

흉부둔상 후 발생한 가성 폐낭종

-치험 1례-

이 문 환* · 조 규 석*

=Abstract=

Traumatic Pulmonary Pseudocyst After Chest Blunt Trauma -A case report-

Moon Hwan Lee, M.D.*, Kyu Seok Cho, M.D.*

Traumatic pulmonary pseudocyst is a rare complication of chest blunt trauma. Recently, we experienced a case of traumatic pulmonary pseudocyst in right lower lobe. The patient's anterior chest was directly struck by steering wheel and his car was intervened between two cars. He complained of both chest pain and dyspnea. He was diagnosed as multiple rib fractures with pulmonary contusion, initially. And then the right pulmonary lesion changed to traumatic pulmonary pseudocyst in 10 days after trauma. He was treated successfully with conservative management. In this article, we present the case and review the traumatic pulmonary pseudocyst with related articles.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1995; 28:1188-91)

Key words : 1. Cyst, lung
2. Chest blunt trauma

증 례

환자는 35세 남자 운전사로서 차사이에 끼어서 양측 흉통과 호흡 곤란을 주소로 응급실로 내원해서 다발성 늑골 골절(우측 제 5, 6번, 좌측 제 3, 4, 5, 6번)과 양측 혈흉으로 진단되었다. 폐쇄성 흉관 삽관 배액술을 양쪽 제 7번째 늑골간 전액와선 상에 실시하여 흉관을 통해 피를 배액하였으나 호흡 곤란이 호전되지 않았다. 입원당시 동맥혈 검사상 pH 7.42, PaCO₂ 40mmHg, PaO₂ 53mmHg이었고 단순 흉부 X-선 소견에서 양측 하폐야에 폐좌상과 무기폐의 소견이 보여 인공 호흡기를 이용한 보조호흡치료를 결정하였다(Fig. 1). 수상후 6일째에 단순 흉부 X-선 소견상 우

측 하폐야 심연에 경계가 분명한 음영의 증가 소견이 보이면서 수면 현상을 보이고 있었으나 전신 상태는 양호하였고 흉관을 통한 공기 누출이나 염증 소견이 보이지 않아 흉관을 제거하였다(Fig. 2). 인공 호흡기를 이용한 치료로 동맥혈 검사 소견과 전신 상태 호전되어 내원 9일째에 인공 호흡기를 제거할 수 있었다. 그후 단순 흉부 X-선 소견 변화가 없어 병변의 정확한 위치 및 감별을 위해 수상후 10일째에 흉부 전산화 단층 촬영을 실시하였다(Fig. 3, 4). 흉부 전산화 단층 촬영상에서 우측 하폐야에 수면 현상을 보이는 낭종이 주위에 폐경화를 동반하고 있었으며 큰 기관지와의 교통부위는 나타나지 않았다. 흉부 전산화 단층 촬영후 외상성 가성 폐낭종으로 진단하고 대증적 요법을

* 경희대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine Kyung Hee University

논문접수일: 95년 5월 23일 논문통과일: 95년 6월 29일

통신저자: 이문환, (130-702) 서울시 동대문구 회기동 1번지, Tel. (02)965-3211, Fax. (02)958-8100



Fig. 1. Chest PA on admission



Fig. 3. Chest PA at 10th day after trauma



Fig. 2. Chest PA at 6th day after trauma



Fig. 4. Chest computed tomography at 10th day after trauma

지속하였다. 처음에 혈흔을 포함하는 객담이 약간 보였으나 수상후 6일부터는 우유빛의, 냄새가 없는 점액성 객담이 점차 양이 많아지다가 수상후 8일째 부터는 거의 배출되지 않게 되었다. 수상후 24일째에 흉부 전산화 단층 촬영을 실시하여 고형 성분으로 대치된 낭종과 폐경화의 크기가 감소된 것을 확인하였다(Fig. 5). 환자는 수상후 33일째에 퇴원하였으며 외래 추적 검사중이고, 수상후 5개월째에 단순 흉부 X-선 소견상 우측 하폐야 심연에 보이던 음영은 보이지 않는다(Fig. 6).

고 찰

비관통성 흉부 외상에 의해서 생기는 가장 흔한 병변은 폐좌상과 폐실질 내 혈종으로 단순 흉부 X-선 소견상 폐좌상은 분절상(segmental)이나 엽상(lobar)의 경계에 국한되지 않고 불규칙한 침투를 보이고 폐혈종은 난원형의 깨끗한 음영을 보이게 되는데, 처음에는 폐좌상이나 폐혈종과 같은 폐음영을 보이다가 폐경화를 동반한 공동같은 변화

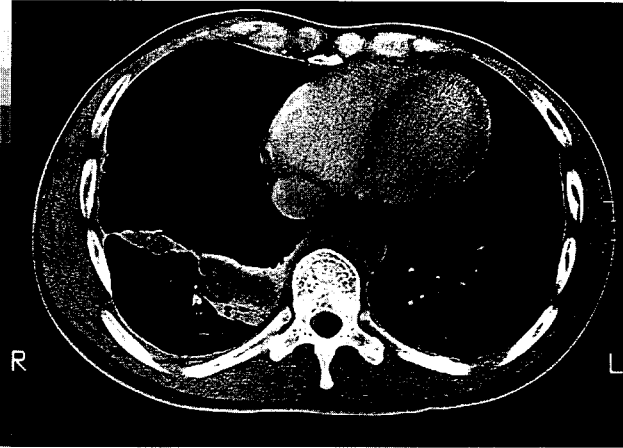


Fig. 5. Chest computed tomography at 24th day after trauma

가 나타나면 외상성 가성 폐낭종을 의심할 수 있겠다¹⁾.

외상성 가성 폐낭종은 비관통성 흉부 외상에 의해 이차적으로 발생하는 매우 드문 질환으로서 공동성 폐 병변 (cavitary pulmonary lesion), 가성 낭종성 혈종 (pseudocystic hematoma), 기종 (pneumatocele), 외상성 낭종 (traumatic cyst) 등으로 기술되어 왔다. Santos 등²⁾은 공동 내 상피 세포가 없다는 점에서 기존의 낭종과는 다르므로 가성 폐낭종으로 기술되어야 한다고 제안하였다.

외상성 가성 폐낭종은 거의 모든 예에서 비관통성 흉부 외상으로 발생되며 늑골 골절, 기흉, 혈흉 등의 외상 소견이 같이 동반될 수 있으나 다른 외상 소견 없이도 발생할 수 있다. 흉부외상 후의 발생빈도는 보고된 예가 없으며 주로 어린이와 젊은 층에서 많은데 Sorsdahl 등³⁾과 Ganssle 등⁴⁾은 외상성 가성 폐낭종이 30세 미만에서 발생한다고 보고하였다. 이들 연령군에서는 흉곽의 탄력성이 외상에 의한 압력을 그대로 흉곽 내로 전달한다는 점과 폐실질이 연약해서 찢어지기 쉽다는 것을 이유로 설명되고 있다^{3,5)}.

대개의 저자들이 폐실질이 찢어진 부위가 가성 낭종으로 변하는 데는 동의하나 흉곽에서 손상된 폐실질 부위에 낭종이 형성되는 기전은 여러가지로 설명하고 있다. 외상의 힘으로 흉곽에 압박이 초래되면 흉곽내 압력 상승을 유도하고 이로 인해 폐가 파열된다는 설에는 일부 기도의 폐쇄가 동시에 진행되어야 한다. 즉 흉곽내 압력이 갑자기 상승 되더라도 작은 기관지내의 공기 압력을 빠른 시간 내에 외부로 전달한다면 압력은 상쇄될 수 있다. 따라서 폐의 말초부 구역 기관지를 폐쇄시킬 수 있는 폐 압축이나 후두개의 닫힘 등이 동반되어야 폐 일부분에서 소기관지나 폐 파열이 발생된다고 한다. 또한 흉부외상의 충격파가

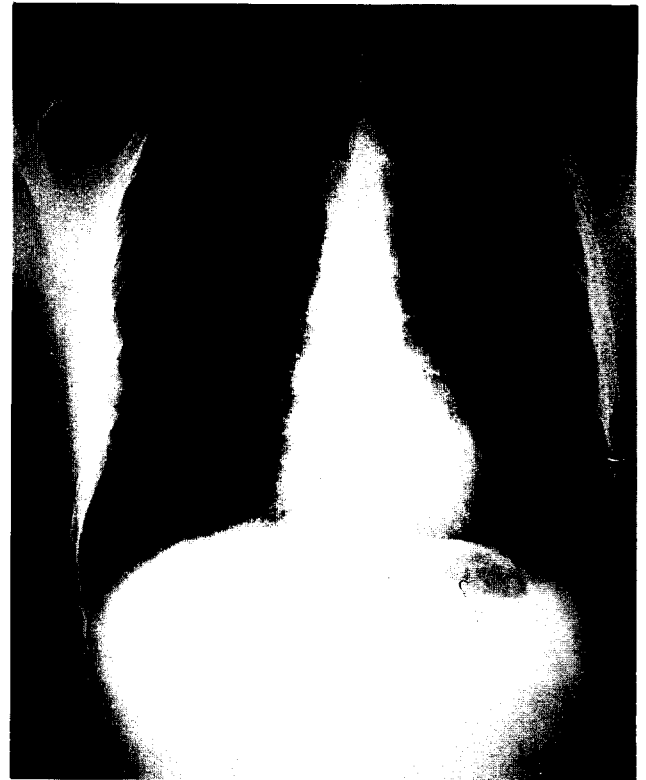


Fig. 6. Chest PA 5months after trauma

폐의 탄력성보다 커지면 폐가 파열될 수 있다고 한다. 이렇게 생긴 손상 부위는 주위 조직의 원심력이나 가성 폐낭종내의 압박, 흉곽내 음압에 의해 둥근 모양으로 커지게 된다. 외상성 가성 폐낭종은 기도와의 연결이 존재하나 폐실질내 혈종은 기도와의 연결이 없으며 가성 폐낭종 내에 삼출액이 고이거나 주위 모세혈관의 파열에 의해 피가 고이게 되면 수면 현상이 보이지만 가성 폐낭종내에 공기만 보일 수도 있다^{1-3,6)}.

가성 폐낭종의 특징적인 증상이나 이학적 소견은 없는데 주증상으로는 혈담, 흉통, 기침, 심하면 호흡 곤란 등을 보이며, 약간의 발열과 백혈구 증가 현상이 초래될 수 있는데 이것은 주로 손상된 폐와 고였던 혈전이 용해 흡수되며 생기는 것으로 감염의 진행과 감별되어야 한다¹⁻³⁾.

진단은 단순 흉부 X-선 촬영으로 가능하며 외상 후 수 시간 이내에서 몇일 경과 후에도 발생하는 외상성 가성 폐낭종의 조기진단과 기타 질환과의 감별을 위해 흉부 전산화 단층 촬영이 도움이 된다^{4,6)}. 단순 흉부 X-선 소견 상 공동이 한 개일 수도 있지만 대부분 다발성이며 크기가 작은 것에서 매우 큰 것까지 다양하다. 처음에는 폐음영이 지저분하다가 폐경화를 보이면서 공동 같이 나타난다. 감별을

요하는 질환으로는 낭종성 질환 또는 공동을 형성하는 병변으로 폐농양, 국소성 농흉, 선천성 폐낭종, 결핵성 공동, 폐격리증(Pulmonary sequestration), 폐좌상, 폐염후 발생한 기낭(Pneumatocoele) 등이 있다. 감별점으로는 가성 폐낭종의 위치가 폐좌상 근처 또는 폐좌상 부위내에서 발생한다는 점과 가성 폐낭종의 크기, 형태, 두께가 짧은 기간 동안에 변할 수 있다는 사실이 도움이 되며, 정확한 병력 조사 및 가능하다면 이전에 촬영한 흉부 X-선 사진 등을 비교하는 것이 중요하다^{1, 2, 6)}.

치료는 대부분 대증적 치료가 적용되거나 감염이 합병되면 수술이 요구되기도 한다. 가성 폐낭종에는 상피세포가 없기 때문에 대부분의 가성 낭종은 크기가 줄어들어 후유증을 남기지 않고 사라지는데, 경과 시간은 여러 저자들의 예로 보아 7일~4개월 까지 다양하다^{2, 3, 6)}. 그런데 크기가 큰 낭종이 작은 낭종보다 빨리 사라지는 것으로 미루어 보아 낭종이 흡수되면 보다는 수축(collapse)되는 것 같다고 한다³⁾. 대증적 요법으로는 기침으로 가성 폐낭종의 내용물을 배출시키는 물리치료가 제시되고 있고 항생제의 사용이나 기관지 내시경을 통한 흡인은 치료기간을 단축시켜 주지 않기 때문에 권장되진 않는다¹⁾. 이와같이 대개 대증적 치료로 치유가 가능하지만 외상성 가성 낭종이 해결 될 때까지는 흉부 X-선 사진 촬영으로 계속적인 외래 추적이 필요하다⁶⁾.

외과적 처치의 적응증으로는 감염이 합병된 경우와 가성 낭종의 크기가 줄지 않으면서 오히려 폐의 가스교환 방해로 호흡곤란이 심해질 경우이다. 수술 방법으로는 가성 폐낭종의 천공술과 폐엽 절제술이 있고 경피적 또는 흉관을 통한 흡입배액(Suction drainage)도 가능하다고 한다^{3, 6)}. 저자의 예에서는 효과적인 물리치료로 가성 폐낭종내의 내용물을 잘 배출할 수 있었으며, 항생제의 투여를 병행하였다. 저자들은 35세 남자환자에서 발생한 외상성 가성 폐낭종 1례를 경험하여 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. 전예지, 한동기, 광영태. 흉부 외상후 발생한 가성 폐낭종. 대흉외지 1991;24:222-6
2. Santos GH, Mahendra T. Traumatic pulmonary pseudocysts. Ann Thorac Surg 1979;27:359-62
3. Sorsdahl OA, Powell JW. Cavitory pulmonary lesions following non-penetrating chest trauma in children. Am J Rentgenol 1965; 95:118-42
4. Ganske JG, Dennis DL, Vanderveer JB. Traumatic lung cyst: Case report and case review. J Trauma 1981;21:493-6
5. Stulz P, Schmitt HE, Hasse J, Gradel E. Traumatic pulmonary pseudocysts and paramediastinal air cyst: two rare complication of blunt chest trauma. J Trauma 1984;24:850-3.
6. Kato R, Horinouchi H. Traumatic pulmonary pseudocyst. J Thorac Cardiovasc Surg 1989;97:309-12