

# 흉벽에 발생한 특발성 괴사성 근막염

- 1례 보고 -

김 병 호\* · 허 동 명\*

=Abstract=

## Idiopathic Necrotizing Fasciitis in the Chest Wall.

- A case report -

Byoung Ho Kim, M.D.\*, Dong Myung Huh, M.D.\*

Necrotizing fasciitis, an uncommon, often fulminant bacterial infection, rarely originates in the chest wall. Although it can occur in any region of the body, the abdominal wall, perineum, and extremities are the most common sites of infection. It is characterized by wide spread fascial necrosis with relative sparing of skin and underlying muscle. Diagnosis is often extremely difficult and relies on a high index of suspicion. Prompt surgical intervention is essential. We experienced a patient with idiopathic necrotizing fasciitis in the chest wall and reported with brief review of literature.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2000;33:991-4)

Key words : 1. Chest wall

2. Infection

3. Necrosis

### 증 례

41세 남자가 심한 동통을 동반한 좌측 흉벽의 거대한 종창을 주소로 응급실로 내원하였다. 환자는 내원 3일전 몇일 간의 장거리 트럭 운전으로 과로한 후 몸살 증상을 보여 약국에서 감기약을 복용하였고, 다음날 좌측 팔로 무거운 물건을 옮기고 난 후부터 좌측 겨드랑이와 흉벽의 동통과 종창을 보였으며 시간이 경과되면서 더욱 심해져 응급실을 방문하게 되었다. 과거력 상 4년 전 당뇨병이 있다는 이야기를 들었으나 별 치료 없이 지내왔었다.

응급실 내원당시 이학적 소견상 혈압은 90/70 mmHg, 심박

동수는 분당 85회였고, 체온은 37도였다. 환자의 흉벽은 좌측 전흉부와 측흉부, 등배부, 옆구리까지 이르러 매우 심하게 부어있었고 극심한 동통을 호소하였으나 피부의 색깔변화나, 외상의 흔적은 없었으며, 열감도 느껴지지 않았다.

흉부청진상 심음은 심잡음이 없이 규칙적이었고, 폐음은 정상이었다. 말초혈액검사상 백혈구수는 18,430/l로 증가되어 있었고, 혈색소는 8.0 gm/dl로 낮아져 있었고, 적혈구용적율은 28.5%, 혈소판은 320,000/l이었다. 혈당은 226mg/dl였으며, 전해질 검사상 Na가 127 mEq/L, K는 4.7 mEq/L 였고 생화학검사상 GOT 222 IU/L, GPT 80 IU/L, LDH가 1000U/L, BUN과 Creatinine은 각각 31 mg/dl, 2.7 mg/dl이었으며, Myoglobin은 437 ng/ml 으로 증가되어 있었다.

\*대구파티마병원 흉부외과

Department of Cardiothoracic surgery, Taegu -Fatima Hospital

논문접수일 : 2000년 8월 25일 심사통과일 : 2000년 10월 31일

책임저자 : 김병호(701-600) 대구광역시 동구 신암동 302-1번지, 대구파티마병원 흉부외과. (Tel) 053-940-7252, (Fax) 053-954-7417

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

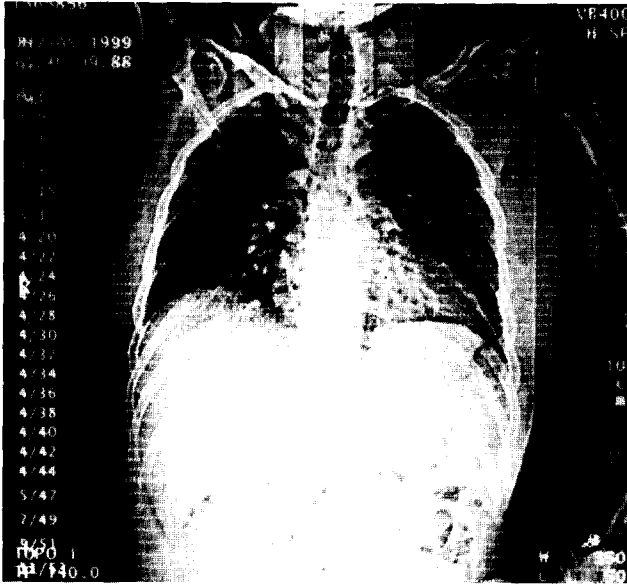


Fig. 1. Chest CT(scout view) : Huge soft tissue swelling at left chest wall(▶)

단순흉부방사선 사진상 늑막액 저류나 폐병변은 관찰되지 않았고, 흉부단층촬영상 좌측 흉벽의 심한 연부조직 종창(Fig. 1) 및 흉벽근육과 피하지방사이의 괴사소견을 보였다(Fig. 2, 3). 응급실 내원 6시간 후 맥박이 분당 120회로 빨라지고, 체온이 39.5도 까지 올라가서 주사기로 흡입한 천자액의 검사실 소견상 세포수는 1400개, PH는 7.2, 단백질은 5.0 mg/dl, 당은 10mg/dl이었으며, 국소마취하에서 응급절개 및 배농술을 시행하였다(Fig. 4).

절개창으로 보이는 흉벽의 근육은 비교적 잘 보존되어 있었으며, 괴사된 근막조직을 제거하고 농을 배액시킴과 동시에 조직 검사를 시행하였다.

배액된 농에서는 그람양성균이 다량 검출되었으며, 균을 배양한 결과 Group A -hemolytic streptococcus인 streptococcus pyogenes가 검출되었다. 하지만 혐기성 배양에서는 균이 배양되지 않았다. 조직검사상 심재성 진피와 근막에 국한되어 있는 괴사가 관찰되었으며, 이 병변은 대부분 다형핵세포들의 침윤으로 이루어진 광범위한 염증이였다(Fig. 5).

창상 치료는 흉벽을 세균대에 각각 절개하여 괴사된 근막을 모두 제거한 후 깨끗한 젖은 가제를 하루 수차례 갈아주었으며, 동시에 충분한 수액공급과 항생제를 정맥주사 하였다. 환자의 경과는 양호하여 입원 20일 째 퇴원하였으며, 외래 추적 관찰결과 현재 건강하게 지내고 있다.

## 고 찰

괴사성 근막염은 비교적 드문 질환으로서 피하 연부 조직

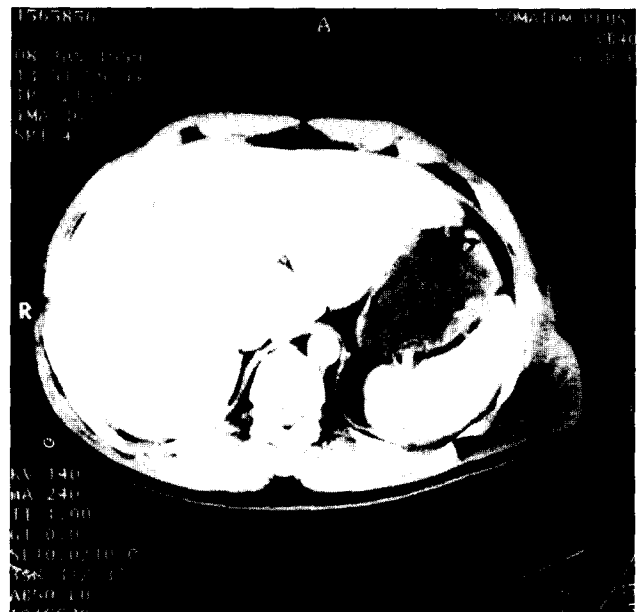
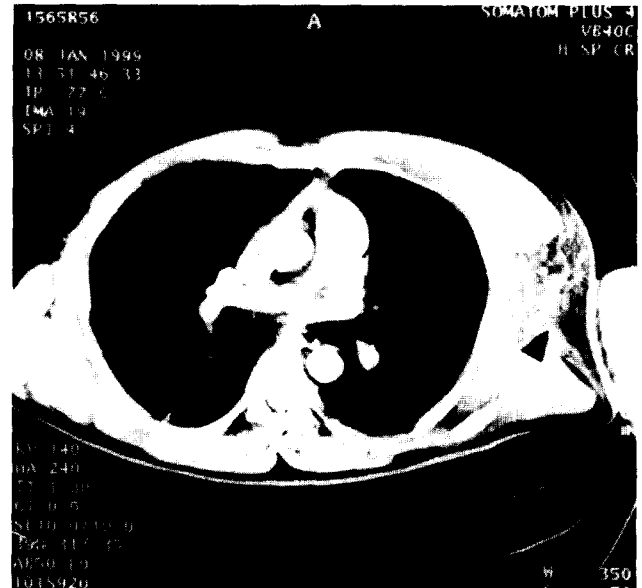


Fig. 2, 3. Chest CT : soft tissue low density lesion in the chest wall with swelling of the adjacent muscles.(▶)

이나 근막에 발생하는 감염성 질환으로, 그 전파속도가 매우 빠르고 광범위하게 확산되며, 전신성 독성을 보이며, 높은 사망률을 보이는 특징을 보인다. 이 질환은 1924년 Meleny가 처음 기술한 이후<sup>1)</sup> Meleny's hemolytic streptococcus gangrene, streptococcal gangrene, synergistic necrotizing cellulitis, nonclostridial gas gangrene, Fournier's gangrene, gangrenous erysipelas, Necrotizing erysipelas, Hospital gangrene 등으로 여러 사람에 의해 다양하게 명명되어 왔다.

이 질환은 드문 질환인 만큼 조기에 진단을 내리기가 쉽



Fig. 4. Prompt surgical exploration : multiple incision and removal of necrotic tissues.

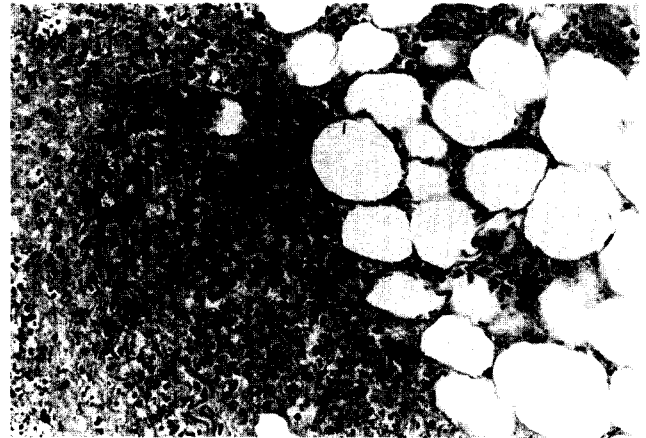


Fig. 5. Microscopic sections taken from areas adjacent to the wound revealed scattered and confluent areas of necrosis that were confined to the deep dermis and fascia (H&E, ×200).

지 않고, 겉으로 관찰되는 피부소견보다 훨씬 광범위하게 병이 진행되어 있는 경우가 많다. 이 증례에서도 초기에는 특별한 전신증상 없이 심한 동통과 흉벽종창을 보이다가 입원 6시간 후부터 고열 등의 전신증상을 보였다.

이 질환은 일차성 또는 특발성과 이차성의 두 가지 유형으로 나누며 이차성인 경우, 병원체는 혐기성과 호기성 세균에 의한 복합감염에 의하여 발생하며 원인은 표피의 손상을 초래하는 인자 즉 열상, 절단, 박리, 찰과상, 화상, 교합, 피하 주사, 또는 수술적 절개 등이 작용할 수 있다<sup>2)</sup>. 특발형은 알려진 원인요소 또는 세균집종을 증명할 만한 침입구 없이 발생하며 원인 균은 단일세균감염으로 *S. pyogenes*가 가장 흔하다<sup>3)</sup>. 저자들의 경우에는 *S. pyogenes*에 의한 특발형으로 생각된다.

발병기전은 국소적 조직저항이 떨어진 부위에 시작된다. 세균이 피하에 유입되면 표재성 심재성 근막염을 따라 확산되고 초기에 근육과 피부는 침범하지 않는다. 감염이 진행되면 피부하 조직에 있는 영양혈관에 혈전이 생겨 결국 피부괴사를 초래한다. 근 괴사가 드문 이유는 근육의 혈류공급이 풍부하고 괴사가 진행되는 부위와 떨어져 있는 부위에서 기원하는 혈관에서 공급을 받기 때문이다<sup>4)</sup>.

호발부위는 Rea 등<sup>5)</sup>에 의하면 하지(50%), 상지(25%), 복부(11%), 서혜부(13%) 순으로 보고하고 있으며 흉벽에는 드물게 발생하는 것으로 되어있다. 호발 연령분포를 보면 모든 연령에서 발생할 수 있으나 대부분 40세 이상에서 발생하고 남 자에서 더 많이 발생한다고 보고한다.

이 질환의 선행질환으로는 당뇨병과 동맥경화, 악성 임파종, 알코올 중독증, 비만, 영양실조 및 미약복용 환자들이 될 수 있고 이중 주로 당뇨병과 동맥경화가 가장 많이 동반되며 이 경우 사망률과 이병율이 증가되는 것으로 보고되어

있다. 본 증례에서도 당뇨병이 전구 소인이었다고 생각된다. 임상증상은 다양하나 초기에는 병소부위가 팽만되고 흉조를 띠며 피부의 압통을 동반하는 종창을 가져오며, 점점 진행되면 표피로 가는 혈관에 혈전이 생겨서 피부의 괴사가 생긴다.

본 증례에는 상당히 초기에 발견되어서 피부괴사 등의 소견은 보이지 않았다. 이 질환은 초기에는 잠행성이고 일반적인 국소증상밖에 없다. 그러나 피부에 발적, 종창, 부종 등의 소견이 보이고 고열 등이 나타나면서 수시간 내에 아주 갑작스럽게 악화되면 괴사성 근막염을 먼저 의심하는 것이 가장 중요하며 분비물의 그람염색, 균배양 등이 중요하다.

Fisher 등<sup>6)</sup>에 의하면 X-선 검사상 병소부위에서 가스를 발견함으로써 조기 진단하여 사망률을 낮출 수 있다고 하였고, Stamenkovic 등<sup>7)</sup>은 조기진단을 위해 증상발현 후 frozen section biopsy가 유용하다고 보고했다. 괴사부위에 배양되는 균들은 Melny가 처음 보고할 당시에는 1예에서만 혐기성균이 검출되고 그 외 전예에서는 용혈성 연쇄상구균이 배양되었으나 최근에는 주로 group A 연쇄상구균과 *Bacteroides*의 혼합감염이 많은 것으로 보고되고 있다.

치료로는 조기진단과 함께 적극적인 외과적 절제술이 가장 중요한 것으로 여겨지고 있다<sup>8)</sup>. 입원을 전후하여 수액 및 전해질 불균형을 교정하면서 패혈증의 치료, 광범위한 환부 절제를 실시하고 균배양 결과에 따라 감수성이 있는 항생제를 복합적으로 사용하는 것이 바람직하다. 이중에서 가장 중요한 것은 괴사된 조직의 광범위 절제술이라 하겠다.

본 파티마병원 흉부외과에서는 흉벽에 특발성으로 생긴 괴사성 근막염을 조기진단 및 적극적인 외과적 절제술로 치

료하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 참 고 문 헌

1. Meleny FL. *Hemolytic streptococcus gangrene*. Arch Surg 1924;9:317-23.
2. 이지현, 지훈상, 김병로, 김춘규. 괴사성 근막염. 대흉외지 1984;27:261-9.
3. McHenry CR, Brant CP, Piogrowski JJ, Jacobs DG, Malangoni MA. *Idiopathic Necrotizing fasciitis; recognition, incidence, and outcome of therapy*. Am Surg 1994;60:490-4.
4. Rouse TM, Malangoni MA, Schulte WJ. *Necrotizing fasciitis: preventable disaster*. Surgery 1981;92:765-70.
5. Rea WJ, Wyrick WJ. *Necrotizing fasciitis*. Ann Surg 1970; 172:957-64.
6. Fisher JR, Conway MJ, Kakesita RT, Sendoval MR. *Necrotizing fasciitis*. JAMA 1979;241:803-6.
7. Stamenkovic I, Lew PD. *Early recognition of potentially fatal necrotizing fasciitis*. New Engl J Med 1984;310:1689-93.
8. Miller JD. *The importance of early diagnosis and surgical treatment of necrotizing fasciitis*. Surg Gynecol Obstet 1983;157:197-200.

#### =국문초록=

괴사성 근막염은 흔하지 않은 질환으로서 때로 전격적인 진행을 보이며 흉벽에 생기는 경우는 매우 드물다. 신체의 어느 부위나 생길 수 있으나 주로 복벽이나 서혜부, 사지 등에 가장 많이 발생한다. 이 질환의 특징은 근막의 괴사가 광범위하게 진행되지만 피부나 근육은 비교적 잘 보존되어 있다. 따라서 조기에 진단하기가 어려우므로 진찰당시 이 질환을 염두에 두어야 진단할 수 있다. 조기진단 후 즉각적인 외과적 치료가 가장 중요하다. 본 병원 흉부외과에서 흉벽에 발생한 특발성 괴사성 근막염을 한례 경험하여 치료하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

- 중심 단어: 1. 괴사성 근막염  
2. 특발성  
3. 흉벽