

치과위생사의 유니폼 관리 실태조사

손은교 · 최우양¹ · 정화영¹ · 정상희¹ · 이지연¹

연세대학교 보건행정학과 · ¹강릉 영동대학교

Survey on the uniform management of dental hygienist

Eun-Gyo Son · Woo Yang Choi¹ · Hwa-Young Jung¹ · Sang Hee Jung¹ · Ji Youn Lee¹

Department of Health Administration, Yonsei University · ¹Department of dental Hygiene, Gangneung Yeongdong College

*Corresponding Author: Eun-gyo Son, Department of Health Administration, Yonsei University, Wonju, Gangwondo, 26493,

Tel: +82-33-610-0321, Fax: +82-33-610-0434, E-mail: son1687@hanmail.net

Received: 3 February 2016; Revised: 15 June 2016; Accepted: 9 August 2016

ABSTRACT

Objectives: The purpose of the study is to investigate the uniform management of the dental hygienists in Korea.

Methods: The study was carried out by direct telephone survey to dental gygienists in Gangneung, Wonju, and Seongnam from March 15 to April 10, 2015. The subjects were seventy dental clinics by random sampling. The questionnaire consisted of general characteristics of the subjects(4 items), infection control education(3 items), and infection control activity(9 items). Cronbach's alpha was 0.781 in the study. After informed consent from the dental hygienists, the survey was done by telephone. Data were analyzed by SPSS 21.0 program.

Results: The dental hygienists taking infection control education tended to wash the uniforms twice a week ($\chi^2=15.95$, $p<001$). The majority of the dental hygienists thought that the best washing place of uniform would be dental clinics than any other place ($\chi^2=38.76$, $p<001$).

Conclusions: It is very important to implement the infection control education for the dental hygienists. The establishment of standard guideline for infection control of the uniform washing will enhance the dental service quality and satisfaction of the dental service consumers.

Key Words: cross infection, dental hygienist, infection education, uniform, washing place

색인: 감염교육, 교차감염, 세탁장소, 유니폼, 치과 위생사

서론

2015년 새로운 전염병의 발병 이후 병원 근무자의 감염 실태와 인식에 더 많은 관심을 가지게 되었다. 신종플루, 에볼라, 메르스 등의 발병은 병원을 더 이상 안전 하지 않은 곳으로 인식하게 되었고, 국민들은 병원균 전파의 원인을 찾고자 하였으며, 메르스 이후에는 병원 내 감염을 막기 위해 유니폼의 세탁을 강조하는 등, 의료인의 복장과 감염 전 파과정에 대한 관심 또한 높아지게 되었다.

병원에서 유니폼을 입는 것은 직접 환자진료에 참가하는 치과위생사에게는 특별히 중요하며, 분진이나 침, 피, 고름 같은 인체 분비물로 인한 감염을 막아 줄 수도 있고, 전파 할 수도 있는 역할을 한다. 그러므로 병원 유니폼선택에서 는 보이는 이미지만을 강조하지 않고 오염성, 내구성, 활동 성, 세탁성의 기능을 아는 것은 중요한 부분이다.

병원 내 근무자가 착용한 가운과 넥타이 등은 잠재적으 로 병원성 세균에 오염될 수 있고, 교차 감염을 유발 시킨다 [1]. 이는 병원 유니폼의 위험성을 보여준 사례라고 볼 수 있겠다. 적절한 병원 유니폼을 입어 일상복이나 노출된 피 부에 감염되는 것을 막아 주는 것은 중요하다.

2015년에 대한의사협회에서 ‘메르스 병의원 대응지침을 내 놓았다[2]. 그 내용을 보면 비말감염에 대한 위험을 다루

고 있지만, 보안경, 마스크, 피부접촉, 호흡기의 위험만을 강조하고 있다[2]. 비말감염 원인균이 48~72시간 생존하기 때문에 치료도구와 수술도구를 새로 교체하는 것은 물론이고, 진료실 내부 기구들과 집기들을 소독액으로 잘 청소해주고 진료행위 변경 때 마다 고무장갑을 교환하라고 되어 있다[2]. 하지만 병원 유니폼에 대한 위험을 알리거나, 적절한 세탁 방법은 명시되지 않았다.

환자 진료 중에 입었던 유니폼 등은 식사 할 때나 구내를 떠날 때 반드시 벗어야 한다. 입었던 유니폼은 반드시 물로 세탁해야 하고 직물이 허락하는 한 삶아야 한다[3]. 병원 내 근무자는 근무기준법 제 50조에 의거 1주간 근로시간이 40시간을 초과할 수 없으며, 1일 근로시간이 8시간을 초과할 수 없다[4]. 하지만 현실상 근로시간 외 유니폼의 착용 시간이 길다. 아침 출근부터 진료 전, 점심시간, 진료 마무리 시간에 유니폼을 입고 병원을 이탈하는 경우가 많다. 또는 유니폼을 입고 출근하던지, 점심시간을 이용하여 외부 불일을 보더라도 유니폼을 착용하고 외출을 하고, 겨울에는 유니폼 위에 외투를 착용하여 일상복까지 교차 감염을 일으킬 위험을 안고 있다. 치과위생사의 유니폼은 환자와 주변 환경에 의해 오염되기도 하지만, 오염된 유니폼은 다시 환자에게 교차 감염을 일으키는 원인으로 작용할 수 있다는 점에서 관심의 대상이 된다.

세탁된 유니폼이 근무 시작 전 균주의 수가 0 이었다고 하여도 근무 시작 3시간이 경과하면 8시간 착용하였을 때 보이는 오염정도의 절반에 이르는 것으로 분석되어 유니폼을 매 근무마다 교체하여야 할 필요성을 제기하고 있다[5]. 병원 유니폼은 일반 의복과 달리 목적이 명확한 의복이므로, 병원의 이미지를 환자에게 적극적으로 알리는데 많은 영향을 준다[6]. 이런 유니폼이 치과위생사와 환자 그리고 가족들의 건강까지 걱정을 하게 만들고 있는 것이 현실이다.

따라서 병원 유니폼이 단지 병원의 이미지를 알리거나, 치과위생사의 활동성만을 강조하는 옷이 아니라면, 병원 유니폼의 실태를 알고, 그에 따른 세탁방법을 이용하게 되는 것이 중요하며, 병원 여건상 문제가 있다면 현재 실태를 알려 개선의 방향을 잡을 수 있도록 하는 것이 중요하다.

본 연구는 현재 치과위생사의 유니폼의 관리 실태와 인식을 알아보고, 유니폼의 세탁방법 및 장소와 교육의 필요성에 대하여 알고, 임상에서 올바른 세탁교육과 세탁방법의 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

2015년 3월15일부터 4월10일까지 강원도와 경기도 치과위원을 임의로 표본 추출하여 전화 설문법을 시행하였다.

강원도 강릉, 원주 80곳 경기도 성남 70곳을 몇 번의 전화 요청 후 치과위생사의 설문을 받았다.

2. 연구방법

검색된 일차 연구 중 병원 근무자의 유니폼 관련 연구와 세탁관련 연구, 항균 관련 연구, 감염 관련 교육연구를 바탕으로 설문을 재구성 하였다[5]. 설문지는 일반적 특성 4문항, 감염교육 3문항, 감염관리 활동수준 9문항으로 (Cronbach's α =0.781) 전화질의 · 응답으로 작성하였다. 소요 시간은 2~3분정도 소요됨을 알리고, 설문지의 동의를 구한 후 시행하였고, 통화가 곤란 한 경우는 차후 약속을 잡은 후 치과위생사만 설문을 받아 분석하였다.

3. 통계분석

본 연구의 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) WIN 21.프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석기법으로는 연구대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도와 백분율을 산출하였으며, 치과위생사들의 감염관리 교육과 감염관리 활동수준에 χ^2 (chi-square) 검증과 빈도분석을 실시하였다.

연구결과

1. 일반적 특성

일반적인 특성을 알아본 결과는<Table 1>과 같다.

근무지역별로는 강원도가 53.3%, 경기도가 46.7%의 분포이고, 연령별로는 31~35세가 34.0%로 비중이 높았으며, 다음으로 26~30세 29.3%, 36~40세 17.3%, 41세 이상 12.0%, 20~25세 7.3% 순으로 나타났다. 결혼 상태별로는 미혼이 55.3%로 기혼 44.7%보다 높은 분포를 보였고, 근무경력별로는 10년 이상이 29.3%로 나타났으며, 다음으로 7~9년 24.7%, 4~6년 23.3%, 1~3년 17.3%, 1년 미만 5.3% 순으로 나타났다. 감염교육을 받은 경험이 있는 경우는 51.3%로 나타났으며, 병원보다는 가정에서의 세탁비율이 높았다.

2. 유니폼 교체시기

일반적 특성에 따른 유니폼 교체시기에 관한 결과는<Table 2>과 같다.

근무 지역별로는 강원도는 기타라는 의견이 높게 나타났으며, 경기도는 1년에 1~2회 비중이 높은 것으로 나타났다. 연령에 따라서는 30세 이하, 31~35세는 1년에 1~2회 비중이 높게 나타났고, 36세 이상은 기타의견의 비중이 높았으며, 결혼 상태에 따른 교체 시기는 미혼이 기혼보다 1년에 1~2회 비중이 높게 나타났고, 감염관리 교육에 따른

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics	Division	N	(%)
Working area	Gangwon	80	53.3
	Gyeonggi	70	46.7
Age range (years)	≥ 30	55	36.6
	31 ~ 35	51	34.0
	36 ≤	44	29.3
Marital status	Married	67	44.7
	Single	83	55.3
Duration of current working	≤ 1	8	5.3
	1 ~ 3	26	17.3
	4 ~ 6	35	23.3
	7 ~ 9	37	24.7
	≥ 10	44	29.3
Infection control education	Yes	77	51.3
	No	73	48.7
Laundry place	Within dental clinics	73	48.7
	Other place	77	51.3
Total		150	100.0

Table 2. When to replace uniforms

Characteristics	Division	1 ~ 2 a set	2 ~ 3 a set	The others	Total	χ^2 (df)	p-value*
Working area	Gangwon	24(30.0)	14(17.5)	42(52.5)	80(53.3)	68.05 (2)	<0.001
	Gyeonggi	67(95.7)	2(2.9)	1(1.4)	70(46.7)		
Age range (years)	≥ 30	38(69.1)	4(7.3)	13(23.6)	55(36.7)	15.69 (4)	0.003
	31 ~ 35	37(72.5)	4(7.8)	10(19.6)	51(34.0)		
	36 ≤	16(36.4)	8(18.2)	20(45.5)	44(29.3)		
Marital status	Married	27(40.3)	10(14.9)	30(44.8)	67(44.7)	21.30 (2)	<0.001
	single	64(77.1)	6(7.2)	13(15.7)	83(55.3)		
Duration of current working	≤ 3	19(55.9)	4(11.8)	11(32.4)	34(22.7)	8.78 (6)	0.186
	4 ~ 6	27(77.1)	2(5.7)	6(17.1)	35(23.3)		
	7 ~ 9	23(62.2)	2(5.4)	12(32.4)	37(24.7)		
	≥ 10	22(50.0)	8(18.2)	14(31.8)	44(29.3)		
Infection control education	Yes	59(76.6)	6(7.8)	12(15.6)	77(51.3)	17.31 (2)	<0.001
	No	32(43.8)	10(13.7)	31(42.5)	73(48.7)		
Laundry place	Within dental clinics	63(86.3)	6(8.2)	4(5.5)	73(48.7)	42.87 (2)	<0.001
	Other place	28(36.4)	10(13.0)	39(50.6)	77(51.3)		
Total		91(60.7)	16(10.7)	43(28.7)	150(100.0)		

*by chi-square test

교체 시기는 교육을 받은 경험이 있는 경우에서 1~2회 비중이 높게 나타났다. 유니폼 세탁 장소에 따른 교체 시기는 병원에서 세탁하는 경우 1~2회가 높게 나타났으며, 근무지역, 나이, 결혼상태, 감염관리교육여부, 유니폼 세탁장소 여부에 따라 유의미한 차이를 보였다.

3. 유니폼 세탁주기

일반적 특성에 따른 유니폼을 세탁하는 주기에 대해 살펴본 결과는<Table 3>과 같다.

감염관리 교육을 받은 적이 있는 치과위생사가 그렇지 않은 치과위생사보다 유니폼을 주 2회, 3회 이상 세탁 하였고, 감염관리 교육을 받은 적이 없는 경우 주 1회 이하로, 병원 보다는 가정 및 기타 장소에서의 세탁이 많았으며, 감염관리 교육여부 에 따라 유의미한 차이를 보였다.

4. 유니폼 병원세탁 인지여부

일반적 특성에 따른 유니폼을 병원에서 세탁해야 한다는 것을 알고 있는지 살펴본 결과는<Table 4>와 같다.

Table 3. Uniform laundry cycle

Characteristics	Division	Less than once a week	Twice a week	Note 3 times	Total	χ^2 (df)	p-value*
Working area	Gangwon	64(80.0)	10(12.5)	6(7.5)	80(53.3)	2.06(2)	0.357
	Gyeonggi	50(71.4)	10(14.3)	10(14.3)	70(46.7)		
Age range (years)	≥ 30	41(74.5)	10(18.2)	4(7.3)	55(36.7)	6.98(4)	0.137
	31~35	43(84.3)	2(3.9)	6(11.8)	51(34.0)		
	$36 \leq$	30(68.2)	8(18.2)	6(13.6)	44(29.3)		
Marital status	Married	51(76.1)	8(11.9)	8(11.9)	67(44.7)	0.36(2)	0.835
	Single	63(75.9)	12(14.5)	8(9.6)	83(55.3)		
Duration of current working	≤ 3	26(76.5)	6(17.6)	2(5.9)	34(22.7)	4.04(6)	0.671
	4~6	29(82.9)	4(11.4)	2(5.7)	35(23.3)		
	7~9	27(73.0)	4(10.8)	6(16.2)	37(24.7)		
	≥ 10	32(72.7)	6(13.6)	6(13.6)	44(29.3)		
Infection control education	Yes	49(63.6)	18(23.4)	10(13.0)	77(51.3)	15.95(2)	<0.001
	No	65(89.0)	2(2.7)	6(8.2)	73(48.7)		
Laundry place	Within dental clinics	45(61.6)	16(21.9)	12(16.4)	73(48.7)	16.16(2)	<0.001
	Other places	69(89.6)	4(5.2)	4(5.2)	77(51.3)		
Total		114(76.0)	20(13.3)	16(10.7)	150(100.0)		

*by chi-square test

Table 4. Uniforms Hospital Laundry

Characteristics	Division	Yes	No	Total	χ^2 (df)	p-value*
Working area	Gangwon	26(32.5)	54(67.5)	80(53.3)	16.50	<0.001
	Gyeonggi	46(65.7)	24(34.3)	70(46.7)	(1)	
Age range (years)	≥ 30	37(67.3)	18(32.7)	55(36.7)	19.47	<0.001
	31~35	25(49.0)	26(51.0)	51(34.0)	(2)	
	$36 \leq$	10(22.7)	34(77.3)	44(29.3)		
Marital status	Married	17(25.4)	50(74.6)	67(44.7)	24.84	<0.001
	Single	55(66.3)	28(33.7)	83(55.3)	(1)	
Duration of current working	≤ 3	16(47.1)	18(52.9)	34(22.7)	12.39	0.006
	4~6	25(71.4)	10(28.6)	35(23.3)	(3)	
	7~9	17(45.9)	20(54.1)	37(24.7)		
	≥ 10	14(31.8)	30(68.2)	44(29.3)		
Infection control education	Yes	56(72.7)	21(27.3)	77(51.3)	38.76	<0.001
	No	16(21.9)	57(78.1)	73(48.7)	(1)	
Laundry place	Within dental clinics	48(65.8)	25(34.2)	73(48.7)	17.96	<0.001
	Other places	24(31.2)	53(68.8)	77(51.3)	(1)	
Total		72(48.0)	78(52.0)	150(100.0)		

*by chi-square test

근무지역에 따라 경기도가 강원도에 비해 인지를 하고 있었으며, 연령에 따른 인지를 보면 30세 이하 일수록 인지를 잘 하고 있었고 36세 이상일수록 인지를 하지 않고 있으며, 결혼 상태에 따른 인지는 미혼이 기혼에 비해 인지를 하고 있었다. 근무경력에 따른 인지는 4~6년 경력에서 인지를 잘 하고 있었고, 10년 이상이 유니폼을 병원에서 세탁해야 한다는 것을 인지하지 못하고 있었으며, 감염관리 교육 여부에 따른 인지에서는 교육경험이 있는 경우 인지를 더

잘하고 있고, 근무지역, 나이, 결혼상태, 근무경력, 감염관리 교육여부에서 유의미한 차이를 보였다.

5. 세탁방법에 대한 교육의 필요성

일반적 특성에 따른 세탁방법에 대한 교육의 필요성에 대해 살펴본 결과는<Table 5>과 같다.

세탁방법에 대한 교육이 필요하지 않다고 인지하는 치과 위생사가 84.7%로 대부분을 차지하였으며, 필요하다고 인

Table 5. Training need for washing method

Characteristics	Division	Yes	No	Total	χ^2 (df)	p-value*
Working area	Gangwon	10(12.5)	70(87.5)	80(53.3)	1.06 (1)	0.303
	Gyeonggi	13(18.6)	57(81.4)	70(46.7)		
Age range (years)	≥30	13(23.6)	42(76.4)	55(36.7)	4.74 (2)	0.093
	31~35	6(11.8)	45(88.2)	51(34.0)		
	36≤	4(9.1)	40(90.9)	44(29.3)		
Marital status	Married	6(9.0)	61(91.0)	67(44.7)	3.79 (1)	0.051
	Single	17(20.5)	66(79.5)	83(55.3)		
Duration of current working	≤3	7(20.6)	27(79.4)	34(22.7)	2.15 (3)	0.541
	4~6	6(17.1)	29(82.9)	35(23.3)		
	7~9	6(16.2)	31(83.8)	37(24.7)		
	≥10	4(9.1)	40(90.9)	44(29.3)		
Infection control education	Yes	17(22.1)	60(77.9)	77(51.3)	5.54 (1)	0.019
	No	6(8.2)	67(91.8)	73(48.7)		
Laundry place	Within dental clinics	23(31.5)	50(68.5)	73(48.7)	28.65 (1)	<0.001
	Other places	-	77(100.0)	77(51.3)		
Total		23(15.3)	127(84.7)	150(100.0)		

*by chi-square test

지하는 치과위생사는 15.3%로 나타났고, 감염관리 교육여부별로는 감염관리 교육을 받은 적이 있는 치과위생사가 그렇지 않은 치과위생사보다 세탁방법에 대한 교육이 필요하다고 인지하였으며, 감염관리 교육여부에 따라 유의미한 차이를 보였다. 유니폼 세탁장소별로는 유니폼을 병원에서 세탁하는 치과위생사가 가정 및 기타 장소에서 세탁하는 치과위생사보다 세탁방법에 대한 교육이 필요하다고 인지하였으며, 유니폼 세탁 장소에 따라 유의미한 차이를 보였다.

총괄 및 고안

오염된 세탁물이라 함은 전염성 물질에 오염되었거나 오염의 우려가 있는 세탁물로, 직물을 취급하는 사람에게 병원성 미생물이 전달될 가능성을 가진 직물이다[7]. 따라서 오염된 비말이 날아다니는 근무지에서 근무하는 치과위생사의 유니폼은 오염된 세탁물이다. 현재 우리나라 상당수 병원들은 일상 업무를 하는 간호사의 유니폼은 오염세탁물로 보지 않아서 원내세탁에 적극적으로 나서지 않고 있다. 이는 엄연한 '의료기관 세탁물관리규칙'을 위반 하는 행동이다. 더구나 치과 유니폼은 수관을 통한 물과 에어로졸, 피, 고름, 분진가루 등이 직접적으로 튀거나 묻는다. 간호사들이 가정에서 세탁을 한다고 하여 치과위생사 또한 같은 조건으로 세탁물 처리를 해서는 안 된다.

의료기관 세탁물관리 규칙을 보면 '의료기관 세탁물'이라 함은 의료기관에 종사하는 자 및 진료 받는 환자가 사용하는 것으로서 세탁과정을 거쳐 재사용하는 세탁물이다[7]. 의료기관 및 처리업자는 오염 세탁물을 전염병 예방법 시행

규칙 별표 3에 의한 증기소독·자비소독 또는 약물소독 방법으로 소독한 후 세탁하여야 한다. 또한 방호복장을 집에서 다른 세탁물과 함께 세탁해 오도록 해서는 안 된다. 별표 4세탁물 처리업자의 시설 및 장비 기준(제6조제2항 관련)에서 시설 및 장비 기준을 보면 세탁기는 80도 이상에서 100도 이하의 열탕 및 수증기를 주입하여 세탁할 수 있어야 하고, 건조기는 80도 이상에서 120도 이하의 열을 가하여 건조시키는 기능이 있어야 하며, 직업안전국(OSHA)의 혈액성 병원 기준을 보면, '방호복장의 세탁은 고용주의 책임이고 오염된 의류를 직원의 집에서 세탁하지 않도록' 명시되어 있다[8]. 의료법 시행규칙 중 의료기관 시설규칙 27항을 보면, 의료기관은 병독에 오염된 세탁물을 분리하여 저장할 수 있는 시설과 세탁기 및 소독기 등, 세탁에 필요한 시설을 갖추라고 규정하고 있다. 그러나 종합병원의 경우 병원에서 나오는 수술복, 환자복, 병상덮개 등은 자체세탁이나 외주를 주고 있지만 직원들의 유니폼은 가정세탁으로 운영하는 경우가 많아 병원 종사자들이 개선을 요구하고 있는 실정이다. 치과의원의 경우 병원에서 세탁을 한다고 하여도 유니폼과 수건, 수술포 등의 세탁물을 분리하여 세탁하기 보다는, 한꺼번에 세탁이 이루어져 2차 감염의 위험을 생각하지 않을 수 없다. 또한 정확한 세탁장소나 시간, 물의 온도 등 세탁 규정관련 교육이 잘 이루어지지 않고 있다. 반면 감염교육을 받은 치과위생사가 세탁교육에 대한 필요성을 더 인지하는 것으로 나타나 향후, 세탁교육이 필요함을 나타낸다 하겠다.

세탁권고사항을 살펴보면, Wilson등[9]의 연구에서 66도에서 31도사이 물의 온도에 따른 세균 감소는 별 차이가 없고, 표백제의 농도, 접촉시간, 물의 pH에 따라 세균 제거

를 보여 주었으며, 스팀 분사 후 5분 동안 85도로 건열 시키면 세균 수를 완전히 제거 시킨다고 보고 했다. 또한 유니폼을 다른 의류와 함께 세탁할 경우, 병원균의 교차 오염이 발생할 수 있는 것으로 제시되었고, 열소독 허용시간은 65도에서 10분, 71도에서 3분 동안 세탁물을 유지하도록 권고 하였다. 미국질병관리본부에서는 의료기관 세탁물은 71도 이상의 온도에서 25분 이상 세제로 세탁하도록 권고하고 있다[10]. 최근 인간생활과 미생물에 대한 관심이 높아지면서 이제는 세탁개념을 넘어서 미생물의 제거뿐만 아니라 항균 등을 포함한 다양한 의미로 확대되고 있다[11]. 그러므로 전염을 일으킬 수 있는 감염원, 감염방법, 경로, 종류를 정확히 인지하고 실천할 수 있어야 한다[12]. 의류가 혈액이나 다른 체액으로 더럽혀지게 될 것 같을 때에는, 다시 사용할 수 있는 일회용의 가운, 실험실 복장, 제복 등의 보호용 의류를 착용해야 하고 다시 사용할 수 있는 보호용 의류는 적어도 매일 한번은 갈아입어야 하며, 눈에 보일 정도로 더러워지면 즉시 갈아입어야 한다[13]. 최근에는 항균소재 섬유에 관한 관심이 높아져서 나노섬유 같은 항균섬유와 항균탈취제, 항균섬유유연제 뿐만 아니라 다양한 항균 가공 연구가 이루어지고 있다. 이는 새로운 감염증이 계속적으로 발생하고, 각종 내성균에 의한 병원 내에서의 감염 문제와 생활환경에서 발생하는 미생물 오염 때문이라 생각한다. 그러므로 적절한 병원 유니폼의 소재선택과 올바른 세탁방법의 교육이 더욱 필요하다. 의료기관에서 세탁하는 것은 단순히 빨래를 한다는 것이 아니라 2차감염과 병원균의 노출방지를 위해 세탁물을 나누어 세탁하고, 철저한 위생소독을 시행하는 것이라 할 수 있겠다. 감염관리교육을 통하여 유니폼 감염과 병원 세탁의 중요성, 필요성을 인식하게 하고, 올바른 장소와 시간, 온도 등을 잘 지켜 유니폼으로 인한 감염을 줄여야 한다고 생각하며, 치과는 치과위생사 뿐만 아니라 환자의 건강까지 해칠 수 있는 감염원으로부터 스스로를 보호하고 지켜낼 수 있는 감염관리 시스템을 통해 안전한 치과환경을 만들어 가야 할 것이다[14]. 또한 치과위생사들의 감염방지에 대한 인식수준 향상과 치과 의료기관에서 감염에 대한 노출을 최대한으로 줄여 치과위생사, 그 외 치과 의료종사자, 환자가 안전하게 진료 받을 수 있는 노력이 필요하다[15].

2005년의 선행 연구결과와 2015년의 본 연구결과에서 유니폼 세탁을 가정에서 많이 하는[16] 것을 보았을 때, 10년이라는 시간이 지났음에도 치과계는 제대로 된 세탁 기준 보급이 미흡함을 생각해볼 수가 있다. 그리고 기존의 논문은 에어로졸에 의한 유니폼의 감염부위 확인이나, 조사대상이 병원의 의료인 중심인 논문 일색이다. 본 연구는 조사대상자가 치과위생사이고 세탁방법이나 세탁장소 및 세탁교육의 실태를 조사한 논문이 없는 현재에서 기초자료로 활용될 수 있는 자료제공이라는 측면에서 큰 의의가 있다고 하겠다.

끝으로 본 연구의 제한점을 보면, 강원도와 경기도 일부

지역을 대상으로 하였고, 전화설문이 가능한 치과위생사만을 대상으로 조사된 것이다. 향후 제기되는 연구에서는 지역을 확대 하고, 위탁처리에 관한 전수조사와 감염관리 교육에 대한 병원측의 적극 참여를 유도하는 방법을 모색해, 세탁에 대한 엄격한 가이드라인의 보급을 위한 추가적인 연구가 더 필요하다고 생각된다.

결론

본 연구는 현재 치과위생사의 유니폼의 관리 실태와 인식을 알아보고 유니폼의 세탁방법 및 장소와 교육의 필요성 여부를 알고자 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 유니폼의 교체 시기는 근무지역, 나이, 결혼상태, 감염관리교육여부, 유니폼 세탁장소 여부에 따라 유의미한 차이를 보였다.
2. 감염관리 교육을 받은 적이 있는 치과위생사가 그렇지 않은 치과위생사보다 유니폼을 주 2회, 3회 이상 세탁 하였고, 감염관리 교육을 받은 적이 없는 경우 주 1회 이하로, 병원 보다는 가정 및 기타 장소에서의 세탁이 많았으며, 감염관리 교육여부에 따라 유의미한 차이를 보였다($p < 0.001$).
3. 감염관리 교육여부에 따른 인지에서는 교육경험이 있는 경우 인지를 더 잘하고 있었으며, 근무지역, 나이, 결혼상태, 근무경력, 감염관리교육여부에서 유의미한 차이를 보였다($p < 0.001$).
4. 세탁방법에 대한 교육이 필요하지 않다고 인지하는 치과위생사가 84.7%로 대부분을 차지하는 반면, 감염관리 교육을 받은 적이 있는 치과위생사가 그렇지 않은 치과위생사보다 세탁방법에 대한 교육이 필요하다고 인지하였고, 감염관리 교육여부에 따라 유의미한 차이를 보였다($p < 0.05$).

이상의 연구결과를 보면, 결론적으로 유니폼 감염관리의 기준을 마련하여, 올바른 유니폼 관리 지침을 치과계에 알리고 실천 할 수 있도록 하는 것이 필요 할 것으로 생각된다.

References

1. Kim YK, Kim JS, Lee HS, Koo HS, Kim HS, Song WK, et al. Nosocomial infectious bacterial contamination on residents white coats and neckties. J Korean Soc Clin Microbiol 2009; 12(1): 43-7. <http://dx.doi.org/10.5145/KJCM.2009.12.1.13>.
2. Seo KH, Kim SY, Choi JW, Lee JC, Kim KH. Estimating

- financial loss to medical clinics resulting from the Middle East respiratory syndrome coronavirus outbreak in Korea. *J Korean Med Assoc* 2015; 58(12): 1171-1178. <http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2015.58.12.1171>.
3. Kim SK. Healthcare workers infected with Middle East respiratory syndrome coronavirus and infection control. *J Korean Med Assoc* 2015; 58(7): 647-654. <http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2015.58.7.647>.
 4. Korean Human Rights News. The labor standards act [Internet]. [cited 2016 June 1]. Available form: http://www.committee.co.kr/sub_read.html?uid=8060.
 5. Jeong H, Kim JH. The association of health care workers' uniforms and health care-associated infection: systematic review. *J Persp Nurs Sci* 2013; 10(1): 65-76.
 6. Oh HJ. A study on the effect of nurse uniforms on organizational identity[master's thesis]. Won-ju : Univ. of Yonsei, 2011.
 7. Black CP. Systematic Review of the Biology and Medical Management of Respiratory Syncytial Virus Infection. *Respiratory Care* 2003; 48(3): 209-33.
 8. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings. *American J of Infection Control* 2007; 35(10): Supplement 2 S65-S164. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2007.10.007>.
 9. Wilson JA, Loveday HP, Hoffman PN, Prarr RJ. Uniform: An evidence review of the microbiological significance of uniforms and uniform policy in the prevention and control of healthcare-associated infections. report to the department of health(England). *J Hospit Infection* 2007; 66: 301-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2007.03.026>.
 10. Harbarth S. What can we learn from each other in infection control? Experience in Europe compared with the USA. *J of Hospital Infection* 2013; 83(3): 173-84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2012.12.003>.
 11. Choi HW, Jurg CJ, Park MJ. Analysis of the survey on the consumer's knowledge and laundry habits to microorganisms living in clothing. *J Costume Culture* 2002; 10(6): 781-92.
 12. Park JH, Jung KA. The knowledge of infection control, practice and performance of dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(5): 953-61. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2012.12.5.953>.
 13. O SG, Kim HG. Infection control practices recommended for dentistry. *J Korean Dent Assoc* 1994; 32(6):409-16.
 14. Choi YS, Jun BH, Cho YS. Effect of infection control practice on exposure prevention of dental hygienist. *J Korean Acad Dent Hyg Educ* 2010; 10(2): 255-68.
 15. Park SS, Jang GW, Kang YJ. Perception and practice of the infection control by empowerment in the dental hygienists. *J Kor Soc Dent Hyg* 2014; 14(6): 831-8. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.06.831>.
 16. Jeong HJ, Lee JH. Impact factor of cognition and practice of infection control in the dental hygienists. *J Kor Soc Dent Hyg* 2015; 15(3): 363-9. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.03.363>.