

## 건강신념모형을 적용한 일개 병원 임상간호사의 손씻기 수행도에 대한 연구

김가현<sup>1\*</sup> · 권용선<sup>2†</sup>

<sup>1\*</sup>동아보건대학교 치위생과, <sup>2†</sup>초당대학교 간호학과  
(2018년 5월 31일 접수; 2018년 6월 20일 수정; 2018년 6월 27일 채택)

### A study on the hand washing practice of a clinical nurse in a hospital based on health belief model

Ga-Hyun Kim<sup>1\*</sup> · Yong-Sun Kwon<sup>2†</sup>

<sup>1\*</sup>*Department of Dental Hygiene, Donga College of Health*

<sup>2†</sup>*Department of Nursing, Chodang University*

(Received May 31, 2018; Revised June 20, 2018; Accepted June 27, 2018)

**요약** : 본 연구는 건강신념모형을 적용하여 임상에서 근무하는 간호사의 손씻기 수행도를 분석하기 위한 서술적 조사연구이다. 본 연구의 대상은 G 광역시에 위치한 일개 병원에 근무하는 임상 간호사 162명이다. 자료수집은 2017년 9월 1일부터 2017년 10월 31일까지였다. 수집된 자료는 SPSS (SPSS Version 20.0, IBM, US)를 이용하여 빈도분석, 백분율, 일원분산분석, t-검정, pearson 상관계수분석 및 다중회귀분석으로 통계처리 하였다. 일반적 특성에 따른 손씻기에 대한 수행도는 모든 영역에서 평균은 3.1점으로 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 일반적 특성에 따른 손씻기에 대한 건강신념은 연령에서는 지각된 유익성 영역에서 유의한 차이를 보였으며( $p < 0.05$ ), 근무연수에서는 지각된 유익성, 지각된 장애성 영역에서 유의한 차이를 보였으며( $p < 0.05$ ). 다섯 개의 하위영역간의 상관관계를 분석한 결과는 지각된 유익성과 지각된 장애성은 부의 상관관계를 나타냈으며, 수행을 위한 동기는 정의 상관관계를 보였다. 본 연구의 결과를 통해 손씻기에 대한 건강신념을 고려한 지속적인 병원에서의 감염관리교육과 올바른 손씻기 교육을 진행한다면 손씻기 수행도가 높아질 것으로 판단된다.

**주제어** : 건강신념모형, 손씻기, 수행도, 임상간호사, 병원

**Abstract** : This study is a descriptive study to analyze the hand washing practice of nurses working in clinic applying health belief model. This research involved 162 clinical nurse at G city . The data were collected from Sep 1, 2017 to Oct 31, 2017. The collected data were analyzed using an independent t-test, 1-way ANOVA, pearson's correlation coefficient and multiple regression analysis, where p-values of  $< 0.05$  were considered statistically significant by using SPSS 20.0. The overall

---

†Corresponding author  
(E-mail: lyricos@hanmail.net)

practice of hand washing by general subjects were high 3.1 in all subjects, but there was no statistically significant difference. Health beliefs about hand washing practice according to general characteristics showed significant difference in perceived benefits ( $p < 0.05$ ), and there was a significant difference in perceived benefits and perceived barriers in age ( $p < 0.05$ ). In regard to the correlation among the subfactor of health beliefs, benefits had a statistically significant negative correlation to barriers and, positively correlated to cues to action. The results of this study suggest that continuing education of infection management in hospitals considering health beliefs about proper hand washing training will enhance hand washing practice.

*Keywords* : Clinical nurse, Hand washing, Health belief model, Hospital, Practice

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 필요성

의료관련감염 또는 병원 내 감염은 입원 당시가 아니라 입원 중 또는 입원 후에 건강관리 환경에 있는 환자에게 감염 증상이 나타나는 경우를 의미한다. 이러한 감염은 입원 기간을 늘릴 뿐만 아니라 환자의 상태를 악화시킬 수 있다 [1-3]. 의료인의 손은 의료관련감염에서의 교차감염 매개체이다. 손씻기는 교차감염을 차단하고, 병원환경에서 미생물 전파로부터 의료인 본인을 보호하는 기본적인 과정이다 [4-5].

Boyce와 Pittet [6]의 Guideline에서는 물, 액체, 항균제, 알코올을 포함한 소독제를 적어도 15초간 문질러서 손을 씻는 것이 손과 팔의 일시적 정착균을 제거할 수 있다고 하였다. 손씻기는 병원감염을 막기 위한 가장 중요한 예방적이고 기본적인 관리방법임을 인식함에도 불구하고 보건 의료 근로자들의 손씻기 이행률은 종종 40% 미만이다 [7-8].

간호사는 병원감염관리자 중에서도 특히 예방에서 중요한 역할을 수행하는 의료인으로써 일차적인 건강제공자의 역할을 한다. 간호사는 병원 내에서 환자와의 접촉이 많고, 이러한 환자 접촉을 통해 병원감염을 유발하기 쉽다. 또한, 병원 내 치료과정 중 도뇨관, 정맥 내 카테터 삽입, 수술 후 창상부위 드레싱 등의 과정은 간호사의 감염의 위험을 증가시킬 수 있는 요인이 될 수 있다 [9].

건강신념모형(Health Belief Model)은 건강행위에 대한 개인의 주관적 믿음이 질병을 예방하기 위해 건강행위에 대하여 개인이 선택결정을 해야 되며 이는 개인의 심리와 행동에 의해 평가

된다 [10]. 개인의 건강행위를 돕기 위해서는 스스로 먼저 건강에 대한 건강신념을 실천할 수 있도록 유도해야 된다.

선행연구에 의하면 주로 병원감염관리에 대한 손씻기 인지도 및 수행에 관한 연구 [11-13]와 손씻기에 대한 지식, 태도 및 수행도에 관한 연구 [14-16]가 주를 이루었다. 감염관리에 대하여 중요성을 인지하면서도 손씻기 이행률이 낮은 점에 착안하여 병원 내에서 감염에 쉽게 노출될 수밖에 없는 임상간호사들의 손씻기 수행도는 개인의 신념에 따라 차이가 있을 것으로 생각된다.

실질적으로 손씻기 수행도에 영향을 미치는 요인을 이론적으로는 설명하기가 어렵기에 본 연구에서는 병원감염 예방을 위한 체계적이고 과학적인 이론 중의 하나인 건강신념모형을 적용하여 임상에서 근무하는 간호사의 손씻기 수행도에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 한다.

## 2. 본론

### 2.1. 연구설계

본 연구는 일개 병원에서 근무하는 임상간호사의 손씻기 수행도를 건강신념모형을 적용하여 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

### 2.2. 연구대상 및 자료수집방법

본 연구는 2017년 9월 1일부터 2017년 10월 31일까지 G 광역시에 위치한 일개 병원에서 근무하는 임상간호사를 대상으로 편의표본추출방법 (convenience sampling method)을 이용하여 실시하였다. 연구의 목적과 내용을 이해하고, 연구 참여에 동의한 대상으로 구조화된 설문지를 사용

하여 자기평가기입법(self-administrated method)으로 작성하도록 하였다. 본 연구의 표본크기는 G-Power 3.1 프로그램을 활용하여 효과크기=0.30, 유의수준=0.05, 검정력=0.95를 고려한 결과 총 134명으로 산출되었으나 탈락률을 고려하여 170명을 대상으로 임의표집 하였으며 회수된 설문지 중 누락된 자료가 있는 8부를 제외한 162부를 최종 분석에 이용하였다.

### 2.3. 연구도구

본 연구에 사용된 조사항목은 연구대상자의 일반적 특성과 손씻기에 대한 건강신념, 손씻기 수행도에 관한 항목이었다. 일반적 특성으로는 성별, 연령, 교육수준, 근무연수이었다. 손씻기에 대한 건강신념모형은 예방적 건강행위에 대한 중요한 예측인자로서 주목되고 있는데 이러한 건강행위를 측정할 수 있는 신뢰도와 타당도가 검증된 문정순[17]이 개발한 성인의 건강신념 측정도구를 본 연구에 사용하여 지각된 민감성 5문항, 지각된 심각성 5문항, 지각된 유익성 5문항, 지각된 장애성 5문항, 수행을 위한 동기 5문항으로 5가지 하위영역 총 25문항으로 Likert 방식에 의한 5점 평정척도법을 사용하였다. 손씻기에 대한 건강신념 점수가 높을수록 손씻기에 대한 건강신념이 높다는 것을 의미하며, 손씻기에 대한 건강신념 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=0.762$ 이었다. 손씻기 수행도는 이영희[18] 연구에서 신뢰도를 확인한 문항으로 본 연구의 내용에 맞게 수정·보완하여 총 8문항으로 Likert 방식에 의한 5점 평정척도법 사용하였다. 손씻기 수행도 총 점수가 높을수록 손씻기 수행도는 높다는 것을 의미하며, 손씻기 수행도 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=0.875$ 이었다.

### 2.4. 자료분석

수집된 자료 분석은 SPSS (SPSS Version 20.0, IBM, US)를 이용하여 통계처리 하였다. 대상자의 일반적인 특성은 빈도분석과 백분율로 산출하였다. 일반적 특성에 따른 손씻기에 대한 건강신념과 손씻기 수행도는 1-way ANOVA와 t-test를 이용하고 유의한 차이가 있는 경우에는 Tukey test로 사후검정을 시행하였다( $p<0.05$ ). 손씻기에 대한 건강신념 영역간의 상관관계를 확인하기 위하여 상관분석(pearson's correlation coefficient)을 시행하였으며, 손씻기 수행도에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 시행하여 분석하였다. 통계

적 유의검정 수준은 0.05, 신뢰구간은 95%였다.

## 3. 결과 및 고찰

### 3.1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 총 162명 중 성별은 남자 8명(4.9%), 여자 154명(95.1%)이었고, 연령은 21-25세가 67명(41.4%), 26-30세가 49명(30.2%), 31-35세가 21명(13%), 36세 이상이 25명(15.4%)이었다. 최종학력은 전문대 졸업 95명(58.6%), 대학교 졸업 67명(41.4%)이었고, 근무연수는 1년 미만이 37명(22.8%), 1-5년이 60명(37%)으로 가장 많았으며, 6-10년 31명(19.1%), 11-15년 19명(11.7%), 16년 이상이 15명(9.3%)으로 조사되었다(Table 1).

Table 1. General characteristics of the subjects (N=162)

Classification		N(%)
Gender	Male	8(4.9)
	Female	154(95.1)
Age	21-25	67(41.4)
	26-30	49(30.2)
	31-35	21(13)
	≥36	25(15.4)
Education	college graduate	95(58.6)
	university graduate	67(41.4)
Career	<1	37(22.8)
	1-5	60(37)
	6-10	31(19.1)
	11-15	19(11.7)
	≥16	15(9.3)
Total		162(100.0)

### 3.2. 일반적 특성에 따른 손씻기 수행도

대상자의 일반적 특성에 따른 손씻기에 대한 수행도는 성별, 연령, 최종학력, 근무연수에서 통계적으로 유의한 차이가 없었으며(Table 2), 모든 영역에서 3.1점 이상으로 높은 것으로 나타났다. 안미정[19]의 연구에서는 손씻기의 중요한 촉진요인은 손씻기가 감염관리에 중요하다는 인식과 손씻기에 대한 지식의 차이로 설명할 수 있다고 하였다. 손씻기 교육의 효과를 전 후 비교한 연구[20]에서는 교육 전보다 교육 후에 손씻기가

Table 2. Hand washing practice by general characteristics

(Mean ± SD)(N=162)			
Characteristics	Classification	Mean ± SD	p-value*
Gender	Male	3.4 ± 0.4	0.240
	Female	3.2 ± 0.5	
Age	21-25	3.1 ± 0.5	0.068
	26-30	3.3 ± 0.5	
	31-35	3.4 ± 0.5	
	≥36	3.4 ± 0.4	
Education	College	3.3 ± 0.5	0.355
	University	3.2 ± 0.5	
Career	<1	3.2 ± 0.5	0.079
	1-5	3.1 ± 0.5	
	6-10	3.3 ± 0.5	
	11-15	3.4 ± 0.4	
	≥16	3.4 ± 0.4	

\*by t-test or 1-way ANOVA

\*p<0.05, \*\*p<0.01

증가하였다. 최근에는 손씻기 중요성 대한 인식이 높아지고 있으며, 병원 내에서의 감염관리에 대한 교육이 많아짐으로써 손씻기에 대한 수행도가 대상자의 일반적 특성과는 상관없이 높아지는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 병원 내 감염관리교육에서 가장 예방이 쉽게 가능한 손씻기 교육의 횟수 증가와 올바른 손씻기 방법을 할 수 있는 시범적인 교육의 병행이 필요하리라 생각된다.

### 3.3. 일반적 특성에 따른 손씻기에 대한 건강신념

대상자의 일반적 특성에 따른 손씻기에 대한 건강신념을 분석한 결과, 성별에서는 수행을 위한 동기 영역에서 남성이 여성보다 높았으며 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 연령에서는 지각된 유의성 영역에서 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 최종 학력에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 근무연수에서는 지각된 유의성, 지각된 장애성 영역에서 유의한 차이를 보였다(p<0.05) (Table 3).

처음 건강신념모형은 예방적 건강행위에 미치는 요인만을 분석하기 위해 개발되었고, 후에는 질병행위와 환자역할행위에 미치는 요인까지 확대되어 설명하게 되었다[21]. 건강신념은 개인이

어떤 질병을 예방하기 위해 개인의 주관적 믿음인 건강신념을 지녀야 한다고 하였다[16]. 또한, 건강신념모형을 적용한 평가결과는 기대되는 어떠한 행동과 관련된 영향을 설명하는데 유용한 것으로 인정받고 있다[22]. 이에 본 연구에서는 일반적 특성에 따른 손씻기에 대한 건강신념모형 하위항목 중 지각된 유의성에서 연령이 높을수록, 근무경력도 높을수록 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 최유정과 정혜선[23]의 연구에서는 손씻기 수행도에 가장 영향을 미치는 요인으로 지각된 유의성, 지각된 장애성, 근무경력, 수행동기라고 하였다. 이에 임상간호사의 연령이 증가함에 따라 근무경력을 고려하여 지각된 유의성과 수행동기를 향상시키고, 장애의 지각을 낮추는 것으로 임상간호사의 손씻기 수행도가 증진시킬 수 있다고 하였다.

### 3.4. 간호사의 손씻기에 대한 건강신념 범주영역간의 상관관계

간호사의 손씻기에 대한 건강신념영역에서 다섯 개의 하위영역간의 상관관계를 분석한 결과, 지각된 민감성과 지각된 심각성, 지각된 유의성, 수행을 위한 동기는 정의 상관관계를 지각된 장애성과는 부의 상관관계를 보였다. 즉, 지각된 민

Table 3. Health beliefs subgroups by general characteristics

(Mean ± SD)(N=162)

Characteristics	Classification	Perceived susceptibility	Perceived seriousness	Perceived benefits	Perceived barriers	Cues to action
Gender	Male	3.4±0.5	2.6±0.7	3.7±0.4	0.4±0.5	3.5±0.6
	Female	3.5±0.6	3.0±0.6	3.6±0.5	0.8±0.7	3.0±0.7
	p-value	0.603	0.345	0.513	0.094	0.038*
Age	21-25	3.4±0.6	3.0±0.6	3.5±0.5 <sup>a,b</sup>	0.8±0.6	2.9±0.7
	26-30	3.5±0.5	2.9±0.6	3.5±0.5 <sup>a</sup>	0.7±0.7	3.0±0.7
	31-35	3.6±0.5	2.9±0.5	3.8±0.4 <sup>b</sup>	0.7±0.7	3.0±0.6
	≥36	3.5±0.4	2.9±0.5	3.8±0.3 <sup>b</sup>	0.6±0.5	3.3±0.7
	p-value	0.459	0.950	0.003**	0.273	0.070
Education	College	3.4±0.5	2.9±0.6	3.6±0.5	0.7±0.7	3.1±0.7
	University	3.5±0.6	3.0±0.6	3.5±0.5	0.8±0.6	2.9±0.7
	p-value	0.439	0.552	0.472	0.339	0.188
Career	<1	3.4±0.6	3.0±0.6	3.5±0.5 <sup>a,b</sup>	0.8±0.7 <sup>a,b</sup>	3.0±0.6
	1-5	3.4±0.6	3.0±0.7	3.5±0.5 <sup>a</sup>	0.9±0.7 <sup>b</sup>	2.8±0.7
	6-10	3.5±0.5	2.9±0.6	3.6±0.5 <sup>a,b</sup>	0.7±0.6 <sup>a,b</sup>	3.0±0.8
	11-15	3.4±0.6	2.8±0.5	3.7±0.4 <sup>a,b</sup>	0.6±0.5 <sup>a,b</sup>	3.1±0.7
	≥16	3.6±0.4	3.0±1.0	3.8±0.2 <sup>b</sup>	0.4±0.3 <sup>a</sup>	3.2±0.8
	p-value	0.625	0.796	0.040*	0.032*	0.226

\*by t-test or 1-way ANOVA

\*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01

<sup>a,b</sup>The same characters are not significant by post hoc with the Tukey test ( $\alpha=.05$ ).

감성이 높으면 지각된 심각성, 지각된 유익성, 수행을 위한 동기도 높아지고, 지각된 민감성이 높으면 지각된 장애성에 대한 신념이 낮아지는 것으로 나타났다. 지각된 심각성과 지각된 유익성은 정의 상관관계를 보였다. 지각된 유익성과 지각된 장애성은 부의 상관관계를, 수행을 위한 동기는 정의 상관관계를 보였다. 지각된 장애성과 수행을 위한 동기는 부의 상관관계를 보였다(Table 4).

김미정과 박종[24]의 연구에서는 지각된 심각성은 질병예방행위를 하지 않았을 때 나타날 수 있는 개인적인 주관으로 그 결과에 대해 인지하는 정도에 따라 건강행위가 달라질 수 있다고 하였다. 또한, 개인이 지각된 민감성과 지각된 심각성이 높을수록 질병에 대한 생각을 특정한 건강행위인 예방하는 건강행위로 옮기게 된다고 하였다. 홍선화 등[25]의 연구에서는 지각된 장애성이 낮을수록 치과위생사의 올바른 예방적 감염관리 행위를 위한 수행도가 높아진다고 하였다. 본 연구는 지각된 유익성이 높으면 지각된 장애성은

낮아지고, 수행을 위한 동기는 높아지는 것으로 나타났다. 이는 치과위생사를 대상으로 건강신념모형을 적용하여 지각된 유익성은 지각된 장애성과는 부의 상관관계를 수행동기와는 정의 상관관계를 보인 임미희[16]의 연구와 일치하였다. 따라서 지각된 유익성이 지각된 장애성보다 더 클 경우 바람직한 건강행위뿐만 아니라 건강행위가 높아짐을 확인할 수 있었다.

### 3.5. 간호사의 손씻기 수행도에 영향을 미치는 요인

손씻기 수행도와 연관된 요인을 알아보기 위해 단순 분석한 결과, 유의한 영향을 미치는 변수였던 성별, 연령, 근무연수, 다섯 가지의 건강신념영역을 독립변수로 하고, 손씻기 수행도를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 시행하였다. 회귀분석 결과, 모든 VIF 값은 10 이하로 분포하였고 durbin watson 값은 2.090으로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났으며 회귀모형은 유의하

Table 4. The correlation among the subgroups of the health beliefs

	x1	x2	x3	x4	x5
x1	1				
x2	0.414**	1			
x3	0.519**	0.379**	1		
x4	-0.315**	-0.148	-0.352**	1	
x5	0.181*	0.111	0.319**	-0.282**	1

x1: Perceived susceptibility, x2: Perceived seriousness, x3: Perceived benefits, x4: Perceived barriers, x5: Cues to action

p-value by Pearson's correlation analysis

\*p<0.05, \*\*p<0.01

Table 5. Factor influencing of hand washing practice

Variables	B	SE	$\beta$	t	p
(constant)	1.730	0.377		4.594	0.000
Gender	0.025	0.141	0.011	0.174	0.862
Age	0.014	0.047	0.032	0.304	0.761
Career	-0.005	0.043	-0.014	-0.124	0.091
Perceived susceptibility	0.094	0.063	0.107	1.486	0.139
Perceived seriousness	-0.016	0.054	-0.020	-0.302	0.763
Perceived benefits	0.201	0.076	0.199	2.641	0.009*
Perceived barriers	-0.259	0.050	-0.349	-5.176	0.000**
Cues to action	0.217	0.045	0.316	4.852	0.000**

F=17.641, R<sup>2</sup>=0.480, Adjusted R<sup>2</sup>= 0.453

SE: standard error

\*p<0.05, \*\*p<0.001

게 나타났다(p<0.001). 분석결과, 손씻기 수행도에 영향을 미치는 요인으로는 수행을 위한 동기( $\beta=0.316$ , p=0.001), 지각된 유익성( $\beta=0.199$ , p=0.05), 지각된 장애성( $\beta=-0.349$ , p=0.001) 순으로 나타났으며, 설명력은 48.0%였다(Table 5). 문상은과 홍선화[26]는 감염관리 수행과 건강신념 하위영역에서 지각된 장애성이 낮을수록, 행동의도가 높을수록 수행도가 유의하게 높은 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 김미정과 박종[24]의 건강신념에 따른 대학생들의 B형간염 예방접종 이행도를 본 결과, 지각된 민감성과 지각된 심각성을 높게 인지하고 지각된 장애성을 낮게 인지한 군에서 대학생들의 B형간염 예방접종 이행도가 높게 나타나 본 연구와 부분적으로 일치하였다. 이는 지각된 유익성을 포함한 수행동기

를 높이고, 지각된 장애성을 낮출 때 건강행위의 실질적인 손씻기 수행도가 이루어지는 것으로 보인다.

본 연구에서는 건강신념 하위 영역에 따라 손씻기 수행도에 영향을 미치는 것을 확인하였고, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 수행을 위한 동기 영역의 건강신념을 고려한 체계적이고 효율적인 손씻기 교육과 임상간호사의 건강신념을 높일 수 있는 방법들의 분석이 필요하리라 생각된다.

#### 4. 결론

본 연구는 건강신념모형을 적용하여 일개 병원 임상간호사의 손씻기 수행도에 대하여 알아보고

자 시행되었다. 본 연구를 통해 손씻기에 대한 건강신념 중 지각된 유익성이 높으면 지각된 장애성은 낮아지고, 수행을 위한 동기는 높아지는 것을 확인하였다.

임상간호사의 건강신념에 따라서 손씻기 수행도의 차이를 보였으며, 이에 효율적인 병원에서의 손씻기를 수행하기 위해서는 손씻기에 대한 건강신념을 고려한 지속적인 병원에서의 감염관리교육과 올바른 손씻기 교육을 진행하고, 특히 건강신념 중에서 수행동기를 증가시키고 장애요인을 제거함으로써 손씻기 수행도가 높아질 것으로 판단된다.

본 연구는 병원에서 근무하는 임상간호사의 손씻기 수행도가 건강신념과 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 이상의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언한다.

첫째, 본 연구의 대상이 G 광역시에 위치한 일개 병원 임상간호사만을 대상으로 한정되어서 연구 대상자가 제한적이고 일반화에 어려움이 있다. 따라서 후속 연구를 통하여 대상자의 범위를 확대하여 건강신념모형을 적용한 손씻기 수행도 분석이 추가적으로 필요할 것으로 사료된다.

둘째, 손씻기 수행도에 영향을 미칠 수 있는 일반적 특성의 다양한 변수를 규명하는 후속연구가 필요하다.

셋째, 손씻기에 대한 건강신념과 관련된 연구도구가 제한적이므로 손씻기와 더불어 감염관리와 관련 있는 건강증진행위와 건강신념 등 연구도구를 추가적으로 적용한 추후 연구가 필요하리라 생각된다.

## References

1. World Health Organization (WHO), WHO web sites on World alliance for patient safety: forward programme 2008-2009, [http://www.who.int/patientsafety/information\\_centre/reports/Alliance\\_Forward\\_Programme\\_2008.pdf](http://www.who.int/patientsafety/information_centre/reports/Alliance_Forward_Programme_2008.pdf), (Updated on 25 June 2008).
2. Pittet D, Allegranzi B, Storr J, Donaldson L, "Clean care is safer care: the global patient safety challenge 2005-2006", *International Journal of Infectious Diseases*, Vol.10, No.6 pp.419-424, (2006).
3. World Health Organization (WHO), WHO web sites on Healthcare-associated infections fact sheet, [http://www.who.int/gpsc/country\\_work/gpsc\\_ccisc\\_fact\\_sheet\\_en.pdf](http://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf), (Updated on 2013).
4. Larson EL, "APIC guidelines committee, APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health-care setting", *American Journal of Infection Control*, Vol.23, pp.251-269, (1995).
5. Korean Hospital Infection Control Survey Committee, "National Survey on the current status of nosocomial infection control in Korea", *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*, Vol.2, No.2 pp.177-202, (1997).
6. Boyce JM, Pittet D, "Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the hicpac/shear/apic/idsa hand hygiene task force", *American journal of infection control*, Vol.30, No.8 pp.1-46, (2002).
7. World Health Organization (WHO), "WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (Advanced Draft)", *Geneva: World Health Organization*, (2006).
8. Sax HI, Uçkay I, Richet H, Allegranzi B, Pittet D, "Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns", *Infection Control Hospital Epidemiology*, Vol.28, No. 11 pp.1267-1274, (2007).
9. S. O. Lee, "A survey on Hospital Infection", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.23, No.3 pp. 325-338, (1993).
10. M. S. Park, "The effect of oral health behavior by oral health belief of student in dental hygiene department of college students in Seoul", *Journal of Dental Hygiene Science*, Vol.11, No.2 pp.107-119, (2011).

11. N. S. Kim, "A study on the knowledge and performance of clinical nurses on the control of nosocomial infection", Master's thesis, Graduate School of Keonghee University, (2000).
12. H. S. Cho, K. H. Ryu, "A study on the level of recognition and performance of the clinical nurses about the prevention of nosocomial infection", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol.10, No.1 pp.5-23, (2001).
13. J. S. Jeong, J. K. Choi, I. S. Jeong, K. R. Paek, H. K. In, K. D. Park, "A nationwide survey on the hand washing behavior and awareness", *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, Vol.40, No.3 pp.197-204, (2007).
14. S. M. Ryu, Y. J. Lim, "Knowledge, attitude and performance on the hand washing by pre-practicum nursing students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.14, No.11 pp.5714-5722, (2013).
15. I. S. Ko, K. S. Kang, I. J. Song, J. H. Park, S. Y. Youk, "Attitudes toward, and practice of hand washing by student nurses in clinical practice", *Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing*, Vol.9, No.2 pp.165-179, (2002).
16. M. H. Lim, "Influential factors related to hand washing practice of dental hygienists by health belief model", *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.13, No.2 pp.193-200, (2013).
17. J. S. Moon, "A study of instrument development for health belief of Korean adults", Doctor's thesis, Graduate School of Yonsei University, (1990).
18. Y. H. Lee, "A study on the awareness and the performance level of the prevention of nosocomial infection in critical care nurses", Master's thesis, Graduate School of Chosun University, (2001).
19. M. J. Ahn, "Handwashing related factors of handwashing practice by nursing personal in critical care unit", Master's thesis, Graduate School of Yonsei University, (2002).
20. Y. J. Choi, O. K. Jeon, "The Effects on Handwashing Education of Intensive Care Unit(ICU)Nurses", *Clinical Nursing Research*, Vol.7, No.1 pp.171-191, (2001).
21. StrecherVJ, Rosenstock IM, "The health belief model. Health behavior and health education theory research and practice", *2nd Ed. Jossey-Bass*, (1997).
22. T. Y. Lee, "Factor analy si s aff ecting to wearing of personal protective equipment in welding workers", Master's thesis, Graduate School of Yonsei University, (2000).
23. Y. J. Choi, H. S. Jung, "Analysis of related factor with practice of handwashing by clinical nurses based on health belief model", *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, Vol.9, No.2 pp.32-41, (2004).
24. M. J. Kim, J. Park, "The association between health beliefs and receiving hepatitis B Vaccinations among college students", *Journal of Digital Convergence*, Vol.10, No.4 pp. 309-316, (2012).
25. S. H. Hong, M. A. Han, J. Park, S. Y. Ryu, D. M. Kim, S. E. Moon, "The association factors of infection control practice based on health belief model in the dental hygienists", *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.14, No.4 pp.463-470, (2014).
26. S. E. Moon, S. H. Hong, "The Correlation of Dental Hygienist's Educational Experience in Infection Control with the Activity Ratio of Infection Control in Health Belief Model", *Journal of Dental Hygiene Science*, Vol. 15, No. 4 pp.430-436, (2015).