

임상실습 전 간호대학생의 손씻기에 대한 지식, 태도 및 수행도

유성미¹, 임유진^{1*}
¹광주보건대학교 간호학과

Knowledge, Attitude and Performance on the Hand Washing by Pre-practicum Nursing Students

Seong-Mi Ryu¹ and You-Jin Lim^{1*}

¹Department of Nursing, Gwangju Health University

요약 본 연구는 임상실습 전 간호대학생의 손씻기 관련 특성과 손씻기 지식과 태도 및 수행도를 파악하여 올바른 손씻기 교육프로그램 개발에 관한 기초자료를 제공하고자 시행되었다. 3개 대학의 간호대학생 418명을 대상으로 2011년 9월부터 10월까지 설문지를 이용하여 자료수집을 하였다. 연구결과, 대상자의 1일 평균 손씻기 수는 7.2회, 시간은 평균 19.1초였다. 대상자의 손씻기 지식, 태도, 수행도 점수는 각각 11.34점(1~15), 3.42점(1~5), 3.6점(1~5)이었다. 손씻기에 적당한 소요시간, 손을 씻은 후의 주의사항 등에 대해서는 절반 이상의 대상자가 잘 모르고 있는 것으로 나타났으며, 손씻기 전 시계를 제거하는 것, 코를 만지거나 기침한 후, 돈을 만진 후에 손을 씻는 것 등은 수행이 잘 이루어지지 않는 것으로 조사되었다. 이상의 결과를 바탕으로 간호대학생들의 손씻기 수행도 증가를 위한 교육프로그램을 개발하여 반복교육을 실시함으로써 올바른 습관형성이 이루어지도록 해야 할 것이다.

Abstract This study was done to investigate characteristics, knowledge, attitude, and performance on hand washing by nursing students who are prone to have clinical practice. Data were collected from 418 students in 3 nursing colleges from September to October, 2011 using questionnaire. The mean frequency and duration of hand washing were 7.2 times a day and 19.1 sec. The mean scores of knowledge, attitude, and performance on hand washing were 11.34(range 0~15), 3.42(range 1~5), 3.6(range 1~5), respectively. Above a half of students don't know about appropriate duration for hand washing and precautions after washing hands. Washing hands after rubbing nose, coughing, sneezing and handling the money and removing watch before hand washing were little performed. These results should be useful in development of education program for improving hand washing performance of nursing students.

Key Words : Attitude, Hand washing, Knowledge, Nursing students, Performanc

1. 서론

1.1 연구의 필요성

새로운 항생제와 소독제의 개발, 감염관리지침의 수정과 같은 노력에도 불구하고 의료관련감염은 꾸준히 발생하고 있다. 2011년 질병관리본부의 조사결과에 의하면,

전국 16개 병원 중환자실의 재원일수 1,000일당 병원감염률은 6.42건이었다[1].

병원감염은 입원기간 연장, 의료의 질 저하, 막대한 경제적 손실 등을 초래한다고 알려져 있어 예방이 중요하게 생각되고 있으며[2] 2010년부터 실시되고 있는 의료기관인증평가에서 큰 비중을 차지하는 항목으로 자리 잡

*Corresponding Author : You-Jin Lim(Gwangju Health Univ.)

Tel: +82-62-958-7775 email: yjlim@ghu.ac.kr

Received September 5, 2013

Revised (1st October 7, 2013, 2nd October 16, 2013, 3rd October 31, 2013)

Accepted November 7, 2013

고 있어 더욱 관심이 집중되고 있다. 의료관련감염은 의료인이나 의료기구에 의한 교차감염이 주원인이라고 알려져 있으며[3], 여러 연구에서 감염관리를 위한 다양한 프로그램들이 개발·적용되어 왔다. 그 중 가장 효과적인 감염관리방법은 여전히 손씻기라는 평가를 받고 있어 [3-7] 각 의료기관에서는 매년 손씻기 증진을 위한 표어 및 그림전시, 손씻기 왕 표창 등 손씻기 수행률 증가를 위한 비용과 노력을 아끼지 않고 있다. 이러한 노력에도 불구하고 손씻기 수행률은 다른 감염관리영역에 비해 상대적으로 낮은 것으로 보고되고 있어[8,9] 관련요인과 해결방안을 지속적으로 모색해야 할 필요가 있다고 본다.

지금까지 발표된 손씻기 관련 국내외 연구논문은 임상에서 환자와 직접 접촉을 하고 있어 의료감염발생과 직접적인 연관이 있다고 생각되는 의료기관종사자와 임상실습 경험이 있는 간호대학생들을 대상으로 한 경우가 대부분이었으며, 구체적인 내용을 보면, 간호사를 비롯한 의료기관 종사자의 손씻기 인지도와 수행도에 관한 연구 [8-12], 실습 경험이 있는 간호대학생들의 병원감염 및 손씻기에 대한 지식, 태도, 수행도, 자신감에 관한 조사연구 [13-19], 의료기관 종사자 및 간호학생을 대상으로 손씻기 수행도 증진을 위한 교육프로그램 및 손소독제의 효과에 관한 연구[4-7,20-23] 등이었다. 연구자들은 손씻기 수행도가 저조한 이유를 습관화가 안 되서 또는 교육의 부족 등으로 들고 있으며 이를 개선하기 위해서는 습관화를 위한 손씻기 교육 강화 및 병원의 제도와 규정마련 등이 필요하다고 주장하였다[8,9]. 당장의 의료관련 감염 발생률을 낮추기 위해서는 현재 병원에 종사하고 있는 의료인들의 변화를 유도해야 하겠지만, 손씻기는 일회성 교육보다는 기본적인 생활 태도 정착을 통한 습관화와의 관련성이 높으므로 의료인이 되기 위한 준비단계에서의 교육을 강화하는 것이 중요한 과제라고 하였다. 한 번 길들여진 태도와 습관은 수정하기가 쉽지 않으므로 머지않아 직접 환자간호 업무에 종사하게 될 학부학생들에게 임상경험을 하기 전에 의료관련감염관리에 대한 이론 및 교내실습교육을 강화함으로써 임상현장에 나가게 되었을 때 자연스럽게 철저한 감염관리 수행으로 이어질 수 있도록 해야 한다.

지금까지 간호대학생을 대상으로 한 손씻기 관련 연구는 임상실습 경험이 있는 학생들을 대상으로 한 것들이 대부분이었으며[7,13-19,21-23]실습을 나가기 전의 간호대학생을 대상으로 한 연구는 드물었다[24]. Lim[25]은 기본간호학 교과목에서 다루어지고 있는 손씻기 교육의 평균시간이 10분 미만이라고 발표하였고, Kim & Choi[10]는 간호대학생들을 대상으로 조사한 연구에서 기본적인 감염관리 실습교육이 잘 이루어지지 않고 있는

을 지적하였다. 또한 Park[24]은 임상실습을 나가기 전의 간호학과 학생의 올바른 손씻기 실천정도가 다소 낮다고 보고하면서 손씻기의 반복적인 교육을 통한 습관형성이 반드시 이루어져야 한다고 하였다. 따라서 현재의 교내 손씻기 교육프로그램 개선 및 손씻기 수행도 향상을 위해서는 이론과 실습교육을 받은 간호대학생들의 손씻기에 대한 지식 및 태도와 수행도가 어느 정도인지를 구체적으로 살펴보는 것이 선행되어야 한다고 생각된다.

이에 본 연구자는 임상실습을 나가기 전의 간호대학생들을 대상으로 손씻기 관련 특성 및 손씻기에 대한 지식, 태도, 수행도를 조사하여 효과적인 손씻기 프로그램을 개발하는데 도움이 될 만한 기초자료를 제공하고자 한다.

2.1 연구목적

본 연구는 임상실습 전 간호대학생을 대상으로 이들의 손씻기에 대한 지식과 태도 및 수행도를 조사하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 연구대상자의 일반적 특성 및 손씻기 관련 특성을 파악한다.
- 2) 연구대상자의 손씻기 지식, 태도 및 수행도를 파악한다.
- 3) 연구대상자의 일반적 특성 및 손씻기 관련 특성에 따른 손씻기 지식, 태도 및 수행도를 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 간호대학생의 손씻기 지식, 태도 및 수행도를 파악하기 위한 조사연구이다.

2.2 연구대상

연구 대상은 광주·전남 지역 3개 전문대학에 재학 중인 임상실습 전 간호과 1학년 학생 중 연구목적에 대해 설명을 듣고 동의한 학생 418명이었다. 윤리적 측면을 고려하여 연구의 목적과 설문지 내용, 언제든지 연구철회가 가능함을 명시한 서면동의서에 서명을 한 경우에 한해 설문지를 작성하도록 하였다. 3개 대학에 총468부의 설문지를 배부하였으나 430부가 회수되었으며 결측치가 많거나 매우 불성실하게 응답한 설문지를 제외한 총 418부의 자료를 가지고 분석하였다. 적절한 표본수는 G*power 3.1 프로그램을 이용하여 구하였다. t-검정에서의 중간효과 크기인 0.5, 유의수준 .05, 검정력 .95로 분석하였을 때 표본수는 210명으로 본 연구의 대상자수는 적절한 것으

로 나타났다.

2.3 연구도구

2.3.1 손씻기 지식

손씻기 지식은 대한병원감염관리학회에서 개발한 병원감염관리지침[3]과 Yu & Kang[21]의 연구에서 사용한 도구를 수정하였다. 본 연구의 대상자가 임상실습 경험이 없는 1학년임을 감안하여 간호사가 수행하는 정맥주사, 유치도뇨관, 흡인 등에 관한 지식문항은 제외하였으며, 임상실습을 위해 학생들이 기본적으로 알고 있어야 할 손씻기와 관련된 15개 문항으로 구성하였다. 정답인 경우 1점, 오답인 경우 0점으로 총 15점 만점으로 측정하였다.

2.3.2 손씻기 태도

손씻기 태도는 Ko 등[16]의 연구에서 사용한 도구를 수정·보완하였는데 손씻기 횟수의 적절성, 손씻기 시간의 적절성, 손씻기의 중요성에 대한 문항은 그대로 사용하고 손씻기에 대한 교육의 필요성 문항을 추가하여 총 4개 문항으로 구성하였다. 손씻기 시간과 횟수, 손씻기 시 사용하는 세제와 건조방법은 대상자의 손씻기 관련 특성으로 분류하여 사용하였다. 각 문항은 ‘매우 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 Likert 5점 척도 구성되어 있으며 점수가 높을수록 손씻기에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다. 본 연구에서 손씻기 태도 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's α .642이었다.

2.3.3 손씻기 수행도

손씻기 수행도는 Jeong 등[26]과 Ko 등[16]의 도구를 수정·보완하였는데, Jeong 등[26]의 도구에서 손씻기 시기에 관련 된 문항 중 “아기 돌보기 전”과 “기저귀 갈아 준 후” 문항은 연구대상자가 실습 전 학생임을 감안하여 제외시켰다. 수행도 파악을 위해 본 연구에서 사용한 도구는 손을 씻는 시기, 손씻기 방법, 손씻기 습관에 관한 총 16개 문항으로 각 문항은 ‘매우 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 Likert 5점 척도 구성되어 있다. 본 연구에서 손씻기 수행도 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's α .852이었다.

이상 세 가지 영역의 질문지 내용 수정·보완 시 간호학 교수 2인과 감염관리 전문간호사 1인의 자문을 받았다. 본 조사를 실시하기 전, 대상자 20명에게 사전조사를 실시하였으며 도구의 신뢰도를 측정하여 설문지 내용의 신뢰성을 확보하였다.

2.4 자료수집 및 분석방법

자료수집기간은 2011년 9월부터 2011년 10월까지였으며, 수집된 총 418부의 자료를 SPSS WIN 18.0을 이용하여 다음과 같이 통계 처리 및 분석하였다.

- 1) 일반적 특성 및 손씻기 관련 특성은 빈도와 백분율을 구하였다.
- 2) 손씻기 관련 지식, 태도, 수행도 점수는 평균 및 표준편차를 구하였다.
- 3) 일반적 특성 및 손씻기 관련 특성에 따른 손씻기 지식, 태도, 수행도 점수는 t-test로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성 및 손씻기 관련 특성

연구대상자는 79.7%가 여학생이었고 평균연령은 22.1세였다. 대상자의 1일 손씻기 횟수는 평균 7.2회였으며, 1회 평균 손씻기 시간은 평균 19.1초였다. 대상자의 52%가 일반적인 손씻기 권장시간인 15초 이상 씻는다고 답하였고, 68.5%가 손씻기 교육을 5회 이하로 받았다고 응답하였으며, 교육방법은 강의와 실습이 44.3%, 44.1%로 많았고 시청각자료, 유인물 순이었다.

대상자의 77.1%가 손씻기 시 비누 또는 다른 세제를 사용하였다고 답하였고, 7.1%는 물로만 씻는다고 답하였다. 손 건조 도구에 대한 물음에 46.9%가 수건을 사용한다고 응답하였고, 다음으로 종이타올 18.4%, 자연건조 8.4%순이라고 답하였다. 손씻기를 자주 하지 않게 되는 이유로는 “귀찮아서” 34.7%, “습관이 안 되어서” 27.0%, “비누나 수건이 없어서” 18.0%, “손씻기의 중요성을 잘 몰라서” 4.7%순으로 답하였다[Table 1].

3.2 손씻기 지식, 태도 및 수행도 점수

대상자의 지식 점수는 15점 만점에 평균 11.34점이었고 태도 및 수행도의 평균 점수는 5점 만점에 각각 3.42점, 3.6점으로 나타났다. 15개의 지식 문항 중 “감염을 예방하기 위해 가장 중요한 행위는 손씻기이다(100%)”, “환자 간호수행 전후에는 반드시 손을 씻는다(99.8%)”, “눈에 보이는 오염이 없어도 환자의 체액이나 분비물, 점막과 접촉한 후에는 손을 반드시 씻어야 한다(99.5%)”의 순으로 높은 정답률을 보였다. 그러나 “손을 씻은 후 팔꿈치로 세면대 손잡이를잡는 것이 적절하다(48.2%)”, “손씻기에 적당한 시간은 15초 이상이다(41.2%)”, “손을 씻은 후 손이 건조해졌을 경우 로션을 바르는 것은 손세정 효과를 감소시킬 수 있다(40.3%)” 등은 상대적으로 낮은 정답률을 보였다[Table 2].

[Table 1] General and Handwashing characteristics of Subjects

Characteristics	Categories	n(%)
Gender	Male	46(9.9)
	Female	372(79.7)
Age	≤24	349(74.7)
	25~39	59(12.6)
	Mean ± SD	22.1±2.8
Frequency of hand washing per day	≤5	207(44.3)
	≥6	209(44.8)
	Mean ± SD	7.2±4.5
Duration of hand washing	≤14	176(37.7)
	≥15	243(52.0)
	Mean ± SD	19.1±15.0
Opportunity of education about hand washing	≤5	320(68.5)
	≥6	65(13.9)
Method of hand washing education	Lecture	207(44.3)
	audio-visual education	146(31.3)
	practice	206(44.1)
Decontaminating agent for hand washing	handout	92(19.7)
	Water	33(7.1)
Drying method	Soap bar or others	360(77.1)
	Towel	219(46.9)
	Paper towel	86(18.4)
Reason of non-compliance on hand washing	Spontaneous dry	39(8.4)
	Annoying	162(34.7)
	Lack of adequate facilities	84(18.0)
	Don't know about its importance	22(4.7)
	Not in the habit	126(27.0)

태도에 대한 문항에서는 손씻기의 필요성(3.82), 손씻기의 중요성(3.57), 손씻기 횟수의 적절성(3.19), 손씻기 시간의 적절성(3.11) 순의 점수분포를 보였다[Table 3].

수행도에 대해 물었던 16개의 문항에 대해서는 “손바닥을 씻는다(4.33)”, “화장실 이용 후에 씻는다(4.29)”, “손등을 씻는다(4.18)”, “외출 후 귀가 했을 때 씻는다(4.03)” 등의 순으로 높은 점수를 보였으며 “손목을 씻는다(3.00)”, “돈을 만진 후에 씻는다(2.91)”, “코를 비비거나 기침 재채기 후에 씻는다(2.87)”, “손씻기 전 시계를 제거한다(2.77)” 등은 3.0 이하의 낮은 점수를 보였다[Table 4].

3.3 일반적 특성 및 손씻기 관련 특성에 따른 지식, 태도 및 수행도

대상자의 일반적 특성 및 손씻기 관련 특성에 따른 지식의 차이를 보면 연령이 24세 이하인 경우보다는 25세 이상인 경우($t=-2.029, p=.043$)가, 1회 손씻기 시간이 14초 이하인 경우보다 15초 이상인 경우($t=-2.212, p=.028$)가 유의하게 높았다. 태도 점수는 1일 손씻기 수가 5회 이하인 경우보다 6회 이상인 경우($t=-4.147, p<.001$)와 1회 손씻기 시간이 14초 이하인 경우보다 15초 이상인 경우($t=-3.825, p<.001$), 손씻기 시 물로만 씻는 경우보다 세숫비누 이상의 세제를 사용하는 경우가($t=-2.634, p=.009$) 유의하게 높았다. 수행도 점수는 1일 손씻기 횟수가 5회 이하인 경우보다 6회 이상인 경우($t=-2.461, p=.014$)가, 1회 손씻기 시간이 14초 이하인 경우보다 15초 이상인 경우($t=-3.337, p=.001$)가, 손씻기 시 물로만 씻는 경우보다 세숫비누 또는 다른 세제를 사용하는 경우가($t=-3.314, p=.001$) 높은 것으로 나타났다[Table 5].

[Table 2] Knowledge Score on the Hand Washing

Question	Correct answer rate(%)
Hand washing is the most important thing to prevent hospital acquired infection	100
Wash hands before and after touching a patient	99.8
Wash hands after touching body fluid, secretions and excretions of patients even if there aren't visible contaminant.	99.5
Compared with other parts of the hand, the area beneath fingernails harbors the most microorganisms	95.7
Hands can be sterilized by washing with soap and water	94.7
Don't have to wash hands after removing glove	91.4
There are approximately sixty thousands of resident flora on person's hands	80.1
Don't have to dry thoroughly after hand washing to protect infection	72.9
Dry hands with single use towel or warm-air dryer is proper	71.3
Hand washing with water alone is enough to remove resident flora on hands	70.0
Remove the contaminants during patient care, when moving from a contaminated to a clean body site of the patient.	66.4
Drain water from the elbow to the fingertips by placing your hands on down position in general hand washing,	60.4
Use elbow to turn off faucet after hand washing is proper	48.2
Proper hand washing should take at least 15seconds	41.2
Applying hand lotion after washing make down the effects of hand washing	40.3
Mean of total score(M±SD)	11.34±1.69

[Table 3] Attitude Score on the Hand Washing

Question	M±SD
Is hand Washing education needed?	3.82 ± 1.26
Is your recognition high on Importance of hand Washing?	3.57 ± 1.23
Is your hand washing frequency proper?	3.19 ± 1.19
Is your hand washing time proper?	3.11 ± 1.22
Total	3.42 ± 0.85

[Table 4] Performance Score on the Hand Washing

Question	M±SD
Wash palms	4.33 ± 1.00
Wash hands after using toilet	4.29 ± 1.07
Wash the back of hands	4.18 ± 1.09
Wash hands when return home	4.03 ± 1.16
Wash hands when contact with pet	3.94 ± 1.27
Wash between (your) fingers	3.89 ± 1.19
Use soap enough to wash hands	3.85 ± 1.22
Wash hands before a meal	3.57 ± 1.25
Wash thumbs	3.44 ± 1.31
Rub fingertips of each hand in opposite palm	3.28 ± 1.38
Remove ring before hand washing	3.13 ± 1.60
Wash to the wrist	3.00 ± 1.33
Wash hands after handling the money	2.91 ± 1.39
Wash hands after rubbing nose, coughing or sneezing	2.87 ± 1.27
Remove of watch before hand washing	2.77 ± 1.51
Total	3.60 ± 0.69

[Table 5] Knowledge, Attitude and Performance according to General and Handwashing Characteristics of Subjects

Characteristics	Knowledge			Attitude			Performance			
	Mean(SD)	t	p	Mean(SD)	t	p	Mean(SD)	t	p	
Gender	Male	11.36(1.38)	0.086	.932	3.35(0.72)	-0.579	.563	3.50(0.70)	-0.207	.836
	Female	11.34(1.72)			3.43(0.87)			3.60(0.69)		
Age	≤24	11.25(1.68)	-2.029	.043	3.40(0.84)	-0.033	.974	3.58(0.68)	-0.671	.503
	25~39	11.76(1.72)			3.41(0.92)			3.65(0.78)		
Frequency of hand washing per day	≤5	11.39(1.67)	0.456	.649	3.25(0.81)	-4.147	<.001	3.51(0.67)	-2.461	.014
	≥6	11.31(1.70)			3.59(0.85)			3.68(0.7)		
Duration of hand washing	≤14	11.12(1.81)	-2.212	.028	3.23(0.82)	-3.825	<.001	3.46(0.72)	-3.337	.001
	≥15	11.50(1.58)			3.55(0.85)			3.69(0.66)		
Opportunity of education about hand washing	≤5	11.29(1.67)	0.544	.587	3.27(0.94)	-0.61	.543	3.41(0.79)	-1.363	.175
	≥6	11.13(1.62)			3.36(0.78)			3.57(0.58)		
Decontaminating agent for hand washing	Water	11.23(1.69)	-0.356	.722	3.06(0.77)	-2.634	.009	3.22(0.55)	-3.314	.001
	Soap bar or others	11.34(1.67)			3.46(0.84)			3.64(0.68)		

4. 논의

간호사는 병원에서 환자와의 접촉이 가장 많으므로 교차감염 예방을 위해 손씻기를 철저히 수행해야 한다. 본 연구자는 예비간호사인 간호대학생의 손씻기와 관련된 특성과 손씻기 관련 지식, 태도 및 수행도를 조사하여 손씻기 교육프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

대상자의 손씻기 관련 특성을 살펴보면, 1일 손씻기 수는 평균 7.2회로, Jeong 등[28]의 우리나라 국민의 손씻기 평균 횟수 7.8회와 유사함을 알 수 있었다. 그러나 본 연구대상자가 전공과목에서 손씻기 이론 및 실습을 배운 간호대학생임을 감안하면 높지 않은 점수라고 볼 수 있다. 따라서 기존연구 및 본 연구결과를 바탕으로 현재 대학에서 시행되고 있는 손씻기 관련 교육 프로그램을 보완하여 습관화 시킬 수 있는 전략이 필요하다고 하겠다.

대상자의 1회 손씻기 시간은 병원감염관리지침에 제시되어 있는 15초를 기준으로 분석 하였는데[3], 본 연구에서는 평균 19.1초였고 대상자 중 52%가 15초 이상, 38%가 14초 이하로 씻는다고 답하였다. 최근 WHO[27]에서 20 ~ 60초의 손씻기도 권장하고 있는 바 14초 이하라고 답한 대상자에 대해 손에 묻어 있는 미생물을 충분히 제거하기 위한 시간의 필요성에 대해 더 명확한 교육이 필요할 것이다.

손씻기에 대한 교육을 받은 횟수에 대해서는 68.5%가 5회 이하라고 답하였고 44.1% 정도만이 실습을 통한 교육을 받아 본 경험이 있다고 답하였다. Lim 등[25]은 49개 대학 간호대학생의 손씻기 교육이 10분미만의 이론 강의로 이루어진다고 보고한 바 있다. Choi & Jeon[20]은 중환자실 간호사를 대상으로 올바른 손씻기에 대한 교육을 주 3회 반복 교육 하였을 때 수행율이 유의하게 증가 하였음을 보고하였으며, Yu & Kang[21]은 동영상 및 실습을 활용한 손씻기 교육으로 수행율이 증가하였다고 보고하였다. 이상을 종합해 볼 때 손씻기 교육의 충분한 시간 확보와 반복교육 및 실습교육 등의 보강이 필요할 것으로 생각된다.

많은 수의 대상자(77.1%)가 손을 씻을 때 세숫비누 이상의 세정제를 사용한다고 답하였다. 이는 전 국민을 대상으로 조사한 Jeong 등[26]의 연구에서 72.5%가 물로만 씻는다는 결과보다는 훨씬 고무적인 결과였으나 본 연구 대상자의 7.1%는 물로만 씻는다고 답한 점을 고려해 볼 때, 손씻기 교육 시 손의 미생물 제거를 위해서는 세숫비누 이상의 세제를 사용해야 함을 강조해야 할 것이다. 손을 건조시키는 도구에 대해서는 대상자의 46.9%가 수건을 사용한다고 답하였다. 감염관리지침서에서 권장하는

종이타올을 사용하는 경우는 불과 18.4%에 지나지 않아 전 국민을 대상으로 한 Jeong 등[26]의 연구의 58.7%와 Yu & Kang[21]의 58.9%에 비하면 매우 낮았다. 또한 기존연구[11]에서 의료진의 손 건조의 부적절을 종이타올 사용의 부족과 연관 지어 설명한 바 있었다. 따라서 의료기관을 포함한 지역사회 전역에 종이타올의 설치 및 사용에 대한 적극적인 홍보를 실시해야 할 것이다.

손씻기를 잘 하지 않는 이유에 대해서는 “귀찮아서”, “습관이 안 되어서”, “비누나 수건이 없어서”, “손씻기의 중요성을 잘 몰라서” 등의 순으로 답하였는데 이는 간호대학생을 대상으로 한 선행연구[16,21]와 유사한 결과였다. 이를 통해 손씻기의 평소 습관을 기르기 위해서는 필요성에 대한 강한 인식을 심어주어야 함을 알 수 있었다.

Park[14]의 연구에서 감염관리를 실천하지 못 하는 원인에 대한 질문에 28.5%의 간호학생이 지식부족 때문이라고 답하였고, 본 연구에서도 손씻기 관련 기본지식에 해당하는 손씻기에 적당한 소요시간, 손을 씻은 후의 주의사항 등에 대해 절반 이상의 대상자가 모르고 있는 것으로 조사 된 점을 미루어 볼 때 손씻기 수행 관련 교육이 일회성이 아닌 지속적이고 반복적인 교육으로 이어져야 할 것으로 사료된다. 대상자의 일반적 특성에 따른 지식점수의 차이를 보면, 연령이 25세 이상인 경우는 24세 이하인 경우보다 높은 것으로 나타났는데 25세 이상의 학생들은 대체적으로 복학생 또는 대졸자 전형으로 입학한 학생들로서 손씻기의 필요성에 대한 인지도나 실천의지가 보다 강하기 때문인 것으로 보여진다. 손씻기 횟수에 따른 지식점수는 유의한 차이는 없었으나 시간에 따른 점수의 차이는 유의하게 나타났는데 손씻기를 15초 이상 실시하는 학생이 지식점수가 높은 것으로 나타나 지식의 정도와 수행정도가 관련이 있음을 보여주는 결과라고 하겠다.

손씻기 관련 태도는 5점 만점에 평균 3.42점으로 비교적 낮은 점수였으며, 이는 연구대상자가 임상실습 전 학생들이었으므로 실제 의료환경에서 이루어지는 손씻기에 대한 중요성과 정확성에 대한 인지가 부족함으로 인한 것으로 생각된다. 대상자의 특성에 따른 태도점수의 차이를 보면, 1일 손씻기 횟수가 많은 경우, 1회 손씻기 시간이 긴 경우, 세숫비누 이상의 세제를 사용하여 손씻기를 하는 경우가 태도점수가 높은 것으로 나타났다. 이것은 긍정적인 신념과 중요성에 대한 인식이 높은 학생일수록 실제로 손을 잘 씻는 것으로 생각할 수 있는 결과로 간호대학생들의 손씻기에 대한 태도는 손씻기 수행도와 관련이 있음을 나타낸다고 보겠다.

손씻기 관련 수행도는 5점 만점에 3.6점으로 비교적 낮은 점수였다. 대상자의 특성에 따른 수행도 점수는 태

도점수와 마찬가지로 1일 손씻기 횟수와 1회 손씻기 시간, 손씻기 시 사용세제에 따라 유의한 차이를 보였다. 충분한 시간을 가지고 자주 씻는 대상자들이 손씻기를 수행을 더 잘하고 있다는 것을 알 수 있었다. 수행이 비교적 잘 되고 있는 항목과 잘 되지 않는 항목들은 기존의 연구결과와 일치하게 나타났는데, 손바닥과 손등을 씻는 것, 화장실 다녀온 후와 외출 후 씻는 것 등과 같이 어릴 때부터 늘 교육을 받아 습관화 된 항목은 수행이 매우 잘 되고 있는 것으로 나타났고, 손씻기 전 시계 제거하기, 코를 만지거나 기침 후 손을 씻는 것 등은 수행도가 저조하게 나타났다[15,16,24]. 연구결과를 바탕으로 수행도가 저조한 항목은 반복 교육과 실습이 이루어져야 할 것이다.

간호학생은 학부과정에서 졸업 후 면허간호사로서 갖추어야 할 기본지식을 배우며, 임상실습 기간을 거치면서 임상현장에서 다양한 대상자들에게 직접 간호를 적용하는 기회를 갖게 된다. 학부과정에서 접하게 되는 처음 감염관리 교육이 철저하게 이루어진다면 실습 중에 간호학생들에 의해 발생할 수 있는 의료관련감염을 예방하고 나아가 면허간호사로서 철저한 감염관리 이행을 통해 국민건강향상에 기여할 수 있게 된다. 결론적으로 학부과정에서 시행되는 감염관리교육프로그램 개발 시 본 연구결과를 적극 활용한다면 학부생 뿐 아니라 간호사의 감염관리이행에 개선을 가져올 수 있다고 본다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생의 손씻기에 관한 특성, 손씻기 지식, 태도 및 수행도를 파악하여 올바른 손씻기 교육프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 연구대상자는 임상실습을 경험한 적이 없는 간호대학생 418명이었다. 연구결과, 대상자의 1일 평균 손씻기 수는 7.2회로 다소 적게 나타났으며, 대상자의 약 38%가 14초 이하로 씻는다고 답하였다. 대상자의 44.1% 정도만이 실습을 통한 손씻기 교육을 받아 본 경험이 있다고 답하였으며, 손 건조 도구 중 종이타올을 사용하는 경우는 18.4%였다. 손씻기 관련 기본점수는 16점 만점에 11.34점을 나타냈으며 손씻기에 적당한 소요시간, 손을 씻은 후의 주의사항 등에 대해서는 절반 이상의 대상자가 모르고 있는 것으로 조사되었다. 손씻기 관련 태도 점수는 5점 만점에 평균 3.42점으로 비교적 낮은 결과를 보였으며, 손씻기 수행도 점수는 5점 만점에 3.6점으로 유사한 점수를 나타냈다. 특히 손씻기 전 시계 제거하기, 코를 만지거나 기침 후 손을 씻는 것 등의 수행이 잘 이루어지지

않는 것으로 조사되었다. 이상의 결과를 바탕으로 손씻기 관련 지식, 태도, 수행도가 낮은 부분을 보완하여 손씻기 교육프로그램을 개발하고, 이를 지속적이고 반복적으로 적용한다면 학생들의 손씻기 태도 및 수행도 개선에 큰 도움을 줄 수 있다고 사료된다. 마지막으로 본 연구 결과는 일부지역 3개 대학의 간호대학생을 대상으로 한 연구로 연구 결과를 확대 해석하기에는 다소 무리가 따르므로 반복 연구 및 다른 지역을 대상으로 한 추가 연구가 필요하며, 향후 간호대학생의 임상실습 중 실제 손씻기 수행도를 관찰하는 연구 및 현재 학부과정에서 이루어지고 있는 감염관리교육을 분석하는 연구가 필요하다고 본다.

References

- [1] Korea Center for Disease Control and Prevention, Nosocomial Infection Surveillance, 2012, Available From: <http://www.cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentView.jsp?cid=14720&menuIds=HOME001-MNU0001-MNU0111-MNU0113>. (accessed Oct., 11, 2012)
- [2] J. H. Song, S. M. Kim, K. M. Kim, S. J. Choi, H. S. Oh, E. S. Park, J. S. Jeong, J. H. Choi, W. S. Shin, H. J. Cheong, W. J. Kim, M. N. Ha, H. J. Pai, S. M. Yoo, M. D. Oh, S. I. Lee, J. M. Kim, M. W. Kang, S. C. Park, C. H. Pai, K. W. Choe, "Prospective Estimation of Extra Health Care Costs and Hospitalization due to Nosocomial Infections in Korean Hospitals", *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*, 4(2), pp.156-165, 1999.
- [3] Korea Society for Nosocomial Infection disease Control(KOSNIC), *Nosocomial Infection disease Control* (3rd ed.), pp.89-97, Hanmimedicine, Seoul, 2006.
- [4] J. S. Jeong, M. A. Choi, "Effect of hand washing improving programs on the adherence of hand washing and nosocomial infections in a surgical intensive care unit", *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*, 9(2), pp.117-129, 2004.
- [5] S. J. Schweon, S. L. Edmonds, J. Kirk, D. Y. Rowland, C. Acosta, "Effectiveness of a comprehensive hand hygiene program for reduction of infection rates in a long-term care facility", *American Journal of Infection Control*, Jun 30, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2012.02.010>
- [6] G. Kampf, H. Löffler, P. Gastmeier, "Hand hygiene for the prevention of nosocomial infections", *Deutsches*

- Arzteblatt International*, 106(40), pp. 649-655, 2009.
- [7] M. Snow, G. L. Jr. White, S. C. Alder, J. B. Stanford, "Mentor's hand hygiene practices influence student's hand hygiene rates", *American Journal of Infection Control*. 34(1), pp.18-24, 2006.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2005.05.009>
- [8] H. J. Cheong, C. M. Cho, "The study of Knowledge and performance about Preventive Action of the Nosocomial Infection in Nurses, 9(2), *Clinical Nursing Research*, pp 18-31, 2004.
- [9] M Y. Kang, "A study on the performance of the management of nosocomial infection of the Hospital Nurses", Kongju University Unpublished master's thesis, 2010.
- [10] G. L Kim, E. S Choi, "Recognition and performance for management of nosocomial infection among student nurse in Seoul", *Korean Journal of Women Health Nursing*, 11(3), pp. 232-240, 2005.
- [11] K. M. Elaziz, I. M. Bakr, "Assessment of knowledge, attitude and practice of hand washing among health care workers in Ain Shams University hospitals in Cairo", *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 50(1), pp. 19-25, 2009.
- [12] S. H. Han, D. H. Hong, G. J. Kim, "Actual Condition Investigation of Radiologist on the Hand Washing Management and Personal Hygiene Management", *The Korea Contents Association*, 12(1), pp. 409-415, 2012.
- [13] M. Ott, R. French, "Hand hygiene compliance among health care staff and student nurses in a mental health setting", *Issues in Mental Health Nursing*, 30(11), pp.702-704. 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/01612840903079223>
- [14] Y. R. Park, "Knowledge, Attitude and Self-Confidence of Student Nurses Regarding Nosocomial Infection Control", *The Journal of Korean Academy Fundamental Nursing*, 14(4), pp. 429-436, 2007.
- [15] S. I. Choi, J. W. Yoon, "A Student on the Recognition and Performance of Nursing Student' Hand Washing", *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*, 13(2), pp.97-104, 2008.
- [16] 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", *The Journal of Korean Academy Fundamental Nursing*, 9(2), pp.165-179, 2002.
- [17] T. F. Mortel, E. Apostolopoulou, G. Petrikkos, "A comparison of the hand hygiene knowledge, beliefs, and practices of Greek nursing and medical students", *American Journal of Infection Control*. 38(1), pp.75-77, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2009.05.006>
- [18] R. Barrett, J. Randle, "Hand hygiene practices: nursing students' perceptions", *Journal of Clinical Nursing*, 17(14), pp.1851-1857, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2007.02215.x>
- [19] D. M. Vandijck, S. O. Labeau, J. De Somere, B. Claes, "Undergraduate nursing students' knowledge and perception of infection prevention and control", *Journal of Hospital Infection*. 68(1), pp.92-94, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2007.10.013>
- [20] Y. J. Choi, O. K. Jeon, "The Effects on Handwashing Education of Intensive Care Unit(ICU) Nurses", *Clinical Nursing Research*, 7(1), pp.171-191, 2001.
- [21] S. M. Yu, S. Y. Kang, "A Study on the Development and Effects of Infection Prevention Knowledge Program on Nursing Caregiver Students for Health Care Information", *Health Service Management*, 4(2), pp.31-37, 2010.
- [22] P. A. Waltman, L. K. Schenk, T. M. Martin, J. Walker, "Effects of student participation in hand hygiene monitoring on knowledge and perception of infection control practices", *Journal of Nursing Education*. 50(4), pp. 216-221, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20110228-06>
- [23] Helder O. K, Latour J. M. "Undergraduate nurse students' education in infection prevention: is it effective to change the attitude and compliance with hand hygiene?", *Nursing in Critical Care*. 15(1), pp.39-40. 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1478-5153.2009.00369.x>
- [24] K. Y. Park, "Influences of Perceived Behavior Control and Self-efficacy on Proper Hand Cleansing and Hand Washing Practices among Pre-practicum Nursing Students", *The Journal of Korean Academy Fundamental Nursing*, 19(3), pp. 313-321, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.3.313>
- [25] N. Y. Lim., K. Y. Sohng, Y. H. Shon, J. I, Kim, M. O. Gu, "Education on Nosocomial Infection Control within the Content of Courses in Fundamentals of Nursing", *The Journal of Korean Academy Fundamental Nursing*, 12(1), pp.66-72, 2005.
- [26] 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*, 40(3), pp.197-204, 2007.

DOI: <http://dx.doi.org/10.3961/jpmph.2007.40.3.197>

- [27] WHO patient safety, WHO guidelines on hand hygiene in health care: a summary, 2009, Available From: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/who_guidelines-handhygiene_summary.pdf. (accessed Dec., 20, 2012)

유 성 미(Seong-Mi Ryu)

[정회원]



- 1998년 2월 : 경상대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2005년 8월 : 부산대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 1989년 5월 ~ 2007년 2월 : 인제대학교 부산백병원
- 2007년 3월 ~ 현재 : 광주보건대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

아동간호, 감염관리

임 유 진(You-Jin Lim)

[정회원]



- 2001년 2월 : 전남대학교 일반대학원 의학과 (의학석사)
- 2007년 8월 : 전남대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 광주보건대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

기초간호, 감염관리, 임상실습