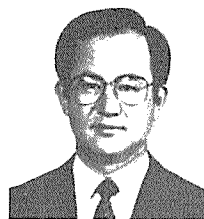




## AIDS의 세계적 추세와 우리나라의 관리 현황

AIDS에 대한 정확한 예방 및 관리 지식을 보급해 막대한 불안요인을 제거하고 국내 유입 및 전파를 방지하기 위해 새로운 자료의 수집·개발에 노력하고 있다.



이 성 우

### 1. AIDS의 개요

AIDS란 성적 접촉에 의하여 사람에서 사람에게로 전염되었거나 금지된 마약이나 각성제등의 정맥주사에 쓰이는 주사기나 주사침을 공용하여 전염되는 것이 주된 감염경로에 의하여 일어나는 일련의 병의 최종적인

상태를 말한다.

1981년 6월 5일자 MMWR지에 실린 미국 로스엔젤레스지역 5명의 남성동성애자에 발생된 카리니페렴의 보고가 첫 보고증례이나, 이보다 앞선 2년반사이에 미국의 뉴욕주와 캘리포니아주에서 남성동성애자에서

본 글을 지난 6월 9일~11일까지 있었던 "AIDS 예방을 위한 홍보 세미나"에서 이성우 보건국장의 발표문을 게재한 것임.

(편집자註)

카포시육종이나 카리니페렴환자가 발생되었었음이 알려져 이 병이 주목 받게 되었다.

당초의 보고에서는 이 병은 임시증상을 주로하여 카포시육종(Kaposi Sarcoma)과 기회감염(opportunistic infection)의 첫 글자를 따서 KSOI로 하였으나, 여러가지 임상증을 나타내는 기회감염이나 카포시육종의 원인이 면역 특히 세포성면역이 파괴되기 때문임이 알려져 후천성면역결핍증후군(Acquired Immune Deficiency Syndrome)의 첫 글자를 따서 AIDS란 명칭을 붙이게 되었다.

1983년 프랑스 Pasteur연구소의 Montagnier연구실에서 AIDS의 관련증상으로 보이는 다발성임파절병변을 일으킨 4명의 환자로 부터 retrovirus의 신종이 발견되어 임파절병변 바이러스(Lymphadenovirus, LAV)라고 이름붙였고, 1984년 3월 미국의 국립암연구소의 Gallo박사가 HTLV-III 병원체로 발표하였고 같은 해에 캘리포니아대학의 Levy박사등은 ARV(AIDS related retrovirus)를 보고하였으며 1986년 5월 바이러스분류국제위원회의 retrovirus소위원회가 감염되는 주된 숙주, 바이러스가

일으키는 전형적인 병변, 바이러스의 순서에 따라 Human Immunodeficiency virus(HIV)로 통일명명을 권고하였고 1987년 5월 세계보건기구가 HIV로 부르기로 결정하였다.

HIV는 retrovirus에 속한다. retrovirus는 발암성의 Oncovirus군과 감염에서 발병까지의 경도가 대단히 낮은 lentivirus군으로 나뉘며 oncovirus군은 포유류, 조류, 파충류에 암을 일으키는 각종의 바이러스가 있으나 사람의 retrovirus oncovirus에 속하는 것으로는 성인 T세포백혈병(Adult T cell leukemia)의 HTLV-1 (Human T-cell lymphotropic virus Type I)과 Hairy-cell leukemia에서 분리되어 유전자구조와 생물활성이 이와 비슷하나 아직 병인관계가 분명하지 않은 HTLV-II가 있다. 이에 대하여 HIV는 helper T cell의 T<sub>4</sub>를 receptor로 하여 감염하는 점만은 HTLV-I과 같으나 유전자구조가 다른 group인 lentivirus군에 들어간다.

## 2. HIV 감염 후의 경과

HIV가 발견된 후 감염을 받는 경우 항원이나 항체의 측정법이 발달되어감에 따라 감염후의 경과가 알려지게 되었다.

HIV는 면역기구를 공격함으로써 병에 대한 저항력을 파괴한다. 병원체와 싸우는 면역기구가 일을 하지 않으면 저항력이 없어져 세균, 원충, 진균 또는 HIV이외의 virus에 의한 감염이나 암이 생기기 쉬운 상태가 되어 그 결과로서 폐염, 수막염, 암등

의 생명을 위협하는 병을 일으키게 된다.

HIV가 혈중에 침입하면 T-cell을 공격한다. virus에 대한 반응으로 항체가 체내에 만들어지고 항체는 통상, 감염후 2주에서 3개월이 지나면 간단한 검사로 혈중에 있는가 없는가를 판정할 수 있다 항체양성이 되기 전에도 감염자는 다른 사람들에게 virus를 전염 시킬 수 있다.

먼저 HIV에 감염되면 최초로 전혀 알지 못하는 경우가 많으나 감염후의 극히 초기에 급성의 일관성의 전염성 단핵증 (Infectious mononucleosis)와 비슷한 발증으로 개열, 권태감 또는 근육이나 인후의 통증, 가벼운 설사, 임파선이 붓는 등 초기증상이 있고 이들은 얼마 안있어 없어진다. 그 후 거의 대부분의 사람은 전신의 무증상성 carrier(AC)가 되어 버린다. 그러나 감염된지 육주이후 혈액중의 helper T cell을 조사하여 보면 서서히 감소되고 있음을 알게된다. 무증상 carrier에서 임파선의 종창, 고열, 설사, 체중감소 등의 AIDS관련증후군 (ARC)이 되는데 이는 연간 5-10%의 정도라고 생각된다. ARC의 상태가 되어 오랜동안의 잠복기를 거쳐 helper T cell이 감소하게 되면 숙주의 저항력이 없어지게 되어 기회감염으로서 증증의 폐렴, 식도염을 일으키든가 카포시육종 등의 증상이 나타난다. 이것이 AIDS의 발증이다. 따라서 AIDS의 발증이 있는 것은 감염자 전체를 병산이라고 할때 이 해면에

나온 병산의 일각에 지나지 않는다.

미국질병관리센터 (CDC)는 HIV 감염을 다음표와 같이 분류하고 있다. 그러나 대체로 크게 무증상 carrier, AIDS관련증후군 (ARC)와 AIDS로 크게 나눈다. 무증상 carrier는 HIV의 감염을 받았음에도 건강한 채로 있는 경우로 이들은 분명히 병의 징후는 없으나 적절한 주의를 기울이지 않으면 안된다. 이들 감염자는 행위자나 주사침의 공용등에 의하여 virus를 전파시킨다. 따라서 감염을 받았다고 생각되는 자, 또는 위험한 행동을 하는 Group에 속하는 자는 결코 혈액이나 장기, 조직, 정액의 제공을 해서는 안된다.

AIDS관련증후군 (ARC)은 HIV에 의하여 일어나는 상태로서 ARC환자는 AIDS항체검사결과가 양성이고 몇가지 임상증상이 있기는 하나 전형적인 AIDS라 부르는 경우 만큼 증증

Table. 1 classification system for HIV infection

GROUP I	Acute infection
GROUP II	Asymptomatic infection
GROUP III	Persistent generalized lymphadenopathy
GROUP IV	other diseased
subgroup A	Constitutional diseases
subgroup B	neurologic disease
subgroup C	secondary infectious diseases
category C-1	specified secondary infectious diseases listed in CDC surveillance definition for AIDS
category C-2	other specified secondary infectious diseased
subgroup D	seconday cancers
subgroup E	other conditions

신경계도 공격하며  
그 결과 뇌 장해를 일으킬  
수도 있으며, 증후로는 기억  
상실, 무관심, 부분마취  
등이 나타난다.

이 아니며 ARC의 증상과 증후는 식욕감퇴, 체중감소, 식은땀, 발진, 설사, 쉽게 피로감을 느끼고 감염에 대한 저항력감소, 임파절종창 등이다.

AIDS는 HIV감염이 진행된 결과이고 몸의 면역방역기구가 파괴되어 본래 있어야 할 감염에 대한 저항력을 잃고 기회감염등 합병증을 일으켜 마지막에는 죽음에 이르게 한다. AIDS와 기회감염의 증상과 증후로는 심한 기침, 호흡곤란을 수반하는 발열, 체중감소등이 있고 이들은 카리니페렴의 증후인때도 있다. 자색의 반점이 피부에 많이 생길때는 카포시육종의 증후이며 감염을 받은 사람들이 가지고 있는 HIV는 기본적으로 같은 것이기는 하나 증상이 여러가지로 다르게 나타나는 때가 있다.

HIV는 신경계도 공격하며 그 결과 뇌장해를 일으킬 수도 있다. 이 장해가 나타나는 것이 수년 걸리기도 한다. 뇌장해의 증후로는 기억상실, 무관심, 협조운동장애, 부분마취, 정신장애 등이 나타난다. 이들 증후는 단독으로 또는 먼저 열거한 증후들과

함께 나타난다.

### 3. AIDS의 치료와 예방백신

현재까지도 AIDS의 치료법도 없고 또한 AIDS의 예방백신도 없다.

AIDS의 치료방침으로는 HIV가 retrovirus이기 때문에 정상의 숙주에는 존재하지 않는 retrovirus의 특성이 RNA genome을 DNA로 Copy하는 과정을 저해하는 것으로 보고 AZT(3'-azido-3-deoxythimidine)이 재등장하고 있다. AIDS또한 발병초기에 자기면역반응을 생각할 수 있기 때문에 면역증강을 시도하는 것은 역효과를 일으킬 가능성이 있고 IL-2 receptor T cell의 T항원을 역으로 block하는 치료법도 검토되고 있다. 어느것이건 현상으로서 이미 면역계가 붕괴되어 없어진 AIDS발병후의 적극적인 치료는 극히 곤란할 것이다. HIV감염자가 ARC, AIDS진전되는 과정을 저지하는 치료법의 확립은 AIDS대책의 가장 중요한 과제로서 요구된다.

지속성 slow infection이 성립되는 요인으로서 virus측에서는 1)항원의 expression이 양적으로 억제되고 2)항원이 질적으로 변이되며 3)virus가 생체의 방어기구가 미치기 어려운 영역(예를들면 뇌신경계)에 감염됨으로서 숙주의 virus를 배제하려는 방어기구를 뚫을 수 있어야 하는 일이 일어나고, 숙주측에는 1)virus자신이 그 자체 또는 다른 감염원에 의하여 숙주의 면역기구를 파괴 또는 억압되어 있을때 초감염이 일어나고 2)면역

기능이 부전인 상태에서 초감염이 일어나는 등의 요인을 생각할 수 있다. AIDS의 감염, 발병에 대하여는 앞에서 말한바와 같이 이들 virus측과 숙주측의 요인이 모두 포괄되어 있다고 하여도 과언이 아니다. HIV가 질적으로 변이하는데 대하여서는 gallo박사등이 3명의 HIV감염자로부터 1-2년간 각각 4-6명씩 virus를 분리하여 그 유전자구성을 분석한 바 virus의 vaccine제작에 있어 필요하다고 생각되는 env유전자는 1년간에 10의 비율로 nucleotid가 변하여 있고 gag유전자에서는 10이었다. 이변이 비율은 일반의 DNA유전자의 실로 100만

배이상 높은 비율이고 이는vaccine의 표적이 되는 항원의 설정이 지극히 곤란함을 나타내는 것이다. 그러나 한편으로는 경시적으로 각각의 환자에서 분산된 virus는 동일환자이면 다른 환자에서 분산된 virus에 비하여 대단히 가까워 한가지 virus가 감염되면 다른 virus의 감염을 제거하는 가능성을 보여주고 있다.

이같은 비판적 견해도 있으나 HIV vaccine의 후보로서 env의 gp120(130)을 들 수 있다. recombinant vaccine또는 chemical synthetic vaccine의 연구가 진행중이다. <계속>

<필자=보건사회부 보건국장>



## 일본의 학생 심장병 관리

일본의 학생 심장병은 숫적으로나 그 종류에 있어서나 상당히 많으며, 또 초·중·고교에서 갑작스럽게 사망하는 120~130명의 대부분이 심장병 때문이라고 한다

해가 갈수록 심장병은 주목을 받고 있지만, 현재 심장병이 문제가 되는 것은 주위의 심장병에 대한 이해도가 충분치 않으며, 학교에서의 심장병 아동관리가 적절치 않기 때문이라는 의견이 지배적이다.

일본의 문부성에서는 학교에 있어서의 심장병 대책의 중요성을 감안, 지난

해 9월 임시국회에서 개정된 지방 교부세에 국민학교 및 중학교 1학년생 전원을 대상으로 하는 심전도검사비(1인당 900엔, 총32억엔)를 계정하는 등 심장병 관리대책의 정착을 위해 노력을 기울이고 있다고, 87년 9월 15일자 일본 예방의학저널지에서 밝히고 있다.

