Journal of Dental Hygiene Science Vol. 9, No. 1 pp. 35~41 (2009)

한국치위생과학회
THE KOREAN SOCIETY OF DENTAL HYGIENE SCIENCE

치과감염관리 영향 요인에 대한 연구 -치과근무자의 손세척 및 장갑사용 실태를 중심으로-

최정영† · 박향숙 · 심수현 · 김진수 · 최부근 · 장희경
신성대학 치위생과

A Study on Affect Factors in Dental Infection Control: Focus on Wash Hand and Put Gloves on of a Dental Step

Jung-Young Choi†, Hyang-Sook Park, Su-Hyun Sim, Jin-Soo Kim, Boo-Keun Choi and Hee-Kyung Jang
Dept. of Dental Hygiene, Shinsung University, Chungnam 343-861, Korea

Abstract In previously study, many researchers have showed the infection control level and the knowledge of dental hygienists about dental infection control. But, they not tried to research the reason why hygienists don't keep to the infection control regulation closely. Therefore, this study was intended to highlight the affect factor that the infection control regulation keep in all dental hospitals well. The respondents in this research were the dental hygienists who worked in Incheon or Gyeonggi areas between June 16 and July 5, 2008 and who attended a complementary training program conducted by the Seoul Branch of Korean Dental Hygienists Association in April 2008. A total of 191 questionnaires were distributed to them, and the collected data was analyzed using SPSS WIN 12.0. Cross-tabulation analysis(χ^2), which significance level was 0.05, was applied to the data in order to verify the statistical significance of the survey method. According to replied, the reason why they don't used gloves were an unconvinced (38.9%), don't use by dentist (29.6%) and much expensive (9.3%). The gloves supplied a hygienist were proper in most case, 94.8%, but short in hospital, 12.0%. In order to take a good infection control they needed to change the conscious of dentist (66.5%), and the will of dentist is most important to do good infection control (37.2%). Subsequently, the will of dentist is the most important factor in infection control area and must be changed their mind on the infection control.

Key words Dental hygienists, Infection control

서 론

치과진료시 시술자와 환자간의 직접접촉에 의한 시술자의 질병 감염가능성은 상당히 높은 것으로 보고되고 있다[1,2]. 특히, 치과 근무자는 B형간염바이러스(HBV), C형간염바이러스(HCV) 및 인간면역결핍바이러스(HIV) 등 혈인성 병원체에 노출되는 기회가 많다[3].

B형 간염바이러스는 진료기구나 장비표면과 손톱 밑에서 7일 이상 생존가능 한 것으로 보고되고 있다[4]. 따라서 치과에서 사용하는 기구는 감염예방을 위하여 멸균 및 소독 관리되어야 한다. Centers for Disease Control and Prevention(이하 CDC로 함)의 권고에 의하면 치과기구는 위험한 기구, 덜 위험한 기구 및 일반기구로 나누어 볼 수 있다. 위험한 기구는 치주수술 등에 사용되는 기구로 철저히 멸균관리 하여야하며 기타의 기구들도 멸균 및 소독 관리하여야 한다. 그러나 멸균과 소독을 철저히 시행하고자 하는 경우에는 여러 가지 제반 사항의 뒷받침이 필요한 것이 현실이다. 멸균과정이 시간이 걸리기 때문에 많이 사용하는 기구라면 여러 개를 준비하여야 한다. 예를 들면 치과용 핸드피스 같은 것을 들 수 있다. 또 멸균이 곤란한 것들의 경우 1회용을 사용하거나 자주 세탁을 하여야 하는 경우가 발생한다. 이 경우 1회용품의 사용에 따른 비용이 추가될 것이다. 또 기구 등을 자주 세척하고 소독하는 과정은 많은 시간과 노동이 들어가는 과정이다. 따라서 인력과 관련된 비용이 추가될 수 있을 것이다.

치과위생사들이 학생일 때 멸균과 소독에 대해 철저히 배운다. 하지만 학생 때 배운 내용과 치과의 환경 및 개원의의 인식이 달라 치과위생사가 된 후 질병예방에 소홀

†Corresponding author
Tel: 041-350-1492
Fax: 041-350-1495
E-mail: leon@shinsung.ac.kr

히 할 수밖에 없다[5]. 치과에서 진료협조자로 일하는 치과위생사에게는 물건의 구입과정에서 결정권한이 없으며 모든 결재권한은 치과원장 또는 관리자에게 속해있는 권한일 것이다. 따라서 치과감염관리에 있어서 가장 중요하게 영향을 미칠 수 있는 요인은 치과의원의 원장이라고 할 수 있다.

치과 종사자는 진료 전후 손세척을 하여야 한다는 것은 여러 문헌에서 언급하고 있다[6,7]. CDC[8]에 따르면 의료종사자의 손에 있는 총 박테리아 수는 3.9×10^4~4.6×10^6CFUs/cm^2 라고 하였다. 손의 박테리아는 일시균과 상재균으로 분류되며 일시균이 주로 감염과 관련된다[8]. 감염은 환자와의 직접접촉과 주변물체와의 접촉에 의해 전파된다. 일시균은 손세척에 의해 제거되므로 치과진료자의 손세척과 장갑착용은 매우 중요한 과정이라고 할 수 있다.

본 연구에서는 치과에서의 감염관리 정도를 손세척, 장갑착용 등 기본적인 것을 분석하여 치과감염관리가 잘 되고 있는지를 판별하여 보고자 하였다. 또한 감염관리 교육에 영향을 주는 요인, 장갑을 사용하는데 영향을 줄 수 있는 요인 및 감염관리에 있어서 의식개혁이 필요한 사람이 누구인지 등을 분석하여 보고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 기간

본 연구는 2008년 4월에 서울시회 보수교육에 참여한 치과위생사를 대상으로 하였다. 또한 2008년 6월 16일부터 7월 5일 사이에 인천경기지역에 치과에 근무하는 치과위생사를 대상으로 하였다. 서울과 인천경기지역은 다양한 근무 병원 형태가 조사 가능한 곳이다. 사용된 표본추출방법은 확률추출방법 중 집락추출(cluster sampling)방법을 이용하였다. 서울시 보수교육 참가자가 전체조사대상자 중 무작위 추출로 가정하였으며, 인천경기지역 병의원은 무작위로 선정하였다.

2. 연구방법

본 연구는 설문조사 및 분석의 방법으로 진행하였다. 설문조사는 조 등[5], 윤 등[9] 및 유 등[10]의 선행연구를 참조하여 연구 목적에 맞게 작성하였으며 사전 조사를 실시하여 설문지를 수정, 보완하였다. 자료수집방법은 서울시회 보수교육에 참여한 치과위생사를 대상으로 설문지 130부를 배부하여 110부 회수하고, 인천경기지역에 근무한 치과위생사를 대상으로 설문지 110부를 배부하여 100부 회수하였다. 설문지는 자기기입방식으로 실시하였고 회수된 210부 중 누락된 설문지 19부는 자료 분석에서 제외하고 총 191부를 사용하였다.

3. 분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0을 이용하여 빈도분석을 실시하였다. 통계적 유의성을 검정하기 위하여 교차분석(χ^2)을 실시하였으며, 분석에 적용한 유의수준은 $p < .05$이었다. 교차분석 결과 가운데서 기대빈도 5이하가 20% 이상인 경우에는 Fisher의 정확검정을 실시하였다.

결 과

1. 연구대상자의 일반현황

조사자의 성별은 남자 1명, 여자 190명 이었다. 교육정도는 전문대졸 85.9%(164명)로 가장 많았으며, 대졸 10.5%(20명), 대학원 졸 3.7%(7명)순으로 나타났다.

담당업무는 다중응답으로 진료보조업무 75.7%(181명)이고, 환자관리업무 24.3%(58명)이었다. 근무경력은 1년 미만 22.0%(42명), 1~3년 미만 37.2%(71명), 3~5년 미만 14.1%(27명), 5년 이상 26.7%(51명)로 나타났다. 근무처는 치과의원이 64.9%(124명)로 가장 많았으며, 그 다음으로 치과병원 22.0%(42명), 종합병원 13.1%(25명)순이었다(Table 1).

2. 감염예방 교육경험

Table 2는 치과위생사가 감염방지 교육을 받은 경험과 치과감염기준 교육여부에 대한 내용을 정리하였다. 감염방지교육을 받았는가의 물음에 92.1%가 '예'라고 대답하였고 5.8%가 '아니오'라고 답하여 대부분이 교육을 받았음을 알 수 있었다.

교육장소는 복수로 응답하도록 하였다. 응답결과 교육장소는 협회보수교육 19.3%, 병원자체 교육은 25.2%, 학교교육 50.4% 및 기타 5.2%로 대부분 학교교육에서 교육받았다라고 응답하였다. 병원내 교육은 전혀없다가 54.5%로 가장 많았으며, 다음으로 1년에 1회 정도가 24.6%로 높게 나타났다. 추가교육의 필요성에 대하여는

Table 1. The general characteristics of the subjects

Classification	Variable	Frequency n(%)
Sex	Male	1(0.5)
	Female	190(99.5)
Educational background	Under bachelor	164(85.9)
	Bachelor	20(10.5)
	Above Master	7(3.7)
Duty	Dental assistant	181(75.7)
	Management of patients	58(24.3)
Career	Below 1 year	42(22.0)
	1-3 years	71(37.2)
	3-5 years	27(14.1)
	Above 5 years	51(26.7)
Employment	Dental clinic	124(64.9)
	Dental hospital	42(22.0)
	General hospital**	25(13.1)

*: Results of plural answer
**: Dept. of dental surgery in general hospital

Table 2. Infection control education of dental hygienist

Classification	Variable	Frequency n(%)
Education experience about infection control	Yes	176(92.1)
	No	11(5.8)
	Unknown	4(2.1)
Where received an education*	Dental hygienist association	52(19.3)
	One's occupied clinic or hospital	68(25.2)
	At school	136(50.4)
	Others	14(5.2)
The frequency on education in employment place	Once a week	2(1.0)
	Once a month	5(2.6)
	Once by two or three months	8(4.2)
	Once a six months	25(13.1)
	Once an year	47(24.6)
	None	104(54.5)
The necessity of additional education	Yes	180(94.2)
	No	7(3.7)
	Known	4(2.1)
The host organization of additional education	Dental hygienist association	90(47.1)
	Dentist association	37(19.4)
	College or university	64(33.5)
Did you heard about infection control standard?	Yes	78(40.8)
	No	113(59.2)
Where did you heard about infection control standard?	Dental hygienist association	58(74.4)
	One's office(clinic or hospital)	10(12.8)
	Mass communication	9(11.5)
	Others	1(1.3)

*: Results of plural answer

94.2%가 예라고 대답하였다. 교육의 주체가 되어야 할 곳은 치과위생사 협회라고 생각한 사람이 47.1%로 가장 많았다. 감염관리 기준에 대한 질문에 대하여 들어보았다는 대답이 40.8%, 들어보지 못했다는 대답이 59.2%이었다. 감염관리 기준에 대하여 들어본 곳은 협회교육을 통하여라는 대답이 74.4%로 가장 높았다.

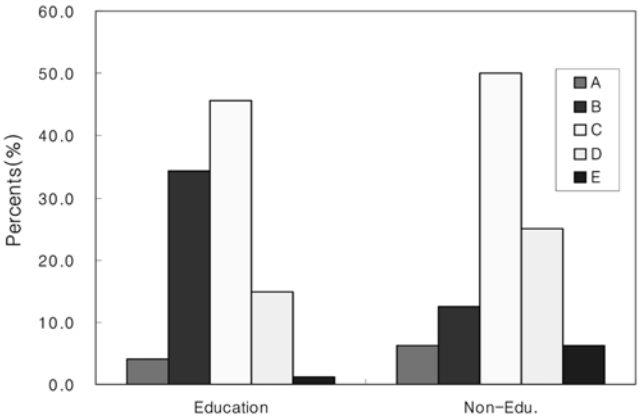

Fig. 1. The relationship between the education of dental hygienist and the interesting of dentist. (Interesting: A-very high, B-high, C-middle, D-low, E-very low).

Table 3은 병원장의 감염관리 관심도와 교육여부를 나타낸 것이다. 병원장의 감염관리 관심도가 매우높거나, 높은 편인 경우 교육을 받은 사람은 38.3%이었고, 낮은 편이거나 매우낮은 경우에 교육을 받은 사람은 16.0%이었다. 감염관리 교육을 받지 않은 사람은 원장의 관심도가 매우높거나, 높은 편인 경우가 18.8%이었고, 낮은 편이거나, 매우낮은 경우가 31.3%이었다. 감염관리 교육을 받은 적이 있는 사람의 경우 병원장의 감염에 대한 관심도가 높은 것을 알 수 있었다.

Fig. 1에서 교육경험이 있는 그룹과 없는 그룹으로 나누어 치과의사의 관심도를 그래프로 나타내었다. 교육경험이 있는 그룹의 치과의사 감염관리 관심도가 높았고(A, B 높다), 교육경험이 없는 그룹의 치과의사 감염관리 관심도가 낮았다(D, E 높다)는 것을 알 수 있었다.

3. 감염예방 준수도

의사와 치과위생사의 손은 환자 치료시 구강과 직접 접촉하는 경우가 많다. 치과 감염관리를 손세척과 장갑착용 여부를 이용하여 살펴보고자 한다. Table 4는 치과위생사

Table 3. The relationship between the concern of dentist and the education of dental hygienist

Variable		Total n(%)	Experience of education		χ^2	p*
			yes	no		
The concern of dentist about infection control	Very high	8(4.2)	7(4.0)	1(6.3)	5.774	.217
	High	62(32.5)	60(34.3)	2(12.5)		
	Middle	88(46.1)	80(45.7)	8(50.0)		
	Low	30(15.7)	26(14.9)	4(25.0)		
	Very low	3(1.6)	2(1.1)	1(6.3)		

*: $p < .05$

Table 4. The observance of infection control standard - dental hygienist

Classifications	Variable	Total n(%)	The place of employment			χ^2	p*
			Dental clinic	Dental hospital	General hospital		
Distribution of the employment place		191(100)	124(64.9)	42(22.0)	25(13.1)		
Wash hands before treatment	Yes	134(70.2)	86(69.4)	34(81.0)	14(56.0)	5.642	.228
	No	9(4.7)	6(4.8)	2(4.8)	1(4.0)		
	If necessary	48(25.1)	32(25.8)	6(14.3)	10(40.0)		
Wash hands after treatment	Yes	166(86.9)	109(87.9)	37(88.1)	20(80.0)	1.209	.546
	No	-	-	-	-		
	If necessary	25(13.1)	15(12.1)	5(11.9)	5(20.0)		
Put medical gloves on	All patients	81(42.4)	40(32.3)	23(54.8)	18(72.0)	19.527	.001*
	Not use	11(5.8)	7(5.6)	4(9.5)	-		
	If necessary	99(51.8)	77(62.1)	15(35.7)	7(28.0)		
The times of using of medical gloves	One time	170(89.0)	110(88.7)	39(92.9)	21(84.0)	3.962	.392**
	Two or three times	17(8.9)	10(8.1)	3(7.1)	4(16.0)		
	As many times as possible	4(2.1)	4(3.2)	-	-		
The reason why do not use medical gloves	Too expensive	5(9.3)	2(5.7)	1(7.7)	2(33.3)	8.497	.237**
	Needed too much time	12(22.2)	8(22.9)	2(15.4)	2(33.3)		
	Not handy	21(38.9)	12(34.3)	7(53.8)	2(33.3)		
	Not use by dentist	16(29.6)	13(37.1)	3(23.1)	-		
The supply of medical gloves	Enough supply	181(94.8)	119(96.0)	40(95.2)	22(88.0)	2.687	.261
	Short supply	10(5.2)	5(4.0)	2(4.8)	3(12.0)		

*: $p < .05$
**: Result by exact test

의 감염관리 준수도를 조사한 것이다. 먼저 진료전 손세척에 대한 질문에 예라고 답한 비율이 전체 70.2%이었고, 필요시라는 응답이 25.1%이었다. 근무처에 따른 진료전 손세척비율은 병원급에서 81.0%로 가장 높았고, 종합병원이 56.0%로 낮게 조사되었다. 종합병원은 상대적으로 필요시라는 응답이 40%로 높았다.

진료 후 손세척 비율은 전체적으로 86.9%로 진료전 손세척비율보다 높았다. 근무처 별로는 병원급이 88.1%로 가장 높았다. 진료 후 손세척을 안한다는 응답자는 없었으며 필요시에 실시하는 것으로 조사되었다.

의료용 장갑의 사용은 매환자 사용이 42.4%, 필요시가 51.8%로 조사되었다. 사용안하는 경우도 5.8%로 조사되었다. 근무처 별로는 종합병원이 매환자 사용비율이 72.0%로 가장 높았다. 의료용 장갑 사용은 통계적으로 유의한(<.001)것으로 조사되었다. 장갑 사용횟수를 묻는 질문에 전체 89.0%가 1회 사용 후 버리는 것으로 조사되었으며, 2회 이상 사용하는 경우가 11%로 조사되었다. 여러번 사용한다는 응답은 기대빈도가 낮아 정확검정을 실시하였다.

장갑을 사용하지 않는 이유에 대한 질문에 전체적으로 불편해서라는 응답이 38.9%로 가장 높게 조사되었다. 다음으로는 원장님이 사용하지 않아서라는 응답으로 29.6%이었으며, 가격이 비싸서라는 응답도 9.3%로 조사되었다. 근무처별로 불편해서 사용하지 않는다는 응답은 기대빈도가 낮아 정확검정을 실시하였다.

장갑 제공량에 대한 조사에서 전체적으로 충분하다는 응답이 94.8%로 조사되었다. 근무처별로는 의원급에서 96.0%로 충분하다는 의견이 가장 높았다. 부족하다는 의견은 상대적으로 종합병원급에서 12.0%로 높게 조사되었다.

Table 5는 치과의사의 감염관리 준수도를 치과위생사의 관찰에 의해 기록한 것이다. 진료전 손세척에 관한 질문에 전체 70.7%가 예라고 답하였고, 22.0%가 필요시라고 응답하였다. 근무처별로 살펴보면 의원급에서 진료전 손세척이 77.4%로 가장 높았고, 종합병원에서 40.0%로 가장 낮았다. 필요시라고 답한 경우는 종합병원이 52.0%로 가장 높았다. 진료전 손세척은 응답한 값 사이에 유의한 차이가 있었다(<.001).

진료후 손세척 여부에 대한 질문에 전체 84.3%가 예라고 응답하였다. 필요시 손세척이 13.1%, 아니오라는 응답도 2.6% 있었다. 근무처별로 의원급이 진료 후 87.1% 손

Table 5. The observance of infection control standard - dentist

Classification	Variable	Total n(%)	The place of employment			χ^2	p*
			Dental clinic	Dental hospital	General hospital		
Distribution of the employment place		191(100)	124(64.9)	42(22.0)	25(13.1)		
Wash hands before treatment	Yes	135(70.7)	96(77.4)	29(69.0)	10(40.0)	17.682	.001*
	No	14(7.3)	7(5.6)	5(11.9)	2(8.0)		
	If necessary	42(22.0)	21(16.9)	8(19.0)	13(52.0)		
Wash hands after treatment	Yes	161(84.3)	108(87.1)	35(83.3)	18(72.0)	7.522	.111
	No	5(2.6)	3(2.4)	2(4.8)	-		
	If necessary	25(13.1)	13(10.5)	5(11.9)	7(28.0)		
Put medical gloves on	All patients	123(64.4)	74(59.7)	28(66.7)	21(84.0)	8.801	.066
	Not use	7(3.7)	3(2.4)	3(7.1)	1(4.0)		
	If necessary	61(31.9)	47(37.9)	11(26.2)	3(12.0)		
The times of using of medical gloves	One time	175(91.6)	112(90.3)	40(95.2)	23(92.0)	3.848	.564**
	Two or three times	11(5.8)	7(5.6)	2(4.8)	2(8.0)		
	As many times as possible	5(2.6)	5(4.0)	-	-		

*: $p < .05$
**: Result by exact test

세척한다고 응답하여 가장 높았다. 종합병원급은 필요시라는 응답이 28.0%로 다른 곳보다 상대적으로 높았다.

의료용 장갑 사용에 대한 질문에 매환자 사용한다는 응답이 전체 64.4%로 나타났다. 필요시 사용한다는 응답이 31.9%, 사용안한다는 응답이 3.7%이었다. 근무처별로는 매환자 장갑을 착용한다고 답한 비율이 종합병원에서 84.0%로 가장 높았다. 의원급이 매환자 장갑사용비율이 59.7%로 가장 낮게 나타났다. 필요시 장갑을 사용한다는 응답은 의원급에서 37.9%로 가장 높게 나타났다. 종합병원은 필요시가 12.0%로 가장 낮았다.

장갑 사용 횟수에 대한 질문에 1회 사용한다는 응답이 전체 91.6%로 가장 많았다. 그밖에 2회 이상 사용하는 비율은 나머지 8.4%에 불과하였다. 근무처별로는 병원급에서 1회 사용한다는 응답이 95.2%로 가장 높았다. 가능한 여러 번 사용한다는 응답은 의원급에서만 4.0%로 조사되어 기대빈도가 낮아 정확검정을 실시하였다.

4. 감염관리와 병원장

감염관리에 있어 주요한 사람은 누구인가를 알아보기 위하여 치과 감염관리가 잘되려면 의식개혁이 필요한 사람이 누구인가에 대하여 질문하였다. 치과병원장이라고 답한 사람이 전체 66.5%로 가장 높았고 다음으로 치과위생사 31.9%로 나타났다.

감염관리가 잘되기 위하여 가장 필요한 것은 무엇인가에 대한 질문에 병원장의 의지가 37.2%로 가장 높았다. 다음으로 치과위생사의 감염관리에 대한 지식으로 26.2%, 법적규제 20.4%로 조사되었다. 의료보험 수가에 반영하여야 한다는 의견도 15.2%로 조사되었다.

고 찰

Table 1에서와 같이 본 연구 대상자는 총 191명 이었으며 이중 190명이 여자였다. 학력은 85.9%가 전문대 졸업이었으며 10.4%가 대졸, 3.7%가 대학원졸이었다. 담당업무는 진료보조업무가 75.7%이었고 환자관리업무가 24.3%이었다.

감염관리에 대한 교육은 이미 학교교육을 통하여 50.4%가 감염관리에 대하여 배웠음을 Table 2를 통하여 알 수 있다. 본 연구에서는 92.1%가 감염관리에 대한 교육을 받았고, 남[11]의 연구에서는 42.9%, 이[12]의 연구에서는 63.1%가 교육을 받은 것으로 보고하였다. Table 2에서 추가교육의 필요성에 대하여 94.2%가 예라고 대답하여, 감염관리 교육이 필요함을 알 수 있었다. 김[13]의 연구결과 교육필요성에 대해 아주필요하다 54.9%, 필요하다 42.3%로 전체 97.2%가 필요한 것으로 조사하였다. 대부분의 치과위생사가 추가교육의 필요성을 언급하고 있으며, 교육의 주체가 치과위생사 협회가 되어야 한다고 47.1%가 답변하였다. 따라서 대학을 졸업하고 치과에 근무하는 치과위생사들의 교육프로그램을 보수교육을 통하여 마련해야 한다고 판단된다.

'치과감염관리 기준에 대하여 들어보았는가'에 질문에 40.8%가 예라고 답하였고, 대답자 중 치과감염관리 기준

에 대하여 들어본 곳이 '협회교육을 통하여'라고 답한 사람이 74.4%로 가장 높았다. 치과 감염관리 등에 관한 최신의 정보를 접할 수 있는 곳이 협회를 통하여 이루어질 수 있다는 것을 보여준다. 따라서 협회를 통한 지속적인 보수교육이 이루어져야 된다고 판단된다.

Table 3의 치과의사 감염관리 관심도와 교육여부에서 치과위생사가 보는 치과의사의 감염관리 관심도는 보통(46.1%)인 것으로 나타났다. 치과위생사의 교육경험과 치과의사의 감염관리 관심도를 비교해보면, 치과의사의 관심도가 높을수록(높은편이다 이상 36.7%, 낮은편이다 이하 16.0%) 치과위생사가 교육경험이 높고, 치과의사의 관심도가 낮을수록(높은편이다 이상 18.8%, 낮은편이다 이하 31.3%) 치과위생사의 교육경험이 낮은 것으로 나타났다. 따라서 치과의사의 관심은 곧 치과위생사의 교육과 관련있음을 알 수 있었다.

치과위생사의 진료전 손세척은 일시균의 감소와 교차감염 예방에 있어 매우 중요하다. Table 4에서 본 연구의 진료전 손세척은 70.2% 이었으며, 아니오 4.7%, 필요시 25.1%로 나타났다. 조[5]의 연구에서는 진료전 손세척을 항상한다 70.2%, 가끔한다 29.8%, 하지않는다 0.0%로 나타나, 본 연구 결과와 손세척 비율이 비슷하였다. 김[14]의 연구는 진료전손세척을 항상한다 67.8%, 가끔한다 31.6%, 안한다 0.7%로 조사되어 항상 세척하는 비율은 본 연구와 비슷하였다. 본 연구에서 손세척을 안하다는 비율이 다른 연구에 비하여 다소 높게 조사되었다. Table 5에서 치과의사의 진료전 손세척을 묻는 질문에 본 연구에서는 예 70.7%, 아니오 7.3%, 필요시 22.0%로 조사되었다. 김[14]의 연구에서 치과의사의 진료전 손세척은 항상 82.3%, 가끔 14.6%, 안함 3.1%로 보고하였다. 본 연구결과와 비교할 때 항상 손세척하는 비율이 높았다.

Table 4에서 '일반진료시 의료용 장갑 착용여부'를 묻는 질문에 매환자 42.4%, 사용안함 5.8%, 필요시 51.8%로 조사되었다. 조[5]의 연구에서는 항상 25.0%, 가끔 60.5%, 하지않음 14.5%로 나타나 본 연구에서 매환자 장갑 착용율이 높게 나타났다. 김[14]의 연구에서 장갑착용을 항상 41.4%, 가끔 42.8%, 안함 15.8%로 조사되어 본 연구와 매환자 장갑 착용율이 비슷하였다. 조[5]와 김[14]의 연구결과와 비교할 때 본 연구조사결과 장갑을 사용안한다는 비율이 5.8%로 조[5]의 14.5%, 김[14]의 15.8%에 비하여 낮게 나타나 과거에 비하여 장갑착용율이 높아졌음을 알 수 있었다. Table 5에서 치과의사의 일반진료시 장갑착용 여부를 치과위생사가 관찰한 결과 본 연구에서는 매환자 64.4%, 사용안함 3.7%, 필요시 31.9%로 조사되었다. 김[14]의 연구에서 치과의사의 장갑착용을 항상 51.0%, 가끔 26.0%, 안함 19.0%라고 하였다. 장갑착용율이 본 연구결과 13.3% 정도 높아졌으며, 사용안한다는 비율 역시 15.3% 줄어드는 차이를 나타냈다.

장갑 사용횟수를 묻는 질문(Table 4)에 치과위생사는 1회 89.0%, 2~3회 8.9%, 가능한 여러번 2.1%로 조사되었다. 조[5]의 연구에서 의료용 장갑폐기를 항상 79.0%, 가끔 12.1%, 하지않음 7.3%로 보고하였다. 윤[9]의 연구에서 장갑착용 후 폐기를 매환자 73.3%, 가끔 11.9%, 하지않음 14.8%로 보고하였다. 본 연구에서의 장갑 폐기율이 10~15.7% 높았다. 장갑사용횟수를 치과위생사와 치과의사(Table 5)를 비교하여보면 1회 사용한다는 비율이 치과위생사 89.0%, 치과의사 91.6%로 치과의사가 2.6% 높았다. 특히 종합병원에서의 경우 1회 사용한다는 비율이 치과위생사 84.0%, 치과의사 92.0%로 치과의사의 1회 사용 후 폐기 비율이 치과위생사에 비하여 8% 높았다.

장갑을 사용안하는 이유를 묻는 질문(Table 4)에 가장 많은 응답은 불편해서 38.9%, 원장님이 사용안해서 29.6%, 시간이 많이 걸려서 22.2%, 비싸서 9.3% 순이었다. 치과위생사의 장갑착용 여부는 불편한 이유도 있지만 치과원장의 영향을 받는 것을 알 수 있었다. Table 2에서 감염관리교육은 학교교육을 통해 배웠음을 이미 언급하였다. 그러나 감염관리에 대하여 교육받았어도 Table 4에서와 같이 장갑을 사용하지 않는 이유가 원장님이 사용하지 않아서라는 응답이 전체 29.6%로 조사되었다. 의원급에서는 '원장님이 사용하지 않아서'라는 응답이 37.1%로 가장 높게 조사되었다. 따라서 병원급과 종합병원급에 비하여 의원급에서 원장님의 영향을 더 크게 받는 것으로 사료된다. 장갑제공량은 충분하다는 의견이 94.8%로 대부분을 차지하여 장갑은 충분한 것으로 조사되었다. 그러나 부족하다는 의견이 5.2%로 일부 병원에서는 장갑 제공량이 치과의사의 영향을 받음을 알 수 있었다.

Table 6에서 '감염관리가 잘 되기 위하여 의식개혁이 필요한 사람이 누군가'에 대한 질문에 66.5%가 치과병원장이라고 응답하였다. 또한 '감염관리가 가장 잘되기 위하여 필요한 것은'이라는 질문에 병원장의 의지를 37.2%로 가장 많이 선택하였다. 이는 전체 병원경영에 대한 책임이 의원급에서는 치과원장에게 있으므로 치과병원장이

Table 6. The effect factors in infection control

Classification	Variable	Frequency n(%)
Who is needed to reform of consciousness	Dentists	127(66.5)
	Dental hygienists	61(31.9)
	Dental assistant nurses	2(1.0)
	Patients	1(0.5)
The most necessity for good infection control	Regulation control	39(20.4)
	Raise of insurance rate	29(15.2)
	Information of dental hygienist about infection control	50(26.2)
	Will of dentist	71(37.2)
	Missing data value	2(1.0)

라고 답한 것으로 판단된다.

본 연구결과 치과내 감염관리는 병원을 경영하는 사람(병원장)의 의지에 많은 영향을 받는 것으로 조사되었다. 따라서 치과위생사의 교육과 더불어 치과병원장의 감염관리에 대한 교육이 필요하다고 판단된다. 즉 감염관리 교육은 치과위생사 보수교육 뿐 만아니라 치과의사의 보수교육에서도 반드시 실시되어야 할 것이다. 또한 치과경영자의 입장에서 고려해 볼 때 감염관리를 위하여 필요한 추가적인 기구 구입비용, 소모품 구입비용, 시간 소요 및 필요 인력의 보충 등이 모두 경비로 환산되어져서 보험수가 등에 반영이 되어야 적절한 감염관리 노력을 할 것으로 판단되어 진다.

요 약

치과위생사의 감염관리 교육, 감염관리에 필요한 보호장비의 구비 및 착용 등이 모두 치과병원장과 관련된다. 따라서 본 연구는 치과 감염관리에서 치과병원장의 중요성에 대하여 살펴보고자 하였다.

1. 치과감염관리에 대한 추가교육이 치과위생사의 94.2%가 필요하다고 응답하였으며, 교육의 주체는 치과위생사협회가 되어야 한다고 47.1%가 응답하였다.
2. 치과의사의 관심도가 높을수록(높은편이다 이상 36.7%, 낮은편이다 이하 16.0%) 치과위생사가 교육경험이 높고, 치과의사의 관심도가 낮을수록(높은편이다 이상 18.8%, 낮은편이다 이하 31.3%) 치과위생사의 교육경험이 낮은 것으로 나타났다. 따라서 치과의사의 관심은 곧 치과위생사의 감염관리 교육과 관련있음을 알 수 있었다. 그러나 통계적으로 유의하지는 않았다.
3. 치과위생사의 의료용 장갑 사용은 매환자 사용이 42.4%, 필요시 51.8%로 통계적으로 유의한(<.001)것으로 조사되었다. 치과의사는 진료전 70.7%만이 항상 손세척을 하며 필요시 22.0%, 안하는 경우도 7.3%로 조사되었다. 이 결과는 통계처리 결과 유의한 것으로 조사되었다(<.001).
4. 감염관리에서 가장 의식개혁이 필요한 사람은 치과병원장이 66.5%, 치과위생사 31.9%로 조사되었다.
5. 감염관리가 잘 되기 위해서는 병원장의 의지가 37.2%로 가장 중요한 것으로 조사되었다. 다음으로 치과위생사의 26.2%, 법적규제와 의료보험 수가에 반영이 각각 20.4%, 15.2%로 조사되었다.

참고문헌

1. Moon SE, Lee DD, Kwon HK, Kim KJ: Analysis of infection types on *Stapylococcus aureus* in dental office. Journal of Korean Association of Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgeons 25(1): 25-32, 2003.
2. Molinari John A: Infection control: it's evolution to the current standard precautions. J American Dental Association 134: 569-574, 2003.
3. Centers for Disease Control and Prevention: Exposure to blood: what healthcare personnel need to know. Department of Health & Human Services, 2003.
4. Allukian M: The control of transmissible disease in dental practice: a position paper of the american association of public health dentistry. J Public Health Dent 46(1): 13-22, 1986.
5. Cho YJ: Study on infection control practices among dental hygienists. Master's Degree Thesis of Korea University, 2003.
6. Centers for Disease Control and Prevention: Recommendations for prevention of HIV in healthcare settings. Morbidity and Mortality Weekly Report 36(2S): 1987.
7. Centers for Disease Control and Prevention: Update: universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, *Hepatitis B virus*, and other bloodbone pathogens in healthcare settings. Morbidity and Mortality Weekly Report, 37: 1988.
8. Centers for Disease Control and Prevention: Guideline for hand hygiene in health-care settings. Morbidity and Mortality Weekly Report, 51(RR-16): 2002.
9. Yoon MS: The investigation on infection control in dental clinics. Master's Degree Thesis of Chungang University, 1999.
10. Yu MS: A study on the knowledge, attitudes, and preventive actions of dental hygiene college students, on hospital infection. Master's Degree Thesis of Kyunghee University, 2002.
11. Nam YS, Yoo JS, Park MS: A study on actual conditions for prevention of infections by dental hygienists. J Dent Hygiene Science 7(1): 1-7, 2007.
12. Lee YA, Jo MJ, Bae JY, Park HS: A study on practice of infection control among dental staffs in dental office. J Dent Hygiene Science 7(4): 263-269, 2007.
13. Kim CH, Jang HK: Investigation of infection prevention by dental hygienist's personal protection. J Dent Hygiene Science 5(2): 63-70, 2005.
14. Kim SK: A study on the status of infection control of dental health care worker, Master's Degree Thesis of Dankook University, 2000.

(Received January 24, 2009; Accepted March 7, 2009)