

## 치과 진료실에서의 신속 구강 점막 도말 HIV 항체 검사에 대한 태도 및 지식에 관한 연구

연세대학교 치과대학 치주과학교실, 치주조직재생연구소<sup>1</sup>

수련의 박정철<sup>1</sup>, 수련의 김용태<sup>1</sup>, 연구원 정임희<sup>1</sup>, 연구강사 엄유정<sup>1</sup>,  
임상조교수 정의원<sup>1</sup>, 부교수 김창성<sup>1</sup>, 교수 조규성<sup>1</sup>, 교수 채중규<sup>1</sup>, 교수 김종관<sup>1</sup>, 교수 최성호<sup>1</sup>

### ABSTRACT

#### Attitudes about rapid Oral HIV screening test in dental clinics

Department of Periodontology, Research institute of periodontal regeneration<sup>1</sup>,  
College of Dentistry, Yonsei University

Jung-Chul Park<sup>1</sup>, Yong-Tae Kim<sup>1</sup>, Im-Hee Jung<sup>1</sup>, Yoo-Jung Um<sup>1</sup>, Ui-Won Jung<sup>1</sup>,  
Chang-Sung Kim<sup>1</sup>, Kyoo-Sung Cho<sup>1</sup>, Jung-Kiu Chai<sup>1</sup>, Chong-Kwan Kim<sup>1</sup>, Seong-Ho Choi<sup>1\*</sup>

**Purpose** : The aim of this study was to evaluate the patient's and dentist's perspective and knowledge on rapid human immunodeficiency virus screening test in dental setting.

**Material and Methods**: In March 2009, 100 patients and 100 dentists at College of Dentistry, Yonsei University were provided an attitude assessment survey.

**Results** : Results were analyzed for acceptance of testing and potential barriers. 94% of patients agreed to take a rapid HIV screening test and 77% of dentists were willing to provide the test to their patients. Also the current knowledge state of patients and dentists on HIV infection was not accurate as expected.

**Conclusion** : Overall, dental clinic patients widely accepted the offer of rapid oral HIV screening. Rapid HIV screening test in the dental setting can be an important option to increase the number of individuals who know their HIV status.

**KEY WORDS** : HIV; AIDS; rapid oral HIV screening.

### 1. 서 론

2001년 Piot 등<sup>1)</sup>의 보고에 의하면 전세계적으로 3천 5백만 명이 HIV(Human immunodeficiency

virus)에 감염되었고 이 중 2천만 명이 사망했다. 미국 질병관리본부(CDC)의 최근 보고에 따르면 미국 내에는 현재 1백만 명의 HIV 감염자가 존재하며 매년 4만 명이 추가 감염되고 있다고 한다. 더욱이 감염자

중 24~27 %가 자신의 감염 여부를 모르고 있었다고 한다<sup>2)</sup>. 과거 우리와는 무관한 일로 치부되던 HIV 감염 및 AIDS(Acquired Immuno Deficiency Syndrome)는 1985년 6월 최초 환자가 보고된 이래 점차 감염 확산 시기로 진입하였고<sup>3)</sup>, 2008년 12월 말 국내 누적 HIV 감염자의 수는 6,120명으로 이중 1,084명이 사망했고, 5,036명이 생존해 있으며 잠재적으로 5배 이상의 HIV 감염자가 존재할 것으로 추정된다고 질병관리본부가 밝혔다. 특히 최근 충청북도 제천의 한 택시 기사가 HIV 감염에도 불구하고 최근 6년간 피임 기구 없이 수십 명의 여성과 성관계를 가진 것으로 밝혀져 사회적 충격을 불러 일으켰다. 이제 우리나라도 HIV 감염으로부터 안심할 수 없는 상황이 되었다.

AIDS는 최초 HIV 감염 후에도 잠복기가 최고 8~10년까지 지속될 수 있어, 환자가 자신의 감염 여부를 자각하지 못 하고 자신의 행동 습관을 유지할 가능성이 매우 높은 질환이다. 연구에 따르면 신규 감염의 55%가 자신의 감염 여부를 몰랐던 25%의 HIV 보균자들에 의해 발생하는 것으로 밝혀졌다<sup>4)</sup>. 따라서 HIV 감염자의 조기 색출(screening)을 통해 잠재적인 HIV 감염자를 발견하는 것이 요구되고 있다. 지난 2006년 미국 질병관리본부는 모든 의료기관에서 13~64세 환자를 대상으로 환자 서면 동의 없이 수술 전 사전 검사로 반드시 HIV 검사 시행을 권장하는 권고안을 발표했다. 또한 2008년 미국 의사협회는 HIV에 감염될 우려가 있는 위험한 행동의 여부와 관계없이 13세 이상의 모든 환자들에게 정기적으로 HIV 검사를 실시해야 한다고 권장했다. 이와 같은 의료계의 적극적인 개입의 배경에는 AIDS 발병 이후의 치료보다 조기 색출을 통한 초기 치료가 치료 예후도 좋을 뿐 아니라 막대한 의료 비용 절감 효과가 있다는 보건 정책 상의 의미도 존재한다. 이는 미국뿐 아니라 많은 국가들이 점차 따르게 될 수순으로 사료된다.

기존의 AIDS 및 HIV 항체 검사는 의료 기관에서

의무로 시행하지 않아 환자들의 검사 호응도가 높지 않았다<sup>5)</sup>. 하지만 의무가 아니라는 이유뿐 아니라 채혈 검사라는 통증을 유발하는 방법이 환자들에게 많은 부담을 주었던 것이 사실이고, 검사 결과를 보기 위해 재내원해야 한다는 번거로움 또한 환자들의 낮은 호응도의 한 원인이었다. 실제로 최근 연구에 의하면 기존의 검사 방법보다 신속 구강 점막 도말 검사 시 1.5~2.2 배 순응도가 높았다고 한다<sup>6)</sup>. 다른 연구에서는 분만실에서 신속 검사에 대한 순응도가 가장 높았으며<sup>7)</sup> 응급실 내원객 중 56%가 신속 구강 점막 도말 검사에 응했다고 한다. 이런 방식의 검사는 HIV 유병률이 0.2% 이상인 지역에서 기존의 혈청 검사가 가지는 번거로움이나 경제적 문제점 등을 극복할 수 있는 보편적 검사로 환영 받고 있다<sup>8)</sup>.

전술했듯이 미국 질병관리본부는 모든 의료 기관에서 신속 HIV 검사를 시행할 것을 권고했고, 특히 치과 진료실이 상당한 중요성을 가진 장소로 부각되고 있다. 그 이유는 치과의사들이 환자의 구강 내 소견을 통해 HIV 감염을 가장 먼저 식별할 수 있으며, 치료 부위가 되는 구강 부위가 신속 검사의 부위와 동일하다는 점에서 검사의 용이성 및 환자의 높은 순응도를 이끌어 낼 수 있기 때문이다. 한 연구에 의하면 자신들의 수고를 통해 HIV 감염자의 색출이 가져 오는 공공 보건에의 기여는 물론 술자와 스태프들의 건강을 보호할 수 있다는 점 등으로 인해 30% 이상의 치과의사들이 자신의 진료실에서 검사를 제공하겠다고 했다. 하지만 검사 제공을 망설이는 치과의사들은 그 이유로 상담 능력의 부족, 환자 순응도 부족, 시간적 제약, 검사 숙련도 부족 등을 꼽았다고 한다<sup>9)</sup>.

치과 영역에서의 신속 구강 점막 도말 HIV 항체 검사 도입이 치과의사는 물론 치과 진료실을 찾는 환자들에게 주는 의미에 대해서 많은 연구가 진행된 바 없다. 본 논문의 목적은 신속 구강 점막 도말 HIV 항체 검사에 대한 치과의사들과 환자들의 인식 수준과 태도를 살펴며, 더불어 HIV 감염 및 AIDS 질환에 대한

일반적인 지식 수준에 대해 고찰하고자 함이다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 연구 대상 및 대상군의 분류

2009년 3월 연세의료원 치과대학병원 치주과, 보철과, 보존과, 구강악안면외과 외래에 내원한 100명의 환자를 환자군으로 설정하였다(남성 44명, 여성 56명). 또한 의료진군으로는 연세의료원 치과대학병원 치주과, 보철과, 구강악안면외과, 보존과, 소아치과, 구강내과, 통합진료과, 교정과에 근무하는 수련의 100명(남성 52명, 여성 48명)에게 설문지를 제공한 뒤 회신된 설문지를 대상으로 분석하였다.

### 2. 연구 방법

환자군과 의료진군을 대상으로 인구 속성에 관한 설문문을 하였고, HIV 감염 및 AIDS에 관한 제반 지식과 검사의 필요성에 대해 질문하였다. 환자군에는 검사 반응도에 관한 설문문을 추가하였고 의료진군에서는 환자의 혈액 노출에 관한 반응 관련 설문문을 추가로 진행하였다.

## III. 결 과

### 1. 환자군의 응답

환자군의 성별 분포는 여성이 56%로 남성에 비해서 약간 많았고, 연령대는 30~40대가 52%를 차지했다. 기혼자가 65%를 차지했고 학력은 대졸자가 57명으로 57%를 차지했다(Table 1).

설문 결과를 살펴 보면 '스스로를 HIV 감염의 위험군으로 간주하십니까?' 라는 질문에 60%의 환자가 매우 안전하다고 답변하였다. 하지만 스스로를 매우 위험하다라고 답변한 이도 12%나 되었다. AIDS를 야기하는 HIV에 대해서는 보통의 지식을 갖고 있거나, 어느 정도 안다는 환자가 55%를 차지하였으나,

Table 1. Participant's demographics

성별	명수(n=100)	백분율
남성	44	44
여성	56	56
연령		
10대	3	3
20-24세	9	9
25-29세	12	12
30대	28	28
40대	24	24
50대	9	9
50대 이상	15	15
결혼 상태		
미혼	35	35
기혼	65	65
최종 학력		
초등학교 졸업	2	2
중학교 졸업	5	5
고등학교 졸업	26	26
대학교 졸업	57	57
대학원 졸업	6	6
기타	4	4
성적 취향		
이성애	88	88
동성애	0	0
양성애	0	0
모르겠다	11	11
기타	1	1

'HIV 감염자와 AIDS 환자의 차이점을 아십니까?' 라는 질문에는 60%의 환자가 잘 모르거나 전혀 모른다고 답했다.

HIV 감염 후 증상 발현이 없는 잠복기가 존재하여 주변 사람에게 바이러스를 전파할 수 있는 사실에 대해서는 53%의 환자가 보통 이상의 지식을 갖고 있었으나, HIV 전파 예방의 필수 요인이라 할 수 있는 HIV 감염 경로에 관한 질문에서는 감염 경로인 정액, 혈액, 질액, 모유 모두를 적은 환자가 5% 밖에 되지 않았다. 대다수의 환자들이 혈액과 정액이 감염 경로라는 사실은 알고 있었으나 질액과 모유도 감염 경로라는 사실은 모르고 있었으며 타액이나 눈물과 같은

분비물도 HIV의 감염 경로라고 잘못 이해하고 있었다. AIDS 질환이나 AIDS 환자를 생각하면 드는 느낌에 관한 질문에서는 52%가 죽음을 떠올렸다.

신속 구강 점막 도말 HIV 항체 검사에 대한 인식도 문항에서는 94%의 환자가 잘 모르거나 전혀 몰랐다고 답변했다. 하지만 채혈과 구강 점막 도말 검사 간에 정확도의 차이가 없다면 구강 점막 도말 방법을 선호하는 이가 59%를 차지했다. 또한 치과에서 수술 전 사전 검사를 권유한다면 94%의 환자가 수긍한다고 답변했다. 이에 대한 이유로는 자기 건강에 대한 관심이 76%를 차지했다. 신속 구강 점막 도말 HIV 항체 검사의 치과 도입에는 56%의 환자가 동의했고 이로 인해 공공 보건에 기여하는 바가 매우 크거나 유익할 것이라고 78%의 환자가 답했다.

치과에서 감염 예방을 위해 HIV 검사 및 여러 가지 사전 검사를 시행한다면 치과에 대한 신뢰도나 이미지가 개선된다는 환자가 64%였고, AIDS 검사에 있어 가장 중요하다고 생각하는 요소로는 정확성 보장이 전체 답변의 88%를 차지했다.

## 2. 의료진군의 응답

의료진군의 성별 분포는 남성이 52%, 여성이 48%였고 연령대는 20대가 93%를 차지하였다. HIV 감염과 AIDS에 관한 지식 조사 결과로서는 HIV 감염자와 AIDS 환자의 차이점을 묻는 질문에 67%의 의료진이 잘 알거나 어느 정도 안다고 답했다. HIV 감염 경로를 묻는 질문에 대해서는 11%가 정확하게 답변했다. AIDS에 관한 느낌에 대한 질문에는 56%의 의료진이 측은함을 느낀다고 답변하여 52%가 죽음을 떠올린 환자군과 대조적인 차이를 보였다.

최근 3년간 HIV 감염자나 AIDS 환자를 진료한 경험을 묻는 설문에는 51%가 경험이 있다고 답변했고 몇 명을 보았는가라는 질문에는 평균 2.47명이라 답변했다. 치료 방법에 있어서는 73%의 수련의가 병원 내 특수 클리닉에서 주의를 기울이며 치료한다고 답변

했다. 하지만 감염이 두려워 환자의 주소만 해결하고 진료를 마무리 한 경우도 12%나 존재했다. HIV 감염자가 AIDS 환자임을 안 뒤 치료 계획을 변경하거나 치료 술식에 변화를 준 경우도 41%를 차지했다. 치료 후 자신의 HIV 감염에 대해 불안해 한 경우와 불안해 하지 않았던 경우 각각 49.5%를 차지했다. HIV 감염자를 치료한 경험은 없으나 자신의 환자 중에서 감염 사실을 모르고 있는 감염자가 있을 것이라고 생각하는 수련의는 73%나 되었다.

환자의 혈액 노출에 관한 반응에 대한 설문으로서 기존의 진료 시 환자의 혈액이나 타액 등에 의해 본인의 건강에 대한 위협이나 불쾌감을 느꼈다고 답한 수련의가 91%를 차지했고 더욱이 최근 3년 사이 78%의 수련의가 주사침이나 봉합사 등에 의해 평균 2.63회 찔렸다고 답변하였다. 치과 영역에서 HIV 감염 예방을 위해서 가장 중요하다고 생각하는 것은 보호 장비의 철저한 착용이라고 49%가 답변하였고 수술 전 질병 검사 중 가장 필요한 것은 간염(hepatitis)의 감염 여부라고 56%가 답변했다. 이는 HIV라고 답변한 39%보다 높아 현실적으로 HIV에 대한 경각심이 많이 부족함을 반영하였다. 이는 본인의 감염 여부를 의심하지 않은 수련의가 89%라는 답변이 뒷받침하고 있다.

검사의 필요성에 관한 설문에서는 77%가 그렇다 내지는 어느 정도 그렇다고 긍정적인 답변을 하였으며 그 이유로는 교차 감염의 방지가 53%를 차지하였고 다음으로는 술자와 스태프의 보호 목적이 38%였다. 64%의 수련의가 수술전 HIV 검사를 병원 부담으로라도 제공할 의향이 있다고 하였고, HIV 검사가 치과의 신뢰도 구축 및 이미지 개선에 도움이 될 것이라고 74%의 의료진이 답변했다. HIV 검사를 권유할 의사를 묻는 질문에는 62%가 긍정적으로 답변하였고 권유 시 가장 큰 걸림돌로는 AIDS가 가지는 부정적 이미지, 환자 설득의 어려움, 그리고 환자의 비용 부담을 꼽았다.

#### IV. 고찰 및 결론

설문 결과를 살펴 보면 일반인들의 HIV 감염과 AIDS 관련 지식은 예상대로 높지 않았다. 특히 감염 경로에 대한 지식이 부족하여 정액, 혈액, 질액, 모유 모두를 감염 경로로 인식하고 있는 환자는 5%에 불과했다. 이런 지식의 부족은 생활 중에 그릇되고 부적절한 오해를 불러일으키거나 부주의한 행동을 야기할 가능성이 있기 때문에 올바른 교육이 필요하다. 이러한 상황은 의료진에게서도 마찬가지였다. 비록 일반인보다는 감염 경로에 대한 인식도가 높기는 하였으나 정확한 답변을 한 수련의는 11%에 불과하였다.

대학 병원의 특성상 HIV 감염자나 AIDS 환자를 치료한 경험이 있는 수련의가 51%로 많은 비중을 차지했고 평균 2.47명의 환자를 치료한 경험이 있다고 답하였다. 73%의 수련의가 본원 내에 구비된 특수 진료실을 이용하여 적절한 절차를 거쳐 진료하였으나, 반면 감염이 두려워 환자의 주소만 해결하고 부가적인 치료를 시행하지 않은 경우도 12%나 존재하였다. 이는 막연한 공포심으로 인해 HIV 감염자에게 의료 혜택이 온전히 돌아가지 않는 경우가 있음을 보여준다 하겠다.

치과 진료의 특성상 환자의 타액이나 혈액이 술자의 노출된 피부에 직접적으로 접촉하는 경우가 발생 할 수 있다. 의료진 중 91%가 이로 인해 자신의 건강에 대한 위협이나 불쾌감을 느꼈다고 하며 최근 3년 사이 78%의 수련의가 날카로운 기구에 찔린 적이 있다고 답변하였다. 이에 대하여 술자들의 감염 보호에 대한 철저한 교육과 적절한 절차의 확립이 요구되며, 감염 위험도 높은 행위 발생 시 신속한 감염 방지 처치에 대한 병원 차원의 대비도 필요할 것이다.

본 연구에서도 밝혀진 것처럼 일반인들이 HIV 감염과 AIDS를 생각하면 떠오르는 것은 죽음에 관한 이미지가 가장 많았다. 이처럼 HIV에 대해 가지는 막연한 공포는 올바른 보건 교육을 통해 재정립을 할 필요

가 있으며, 무엇보다 조기 검진과 조기 치료를 통해 무분별한 확산을 막아 질병을 관리하고 국민들의 막연한 공포를 불식시킬 수 있어야 한다. 이를 위해서는 정확한 감염 여부의 색출이 필요한데 기존의 혈청 검사는 결과를 기다리는 기간이 10~14일이나 걸리는 단점이 있었다. 매년 미국에서는 27,000~30,000건의 혈청 검사가 시행되는데 이 중 HIV 양성으로 밝혀진 환자의 경우 중 10,000 명 정도가 결과 확인을 위해 재내원하지 않아 감염자에 대한 후속 처치가 불가능한 실정이라고 한다. 따라서 기존 검사 방식이 가진 한계점을 극복 할 대안으로 신속 구강 점막 도말 HIV 항체 검사가 제시되고 있다. 미국 식품의약국(FDA)이 현재 유일하게 인정한 신속 구강 점막 도말 HIV 항체 검사인 OraQuick Advance(OraSure Technologies, Bethlehem, Pa.)는 무엇보다 검사 결과를 20분 이내에 확인할 수 있고 민감도는 99.8%, 특이도는 100%에 달해 혈청검사와 동일한 수준의 정확성을 갖고 있어 기존 검사를 대체할만한 충분한 장점을 가진다. 또한 일반인들의 입장에서는 HIV 검사만을 위해 의원에 내원하기가 번거롭지만, 정기 검진을 위해 치과 내원 하는 일은 협조도가 높기 때문에 치과에 내원 시 HIV 검사를 시행하는 것이 더욱 많은 이들에게 검사를 할 수 있는 방안이 될 것이다.

신속 구강 점막 도말 HIV 항체 검사에 대한 인식도 조사에서는 94%의 환자가 이러한 검사의 존재를 모른다고 답한 것을 볼 때, 좀더 많은 홍보가 필요할 것으로 사료된다. 또한 치과 치료, 특히 치주 수술, 발치, 임플란트 수술 전 사전 검사를 권유 받는다면 94%의 환자가 검사를 받겠다고 답변하여 기존의 혈청 검사와 비교할 때 환자들이 망설임 없이 선택할 수 있는 간편한 검사로 인식되고 있음을 확인할 수 있었다. 이는 의료진에게서도 마찬가지여서 77%의 의료진이 교차 감염의 방지나 술자와 스태프의 보호를 위해 신속 구강 점막 도말 HIV 항체 검사를 시행하겠다고 하였다. 상술한 점들을 고려할 때 치과 영역이 가지

는 HIV 검사의 용이성으로 인해 점차 치과 영역에서 신속 구강 점막 도말 HIV 항체 검사를 도입해야 한다는 목소리가 높아지고 치과계의 관심도 고조될 것으로 예상된다.

하지만 현실적으로 해결해야 할 문제들이 존재한다. 우선 치과에서 HIV 검사를 시행하는 것에 관한 환자들의 인식 부족, 진료실 내의 설치 문제, 환자들의 비용 부담, 수술 전 검사 권유 내지는 설득의 어려움, 그리고 결과를 전달하는데 요구되는 의료진의 상담 능력 부족이 지적되고 있다. 따라서 이러한 문제들을 극복

하기 위한 정부 차원의 지원 대책 및 치과의사들의 방안 모색이 시급하다. 일상적인 치과 진료를 시행해 온 치과의사라면 이러한 검사의 필요성에 대해서 의구심을 가질 수 있다. 하지만 HIV 감염의 위협과 잠재적인 위험성은 결코 무시할만한 상황이 아니며, 환자 설득의 번거로움이나 환자 비용 부담의 문제를 극복하고 검사 절차를 정례화 한다면 환자의 교차 감염 예방은 물론 술자와 스태프의 건강도 지킬 수 있으며 나아가 HIV 감염자의 조기 색출로 공공 보건에 막대한 기여를 할 수 있을 것이다.

#### 참 고 문 헌

1. Plot P, Bartos M, Ghys PD, et al. The global impact of HIV/AIDS. *Nature* 2001;410:968-73.
2. Glynn M, Rhodes P. Estimated HIV prevalence in the United States at the end of 2003. National HIV Prevention Conference Jun 2005.
3. Lee S. The change of route of HIV transmission for the past 11 years in Korea and the projection of the HIV/AIDS cases to the year 2000. *Korean J. of Preventive Medicine* 1996;29:331-346.
4. Marks G, Crepaz N, Senterfitt JW, Janssen RS. Meta-analysis of high-risk sexual behavior in persons aware and unaware they are infected with HIV in the United States: implications for HIV prevention programs. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2005;39:446-53.
5. Beckwith CG, Flanigan TP, del Rio C, et al. It is time to implement routine, not risk-based, HIV testing. *Clin Infect Dis* 2005;40:1037-40.
6. Hutchinson AB, Branson BM, Kim A, Farnham PG. A meta-analysis of the effectiveness of alternative HIV counseling and testing methods to increase knowledge of HIV status. *AIDS* 2006;20:1597-604.
7. Roberts KJ, Grusky O, Swanson AN. Outcomes of blood and oral fluid rapid HIV testing: a literature review, 2000-2006. *AIDS Patient Care STDS* 2007;21:621-37.
8. Paltiel AD, Walensky RP, Schackman BR, et al. Expanded HIV screening in the United States: effect on clinical outcomes, HIV transmission, and costs. *Ann Intern Med* 2006;145:797-806.
9. Patton LL, Santos VA, McKaig RG, et al. Education in HIV risk screening, counseling, testing, and referral: survey of U.S. dental schools. *J Dent Educ* 2002;66:1169-77.