

우리나라 HIV 유행주의 특성은 무엇인가

김홍신 국회의원의 '한국형 에이즈' 발표 이후 한국인은 subtype B형에만 취약하고 그 외의 타입에 대해서는 저항력이 있는 것으로 오해하고 있다. 왜 한국인에게에는 subtype B형이 많은가?

이주실 국립보건원 면역결핍연구실장

에이즈 바이러스(HIV)는 유전적 변이가 심하여 현재 HIV type 1 내에도 HIV-1의 M (major) group에 속하는 10종의 subtype과 이들의 다양한 recombinant 들이 보고되고 있으며, M group과 유전적으로 50% 이상 차이가 있는 HIV-1 subtype O (outlier)와 HIV subtype N이 발견되었다. HIV-2도 이미 5종의 subtype이 보고되었다. 이러한 다양한 HIV의 type과 subtype은 대륙별, 지역별로 유행이 다르다는 사실은 잘 알려져 있다. 전 세계적으로 가장 많은 감염자는 subtype C이며, subtype B는 북남미, 유럽, 호주, 일본, 중국, 등에서 유행하고 있다.

그러므로 AIDS 백신 개발뿐만 아니라 향후 AIDS 백신이 개발될 경우 백신을 선정하고 투여 대상군을 결정하기 위하여 가장 필요한 기본적인 사항이 각 나라의 유행주의 성상을 파악하는 것이다. 따라서 우리나라에 유행하는 HIV subtype의 분포를 파악하고 끊임없이 변화하는 HIV 감염자의 역학적 상황을 예의주시하는 것은 중요하다.

국내 7종의 HIV-1 subtype 발견

국립보건원에서 2002년 말 기준으로 한국인 감염자의 약 17%에 해당하는 연구대상 269명으로부터 분리된 HIV-1의 subtype을 조사한 결과 국내에는 subtype A, B, C, D, E, F, 그리고 subtype G의 7종이 전파되고 있으며, 최대 유행주는 subtype B임을 확인하였다. 역학군별 subtype 분포의 특징은 남성의 경우 국내에서 감염된 남

성에서는 동성 또는 이성간 성 접촉에 의한 감염 모두에서 거의 100% 가까이 subtype B가 분리되었으며, 해외에서 감염된 군에서 non B subtype이 60% 이상 분리되었다는 점이다.

이러한 양상은 감염자 발견 연도별 subtype 분포의 변화와 흐름을 같이 한다. 즉, 94년까지 이성간 성접촉에 의한 감염군에서 해외 감염이 50% 이상을 차지하던 때에는 subtype B와 non B의 비율도 1:1로 나타났으나 그 후 국내 감염이 80%에 이르게 된 95년 이후에는 subtype B 분리가 80%에 이른다. 이러한 결과는 국내에서 유행하는 HIV 유행주가 전파 초기부터 현재까지 subtype B임을 강하게 제시한다. 또한 해외에서 감염된 것으로 추정된다고 응답한 사람들의 추정 감염지역이 아프리카와 아시아, 미주, 유럽 등 다양하기 때문에 이들로부터 다양한 subtype 들이 분리되었음을 알 수 있다.

성별에 따른 subtype 분포에서 흥미 있는 사실이 발견되었다. 여성의 경우에 남성과는 달리 대부분이 국내 감염임에도 불구하고 subtype B와 non B의 감염자수가 각각 39명(56.5%)과 30명(43.5%)으로 약 1:1의 비율로 나타났다. 연구대상 중에서 배우자가 아닌 상대와의 성관계에 의해 감염된 여성이 약 55%인 38명으로 이들은 non B와 subtype B 감염이 각각 19명이었다. 남편으로부터 감염된 여성 31명의 경우에는 해외에서 이성간 성접촉에 의해 감염된 남편에 의해 감염된 여성 13명중 10명에서 non B subtype이 분리되었으며, 국외 수혈에 의

해 감염된 남편으로부터 감염된 여성 1명은 subtype A로 나타났다. 그러나 국내에서 동성 및 이성간 성 접촉에 의해 감염된 남편으로부터 전파된 여성 16명은 모두 subtype B에 감염되었다.

국내 subtype B가 주종

이러한 결과는 국외에서 감염된 남편이 그 지역의 유행주에 감염되어 일차적으로 자신의 부인에게 전파시켰으며 국내에서 감염된 남편으로부터는 subtype B가 배우자에게 전파되었음을 알 수 있다. 그러나 국내에서 불특정인과의 성 관계에 의해 감염된 것으로 추정되는 여성 38명으로부터 19주가 non B subtype이 분리된 것은 여러 가지 추론을 가능하게 한다. 즉, 현재까지 보고된 연구에서 국내 유행주는 subtype B이었고, 국립보건원에서 연구된 국내에서 감염된 남성의 거의 모두가 subtype B에 감염된 사실로부터 국내에서 불특정인과의 성 관계로 감염된 여성은 subtype B에 감염될 확률이 높다. 그러나 본 연구에서 이 그룹에 속하는 여성의 50%가 non B에 감염된 사실은 첫째, 해외에서 감염된 남성에게 의해 다양한 subtype이 그들의 배우자에게로 1차적으로 전파되었고 2차적으로 국내의 여성에게로 전파되고 있음을 제시하고, 둘째로 국내 감염을 주도하는 남성의 성행태가 이성보다는 동성간 성관계가 많을 가능성이 있

음을 제시한다.

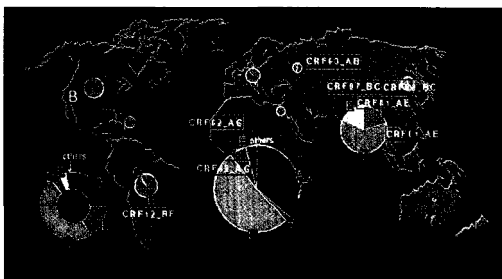
결론적으로 우리나라는 1985년 국내 HIV/AIDS 초기부터 현재까지 동성과 이성간 성 접촉에 의해 감염된 그룹 모두에서 subtype B가 주종을 이룰 뿐만 아니라 국내에서 감염된 사람의 비율이 증가할수록 subtype B 분리율도 증가하는 것으로 비추어 국내 유행주는 subtype B임이 확인되었다.

그러나 해외에서 감염된 군에서 6종의 non B subtype이 분리되었고 해외에서 감염된 남편에게 감염된 여성 뿐만 아니라 국내에서 불특정인과의 성 관계에 의해서 감염된 여성에서도 높은 비율로 non B subtype이 분리된 사실은 다양한 HIV strain이 국내로 유입되어 전파되고 있음을 말해 준다.

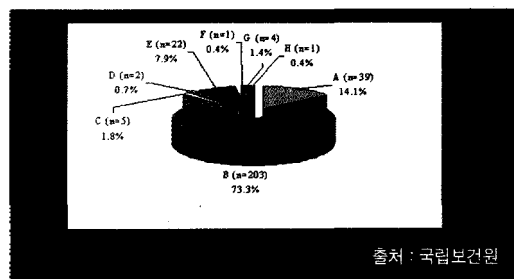
96년 이후 국내에서 HIV 전파가 이루어진 감염자가 80%에 이르고 이들 중 남성이 여성보다 8배 이상 많으며, 동성 또는 이성간 성접촉 모두에서 subtype B가 분리되는데 반하여 여성에서의 높은 non B 감염 발견되는 이유에 대한 좀더 면밀한 역학조사와 분자역학적 연구가 필요하다.

앞으로도 전 세계의 유행주의 변화양상과 우리나라의 유행주 대한 집중적인 조사 연구가 수행되어야 하며, 유행주의 유전학적인 성상이 진단, 치료, 백신에 미치는 영향에 대한 연구도 더불어 이루어져야 할 것이다.

세계의 지역에 따른 HIV-1 subtype의 분포와 유병률



우리나라의 HIV-1 subtype 분포



출처 : 국립보건원