

국내 일개 대학병원에서 경험한 AIDS 환자의 폐 감염성 질환의 임상적 특성

중앙대학교 의과대학 내과학교실

정재우, 정진원, 송주한, 전은주, 이영우, 최재철, 신종욱, 박인원, 최병휘, 김재열

The Clinical Manifestation of Pulmonary Infection in AIDS Patients

Jae Woo Jung, M.D., Jin Won Chung, M.D., Ju Han Song, M.D., Eun Ju Jeon, M.D., Young Woo Lee, M.D.,
Jae Cheol Choi, M.D., Jong Wook Shin, M.D., In Whon Park, M.D., Byoung Whui Choi, M.D., Jae Yeol Kim, M.D.

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Chung-Ang University, Seoul, Korea

Background: In AIDS patients, the respiratory tract is one of the most frequently involved site of by an opportunistic infection, and an even common, casual pulmonary infection manifests in a peculiar ways in AIDS patients. In Korea, because of the low prevalence of AIDS, there is insufficient data compared with other Southeast Asian countries. However, considering the sexual behavior of the younger generation, it is expected that it will not be long before AIDS becomes a major public health issue in Korea. This study examined the clinical manifestation of HIV positive people and AIDS patients. The pulmonary manifestation of HIV-positive was evaluated. This study focused on the differences in the clinical manifestation between AIDS patients with pulmonary disease and simple HIV positive people. The characteristics of common pulmonary infections in AIDS patients were also analyzed.

Method: The medical records of 28 HIV positive patients who visited the hospital of ChungAng University Hospital from January, 2001 to February, 2006 were analyzed retrospectively.

Result: Twenty-seven patients out of 28 HIV positive patients were male and the average age was 40.6(23-65). Patients in their thirties were most commonly affected. Eleven patients had pulmonary diseases. Pulmonary tuberculosis (4 cases) and pneumocystis pneumonia (4 cases) were the most common respiratory infection. One patient showed a peculiar type of systemic cryptococcus, which was accompanied by lung and pleural dissemination. The CD4+lymphocyte count of patients with a pulmonary infection was significantly lower in patients with a pulmonary manifestation than those with only a HIV infection ($79.5/\text{mm}^3$ vs $400/\text{mm}^3$, respectively)($p<.05$). Patients with pulmonary disease were in a more severe immunosuppressive state. There were 4 patients with pulmonary tuberculosis, 4 with pneumocystis pneumonia, 4 with secondary syphilis, 2 with primary syphilis, and 2 with HZV infection. The average CD4 lymphocyte counts was $56/\text{mm}^3$ in those with pulmonary tuberculosis, $42/\text{mm}^3$ in those with pneumocystis pneumonia, and $455/\text{mm}^3$ in those with secondary syphilis.

Conclusion: This study examined the clinical manifestation of HIV positive patients, particularly AIDS patients with pulmonary disease. A more severe immunosuppressive status was observed in HIV-related pulmonary compared with those with HIV-related extrapulmonary disease, and the frequency of pulmonary tuberculosis in pulmonary disease was higher than expected. Respiratory infection in AIDS manifest in uncommon ways e.g. disseminated cryptococcosis involving the lung and pleura. Evidently, AIDS patients with a respiratory infection have a more severe form of immunosuppression than those with a simple HIV infection. As expected, patients with a pulmonary infection were in a more severe immunosuppressed state than those with a simple HIV infection. Opportunistic infections can show peculiar clinical presentations in AIDS patients. (*Tuberc Respir Dis* 2006; 61: 554-561)

Key words: HIV, AIDS, Pulmonary infection.

서론

Acknowledgement: 이 논문은 2006년도 중앙대학교 학술연구비(일반연구비) 지원에 의한것임.

Corresponding author: Jae Yeol Kim, M. D.

Address: Chung-Ang University Hospital, Department of Internal Medicine, 224-1, Hksuck-dong, Dongjak-gu, Seoul, Korea

Phone: 02-6299-1396 **Fax number:** 02-825-7571

E-mail: jykimmd@cau.ac.kr

Received: Oct. 13. 2006

Accepted: Dec. 6. 2006

1981년 미국 샌프란시스코에서 남성 동성애자의 일 부에서 발생한 주폐포자 폐렴 및 카포시 육종의 원인 에 대한 탐구에서 시작되어, 이후 HIV(human immu- nodeficiency virus)에 의한 인체감염에 의한 것으로 밝혀진 후천성면역결핍증(acquired immune defi- ciency syndrome; AIDS)은 이제 가장 중대한 범세계적 인 전염병의 하나로 인식되고 있다¹.

세계보건기구와 UNAIDS(Joint United Nations

Programme on HIV/AIDS)에 따르면 2005년 말 현재 전세계적으로 생존중인 HIV 감염자는 4,030만명이며, 2005년 새로이 발생된 HIV 감염자는 490만명에 이르고, 한 해에만 310만명의 환자가 사망한 것으로 보고되었다². 아직까지 아시아 지역은 상대적으로 다른 지역에 비해 HIV 감염자가 많지 않은 편이지만, 최근 몇 년간 급속한 증가세를 보이고 있으며, 2005년 현재 HIV 감염자는 830만명에 이르고 있는 것으로 추산된다². 국내의 현황을 살펴보면 1985년 국내 거주 외국인에서 첫 HIV 감염자가 보고된 이래³ 1999년까지 완만한 증가 추세를 보이다가 2000년 이후 급속한 증가 추세를 보이고 있으며, 2005년 한 해 동안 총 680명의 신규 감염인이 보고되어, 2005년 말 현재 누적 감염인 수는 3,829명이고 이중 AIDS 환자는 535명이며, 전체 감염인 중 721명이 사망하여 3,108명의 감염인이 생존하고 있다^{4,5}.

HIV 감염의 자연 경과를 살펴보면 바이러스 전파기, 일차 HIV 감염기, 항체형성기, 임상적 잠복기, 초기 증상시기, AIDS기, 진행성 HIV 감염기의 여러 단계로 이루어진다. 이 중에서 AIDS기는 CD4+림프구수가 $200/\text{mm}^3$ 이하로 떨어지면서 면역력이 감소하여 AIDS의 전형적인 감염성 및 종양성 질환들(주폐포자충 폐렴, 식도 칸디다증, 카포시 육종, 폐결핵 등)이 발현되기 시작하면서 환자들의 의료에 대한 수요가 급격하게 증가하는 시기이다. 특히 AIDS의 전형적인 질환들은 많은 경우에 폐질환(주폐포자충 폐렴, 폐결핵, 비정형마이코박테리움증, 사람거대바이러스 감염증)으로 발현되기 때문에 많은 환자들이 호흡기내과로 내원하여 AIDS로 확인이 된다.⁶ 따라서 AIDS의 호흡기 질환의 발현 양상에 대한 정보는 높은 임상적인 유용성을 지닌다고 사료된다.

한 때는 불치병으로 인식되었던 AIDS는 1987년에 항레트로바이러스 약제가 처음으로 도입되면서 치료의 가능성이 열리기 시작하였다. 최근에는 복합치료 요법인 highly active antiretroviral therapy(HAART)가 정착되면서 AIDS의 예후는 급격하게 호전되었으며,⁷ 이제 AIDS는 불치병이 아닌 지속적인 투약을 요하는 만성질환이라는 새로운 개념이 정립되었다. 하지만 아직도 AIDS의 완치 요법은 개발되지 않았으며,

이 질환의 감염경로의 기인한 특성으로 인해 많은 사람들에게 심각한 불안과 공포를 야기하고 있으며, 이 질환의 특성 및 치료방법에 대한 연구는 인류의 당면 과제 중 하나이다. 본 연구는 타 국가에 비해 아직까지는 유병률이 낮아서 상대적으로 자료가 부족한 국내의 현황에서, HIV 감염자 및 AIDS 환자의 임상양상을 살펴봄으로써 이 질환에 대한 유용할 수 있는 정보를 추가하고자 하는 목적으로 시행되었다. 특히 AIDS 환자들이 주로 어떤 호흡기 질환으로 발현하며, 호흡기 질환이 발현된 AIDS 환자와 기타 폐외 질환으로 발현하거나, HIV 단순감염자와의 임상상에 어떤 차이가 있는지를 중점적으로 살펴보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대 상

본 연구의 대상은 2001년 1월부터 2006년 2월까지 중앙대학교 병원 및 중앙대학교 용산병원에서 HIV 감염자로 확인된 총 28명을 대상으로 하였다. HIV 감염 여부는 최종적으로 웨스턴 블롯 검사에서 HIV 항체 양성으로 확인된 경우로 정하였다. 이들 28명 환자의 의무기록을 후향적으로 조사하여 분석하였다.

2. 방 법

웨스턴 블롯 검사에서 HIV로 확인된 환자를 대상으로 하여 후향적으로 환자들의 인구학적 특성(성별, 나이, 직업)과 성 취향, 감염경로를 조사하였고, 검사실 소견으로는 총백혈구수 및 CD4+ 림프구수, HIV RNA 수를 살펴보았다. 또한 HIV와 함께 동반 감염률이 높은 syphilis 및 hepatitis는 VDRL 및 TPHA 검사, hepatitis viral marker (HBV 및 HCV)를 통해 확인하고 내원 당시에 HIV 감염과 연관된 폐질환의 종류와 발현 양상을 살펴보았다. 그리고 HIV 감염자 중에서 폐질환 특히 기회감염성 폐질환이 발생한 경우는 단순 HIV감염자에 비해서 면역력이 떨어져 있는 것은 충분히 예상할 수 있지만, 그 외의 다른 특성에서도 두 군 사이에 의미있는 차이가 있는지도 함께

살펴보았다.

3. 통계분석

본 연구는 HIV 감염자 중에서 폐질환이 있던 환자군과 폐질환이 없었던 환자군 두 군으로 나누어 두 군 사이의 비교는 SPSS version 11.5를 이용하였으며, 두 그룹간의 평균의 비교는 independent sample T 검

정을 적용하여 p-value가 0.05 미만일 때, 유의한 차이가 있는 것으로 판정하였다.

결 과

1. 역학적 특성

총 28명의 HIV 감염자들 중 1명을 제외하고 모두 남자였으며 이들의 평균 연령은 40.6세였고 20-29세가 3명, 30-39세가 7명, 40-49세가 5명, 50세 이상이 3명이었다. 이들의 성경향은 양성애 3명, 동성애 3명, 이성애가 3명으로 고른 분포를 보였고, 직업은 판매상, 노동자 교사가 각각 4명, 2명, 2명씩으로 가장 많은 빈도를 보였고, 부동산중개인, 학생, 군인, 의류디자인가 각각 1명씩이었으며, 나머지 16명의 환자의 직업에 대한 기록은 확인할 수 없었다. 전체 환자의 평균 연령은 40.6(23-65)세로 폐질환을 보였던 11명의 HIV 감염자의 경우, 평균 연령은 41.8(27-65)세이었고, 30대가 가장 많은 빈도(36%)를 보였으며, 폐외 질환의 경우에도 평균 연령은 39.8(23-63)세, 역시 30대가 가장 많은 빈도(41%)를 보였다. 이들 중 입원환자는 23명으로 폐질환을 보였던 11명 경우는 모두 입원치료를 필요로 하였고, 폐외 질환의 경우는 4명을 제외한 75%의 환자가 입원치료를 받았으며, 이들 재원기간은 7.9일, 6.9일로 큰 차이를 보이지는 않았지만 폐질환의 경우 3례에서 상태가 악화되어 타병원으로 전원되었고, 2례에서 사망하였다(Table 1).

2. 폐질환 동반 여부에 따른 면역능의 차이

폐질환을 동반한 11명의 환자는 폐결핵이 4례, 주폐포자충폐렴이 4례, 크립토코쿠스증, 급성호흡곤란증후군, 단일폐결절이 각각 1례이었으며, 16명의 폐외 질환의 경우는 2기 매독이 4명, 1기 매독이 2명, 대상포진이 2명, 구강 칸디다증, 아메바성 간농양, 급성 간염, 급성 인후두염이 각각 1명이었고, 이외에도 위궤양, 늑골골절, 대퇴골골절, 우울증등으로 병원에 내원하였다가 우연히 HIV 감염이 진단된 환자들 각각 1명씩이었다(Table 2).

Table 1. Demographic characteristics of HIV-infected persons

Demographic characteristics	No. of HIV cases	Pulmonary manifestation	Extrapulmonary manifestation
Sex			
Male	27	10	17
Female	1	1	0
Age			
Mean age(yrs)	40.6(23-65)	41.8(27-65)	39.8(23-63)
20-29yr	4	2	2
30-39yr	11	4	7
40-49yr	7	3	4
>50yr	5	2	3
Sexuality			
Bisexuality	3	2	1
Heterosexuality	3	3	0
Homosexuality	3		3
Mode of transmission			
Heterosexual contact	4	3	1
Homosexual contact	1	1	
IV drug use	1	1	
Unknown			
Occupation			
Realty dealers	1	1	
Sales	4	2	2
Laborers	2	2	
Teachers	2	2	
Students	1		1
Soldiers	1		1
Designer	1		1
In-patient	24	11	12
Mean hospital day		7.9days	6.9days
Out-patient	4		4

Table 2. Pulmonary and extrapulmonary manifestation in HIV-infected persons

Pulmonary Disease	No. of cases	Extrapulmonary disease	No. of cases
Pulmonary tuberculosis	4	Secondary syphilis	4
PCP	4	Primary syphilis	2
Cryptococcosis	1	HZV infection	2
ARDS	1	Oral candidiasis	1
SPN	1	Acute hepatitis	1
		Ameobic liver abscess	1
		Gastric ulcer	1
		Rib fracture	1
		Hip fracture	1
		Major depressive disorder	1
		Acute pharyngitis	1

내원 당시 검사실 결과를 보면 내원당시 평균 백혈구수는 폐질환의 경우 6186/mm³, 폐외 질환의 경우 6938/mm³로 두 군의 큰 차이는 없었지만(*p-value*: 0.554), 림프구%, 림프구수는 폐질환을 동반한 HIV 환자에서 17.3%, 79.5/mm³로, 폐외 질환을 동반한 HIV 환자에서의 30.5%, 1963/mm³에 비해 의미있게 낮았다(*p-value*: 0.006, 0.000). 그리고 이와 함께

CD4+림프구%와 CD4+림프구수는, 폐질환을 동반한 HIV 환자에서 6.6%, 50.7/mm³로 폐외 질환을 동반한 경우에서의 17.8%, 400/mm³에 비해 폐질환을 동반한 HIV 환자에서 의미 있게 낮았다(*p-value*: 0.012, 0.001). 하지만, HIV RNA 수는 각각 48,903 IU/ml와 60,256 IU/ml로 폐질환이 있는 군에서 낮은 경향을 보였으나, 통계적인 의미는 없었다(*p-value*: 0.695). 다른 동반된 감염성 질환으로 폐질환을 동반한 HIV 환자의 경우 VDRL 양성자가 1명 있었지만, 폐외 질환의 HIV 환자에서는 VDRL 양성자가 8명, HCV 양성자가 1명으로 나타났다(Table 3).

AIDS에 동반된 폐질환의 종류에 따른 CD4+ 림프구수를 살펴보면 폐결핵이 56/mm³ (SD:37.99), 주폐포자충 폐렴이 42/mm³ (SD:25.52), 크립토코쿠스증이 24/mm³, 급성호흡곤란증후군이 10/mm³, 단일 폐결절이 236/mm³으로, 가장 심한 경과를 보였던 급성호흡곤란증후군 환자의 경우에 가장 낮은 CD4+림프구수를 보였고, 증상이 거의 없었던 단일 폐결절이 가장 높은 수치를 보였다. 평균 HIV RNA 수는 폐결핵이 24,210 IU/ml, 주폐포자충폐렴이 100,000 IU/ml, 크립토코쿠스증이 32,000 IU/ml, 단일 폐결절이 13,000 IU/ml이었다(Table 4).

폐외 질환을 동반한 16명의 환자들 중 많은 빈도를 보였던 2기 매독의 경우 CD4+림프구수와 HIV RNA

Table 3. Laboratory finding of 28 HIV-infected persons

Immunologic status	Total	Pulmonary	Extrapulmonary	p-value
WBC count(/mm ³)	6631	6186	6938	0.554
Lymphocyte %	25.1	17.3	30.5	0.006
lymphocyte count(/mm ³)	1487	795	1963	0.000
CD4+%	11.7	6.6	17.8	0.012
CD4+lymphocyte count(/mm ³)	205	50.7	400	0.001
HIV RNA(IU/ml)	53,444	48,903	60,256	0.695
Serologic markers(positive)				
HBsAg	0	0	0	
Anti-HCV Ab	1	0	1	
VDRL	9	1	8	

HBsAg, hepatitis B surface antigen; HCV, hepatitis C virus

Table 4. 11 Pulmonary manifestation of HIV-infected persons

Disease	Number	Median CD4+/mm ³	SD	Mean HIV RNA(IU/ml)
Pul. tuberculosis	4	56	37.99	24,210
PCP	4	42	25.52	100,000
Cryptococcosis	1	24		32,000
ARDS	1	10		
SPN	1	236		13,000

Pul. tuberculosis, pulmonary tuberculosis; PCP, pneumocystis pneumonia; ARDS, acute respiratory distress syndrome; SPN, solitary pulmonary nodule

copy number는 평균 455/mm³, 83,500 IU/ml, 1기 매독에서는 588/mm³, <25 IU/ml로 이것 역시 폐질환을 동반한 HIV 환자에 비해 CD4+ 림프구수가 월등히 많음을 보여주고 있다.

3. 비전형적인 양상을 보인 cryptococcosis 감염

65세 남자환자로 5개월전부터 기침, 가래, 청력장애가 발생하여 내원하여 시행한 흉부 X-선 사진 상 좌측 폐에 늑막염 및 폐렴소견 보였으며, 시행한 혈액검사상 HIV 양성, CD4+ 림프구수와 HIV RNA 수가 각

각 24/mm², 32000 IU/ml를 보였으며 환자의 혈액 및 흉수 배양검사서 *Cryptococcus neoformans*가 배양되었고, 뇌척수액 및 혈청의 *Cryptococcal Ag*이 양성으로 나와 크립토코쿠스증으로 진단되었다(Figure 1).

고 찰

HIV 감염자의 국내 남녀비를 보면 9.7:1 정도의 비를 보이지만⁵ 본 연구에서는 총 27:1로 남자가 월등히 많은 수를 보였다. 또, HIV 감염자의 연령별 분포를 보면 국내의 경우 30대가 32.3%, 20대가 21.8%를 차지하고 있으며⁵, 본 연구에서도 30대가 총 28명중 11명(40%)으로 가장 높은 비율을 보였다.

최 등은¹⁰ 정기 성병검진 대상의 HIV 감염자의 발견 보고 비율은 1995년 이후로 급격히 감소한데 비하여 일반직종에서 발견 비율이 급격히 증가한다고 보고하였고 이는 최근 우리나라의 HIV 위험군이 바뀌고 있다는 것을 보여준다¹¹. 본 연구에서도 감염자들의 직업은 판매상, 노동자에서 많은 빈도를 보였고 이외에도 교사, 군인, 디자이너, 학생등의 직업들도 보여 과거에 HIV 감염의 고위험군인 유흥업소 종사자나



Figure 1. Disseminated cryptococcosis with pleural infection in an AIDS patient. In the pleural fluid, *Cryptococcus neoformans* was cultured.

선원등과는 다른 분포를 보여주고 있다.

미국의 역학연구를 보면 주폐포자충 폐렴이 가장 많고 그 외에 비정형 마이코박테리움증, 식도 칸디다증, 거대세포바이러스 망막염, 카포시 육종, 크립토코쿠스 뇌수막염의 순으로 기회질환이 발생하였다¹². 최 등에 의한 우리나라 HIV 감염자들의 역학적 연구를 보면, 칸디다증, 결핵, 대상포진, 주폐포자충 폐렴, 거대세포바이러스 감염증의 순서이었고¹³ 김 등에 의하면 칸디다증, 주폐포자충 폐렴, 결핵, 거대세포바이러스 감염증, 대상포진순이었다¹⁴. 본 연구에서는 전체적으로 폐결핵, 주폐포자충 폐렴, 2기 매독이 같은 정도로 가장 많은 빈도를 보였다. 이전의 보고에 따르면 폐질환만을 단독으로 보았을 때 가장 흔한 원인 질환은 주폐포자충 폐렴으로 AIDS 환자의 65-80%에서 적어도 일생에 한번 발생할 정도로 흔하다고 되어 있고, 이외에 비특이적 간질성 폐렴, 카포시 육종, 결핵, 진균감염등이 있다고 되어 있다¹⁵. 본 연구에서는 폐질환만을 따졌을 때 주폐포자충 폐렴이 역시 가장 많은 빈도를 보였지만, 이와 함께 폐결핵도 같은 빈도로 많은 빈도를 보였다. 이러한 사실은 결핵 유병률이 높은 우리나라에서 HIV 감염자에게 발생하는 중요한 기회감염증이 결핵이 될 것이라는 예상과 일치한다.

김 등에 의한 우리나라 HIV 역학조사에서 2.7% 정도의 유병률을 보이는 크립토코쿠스 뇌수막염은¹⁴ 본 연구에서는 파종성 크립토코쿠스증으로 뇌척수액, 혈액 뿐만 아니라 늑막액에서 균이 배양된 경우가 있었다. (Figure 1) 크립토코쿠스가 늑막염을 일으키는 경우는 상당히 드물기 때문에 의료진들은 결핵성 늑막염을 우선적으로 의심하여 항결핵제를 투여하였다. 이 환자의 CD4+림프구수는 $24/\text{mm}^2$ 를 보여 진행된 AIDS 환자의 경우에는 통상적인 기회감염성 질환의 발현양상과 다르게 나타날 수 있다는 점을 시사한다.

주폐포자충 폐렴은 CD4+ 림프구수가 $200/\text{mm}^3$ 이하로 떨어지면서 발병이 증가한다는 것으로 알려져 있는데, 본 연구의 환자들에서는 평균 $55/\text{mm}^3$ 로 이미 HIV에 의해 면역이 상당히 저하된 상태로 병원에 내원한 것임을 알 수 있었다. 특히 주폐포자충 폐렴의 경우에는 일차예방이 추천되고 있는 질병이고¹⁹, 국외의 경우 효과적인 화학예방으로 그 빈도와 중증도가

감소하고 있어²⁰ 진단과 예방의 중요성을 다시 일깨워 준다.

본 연구에서는 전체 환자의 평균 CD4+림프구 수는 $205/\text{mm}^3$ 였고, 특히 본 연구에서 비교하고자 하였던 폐질환을 동반한 HIV 환자가 폐외질환만 있는 경우에 비해 림프구%, 림프구수, CD4+림프구%, CD4+림프구수가 의미있게 낮았고, CD4+ 림프구수가 평균 $50/\text{mm}^2$ 까지 떨어져 있었다. 이것은 HIV에 관련된 폐질환이 면역억제정도가 상당히 진행된 상태에서 발생한다는 사실을 다시 한번 보여주고 있으며, HIV 관련 폐질환의 빠른 진단 및 치료가 얼마나 중요한지를 보여주고 있다. HIV 감염환자에 대한 관리가 보다 더 적극적으로 이루어지면 폐질환 발현의 빈도도 낮아질 수 있을 것으로 기대된다. 폐외 질환의 경우는 주로 동시 감염된 것으로 여겨지는 매독에 의한 피부병변에 의해 조기에 병원에 내원하는 경우가 많아서, 이 시기에 환자의 면역상태가 양호한 HIV 감염자로 밝혀지는 경우가 많은 것으로 나타났다. 이에 반해 폐질환의 경우 이런 매독에 대한 항체가 1례에서만 양성으로 나왔고 나머지 환자에서 모두 음성이었다는 점으로 미루어 보아 환자가 HIV 감염에 대해 진단이 될 기회가 더 없었던 경우로 더욱 진행된 상태로 HIV가 진단된 것임은 보여준다. 이것은 증상에 의한 병원내원이 아닌 HIV 감염에 대한 집단 검진을 통한 HIV 감염의 조기 진단을 통한 질병 관리의 필요성을 보여준다.

기회감염은 HIV 감염초기에는 병독력이 강한 미생물이 감염증을 유발하지만, 시간이 지남에 따라 병독력이 약한 미생물도 감염증을 유발하며, CD4+림프구의 수를 알면 발생 가능한 기회감염을 예측할 수 있다. 하지만 본 연구의 환자들은 우리가 알고 있는 각 CD4+림프구수에 따른 흔한 기회감염의 발현과는 다르게 더 저하된 CD4+림프구수를 보였는데 폐결핵의 경우 평균 $53/\text{mm}^3$ 로 더욱 낮은 수치를 보였다. AIDS 환자에서 결핵의 임상 양상은 환자의 면역능에 따라 달라서 CD4+림프구수가 높으면 재활성화에 따른 증세가, CD4+림프구수가 낮으면 파종성 결핵이 나타난다고 알려져 있어^{17,18}, 조기 진단의 지연 및 치료의 지연이 심각함을 보여주는 것이라고 할 수 있겠다. 그리

고 HIV 감염자에서 발생한 결핵은 혈액 내 HIV 양을 수배로 증폭시키고 그 결과 낮은 생존률을 보인다는 보고가 있어¹⁹, 우리나라 같은 결핵유행지역에서는 잠복결핵의 빠른 진단으로 예방적인 항결핵제의 조기 투여가 더 중요하다고 판단된다¹⁶.

본 연구는 일개 대학병원에서 확인된 내원한 HIV 감염자들의 역학적 및 임상적 양상을 후향적으로 조사한 점과 제한된 증례를 분석하였다는 점에 연구의 제한점으로 생각된다. 하지만 그러한 제한점에도 불구하고, 국내 HIV 감염자와 특히 폐질환이 발현된 AIDS 환자의 임상상의 특징을 확인하는 나름대로의 의의가 있는 것으로 사료된다.

요 약

배 경: AIDS환자에게서 기회감염은 가장 치명적인 합병증으로 대부분은 폐 감염의 형태로 발현된다. 본 연구는 타 국가에 비해 아직까지는 유병률이 낮아서 상대적으로 자료가 부족한 국내의 현황에서, HIV 감염자 및 AIDS 환자의 임상양상을 살펴보고 특히 AIDS 환자들이 주로 어떤 호흡기 질환으로 발현하며, 호흡기 질환이 발현된 AIDS 환자와 기타 폐외 질환으로 발현하거나, HIV 단순감염자와의 임상상에 어떤 차이가 있는지를 중점적으로 살펴보고자 하였다.

방 법: 2001년부터 2006년 2월까지 중앙대학교 병원에 내원한 HIV 감염자 총28명을 대상으로, 이들 환자의 의무기록을 후향적으로 조사하여 분석하였다.

결 과: 총 28명의 HIV 감염자 중 27명이 남자이었고 평균연령은 40.6세로 30대가 40%로 가장 많은 분포를 보였다. 이 중에서 폐질환을 동반한 경우가 11명이었고, 폐외질환 환자가 16명이었다. 폐질환을 동반한 환자군과 폐외질환자에서 내원시 CD4+림프구수와 HIV RNA 수는 평균 79.5/mm³, 48,903 IU/ml, 400/mm³, 60,256 IU/ml을 보여(P value: 0.001, 0.695) 폐감염이 동반된 경우에 더 심한 면역억제 상태가 심하였다. 폐감염의 종류로는 폐결핵, 주폐포자충 폐렴이 가장 많은 빈도를 차지하였으며, 이들의 평균 CD4+림프구 수를 보면, 폐결핵이 56/mm³, 주폐포자충폐렴이 42/mm³이었다.

결 론: HIV에 관련된 폐질환이 동반된 경우 그렇지 않은 경우에 비해 월등히 면역억제가 심하였다. 이 중에서 폐결핵과 주폐포자충 폐렴이 가장 흔한 형태의 폐감염이었다. 본 연구는 일개 대학병원에서 경험한 HIV 감염자와 특히 폐질환이 발현된 AIDS 환자의 임상상의 특징을 확인할 수 있었고 빠른 조기진단과 치료의 필요성을 다시 한번 확인하였다.

참 고 문 헌

1. UNAIDS/WHO. Report on the global HIV/AIDS epidemic. 2000.
2. UNAIDS/WHO. AIDS epidemic update. 2005.
3. Choi HJ, Kim JH, Whang SC, Chun GW, Lee JS, Kang JS, et al. A case of acquired immunodeficiency syndrome. Korean J Med 1988;35:265-72.
4. Oh MD, Park SW, Kim HB, Kim US, Kim NJ, Choi HJ, et al. Spectrum of opportunistic infections and malignancies in patients with HIV infection in South Korea. Clin Infect Dis 1999;29:1524-8.
5. KCDC. 2006 HIV/AIDS guideline. 2006.
6. Lee SY, Oh YW, Kim HK, Shin BK, Park SM, Lee SH, et al. A case of nonspecific interstitial pneumonia mimicking pneumocystis carinii pneumonia in HIV-positive patient. Tuberc Respir Dis 1999;47: 843-9.
7. Mocroft A, Ledergerber B, Katlama C, Kirk O, Reiss P, d'Arminio Monforte A, et al. Decline in the AIDS and death rates in the EuroSIDA study: an observational study. Lancet 2003;362:22-9.
8. CDC. U.S. HIV and AIDS cases reported through June 2000: HIV/AIDS surveillance report. 2000;12: 1-44.
9. UNAIDS/WHO. AIDS epidemic update. 2000.
10. Choi BS, Koo BK, Kim SS, Suh SD, Seong BM, Lee JS, et al. Immunologic characterization of newly found Koreans as HIV seropositives by the year. Korean J Infect Dis 2000;32:115-22.
11. Woo JH, Jang JM. The epidemiological characteristics of Korean people with HIV/AIDS. Korean J Med 2001;61:347-9.
12. Kaplan JE, Hanson D, Dwaorkin MS, Frederick T, Bertolli J, Lindegren ML, et al. Epidemiology of human immunodeficiency virus associated opportunistic infection in the United States in the era of highly active antiretroviral therapy. Clin Infect Dis 2000;30:S5-14.
13. Choi JW, Oh MD, Park SW, Kim HB, Kim ES, Kang

- SW, et al. Opportunistic infection and malignancies in 173 patients with HIV infection. *Korean J Infect Dis* 1998;30:507-15.
14. Kim JM, Cho GJ, Hong SK, Chung JS, Jang KH, Kim CO, et al. Epidemiologic and clinical feature of HIV infection/AIDS in Korea. *Korean J Med* 2001;61: 355-64.
15. Batungwanayo J, Taelman H, Lucas, Bongaerts J, Alard D, Kagame A, et al. Pulmonary disease associated with the human immunodeficiency virus in Kigali, Rwanda: a fibroscopic bronchoscopic study 111 cases of undetermined etiology. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;149:1591-6.
16. Shim TS, Koh WJ, Yim JJ, Lew WJ. Diagnosis and treatment of latent tuberculosis infection in Korea. *Tuberc Respir Dis* 2004;57:101-8.
17. Meduri GU, Stein DS. Pulmonary manifestation of acquired immunodeficiency syndrome. *Clin Infect Dis* 1992;14:98-113.
18. Hill AR, Premkumar S, Brundtein S, Vadiya K, Powell S, Li PW, et al. Disseminated tuberculosis in the acquired immunodeficiency syndrome era. *Am Rev Respir Dis* 1991;144:1164-70.
19. Goletti D, Weissman D, Jackson RW, Graham NM, Vlahav D, Klein RS, et al. Effect of *Mycobacterium tuberculosis* on HIV replication: role of immune activation. *J Immunol* 1996;157:1271-8.
20. Masur H. Prevention and treatment of pneumocystis pneumonia. *N Engl J Med* 1992;327:1853-60.
-