

폐 Actinomycosis

— 2 예 보고 —

황윤호 * · 우종수 * · 조광현 * · 박동식 *

홍 숙 희 **

— Abstract —

Lung Actinomycosis — A report of two cases —

Yun Ho Hwang, M.D.,* Jong Soo Woo, M.D.,* Kwang Hyun Cho, M.D.,*
Dong Sick Park, M.D.,* Sook Hee Hong, M.D.**

These two pulmonary actinomycosis cases had undergone right upper lobectomy and left lower lobectomy individually under the diagnosis of lung cancer and lung abscess. Recently pulmonary actinomycosis is very rare by the widespread use of antibiotics. In addition to clinical similarity to lung cancer and pulmonary tuberculosis, lack of suspicion and difficulty in obtaining adequate culture material also hamper the precise preoperative diagnosis.

The purpose of this report is to review of our experiences and to enhance consideration of pulmonary actinomycosis.

서 론

폐 Actinomycosis는 *Actinomyces israelii*에 의한 다발성 농양을 형성하는 질환으로 항생제의 출현이후 발생 빈도가 급격히 감소되는 추세를 보이고 있다. ^{3,4)}

폐 Actinomycosis의 증상은 폐결핵 및 폐암과 유사한 증상을 보일 뿐만 아니라 폐 Actinomycosis의 임상 경험부족, 혹은 배양할 수 있는 농의 채취가 힘들어 수술전의 진단에 난점이 많다. ^{1,2,11)}

최근 인제의과대학 흉부외과학 교실에서는 만성 폐농

* 인제의과대학 흉부외과학 교실
* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Inje Medical College.
** 인제의과대학 임상병리학 교실
** Department of Clinical Pathology, Inje Medical
College

양과 기관지확장증 및 폐암의 의심하 폐엽절제술을 시행하여 폐 Actinomycosis로 조직확진된 2예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례 1

환자는 50세의 남자로 회사원이었다. 내원 2개월 전에 발열과 함께 우측흉통이 생기면서 삼출성해소가 있어 타병원에서 기관지조영술후에 폐암의 진단을 받고 본병원에 이송되었다. 내원시 이학적 소견상 체온은 38.5℃였고 맥박은 80회, 혈압은 130/80이었다. 경부임파절은 촉진되지 않았고 청진상 우측상부의 호흡음이 감소되어 있었다. 검사소견상 혈색소는 10.1gm% 백혈구 19,000/mm³과 ESR 62mm/hr differential count는 neutrophil 88%, Lymph. 9%였다. 객담 결핵균도말검 사상 음성이었고, 객담세균배양에서 *Neisseria*가 나왔다. 간기능검사상 Prot. 6.5 gm/dl, Alb. 2.3 gm/dl 로

A/G ratio의 reverse가 있었고 SGOT 97U/L, SGPT 57U/L로 증가되어 있었고, 뇨검사상 적혈구가 15-20개 보였다. 간 및 폐흡충증의 피부반응검사상은 정상이었다.

흉부단순촬영상 우측폐문부위에서 상부폐야에 걸친 중앙내지는 폐농양 및 폐염의 양상을 보이는 음영이 있었고, lateral film 상 상기음영은 전부에 치우쳐져 있었다 (Fig 1.2). 기관지조영술상 우상엽의 후소엽기관지가 잘 나타나지 않고 있으며 (Fig 3) Bronchofiberscopy 상도 우상엽의 후소엽기관지 점막의 부종이 있어 생검한 결과 Squamous Metaplasia의 소견을 얻었다. 이상과 같

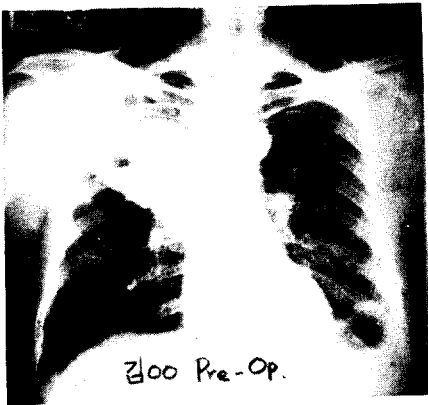


Fig. 1. Pre-op chest P-A: Rt. upper lung field mass or cavity like shadow. (case 1)



Fig. 2. Pro-op right lateral chest film: Homogenous mass like density on the upper lung field posterior part. (case 1)



Fig. 3. Pre-op bronchography: unfilling of right upper posterior segment bronchus. (case 1)

은 임상자료로 폐암 및 폐농양을 의심하고 개흉을 권하였으나 환자의 거절로 못하였다. 약 1개월간의 폐염 치료에도 호전을 보이지 않아 입원 40여일후 우상엽절제술을 시행하였고 조직진단으로 폐 Actinomycosis, 기관지확장, 폐농양, 폐염을 얻었다 (Fig. 4).



Fig. 4. Postop chest P-A. (case 1)

증례 2

환자는 36세의 남자로 인쇄공이었다. 약 7년전과 8개월전에 각혈이 있었으나 치료없이 좋아진적이 있었다. 입원 7일전 심한 각혈과 발열, 해소, 오한등이 있어

타병원에서 기관지조영술을 시행한 후 이송되었다. 이학적검사상, 체온 37.8°였고, 맥박 94회 혈압 110/70,였다. 청진소견상 좌폐하부 호흡음이 감소되어 있었고, 사지말단부에 특징적인 Clubbing fingers & Toes 를 보이고 있었다. 검사소견상 혈색소 10.4 gm%, 백혈구 12,750/mm³, ESR 57mm/hr였고, differential count 상 Neutro 79% 및 Lymph. 18% Mono 3%였고 소변검사는 정상이었고, 간기능검사상 Prot. total, 7.5 gm/dl, Albumin 3.3 gm/dl A/G, ratio가 reverse 된 의는 정상이었다. 간흡충증 및 폐흡충증의 피부반응검사상 음성이었고, 흉부단순촬영상 좌폐하부심장연을 따라 폐염의 음영을 보이며, 후저소엽근처에 (postero-basal segment) 중앙의 음영을 보였다 (Fig.5.6).



Fig. 5. Pre-op chest P-A: Pneumonic infiltration along the lower cardiac border. (case 2)

기관지조영술상 경도의 확장을 보였고 (Fig.7) Bronchofiberscopy 상에서 좌폐하엽의 기관지에서 출혈만 확인하였다.

이 환자도 폐농양 및 기관지확장증의 의심하 좌하엽절제술은 시행하였다 (Fig.8).

수술 및 조직소견

수술시 폐와 늑막사이에 심한 유착이 있었으나 흉벽으로 누공을 형성한 소견은 보이지 않았다. 현미경소견상 비후확장된 기관지주위로 섬유증식이 심하고 폐실질내부에는 출혈괴사가 보였다. 확장된 기관지조직에 염증세포의 침윤이 있었다. 기관지점막의 여러곳에 괴양이 보였고 Actinomyces의 C filament가 얽혀져 있는 sulfur granule이 보였다. 그외 소농양과 함께 branching sinus



Fig. 6. Pre-op bronchography: Minimal ectatic change in left lower basal segment bronchi. (case 2)

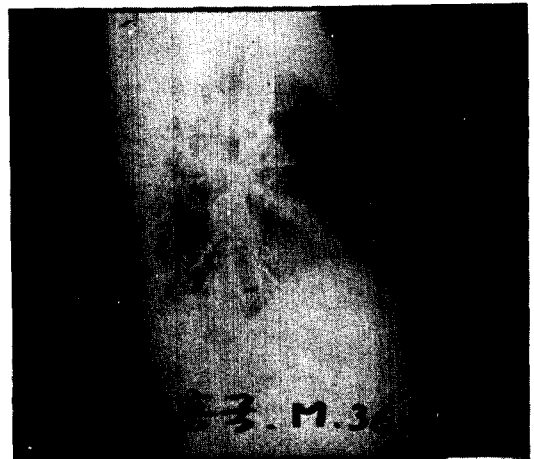


Fig. 7. Pre-op bronchography lateral view: Minimal ectatic change with mass like density.

tract가 있었다 (Fig. 9).

고 안

폐 Actinomycosis는 Anaerophilic 혹은 Microaerophilic Actinomyces에 의해 발생한 만성육아성 질환으로서 1877년 Bolliger 및 Harz⁵⁾에 의하여 소에 발생한 lumpy jaw의 원인균을 Actinomycosis bovis라 명명된

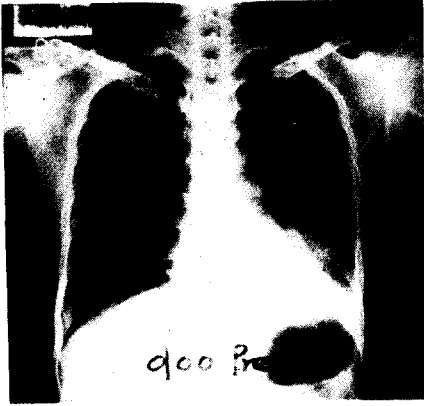


Fig. 8. Post-op chest film. (case 2)



Fig. 9. Microscopic finding: Sulfur granule.



Fig. 10. Microscopic finding (high power) Filament in-inflammatory cells infiltration and bronchial destruction and sinus tract formation.

것을 시점으로 알려지게 되었으며 1891년에 Wolf 와 Israël¹⁰⁾ 등은 인체에 감염된 Actinomyces의 혐기성

배양에 성공하였다. 그후 1949년 Medical Research Council에서 사람에게 감염되는 Anaerobic Actinomyces를 Actinomyces Israëli로 명명하였다²⁾.

원인균인 Actinomyces Israëli는 Gram 양성이며, Spore를 만들지 않는 Coccoid 혹은 bacillary form의 bacteria로 1 μ 정도의 branching filament를 가지고 있다.⁵⁾ 병소에서는 균집으로 덩어리져 5mm 정도의 황백색과립인인 Sulfur Granule을 형성한다.

그러나 이 병원균은 여러가지 제약으로 인하여 자연 상태에서 단독으로 존재하지는 못하며, 사람의 구강내, 충치, 편도의 Cript에 Normal flora로 존재한다. 예전에는 이 병원균의 외견상이 fungus와 비슷한 점을 들어 fungus로 분류하였으나, 세포벽의 구성성분이 상이하고 penicillin 등 항생제에 감수성이 있고, Amphotericin B에 감수성이 없는 점으로 현재 Bacteria로 분류되고 있다.

폐 Actinomycosis는 내인성인 질환으로서 20대~50대 도시남자에 호발하며 항생제의 출현이후 발생빈도가 희귀해졌으나 전체 Actinomycosis의 20%를 차지하는 폐 Actinomycosis는 Balikian⁷⁾ Flynn⁴⁾ 등의 보고에 의하면 증가하는 경향이 있다고 합니다.

감염경로는 호흡시 공기와 함께 균의 흡입으로 감염되는 일차적인 감염과 복부나 경부병소에서 전파되는 2차적인 감염이 있을 수 있으며 조직의 경계에 관계치 않고 다발성 소농양을 형성하는 것이 특징이다. 따라서 늑막강의 침범도 조기에 보이고, 흉벽으로 다발성의 누공을 형성하거나 주위조직으로 파급되게 된다.^{6,9,10)} 본예에서는 늑막강의 침범은 없었으나, 병소주위폐와 심한 유착이 있었다.

폐 Actinomycosis의 진단이 어려운 것은 첫째 임상례가 희귀하며, 이 병에 대한 임상과의 경험이 적고 둘째, 구강내 normal flora로 존재하여 객담배양시 양성이어도 확진을 내리기 힘들고 셋째, 혐기성배양에서만 원인균의 발견이 가능하기 때문이다.²⁾ Kay⁹⁾ 등의 보고에 의하면 240명의 기관지폐환자의 객담배양중 109명에서 Actinomyces의 양성을 보였다고 하며, Foley⁵⁾ 등은 18예의 폐 Actinomycosis중 16예가 수술후 조직검사로 진단되었고, 1예가 농흉의 농배양, 1예가 부검시 진단되었다고 한다. 본 대학의 예도 폐암 폐농양 폐염등으로 확진을 내리지 못하고 술후 조직검사로 진단되었다.

폐 Actinomycosis의 치료는 다량의 항생제를 장기간 투여하여야 하며 절제수술후라도 장기간 약물요법을 병용하여야 한다.^{11,12)} Lerner⁸⁾ 등에 의하면 Penicillin

Cephaloridin Clindamycin 등이 효과가 좋으며, Ampicillin Lincomycin, Tetracycline, Chloramphenicol, doxycycline 등도 효과가 있는 것으로 보고하였다.

McQuarrie 는 Penicillin 2000 만U를 90 일간, Foley 는 Tetracyclin 2 gm 으로 60 일간 사용하여 좋은 결과를 얻었다고 하였고, Weese 등은 적절한 치료를 하였을 때 폐 Actinomycosis 는 90 %에서 치유될 수 있다고 하였다. 수술적응으로는 농흉이 있을때 배농이 필요하고, 파괴폐나 항생제치료의 실패시는 절제술의 적응이 된다.

특히 폐암과 유사한 양상을 띄어 감별이 힘들 때는 조기 절제술을 권하고 있는데, 왜냐하면 폐 Actinomycosis 의 임상례가 희귀하여 그 오진율이 적고 절제수술후 예후가 좋기 때문에, 폐암이 확진이 된 경우는 시기를 놓치지 않고 적출할 수 있기 때문이다.^{1,6)}

본 대학의 예도 절제술 후 약 1 개월간 항생제를 투여하였고 후유증없이 양호한 상태로 생활하고 있다.

결 론

인제의과대학 흉부의 과학 교실에서는 근래 2예의 폐 Actinomycosis 를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. McQuarrie DG, Hall WH : *Actinomycosis of the lung and chest wall. Surgery* 64:905, 1968.
2. Eastridge CG, Prather Jr, Hughes FA Jr. : *Actinomycosis of the thorax. Annals of thoracic surgery*, 4:9, 1970.
3. Weese WC, Smith IM : *A study of 57 cases of actinomycosis over a 36 year period. Arch Intern Med* 135:1562, 1975.
4. Flynn MW, Felson B : *The roentgen manifestation of thoracic actinomycosis. Am J. Roentgenol* 110:707, 1970.
5. Foley TF, Dines DE, Dolan CT : *Pulmonary actinomycosis. Report of 18 cases. Minn. Med.*, 54:593, 1971.
6. Jara FM, Toledo LH, Magilligan DJ : *Surgical implication of pulmonary actinomycosis. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 78:600, 1979.
7. Balikain JP, Cheng TH, Costello P, Herman PG : *Pulmonary actinomycosis. Radiology.* 128:613, 1978.
8. Lerner PI : *Susceptibility of pathogenic actinomycetes to antimicrobial compounds. Antimicrob. Ag. Chemother.* 1974, p.302-309.
9. Kay EB : *Actinomycesin chronic bronchopulmonary infections. Amer Rev Tuberc* 57:322, 1948.
10. Wolf M, Israel J : *Ueber reinkultur des actinomyces and seine uebertragbarkeit auf thiere. Virchow, Arch. path. Anat.* 126:11, 1891.
11. Bates M, Cruickshank, G : *Thoracic actinomycosis. Thorac* 12:99, 1957.
12. Decker HR : *The treatment of thoracic actinomycosis by penicillin and Sulfonamide Drugs. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 15:430, 1946.
13. 郭東善 外. (1973) 大韓胸外, 6. 1.
14. 金周偁 外. (1975) 大韓胸外, 8. 2.