

□ 중 설 □

폐렴상 질환의 폐렴과의 감별진단

울산대학교 의과대학 내과학교실

김 원 동

Differential Diagnosis of Mimics of Pneumonia

Won Dong Kim, M.D.

Department of Internal Medicine, College of Medicine, University of Ulsan, Seoul, Korea.

서 론

흉부 방사선 촬영상 폐침윤, 기침, 객담, 호흡곤란, 발열 및 전신 증상등 폐렴을 시사하는 폐렴상 질환으로는 폐쇄성 세기관지염(bronchiolitis obliterans), 호산구성 폐렴(eosinophilic pneumonia), 교원성 혈관질환(collagen vascular disease), 폐장 혈관염(pulmonary vasculitis), 폐 색전증(pulmonary embolism), 약물 유발성(drug-induced) 혹은 독성 폐장염(toxic pneumonitis), 과민성 폐장염(hypersensitivity pneumonitis), Goodpasture's syndrome과 같은 폐출혈 증후군(alveolar hemorrhage syndrome), 방사선 폐렴(radiation pneumonitis), 폐포 단백증(alveolar proteinosis) 그리고 폐결핵 등이 있다.

또한 공기기관지 음영(air bronchogram)을 보이며 농도 짙은 폐포 침윤을 나타내는 악성 종양도 있으며 특히 세기관지폐포세포암종과 폐 임파종 등이 이에 속한다. 그러나 비전형적 흉부방사선 촬영상을 보이며, 폐외 증세가 있고, 또한 항생제에 반응이 없는 경우에는 폐렴상 질환을 의심하여야 한다. 임상가로서 이러한 환자 진료시

폐렴이 아닌 폐렴상 질환이 아닌가 하는 의심을 가지는 정도(index of suspicion)에 따라 진단 가능성이 높아지며 면역 매개질환의 경우에는 각종 혈청 검사에 의해서 진단이 가능하다. 그외 기관지 세척술(bronchoalveolar lavage [BAL])이 도움이 되기는 하나 확진을 위해서 경기관지 혹은 절개 폐생검이 필요할 때도 있다.

1. 폐쇄성 세기관지염 기질화 폐렴 (Bronchiolitis obliterans organizing pneumonia[BOOP])

BOOP는 대부분 선형 질환이 없이 발병하나, 골수 및 심장-폐 이식술후, 류마티스 양 관절염과 같은 교원성 혈관질환, 독성가스 흡입후, 바이러스 혹은 세균 등의 하기도 감염후 그리고 약제 등의 의한 반응으로도 나타날 수 있다.

기침, 호흡곤란, 발열, 권태감, 피곤감 및 체중 감소가 나타나나 객담이 없는 것이 폐렴과 감별이 된다. 흉부방사선 촬영상 소견은 고립성 혹은 다발성 반상(patchy) 폐포 혼탁(opacity)를 보이며 공기 기관지 음영을 보일 수도 있다(Fig. 1).

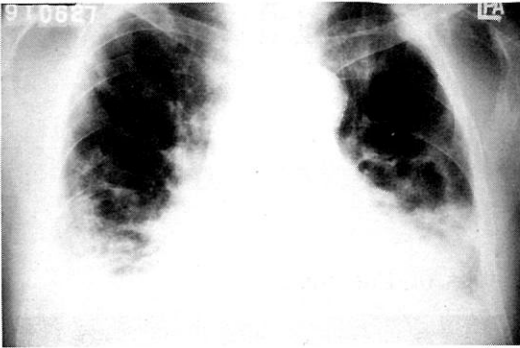


Fig. 1. Chest radiograph of a patient with BOOP shows the radiographic pattern of bilateral patchy alveolar infiltrates on both lower lung fields.

이러한 폐음영은 폐분절(segment) 혹은 폐엽에 나타나며, 수주일 혹은 수개월에 걸쳐 다른 부위로 이동하므로 감별진단에 도움이 된다. 전산화 단층 촬영(CT)을 하면 이러한 반상 폐침윤이 폐 말초부에 존재하고 흉막에 기저를 둔 삼각형 모양(Fig. 2)을 하여 진단에 도움을 준다.

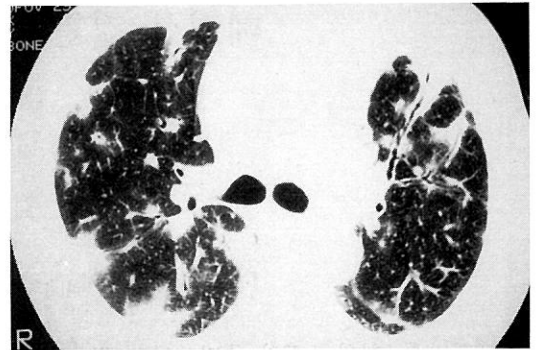


Fig. 2. Chest CT scan of the patient with BOOP shows the peripherally located patchy infiltrates. Some of the patchy infiltrates is shaped like triangles.

2. 호산구성 폐렴(Eosinophilic pneumonias)

1) 급성 호산구성 폐렴

(Acute eosinophilic pneumonia)

객담이 없는 기침과 경한 발열에 더불어 말초 혈액내 호산구 증가와 혈청 IgE가 증가 한다. 흉부 방사선 촬영상 상엽에 호발하는 비 분절성 반상 폐침윤이 폐 말초에 나타나고(Fig. 3) 또한 장소를 이동하여 발생한다. 기생충이나 약제에 의해 발생하므로 객담 및 변의 기생충검사가 필요하고 또한 새로 약제를 사용 후 증세가 나타나고 약제를 중단하면 곧 사라지는 것이 진단에 도움이 된다. BAL에서도 호산구를 보인다.

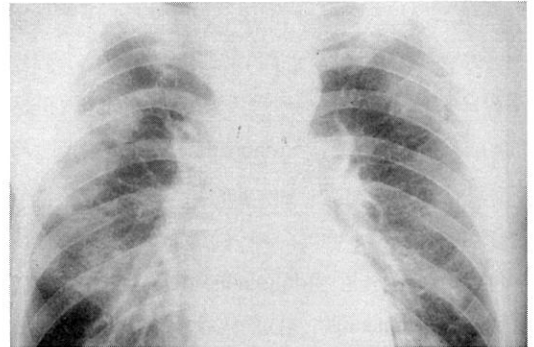


Fig. 3. Chest radiograph of a patient with acute eosinophilic pneumonia shows the peripheral patchy, nonsegmental infiltrates on the right upper lung field.

2) 만성 호산구성 폐렴

(Chronic eosinophilic pneumonia)

급성 호산구성 폐렴과 달리 전신 증세인 만성 피로감, 발열 및 체중감소가 있고, 여자에 흔하며 천식에 동반되는 경우가 흔하다. 말초 혈액 호산구 증가 및 IgE의 증가가 있다. 흉부 방사선 촬영상 폐울혈과 반대의 분포(photographic negative

of pulmonary edema)를 하는 늑막하 비결절성 폐 음영을 보이며 시간에 따라 장소를 이동한다. 이러한 폐음영은 corticosteroid 투여로 급격히 소실된다. BAL에서도 호산구의 증가를 보인다.

3) 알레르기 기관지 폐 국균증 (Allergic bronchopulmonary aspergillosis)

발열 및 폐침윤으로 폐렴과 감별이 필요하다. 임상적으로 아토피성 천식, 폐침윤, 말초 혈액 호산구 증가증, 혈청 IgE의 증가, Aspergillus 항원에 대한 즉시 피부 반응, 혈청 Aspergillus 특이 면역 글로부린의 증가, Aspergillus 항원에 대한 혈청 침강소(precipitin)증명 및 중심부 기관지 확장증의 소견이 있으면 진단이 가능하다.

3. 과민성 폐장염 (Hypersensitivity pneumonitis)

농업이나 직물과 관련된 직업의 작업장에서 흡입한 유기 항원(organic antigen)에 대한 폐내 면역학적 반응에 의해 발생하는 질환으로서, 특징적으로 원인 항원 흡입후 4 내지 6시간 후 발열, 기침 및 폐침윤이 나타난다. 환자를 원인 항원으로부터 격리하면 24 내지 48시간에 증상이 소실되며 반복 노출시 내성 발현이 없이 급성 소견이 다시 나타난다.

전형적 방사선 촬영상 소견은 폐양측에 간질성 및 폐포 침윤이 동시에 반상 혹은 균질성으로 나타난다(Fig. 4).

진단은 임상적 소견, 항원에 대한 노출 전력 그리고 항원에 대한 침강 항체(precipitating antibody)증명으로 가능하다. 확진을 하려면 BAL을 시행하여 림프구의 증가와 특히 CD4+ 세포의 감소와 CD8+ 림프구의 증가가 특징이며 폐생검상 림프구, 형질세포의 간질내 침윤 및 육아종을 보인다.

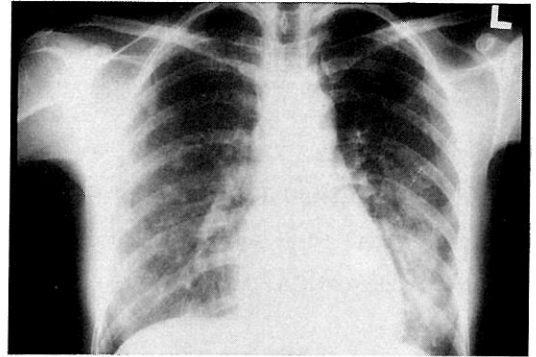


Fig. 4. Chest radiograph of a patient with hypersensitivity pneumonitis shows bilateral mixed interstitial and alveolar infiltrates.

4. 약물 유발 폐장염 (Drug-induced pneumonitis)

Methotrexate, nitrofurantoin 그리고 gold salt 등과 같은 많은 약제들이 발생시키며 약제투여를 중단하는 경우 급격히 호전된다. 폐장염은 급성 혹은 아급성의 경과를 보이며 발열 및 전신 증세를 보이고, 피부발진 및 말초 혈액 호산구 증가 등을 보인다. 흉부 방사선 촬영상 폐포 침윤을 보이고 간질성 침윤을 보일 수도 있다.

5. 폐장 혈관염(Pulmonary vasculitis)

폐 순환계를 침범하는 혈관염은 육아종성 혈관염(granulomatous vasculitides)에 흔히 나타나며 그들은 Wegener's granulomatosis, Churg-Strauss angitis 그리고 육아종성 림프종증(lymphomatoid granulomatosis)등이다.

1) Wegener's granulomatosis

본질환은 비강인두, 구강인두 및 비동(sinuses) 등의 상기도와 기관지 및 폐의 하기도 그리고 신

장을 침범한다. 폐포 출혈은 드물게 나타나지만 중독한 병발증이다. 흉부 방사선 촬영상 암의 전이와 유사한 다발성 결절을 보이는 것이 특징이나 폐렴상 침윤을 보일 수도 있다. 폐침윤은 치료를 시작하기전에도 호전 악화를 반복할 수 있다. 발열과 혈침(ESR)이 100 mg/hr 이상 증가하며 C-reactive protein 그리고 Antineutrophil Cytoplasmic autoantibodies(ANCA)가 특징적으로 증명된다.

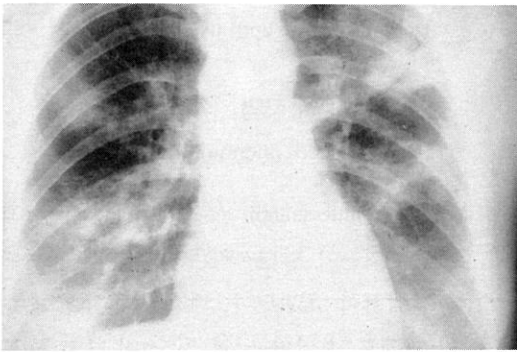


Fig. 5. Chest radiograph of a patient with Churg-Strauss angitis shows patchy pulmonary infiltrates on both lung fields.

2) Churg-Strauss angitis

모든 환자가 천식을 가지고 있으며 말초 혈액 호산구 증가증을 보인다. 폐와 더불어 비동 점막, 피부, 말초신경 그리고 중추신경을 침범한다. 관절통, 근육통 및 발열을 보이며 또한 소화기 증세도 흔하다. 흉부 방사선 촬영상 만성 폐침윤을 보이나 결절 혹은 미만성 폐침윤도 나타난다(Fig. 5). 혈청 IgE가 증가 하며, Rheumatoid factor 양성, 혈침의 증가 등이 나타난다. 폐 생검상 소동맥과 정맥을 침범하는 괴사성 거대세포 혈관염의 소견이 보인다.

6. 교원성 혈관질환

(Collagen vascular disease)

교원성 혈관 질환은 폐렴의 여러 소견을 나타낼 수 있어서 감별진단이 어렵다. 환자의 병력과 진찰 소견상 발진, 관절염, Sclerodactyly, 근육통 및 압통, 피하 결절, Sicca syndrome, 연하곤란, 피하 석회화증(calcinosis), Raynaud's phenomenon 등이 교원성 혈관 질환을 시사한다. 또한 신장 질환과 같이 다 장기 침범의 증거가 있으면 진단에 도움이 된다.

1) 전신성 홍반성 낭창

(Systemic lupus erythematosus, [SLE])

SLE는 결합조직 질환중 가장 폐렴과 비슷한 질환이다. 발열, 기침, 흉통 및 호흡곤란을 나타내고 폐의 소견으로는 폐포 혹은 간질성 침윤과 흉수를 보인다(Fig. 6). 협부발진(malar rash), 원반상 피부병변(discoïd cutaneous lesions), 관절염, 사구체 신염과 구강, 심낭 혹은 흉막등 장막(serosa)의 염증도 보인다. 혈액 및 혈액 응고계의 이상, 신경계 침범, 혈관염 그리고 안구 침범도 나타난다. 폐출혈도 잘 알려진 병발증으로서 이 경우 사망율이 높다.

7. Goodpasture's syndrome

갑자기 시작하는 호흡곤란, 저산소혈증 및 흉부 방사선 촬영상 폐포 침윤을 보인다. 심한 객혈, 철결핍 빈혈 및 심한 신부전이 폐렴과 감별된다. 혈청 항 기저막 항체의 증명과 신생검상 특이소견을 보인다.

8. 세포 단백증(Alveolar proteinosis)

만성적으로 서서히 진행되는 호흡곤란, 기침, 저산소혈증 그리고 흉부 방사선 촬영상 미만성

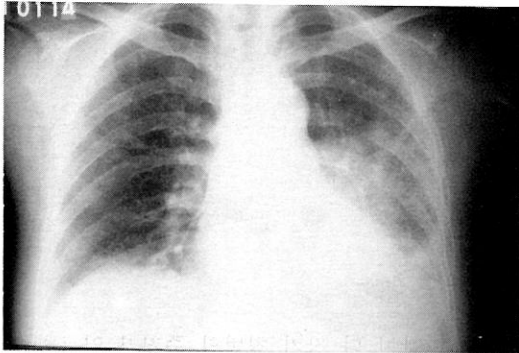


Fig. 6. Chest radiograph of a patient with systemic lupus erythematosus shows unilateral alveolar infiltrates with some pleural effusion on the left lung.

폐실질 침윤의 소견을 보인다. 간혹 국소 폐포 침윤과 공기 기관지 음영 그리고 발열을 보여 폐렴과 감별이 어려운 경우가 있다. 진찰 소견상 폐야에서 crackle이 들리고 폐기능 검사상 제한성 환기 장애의 소견을 보인다. 동맥혈 검사상 저산소혈증이 흉부 방사선 촬영상 침범 범위에 비하여 심하고 단락 분율(shunt fraction)이 15% 이상이며 혈청 Lactic dehydrogenase가 매우 증가하는 것이 감별점이 되겠다. 흉부 방사선 촬영상 양측의 폐문부 주위에 폐포 침윤을 보이고(Fig. 7) 늑골 횡격막각(costophrenic angle)은 제외 되어 있다. 폐포 혹은 불투명 유리 모양(ground-glass)의 폐음영이 특징이며 진단은 BAL 및 경기관지 생검으로 가능하다. BAL 시행으로 혼탁하며 우유같은 액체가 노란색 및 흰색을 띤 경우 진단적 가치가 있다.

9. 폐 색전증(Pulmonary embolism)

폐 색전증의 가장 흔한 오진은 폐렴으로 진단하는 것이라고 한다. 폐 색전증의 흉부 방사선 촬영상 소견은 무기폐 와 폐 경화(consolidation)이다. 폐색전증의 소견인 중심성 폐동맥의 저명함

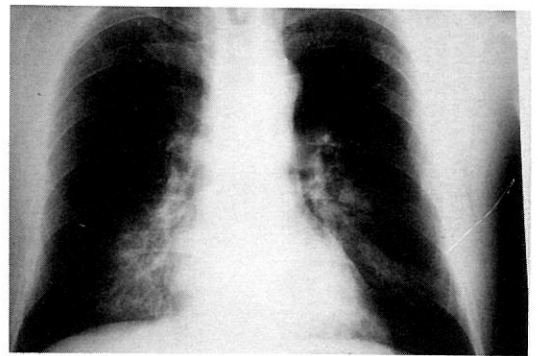


Fig. 7. Chest radiograph of a patient with alveolar proteinosis shows fluffy, bilateral, perihilar alveolar infiltrates.

과 폐혈관의 감소는 단지 7%의 환자에서만 나타난다고 한다. 폐 경색은 공동을 초래하고 이러한 경우에는 공동성 감염 질환과 혼동되기 쉽다. CT 소견상 혈전에 의한 혈관내 결손상이 나타나고 설상(wedge shape)의 흉막에 기저를 둔 폐실질의 연조직상 음영이 나타난다. 자기공명영상(MRI)은 경색을 동반한 폐색전증과 폐렴을 감별할 수 있다고 한다.

10. 폐렴상의 증양들

여러 종류의 암종이 폐렴과 유사한 소견을 보인다. 기침 혹은 만성기침의 성격이 변화 하는 것이 폐암의 가장 흔하고 특징적 증세이다. 기침은 혈담이 동반되며 호흡곤란도 나타난다. 천명음, 협착음(stridor) 그리고 갑자기 증가하는 호흡곤란은 증양에 의한 기도 협착을 의미한다. 흉부 방사선 촬영상 고립성 혹은 다발성의 결절로 나타나며 간혹 폐침윤 형태로도 보인다. 환자 병력상 이급성 혹은 급성으로 체중감소가 있으면 증양을 시사한다. 흉부 방사선 촬영상 폐문부 혹은 종격동 림프선이 종대 되었거나 항생제에 반응하지 않는

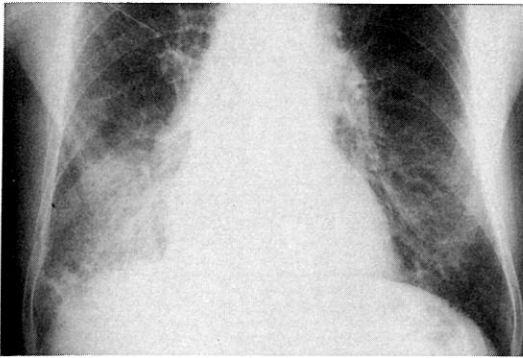


Fig. 8. Chest radiograph of a patient with bronchioloalveolar carcinoma shows finding of localized consolidation on the right lower lung field.

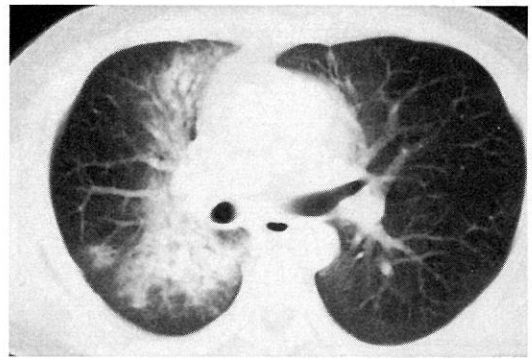


Fig. 9. Chest CT scan of a patient with radiation pneumonitis shows relatively sharp edges of the densities corresponding to the margins of the radiation port.

경우 그리고 같은 장소에 폐렴이 반복하여 발생하거나 호전이 느린 경우 종양을 의심하게 한다.

1) 세기관지폐포 암

(Bronchioloalveolar carcinoma)

세기관지 폐포암은 방사선 촬영상 폐렴과 감별이 매우 어렵다(Fig. 8). 특징적으로 심한 bronch-orrhea를 보일 수 있고 폐포표면의 종양 침윤으로 폐내 단락(shunt)의 증가로 심한 저산소혈증을 보인다.

11. 방사선 폐장염(Radiation pneumonitis)

기침과 호흡곤란이 서서히 나타나며 발열 및 폐렴의 소견을 보인다. 방사선 치료 종료후 2 내지 3달 후 폐장염이 나타나는 시간 관계가 진단에 도움을 주나 빠르거나 늦게는 6달 후에도 발생하는 수가 있다. 흉부 방사선 촬영상 폐실질내 불투명유리 모양(ground-glass)의 폐음영, 그리고 방사선 조사 부위에만 국한하여 이상이 나타나는 것도 특징적이며(Fig. 9) 폐포 혹은 결절성 침윤 및 경화를 보이고 공기 기관지 음영도 나타낸다.

12. 폐결핵(Tuberculosis)

한국에서 흔한 결핵과 폐렴의 감별에 어려운 경우가 있으며 특히 결핵성 폐렴은 세균성 폐렴과 흉부 방사선 촬영상 감별이 어렵다. 항생제 투여로 급속히 호전되면 결핵과 감별이 되겠다. 폐침윤을 보이나 발열이 없는 경우, 객담이 농성이 아닌 경우, 그리고 혈액의 백혈구 증가가 없는 경우에는 폐결핵의 가능성이 높겠다.

참 고 문 헌

- 1) Gross TJ, Chavis AD, Lynch III JP. : Noninfectious pulmonary disease masquerading as community-acquired pneumonia. Clin Chest Med 12 : 363-393, 1991
- 2) Winterbauer RH. Eds : Mimics of pneumonia. Seminars Resp Infections 10 : 63-185, 1995.
- 3) Schlossberg D. Eds : Tuberculosis. Springer-Verlag, 1994