

폐농양으로 진단된 후천성 면역결핍증후군 환자에서의 흉막전폐절제술

최 성 실* · 백 효 채* · 맹 대 현* · 정 경 영* · 장 경 희** · 김 준 명**

=Abstract=

Pleuropneumonectomy in a Patient With Acquired Immune Deficiency Syndrome and Lung Abscess

Sung Sil Choi, M.D.*, Hyo Chae Paik, M.D.*, Dae Hyeon Maeng, M.D.*,
Kyung Young Chung, M.D.*, Kyung Hee Chang, M.D.***, June Myung Kim, M.D.**

A 54-year-old homosexual man was diagnosed as human immunodeficiency virus-1-positive in 1992. He was admitted to a tertiary hospital in March, 2000 because of right flank pain, fever and intermittent cough. A chest roentgenogram showed right-sided pleural effusion, and closed thoracostomy was performed for drainage. Salmonella species and Escherichia coli were isolated from the pleural fluid. In spite of 6 weeks of antibiotic treatment, fever did not subside and the general condition gradually deteriorated, and under the diagnosis of lung abscess with empyema thoracis, right pleuropneumonectomy was performed. The general condition improved postoperatively until day 10 when he showed sudden change in mental status to stuporous and developed focal seizure. Brain CT showed multiple abscesses in right frontal and left frontotemporal lobes and he expired on postoperative day 14.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2001;34:574-7)

Key words: 1. Human immunodeficiency virus
2. Pneumonectomy
3. Acquired immunodeficiency syndrome
4. Lung abscess

증 례

54세 남자환자는 내원 2개월 전부터 발생한 우측 흉통과 1개월 전부터 생긴 발열을 주소로 타병원에 내원하여 흉막천

자 시행후 본원 응급실을 경유하여 감염내과에 입원하였다. 과거력상 동성애자였으며 수혈이나 약물중독의 과거력은 없었다. 1992년 보건소에서 인간면역결핍 바이러스 감염으로 진단받고 약 1년간 타 대학병원 외래 추적 중이었으나 1997년 이후 외래 추적이 불가능하였었다. 본원 응급실 내원 당

*연세대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Yonsei University College of Medicine

**연세대학교 의과대학 내과학교실

Department of Internal Medicine, Yonsei University College of Medicine

논문접수일 : 2000년 11월 4일 심사통과일 : 2000년 1월 16일

책임저자 : 백효채(120-752) 서울시 서대문구 신촌동 134번지, 연세대학교 의과대학 흉부외과학교실. (Tel) 02-361-5594, (Fax) 02-393-6012

E-mail: hcpaik@yumc.yonsei.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.



Fig. 1. Pre-operative chest x-ray showing total haziness of the right lung.

시 섭씨 39도의 열 외에는 특이사항 없었으며 이학적 검사상 심한 영양불량상태로 보였으며 우측 호흡음이 감소되어 있었다. 단순 흉부 X-선 소견상 우측 흉막삼출액으로 인해 우측폐의 용적감소가 관찰되었으며 혈액 검사상 백혈구 16,950 / μ l 헤모글로빈 7.5 g/dl, 혈소판 68,000 / μ l이었다. 진단적 흉막액 천자를 시행한 결과 pH 6.4, 당 24 g/dl 로 삼출액에 합당한 소견이었으며 폐쇄식 흉관 삽입술을 시행하였다.

악취가 심한 약 300 cc정도의 농이 배액되었으며, 환자는 항생제 치료와 항레트로바이러스제인 lamivudine(3TC[®])와 indinavir sulfate(Crixivan[®])를 투여하기 시작하였다. 흉막액 세균 배양 검사에서 살모넬라(salmonella serogroup B)와 대장균(Escherichia coli)이 동정되었으며 이에 따라 항생제를 투여하였다. 면역학적 검사상 CD4 T 림프구수는 29 / μ l(8.1%), CD8 T 림프구수는 201 / μ l(78.8%)이었으며 CD4/CD8 비는 0.14 이었다. HIV-RNA-PCR(human immunodeficiency virus-ribonucleic acid-polymerase chain reaction)은 165,000 이었다. 내원 1주일 후 흉막액의 세균검사상 포도상구균(Staphylococcus aureus)와 살모넬라(Salmonella), 대장균(Escherichia coli), 혐기성균이 동정되었으며 각 세균에 감수성 있는 항생제를 투여하였고 혈액배양검사상 동정되는 균주는 없었다. 약 6주간의 농흉 배액과 항생제 치료에도 불구하고 계속되는 열과 저혈압등 폐혈증으로 발전되는 양상 보이고 단순 흉부 촬영과 컴퓨터 단층 촬영에서 배액술로는 농흉이 해결되지 않을 것으로 판단되어 수술을 결정하였다. 수술은 우측 후측방 개흉술을 시



Fig. 2A and B. Mediastinal and lung setting of chest CT taken after closed thoracostomy.

행하였으며 수술 소견상 우측 상엽 일부를 제외하고는 모든 엽이 괴사되어 형체를 알아볼 수 없어 흉막전폐절제술을 시행하였다. 수술 후 4일째 기관내 튜브를 발관하였으며 3L 산소마스크로 산소분압 90~100 mmHg을 유지할 수 있었다. 활력증후는 정상이었으며 휠체어 거동하며 전신적인 상태 호전되어 수술 후 8일째 내과로 전과되었다. 그러나 수술 후 10일째 약 1분간 지속되는 부분발작을 보여 혈액학적 및 전 해질 검사를 시행하였으나 이상소견 관찰되지 않아 뇌 컴퓨터단층촬영을 시행하였다. 뇌 컴퓨터단층촬영상 우측 전두엽과 좌측 전측두엽에 종괴 병변들이 관찰되었으며 수술 후 12일째 호흡부전소견 보여 기관삽관술을 시행하여 인공호흡을 시행하였으나, 의식이 저하되며 혈압 상승제 투여에도 반응

하지 않는 저혈압으로 수술 후 14일째 사망하였다

고 찰

Acquired immunodeficiency syndrome(AIDS) 이 1981년에 처음으로 보고된 이후¹⁾ 아직까지 혁신적인 후천성면역결핍증후군 치료제가 개발되지 않은 상태이며 현재 전 세계적으로 약 3,300 만명의 HIV/AIDS 환자가 생존해 있다고 예상하고 있으며 1998년에만 약 250만명이 AIDS로 사망하였다²⁾. 우리나라에서도 동성애자와 마약사용자의 증가 및 수혈등 여러 원인에 의하여 AIDS 환자가 증가하고 있는 추세이다.

좋은 치료약이 개발되면서 AIDS 환자의 수명은 증가하고 있으나 세계적으로 감염자의 수가 증가함에 따라 다양한 질병으로 이환되는 환자도 증가하고 있고 HIV에 감염된 환자의 95%는 개발국가에 있기 때문에²⁾ 적절한 치료가 지연 또는 방치되어 사망하는 환자의 수도 증가하고 있다. 1983년에는 AIDS를 일으키는 human immunodeficiency virus(HIV) 를 발견함으로써 HIV 항체를 검사하여 증상이 없는 환자를 진단하거나 혈액제제의 검사가 가능하게 되었으며³⁾ polymerase chain reaction을 이용한 HIV RNA를 측정하여 치료의 효과를 확인할 수 있는 방법들이 개발되었다.

HIV 감염자는 임상적으로 4단계의 과정을 거치게 된다. 처음에는 급성 HIV 감염단계로서 발열, 림프관 비대증, 인후부위 통증등이 나타나다가 평균 약 10년간의 잠복기를 가지며 다시 임상적으로 증상들이 나타나면서 HIV 감염의 말기에는 면역결핍과 관련된 여러 가지의 합병증이 발생하게 된다. 본 환자에서는 CD4 T 림프구 수가 29/ μ l로서 Centers for Disease Control and Prevention⁴⁾ 이 HIV 감염의 마지막 단계로 정의한 CD4 림프구 수 200/ μ l 이하인 합병증 발생기로 진단을 내릴 수 있으며 폐렴, 폐농양 및 농흉이 발생하여 수술적 치료가 필요하게 되었다. AIDS 환자들은 호흡기 계통으로의 기회감염이 가장 빈번한 것으로 보고되고 있으며 세균감염에 의한 폐렴이 가장 높은 빈도를 차지하고 있고 농흉은 5.4%에서 발생하는 것으로 보고되고 있다⁵⁾. 한국에서의 호흡기 계통의 기회감염원인으로는 외국과는 달리 결핵이 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있으며⁶⁾ 농흉의 원인균 중 가장 많은 단일 원인균으로는 포도상구균이며 복합감염이 56%로 보고되고 있다^{5,7)}. 본 환자는 non-typhoidal salmonella에 의한 농흉으로 진단되었다.

후천성면역결핍증후군 환자에서 중추신경계 질환이 약 39%의 빈도로 나타나며 그 종류로는 수막염, 뇌수막염이 가장 빈번하다. 뇌내 공간차지종괴(space occupied lesion)의 빈도는 약 15~20%로 보고되고 있으며 Toxoplasma gondii가 가장 빈번하며 그 외에는 림프종, Kaposi's 육종같은 악성종양,

세균농양, 진균에 의한 농양등이 있다⁸⁾. 본 환자에서는 수술 후 조직병리 검사에서 폐와 간조직에서 아메바성 농양소견이 관찰되었으며 이런 소견으로 볼 때 이 환자에서 발생한 뇌의 농양은 여러 원인이 거론 되어질 수 있겠지만 Toxoplasmosis Ig M 이 0.1 인 것으로 보아 Toxoplasma 일 가능성보다는 세균감염이나 아메바성 농양의 가능성이 더 높은 것으로 보인다.

전세계적으로 후천성면역결핍증후군 환자가 증가하고 있으며 인권문제가 대두되면서 후천성면역결핍증후군 환자를 기피하는 것보다는 적극적으로 치료해야 된다는 인식으로 전환되어가고 있으며 감염자에 대한 차별을 없애기 위해서 감염자에 대한 의료 및 사회복지 서비스 제공 등의 대책 마련이 시급한 시기라 판단되어진다. 본 예는 농흉으로 진단된 후천성면역결핍증후군 환자에서 흉막전폐절제술을 시행하였으며 비록 다발성 뇌농양으로 인해 사망하였으나 농흉으로 인하여 환자의 상태가 점진적으로 악화되었고 수술적 방법 이외에는 회복될 가능성이 없었던 환자에게 적절한 외과적 치료를 시행하여 회생 가능성을 부여할 수 있었다는 데에 큰 의미를 부여할 수 있다.

참 고 문 헌

1. Centers for Disease Control. *Pneumocystis pneumonia*-Los Angeles. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1981;30:250-2.
2. Hidalgo JA, MacArthur RD, Crane LR. *An Overview of HIV Infection and AIDS: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, Epidemiology, and Occupational Exposure*. Sem in Thorac Cardiovasc Surg 2000;12:130-9.
3. Levy JA, Hoffman AD, Kramer SM, et al. *Isolation of lymphocytopathic retroviruses from San Francisco patients with AIDS*. Science 1984;225:840-2.
4. Centers for Disease Control. *1993 revised classification system for HIV infection: An expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1992;41:1-12.
5. Borge JH, Michavila IA, Mendez JM, Rodriguez FC, Grinan NP, Cerrato RV. *Thoracic empyema in HIV-infected patients: microbiology, management, and outcome*. Chest 1998;113:732-8.
6. 홍성관, 박윤수, 조정호, 노현정, 장경희, 최영화, 정주섭, 조군제. HIV 감염자에 있어서 기회질환과 면역지표와의 상관관계. 대한 감염학회 서울, 1998.11.27.
7. Meredith T, Acierno LJ. *Pulmonary complications of acquired immunodeficiency syndrome*. Heart Lung 1988;17: 173-8.
8. Walot I, Miller BL, Chang L, Mehringer CM. *Neuroimaging findings in patients with AIDS*. Clin Infec Dis 1996;22:906-19.

=국문초록=

동성애로 인하여 인간면역결핍 바이러스에 감염된 54세 남자가 발열, 우측흉통을 주소로 응급실로 내원하였다. 흉부단순촬영상 우측 흉막삼출액이 관찰되어 폐쇄식 흉관삽입술을 시행하였으며 흉막액 세균배양검사에서 살모넬라와 대장균이 동정되었고 항생제 투여에도 불구하고 증상 호전이 없어 늑막전폐절제술을 시행하였다. 수술 후에 환자상태는 호전되는 양상이었으나 수술 후 10일째 부분발작을 보여 뇌 단층촬영을 시행하였으며 우측 전두엽과 좌측 전측두엽에 여러 개의 종괴가 관찰되었고 수술 후 12일째 의식이 저하되면서 급성 호흡부전으로 수술 후 14일째 사망하였다.

- 중심 단어:** 1. 인간 면역결핍 바이러스
2. 흉막전폐절제술
3. 후천성면역결핍 증후군
4. 폐농양