

전국 치위생과 학생들의 B형간염과 AIDS에 관한 지식도 조사

송경희 · 배봉진¹

대구보건대학 치위생과 · ¹치기공과

색인 : 교차감염 방지, 치위생과 학생, HBV, HIV

1. 서 론

치과진료실에서 근무하는 치과진료 종사자는 진료장비와 기구, 취급하는 약품이나 재료, 진료 내용 등의 특수한 진료환경에 의해 다양한 형태의 위험에 노출되어 있지만^{1,2)}, 일상적인 진료 환경으로 받아들이고 있어서 그 심각성이 증대되고 있다.

요즈음 보건의료 분야의 전문가들이나 일반인들 사이에 감염질환에 대한 중요성을 인식하여 감염성 질환의 전파경로와 감염의 원인을 역학적 연구를 통해 분석하고 진단하여 이 질환의 예방과 치료에 주의를 기울이고 있으나 명확한 감염경로나 원인을 규명하는 데는 여러 가지 어려움이 많은 실정이라서 치과진료 종사자 개인 스스로가 술자 방호를 철저히 해야 할 것이다. 미국의 치과의사들이 조기에 은퇴하는 경우의 절반이 건강장애 때문으로 알려졌다³⁾.

치과진료실에서 찾아볼 수 있는 가장 흔한 위험성은 예리한 기구 및 고속회전 기구에 의한 손상과 출혈, 진료의 특성상 환자의 혈액과 타액 내에 있는 매우 다양한 종류의 세균이나 바이러스 등에 의한 노출, 치과진료실 내 에어로졸의 다양한 경로를 통한 감염 그리고 환자의 여러 가지 분비물에 의한 실내의 오염 등을 들 수 있으므로 치과 종사자가 감염방지의 일차적인 책임을 갖고 있다고 할 수 있다⁴⁾.

여러 종류의 바이러스성 및 세균성 질환들이 감염성 질환으로 규정되어 있지만 특히 치과진료시 주의해야 할 것들은 HIV(Human immunodeficiency virus), HBV(Hepatitis B virus), 인플루엔자, 홍역, 풍진 등이다. 면역성이 저하된 사람인 경우 HIV에 대한 감염방지를 위한 권고사항들을 철저히 지켜야 할 것이다. 그리고 나머지 질환들에 대해서는 예방접종을 할 것을 권장하고 있다⁵⁻⁹⁾.

이런 감염성 질환은 환자와 술자 그리고 치과 종사자 동료 및 그 가족을 포함하여 수평적, 수직적 전파로 감염될 수 있으며¹⁰⁾, 그 감염에는 특정 병원균의 독성 정도 그리고 숙주의 감수성이나 기타 요인들이 작용한다. 감염성 질환에 대한 관심이 고조되면서 교차감염 방지의 필요성은 더욱 강조되고 있으나 실제로 환자의 병력 청취를 환자에게 크게 의존함으로써 정보의 신뢰성에 한계가 있어서, 특히 HIV나 HBV 감염은 까다로운 임상적 특성 때문에 병력청취만으로 감염여부를 판단하기에는 제한점이 있다.

치과진료시 HIV 감염에 대한 원인이나 감염 경로 그리고 관련된 바이러스의 유전학적 특성이나 유사성을 비롯한 여러 가지 역학적 연구 조사 보고에서 밝혀진 바와 같이 그 감염 가능성은 극히 낮은 것으로 알려져 있다. 따라서 HIV의 감염원인과 감염경로를 이해하고 효율적이고 현실적인 대처방안을 수립하여 실천함으로써 더욱 그 가능성을 줄일 수 있다고 생각된다^{11~13)}.

또 HBV는 혈액성분이나 타액을 매개로 감염될 수 있는 질환으로서 간단한 치석제거나 단순한 치은연하의 와동형성 등 치석탐지(exploring)나 치주낭 측정(probing)과 같은 극히 기본적인 처치에도 출혈을 야기시킬 수 있으며, 고속 터빈엔진이나 초음파 치석제거기 등에 의한 타액이나 혈액성분의 비산이 호흡기를 통하여 흡입되거나 주위환경을 오염시킬 수 있다¹⁴⁾는 치과진료의 특성 때문에 B형간염의 실내 교차감염 방지대책이 강구되어 왔다.

또한 환자에 비해 치과진료 종사자들의 HBV 이환율이나 항체 보유비율에 대한 역학조사 결과는 조사대상이나 업무분야에 따라 그 비율이 다르지만 치과 종사자들의 간염 이환율이 훨씬 많다고 보고되어 있다^{15~17)}.

HBV는 HIV에 비하여 저항력이나 감염력이 훨씬 강하며, 환자의 과반수 이상이 임상증세를 보이지 않는 특성 때문에 감염의 발견이나 관리가 어려운 질환이다. 그러므로 여러 선진국을 비롯한 모든 국가에서는 치과진료시 감염 방지대책의 기준을 HBV 방지대책에 초점을 맞추고 있다. 그래서 모든 치과진료 종사자가 감염질환의 특성 및 심각성의 이해와 치과진료의 현실점검과 실현가능하고 시급한 문제점에 대한 효율적인 대책을 수립, 실천으로 지속적인 제도개선을 꾀해야 할 것이다.

이에 본 조사는 교내외 임상실습 기간이 개인과 학교에 따라 다소 차이는 있지만 상당한 시간을 치과진료와 관련된 임상실습을 하고 있는 치위생과 학생들을 대상으로 교차감염 방지와 직접적인 관련성이 있는 예리한 기구들의 빈번한 접촉으로 야기되는 문제점과 HBV, HIV의 교차감염 및 이에 대한 지식도를 조사하여 그 성적을 보고하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2000년 11월 1일부터 2000년 11월 30일까지 전국의 6개 대학을 임의로 선정하여 치위생과 학생들을 대상으로 B형간염 실태와 후천성 면역 결핍증(AIDS)에 관한 지식도를 설문조사법으로 실시하였다. AIDS에 관한 지식도 설문문항은 DiClemente 등(1986)이 개발한 설문지를 이용하였다⁵⁾. 6개 대학은 지역별로 나누어 서울·경기지역의 A대학 386명, 충청지역 B대학 210명, 호남지역 C대학 196명, 영남지역의 D와 E대학이 각각 422명, 308명, 제주지역의 F대학 181명으로 총 1,703명 가운데 1, 2, 3 학년생 각각 608명, 560명, 505명이 설문에 응하였으며, 그 분포는 표 1과 같다.

표 1. Survey responses dental hygiene students according college (person)

College	Grade				Total
	1st Years	2nd Years	3rd Years		
A	123	139	124		386
B	76	71	63		210
C	73	64	59		196
D	164	122	136		422
E	103	109	96		308
F	69	55	57		181
Total	608	560	535		1,703

설문 문항은 교차감염을 위하여 교내외 임상 실습시 감염성 혈액질환인 HBV와 HIV에 대하여 B형간염 예방접종과 항체 생성 및 진료기구에 의한 손상경험 그리고 AIDS에 관한 지식도로 구성하였다.

자료의 통계처리는 ANOVA와 Chi-Square test를 시행하여 유의성을 검정하였다.

3. 연구성적

치위생과 학생들을 대상으로 교차감염 방지를 위하여 B형간염과 진료기구에 의한 손상여부에 관한 설문결과는 표 2와 같다. B형간염 예방접종에 대한 설문에서는 예방접종을 한 학생

이 전체 응답자 중 1,345명(79.0%)으로 예방접종을 하지 않은 358명(21.0%)보다 훨씬 높아서 감염질환에 대한 높은 관심을 나타내 보였으며, 이들간에는 통계학적으로 유의한 차이를 나타내었다($\chi^2 = 17.153$ $p < 0.05$).

B형간염 항체 생성여부는 응답자 중에서 항체생성 여부를 모른다고 답한 학생이 951명(55.8%)으로 가장 많았으며, 그 다음이 전체 응답자의 1/3 정도인 590명(34.6%)이 항체가 생성되었다고 응답했으며, 항체가 생성되지 않았다고 응답한 학생이 162명(9.5%)이었다. 또 항체 형성자들 가운데는 3학년이 1, 2학년에 비해 항체생성 확인율이 약간 더 높게 나타났으며 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2 = 45.653$ $p < 0.05$).

표 2. Concern about Hepatitis B vaccination, antibody production, instrument stick injury (%)

Grade	Vaccination		Antibody			Injury by Instrument	
	Yes	No	Yes	No	Don't know	Yes	No
1st Years	502 (82.6)	106 (17.4)	190 (31.3)	50 (8.2)	368 (60.5)	34 (14.9)	195 (85.2)
2nd years	410 (73.2)	150 (26.8)	168 (30.0)	44 (7.9)	348 (62.1)	171 (52.1)	157 (47.9)
3rd years	433 (80.9)	102 (19.1)	232 (43.4)	68 (12.7)	235 (43.9)	365 (68.4)	169 (31.7)
Total	1345 (79.0)	358 (21.0)	590 (34.6)	162 (9.5)	951 (55.8)	570 (52.3)	521 (47.8)
	$\chi^2 = 17.153, p = 0.001$		$\chi^2 = 45.653, p = 0.001$			$\chi^2 = 183.90, p = 0.001$	

진료기구에 의한 손상경험은 1학년 34명 (14.9%), 2학년 171명 (52.1%)보다 3학년이 365명 (68.4%)이 훨씬 높게 나타났으며, 특히 3학년에 진료기구에 의한 손상경험이 없는 학생이 169명 (31.7%)으로 기구에 의한 손상경험이 있는 학생이 2배로 더 높아서 이들간에도 통계학적으로 유의한 차이를 보였다 (표 2) ($\chi^2 = 183.90$ $p < 0.05$).

AIDS에 관한 지식도 조사는 표 3에서와 같

이 전체 24개의 문항 중 치과위생사와 치위생과 학생 모두 높은 정답률을 보인 문항은 학생들의 경우 "AIDS에 감염된 혈액을 수혈받으면 AIDS에 감염될 수 있다"에서 응답자의 97.5% (1,660명)로 가장 높았으며, "AIDS에 걸린 사람이 사용한 주사바늘을 사용하면 AIDS에 걸린다"에서 97.1% (1,654명), "임신한 여성이 AIDS에 걸리면 태아에게 나쁜 영향을 미칠 것이다"에서 96.5% (1,643명), "AIDS는 생명을 위협한

표 3. Comparison of the level of knowledge about AIDS between DHS and DH (%)

Statement	DH	DHS	χ^2 -value	p-value
1. AIDS is caused by a virus.	66.7	66.0	6.124	0.047*
2. AIDS is medical condition in which your body cannot fight off disease.	70.6	70.6	1.993	0.369*
3. Homosexual people are apt to get AIDS.	91.2	90.3	16.184	0.001*
4. Anybody can get AIDS.	80.4	80.0	1.196	0.550
5. If a pregnant woman has AIDS, there is a chance it may harm her unborn baby.	96.1	96.5	14.286	0.001*
6. Most people who get AIDS usually die from the disease.	81.4	72.1	11.000	0.004*
7. Using the condom during sex can lower the risk of getting AIDS.	75.5	67.1	26.697	0.001*
8. Receiving a blood transfusion with infected blood can give a person AIDS.	98.0	97.5	8.869	0.012*
9. You can get AIDS by sharing a needle with a drug user who has the disease.	97.1	97.1	5.167	0.076
10. AIDS is a life-threatening disease.	99.5	95.9	0.645	0.724
11. People with AIDS usually have lots of other diseases as a result of AIDS.	69.6	63.4	22.315	0.001*
12. People can be infected with AIDS through mosquito bites.	47.1	54.0	0.328	0.849
13. If you kiss someone with AIDS you will get disease.	75.0	71.4	10.991	0.004*
14. If you touch someone with AIDS you can get disease.	82.8	79.5	12.193	0.002*
15. People can be infected with AIDS by using the same things which AIDS infected persons have used.	71.1	67.5	1.506	0.471
16. What you eat can give you AIDS ?	71.6	64.5	10.888	0.004*
17. You can get AIDS by shaking hands with someone who has it.	93.6	92.3	6.311	0.043*
18. Stress causes AIDS.	81.4	74.4	5.210	0.074
19. AIDS is caused by the same virus that causes VD.	41.2	27.7	12.035	0.002*
20. The cause of AIDS is unknown.	43.1	41.9	1.944	0.378
21. I can avoid getting AIDS by exercising regularly.	77.0	69.8	1.836	0.399
22. AIDS can be cured if treated early.	67.2	55.3	6.593	0.037*
23. A new vaccine has recently been developed for the treatment of AIDS.	44.6	32.0	0.362	0.835
24. AIDS is not at all serious, it is likely having a cold.	89.7	72.3	0.627	0.731

DH: dental hygienist (Song et al,1999)²⁸⁾ DHS: dental hygiene student

Correct response (No.1~11 ; Yes, No.12~24 ; No)

* Statistically significant by two-way ANOVA at level 0.05

표 4. Comparison of mean score of knowledge about AIDS for dental hygiene schools

College	Grade	1st Years	2nd Years	3rd Years	Total
A		70.43±15.13	72.16±14.09	70.88±14.72	71.07±14.69
B		67.92±13.99	72.35±13.23	75.07±12.81	71.56±13.65
C		66.28±17.05	69.83±15.87	67.06±12.65	67.67±15.45
D		72.22±13.08	75.69±13.27	73.97±12.12	74.03±12.89
E		65.41±12.88	67.43±12.92	74.90±12.54	69.08±13.36
F		65.43±16.23	72.39±11.57	75.67±14.17	70.77±15.06
Total		68.56±14.79	71.90±13.78	72.90±13.53	71.02±14.19

Mean±S.D.

다"에서 95.9%(1,633명), "AIDS에 걸린 사람과 악수를 하면 AIDS에 걸릴 수 있다"에서 92.3%(1,572명), "동성 연애자는 AIDS에 걸리기 쉽다"에서 90.3%(1,537명) 순으로 비교적 높은 정답률을 보였다. 치과위생사의 경우는 각각 99.5%, 98.0%, 97.1%, 96.1%, 93.6%와 91.2%로 약간 차이가 있었으나 언급한 문항에 대한 AIDS 인식도는 양군이 비교적 높게 나타났다. 그러나 "AIDS는 virus에 의해 감염된다"는 질문에서는 치과위생사와 학생 모두 66.7%와 66.0%로 대체로 낮게 나타나 AIDS의 원인을 정확히 모르고 있는 것으로 조사되었다.

또한 응답한 문항의 정답률이 낮은 문항들을 살펴보면 "AIDS는 성병을 일으키는 virus와 동일한 virus에 의해 발병된다"에서 학생의 경우 27.7%가 "아니오"라고 응답했으나, 치과위생사는 41.2%로 정답률이 학생들보다 더 높게 나타났다. "AIDS의 원인은 알려지지 않았다"에서 학생과 치과위생사가 각각 41.91%, 43.1%로 대답해 인식도가 낮게 나타났다. "새로운 백신이 AIDS 치료를 위해 최근에 개발되었다"라는 문항에서 학생 32.0%, 치과위생사 44.6%만 정확한 응답을 해서 학생들이 치과위생사의 비해 지식도가 낮았다. "AIDS는 모기와 같은 벌레에 의해 물려 감염될 수 있다"라는 질문에서 학생

의 54.0%, 치과위생사 47.1%만 "아니오"라고 답해서 이러한 문항에서는 AIDS에 관한 지식도가 대체적으로 낮게 나타났다(표 3).

각 대학별 AIDS에 대한 설문항의 평균 정답률이 71.02±14.19로 6개 대학 중에서 A 대학이 74.03±12.89로 약간 높게 나타났으며, C 대학의 정답률은 67.67±15.45로 나타났다. 대체로 1학년보다 2, 3학년이 AIDS에 대한 지식도 조사에서 성적이 약간 더 높게 나타났다(표 4).

4. 총결 및 고안

감염성 질환의 관심이 고조되면서 감염성 질환들의 원인과 감염경로를 비롯한 역학적 연구와 진단 및 예방법과 치료법이 꾸준히 개발되고 있다^{18~21)}. 우리나라의 경우에도 선진국의 대책방안들을 참고하여 정부관련 기관이나 각 의료기관들이 우리의 여건과 현실을 감안한 독자적인 감염방지 대책을 수립하여 실천하고자 시도하고 있으며, 우리 치과계에서도 보다 능동적이고 적극적으로 대처하여 실천 가능한 효율적인 감염방지 대책을 수립하고 우리의 실천과 여건들도 개선될 수 있도록 노력을 기울이고 있다. 치과진료시 숙주간의 전달은 환자로부터

진료자에게로, 진료자가 환자에게 혹은 치료실 내의 여러 가지 기구들에 의해 환자와 환자간에 발생되어질 수 있는데 교차감염의 주원인과 경로는 손, 타액, 진료용 기구, 옷, 공기 그리고 고속 및 저속회전 터빈과 초음파 기구, 그 밖에 치료중 발생하는 분무공기 역시 진료실 내로 세균들을 확산시킬 수 있다^{22,23}). 이러한 분무공기를 통한 세균의 확산은 간단한 주의 기울임으로써 상당히 감소시킬 수 있는데 예를 들면 강한 흡입기의 사용, 방습법²⁴)의 이용 또는 치료전과 치료 도중에 구강 소독액으로 구강을 세척하면 가능할 수 있다²⁵). 치과진료시에는 주사바늘이나 탐침 등의 날카로운 기구의 사용이 많아서 항상 환자의 타액, 치은 삼출액이나 혈액에 노출되며 또한 날카로운 기구의 사용으로 인한 환자의 구강점막이나 술자의 손이 손상될 수 있으며 혈액과의 직접적인 접촉 가능성이 존재한다²⁶). 또한 HIV의 교차감염 기회의 가능성은 역학적 연구에서 보고된 바로는 극히 미약한 것으로 알려져 있으나 오히려 치석제거나 치은연하 와동형성 등 출혈을 동반하는 치과진료 특성 때문에 HBV의 이환율이 우리나라도 비교적 높은 지역으로 알려져 있다. 그러므로 치과진료 종사자들을 포함한 치위생과 학생들은 교차감염으로부터 위험한 상태에 노출되어 있기 때문에 항상 주의를 해야 한다.

따라서 본 조사는 치위생과 학생들이 교내의 임상실습 및 치과병원 아르바이트 등으로 HBV에 노출되어 있어서 B형간염 예방접종을 하도록 권고한다. 치위생과 학생들의 B형간염 예방접종률은 79.0%로 1994년 최 등²⁷)의 치과 의사 63.3%, 치과위생사 62.5%, 치과조무사 65.2%보다 상당히 높게 나타났다. 또 송 등²⁸)의 1999년 치과위생사들의 예방접종률 74.3%보다도 비교적 높았다.

B형간염 예방접종률은 다소 증가하였지만 학

생들의 B형간염 항체 생성에 대해서는 34.6%만이 항체가 생성되었고, 9.5%는 항체가 생성되지 않았으며, 전체의 55.8%는 항체 생성여부에 대해 모른다고 응답하여 항체 비보유자들이 간염을 앓고 있거나 보균자일 가능성도 배제할 수 없다. 본 조사에서는 실제로 대상자들의 혈청검사를 실시하지 않았으므로 계속적인 연구가 필요하여 치위생과 학생들이 임상실습 전에 반드시 간염 예방접종 후 항체 생성여부를 확인해야 교차감염으로부터 보호할 수 있을 것이다.

B형간염은 세계적으로 증가하여 미국에서 1년에 10,000명의 의료종사자들이 이 바이러스에 감염되어 HBV 보균자로 판명되고, 매년 250~300명이 사망할 것으로 추측하고 있다²⁹). 우리나라의 B형간염이 전체 인구의 12.1%가 이환되어 있으며 HBV 보균자까지 포함하면 훨씬 증가하므로 심각한 문제가 아닐 수 없다³⁰).

예리한 기구에 의한 손상경험은 52.3%가 경험 있다고 답했으며, 비 경험률은 47.8%로 나타났다. 저학년보다 고학년에서 손상경험이 많았다. 이는 고학년이 저학년보다 상대적으로 임상실습과 교내실습 등의 기회가 많았기 때문으로 생각된다.

간염 바이러스는 0.0001 ml 이하의 적은 양의 혈액이나 혈액 부산물에 의해서도 감염이 가능하며, 특히 임상에서 주사바늘 등에 찔렸을 때 감염 바이러스가 전염될 가능성은 20~25% 정도³¹) 라고 한다. 또한 치과의사나 치과위생사의 경우도 개인용 보호장비로써 대표적인 마스크와 진료용 장갑 등을 항상 착용하는 경우가 아주 낮은 수준으로 조사된 바 있다^{27,28,31}). 이는 현실적인 의료보험의 재정의 부족과 기타 이유 때문에 제대로 시행되지 있지 않는 진료환경이 치위생과 학생들에게도 영향을 미치지 않을 수 없다고 생각된다.

치과진료를 위협하는 또 하나의 질병은 바로

후천성 면역결핍증, 즉 HIV 감염이다. 전 세계적으로 HIV 감염은 해마다 급격히 증가되고 있으며 이미 수백만 명이 넘어선 것으로 추정되고 있다. 보건복지부의 발표에 의하면 국내에서도 계속적인 증가양상을 보이고 있으며 HIV 전파경로나 감염에 대한 많은 연구가 수행되고 있지만 아직 효과적인 백신이나 치료제는 개발되지 않아서 HIV 감염에 대한 예방은 교육에 전적으로 의존하고 있는 것이 현실이다.

치과 종사자들은 진료시 타액이나 혈액과 밀접한 접촉을 하기 때문에 일반인에 비해서는 상대적으로 위험성이 높다하더라도 타 의료직종 종사자들에 비하면 비교적 낮은 것으로 알려져 있다³²⁾.

위와 같이 비록 치과에서의 HIV 감염확률이 낮다^{20,33,34)} 하더라도 시술시 주의를 기울이지 않으면 문제를 야기시킬 수 있음은 분명한 사실이다. 하지만 HIV는 HBV에 비해 전파 가능성이 낮음에도 불구하고 그 치명성으로 인해 위험성이 더 큰 것으로 인식되고 있다³⁵⁾.

본 조사에서 AIDS에 관한 지식을 조사한 결과, 비교적 인식도가 떨어진 설문항들은 "AIDS는 초기에 치료하면 치유될 수 있다" (55.3%), "AIDS는 모기와 같은 벌레에 물려 감염될 수 있다" (54.0%), "AIDS의 원인은 잘 알려지지 않았다" (41.9%), 특히 "AIDS는 성병을 일으키는 바이러스와 동일한 바이러스에 의해 발병한다"라는 문항의 응답률은 전체 응답자 중 27.7%에 그쳐 AIDS에 대한 이해가 전반적으로 부족했다. 또한 응답자 중 32.0%에 해당하는 545명만이 "AIDS 예방을 위한 새로운 백신이 개발되지 않았다"고 올바른 이해를 하고 있는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과는 송 등²⁸⁾의 대구시내 개원가에 근무하는 치과위생사들의 AIDS에 관한 지식도를 측정한 결과 전체 응답자들의 지식수

준을 100점 만점으로 환산하여 비교해보면 치위생과 학생이 71.0 ± 14.2 점으로 치과위생사 76.5 ± 11.5 점에 비해 약간 낮게 나타났다. 치위생과 학생들의 각 문항에 대한 정답률의 분포가 27.7~97.5%로 비교적 차이가 많이 나타났는데 비해 치과위생사의 경우는 41.2~99.5%로 학생들보다 정답률의 차이가 작게 나타났다.

AIDS는 성병을 일으키는 바이러스와 동일한 바이러스에 의해 발병된다는 설문항의 정답률이 치과위생사와 치위생과 학생이 각각 41.2%, 27.7%로 전체 24개 문항 중에서 정답률이 가장 저조하게 나타났다.

AIDS에 대한 지식도 조사에서 전반적으로 치과위생사가 치위생과 학생들보다 지식수준이 높게 나타났으며, 감염방지에 대한 교육 프로그램이 지속적으로 제공되어야 할 것으로 생각되며, 문제해결을 위해 보건의료분야의 종사자들에 대해 국가적인 차원에서의 행정적·제도적인 강력한 규정과 지원이 필요한 것으로 생각된다.

대학별 AIDS에 대한 설문항의 평균 정답률은 약간의 차이를 보였지만 71.02 ± 14.29 점으로 비교적 낮게 나타나 교차감염 방지의 중요성을 감안할 때 우선적으로 체계적인 학교교육이 이루어지도록 감염방지 실무교육에 비중을 두어야 할 것으로 사료되며, 또한 교차감염 방지대책의 가장 중요한 점은 치과진료에 직·간접적으로 참여하는 치과종사자들의 감염질환에 대한 올바른 인식과 의지에 달려 있다고 생각한다.

5. 결 론

전국 6개 대학의 치위생과 학생 총 1,703명에 대해 치과진료실 내의 감염질환의 교차감염 방

지를 위하여 B형 간염실태와 DiClemente 등이 개발한 설문지를 이용하여 AIDS에 관한 지식도를 조사하고 1999년 치과위생사들에 대한 자료와 비교한 결과는 다음과 같다.

B형간염 예방접종 시행에 관한 설문에서 치위생과 학생 79.0%이 응답해 치과위생사 74.3%보다 접종률이 약간 높게 나타났다.

B형간염 예방접종 후 항체의 생성을 확인한 학생이 34.6%이었고, 항체가 생성되지 않았다고 한 학생은 9.5%, 나머지 55.8%는 모른다고 응답했다.

진료용 기구에 의한 손상경험은 52.3%가 손상경험이 있다고 답했다.

AIDS에 관한 지식을 측정한 결과, 전체 응답자들의 지식수준을 100점 만점으로 환산시 학생들은 71.0 ± 14.2 점이었으나, 치과위생사들은 76.5 ± 11.5 점이었다. 정답률의 분포 역시 학생의 경우 27.7~97.5%, 치과위생사 41.2~99.5%로 전체적으로 치과위생사의 지식도가 높게 나타났다.

대학별 AIDS에 관한 지식도에서 평균 점수가 71.0 ± 14.2 로 낮게 나타났으며, 대학별로는 큰 차이를 보이지 않았다.

이상의 결과로 볼 때, 성공적인 감염방지를 위하여서는 치과 종사자들을 포함한 치위생과 학생들의 감염성 질환에 대한 올바른 이해, 즉 질환의 원인, 감염경로, 예방백신 접종, 철저한 무균법의 숙지, 상처 발생시 효율적인 대처방안을 실천하고 적극적인 참여의지가 매우 중요하다.

이를 실현하기 위하여 환자와 치과종사자 모두에게 간염예방 백신의 접종률을 높이는 방법을 강구하고, 치위생과 학생들은 임상실습 전에 B형간염의 예방접종을 의무화하고, 교과과정에 도 감염방지 프로그램을 포함시켜야 할 것이다.

참고문헌

1. Barr CE, Miller LK, Lepez MR, et al. Recovery of Infectious HIV-1 from whole saliva. JADA 1992; 122:37
2. Friedman RB. Infections of the head and neck. Oral Maxillofac Surg Clin North Am 1991; 3:445
3. Scully C, Cawson RA, Griffiths M. Occupational hazards to dental staff. London: Eyre & Spottiswoode Ltd. 1990; 144-157
4. Hardie J. Concerns regarding infection control recommendations for dental practice. J Can Dent Assoc 1992; 58(5):377-386
5. Ralph. DiClemente, Jim Zorn. BA, Lydia Temoshok. A Survey of Knowledge, Attitudes and Beliefs about AIDS in San Francisco. Am J Public Health 1986; 76(12):1443-1445
6. Center for disease control. Recommended infection-control practices for dentistry. MMWR 1993; 41(RR-8):1-12
7. Center for disease control. Update: acquired immunodeficiency syndrome and human immunodeficiency virus infection among health care workers. MMWR 1998; 37:229-234
8. Center for disease control. Immunization recommendations for health-care workers. Atlanta GA. CDC. Division of immunization center for prevention services 1989

9. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration. 29 CFR part 1910. 1030, occupational exposure to bloodborne pathogens: final rule. Federal Register 1991; 56(235):64,004-64,182
10. Council on dental materials and devices and council on dental therapeutics: Infection control in dental office. J Am Dent Assoc 1978:673-677
11. Scully C, Porter SR. The level of risk of transmission of human immunodeficiency virus between patients and dental staff. Br Dent J 1991; 170:97-100
12. Watt RG, Croucher R. Dentist's perception of HIV/AIDS as an occupational hazard: a qualitative investigation. Int Dent J 1991; 41:259-264
13. Greenspan D, White J, Gerbert B, Greenspan J. UCSF form, dental handpieces sterilization, June 3, 1992, Fact sheet : HIV transmission in dental settings
14. Crawford JJ. If saliva were red. 35mm slide demonstration, Chapell Hill : University of North Carolina Dental School 1979
15. Ahtone J, Goodman RA. Hepatitis B and dental personnel : Transmission to patients and prevention issues. JADA 1983; 106:219-222
16. Schiff ER. Veterans administration cooperative study on hepatitis and dentistry. JADA 1986; 113: 390-396
17. Siew C, Gruninger SE, Mitchell EW, Burrell KH. Survey of hepatitis B exposure and vaccination in volunteer dentists. JADA 1987; 114:457
18. Molinari JA, Morinari GE. Is mouthrinsing before dental procedures worthwhile? J Am Dent Assoc 1992; 123:75-80
19. Millier CH. Cleaning, sterilization and disinfection: basics of microbial killing for infection control. J Am Dent Assoc 1993; 124:48-56
20. Center for disease control. Recommendations for preventing transmission of HIV and HBV to patients during exposure-prone invasive procedures. MMWR 1991; 40(No. RR-8)
21. Center for disease control. Recommended infection-control practices for dentistry. MMWR 1993; 42(No. RR-8)
22. Littleton PA, Kohn WG. Dental public health and infection control in industrialized and developing countries. Int Dent J 1991; 41(6):341-347
23. Mills SE, Kuehen JC, Bradley DB. Bacteriological analysis high speed handpiece turbines. J Am Dent Assoc 1993; 124:59-62
24. Briner WW, Grossman E, Buck RY, et al. Effect of chlorohexidine gluconate mouthrinse on plaque bacteria. J Perio Res 1986; 44-52
25. Mandel ID. Chemotherapeutic agents for controlling plaque and gingivitis. J Clin Periodontol 1988; 15:488-498
26. Siew C, Chang B, Gruninger SE, Verrusio AC, Neidle EA. Self-reported percutaneous injuries in dentists :

- implications for HBV, HIV transmission risk. J Am Dent Assoc 1992; 123:37-44
27. 최금숙, 신영림, 송근배. 대구지역 치과종사자들의 기초 방호법 시행정도에 대한 조사. 대한구강보건학회지 1999; 19(1): 57-72
 28. Song KB, Song KH, Lee HS. Prevalence of infection control and knowledge about AIDS among dental hygienists in the private dental clinics in Taegu, Korea : Kor Acad Dent Heal 2000; 24(3):217-227
 29. The Healthy Practice : Infection control and mercury safety : In dentistry, dental practice and community. 4th ed. London: Saunders, Co. 1992
 30. 보건사회부. 보건사회통계연보 1994
 31. 김형규, 이승종. 치과에서의 감염방지를 위한 멸균, 소독 시행여부 및 방법에 관한 실태조사. 대한치과의사협회지 1995; 33(4):291-296
 32. Verrusio AC. Risk of transmission of the human immunodeficiency virus to health care workers exposed to HIV-infected patients J Am Dent Assoc 1989; 118:339-342
 33. Center for disease control. Update investigations of patients who have been treated by HIV-infected health care workers. MMWR 1992; 41:344-346
 34. Chamberland M. Bell DM. HIV transmission from health care worker to patient : What is the risk ? Ann Intern Med 1992; 116:871-873
 35. Mardie J. Handpiece sterilization. The debate continues. J Can Dent Assoc 1993; 59:355-362

Abstract

A study on Hepatitis B and knowledge about AIDS of dental hygiene student in Korea

Kyung-Hee Song, Bong-Jin Bae¹

Dept. of Dental Hygiene · Dept. of Dental Technology¹, Taegu Health College

Key words : Cross infection control, Dental hygiene student, HBV, HIV

The purpose of this was to evaluate the level of knowledge about Hepatitis B and AIDS among dental hygiene students at six dental hygiene educational programs in nationwide, compare the findings to those of Song's study.

1703 dental hygiene students surveyed by mail and answered a questionnaire, using the questionnaire used developed by DiClemente et al., on Hepatitis B vaccination, antibody production, experience of unintentional needle stick injuries, experience of surgical operation and blood transfusion, personal risk factors for HBV and HIV, management of HBV and HIV post-exposure management et al.

The data indicated that dental hygiene students (79.0%) in this study had more HIV vaccination than dental hygiene (74.3%) in Song's study.

As for recognition of antibody production after Hepatitis B vaccination, only 34.6% of respondents answered they knew having antibody production and 9.5% of respondents knew not having antibody production. Over one-half of the respondents (55%) answered they didn't even recognize having antibody production.

52.3 percent of dental hygiene students experienced unintentional needle stick injuries.

The findings on the knowledge about Hepatitis B and AIDS were that dental hygienists (76.5 points) received higher mean score than those of dental hygiene students (71.0 points) and that the distribution of right answer rate also showed wider range in dental hygiene students (27.7~97.5%) than those of dental hygienist (41.2~99.5%). There were no statistical differences among dental hygiene education programs.

Finding of this study support that the curriculum of dental hygiene program should include instruction on sources and methods of transmission of infectious diseases, risk of virus transmission in the workplace and principles of infection control. Furthermore, infection-control practices should be utilized routinely and their application to dental personnel, management of HBV and HIV postexposure management. Furthermore, for preventing the further spread of infectious diseases (HBV, HIV and AIDS ...) caused by bloodborne viruses, imposing an obligation rather than recommendation on Hepatitis B vaccination to all dental personnel and routinely utilizing infection-control guidelines for all dental patients in dental practices (include dental educational programs) should be accomplished by coordination the government agency.