교 의학전문대학원 <sup>1</sup>내과학교실, <sup>2</sup>영상의학교실, <sup>3</sup>흉부외과학교실

박지선<sup>1</sup> · 이경희<sup>2</sup> · 김영삼<sup>3</sup> · 조재화<sup>1</sup> · 곽승민<sup>1</sup> · 류정선<sup>1</sup> · 남해성<sup>1</sup>

### A Case of Diaphragmatic Hernia Mimicking Acute Pleural Effusion

Ji Seon Park<sup>1</sup>, Kyung Hee Lee<sup>2</sup>, Young Sam Kim<sup>3</sup>, Jae Hwa Cho<sup>1</sup>, Seung Min Kwak<sup>1</sup>, Jeong Seon Ryu<sup>1</sup>, and Hae Seong Nam<sup>1</sup>  
*Departments of <sup>1</sup>Internal Medicine, <sup>2</sup>Radiology, and <sup>3</sup>Thoracic Surgery, Inha University School of Medicine, Incheon, Korea*

Diaphragmatic hernia may be either congenital or acquired. Acquired cases may be secondary to trauma, infection, pregnancy, or surgery. In adults, diaphragmatic hernia causes chronic and variable symptoms such as abdominal discomfort, dyspepsia, and chronic dyspnea; in infants, however, it frequently causes acute respiratory failure. We report herein a case of diaphragmatic hernia in an adult patient who presented with left chest pain. Left pleural effusion was revealed on a plain chest radiograph. Computed tomography confirmed the presence of a diaphragmatic defect and a shift of the omentum to the thoracic cavity. The patient underwent omental resection and primary repair of the diaphragmatic muscle defect via exploratory thoracotomy. (Korean J Med 2014;87:343-346)

**Keywords:** Diaphragmatic hernia; Pleural effusion; Chest pain; Computed tomography

#### 서 론

횡격막 탈장은 영유아기에는 주로 급성 호흡기 증상을 유발하지만 성인에서는 통증, 복부 팽만감, 구토, 호흡곤란, 흉막 삼출액 등의 다양한 증상을 일으킬 수 있다[1]. 저자는 외상 과거력 없이 급성 왼쪽 가슴통증으로 촬영한 단순 흉부 X선에서 갈비가로막각(costophrenic angle)이 무더진 소견을 보인 환자에서 횡격막 결손(diaphragmatic defect)과 그물막탈장(omental hernia)을 진단한 증례가 있어 보고하고자 한다.

#### 증 례

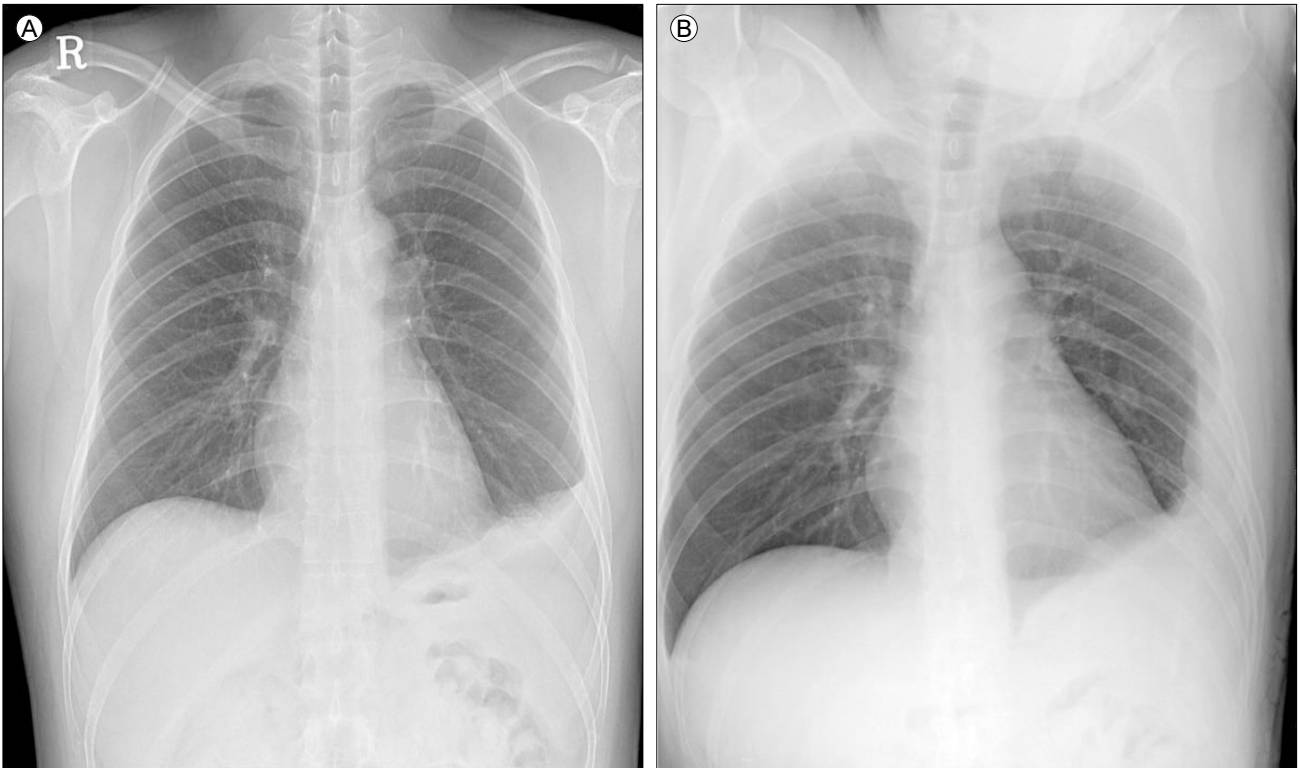
36세 남자가 내원 5일 전부터 갑작스럽게 발생한 왼쪽 옆구리의 찢어지는 통증을 주소로 외래 통해 입원하였다. 약 1년 전 Hepatitis A로 입원하여 보존적 치료받은 적이 있었다. 부딪힘, 사고 등의 외상은 없었다고 하며 입원 약 2주 전 기침, 가래 등의 호흡기 감염 증상이 있었으나 개인의 원에서 진해제 복용 후 호전되어 내원 당시에는 기침, 가래 등은 없었다. 왼쪽 옆구리의 통증은 찢어지는 듯하고 찌르는

Received: 2013. 10. 17  
Revised: 2013. 12. 27  
Accepted: 2014. 3. 21

Correspondence to Jae Hwa Cho, M.D., Ph.D.  
Department of Internal Medicine, Inha University School of Medicine, 27 Inhang-ro, Jung-gu, Incheon 400-711, Korea  
Tel: +82-32-890-3490, Fax: +82-32-882-6578, E-mail: Jaehwa.cho@inha.ac.kr

\*This study was supported by Inha University Research Grant.

Copyright © 2014 The Korean Association of Internal Medicine  
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



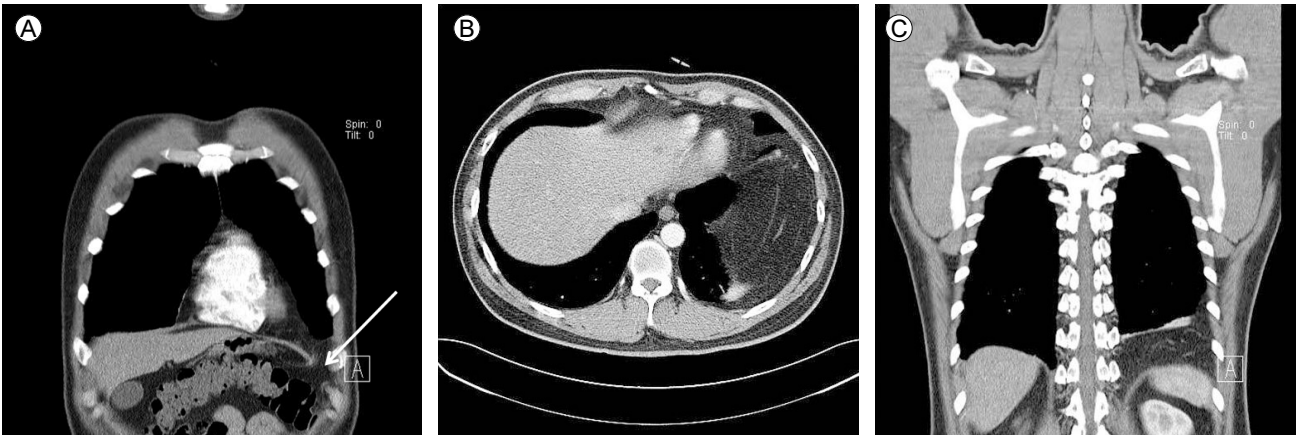
**Figure 1.** (A) Chest PA showed homogeneous increased opacity in the left lower thorax with obliteration of the diaphragmatic line and left CP angle blunting. (B) Left decubitus view demonstrated increased opacity in the left lower thorax with shifting of the dependent portion.

듯 아팠으며 움직일 때 혹은 숨쉴 때 악화되는 양상을 보였다. 내원 2일전 외부 병원에서 시행한 흉부 X-선 촬영 결과 왼쪽의 갈비가로막각이 무더진(costophrenic angle blunting) 소견으로 흉막염이 의심되어 본원으로 전원되었다.

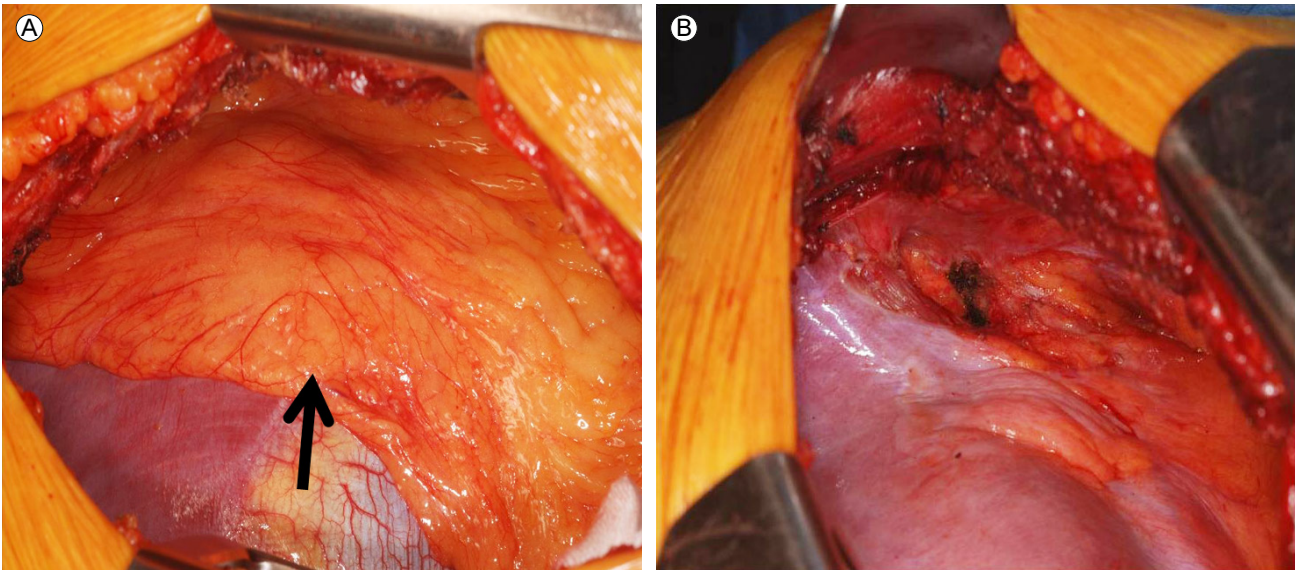
입원 당시 혈압 128/81 mmHg, 맥박 98회/분, 호흡 22회/분, 체온 37.6°C였으며 키 172 cm, 체중 80.0 kg이었다. 의식은 명료하였고 왼쪽 아래 폐야의 폐음이 감소하였으나 수포음은 들리지 않았다. 복부의 압통 또는 반발통이 없었으며 갈비가로막각의 압통도 없었고 피부 발진 및 외상 흔적은 없었다. 그 외 신체 진찰에서 이상소견은 보이지 않았다.

입원 당시 시행한 전혈구 검사에서 총 백혈구 7,440/mm<sup>3</sup> (호중구 71%, 림프구 19%, 단핵구 6%) 혈색소 15.3 g/dL, 헤마토크릿 41.7%, 혈소판 162,000/mm<sup>3</sup>였다. 대기 중 동맥혈 가스분석은 pH 7.42, PaCO<sub>2</sub> 36.7 mmHg, PaO<sub>2</sub> 73.9 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 24 mmol/L, 산소 포화도 96%였다. 일반 화학 검사에서 BUN 12.8 mg/dL, Creatinine 1.15 mg/dL, AST 19 IU/L, ALT 27 IU/L, 총 빌리루빈 0.5 mg/dL였고, C-반응단백질 4.5 mg/dL

(정상치, < 0.15), 적혈구 침강속도 13mm/hr였다. 혈청 나트륨 141 mEq/L, 칼륨 4.1 mEq/L, chloride 104 mEq/L였다. 소변 검사에서 단백 음성, 적혈구 0-1/고배율시야, 백혈구 0-1/고배율시야였다. 단순 흉부 X-선 촬영에서 왼쪽 갈비가로막각이 무더져 보였고 옆누운자세(lateral decubitus)에서 흉막액의 이동(pleural fluid shift)이 보여 흉막액을 의심하였다(Fig. 1). 원인 감별을 위하여 초음파 유도하에 흉수천자를 시도하려고 하였으나 흉부 초음파에서 흉막액이 보이지 않아 흉부 CT 촬영을 시행하였다. 흉부 CT에서 횡격막의 왼쪽 앞부분의 결손을 보였고 결손을 통하여 그물막(omentum) 지방의 흉강 내로의 탈출(hernia)이 보였다(Fig. 2). 이에 대한 치료 위하여 개흉 수술을 시행하였다. 수술 당시 왼쪽 횡격막의 앞부분에서 2 × 3 cm의 결손을 관찰하였다. 이를 통하여 흉강 내로 탈출되어 있던 그물막은 흉막과의 유착은 없었으나 횡격막과의 유착 소견을 보여 그물막을 절제하고 횡격막을 복원하였으며 횡격막결손은 일차 봉합으로 치료하였다(Fig. 3).



**Figure 2.** (A) Coronal CT image showed a focal anterior defect (arrow) of the left diaphragm. (B) Axial and (C) coronal CT images demonstrated a herniated omentum with internal vessels.



**Figure 3.** (A) The omentum (arrow) has been moved to the thoracic cavity. (B) We performed omental resection and primary repair of the diaphragm defect.

## 고 찰

본 증례는 왼쪽 옆구리 통증으로 내원하여 시행한 가슴 흉부 X-선 촬영에서 흉막액 소견을 보였으나 흉부 CT에서 횡격막 탈장을 보였고 수술로써 교정하였다.

횡격막 탈장은 횡격막 근육의 결손 혹은 위약(weakness)으로 인하여 복강 내 장기들이 흉강 내로 이동하는 것으로, 식도 열공이 확장되거나 식도결(paraesophageal), 횡격막 후-외측 (posterolateral-Bochdalek) 또는 전-내측(anteromedial-Morgagni)

부분의 위약 혹은 결손으로 인한 탈장이 흔히 알려져 있다[2]. 성인 인구의 약 10%에서 횡격막 탈장이 있는 것으로 알려졌고 선천적으로 횡격막 발달 이상에 의하여 발생할 수 있으나 수술, 감염, 외상 등 후천적 원인으로 발생하기도 한다[3]. 복부 혹은 흉부의 외상 및 비만, 임신 등 복강 내 압력의 상승은 횡격막 탈장을 유발할 수 있고[3,4] 외상에 의한 탈장의 경우 왼쪽이 오른쪽보다 손상이 흔하다[5,6]. 성인에서 횡격막 탈장으로 인한 증상은 주로 급성 증상보다는 만성적으로 나타나며, 위-역류 증상, 구토, 복부 불편감 등의 위-장관계

연관 증상이 더 흔하나 만성적인 가슴 통증 및 숨찬 증상, 흉막 삼출액 등의 증상 또한 동반하기도 한다[4]. 본 증례와 같이 처음에는 단순 흉부 X-선에서 흉수로 알았다가 가슴 전산화 단층촬영에서 횡격막결손으로 진단된 증례들이 있었다[2,5]. 다만 본 증례에서는 자세한 병력청취에도 불구하고 외상은 없었다.

본 환자는 1년 전 외부 병원에서 시행한 단순 흉부 X-선 촬영에서는 이상소견 보이지 않았고 외상, 수술 등 횡격막 결손과 그물막 탈장을 유발할 만한 병력이 없었다. 또한 내원 당시 발열은 없었으나 왼쪽 가슴 통증을 호소하고 단순 흉부 X-선 촬영에서 왼쪽 흉막액과 유사하게 보여 흉막염이 의심되었고 흉막액 검사를 위한 흉강 천자 시도하였을 경우 혈흉 등의 위험한 합병증을 동반할 위험이 컸다. 하지만 흉부 전산화 단층 촬영을 통하여 횡격막 결손 및 그물막 탈장을 진단하고 수술로써 치료할 수 있었다.

## 요 약

횡격막 탈장은 복강 내 장기가 횡격막 결손을 통해서 흉강내로 이동하는 것으로 선천적인 횡격막 발달 이상 혹은 외상, 수술, 감염 등 후천적 원인에 의하여 발생한다. 소아에서는 급성 호흡기 증상을 유발하지만 성인에서는 위-역류 증상, 구토, 복부 불편감, 가슴통증, 숨찬 증상 등 만성적이

고 다양한 증상으로 나타날 수 있다. 저자들은 가슴 통증을 호소하여 내원한 성인에서 단순 흉부 X-선 촬영상 흉막액과 유사하게 보였으나 흉부 CT 촬영을 통하여 횡격막 결손 및 그물막 탈장을 진단하고 수술적 치료까지 시행한 1예를 경험하여 보고하였다.

**중심 단어:** 횡격막 탈장, 흉막액, 가슴통증, 전산화 단층촬영

## REFERENCES

1. Mullins ME, Stein J, Saini SS, Mueller PR. Prevalence of incidental Bochdalek's hernia in a large adult population. *AJR Am J Roentgenol* 2001;177:363-366.
2. Novakov IP, Paskalev G. Adult Bochdalek hernia simulating left pleural effusion: a review and a case report. *Folia Med (Plovdiv)* 2010;52:62-66.
3. Miller PA, Mezwa DG, Feczko PJ, Jafri ZH, Madrazo BL. Imaging of abdominal hernias. *Radiographics* 1995;15:333-347.
4. Laaksonen E, Silvasti S, Hakala T. Right-sided Bochdalek hernia in an adult: a case report. *J Med Case Rep* 2009; 3:9291.
5. Shackleton KL, Stewart ET, Taylor AJ. Traumatic diaphragmatic injuries: spectrum of radiographic findings. *Radiographics* 1998;18:49-59.
6. Nalladaru Z, Wessels A. Diaphragmatic hernia masquerading as pleural effusion. *Niger J Surg* 2012;18:94-96.