

국내 의료종사자에서 HHV-8의 항체양성률에 대한 연구

인하대학교 의과대학 내과학교실¹, 인하대병원 감염관리실²

주우철¹ · 최용준¹ · 박재은¹ · 이혜명¹ · 이진수¹ · 정문현¹ · 김수미² · 문지혜²

A Study of HHA-8 Seroprevalence in Korean Health Care Workers

Woo-Chul Joo, M.D.¹, Yong-Jun Choi, M.D.¹, Jae-Eun Park, M.D.¹, Hye-Myung Lee¹, Jin-Soo Lee, M.D.¹, Moon-Hyun Cheong, M.D.¹, Ji-Hye Moon², and Soo-Mi Kim²

¹Department of Internal Medicine, College of Medicine, Inha University,

²Department of Infection Control, Inha University, Incheon, Korea

HHV-8 virus is known to be associated with Kaposi's sarcoma (KS) in HIV seropositive patients and its seroprevalence has geographic difference. In South Korea, incidence of KS is low not only in general population but also in HIV patients compared to other countries. It is speculated that low seroprevalence of HHV-8 has contributed to the low incidence of KS in South Korea. We examined the seroprevalence of anti HHV-8 IgG of HIV seronegative health care workers in one University hospital. Enzyme-linked immunosorbent assay(ELISA) was used for diagnosis. One person (0.6%, 1/164) was seropositive, six were equivocal (3.7%, 6/164) and 157 people were seronegative (95.73%, 157/164). This study revealed that seroprevalence of HHV-8 in general population was low in South Korea. Further studies are needed to be carried out to evaluate the low HHV-8 seroprevalence in Korea.

Key Words : Herpesvirus 8, Hunman, Seroprevalence, Korea

Human herpesvirus-8 (HHV-8) 은 에이즈 환자에서 호 발하는 카포시 육종의 원인 바이러스로 알려져 있으며(1), primary effusion lymphoma, 발열성 발진증, 급성 골수부 전, 다발성 castleman 병, 다발성 골수종 등의 원인으로도 알려져 있다(2).

HHV-8은 gamma-2 herpesvirus로 human Rhabdovirus에 속해있는 유일한 바이러스이며(1, 3), 1996년 Chang 등에 의해 카포시 육종 병변에서 처음으로 검출 되었다(1). 성접촉이 중요한 전과경로로 알려져있으며, 이외에도 수직 감염이나 타액에 의한 가족내 감염이 관여하는 것으로 생각 되어진다(4, 5).

HHV-8 감염은 지역과 위험군에 따라 다른데 사하라 이 남 아프리카 지역의 항체양성률이 약 50%로 가장 높고, 지 중해 지역국가는 10%, 미국이나 북유럽에서는 5%, 일본은 0.2%로 보고되고 있다. 또한 HIV 감염자와 남성동성연애

자에서 감염률이 비감염인보다 상대적으로 높다(6).

HHV-8은 Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus (KSHV)의 명칭처럼 카포시 육종의 발생 원인으로 작용하 는데(1, 7), 국내에서는 일반인뿐만 아니라 HIV 감염자에서 도 카포시 육종의 발병률이 낮으며, 그 이유로 국내 성인에 서의 HHV-8에 대한 항체 양성률이 다른나라에 비해서 낮 은 것이 제시된 바 있다(8).

국내에서 일반 성인을 대상으로 시행한 HHV-8 항체 양 성률에 대한 연구가 부족한 실정으로 이에 저자들은 국내 의료종사자에서의 HHV-8에 대한 항체 양성률을 조사하였 다. 900명상의 대학병원 직원의 2006년 건강 검진시 채취 한 혈액을 대상으로 하였다. 연구 기간 중 총 164명이 본 연구에 참여하였으며, 남자 59명(36%), 여자 105명(64%)이 었고, 평균 연령은 29.3세(29.3±6.4)였다. 직종별로는 의사 41명(25%), 간호사 76명(46.3%), 의대생 42명(25.6%), 기타 (약사, 병리사, 간호보조) 5명(3%)이었다.

본 연구에서는 ELISA (Human Herpesvirus-8 IgG EIA kit, Biotrin, USA)법으로 anti HHV-8 IgG 양성률을 측정 하였다. 조사결과 164 명중 1명(0.6%, 1/164)은 항체 양성,

Submitted 10 June 2008, Accepted 1 August 2008

Correspondence : Jin-Soo, Lee, M.D.

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Inha University, Shinheung-dong, Jung-go, Incheon 400-712, Korea

Tel : +82-32-890-3616, Fax : +82-32-882-6578,

E-mail : ljinsoo@medimail.co.kr

Table 1. Distribution of HHV-8 IgG in Health Care Worker of South Korea

Characteristics	HHV-8 IgG No. of subjects (%)		
	Positive (n=1)	Equivocal (n=6)	Negative (n=157)
Age, Years			
20-29 (100)	0 (0)	4 (4)	96 (96)
30-39 (57)	1 (1.7)	2 (3.5)	54 (94.8)
40-49 (7)	0 (0)	0 (0)	7 (100)
All age (164)	1 (0.6)	6 (3.65)	157 (95.75)
Sex			
Women (105)	0 (0)	2 (1.9)	103 (98.1)
Men (59)	1 (1.69)	4 (6.78)	58 (91.53)

6명(3.7%, 6/164)은 경계범위, 157명(95.7%, 157/164)은 항체 음성을 보였다(Table 1). 항체 양성을 보인 한명은 31세 남자, 의대생이었다. 경계범위에 있는 6명중 2명은 여성, 4명은 남성, 평균연령은 27.8세이며, 직종별로는 의사 3명, 학생 1명, 병리사 2명이었다. 양성 결과의 의대생을 대상으로 성관계 등에 대한 조사는 시행하지 못하였다.

국외에서 HHV-8 항체 양성률은 지역별로 다르고, 주로 동성연애자간의 성접촉에 의해 전파된다는 사실이 알려져 있으며, 특히 HIV 항체 양성자에서의 HHV-8 항체 양성률 대해서는 많은 조사결과가 발표되었지만(9), 국내에서는 김 등에 의해 국내 HIV 항체양성자에서의 HHV-8 항체양성률에 대해 발표된 것 외에는 일반 성인에 대한 조사는 부족한 상태이다. 김 등의 연구에서 국내 HIV 항체양성자에서 HHV-8 항체양성률이 7%였고, 유럽, 아프리카, 미국 등에 비해서 매우 낮았던 것과 마찬가지로 본 연구결과 국내 일반 성인에서도 HHV-8 항체 양성률이 0.6%로 매우 낮게 나타났다. 그 이유로 아프리카지역이나 유럽 등지에 비하여 다수의 성 상태를 가지는 인구가 상대적으로 적을 가능성, 항체 양성률이 매우 높은 아프리카에 비하여 콘돔 사용률이 높을 가능성, 국내 HHV-8의 전파력이 다르거나, 숙주의 바이러스 감염에 대한 감수성의 유전적 소인이 타 인종과 다를 가능성 등을 추측해 볼 수 있으며, HHV-8의 국내 유행 시기가 타국에 비하여 상대적으로 늦었을 가능성 또한 생각해 볼 수 있겠다(7). 최근 해외교류가 증가하고, 국내 HIV 양성자가 증가하는 추세로 볼 때(10), HHV-8 항체 양성률의 양상이 변화할 수 있고, 이와 관련된 병의 발현 양상이 변할 수 있으므로 이에 대한 연구가 지속적으로 필요할 것으로 보이며, 국내 낮은 HHV-8 항체 양성률에 대한 원인 연구가 추가적으로 필요하겠다.

참 고 문 헌

- 1) Chang Y, Moore PS. Kaposi's Sarcoma (KS)-associated herpesvirus and its role in KS. *Infect Agents Dis* 5:215-22, 1996
- 2) Boulanger E, Afonso PV, Yahiaoui Y, Adle-Biasette H, Gabarre J, Agbalika F. Human herpesvirus-8 (HHV-8)-associated primary effusion lymphoma in two renal transplant recipients receiving rapamycin. *Am J Transplant* 8:707-10, 2008
- 3) Neipel F, Albrecht JC, Fleckenstein B. Cell-homologous genes in the Kaposi's sarcoma-associated rhadinovirus human herpesvirus 8: determinants of its pathogenicity? *J Virol* 71:4187-92, 1997
- 4) Cannon MJ, Laney AS, Pellett PE. Human herpesvirus 8: current issues. *Clin Infect Dis* 37:82-7, 2003
- 5) Plancoulaine S, Abel L, van Beveren M, Trégouët DA, Joubert M, Tortevoe P, de Thé G, Gessain A. Human herpesvirus 8 transmission from mother to child and between siblings in an endemic population. *Lancet* 356:1062-5, 2000
- 6) Ablashi D, Chatlynne L, Cooper H, Thomas D, Yadav M, Norhanom AW, Chandana AK, Churdboonchart V, Kulpradist SA, Patnaik M, Liegmann K, Masood R, Reitz M, Cleghorn F, Manns A, Levine PH, Rabkin C, Biggar R, Jensen F, Gill P, Jack N, Edwards J, Whitman J, Boshoff C. Seroprevalence of human herpesvirus-8 (HHV-8) in countries of Southeast Asia compared to the USA, the Caribbean and Africa. *Br J Cancer* 81:893-7, 1999
- 7) Chang Y, Cesarman E, Pessin MS, Lee F, Culpepper J, Knowles DM, Moore PS. Identification of herpesvirus-like DNA sequences in AIDS-associated Kaposi's sarcoma. *Science* 266:1865-9, 1994
- 8) Kim OJ, Kim SS, Choi BS, Suh SD, Lee MW, Kim KS, Park MS, Lee JS. Consistency of the low Seroprevalence of human Herpesvirus 8 and the rarity of Kaposi's sarcoma in South Korea. *J Bacteriol Virol* 31:275-9, 2001
- 9) Kedes DH, Operskalski E, Busch M, Kohn R, Flood J, Ganem D. The seroepidemiology of human herpesvirus 8 (Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus): distribution of infection in KS risk groups and evidence for sexual transmission. *Nat Med* 2:918-24, 1996
- 10) Korean Centers for Disease Control and Prevention. *CDMR* 19:12-3, 2008