



# 간호대학생의 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인: 건강신념, 자기효능감, 손씻기 태도를 중심으로

전재희<sup>1)</sup> · 최은희<sup>2)</sup> · 김진희<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>국립강릉원주대학교 간호학과 부교수, <sup>2)</sup>한국성서대학교 간호학과 부교수, <sup>3)</sup>두원공과대학교 간호학과 조교수

## Factors Influencing on Handwashing Performance among Nursing Students

Jeon, Jaehee<sup>1)</sup> · Choi, Eun Hee<sup>2)</sup> · Kim, Jin Hee<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Gangneung-Wonju National University, Wonju

<sup>2)</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Korean Bible University, Seoul

<sup>3)</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Doowon Technical University, Anseong, Korea

**Purpose:** This study aimed to analyze factors affecting the handwashing performance of nursing students using the health belief model, self-efficacy, and handwashing attitudes. **Methods:** Data were collected using structured questionnaires in 2018. 223 students enrolled in nursing college participated in the questionnaire, which consisted of four sections: health belief in hand washing, self-efficacy, hand washing attitude, and general handwashing characteristics. Data were analyzed using t-test, ANOVA, correlation coefficient and multiple regression analysis with SPSS 21.0 statistical programs. **Results:** The significant predictors affecting proper hand cleansing were perceived benefits and motivation of health belief model, handwashing time and frequency, and handwashing attitude. Out of these significant variables, perceived benefits was shown to be the strongest predictor. **Conclusion:** The findings suggest that periodic and steady hand washing training programs need to be implemented in order to improve handwashing practices of nursing students. Such handwashing education programs should include content that sensitizes the benefits of hand washing and provides information on how to carry out hand washing in detail.

**Key Words:** Attitude; Handwashing; Nursing; Performance; Students

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

감염관리 시스템의 구축과 새로운 항생제 개발과 같은 노력에도 불구하고 병원 관련 감염은 꾸준히 발생하고 있다. 전국 중환자실 병원 내 감염감시체계 운영보고서의 조사결과에 의하면 중환자실에서 재원일수 1,000일당 요로감염, 혈류감염, 폐

렴에 해당하는 병원 관련 감염은 3.40건으로 나타났으며(Lee, Woo, & Lee, 2017), 병원에 입원한 전체 환자 중 5.8~15.5%의 높은 비율을 차지하고 있다(Kim, Kim, & Seo, 2016). 이러한 병원 관련 감염은 미생물의 직접적인 전파에 의해 이루어지는 경우가 많아 환자와 접촉하는 의료인의 손에 의한 교차감염이 중요한 원인이다. 교차감염의 결과로 항균제 내성균주의 증가, 불필요한 재원 일수의 증가, 의료비의 상승 및 의료의 질 저하가 발생하게 된다(Allegranzi & Pittet, 2009). 이러한 교차감염을

**주요어:** 태도, 손씻기, 간호, 수행, 대학생

**Corresponding author:** Choi, Eun Hee <https://orcid.org/0000-0003-3489-8261>

Department of Nursing, Korean Bible University, 32 Dongil-ro, 214-gil, Nowon-gu, Seoul 01757, Korea.

Tel: +82-2-950-5536, Fax: +82-70-4275-0163, E-mail: ichoi9201@hanmail.net

**Received:** Jun 10, 2020 / **Revised:** Jul 23, 2020 / **Accepted:** Jul 23, 2020

예방하기 위한 감염관리방법은 다양하지만, 그 중 가장 효과적인 방법은 손씻기이다(Ryu & Lim, 2013; Korean Centers for Disease Control, 2019).

환자와의 접촉이 많은 간호사는 손씻기를 통해 병원 관련 감염으로부터 환자를 보호하고 간호사 자신을 보호할 수 있으나, 간호사의 손씻기 이행률은 국내 조사연구에서 7.7~52.6%(Ha, Kim, & Kim, 2009; Kim & Kwon, 2018)로 보고되어 기관 및 개인마다 다양하며, 철저히 이행되고 있지 않음을 알 수 있다. 손씻기 실천의 한계는 습관화의 부재 또는 교육의 부족 등으로 보고되고 있어 손씻기 증진을 유도하기 위해서는 습관화와 지속적인 손씻기 교육이 무엇보다 중요하다(Park, 2012).

특히 성인 초기에 해당되는 대학생은 생활양식의 수정 가능성이 커서 바람직한 건강습관을 형성할 수 있는 중요한 시기이기 때문에(Kim, Oh, Hyong, & Cho, 2008) 의료인이 되기 위한 준비단계인 간호학생을 대상으로 한 지속적이고 효율적인 손씻기 교육은 손씻기 실천에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

손씻기와 같이 개인의 건강행위를 이해하려면 집단보다는 개인의 주관적인 차원에서 파악해야 하며 이는 체계적인 이론을 통해 설명하는 것이 적절하다(Kretzer & Larson, 1998). 손씻기 관련 요인들을 규명하기 위한 연구에 적용될 수 있는 이론적 틀로는 건강신념모델(Health Belief Model, HBM), 합리적 행위이론(theory of reasoned action), 자기효능감 이론(theory of self-efficacy), 범이론적 모델(transtheoretic model) 등을 들 수 있다.

특히, 건강신념모델(HBM)은 사람들의 건강행위를 설명하는 이론 중 하나로 1950년 최초로 개발된 이래, 특정 질병의 예방적 건강행위와 치료행위 및 각종 건강행위에 대한 중요한 예측인자로 주목되고 있으며(Woo, 2016), 지각된 심각성, 지각된 개연성, 지각된 이익과 지각된 장애성으로 구성된다(Glanz, Lewis, & Rimer, 1991). 특정 질병에 걸릴 것 같은 지각된 심각성이 높을수록 질병예방 활동을 함으로써 오는 이익이 크고, 그 행동을 실천할 때 부딪힐 어려움이 작다고 느낄수록 해당 질병을 예방하기 위한 건강 행동을 할 가능성이 커지게 된다(Glanz et al., 1991). 또한 건강신념모델에 대한 메타연구에서 건강신념 모델을 구성하는 변인들인 지각된 심각성, 지각된 취약성, 지각된 이익과 지각된 장애, 행위단서 모두가 건강행동 실천에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다(Jo, Kim, Lee, & Jeong, 2004).

한편, 건강행동 실천에 가장 크게 영향을 미치는 요인 중 하나인 자기효능감(Lee et al., 2014)은 어떤 결과를 얻고자 하는 행동을 성공적으로 수행해낼 수 있는 개인의 신념으로서, 상황

적, 구체적 자신감의 강도를 의미한다(Bandura, 1997). 이처럼 자기효능감이 건강증진 행동을 향상시키는 데에 큰 효과가 있다는 것은 개인의 행동 수행 의지에 따라 행동변화를 촉발할 가능성이 높아지게 되는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 손씻기 실천에 자기효능감이 어떠한 영향을 미치는지 여부를 확인하는 것은 의미가 있을 것이다. 그러나 간호대학생을 대상으로 자기효능감 관련 연구들은 꾸준히 진행되고 있으나 손씻기 실천과 관련하여 시행한 연구는 찾기 어렵다.

또한 손씻기 행동을 유발하는 주요한 요인으로 손씻기 지식의 영향을 받아 개인의 주관적 신념, 자세, 생각, 느낌 등을 의미하는 손씻기 태도가 있다(Ko, Kang, Song, Park, & Youk, 2002). 따라서 건강신념모델과 자기효능감, 손씻기 태도가 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인으로 작용하는지 알아보는 것은 간호대학생의 손씻기 실천 향상전략을 세우는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

손씻기와 관련된 연구들을 살펴보면, 간호사를 대상으로 손씻기의 실천에 영향을 미치는 요인을 확인하는 연구(Lee, So, & Cho, 2005), 손씻기 등 병원감염 예방과 관련된 지식, 태도, 실천 정도를 조사하는 연구가 다수이다(Lee, Ko, & Lee, 2015; Lee & Kang, 2007). 그러나 간호대학생을 대상으로 손씻기 실천 영향요인을 파악하기 위해 건강신념모델을 적용한 연구는 드물다. 또한 건강행위 실천을 설명하는 사회심리적 변수로 제시되고 있는 자기효능감은 대학생의 건강행동과도 관련이 있음에도 불구하고(Park, 2012) 손씻기와 관련된 자기효능감의 영향요인을 확인한 연구 역시 찾아보기 어려운 실정이다.

따라서 본 연구는 손씻기에 대한 건강신념과 자기효능감, 손씻기 태도를 중심으로 간호대학생의 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 손씻기에 대한 건강신념과 자기효능감 및 손씻기 태도를 중심으로 간호대학생의 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위한 것이다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호대학생의 손씻기에 대한 건강신념, 자기효능감, 손씻기 태도 및 실천 수준을 파악한다.
- 간호대학생의 일반적 특성 및 손씻기 특성에 따른 손씻기 태도 및 실천 정도를 확인한다.
- 간호대학생의 손씻기 실천에 대한 손씻기에 대한 건강신념, 자기효능감 및 손씻기 태도의 상관관계를 파악한다.

- 간호대학생의 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인을 확인한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 간호대학생의 손씻기에 대한 건강신념, 자기효능감 및 손씻기 태도를 중심으로 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 횡단적 서술적 인과관계 연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상은 3개 다른 대도시에 소재한 4년제 간호대학에 재학 중인 학생으로 본 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 간호학과 2, 3, 4학년을 대상으로 하였다. 연구대상자 수는 G\*Power 3.1을 사용하여 산출하였다. 회귀분석 시 유의수준 .05, 검정력 .90, 효과크기 .15, 예측요인 20개로 하였을 때 최소 191명이었으며, 탈락율 20% 정도를 고려하여 235명을 선정하였다.

대상자 선정기준은 만 19세 이상으로 연구에 동의한 자, 2학년은 임상실습을 경험하지 않은 자, 3학년은 4주 이상, 4학년 10주 이상 임상실습을 마친 자이다. 임상실습은 성인, 아동, 여성, 지역사회, 정신, 관리, 시뮬레이션 교내 실습을 의미한다.

### 3. 연구도구

#### 1) 연구대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 나이, 학년, 주거형태, 경제수준, 종교, 형제유무, 동거인의 8문항으로 구성하였다.

#### 2) 손씻기 관련 특성

손씻기 관련 특성은 임상실습기간과 손씻기 교육경험, 손씻기 횟수와 시간, 1년 중 손씻기 교육을 받은 횟수의 총 5문항으로 구성되어 있다.

#### 3) 손씻기에 대한 건강신념

손씻기에 대한 건강신념 측정도구는 Lim (2013)의 연구에서 치과위생사의 손씻기 관련요인을 분석하기 위해 사용된 건강신념 도구를 Lee (2015)가 일반인 대상의 문항으로 수정한 건강신념 측정도구를 사용하였다. 도구는 지각된 심각성 4문

항, 지각된 개연성 4문항, 지각된 이익 5문항, 지각된 장애 4문항의 총 17문항으로 구성되어 있다. 수행동기는 Lim (2013)의 연구에서 사용한 건강신념의 수행동기를 본 연구대상자에 맞게 용어를 수정하여 5문항으로 사용하였다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 Likert 5점 척도로 구성되어 있고 점수가 높을수록 손씻기에 대한 건강신념이 높음을 의미한다. Lee (2015)의 연구에서 손씻기에 대한 건강신념 도구의 신뢰도 값 Cronbach's  $\alpha$  는 지각된 개연성 .89, 지각된 심각성 .79, 지각된 이익 .87, 지각된 장애 .73이었다. 본 연구에서는 지각된 개연성 .73, 지각된 심각성 .88, 지각된 이익 .90, 지각된 장애 .75, 수행동기 .76이었다.

#### 4) 자기효능감

자기효능감 도구는 Sherer 등(1982)이 개발하고, Oh (1993)가 변안한 17문항을 Jung (2002)이 특정 상황에 국한되지 않는 일반적 상황에서의 자기효능감 척도로 수정한 14문항을 사용하였다. 각 문항은 ‘매우 자신이 없다(1점)’에서 ‘매우 자신이 있다(5점)’까지 Likert 5점 척도 구성되어 있으며 점수가 높을수록 자기효능감 정도가 높음을 의미한다. Oh (1993)의 연구에서 자기효능감의 신뢰도 값 Cronbach's  $\alpha$  는 .92였고 본 연구에서는 .83이었다.

#### 5) 손씻기 태도

손씻기 태도는 Ryu와 Lim (2013)이 Ko 등(2002)의 도구를 바탕으로 수정·보완한 손씻기 횟수의 적절성, 손씻기 시간의 적절성, 손씻기의 중요성에 대한 문항은 그대로 사용하고, 손씻기에 대한 교육의 필요성 문항을 추가하여 총 4문항으로 구성하였다. 각 문항은 ‘매우 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 Likert 5점 척도 구성되어 있으며 점수가 높을수록 손씻기에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다. Ryu와 Lim (2013)의 연구에서 손씻기 태도 측정도구의 신뢰도 값 Cronbach's  $\alpha$  는 .64였고 본 연구에서는 .72였다.

#### 6) 손씻기 실천

손씻기 실천은 Ryu와 Lim (2013)의 도구를 사용하였다. 도구의 문항은 손을 씻는 시기, 손씻기 방법, 손씻기 습관에 관한 총 16문항으로 각 문항은 ‘매우 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 Likert 5점 척도 구성되어 있고 점수가 높을수록 손씻기 실천 정도가 높음을 의미한다. Ryu와 Lim (2013)의 연구에서 신뢰도 값 Cronbach's  $\alpha$  는 .85였고 본 연구에서는 .90이었다.

#### 4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 S대학 기관생명윤리위원회(IRB)로부터 연구윤리심의를 거친 후 진행되었다(IRB NO.: 201509-SB-027-01). 자료수집기간은 2018년 3월 1일부터 4월 30일까지 이루어졌다. 연구에 대하여 학과 사무실 게시판에 공고한 후 자발적으로 연구에 참여하기를 희망한 대상자들에게 연구방법과 연구목적, 설문지 회수 후 소정의 상품을 제공하였다. 총 235부의 설문지를 배부하여 모두 회수하였으며, 그 중 불충분하게 응답한 설문지를 2부를 제외한 233부의 자료를 분석에 사용하였다.

#### 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 21 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 손씻기 관련 특성은 빈도와 백분율을 구하였다. 대상자의 손씻기에 대한 건강신념, 자기효능감, 손씻기 태도 및 실천 정도는 평균과 표준편차를 구하였다. 일반적 특성 및 손씻기 관련 특성에 따른 손씻기 실천의 차이는 independent t-test, one-way ANOVA, 사후 검정은 Scheffé test로 분석하였다. 손씻기에 대한 건강신념 및 자기효능감과 손씻기 태도, 손씻기 실천의 상관관계는 Pearson correlation coefficient를 이용하였다. 대상자의 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성과 손씻기 특성

연구대상자는 총 233명으로 여자가 188명(84.3%)이었다. 나이는 평균 22.3세였고, 2학년(33.2%), 3학년(33.2%), 4학년(33.6%)이 균등하게 분포하였다. 손씻기 교육경험은 있는 경우가 183명(82.1%)으로 더 많았다. 1일 평균 손씻기 횟수는 5~9회가 123명(55.2%)으로 가장 많았고, 손씻기 소요시간은 10~20초가 75명(33.6%)으로 가장 많았다. 1년간 손씻기 교육 횟수는 3~4회가 74명(33.2%)으로 가장 많았다(Table 1).

### 2. 손씻기에 대한 건강신념, 자기효능감, 손씻기 태도와 손씻기 실천

손씻기에 대한 건강신념 중 하위요인의 평균점수는 5점 만점에 지적된 유의성이  $4.50 \pm 0.49$ 점으로 가장 높았고, 지적된 개연성  $4.30 \pm 0.50$ 점, 수행동기  $3.78 \pm 0.71$ 점, 지적된 심각성  $3.49 \pm 0.62$ 점과 지적된 장애성  $2.34 \pm 0.65$ 점 순으로 나타났다.

자기효능감은 5점 만점에 평균  $3.65 \pm 0.52$ 점이었으며, 손씻기 태도는 평균  $3.62 \pm 0.59$ 점이었고, 손씻기 실천정도는 평균  $3.82 \pm 0.52$ 점이었다(Table 2).

### 3. 일반적 특성 및 손씻기 특성에 따른 손씻기 실천

대상자의 일반적 특성에 따른 손씻기 실천정도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 대상자의 손씻기 특성에 따른 손씻기 실천에서는 1일 평균 손씻기 횟수( $F=7.69, p < .001$ ), 1회 손씻기 소요시간( $F=12.78, p < .001$ )에서 유의한 차이가 있었다. 유의한 차이를 보인 변수의 사후검정 결과 1일 평균 10회 이상 손씻기 횟수를 답한 학생은 5회 미만 손씻기 횟수를 답한 학생에 비해 손씻기 실천 점수가 높았다. 1회 손씻기 소요시간은 21초 이상으로 답한 학생들이 20초 이하로 답한 학생들에 비해 손씻기 실천 점수가 높았다(Table 1).

### 4. 손씻기에 대한 건강신념, 자기효능감, 손씻기 태도 및 손씻기 실천간의 상관관계

간호대학생의 손씻기 실천은 지적된 개연성( $r=.45, p < .001$ ), 지적된 유의성( $r=.35, p < .001$ ), 수행동기( $r=.27, p < .001$ ), 손씻기 태도( $r=.34, p < .001$ )와 양의 상관관계를 보였고 지적된 장애성( $r=-.16, p < .019$ )과 음의 상관관계를 보였다(Table 3).

### 5. 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인

간호학생의 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 손씻기 특성 중 손씻기 실천 점수와 통계적으로 유의한 차이가 있었던 '1일 평균 손씻기 횟수', '1회 손씻기 소요시간' 변수는 더미 변수(dummy variable)로 전환하였다. 또한 손씻기 실천과 상관관계가 있었던 '지적된 개연성', '지적된 유의성', '지적된 장애성', '수행동기', '손씻기 태도'를 함께 독립변수로 투입하여 다중회귀분석을 시행하였다. 회귀분석 결과 Durbin-Watson 값은 1.81로 자기상관이 없었으며, Variance Influence Factor (VIF)는 모두 10보다 작아 독립변수 간의 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 회귀모형을 분석한 결과 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며( $F=11.37, p < .001$ ), 모형의 설

**Table 1.** Differences in Handwashing Performance According to Characteristics of Subjects and Handwashing Characteristics (N=233)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	Handwashing performance	
			M±SD	t or F (p) Scheffé
Gender	Male	35 (15.7)	3.72±0.54	-1.24 (.217)
	Female	188 (84.3)	3.84±0.51	
Age (year)	19~21	82 (36.8)	3.75±0.55	1.21 (.301)
	22~24	116 (52.0)	3.85±0.49	
	≥ 25	25 (11.2)	3.89±0.54	
		22.3±2.2		
Grade	2nd	74 (33.2)	3.78±0.55	0.30 (.741)
	3rd	74 (33.2)	3.83±0.54	
	4th	75 (33.6)	3.84±0.47	
Type of residence	Own house	93 (41.7)	3.83±0.51	0.09 (.910)
	Boarding	57 (25.6)	3.79±0.55	
	Dormitory	73 (32.7)	3.82±0.51	
Economic level	High	12 (5.3)	4.01±0.51	1.15 (.319)
	Middle	191 (85.7)	3.81±0.51	
	Low	20 (9.0)	3.72±0.40	
Religion	No religion	89 (39.9)	3.76±0.50	1.01 (.391)
	Christian	108 (48.4)	3.90±0.58	
	Catholic	18 (8.1)	3.85±0.46	
	Buddhism	8 (3.6)	3.87±0.53	
Sibling (person)	1	10 (4.5)	3.98±0.49	0.50 (.609)
	2	160 (71.7)	3.81±0.51	
	≥ 3	53 (23.8)	3.80±0.57	
Inmate	None	30 (13.5)	3.79±0.57	0.05 (.987)
	Friend	70 (31.4)	3.82±0.50	
	Parents or grandparents	108 (48.4)	3.82±0.52	
	Others	15 (6.7)	3.80±0.60	
Practice class period (week)	< 8	29 (13.0)	3.80±0.53	0.16 (.921)
	8~15	46 (20.6)	3.83±0.54	
	≥ 16	74 (33.2)	3.85±0.47	
	No practice	74 (33.2)	3.79±0.55	
		15.68±8.17		
Handwashing training experience	Yes	183 (82.1)	3.82±0.68	0.11 (.913)
	No	40 (17.9)	3.81±0.49	
Frequency of handwashing per day (count)	< 5 <sup>a†</sup>	4 (18.8)	3.58±0.54	7.69 (< .001) a, b < c a < d
	5~9 <sup>b</sup>	123 (55.2)	3.79±0.47	
	10~19 <sup>c</sup>	49 (22.0)	4.03±0.53	
	≥ 20 <sup>d</sup>	9 (4.0)	4.15±0.38	
		7.27±4.02		
Time for one handwashing* (second)	< 10 <sup>a†</sup>	12 (5.4)	3.28±0.40	12.78 (< .001) a, b < c, d
	10~20 <sup>b</sup>	75 (33.6)	3.64±0.49	
	21~29 <sup>c</sup>	51 (22.9)	3.90±0.51	
	≥ 30 <sup>d</sup>	85 (38.1)	4.00±0.47	
		22.30±11.83		
Number of handwashing training (count in one year)	< 3 <sup>a</sup>	93 (41.7)	3.78±0.51	1.48 (.221)
	3~4 <sup>b</sup>	74 (33.2)	3.79±0.55	
	5~9 <sup>c</sup>	33 (14.8)	3.99±0.45	
	≥ 10 <sup>d</sup>	23 (10.3)	3.78±0.56	
		4.01±4.90		

† Dummy variables.

명력을 타나내는 수정된 결정계수(Adj. R<sup>2</sup>)는 .34로 나타났다. 간호대학생의 손씻기 실천에 영향을 가장 큰 영향을 미치는 요인은 '지각된 유익성'(β=.24)이었으며, 다음으로는 '손씻기 태

도'(β=.20), '손씻기 소요시간'(β=-.19), '수행동기'(β=.13), '손씻기 횟수'(β=-.13)로 나타났다. 즉, 지각된 유익성 점수가 높을수록, 손씻기 태도 점수가 높을수록, 1회 손씻기 소요시간이

**Table 2.** Scores of Health Belief in Handwashing, Self-efficacy, Handwashing Attitude and Handwashing Performance (N=233)

Scale items	The number of items	M±SD	
Health belief in handwashing (1~5 point)	Perceived susceptibility	5	4.30±0.50
	Perceived seriousness	5	3.49±0.62
	Perceived benefits	5	4.50±0.49
	Perceived barriers	4	2.34±0.65
	Motivation	5	3.78±0.71
Self-efficacy (1~5 point)	14	3.65±0.52	
Handwashing attitude (1~5 point)	4	3.62±0.59	
Handwashing performance (1~5 point)	16	3.82±0.52	

**Table 3.** The Correlations among 4 Scales

(N=233)

Variables	HBH					F	G	H
	A	B	C	D	E			
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Health belief in handwashing (HBH)								
Perceived susceptibility (A)	1							
Perceived seriousness (B)	.21 (.002)	1						
Perceived benefits (C)	.47 (< .001)	.20 (.002)	1					
Perceived barriers (D)	-.11 (.116)	.13 (.047)	-.18 (.009)	1				
Motivation (E)	.27 (< .001)	.11 (.099)	.31 (< .001)	.30 (< .001)	1			
Self-efficacy (F)	.17 (.011)	.03 (.680)	.10 (.135)	-.16 (.019)	.26 (< .001)	1		
Handwashing attitude (G)	.34 (< .001)	.13 (.060)	.16 (.021)	-.14 (.036)	.19 (.004)	.14 (.032)	1	
Handwashing performance (H)	.45 (< .001)	.13 (.061)	.35 (< .001)	-.16 (.019)	.27 (< .001)	.08 (.230)	.34 (< .001)	1

**Table 4.** Multiple Regression with Handwashing Performance

(N=223)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	1.83	.39		4.06	< .001
Frequency of handwashing <sup>†</sup> (< 5 times)	-0.17	.08	-.13	-2.01	.045
Time for one handwashing <sup>†</sup> (< 10 seconds)	-0.42	.14	-.19	-3.10	.002
Perceived susceptibility	0.02	.05	.02	0.32	.753
Perceived benefits	0.25	.07	.24	3.76	< .001
Perceived barriers	-0.05	.05	-.07	-1.09	.278
Motivation	-0.09	.05	.13	1.98	.049
Handwashing attitude	0.18	.06	.20	3.10	.002

Adj. R<sup>2</sup>=.34, F=11.37, p<.001

<sup>†</sup>Dummy variables; B=Regression coefficient; SE=Standard error.

10초 이상일수록, 수행동기 점수가 높을수록, 1일 평균 손씻기 횟수가 5회 이상일수록 간호학생의 손씻기 실천 정도가 높게 나타났다(Table 4).

## 논 의

손씻기는 병원감염으로부터 환자를 보호하고 간호사 자신을 보호할 수 있는 예방적 행위이며 습관이 요구되는 중요한 건강행위 중의 하나이다. 따라서 임상현장으로 나가기 전의 간호대학생을 대상으로 손씻기 실천 정도, 그리고 이와 관련된 사회심리학적 변수인 손씻기에 대한 건강신념과 자기효능감, 손씻기 태도의 정도와 관계를 조사 분석하여 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인을 확인하였다.

본 연구에서 1일 평균 손씻기 횟수는 7.3회로 조사되었는데, 이는 간호대학생을 대상으로 조사한 Park (2017)의 연구에서 평균 7.8회, Ryu와 Lim (2013)의 연구에서 조사된 8.7회와 유사하였다. 1회 손씻기 소요시간은 평균 22.3초로 대상자의 22.9%가 20~29초 미만, 38.1%가 30초 이상 썼다고 답하였다. 그러나 39.0%가 20초 미만으로 손을 씻는다고 답하여 최근 미국질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention, 2020)에서 20초 이상의 손씻기를 권장하고 있는 바에 따라 손에 묻어 있는 미생물을 충분히 제거하기 위한 충분한 시간에 대한 추가적인 교육이 필요할 것으로 보인다.

손씻기 실천은 5점 만점에 평균  $3.82 \pm 0.52$ 점으로 간호대학생을 대상으로 손씻기 수행정도를 조사한 Park (2017)의 연구의 평균  $2.95 \pm 0.55$ 점(4점 만점)과 조사된 것과 비슷한 수준을 보였다. 실천 항목 중에서는 ‘화장실 이용 후에 씻는다.’가  $4.65 \pm 0.51$ 점으로 가장 높게 나타났고 ‘손씻기 전 시계를 제거한다.’가  $2.24 \pm 1.10$ 점으로 가장 낮게 나타났다. 이는 Ryu와 Lim (2013)의 연구결과에서 ‘손씻기 전 시계와 반지를 제거하는 경우가 드물다’가 가장 낮게 나타난 결과와 일치하였는데 이를 종합해 보면 간호대학생들은 손씻기가 중요하다고 생각하지만 올바른 방법으로 손씻기를 수행하고 있지 않다는 것을 알 수 있다. 따라서 이를 개선하기 위해서 손씻기 교육 프로그램을 적용시 올바른 손씻기 방법에 초점을 두어 교육을 강화할 필요가 있을 것이다.

손씻기에 대한 건강신념 정도는 지각된 유익성이  $4.50 \pm 0.49$ 점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 지각된 개인성  $4.30 \pm 0.50$ 점, 수행동기  $3.78 \pm 0.71$ 점, 지각된 심각성  $3.49 \pm 0.62$ 점, 지각된 장애성  $2.34 \pm 0.65$ 점의 순으로 나타났다. 이는 임상간호사를 대상으로 한 Choi와 Jung (2004)의 연구에서 지각된 개인성이  $4.73 \pm 0.38$ 점으로 가장 높았고, 다음으로 지각된 유

익성이  $4.66 \pm 0.37$ 점으로 나타난 결과와 차이를 보인다. 이는 임상현장에 있는 간호사들은 손씻기를 하지 않으므로 환자를 병원균에 노출시킬 수 있다는 점을 가장 우선적으로 인식하고 있는 반면, 간호대학생들은 교육적 측면에서 손씻기 수행에 대한 유익함에 초점을 두어 배우게 되므로 손씻기를 하면 병원감염을 예방할 수 있다는 것에 대한 신념이 크므로(Kim & Kwon, 2018), 손씻기에 대한 지각된 유익성의 점수가 가장 높게 나온 것으로 사료된다. 지각된 심각성의 경우 간호대학생의 경우 손씻기 실천과 상관관계가 나타나지 않았는데, 임상간호사를 대상으로 한 Choi와 Jung (2004)의 연구에서는 지각된 심각성 점수가  $4.27 \pm 0.57$ 점으로 가장 높은 점수였고 또한 손씻기 실천에 영향을 미치는 주요 요인이었다는 결과는 주목할 만하다. 임상간호사의 경우 간호업무 현장에서 병원감염의 발생률과 경로를 좀 더 잘 파악하고 있으며, 특히 간호사의 손씻기 실천에 따라 대상자에게 미치는 심각정도를 더욱 잘 지각하고 있기 때문에 나타난 결과로 보인다. 하지만 예비 의료인인 간호대학생의 경우에도 개인의 손씻기 실천 여부에 따라 대상자에게 미칠 심각성 여부에 대한 인식이 필요하다. 따라서 간호대학생들을 대상으로 손씻기 수행을 하지 않을 경우 대상자에게 나타날 수 있는 심각성에 대해 구체적이고 지속적인 교육이 요구된다. 수행동기 영역에서는 ‘나는 학교 내에서 손씻기에 대한 교육을 받은 적이 있다.’가  $4.43 \pm 0.70$ 점으로 가장 높게 나타나 Lim (2013)의 ‘나는 TV에서 병원감염에 관한 손씻기 관련 정보를 본 적이 있다.’가  $3.60 \pm 0.99$ 점으로 가장 높게 나온 연구결과와 다소 차이가 있었다. 임상간호사를 대상으로 한 Choi와 Jung (2004)의 연구에서는 ‘병원 내 교육 경험’이  $4.05 \pm 0.88$ 점으로 가장 높게 나타났는데 이는 간호대학생을 대상으로 한 본 연구의 결과가 일치한다. Jung (2002)의 연구결과에서도 손씻기 교육 프로그램을 제공한 후 손씻기의 빈도가 증가되어 병원 내 교육이 효과적인 중재임을 알 수 있다. 따라서 간호대학생의 손씻기 실천을 높이기 위하여 학교 내에서 효과적인 손씻기 교육 프로그램을 개발하고 주기적으로 반복적인 교육을 제공해야 할 필요가 있다고 사료된다.

본 연구에서 대상자의 자기효능감은 평균  $3.65 \pm 0.52$ 점이었 다. 본 연구와 같은 도구를 사용하여 임상실습 전 간호대학생을 대상으로 조사한 Park (2012)의 연구에서 조사된  $3.53 \pm 0.47$ 점, Park (2017)의 연구에서 조사된  $3.49 \pm 0.56$ 점과 유사한 결과였다. 그러나 본 연구에서 자기효능감은 손씻기 태도 및 손씻기 실천과 유의한 상관관계를 나타내지는 않았다. 자기효능감이 건강행동 실천에 영향을 미치는 주요한 변수로 알려져 있으나(Bandura, 1997; Lee et al., 2014), 손씻기 실천과 상관관계

가 없는 것으로 나타난 본 연구의 결과는 다양한 측면으로 해석할 수 있다. 즉, 간호대학생에게 손씻기 실천 자체는 건강행동 실천과 영향이 없다고 인식할 수도 있고, 또는 본 연구에서 사용한 자기효능감 도구는 일반적인 자기효능감 도구이므로 손씻기과 관련하여 도구 수정 및 개발이 필요할 수도 있다. 따라서, 추후 자기효능감과 손씻기 실천의 관련요인에 대한 반복 연구가 요구된다.

본 연구에서 간호대학생의 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인들 간의 설명 정도를 분석한 결과, 손씻기 실천에 가장 영향을 미치는 요인은 지각된 유익성, 손씻기 태도, 수행동기 순으로 나타났으며, 손씻기 소요시간이 10초 미만인 경우, 손씻기 횟수가 5회 미만인 경우 손씻기 실천이 낮아지는 것으로 나타났다. 이들 요인은 손씻기 실천 정도를 약 34%를 설명하고 있었다. 이 결과는 임상간호사를 대상으로 한 Choi와 Jung (2004)의 연구에서 지각된 개연성, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 수행동기가 손씻기 실천에 대해 통계적으로 유의한 변수로 보고한 것과 부분적으로 일치하였다. 건강신념을 적용하여 임상간호사의 손씻기 실천에 영향을 미치는 변수를 조사한 Kim과 Kwon (2018)의 연구에서 손씻기 수행을 위한 동기, 지각된 유익성과 지각된 장애성이 유의한 변수로 나타난 결과와 부분적으로 일치하였다. 또한 건강신념모형을 적용하여 치위생사의 감염관리 수행도를 조사한 Moon과 Hong (2015)의 연구에서 인지된 장애성이 낮고, 인지된 민감성과 감염예방을 위한 행동의도가 높을수록 수행도가 유의하게 높았다는 결과의 행동의도가 손씻기 실천에 유의한 변수라는 점은 일치하였다. 한편 감염전문간호사를 대상으로 한 연구에서 손씻기 태도는 손씻기 실천에 유의한 상관관계와 함께 영향을 미치는 요인이었고(Oh, 2019), 간호대학생에게 제공한 손씻기 미디어 교육은 손씻기 태도, 수행 정도를 함께 향상시켰다(Xiong, Zhang, Wang, Wu, & Hall, 2017). 이렇듯 손씻기에 대한 건강신념 요인 외에 손씻기 태도 또한 본 연구결과와 같이 다양한 연구에서 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인이었다. 즉 간호대학생의 손씻기 실천을 높이기 위해서는 손씻기의 유익성이 강조된 손씻기 교육과 손씻기에 대한 태도 및 동기가 중요한 변수로 작용하므로 향후 간호대학생의 손씻기 교육 프로그램에 상기 요소들을 반영하여 구성할 필요가 있겠다. 특히, 손씻기 교육 프로그램 구성에 있어서는 손씻기 시간, 손씻기 상황과 횟수에 대한 구체적인 내용을 포함시켜야 할 것이다.

본 연구의 제한점으로 일개 대학의 간호대학생을 대상으로만 자료수집을 하였으므로 결과를 일반화하는데 신중을 기할 필요가 있다.

## 결론

본 연구는 간호대학생들을 대상으로 하여 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 시도되었다. 최근 전 세계적인 감염병 유행으로 의료인뿐만 아니라 일반인들도 손씻기의 중요성이 강조되고 있으며 예비 의료인인 간호대학생을 대상으로 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인을 확인하는 것은 중요한 의의가 있다고 본다.

간호대학생의 손씻기 실천정도는 높지 않았고 특히 간호대학생의 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인은 지각된 유익성이 클수록, 손씻기 태도가 긍정적일수록, 수행동기가 높을수록 유의하게 증가하였고, 10초 미만의 손씻기 소요시간과 5회 미만의 손씻기 횟수인 대상자의 경우 유의하게 감소하는 것으로 나타났다. 따라서 간호대학생의 손씻기 실천을 향상할 수 있도록 주기적이고 꾸준한 손씻기 교육이 필요하다. 이를 위해 간호대학생을 대상으로 손씻기 교육 프로그램 구성 시 손씻기로 인한 유익성을 인식시키고 동기를 유발할 수 있는 구체적이고 실질적인 내용을 포함시킬 필요가 있다. 이와 같이 잘 구성된 손씻기 교육 프로그램으로 꾸준한 교육을 제공할 시 간호대학생의 손씻기 태도와 실천을 향상할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구결과를 토대로 간호대학생을 대상으로 손씻기 실천을 효과적으로 향상시킬 수 있는 교육 프로그램 개발과 효과평가 연구를 제안한다. 또한 본 연구에서 손씻기 실천에 영향을 미치는 요인으로 밝혀지지 않은 지각된 심각성, 지각된 장애성, 자기효능감 등의 요인에 대해 반복연구를 제안한다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

## ORCID

Jeon, Jaehee <https://orcid.org/0000-0003-3570-043X>  
Choi, Eun Hee <https://orcid.org/0000-0003-3489-8261>  
Kim, Jin Hee <https://orcid.org/0000-0003-0967-4100>

## REFERENCES

- Allegranzi, B., & Pittet, D. (2009). Role of hand hygiene in health-care-associated infection prevention. *Journal of Hospital Infection*, 73(4), 305-315.  
<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2009.04.019>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: W. H. Freeman and Company.  
<https://doi.org/10.1891/0889-8391.13.2.158>



- Centers for Disease Control and Prevention. (2020, April 2). *When and How to Wash Your Hands*. Retrieved May 20, 2020, from <https://www.cdc.gov/handwashing/when-how-handwashing.html>
- Choi, Y. J., & Jung, H. S. (2004). Analysis of related factor with practice of handwashing by clinical nurses based on health belief model. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 9(2), 32-41.
- Glanz, K., Lewis, F. M., & Rimer, B. K. (1991). Health behavior and health education. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 23(12), 1404. <https://doi.org/10.1249/00005768-199112000-00016>
- Ha, G. Y., Kim, M. Y., & Kim, H. S. (2009). The evaluation of health care provider's hand washing compliance by hand culture in a regional university hospital. *The DongGuk Journal of Medicine*, 16(1), 273-281.
- Jo, H. S., Kim, C. B., Lee, H. W., & Jeong, H. J. (2004). A meta-analysis of health related behavior study based on health belief model in Korean. *Korean Journal of Health Psychology*, 9(1), 69-84.
- Jung, J. H. (2002). *A study on smoking factors and self-efficacy of vocational female high schoolers*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Pusan.
- Kim, G. H., & Kwon, Y. S. (2018). A study on the hand washing practice of a clinical nurse in a hospital based on health belief model. *Journal of the Korean Applied Science and Technology*, 35(2), 532-539. <https://doi.org/10.12925/jkocs.2018.35.2.532>
- Kim, H. S., Oh, E. G., Hyong, H. K., & Cho, E. S. (2008). A study on factors influencing health promotion lifestyle in college students. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 19(3), 506-520. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.2.343>
- Kim, Y. M., Kim, M. Y., & Seo, Y. H. (2016). The effects of an intensive education program on hospital infection control on nursing students' knowledge, attitude, and confidence in infection control. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 18(4), 318-326. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2016.18.4.318>
- Ko, I. S., Kang, K. S., Song, I. J., Park, J. H., & Youk, S. Y. (2002). Attitudes toward, and practice of hand washing by students nurses in clinical practice. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 9(2), 165-179.
- Korean Centers for Disease Control. (2019, November 19). *Results of the Korean National Healthcare-Associated Infections Surveillance System (KONIS) -Hand Hygiene Surveillance-*. Public health weekly report. Retrieved August 5, 2020, from [https://www.cdc.go.kr/board.es?mid=a30501000000&bid=0031&list\\_no=365036&act=view#](https://www.cdc.go.kr/board.es?mid=a30501000000&bid=0031&list_no=365036&act=view#)
- Kretzer, E. K., & Larson, E. L. (1998). Behavioral interventions to improve infection control practices. *American Journal of Infection Control*, 26(3), 245-253. [https://doi.org/10.1016/S0196-6553\(98\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0196-6553(98)80008-4)
- Lee, B. K., Sohn, Y. K., Lee, S. L., Yoon, M. Y., Kim, M. H., & Kim, C. R. (2014). An efficacy of social cognitive theory to predict health behavior A meta-analysis on the health belief model studies in Korea. *Journal of Public Relations*, 18(2), 163-206. <https://doi.org/10.15814/jpr.2014.18.2.163>
- Lee, C. H. (2015). *The effect of locus of control and health belief model on handwashing: Expanding health belief model*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Lee, D. J., Ko, S. H., & Lee, Y. H. (2015). Perception and practice of hospital infection control in nurses of geriatric hospital: For convergent approach. *Journal of Digital Convergence*, 13(11), 461-470. <https://doi.org/10.14400/jdc.2015.13.11.461>
- Lee, E. J., Woo, Y. H., & Lee, H. M. (2017, September 12). *Healthcare-associated infections in hospital settings, South Korea, 2006-2016*. Division of Healthcare Associated Infection Control, Center for Infectious Disease Control, KCDC. Retrieved August 5, 2020, from <https://www.bioin.or.kr/board.do?cmd=view&bid=tech&num=272925>
- Lee, M. H., & Kang, H. S. (2007). A comparative study on profession specific handwashing practices of ICU health care providers. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 14(3), 297-305.
- Lee, M. R., So, H. Y., & Cho, M. K. (2005). Determinants of nurses' handwashing practice. *Korean Journal of Adult Nursing*, 17(2), 268-275.
- Lim, M. H. (2013). Influential factors related to hand washing practice of dental hygienists by health belief model. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 13(2), 193-200. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.2.193>
- Moon, S. E., & Hong, S. H. (2015). 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*, 15(4), 430-436. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.4.430>
- Oh, H. S. (1993). Health promoting behaviors and quality of life of Korean women with arthritis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 24(4), 617-630. <https://doi.org/10.4040/jnas.1993.23.4.617>
- Oh, H. S. (2019). Knowledge, perception, performance, and attitude regarding hand hygiene and related factors among infection control nurses in South Korea: A cross-sectional study. *American Journal of Infection Control*, 47(3), 258-263. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2018.09.006>
- Park, K. Y. (2012). Influences of perceived behavior control and self-efficacy on proper hand cleansing and hand washing practices among pre-practicum nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 19(3), 313-321.

<https://doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.3.313>

Park, S. J. (2017). Moderation and mediation effects of self-efficacy and perceived behavioral control on the relationship between knowledge of and compliance with handwashing in nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 24(3), 219-229.

<https://doi.org/10.7739/jkafn.2017.24.3.219>

Ryu, S. M., & Lim, Y. J. (2013). Knowledge, attitude and performance on the hand washing by pre-practicum nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 14(11), 5714-5722.

<https://doi.org/10.5762/kais.2013.14.11.5714>

Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Ja-

cobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51(2), 663-671.

<https://doi.org/10.2466/pr0.1982.51.2.663>

Woo, H. S. (2016). *Factors related to behavior for radiation protection of operating room nurses applying a health belief model*. Unpublished master's thesis, Gachon University, Seongnam.

Xiong, P., Zhang, J., Wang, X., Wu, T. L., & Hall, B. J. (2017). Effects of a mixed media education intervention program on increasing knowledge, attitude, and compliance with standard precautions among nursing students: A randomized controlled trial. *American Journal of Infection Control*, 45(4), 389-395. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.11.006>