Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 9. No. 12, pp. 115-122, 2018

ISSN 2233-4890
https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.12.115

교정치과에서의 손 위생과 건강신념간의 융합 연구

이소영, 이유희*
대구과학대학교 치위생과 조교수

The Association between Hand washing and Health Belief on Convergence Study in Orthodontic clinics

So-Young Lee, Yu-Hee Lee*
Department of Dental Hygiene, Taegu Science University

요 약 치과진료 환경은 병원 미생물에 쉽게 노출되어 종사자의 감염 위험성은 매우 높다. 그중 손은 감염의 중요한 매개가 되므로 손위생은 감염 위험성을 낮추기 위한 가장 중요하고 기본적인 방법이다. 이에 치과진료 과목을 세분화하여 교정치과 진료실의 손위생과 건강신념간의 관련성을 연구하였다. 손위생과 건강신념간의 차이 분석 결과 손 위생 관리 중요도와 손 위생 교육 경험은 유의한 관계를 보였다(p=0.010)(p=0.000). 건강신념에 영향을 미치는 요인 분석 결과 손 위생 관리 중요도(p=0.014), 손 위생 교육 경험(p=0.010)은 유의하게 영향을 미치는 요인이었다. 치과 감염에 대한 관심이 증대되면서 기본적인 방법인 손 씻기의 중요성이 더욱 높아질 것을 예상 할 때 감염관리 교육은 건강신념을 확립하는데 높은 관련성이 있을 것이라 사료된다.

주제어 : 건강신념, 교정치과, 손 위생, 융합, 치과위생사

Abstract Dental environments are easily exposed to hospital microorganisms, so the risk of infection among workers is very high. Hand washing is one of the most important and basic way to reduce the risk of infection, as hands are an important medium of infection. Therefore, a convergence study was conducted between hand washing and health belief in orthodontic clinic. Analysis of differences between hand washing and health beliefs showed a significant relationship between importance of hand washing and experience in hand washing education (p=0.010) (p=0.000). Analysis of factors affecting health beliefs showed that the importance of hand washing control (p=0.014) and hands washing education experience (p=0.010) were significantly influencing factors. Infections management education is believed to be highly relevant in establishing a health when increasing interest in dental infections is expected to increase the importance of hand washing, a basic method.

Key Words : Convergence, Orthodontic clinic, Dental hygienists, Hand washing, Health Belief

1. 서론

치과진료 환경은 구강 내 질환을 치료하는 과정 중에 타액과 혈액 등에 의한 병원 미생물에 쉽게 노출되며, 에어로졸과 분진의 발생으로 인하여 치과종사자는 감염 위험성이 높은 것으로 보고되고 있다[1]. 보건복지부에서는 치과진료에 이용되는 진료용 기자재 및 장비에 대한 소독, 멸균, 취급 등을 규정하는 치과진료 감염방지 기준을 마련하여 환자 간, 환자와 치과종사자 사이의 감염 예방에 노력하고 있다[2]. 의료기관 종사자의 손은 전염성 미생물과 세균에 노출되기 가장 좋은 매개체이며, 대부분의 미생물은 접촉, 공기, 비말을 통해 전파 되는데 그 중

*Corresponding Author : Yu-Hee Lee (eu1983@naver.com)
Received October 8, 2018
Revised November 6, 2018
Accepted December 20, 2018
Published December 28, 2018

에서도 접촉이 가장 중요한 전파 수단이므로 손 씻기는 감염의 전파를 차단하고 미생물로부터 보호하기 위한 가장 중요하고 기본적인 방법이다[3,4].

손의 피부에 존재하는 세균은 정상 세균총과 일시적 세균총으로 구분되며, 주로 일시적 세균총 감염과 관련이 있으며, 진료 과정에서 일시적 세균총은 손씻기를 통한 제거 효과가 매우 높다[5,6]. 손 위생(Hand hygiene)은 손을 청결하게 하는 것으로 손과 팔의 일시적 세균총(transient flora)을 물과 비누, 물과 소독비누, 손소독제 등을 이용하여 15초간 문질러 씻는 것을 말한다[6,7]. 치과종사자인 치과위생사는 손 위생에 대한 수행이 낮을수록 교차감염의 위험성은 높으며[8], 치과진료 전·후 손씻기, 장갑 착용 전·후 손씻기 등을 통해 교차감염을 차단할 수 있다[9].

치과교정 진료는 일반 치과진료와 진료내용이 구분되고, 교정환자의 연령층은 비교적 낮으며, 치료기간이 긴 특성을 가지고 있어 치과위생사의 역할에서도 차이가 있다[10]. 치과위생사는 치과교정 진료 시 예방처치 업무, 진료보조 업무 등을 주로 담당하고 있고[10], 치과교정 환자들은 대부분 청소년기 및 청년기에 해당되며, 직업은 학생이거나 사회구성원으로서 그 역할을 수행하고 있다[11]. 치과교정환자의 수요는 계속 증가하고 있으나[12], 치과교정전문 인력은 부족하고, 일반진료보다 비교적 진료시간이 짧아 업무를 원활하게 수행하는데 어려움이 있다. 이런 요인은 감염관리 행위률을 낮추는데 큰 요인이 될 수 있다[13].

국내에서 시행된 연구로서는 간호사를 대상으로 손 위생에 대한 지식과 신념[14], 의료기관 종사자의 손 위생 수행 분석[15] 등이 있으며, 치과위생사를 대상으로 손 위생에 관한 연구로는 치과근무자의 손세척 및 장갑 사용 실태에 관한 연구[16], 치과위생사의 감염관리 실태에 관한 연구[5], 치과종사자의 손 위생 수행률에 관한연구[17] 등이 보고되었다. 환자수요는 많고 진료시간이 비교적 짧은 치과교정 진료업무를 수행하는 치과위생사에 대한 손 위생 실태와 지식, 건강신념에 관한 체계적인 연구는 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구는 교정치과에 근무하는 치과위생사를 대상으로 손 위생에 관한 실태와 건강신념간의 관련성을 파악하여, 교정 진료 시 긍정적인 건강신념을 바탕으로 올바른 감염관리활동이 수행 될 수 있도록 기초자료를 제공하고자 본 연구를 시행하였다.

2. 연구방법 및 통계

2.1 연구조사 대상

본 연구는 부산, 경남지역에 소재한 교정진료를 수행하는 치과에 근무하는 치과위생사를 대상으로 편의추출하여 연구하였다. 연구 기간은 2018년 6월부터 9월까지 이었으며 자기기입식 설문방법을 사용하였다. 연구대상자 수의 산출근거는 G*Power 3.1.9.2를 이용하여 효과크기는 0.5, 유의수준은 0.05, 검정력 95%로 하여 산출한 필요 표본 수는 176명이었고 결측값을 제외한 총 124명을 최종 분석하였다.

2.2 연구조사 방법

연구 대상자 특성으로 나이와 경력, 교육수준과 근무지 형태, 근무시간, 업무 범위, 하루 평균 환자 수를 조사하였고, 대상자의 교정치과 종사자의 건강 및 손 위생관리 특성으로 손 위생 관리 중요도, 주관적 손 위생관리 상태, 손 위생 관리를 하지 않고 환자 응대 경험 유무, 손 위생관리 도구, 손 위생 교육 이수 유무, 정기 검진 유무, 정기적 예방 접종 유무를 조사하였다. 건강 신념은 이 등[18] 과 박 등[19]의 연구를 바탕으로 홍[20] 이 치과위생사의 실태에 맞게 수정 보완한 28문항을 Likert 5점 척도를 이용하여 측정하였다.

2.3 자료분석

SPSS ver 22.0(IBM corp., Armonk, NY, USA)를 활용하여 연구 대상자의 특성, 연구 대상자의 건강 및 손 위생관리 특성, 건강신념을 기술통계 분석을 실시하였고, 손 위생 관리 특성과 건강신념간의 관계를 상관분석 하였으며, 대상자 특성 및 건강 및 손 위생관리 특성에 따른 건강신념을 분석하기 위해 t-test와 ANOVA로 평균분석한 후 Scheffe와 Duncan test로 사후검정을 하였다. 건강신념에 영향을 미치는 요인을 관찰하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 통계적 유의성 검증은 α=0.05로 하였다.

3. 연구결과

3.1 연구 대상자의 특성

연구 대상자의 특성을 알아보기 위해 기술통계 및 빈도분석 한 결과는 Table 1과 같다. 나이는 평균28.72세

이었으며, 23-25세가 36.3%, 26-29세 33.9%, 30세 이상이 29.8% 순이었다. 치과위생사 경력은 평균 6.23년차 이었으며, 1-3년차 38.7%, 4-7년차 34.7%, 8년차 이상 26.6% 순이었다. 교육은 전문대 졸업이 81.5%로 가장 높았으며 근무지는 치과의원이 66.1% 이었다.

근무시간은 8시간 이상 근무자가 84.7%, 업무 범위는 진료 어시스트가 79.0%, 응대 환자 수는 10명 이상이 59.7%로 가장 높았다.

Table 1. General characteristics of the subjects

(N=124)

Variables	Division	N(%)
Age	23-25	45(36.3)
	26-29	42(33.9)
	30<	37(29.8)
	28.72±6.00	
Career	1-3	48(38.7)
	4-7	43(34.7)
	8<	33(26.6)
	6.23±5.38	
Education	colleague graduation	101(81.5)
	university graduation	16(12.9)
	graduate school graduation	7(5.6)
Work place	dental clinic	82(66.1)
	dental hospital	42(33.9)
Work time	part time	1(0.8)
	8>	18(14.5)
	8<	105(84.7)
Duty	care services	1(0.8)
	dental assistant	98(79.0)
	patient management	22(17.7)
	other	3(2.4)
Number of patient a day	5>	3(2.4)
	5-10	47(37.9)
	10<	74(59.7)

3.2 대상자의 건강 및 손 위생관리 특성

건강 및 손 위생관리 실태를 파악하기 위해 기술통계량 및 빈도분석 한 결과는 Table 2와 같다.

교정치과 종사자의 정기적 건강검진 수행도는 63.7% 이었으며, 정기적 예방접종 수행도는 37.1% 이었다.

손 위생 관리 중요도 수준은 5점 만점에 4.68±0.58점이었다. 주관적 손 위생관리 상태 수준은 5점 만점에 4.02±0.76 이었다.

손 위생관리 하지 않고 환자를 응대한 경험은 53.2% 이었고, 그 이유로 시간이 없어서가 41.1%, 귀찮아서 9.7%, 기타 5.6%, 필요성을 느끼지 못해서 1.6% 순이었다. 손 위생관리에 사용하는 것으로 액체형 비누가 78.2%, 수도꼭지 작동방법으로는 손으로 작동이 98.4% 이었다.

손 위생 관리 교육 유무는 경험이 없음이 41.9% 이었다.

Table 2. health and hand washing by general characteristics

Variables	Division	N(%)
Regular Health Check	No	45(36.3)
	Yes	79(63.7)
Regular Vaccination	No	78(62.9)
	Yes	46(37.1)
Hand washing awareness	Normal	7(5.6)
	Important	26(21.0)
	Very important	91(73.4)
	4.68±0.58	
Hand washing status	Very bad	0(0.0)
	Bad	2(1.6)
	Normal	28(22.6)
	Good	59(47.6)
	Very good	35(28.2)
	4.02±0.76	
Patient care experience without hygiene	No	58(46.8)
	Yes	66(53.2)
Reason for not hygiene(N=70)	Bother	12(9.7)
	Without time	51(41.1)
	not feel the need	2(1.6)
	Etc.	5(5.6)
Hand-wash soap	Only water without soap	5(4.0)
	Solid soap	4(3.2)
	Liquid soap	97(78.2)
	Antifungal liquid	18(14.5)
How hand wash works	Sensor	2(1.6)
	Just hand	122(98.4)
Education experience	No	52(41.9)
	Yes	72(58.1)

3.3 대상자의 건강신념

5개의 항목으로 분류하여 건강신념 정도를 조사한 결과 평균 3.72±0.40 점이었다. 세부항목으로는 인지된 유익성이 4.43±0.52, 인지된 민감성 4.38±0.50, 인지된 심각성 3.62±0.80, 예방행동 의도 3.59±0.84, 인지된 장애성 2.32±0.92 순이었다. Table 3

Table 3. Health belief

Characteristics	Health belief		
	Mean±SD	Min.	Max.
Perceived susceptibility	4.38±0.50	3.33	5.00
Perceived seriousness	3.62±0.80	1.83	5.00
Perceived benefits	4.43±0.52	3.17	5.00
Perceived barriers	2.32±0.92	1.00	5.00
Cues to action	3.59±0.84	1.00	5.00
Total	3.72±0.40		

3.4 손 위생 관리 특성과 건강신념간의 상관관계

대상자의 손위생관리 특성과 건강신념간의 관계를 알아보기 위해 분석한 결과는 Table 4와 같다. 손 위생 관리 중요도와 인지된 민감성, 인지된 유익성, 인지된 장애성, 예방행동 의도, 주관적 손 위생 상태에서 유의한 상관관계를 보였다.

주관적 손 위생 상태와는 인지된 유익성, 인지된 장애성, 예방행동 의도, 손 위생 중요도에서 유의한 결과였다.

Table 4. Correlation between hand washing status performance and awareness

Classification	1	2	3	4	5	6	7
1.Perceived susceptibility	1						
2.Perceived seriousness	0.429**	1					
3.Perceived benefits	0.644**	0.259**	1				
4.Perceived barriers	-0.255	0.165**	-0.364**	1			
5.Cues to action	0.319**	0.234**	0.330**	-0.105	1		
6. Hand washing awareness	0.469**	0.096	0.501**	-0.288**	0.219*	1	
7. Hand washing status	0.158	-0.083	0.253**	-0.288**	0.210*	0.388**	1

**p<0.01, *p<0.05 by Person's correlation analysis

3.5 일반적인 특성에 따른 건강신념

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 건강신념에 유의한 차이를 검정하고자 평균비교 분석한 결과는 Table 5와 같다. 근무지와 건강신념 간에 유의한 차이가 있었다(p=0.004).

Table 5. Health belief by general characteristics

Variables	Group	Health belief	
		Mean±SD	p^*
Age	23-25	3.72±0.34	0.955
	26-29	3.70±0.43	
	30<	3.72±0.44	
Career	1-3	3.71±0.33	0.869
	4-7	3.69±0.42	
	8<	3.74±0.46	
Education	colleague graduation	3.71±0.41	0.643
	university graduation	3.79±0.21	
	graduate school graduation	3.63±0.59	
Work place	dental clinic	3.64±0.40	0.004
	dental hospital	3.86±0.36	
Work time	part time	4.32	0.230
	8>	3.78±0.51	
	8<	3.70±0.37	
Duty	care services	4.03	0.477
	dental assistant	3.73±0.38	
	patient management	3.62±0.48	
	other	3.87±0.45	
Number of patient a day	5>	3.51±0.11	0.673
	5-10	3.72±0.47	
	10<	3.72±0.35	

3.6 건강 및 손 위생 관리 특성에 따른 건강신념

연구대상자의 건강 및 손 위생 관리 특성에 따른 건강신념에 유의한 차이를 검정하고자 평균비교 분석한 결과는 Table 6와 같다. 손위생 관리 중요도와 손 위생 교육 경험에서 유의한 차이를 보였다(p=0.010)(p=0.000).

Table 6. Health belief by health and hand washing

Variables	Group	Health belief	
		Mean±SD	p^*
Regular Health Check	No	3.74±0.36	0.549
	Yes	3.70±0.42	
Regular Vaccination	No	3.74±0.36	0.363
	Yes	3.70±0.42	
Hand washing awareness	Normal	$3.40±0.23^{a}$	0.010*
	Important	$3.59±0.30^{ab}$	
	Very important	$3.77±041^{b}$	
Hand washing status	Very bad	0	0.066
	Bad	3.61±0.10	
	Normal	3.80±0.47	
	Good	3.62±0.35	
	Very good	3.81±0.39	
patient care experience without hygiene	No	3.76±0.37	0.276
	Yes	3.68±0.42	
Hand-wash soap	Only water without soap	3.58±0.37	0.411

	Solid soap	3.49±0.38	
	Liquid soap	3.74±0.41	
	Antifungal liquid	3.65±0.31	
How hand wash works	Sensor	3.50±0.20	0.443
	Just hand	3.71±0.40	
Education experience about hand washing	No	3.56±0.39	0.000
	Yes	3.82±0.37	

by t-test or one-way ANOVA (p<0.05)
[a,b] The same characters was not significant by Sheffe test

3.6 건강신념에 미치는 영향

대상자의 건강신념에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 다중 회귀분석을 실시하였다. 그 결과는 그 결과 손 위생 관리 중요도(p=0.014), 손 위생 교육 경험(p=0.010)이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 설명력은 16.5% 이었다. Table 7

Table 7. Factors influencing of Health belief

Factors	Health belief		
	B	t	p
Constant	2.991	10.332	0.000
Hand washing awareness	0.160	2.481	0.014
Hand washing status	-0.061	-1.252	0.213
Work place	0.074	0.910	0.365
Education experience	0.205	2.627	0.010

by multiple regression analysis

4. 고찰 및 제언

치과 감염에 대한 관심이 증대되면서 감염의 전파를 차단하고 미생물로부터 보호하기 위한 가장 기본적인 방법인 손 씻기의 중요성이 높아지면서 많은 연구들이 시행되고 있지만 치과의 특수 과목들을 세부화 하여 분석한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 이에 일반진료와는 달리 특수 과목으로 알려진 교정치과에서의 치과위생사를 대상으로 손 위생에 관한 실태와 건강신념간의 관련성을 파악하여 교정 진료 시 올바른 감염관리활동 수행의 기초 자료를 제공하고자 하였다.

건강 및 손 위생관리 실태를 살펴보면, 손 위생 관리 중요도 수준은 5점 만점에 4.68±0.58점이었다. 주관적 손 위생관리 상태 수준은 5점 만점에 4.02±0.76 이었다. 감염관리에 대하여 중요하게 인지하는 것에 비해 관리 수준은 더 낮은 점수로 나타났다. 이[21] 의 연구에서도 유사한 결과를 보여주었다. 치과위생사로서 윤리적으로 감염에 대한 중요성을 깨닫고 있지만 치과에서의 여러 가지 방해 요인으로 인해 수행에 어려움을 겪고 있기에 나타난 결과라고 사료된다. 손 위생관리 하지 않고 환자를 응대한 경험이 있는 응답자의 경우 그 이유로 시간이 없어서가 41.1%, 귀찮아서 9.7%, 기타 5.6%, 필요성을 느끼지 못해서 1.6% 순이었다. 김 등[22]은 방해 요인으로 시간부족, 귀찮음, 인력과 장비부족 등을 주장하여 본 연구과 거의 같은 결과를 보였다. 바쁜 진료실 환경에서도 감염관리 행동을 수행할 수 있는 신념의 확립이 절실히 요구된다.

손 위생 관리 교육 유무 조사 결과 교육의 경험이 없는 경우는 41.9% 이었다. 김과 권의 [23] 연구에서는 교육경험이 있는 경우 감염 관리 필요성을 더 인지한다는 연구 결과를 입증하였고 유와 강[24], 정[25], 카팔리 등[26]의 연구에서도 교육의 중요성을 강조하였다. 교육은 감염관리 수준을 높이는데 기인할 것으로 사료되므로 보수교육 등을 통한 치과위생사의 감염관리 교육이 필수적으로 요구된다.

5개의 항목으로 분류하여 조사한 건강신념 정도는 인지된 유익성이 4.43±0.52, 인지된 민감성 4.38±0.50, 인지된 심각성 3.62±0.80, 예방행동 의도 3.59±0.84, 인지된 장애성 2.32±0.92 순이었다. 이는 홍[9]의 연구와 상동하였으며 손 위생 관리 특성과 건강신념간의 상관관계 분석 결과 손 위생 관리 중요도와 인지된 민감성, 인지된 유익성, 예방행동 의도, 주관적 손 위생 상태에서 유의한 정의 관계를 보였으며, 인지된 장애성에서는 부의 관계를 나타내었다. 이는 임[27]의 연구, 김과 윤[28]의 연구와 일치하였다. 주관적 손 위생 상태에서는 인지된 유익성, 인지된 장애성, 예방행동 의도, 손 위생 중요도에서 정의 유의한 결과를 보였으며 인지된 심각성과 인지된 장애성에서는 부의 관계였다, 감염관리에 대한 주관적 중요도와 실천도는 인지된 심각성과 장애성이 낮을수록 높은 결과를 보인 것은 심각성과 장애성 즉 부정적인 측면을 낮춘다면 감염관리 활동의 실천률이 높아 질 것이라고 예측된다. 이를 위한 치과환경 구축이 요구되는 상황이다.

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 건강신념에 유의한 차이를 보이는지 검정한 결과 근무지와 건강신념 간에 유의한 차이가 있었다(p=0.004). 치과병원에서 근무할수록 건강신념의 정도가 높은 것은 병원의 규모가 클수

록 감염에 대한 체계적인 교육 프로그램이 구축되었기에 나타난 결과라고 생각한다. 이는 정과 이[29] 의 연구와 비슷한 결과이며 규모와 상관없이 치과감염관리의 지침과 프로그램이 마련되어야 한다.

또한 손위생 관리 중요도와 손 위생 교육경험에서도 건강신념과 유의한 차이를 보인 것도 (p=0.010)(p=0.000) 교육경험의 중요성이 기인한 것으로 사료된다. 치과감염관리에서 교육은 필수적으로 중요한 요소로 작용하고 있음을 감안할 때 교육이 체계적이고 필수적으로 이행될 수 있도록 하는 규정이 마련되어야 할 필요가 있다.

연구대상자의 건강신념에 영향을 미치는 요인을 검정한 결과 손 위생 관리 중요도(p=0.014), 손 위생 교육 경험(p=0.010)이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 설명력은 16.5% 이었다. 손 위생관리에 대하여 중요하게 여기거나 교육 경험이 있을 시 건강신념에 긍정적인 영향을 미쳤을 것이라 사료된다. 하지만 현재 치과임상에서는 교육 프로그램의 확립이 아직 미흡한 실정이다. 감염관리에 대한 긍정적인 신념이 확립될 수 있도록 감염관리교육에 대한 제도적 장치와 규제가 더욱 요구된다.

이상의 결과에서 건강신념과 손 위생 관리 중요도와 실천도간에는 밀접한 관련성을 보여주었다. 긍정적인 건강신념 확립에 체계적이고 정기적인 교육은 높은 영향을 미칠 것이므로 환자 간, 환자와 치과종사자 사이의 감염예방과 안전한 치과환경 구축을 위한 교육과 시스템 확립이 필요하다고 사료된다. 본 연구의 제한점으로는 일부지역의 종사자를 대상으로 한 점에서 한계가 있다. 하지만 치과진료실의 감염에 관한 많은 연구들이 행해지고 있지만 치과 진료 과목을 세분화하고 그 중 특수성을 가지고 있는 교정치과에서의 손위생에 관한 실태와 건강신념간의 관련성 연구를 시도한 점에서 의의가 있다. 향후 대상을 확대하여 교정치과의 체계적인 감염관리활동이 수행될 수 있는 시스템이 확립될 수 있는 추가 연구가 필요함을 제안한다.

5. 결론

교정치과 종사자의 손 위생 실태와 건강신념간의 관련성을 파악하기 위해 부산과 대구지역에 소재한 교정치과에 근무하는 치과 위생사 124명을 대상으로 자기기입실 설문을 시행하였고 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 손 위생 관리 중요도와 인지된 민감성, 인지된 유익성, 인지된 장애성, 예방행동 의도, 주관적 손 위생 상태에서 유의한 상관관계를 보였다.
   주관적 손 위생 상태와는 인지된 유익성, 인지된 장애성, 예방행동 의도, 손 위생 중요도에서 유의한 결과였다.
2. 연구대상자의 일반적인 특성에 따른 건강신념간의 분석 결과 근무지와 건강신념 간에 유의한 차이가 있었다(p=0.004)
3. 연구대상자의 건강 및 손 위생 관리 특성과 건강신념간의 유의한 차이 분석 결과 손위생 관리 중요도와 손 위생 교육경험에서 유의한 차이를 보였다 (p=0.010)(p=0.000).
4. 손 위생 관리 중요도(p=0.014), 손 위생 교육 경험(p=0.010)은 건강신념에 유의하게 영향을 미치는 요인이었다.

REFERENCES

[1] S. S. Bae, & M. S. Lee.(2013). Development of evaluation index for infection control and prevention at dental hospital and its validity verification. J Dent Hyg Sci, 13(3) 254-63.

[2] The Ministry of Health and Welfare. Oral health team: Dental treatment in performance of infection control standard. Seoul: The Ministry of Health and Welfare; 2006: 1-3.

[3] S. S. Budhathoki1, M. Bhattachan1, A. K. Yadav, P.Upadhyaya1 & P. K. Pokharel1. (2016). Eco-social and behavioural determinants of diarrhoea in under-five children of Nepal: a framework analysis of the existing literature. *Tropical Medicine and Health, 44(7)*, 2-9.DOI: 10.1186/s41182-016-0006-9

[4] D. F. Zhang, M. S. Lee, S. Hong, N. Y. Yang, H. J.Hwang, B. H. Kim, H. S. Kim, E. Y. Kim, Y. J. Park, K.E. Lim & Y. T. Kim. (2015). Relationship between handwashing practices and infectious diseases in Korean students. *Korean Society for Rural Medicine and Community Health*, *40(4)*, 206-220. https://www.koreamed.org/SearchBasic.php?DT=1&RID...40...

[5] K. O. Yun.(2013). Actual status of infection control by the dental hygienist in Korea. J Korean Soc Dent Hyg, 13(3): 369-76.

http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.3.369

[6] Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for hand hygiene in health-care settings. Morbidity Weekly Report 2002; 51(RR-16): 51.

[7] World Health Organization(2009). WHO guidelines for hand hygiene in health care. Geneva, Switzerland: Author.

[8] Shah S & Singhal T.(2013). Hand Hygiene and health care associated infection: What, Why and how. Pediatric Infectious Disease, 5(3): 130-4.

[9] J. Y. Choi, H. S. Park, S. H. Sim, J. S. Kim, B. K. Choi, & H. K. Jang.(2009). A study on affect factors in dental infection control. Focus on wash hand and put gloves on of a dental step. J Dent Hyg Sci 9: 35-41.

[10] M. H. Ko et al.(2014). Orthodontics Komunsa, Seoul 230.

[11] Y. N. Park & M. R. Lee.(2010). Main cause of influencing oral health impact profile(OHIP) and self-esteem of orthodontic patients. J Korean Soc Dent Hyg 10(3), 513-22.

[12] M. H. Jung. (2009). Current trends in orthodontic patients in private orthodontic clinics. The Korean journal of orthodontics, 39(1), 36-42. http://dx.doi.org/10.4041/kjod.2009.39.1.36

[13] S. Y. Jeong, O. S. Kim & J. Y .Lee. (2014).The status of healthcare-associated infection control among healthcare facilities in Korea. Journal Digital Convergence. 12(5):353-66. http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2014.12.5.353

[14] S. Y. Jeong & O. S. Kim. (2013). Knowledge and Beliefs about Hand Hygiene among Hospital Nurses. Korean J Occup Health Nurs 22(3), 198-207. http://dx.doi.org/10.5807/kjohn.2013.22.3.198

[15] H. S. Oh. (2015). Analysis of Hand Hygiene Practices of Health Care Personnels. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. 16(9), 6160-8. http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.9.6160

[16] J. Y. Choi, H. S. Park, S. H. Sim, J. S. Kim, B. K. Choi & H. K. Jang. (2009). A Study on Affect Factors in Dental Infection Control: Focus on Wash Hand and Put Gloves on of a Dental Step.J Dent Hyg Sci, 9(1), 35-41.

[17] J. H. Jeong, H. J. Noh, J. H. Yoo & S. J. Mun. (2017). Correlation between belief in hand hygiene, related activities and performance rate among dental staff. J Korean Soc Dent Hyg, 17(2), 247-258. https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.02.247

[18] Y. K. Lee & S. D. Kim. (2010)About dentistry infection from dentistry medical institution recognition research of patient. J Korean Soc Dent Hyg,10(4),617-25.

[19] H. S. Park, J. Y. Bae, Y. A. Lee. &M. J. Jo. (2007). A Study on Recognition of Infection Control among Dental Staff Journal of Dental Hygiene Science 7(4),257-62.

[20] S. H. Hong. (2014) The Associated Factors with the Performance of Infection Control Based on the Health Belief Model among the Dental Hygienists in Dental Clinics. doctoral dissertation Graduate school of Chosun university, Gwangju.

[21] H. N. Lee. (2017). Infection control awareness and performance of dental Hygienist J Korean Soc Dent Hyg 17(4):621-30.

[22] M. J. Kim, J. S. Kim & S. J. Eum. (2003). Knowledge, universal precaution practice, and hindrance factors of medical workers in a University hospital concerning blood-mediated diseases. Clinical Nursing Research9(1),41-54.

[23] G. H. Kim & Y. S. Kwon. (2018). A study on the hand washing practice of a clinical nurse in a hospital based on health belief model. Journal of Oil & Applied Science35(2)532-9.
http://dx.doi.org/10.12925/jkocs.2018.35.2.532

[24] H. N. Yoo &K. H. Kang. (2013). The implementation status of dental treatment infection control standards of dental hygienists. Journal Digital Convergence.11(12):649-56. http://dx.doi.org/10.14400/JDPM.2013.11.12.649.

[25] I. S. Jung. (2018).Comparison on handwashing recognition and practice of middle school students between Korea and Nepal. Journal of Convergence for Information Technology. 8(4)63-71. https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2018.8.4.063

[26] M. Kapali & I. S. Jung. (2018). A convergence study on handwashing awareness and practices among middle school students. Journal of Convergence for Information Technology.8(2):51-60.https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2018.8.2.051

[27] M. H. Lim. (2013). Influential factors related to hand washing practice of dental hygienists by health belief model. J Korean Soc Dent Hyg 13(2),193-200

[28] M. J. Kim & S. J. Yun. (2018). A Convergence Study on the Factors Influencing Nursing Students' Attitudes toward Standard Precautions: Focusing on the Health Belief Model. Journal of the Korea Convergence Society (9)6,77-88. https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.6.077

[29] H. J. Jung & J. H. Lee. (2015).Impact factor of cognition and practice of infection control in the dental hygienists. J Korean Soc Dent Hyg 15(3):363-9. https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.03.363

이 소 영(So-Young Lee) [정회원]

- 2012년 3월 ~ 현재 : 대구과학대학교 치위생과 조교수
- 관심분야 : 융합 연구, 치과위생사, 교정치과, 손씻기
- E-Mail : youloveso486@naver.com

이 유 희(Yu-Hee Lee) [정회원]

- 2014년 8월 : 인제대학교 보건대학원 보건학과 (보건학석사)
- 2018년 2월 : 인제대학교 대학원 보건학과 (보건학박사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 대구과학대학교 치위생과 조교수
- 관심분야 : 융합 연구, 치과위생사, 감염, 건강신념
- E-Mail : eu1983@naver.com