

# AIDS의 수혈감염 예방

한규섭/서울대 의대 임상병리학교실

## 1. AIDS : 개요 및 실태

후천성면역결핍증 (AIDS : Acquired immune deficiency syndrome)은 AIDS 바이러스가 몸에 들어와 혈액중의 T 림파구를 선택적으로 공격, 파괴함으로써 면역기능을 저하시키는 질환으로서 오늘날 AIDS를 앓고 있는 환자수는 전세계 152개국에서 10만명을 넘어서고 미국, 캐나다, 아프리카 및 유럽이 전체의 90%를 차지하는 것으로 알려져 있으며, AIDS의 원인 바이러스(HIV)에 감염은 되었으나 미발병 상태인 감염자의 수는 약 1,000만명으로 추산되고 있다. 우리나라에서도 현재 200여명의 AIDS 감염자가 이미 보고되었고 그중 AIDS환자를 포함하여 10여명이 사망하였다. AIDS 감염자란 AIDS 바이러스에 대한 항체를 몸에 지니고 있어 다른 사람에게 AIDS를 전파시킬 수 있는 사람들을 말하는데 이중 일부만이 AIDS 환자가 된다. 우리나라뿐 아니라 세계적으로 AIDS는 이미 공포의 질환으로 의학 및 과학자들은 물론 일반인들에게도 인식되어 있다.

AIDS를 일으키는 바이러스는 ①. 감염된 사람과의 성행위, ②. 오염되거나 소독되지 않는 주사기, 침구용 기구 및 바늘, 면도날, 치솔 등으로 인한 상처, ③. 감염

된 어머니에서 태어난 신생아, ④. AIDS 감염자로부터 제조된 혈액 및 혈액성분 제제 등을 통해서 감염된다.

AIDS 감염자의 대부분은 하나님이 인간에게 주신 귀중한 선물인 성(性)을 올바르게 사용하지 않은 동성연애, 매춘, 윤락 행위 등 난잡한 성행위자와 마약 등 약물 중독자가 차지하고 있으며 특히 우리나라의 경우 AIDS환자의 대부분이 외국인과의 문란한 성적 접촉에 의해 감염되었으므로 이러한 사람들과의 성적 접촉을 피하고 소독되지 않은 바늘이나 기구에 의해 몸에 상처가 나지 않도록 주의하면 AIDS에 감염될 가능성은 거의 없을 것으로 생각된다.

## 2 수혈로 인한 AIDS감염 : 국내의 실태

AIDS가 수혈을 통하여 전염될 수 있다는 사실이 밝혀진 것은 불과 10년도 되지 않으나 수혈에 의한 후천성면역결핍 환자는 1990년 6월 현재 CDC에 보고된 숫자만도 3, 197명이나 실지로는 20, 000명 정도로 추정되며 미국에서만 매년 1, 000명 이상의 환자가 증가되고 있고 일본에서도 매년 5~10명의 감염자가 나타나고 있다.

AIDS의 잠복기가 10년 이상인 경우도 있으므로 과거에 수혈받은 사람들중 상당수가 앞으로도 AIDS에 걸릴 것이라 추정된다. AIDS에 관한 한 비교적 안전지대로 생각되고 있는 우리나라에서는 1987년 7월부터 모든 수혈혈액에 대하여 AIDS 항체검사를 실시하고 있는데 전체 AIDS 감염자중 10여명이 혈액제제의 수혈에 의한 것으로 알려져 있는데 과거에는 모두가 외국에서 수혈을 받았거나 외국에서 수입된 혈액제제를 받은 예들이었지만 최근에는 우리나라 혈액제제의 수혈에 의한 감염자들이 발생되기에 이르렀다.

수혈을 통한 AIDS 감염자는 현재로는 전체 AIDS 환자의 2%정도인데 불가피하게 증가되어 가고 있는 혈액의 수요에 대한 공급을 적절히 유지하여야 하는 세계 각국의 혈액사업에 큰 파문을 일으키고 있으며 헌혈자에 대한 철저한 계몽과 도덕적인 자각이 요청되고 있다. 수혈로 인한 AIDS 감염을 예방하기 위하여 각국의 적십자혈액원이나 혈액은행들은 헌혈 혈액에 대한 AIDS 항체검사를 철저히 시행함은 물론 헌혈자중 AIDS 바이러스를 보유할 가능성이 있는 사람들을 배제하기

위한 노력을 기울이고 있다.

예를 들어 미국 혈액은행협회(AA BB)의 헌혈자 기준에는 "모든 공혈자에게는 AIDS에 걸리기 쉬운 경우와 상황들을 설명해 주어야 하고 자신이 AIDS에 걸려있을 가능성이 있다고 판단되는 사람들은 헌혈을 하지 않도록 교육해야 한다. 또 공혈자를 선별할 때는 AIDS 환자의 증상 유무에 관한 질문을 하여야 하며 그 내용은 후천성면역결핍증 관련증후군의 증상, 카포지육종에 관한 증상이 포함되어야 한다"라고 기술되어 있다. 실제로 전세계에서 가장 감염자가 많은 미국의 경우 헌혈자에게 미리 위와 같은 구체적 서면 질의를 함으로써 AIDS에 이환되어 있을 가능성이 있는 헌혈자를 5분지 1이하로 줄일수 있었다는 보고도 있다. 우리나라의 혈액관리법 시행규칙에도 수혈을 통한 AIDS 감염을 방지하기 위하여 AIDS 환자 및 동성연애자와 이들과 과거 6개월 이내에 성적 접촉을 한 사람, 마약이나 각성제를 복용하고 있거나 마약중독자와 과거 6개월 이내에 성적접촉이 있는 사람들로 하여금 헌혈을 금지하도록 규정하고 있다.

1991년말 현재 우리나라의 헌혈자중

표1. 헌혈자 혈청내 HIV 항체 양성률

(단위 명)

연도	헌혈자	EIA초회검사	EIA 재검사	양성자(%)
1987	459,989	870(0.19%)	308(0.07%)	1(0.0002%)
1988	999,444	1,867(0.19%)	707(0.07%)	2(0.0002%)
1989	1,046,165	2,152(0.21%)	951(0.09%)	10(0.0010%)
1990	1,100,541	1,939(0.17%)	1,044(0.09%)	9(0.0008%)
1991	1,215,199	2,986(0.24%)	1,689(0.13%)	3(0.0002%)

※ 1987년 7월 이후 HIV 항체검사

AIDS 감염자로 확진된 수는 25명이며 모두 남자이고 이들중 거의 대부분이 동성연애의 경험이 있는 것으로 나타나고 있다. (표 1).

### 3. 수혈로 인한 AIDS 감염의 예방 대책

최근에 우리 국내에서 발생되고 있는 수혈로 인한 AIDS 감염에도 헌혈자가 무료로 자신의 감염 여부를 알아보는 방법으로서 헌혈이라는 방법을 이용한 경우들이 있다는 점에서 더욱 적극적인 AIDS에 대한 계몽과 헌혈자 자신의 자각이 요청되고 있다. 구미선진국들에서는 자신이 AIDS에 걸려 있는지를 알기 위한 검사를 받기를 원하는 사람들에게는 언제나 무료로 검사를 받을 수 있는 기회를 주고 있으며, 우리나라에서도 자신이 AIDS 감염을 우려할 경우 언제든지 익명으로 또 무료로 각 지역 보건소나 방역기관에서 검사를 받을 수가 있으므로 자신의 검사를 위해 헌혈을 하는 비윤리적 행위는 절대로 있어서는 안될 것이다.

AIDS에 걸릴 소지가 있는 사람이 자기의 감염여부를 알아보기 위해 헌혈을 함으로써 아무런 죄가 없는 타인에게 AIDS를 옮겨 준다는 것은 절대로 용서받을 수 없는 사회적 죄악인 것이다.

이와같이 헌혈자에 대한 양심적인 자각을 요청하는 이유는 현재 우리 인류가 가지고 있는 검사방법들로서는 항체가 생기기 전에는 완벽하게 AIDS 감염 여부를 검사하기가 힘들다는 점 때문이다. AIDS 바이러스가 우리 몸에 들어가면 우리 몸에서 면역기능을 담당하고 있는 T

림프구속에 침입 증식하여 최소한 2주 이후부터 혈액내에 AIDS항원이 나타나게 되며, 우리가 현재 헌혈혈액에 대해 검사하고 있는 AIDS항체는 3~20주 정도가 지난 후에야 나타나기 시작하고 일부에서는 수년 후에야 항체가 나타나는 경우도 있으므로 감염 초기에는 비록 헌혈자가 AIDS에 감염되어 항원을 가지고 있다 하여도 항체검사상 음성반응을 보이게 되며 따라서 이 시기에 헌혈된 혈액은 현재의 기준으로는 수혈에 적합한 혈액으로 판정되어 필요한 환자에게 수혈하게 된다.

구미 선진국에서는 이러한 항체검사의 이론상의 약점을 보완하기 위해 헌혈혈액에 대해 AIDS 항원검사를 실시하는 노력도 해보았으나 미국 및 유럽에서 실시된 수백만건의 비교시험상 항체 음성이면서 항원 양성을 나타낸 경우는 거의 없는 것으로 나타나 헌혈혈액에 대하여 비싸고 복잡한 항원검사를 실시한다는 것은 현재로서는 불필요한 것으로 받아들여지고 있으며 항원과 항체를 동시에 검사할 수 있는 방법의 연구개발에 전력을 기울이고 있는 실정이다.

아직 AIDS 감염자가 200여명에 지나지 않는 우리나라에서 이미 수혈에 의한 AIDS 감염자가 10여명 발생되었다는 것은 놀라운 사실이며 이를 계기로 우리의 헌혈 풍토에도 일대 혁신이 필요하다고 생각된다. 수혈에 의한 AIDS 감염을 예방하기 위해서는 보사당국, 적십자혈액원, 각 의료기관 및 혈액은행, 그리고 임상 의들이 모두 나름대로의 노력을 기울여야 한다. 첫째, 보사당국 및 적십자혈

액원은 부족한 혈액 공급이라면 당면 문제의 해결에 급급하여 헌혈 수를 늘리는 데만 관심을 가져서는 안될 것이다.

우리나라 혈액관리법 시행규칙에 규정 한대로 헌혈자가 AIDS에 감염되어 있을 가능성이 있음을 인지한 경우에는 그 혈액이 수혈되지 않도록 알릴 수 있는 길을 열어주어야 할 것이다. 또한 헌혈자란 특정인이나 단체가 아닌 일반 국민이므로 일반 국민을 대상으로 하여 수혈로 인한 AIDS 감염에 관한 지속적인 홍보와 교육을 실시하여야 할 것이다. 다음으로는 헌혈혈액에 대하여 실시하는 AIDS 검사에 대한 정도관리를 철저히 시행하여 검사 결과가 오판되지 않도록 하고 보다 예민하고 특이적인 방법이 개발될 경우 과감하게 국내에 도입하는 유연성을 가져야 할 것이다.

또한 약물복용자에 대한 검사와 치료를 강화하여야 할 것이며 AIDS 전문 치료센터를 설립하여 이에 근무하는 의료인들에 대한 재정적, 사회적, 제도적 보조를 해주어야 할 것이다. 이와 같은 정책들은 AIDS가 만연될 경우 극복하기 힘든 상황으로 전개될 수 있음을 인지하여 일사분란하고 포괄적인 성격을 지녀야 한다. 둘째, 각 의료기관 및 혈액은행에서는 임상 각과의 의료진에게 수혈로 AIDS가 전파될 수 있음을 홍보하고 교육하여야 하며 자가수혈(Autologous Transfusion)이나 지정공혈(Directed Donation)을 권장하도록 하여야 할 것이다. 셋째로, 임상 의들은 환자에게 꼭 필요한 수혈 이외에는 실시하지 말아야 하며 수혈이 필요한 경우에는 환자 및 보호

자에게 수혈에 따른 위험성을 미리 설명하여야 할 것이다.

그러나, 불필요한 AIDS에 대한 공포는 금물이며 행여나 이러한 원인 때문에 헌혈이 감소되고 혈액이 부족하여 선량한 이들의 귀중한 생명을 잃는 일이 있어서는 안되겠으며 건강하고 헌신적인 사람의 헌혈이 더욱 활발히 이루어짐과 동시에 AIDS 감염의 우려가 있는 사람이 자기의 감염여부를 알아보기 위해 헌혈을 함으로써 제삼자에게 무서운 질병을 옮겨주는 비도덕적인 행위는 절대로 근절되어야 하리라고 믿는다. 전기한 바와 같이 AIDS는 지극히 제한된 경우에만 감염될 수 있는 질환이므로 정상적인 생활을 하고 있는 사람들에게는 감염될 가능성이 없다.

예를 들어 정상인이 AIDS 환자 혹은 감염자와 악수나 포옹을 한다든가 화장실, 세면기, 욕실 등을 같이 사용한다든가 병원에서 간호를 한다든가 그들의 가래, 침, 콧물과 접촉을 하는 등의 행위를 통하여 AIDS가 감염되었다는 보고는 거의 없다. 따라서 우리의 주위에 있을 수 있는 AIDS 환자나 감염자들에 대하여 필요 이상의 경계를 하거나 죄인시 하는 것은 불필요한 일이며 도리어 여러가지 부작용들을 야기시킬 수 있다. 오히려 AIDS에 관한 정확한 지식을 가지고 그들을 사랑으로 따뜻하게 대해 줌으로써 사회적인 격리로 인한 불만을 느끼지 않고 스스로의 행동을 참회하며 다른 사람들에게 피해를 주는 일을 자제할 수 있도록 유도하는 것이 AIDS 환자나 주위의 다른 사람들을 위하여 더욱 바람직한 일이다. †