

치과 의료종사자의 개인보호장구 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식

강은주 · 최미혜¹

원광보건대학교 치위생과 · ¹전북과학대학 치위생과

Study on the perception of health science college students about the personal protection of dental personnels

Eun-Ju Kang · Mi-Hye Choi¹

Dept. of Dental Hygiene, Wonkwang Health Science University

¹*Dept. of Dental Hygiene, Jeonbuk Science College*

ABSTRACT

Objectives : This study was performed to enhance infection control and to establish the fundamental and practical improvement by the survey on personal protection of dental personnels with health science college students.

Methods : We performed the survey with 585 individual students affiliated with health science in Jeonbuk province and statistically analyzed by SPSS 12.0 program.

Results : The frequencies of the clinic gown as a personal protection were 96.0% of dentists ($p < 0.01$) and 88.0% of dental hygienists ($p < 0.05$) respectively in college-associated dental hospital when we compared with institution scale. The frequencies of the medical gloves as a compulsory personal protection were 47.2% of dentists and 34.6% of dental hygienists respectively ($p < 0.001$). The frequencies of the medical mask as a compulsory personal protection were 84.0% of dentists ($p < 0.001$) and 52.2% of dental hygienists ($p < 0.05$) respectively shown by freshman students. The frequencies of the safety glasses as a compulsory personal protection were 12.3% of dentists and 2.5% of dental hygienists shown by freshman students ($p < 0.001$).

Conclusions : The results reflect that current dental personnel's concern of personal protection need to be increased continuously in accordance with current demands and eventually suggest their effort to put their action on personal protection in their dental office. (J Korean Soc Dent Hygiene 2011;11(5):637-647)

Key words : clinic gown, dental personnels, glove, mask, glasses, personal protection

색인 : 개인보호장구, 마스크, 보안경(안면보호대), 장갑, 진료복, 치과의료종사자

▶ 본 연구는 2011학년도 원광보건대학교 연구비 지원으로 이루어졌음

1. 서론

우리나라는 경제 발전과 더불어 국민의 의식 수준이 매우 높아졌다. 또한 매스 미디어의 발전은 눈부실 정도로 발전하여 건강에 대한 관심이 날로 높아졌고, 다양한 정보를 통해 필요한 진료기관에의 접근과 선택이 보다 더 용이해졌다. 이에 따라 진료기관 선택의 여러 가지 요소 가운데서도 감염관리의 실태를 살피는 경향이 확산되고 있다.

의료기관 중 치과진료실은 치과 의료종사자와 치과 환자 사이에 미생물에 의한 교차감염의 가능성이 매우 높은 환경에 처해 있기 때문에, '치과진료실은 위험하다.'는 말들을 한다. 치과를 내원하는 수많은 환자들은 잠재적 감염원으로 치과진료실을 통하여 감염성 미생물들을 다른 사람에게 전파할 수 있다. 또한 치과 진료는 위험한 고속 절삭기구와 날카로운 외과기구가 일상적으로 사용되고 있으며, 구강 내 출혈이 동반되는 술식과 수술이 매우 빈번하게 이루어지는 등¹⁾ 치과진료의 본질적인 특성으로 인한 감염 문제 발생의 가능성을 지니고 있기 때문에 이러한 감염성 위해에 대한 노출을 최소화하는 노력은 치과 의료종사자와 환자 모두의 건강과 안전을 위해 꼭 필요하다.

그러나, 마땅히 잘 이루어져야 할 곳으로서의 당위성과, 잘 이루어질 것이라는 기대를 받고 있는 치과진료실의 감염관리 실태는 과거 몇 차례 마스크를 통해 매우 부적절한 현실 상황을 보여주기도 했다. 치과진료실은 치과 의료종사자가 환자를 만나는 곳이다. 이러한 곳에서 교차감염은 빈번하게 이루어진다. 교차감염은 환자에서 치과 의료종사자로, 치과 의료종사자에서 환자로, 그런가하면 환자에서 환자로, 치과 의료종사자에서 가족에게로, 등등의 관계에서 일어나므로 감염원으로부터 치과 의료종사자와 환자 등을 보호하는 실질적인 방법은 병원성 미생물의 노출과 그 확산을 막는 것이다. 그 첫째 방법으로 면역성(예방접종) 강화를 들 수 있다. 그러나 모든 감염성질환에 면역을 갖출 수 있는 환경을 조

성하기는 어렵기 때문에 면역성이 없는 사람이나 현재 면역성을 가질 수 없는 감염성질환(예, C형 간염, 제1형 인간면역결핍바이러스(HIV-1), 인간포진바이러스 등)에 대해서는 근원지로부터 빠져나오는 미생물을 방어하는 개인보호장구 착용이 무엇보다도 선행되어야 한다¹⁾.

감염관리라 하면 소독과 멸균 그리고 장갑, 마스크, 보안경(또는 안면보호대), 진료복을 떠올린다. 그 중 장갑, 마스크, 보안경, 진료복은 개인보호장구이다. 치과진료실에서 개인보호장구 착용에 대한 감염관리는 가장 기본이 되는 행위이다. 이는 1986년 미국의 경우 질병관리센터(CDC)에서 처음으로 권장사항으로 내려놓은 이래 직업안전보호국(OHSA)에서 혈인성 병원체 관리를 위한 기준에 의하면 감염원은 혈인성 병원체에 노출된 장비에서 발생하기 쉬우므로 고용주에게 개인보호장구의 제공과 유지 등의 책임을 지적하고 있으며, 미국치과의사협회(ADA)에서도 착용에 따른 중요성을 언급하고 있다¹⁾. 국내에서는 한길치학연구회에서 '치과진료실에서 감염방지 무엇을 어떻게 해야 하는가?' 라는 책자를 통해서²⁾, 대한치과의사협회(KDA), 건강사회를 위한 치과의사회, 대한치위생감염관리학회 등에서는 진료 시 반드시 개인보호장구를 착용해야 함을 언급하고 있으며¹⁾, 2006년부터 보건복지부에서 치과진료실 감염방지 기준을 마련하여 감염관리 실태조사를 실시하는 부분에서 개인보호장구 착용에 대해 언급하고 있다³⁾.

그 동안 감염관리에 관한 많은 연구가 이루어졌지만^{4-11,13)} 치과진료실에서 환자의 시각 그것도 보건계열 대학생 환자들의 시각에서, 치과 의료종사자인 치과의사와 치과위생사의 개인보호장구 착용이 어느 정도 이루어지고 있는지 그 인식도를 비교한 사례를 찾는 일은 현실적으로 쉽지 않았다.

치과진료실의 감염관리 실태에 관한 몇 차례의 TV 프로그램 방송 이후, 환자들은 '병원이니깐 당연히 잘하겠지.' 라는 막연한 생각과 함께 감히 확인하거나 물어볼 수 없었던 부분에 대해 방송을 통해 실체를 접하고 나서, 이제는 환자들이 병원에서 감염관리 실태에 대해 확인하고 물어보는 상황이 예와 다르게 빈번해졌다. 그렇지만 환자들이 진료실의 장비를 정확하게 모르는 이상 소독과 멸균을 일일이 물어보기에는 한계가 있지만 눈으로 보는 감염관리 상황 즉, 개인보호장구 착용에 대해

서는 어느 정도 인식의 정도가 높아졌다. 이에 치과 의료종사자의 개인보호장구 착용 여부에 대한 인식 정도를 알아보기 위해 보건계열 대학생들을 대상으로 확인해 보았다. 이는 보건계열대학생이 비보건계열 대학생보다 의료 환경을 보는 확장된 시각과 세밀한 안목을 가졌을 것이라는 판단에서 보건계열 대학생이 인식하고 있는 치과 의료종사자의 개인보호장구 착용 정도를 파악하고자 시도하였다. 이에 본 연구는 보건계열대학생들이 치과진료실을 이용한 후 진료실의 치과의료종사자의 개인보호장구 착용에 대한 인식도를 파악하여 아직도 미진한 감염관리에 대한 관심 증대와 함께 실천적 대응 방안 모색을 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상 및 방법

연구대상은 편의표본추출법으로 선정한 전라북도 지

역에 소속 되어 있는 보건계열 대학생 650명을 대상으로 2011년 3월 15일부터 2011년 3월 30일까지 이루어졌으며, 본 연구 자료는 자기기입법에 의한 설문 조사법으로 회수된 설문 중 결측치가 많은 설문과 오류로 판단되는 설문을 제외한 585부를 본 연구의 최종분석 자료로 이용하였다. 설문내용은 일반적인 특성으로 보건계열 대학생들의 성별과 학년, 의료기관에 내원한 시점, 내원한 의료기관의 장소, 내원한 장소의 위치에 대한 항목을 조사하였다. 또한 치과외사와 치과위생사의 개인보호장구(진료복, 장갑, 마스크, 보안경) 착용에 대한 내용으로 치과 의료종사자(치과외사와 치과위생사)의 개인보호장구를 항상 착용하는지, 가끔 착용하는지, 항상 착용하지 않는지 또는 기억나지 않을 수 있으므로 기억나지 않음 4가지로 응답하게 하였다.

2.2. 분석방법

수집된 자료는 SPSS 12.0 프로그램을 이용하였으며, 연구대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 산출하였

표 1. 일반적 특성

구분		수	백분율
성별	남	74	12.6
	여	511	87.4
학년	1	318	54.4
	2	116	19.8
	3	151	25.8
내원시점	최근 1개월 이내	105	17.9
	최근 1개월에서 6개월 이내	130	22.2
	최근 6개월에서 1년 이내	132	22.6
	1년 이상	218	37.3
내원한 장소	치과의원	379	64.8
	치과병원	170	29.1
	치과대학병원	25	4.3
	보건(지)소	11	1.9
	내원한 장소의 위치	농 어 촌(군, 읍, 면 단위)	64
	중소도시(시 단위)	481	82.2
	대 도시(광역시 이상)	40	6.8
전체		585	100.0

고, 연구대상자의 일반적인 특성과 치과의사와 치과위생사의 개인보호장구 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식정도는 교차분석 후 Chi-square 검정을 실시하여 통계적 유의성을 검정하였다.

타났으며, 치과에 내원한 시점이 '1년 이상'(37.3%) 되었다고 응답한 학생의 비율이 가장 높았다. 내원한 장소로는 '치과의원'(64.8%), 내원한 장소의 위치는 '중소도시(시 단위)'(82.2%)가 가장 높게 나타났다.

3. 연구성적

3.1. 일반적 특성

본 연구대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 성비는 여학생(87.4%)이 남학생(12.6%)보다 높았고, 학년은 1학년(54.4%), 2학년(25.8%), 3학년(19.8%) 순으로 나

3.2. 치과 의료종사자의 진료복 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식

치과 의료종사자의 진료복 착용에 대한 대학생의 인식 조사 결과는 <표 2>와 같다. 치과의사의 진료복 착용을 내원한 장소에서 보면 '항상 착용 한다'고 인식한 비율이 치과대학병원(96.0%), 치과병원(92.4%), 치과의원(92.1%), 보건소(63.6%)로 순으로 높게 나타나 유의

표 2. 치과 의료종사자의 진료복착용에 대한 보건계열 대학생의 인식

진료복	치과의사				p값	치과위생사				p값	
	항상 착용	가끔 착용	항상 착용 안함	기억나지 않음		항상 착용	가끔 착용 안함	항상 착용	기억나지 않음		
성별	남	71(95.8)	1(1.4)	1(1.4)	1(1.4)	0.495	63(85.1)	6(8.1)	0(0.0)	5(6.8)	0.046*
	여	466(91.2)	27(5.3)	8(1.6)	10(2.0)		463(90.6)	17(3.3)	14(2.7)	17(3.3)	
학년	1	292(91.8)	13(4.1)	5(1.6)	8(2.5)	0.722	276(86.8)	15(4.7)	8(2.5)	19(6.0)	0.035*
	2	109(94.0)	5(4.3)	1(0.9)	1(0.9)		105(90.5)	5(4.3)	4(3.4)	2(1.7)	
	3	136(90.1)	10(6.6)	3(2.0)	2(1.3)		145(96.0)	3(2.0)	2(1.3)	1(0.7)	
내원시점											
최근 1개월 이내	97(92.4)	4(3.8)	1(1.0)	3(2.9)	0.392	102(97.1)	1(1.0)	1(1.0)	1(1.0)	0.158	
최근 1개월에서 6개월 이내	124(95.4)	4(3.1)	0(0.0)	2(1.5)		117(90.0)	6(4.6)	5(3.8)	2(1.5)		
최근 6개월에서 1년 이내	123(93.2)	4(3.0)	3(2.3)	2(1.5)		118(89.4)	5(3.8)	3(2.3)	6(4.5)		
1년 이상	193(88.5)	16(7.3)	5(2.3)	4(1.8)		189(86.7)	11(5.0)	5(2.3)	13(6.0)		
내원한 장소											
치과의원	349(92.1)	14(3.7)	7(1.8)	9(2.4)	0.007**	344(90.8)	14(3.7)	9(2.4)	12(3.2)	0.010*	
치과병원	157(92.4)	12(7.1)	0(0.0)	1(0.6)		153(90.0)	8(4.7)	1(0.6)	8(4.7)		
치과대학병원	24(96.0)	0(0.0)	1(4.0)	0(0.0)		22(88.0)	0(0.0)	2(8.0)	1(4.0)		
보건(지)소	7(63.6)	2(18.2)	1(9.1)	1(9.1)		7(63.6)	1(9.1)	2(18.2)	1(9.1)		
내원한 장소의 위치											
농어촌(군, 읍, 면 단위)	58(90.6)	4(6.3)	2(3.1)	0(0.0)	0.551	56(87.5)	3(4.7)	5(7.8)	0(0.0)	0.031*	
중소도시(시 단위)	440(91.5)	23(4.8)	7(1.5)	11(2.3)		435(90.4)	19(4.0)	7(1.5)	20(4.2)		
대도시(광역시 이상)	39(97.5)	1(2.5)	0(0.0)	0(0.0)		35(87.5)	1(2.5)	2(5.0)	2(5.0)		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

한 차이를 나타냈다($p < 0.01$). 치과위생사의 진료복 착용은 성별에서 여학생(90.6%)이 남학생(85.1%)보다 '항상 착용 한다' 라고 인식한 비율이 높게 나타났으며, 학년의 경우 3학년(96.0%), 2학년(90.5%), 1학년(86.8%) 순으로 높게 나타났다($p < 0.05$). 내원한 장소에서 보면 '항상 착용 한다' 고 인식한 비율이 치과의원(90.8%), 치과병원(90.0%), 치과대학병원(88.0%), 보건(지)소(63.6%)의 비율로 높게 나타나 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.05$). 또한 내원한 장소의 위치 측면에서 보면 중소도시(90.4%)가 농어촌(87.5%)과 대도시(87.5%)보다 높게 나타났다($p < 0.05$).

3.3. 치과 의료종사자의 장갑 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식

치과 의료종사자의 장갑 착용에 대한 대학생의 인식 조사 결과는 <표 3>과 같다. 치과의사의 장갑 착용은 여학생(39.5%)보다 남학생(56.8%)이 '항상 착용 한다'라고 인식하는 정도가 높았으며($p < 0.05$), 치과위생사의 장갑 착용 역시 여학생(26.2%)보다 남학생(52.7%)이 '항상 착용 한다'라고 높게 응답했다($p < 0.01$). 학년으로 볼 때는 치과의사의 장갑 착용은 '항상 착용 한다'라고 인식한 비율이 1학년(47.2%), 3학년(35.8%), 2학년(34.5%)의 순으로 높았고($p < 0.001$), 치과위생사의 장갑 착용은 1학년(34.6%)에서 '항상 착용 한다'라는 항목에

표 3. 치과 의료종사자의 장갑 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식

장갑	치과의사				p값	치과위생사				p값	
	항상 착용	가끔 착용	항상 착용 안함	기억나지 않음		항상 착용	가끔 착용	항상 착용 안함	기억나지 않음		
성별	남	42(56.8)	12(16.2)	8(10.8)	12(16.2)	0.037*	39(52.7)	12(16.2)	7(9.5)	16(21.6)	<0.001***
	여	202(39.5)	137(26.8)	78(15.3)	94(18.4)		134(26.2)	146(28.6)	117(22.9)	114(22.3)	
학년	1	150(47.2)	77(24.2)	23(7.2)	68(21.4)	<0.001***	110(34.6)	70(22.0)	53(16.7)	85(26.7)	<0.001***
	2	40(34.5)	28(24.1)	27(23.3)	21(18.1)		24(20.7)	40(34.5)	26(22.4)	26(22.4)	
	3	54(35.8)	44(29.1)	36(23.8)	17(11.3)		39(25.8)	48(31.8)	45(29.8)	19(12.6)	
내원시점											
최근 1개월 이내		52(49.5)	28(26.7)	18(17.1)	7(6.7)	<0.001***	34(32.4)	29(27.6)	30(28.6)	12(11.4)	0.034*
최근 1개월에서 6개월 이내		53(40.8)	35(26.9)	16(12.3)	26(20.0)		36(27.7)	38(29.2)	28(21.5)	28(21.5)	
최근 6개월에서 1년 이내		52(39.4)	44(33.3)	22(16.7)	14(10.6)		39(29.5)	43(32.6)	23(17.4)	27(20.5)	
1년 이상		87(39.9)	42(19.3)	30(13.8)	59(27.1)		64(29.4)	48(22.0)	43(19.7)	63(28.9)	
내원한 장소											
치과의원		141(37.2)	100(26.4)	63(16.6)	75(19.8)	0.011*	102(26.9)	102(26.9)	79(20.8)	96(25.3)	0.327
치과병원		80(47.1)	46(27.1)	21(12.4)	23(13.5)		59(34.7)	48(28.2)	35(20.6)	28(16.5)	
치과대학병원		18(72.0)	2(8.0)	1(4.0)	4(16.0)		9(36.0)	5(20.0)	8(32.0)	3(12.0)	
보건(지)소		5(45.5)	1(9.1)	1(9.1)	4(36.4)		3(27.3)	3(27.3)	2(18.2)	3(27.3)	
내원한 장소의 위치											
농어촌(군, 읍, 면 단위)		25(39.1)	15(23.4)	12(18.8)	12(18.8)	0.144	15(23.4)	18(28.1)	15(23.4)	16(25.0)	0.055
중소도시(시 단위)		194(40.3)	125(26.0)	71(14.8)	91(18.9)		138(28.7)	130(27.0)	107(22.2)	106(22.0)	
대도시(광역시 이상)		25(62.5)	9(22.5)	3(7.5)	3(7.5)		20(50.0)	10(25.0)	2(5.0)	8(20.0)	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

표 4. 치과 의료종사자의 마스크 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식

마스크		치과의사				p값	치과위생사				p값
		항상 착용	가끔 착용	항상 착용 안함	기억나지 않음		항상 착용	가끔 착용 안함	항상 착용	기억나지 않음	
성별	남	66(89.2)	5(6.8)	2(2.7)	1(1.4)	0.053	44(59.5)	12(16.2)	6(8.1)	12(16.2)	<0.003**
	여	386(75.5)	89(17.4)	13(2.5)	23(4.5)		236(46.2)	166(32.5)	68(13.3)	41(8.0)	
학년	1	267(84.0)	38(11.9)	4(1.3)	9(2.8)	<0.001***	166(52.2)	88(27.7)	36(11.3)	28(8.8)	<0.040*
	2	73(62.9)	30(25.9)	3(2.6)	10(8.6)		42(36.2)	38(32.8)	23(19.8)	13(11.2)	
	3	112(74.2)	26(17.2)	8(5.3)	5(3.3)		72(47.7)	52(34.4)	15(9.9)	12(7.9)	
내원시점											
	최근 1개월 이내	80(76.2)	17(16.2)	4(3.8)	4(3.8)	0.525	61(58.1)	32(30.5)	11(10.5)	1(1.0)	0.001***
	최근 1개월에서 6개월 이내	107(82.3)	17(13.1)	1(0.8)	5(3.8)		66(50.8)	39(30.0)	13(10.0)	12(9.2)	
	최근 6개월에서 1년 이내	100(75.8)	25(18.9)	1(0.8)	6(4.5)		67(50.8)	42(31.8)	16(12.1)	7(5.3)	
	1년 이상	165(75.7)	35(16.1)	9(4.1)	9(4.1)		86(39.4)	65(29.8)	34(15.6)	33(15.1)	
내원한 장소											
	치과의원	289(76.3)	59(15.6)	12(3.2)	19(5.0)	0.579	183(48.3)	112(29.6)	49(12.9)	35(9.2)	0.893
	치과병원	134(78.8)	29(17.1)	2(1.2)	5(2.9)		80(47.1)	58(34.1)	18(10.6)	14(8.2)	
	치과대학병원	21(84.0)	4(16.0)	0(0.0)	0(0.0)		11(44.0)	6(24.0)	5(20.0)	3(12.0)	
	보건(지)소	8(72.7)	2(18.2)	1(9.1)	0(0.0)		6(54.5)	2(18.2)	2(18.2)	1(9.1)	
내원한 장소의 위치											
	농어촌(군, 읍, 면 단위)	49(76.6)	11(17.2)	0(0.0)	4(6.3)	0.443	29(45.3)	16(25.0)	11(17.2)	8(12.5)	0.004**
	중소도시(시 단위)	368(76.5)	79(16.4)	15(3.1)	19(4.0)		220(45.7)	154(32.0)	63(13.1)	44(9.1)	
	대도시(광역시 이상)	35(87.5)	4(10.0)	0(0.0)	1(2.5)		31(77.5)	8(20.0)	0(0.0)	1(2.5)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

서 가장 높은 인식도를 나타낸 반면, 2학년(34.5%)과 3학년(31.8%)은 ‘가끔 착용 한다’라는 항목에서 가장 높은 인식도를 보였다(p<0.001). 내원시점으로 볼 때 치과 의사의 장갑 착용은 ‘항상 착용 한다’라고 인식한 비율이 최근 1개월 이내(49.5%), 최근 1개월에서 6개월 이내(40.8%), 1년 이상(39.9%), 최근 6개월에서 1년 이상(39.4%)의 순으로 높게 나타나 유의한 차이를 나타냈다(p<0.001). 치과위생사의 장갑 착용은 ‘항상 착용 한다’라고 인식한 비율이 1개월 이내(32.4%)와 1년 이상(29.4%)에서 나타났으며, 최근 6개월에서 1년 이내(32.6%)와 최근 1개월에서 6개월 이내(29.2%)에서는 ‘가끔 착용 한다’라고 응답했다(p<0.05). 치과대학병원

에 근무 중인 치과의사가 장갑을 ‘항상 착용한다’라고 한 경우 72.0%로 가장 높게 나타났다(p<0.05).

3.4. 치과 의료종사자의 마스크 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식

치과 의료종사자의 마스크 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식 조사 결과는 <표 4>와 같다. 치과의사의 마스크 착용은 남학생(89.2%)이 여학생(75.5%)보다 ‘항상 착용 한다’라는 인식도가 높았으며, 치과위생사의 마스크 착용 역시 남학생(59.5%)이 여학생(46.2%)보다 ‘항상 착용 한다’라는 인식도가 높았다(p<0.01). 학년으로 보면 마스크 착용을 ‘항상 착용 한다’라고 인식한 비

율이 치과의사의 경우 1학년(84.0%), 3학년(74.2%), 2학년(62.9%)의 순으로 높았으며(p<0.001), 치과위생사의 경우 또한 1학년(52.2%), 3학년(47.7%), 2학년(36.2%) 순으로 나타났다(p<0.05). 내원한 시점으로 보면 치과위생사의 경우 최근 1개월 이내(58.1%)가 인식이 가장 높게 타났으며, 그 다음으로 최근 1개월에서 6개월 이내(50.8%)와 최근 6개월에서 1년 이내(50.8%) 그리고 1년 이상(39.4%) 순으로 마스크 착용을 '항상 착용 한다'고 인식했다(p<0.01). 내원한 장소에 따른 결과는 치과의사와 치과위생사 모두에서 통계학적으로 유의한 결과가 나타나지는 않았지만 치과의사의 마스크 착용은 치과대학병원(84.0%), 치과병원(78.8%), 치과

의원(76.3%), 보건(지)소(72.7%) 순으로 '항상 착용 한다'라는 응답이 나왔으며, 치과위생사의 마스크 착용은 보건(지)소(54.5%), 치과의원(48.3%), 치과병원(47.1%), 치과대학병원(44.0%) 순으로 '항상 착용 한다'라는 응답이 나왔다. 내원한 장소의 위치에 따른 마스크 착용을 보면 치과위생사의 경우 대도시에서 '항상 착용 한다'라는 인식이 가장 높게 나타났다(p<0.01).

3.5. 치과 의료종사자의 보안경 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식

치과 의료종사자의 보안경 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식 조사 결과는 <표 5>와 같다. 치과위생사의

표 5. 치과 의료종사자의 보안경(안면보호대) 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식

보안경(안면보호대)	치과의사				p값	치과위생사				p값	
	항상 착용	가끔 착용	항상 착용 안함	기억나지 않음		항상 착용	가끔 착용 안함	항상 착용	기억나지 않음		
성별	남	13(17.6)	9(12.2)	26(35.1)	26(35.1)	0.014	1(1.4)	13(17.6)	28(37.8)	32(43.2)	<0.001***
	여	46(9.0)	86(16.8)	250(48.9)	129(25.2)		12(2.3)	84(16.4)	319(62.4)	96(18.8)	
학년	1	39(12.3)	57(17.9)	115(36.2)	107(33.6)	<0.001***	8(2.5)	54(17.0)	163(51.3)	93(29.2)	<0.001***
	2	5(4.3)	11(9.5)	76(65.5)	24(20.7)		5(4.3)	10(8.6)	81(69.8)	20(17.2)	
	3	15(9.9)	27(17.9)	85(56.3)	24(15.9)		0(0.0)	33(21.9)	103(68.2)	15(9.9)	
내원시점											
	최근 1개월 이내	11(10.5)	21(20.0)	56(53.3)	17(16.2)	0.003**	1(1.0)	21(20.0)	67(63.8)	16(15.2)	0.002**
	최근 1개월에서 6개월 이내	14(10.8)	25(19.2)	68(52.3)	23(17.7)		4(3.1)	25(19.2)	80(61.5)	21(16.2)	
	최근 6개월에서 1년 이내	14(10.6)	18(13.6)	66(50.0)	34(25.8)		0(0.0)	28(21.2)	79(59.8)	25(18.9)	
	1년 이상	20(9.2)	31(14.2)	86(39.4)	81(37.2)		8(3.7)	23(10.6)	121(55.5)	66(30.3)	
내원한 장소											
	치과의원	36(9.5)	64(16.9)	185(48.8)	94(24.8)	0.697	10(2.6)	60(15.8)	241(63.6)	68(17.9)	0.066
	치과병원	18(10.6)	29(17.1)	73(42.9)	50(29.4)		3(1.8)	33(19.4)	84(49.4)	50(29.4)	
	치과대학병원	4(16.0)	2(8.0)	12(48.0)	7(28.0)		0(0.0)	4(16.0)	14(56.0)	7(28.0)	
	보건(지)소	1(9.1)	0(0.0)	6(54.5)	4(36.4)		0(0.0)	0(0.0)	8(72.7)	3(27.3)	
내원한 장소의 위치											
	농어촌(군, 읍, 면 단위)	5(7.8)	8(12.5)	33(51.6)	18(28.1)	0.260	4(6.3)	9(14.1)	33(51.6)	18(28.1)	0.005**
	중소도시(시 단위)	46(9.6)	78(16.2)	229(47.6)	128(26.6)		9(1.9)	74(15.4)	296(61.5)	102(21.2)	
	대도시(광역시 이상)	8(20.0)	9(22.5)	14(35.0)	9(22.5)		0(0.0)	14(35.0)	18(45.0)	8(20.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

보안경 착용에 대한 인식 조사 결과에서 여학생(62.4%)이 '항상 착용하지 않는다'라고 인식한 비율이 남학생(37.8%)보다 높게 나타났다($p < 0.001$). 학년의 경우 치과 의사와 치과위생사의 보안경 착용은 '항상 착용하지 않는다'라고 인식한 비율이 2학년(65.5%)(69.8%), 3학년(56.3%)(68.2%), 1학년(36.2%)(51.3%)의 순으로 높았다($p < 0.001$). 내원시점으로 보면 최근 1개월 이내에 치과 의사(53.3%)와 치과 위생사(20.0%) 모두에서 보안경 착용이 '항상 착용하지 않는다'라는 응답이 가장 높게 나타났으며($p < 0.01$), 그 다음으로 최근 6개월에서 1년 이내(52.3%)(61.5%), 최근 1개월에서 6개월 이내(50.0%)(59.8%), 1년 이상(39.4%)(55.5%) 순으로 나타났다. 또한 내원한 장소의 위치에서 보면 치과 위생사의 보안경 착용은 중소도시(61.5%)에서 가장 높게 '항상 착용하지 않는다'라고 응답했다($p < 0.01$).

4. 총괄 및 고안

레벤후크는 "사람의 구강 속에는 전 세계 인구보다 많은 미생물이 있다."라고 했다. 치과진료실에 내원하는 환자의 구강 속에는 더욱 많은 미생물이 있어 '치과진료를 미생물과의 전쟁이다.'라고 말하는 것이 당연하게 받아들일 정도이다¹⁾. 이와 같이 치과 진료실내는 광범위한 종류의 병원성 미생물에 항상 노출되어 있기 때문에 감염성 질환에 대한 감염문제의 심각성을 인식하는 것이 감염관리의 선결 요건이다. 치과진료실은 다른 의료 환경에 비해 진료하는 동안에 출혈을 동반하는 경우가 많고 치과 의료인의 손이 젖으며 환자 구강으로부터 반경 1m까지 직접 물이 튀 수 있다는 점 등을 들어 특히 진료하는 동안에 치과 의료종사자는 개인보호장구 착용을 통해 환자와 종사자 모두를 교차 감염으로부터 보호하도록 하고 있다²⁾. 따라서 치과진료실에서 치과 의료종사자가 진료 시 반드시 진료복, 장갑, 마스크, 보안경을 착용해야 한다^{1,2)}. 그러나 5년 전 한 TV 방송 프로그램의 감염관리 실태 보도를 통해 온 국민이 감염관리 실태에 관한 충격적 사실을 알게 되었음에도 불구하고, 이제는 최소한 개인보호장구 착용은 의료 행위의 기본으로 정착되었을 것이라는 기대 역시 아직까지도 충분히 채

워지지 않고 있는 것이 현실이다.

이에 환자 입장 특히 보건계열 대학생을 대상으로 치과진료기관에 내원한 시점과 장소 위치에 따라 치과진료실에서 치과 의료종사자의 개인보호장구 착용이 어느 정도 이루어지는지에 대한 인식도 파악은 환자 가운데서도 일반 환자와는 다른 시각에서 파악되리라 생각하여 시도하였다. 이에 본 연구는 치과 의료 종사자의 개인보호장구 착용에 대한 보건계열대학생의 인식을 파악하여 아직도 미진한 감염관리에 대한 관심 증대와 함께 실천적 대응 방안 모색을 위한 기초자료를 마련하고자 조사 시행하였다.

치과진료실에서 환자 진료 시 착용해야 하는 것 가운데 진료복은 의복이 혈액이나 기타 잠재적 전염문제로 오염될 가능성이 있으면 착용해야 한다. 진료복은 오염으로부터 외출용 의복을 보호하기 위하여 착용해야 한다¹⁾. 개인보호장구 가운데 진료복 착용은 90% 이상으로 가장 높은 착용률을 나타내고 있다. 진료복 착용 중 치과 의사의 착용률이 치과 위생사의 착용률보다 대체로 높게 나타났다. 이는 치과 위생사의 치과진료실내에서 의복 착용은 각각의 직책에 따라 진료복과 평상복으로 나누어지는 경우가 있고 상황에 따라 근래 자유로운 복장인 티셔츠를 입고 근무하는 등의 경향을 반영한 결과로 사료된다.

또한 치과진료실에서 진료 시 장갑 착용은 환자의 타액, 혈액 또는 기타 분비물, 구강점막, 손상된 피부 등에 치과 의료종사자 손이 직접 접촉할 가능성이 있을 때¹⁾ 치과 의료종사자들은 직원과 환자를 보호하기 위하여 언제나 착용해야 한다. 본 연구에서 보건계열 대학생이 인식하는 장갑 착용은 치과 의사의 경우 남학생은 56.8%, 여학생은 39.5%에서 '항상 착용한다'라고 인식하고 있었으며, 치과 위생사는 남학생 52.7%가 '항상 착용한다'고 하였고 여학생의 경우는 28.6%에서 '가끔 착용한다'고 했다. 또한 치과 의사의 장갑 착용에 1학년은 47.2%, 3학년 35.8%, 2학년 34.5% 순으로 나타난 반면 치과 위생사의 장갑 착용에 1학년과 2학년에서는 '항상 착용한다' 34.6%, 34.5%, 3학년에서는 '가끔 착용한다' 31.8%, 순으로 높게 인식했다. 내원 시점에서 치과 의사의 장갑 착용은 '항상 착용한다'가 높게 나타난 반면 치과 위생사는 시점에 따라 '항상 착용한다'와 '가

끔 착용한다'가 높은 비율을 보였다. 특히 내원장소를 볼 때 치과 의사의 장갑 착용은 치과대학병원에서 72%의 가장 높은 인식률을 보인 반면 치과위생사는 치과대학병원에서 36%를 보여 전반적으로 치과진료실에서 장갑 착용의 경우 치과 의사에 비해 치과위생사의 착용률이 낮았다. 이는 이 등⁴⁾의 연구에서 치과 의사 32.0%, 치과 위생사 18.8%만이 '항상 착용한다'라는 응답보다 높았지만 치과 의사와 치과위생사의 착용률 차이는 여전했다. 또한 김⁵⁾의 치과 의사 51%, 치과위생사 63%에서 '착용한다'라는 비율보다 낮은 비율이었다. 최⁶⁾의 치과 의사 83.9%, 치과위생사 16%에 비해 치과 의사는 낮고 치과위생사는 높게 나타난 결과이다. 그러나 전반적으로 보면 낮은 착용률로 김⁵⁾의 연구 결과는 치과 의사 '항상 착용한다'가 53.1%, 치과위생사 41.4%보다 낮게 나타나 10년 전의 결과와 뚜렷한 차이가 없는 결과로 아직도 치과진료실에서 환자 술자 모두를 감염성질환으로부터 보호하기 위한 장갑 착용이 낮은 결과로 나타난 안타까운 현실로 최 등⁷⁾의 연구에서 장갑 착용을 하지 않는 가장 높은 이유로 '불편해서'라고 응답했으며 그 다음은 '원장님이 사용하지 않아서'라고 응답해 치과 의사의 감염관리에 대한 인식 변화와 교육의 필요성이 요구되는 바이다.

치과진료실에서 초음파제거 그리고 물-공기 분사기 사용, 고속 및 저속 핸드피스 사용은 매우 빈번하고 이러한 기재의 사용 시 잠재적인 전염물질이 포함된 액체를 분사시키고 튀길 위험성이 매우 높다. 이러한 환자 구강 내의 물이나 혈액 또는 체액을 분사시키는 경우와 튀는 진료를 할 때는 마스크를 반드시 착용해야 한다. 마스크 착용은 또한 호흡기 질환의 확산을 예방하기 위한 목적으로 착용한다¹⁾. 마스크는 치과진료 중 발생하는 공기 중의 에어로졸, 먼지, 환자 구강으로부터 타액, 혈액 등이 직접 얼굴에 튀어 술자의 얼굴, 구강점막, 비점막 등에 오염되지 않도록 보호하는 역할을 하므로 반드시 착용해야 한다²⁾. 이에 치과 의료종사자의 마스크 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식 조사 결과 치과 의사의 경우 남학생은 89.2%, 여학생은 75.5%로 '항상 착용한다'고 인식하고 있었으며, 치과위생사의 경우 남학생 59.5%, 여학생 46.2%에서 '항상 착용한다'고 인식하고 있었다. 그 외 일반적인 특성에서도 치과 의사의 마

스크 착용이 치과위생사의 마스크 착용보다 비슷한 비율로 높게 나타났다. 치과진료실에서 이 등⁴⁾의 연구에서 치과 의사 94%, 치과위생사 64.2%로 나타났으며, 본 연구 결과보다 높게 나타났다. 이는 장갑 착용에서 나타난 결과와 같이 치과 의료종사자가 마스크 착용에 대한 직접 응답 결과와 치과 의료종사자의 마스크 착용에 대한 부분을 환자에게 묻는 조사의 차이로 할 수 있다. 또한 김 등⁸⁾의 연구에서 치과위생사를 대상으로 하는 결과에서 시술 시는 91%, 진료협조 시는 77.8%의 마스크 착용률을 보였으며, 우와 주⁹⁾의 연구에서는 진료 시 75.6%로 조사되어 역시 환자의 시각과 치과위생사의 마스크 착용률에 대한 차이를 보였다. 또한 김⁵⁾의 연구에서 치과 의사의 마스크 착용률이 '항상 착용한다' 85.4%, 치과위생사 46.7%로 본 연구 결과와 비슷한 결과로 10년 전과 지금의 착용률에 변화가 없어 마스크를 통해 감염관리의 심각성을 보도한 것을 결과적으로 무색하게 하고 있으며 또한 박 등¹⁰⁾의 연구 결과 치과 의료종사자들의 감염방지에 대한 인식 조사에서 나타난 마스크 착용의 필요성에 대해 치과 의사 50.0%, 치과위생사 42.1%의 결과가 말해 주듯이 마스크 착용을 위한 인식 변화에 많은 노력이 요구된다고 할 수 있다.

개인보호장구 가운데 보안경은 가장 낮은 착용률을 보였다. 보안경은 환자의 체액이나 혈액으로부터 눈을 보호하며, 다양한 질병인자들이 치과 의료종사자의 눈에 위대한 영향을 줄 수 있고 점막을 침투하여 전신질환을 유발할 수 있기 때문에 착용해야 한다. 또한 환자의 구강분비물이나 에어로졸에 포함될 수 있는 단순포진바이러스와 B형간염바이러스는 눈을 통해서 신체내로 침투, 감염을 유발할 수 있기 때문에 반드시 보안경을 착용해야 한다¹¹⁾.

본 연구에서 치과 의료종사자의 보안경 착용에 대한 보건계열 대학생의 인식 결과 치과 의사의 경우 '항상 착용한다'는 남학생 17.6%, 여학생 9.0%로 인식하고 있었고 치과위생사의 경우 남학생 1.4%, 여학생 2.3%의 결과로 낮은 보안경 착용률을 나타내고 있었다. 이는 이 등⁴⁾의 연구결과 치과 의사 36.0%, 치과위생사 6.8%보다 낮은 결과이며, 남¹³⁾의 연구결과에서는 치과위생사의 보안경 착용이 44.5%, 강 등의 연구결과 치과위생사의 33.0%에서 스킨링 시 착용한다 했으며, 우와 주⁹⁾의

연구결과는 23.3%로 나타났다. 본 연구 결과와 달리 이 등⁴⁾, 남¹³⁾, 우와 주⁹⁾, 강 등¹²⁾의 연구 결과는 치과 의료종사자에게 직접 착용에 대한 설문을 받은 결과이며 본 연구는 환자에게 치과 의료종사자의 보안경 착용을 질문한 결과로서 역시 시각차를 보이고 있었지만 치과 의료종사자나 환자 모두에서 보안경 착용률은 낮았다. 한편 본 연구 결과는 10년 전에 연구한 김⁵⁾의 결과에서 치과의사 35.4% 치과위생사 17.8%의 착용을 나타낸 것보다도 더 낮은 결과를 나타내고 있었다. 2004년부터 시작된 국내 의료기관 평가내용 중 수술에서의 보안경의 사용이 평가대상이 되고¹⁴⁾ 있음에도 불구하고 낮은 결과를 보인 것에 안타까움이 있다. 이는 치과 의료종사자의 보안경 착용에 대한 불편함이 한 원인이며 또한 환자에게 보여지는 거부감이 착용률을 낮게 하는 한 이유가 되고 있지만, 진료활동의 기본 행위로서 치과 의료종사자들의 인식 전환이 여전히 요구되는 상황이라고 할 수 있다.

이와 같이 치과 의료종사자의 개인보호장구 착용은 전반적으로 치과의사에 비해 치과위생사 우 등¹⁰⁾의 착용에서 낮게 나타났으며, 타 연구보다 본 연구에서 낮게 나타난 결과는 대부분 논문이 치과 의료종사자를 대상으로 하였고 그들의 인식과 환자의 인식 차이를 보인 결과라 생각되며 10년 전의 개인보호장구 착용률과 큰 차이를 보이지 않은 점에 비추어 볼 때 치과진료실에서의 감염관리에 대한 심각성에 대해 치과 의료종사자들이 바르게 인식하고 실천¹⁵⁾할 수 있도록 교육이 지속적으로 이루어져야 할 것으로 생각되며, 의료기관 평가에 치과진료실의 감염관리 실태에 대한 평가가 지속적으로 이루어진다면 감염관리가 실제적으로 향상될 것으로 사료된다.

본 연구는 일부지역 보건계열 학생들을 대상으로 하였기에 모든 치과의사와 치과위생사라고 일반화하기에는 어려움이 있다. 따라서 전국민을 대상으로 확대하여 연구하는 것이 필요하며, 추후 구체적이고 보완된 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

5. 결론

본 연구는 치과 의료종사자의 개인보호장구 착용에 대한 보건계열에 대학생의 인식을 조사하여 감염관리에 대한 관심 증대와 함께 실천적 대응 방안 모색을 위한 기초자료를 마련하고자 실시하였으며, 전라북도 지역에 소속되어 있는 보건계열 대학생 585명을 대상으로 자기 기입식 설문지를 작성하게 하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 보건계열 학생은 여학생이 87.4%로 남학생 12.6%보다 높았으며, 54.4%의 학생이 1학년이었고, 치과에 내원한 시점이 1년 이상 되었다고 37.3%가 응답했다. 또한 내원했었던 의료기관은 64.8%에서 치과의원이라고 응답했으며, 내원했었던 의료기관의 장소는 중소도시라고 82.2%가 응답해 가장 높았다.
2. 치과의사가 진료복을 착용의 경우 '항상 착용한다'라는 항목에 치과대학병원에서 96.0%의 가장 높은 착용률을 보인 반면 보건(지)소에서는 63.6%의 가장 낮은 착용률을 보였다($p < 0.01$). 치과위생사가 진료복을 착용한 경우에는 내원시점을 제외한 나머지 항목에서 통계학적으로 유의하게 나타났다($p < 0.05$). 치과에 내원한 시점이 최근 1개월 이내(97.1%)라고 한 학생에서 치과위생사의 진료복 착용이 가장 높게 보인 반면 보건(지)소(63.6%)에서 근무하는 경우가 가장 낮게 나타났다.
3. 치과의사가 장갑을 착용의 경우는 내원한 장소의 위치를 제외한 나머지 항목에서 통계학적으로 유의하게 나타났다($p < 0.001$ 또는 $p < 0.05$). 치과대학병원에 근무 중인 치과의사가 장갑을 '항상 착용한다'고 한 경우 72.0%이었고 그 다음으로 치과병원 47.1%, 보건(지)소 45.5%, 치과의원 37.2% 순으로 높게 나타났다. 치과위생사는 내원한 장소와 내원한 장소의 위치를 제외한 나머지 항목에서 통계학적으로 유의하게 나타났는데($p < 0.05$ 또는 $p < 0.001$) 치과대학병원에서 근무 중인 치과위생사가 장갑을 '항상 착용한다'고 한 경우 36.0%이었고 그 다음으로 치과병원 34.7%, 보건(지)소 27.3%, 치과의원 26.9% 순으로 높게 나타났다.

4. 치과의사가 마스크를 착용한 경우는 학년을 제외하고 통계학적으로 유의하지 않았다. 1학년 학생이 치과의사가 마스크 착용을 '항상 착용 한다'라고 인식한 비율이 84.0%로 가장 높았으며 그 다음은 3학년 74.2%, 2학년 62.9%의 순으로 나타났다($p < 0.001$). 또한 내원한 장소의 위치에 따른 착용률은 대도시가 87.5%로 가장 높았고 그 다음으로 76.6%의 농어촌과 76.5%의 중소도시로 나타났다. 치과위생사는 내원한 장소를 제외한 나머지 항목에서 통계학적으로 유의하게 나타났다($p < 0.01$ 또는 $p < 0.001$). 내원한 장소의 위치에 따른 착용률은 '항상 착용한다'고 대도시에서 87.5%로 가장 높았고 그 다음으로 45.7%의 중소도시와 45.3%의 농어촌으로 나타났다.
5. 치과의사가 보안경을 착용의 경우 학년($p < 0.001$)과 내원시점($p < 0.01$)을 제외하고 통계학적으로 유의하지 않았으며, 치과위생사는 내원한 장소를 제외하고 통계학적으로 유의하게 나타났다($p < 0.05\%$, $p < 0.01$, $p < 0.001$). 치과대학병원에 근무 중인 치과의사가 보안경을 '항상 착용한다'고 한 경우 16.0%, 치과병원 10.6%, 치과의원 9.5%, 보건(지)소 9.1%, 순으로 나타났으며 치과의원에 근무 중인 치과위생사가 보안경을 '항상 착용한다'고 한 경우 2.6%, 치과병원 2.1%로 나타난 반면 치과대학병원과 보건(지)소는 착용률을 보이지 않았다.

참고문헌

1. 강은주, 강현숙, 광정숙 외 12명. 치과감염관리학 2판. 서울:대한나래출판사;2010:75-105.
2. 한길치학연구회. 치과진료실에서의 감염방지 어떻게 해야 하나? 서울:한길치학연구회;1995:16-23.
3. 보건복지가족부. 치과진료실 감염방지 기준. 서울:보건복지부;2006:1-2.
4. 이영애, 조민정, 배지영, 박현숙. 치과진료실에서의 직종별 감염방지 실천 정도에 관한 조사 연구. 치위생과학회지 2007;7(4):263-269.
5. 김수경. 치과의료종사자의 감염방지 실태에 관한 연구[석사학위논문]. 서울:단국대학교 행정대학원;2000.
6. 최금숙. 대구지역 치과종사자들의 기초방호법 시행 정도와 B형 간염 감염율에 대한 조사[석사학위논문]. 대구:경북대학교 치과대학 대학원;1994.
7. 최정영, 박향숙, 심수현 외 3인. 치과감염관리 영향 요인에 대한 연구 -치과근무자의 손세척 및 장갑사용 실태를 중심으로-. 치위생과학회지 2009;9(1):35-41.
8. 김정미, 정재연, 황윤숙. 치과진료실에서의 감염관리 실태 조사. 한국치위생교육학회지 2007;7(3):213-228.
9. 우승희, 주은주. 치과에서의 감염방지를 위한 개인 보호용구 착용에 관한 연구. 한국치위생학회지 2010;10(3):459~464.
10. 박현숙, 배지영, 이영애, 조민정. 치과의료종사자들의 감염방지에 대한 인식. 치위생과학회지 2007;7(4):257-262.
11. 오세광, 김각균번역. 치과계를 위하여 추천하는 감염방지 실무 1993. 대한치과의사협회지 1994;32(6):409-416.
12. 강재경, 김은숙, 김정미. 서울시 치과의원 진료실 감염관리 및 폐기물 처리 실태 조사연구. 치위생과학회지 2002;2(2):105-113.
13. 남영신. 치과 진료실 감염예방 실천도의 관련요인 분석(치과위생사를 중심으로). 치위생과학회지 2008;8(3):189-196.
14. 박은숙, 정재심, 김정미 외 8인. 병원감염관리 비용조사연구. 병원감염관리 2007;12(1):50-57.
15. J Hardie. Concerns regarding Infection Control Recommendations for Dental Practice. J Can Dent assoc. 1992;58(5):377-140.