

## 간호대학생의 기침예절 이행에 영향을 미치는 요인

박경혜<sup>1</sup>, 강숙<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>조선대학교 간호학과, <sup>2</sup>조선간호대학교

### Factors Influencing the Compliance of Cough Etiquette in Nursing Students

Kyung-Hye Park<sup>1</sup>, Sook Kang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Chosun University, <sup>2</sup>Chosun Nursing College

**요약** 본 연구는 간호대학생의 기침예절에 관한 지식과 이행 수준 간의 관계 및 기침예절에 관한 이행 수준에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. 자료수집은 간호대학생 173명을 대상으로 2018년 9월 3일부터 14일까지 이루어졌다. 자료수집은 구조화된 질문지를 이용하여 자가보고하도록 하였다. 자료분석방법은 t-test, one-way ANOVA, Kruskal-wallis test, Pearson 상관분석, 단계적 다중 회귀분석을 사용하였다. 분석결과, 기침예절에 대한 지식은 손씻기 횟수에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 기침예절에 대한 이행수준은 평소 티슈를 가지고 다니는 경우, 평소 손수건을 가지고 다니는 경우, 손씻기 횟수, 기침예절에 대한 교육 필요성에 따라 유의한 차이를 나타냈다. 기침예절에 관한 지식은 이행수준과 유의한 정적 상관관계를 나타냈다. 기침예절에 관한 이행 수준의 영향요인은 기침예절에 관한 지식, 평소 손수건을 가지고 다니는 경우, 기침예절에 대한 교육 필요성으로 총 변화량의 22%를 설명하였다. 본 연구를 통해 간호대학생의 기침예절에 대한 이행수준을 높이기 위해 평소 손수건을 휴대해야 하고 기침예절에 대한 지식을 높이기 위한 교육프로그램 개발이 필요하다.

**Abstract** This study was conducted to examine the correlations between knowledge and compliance of cough etiquette, and to identify the influencing factors on compliance of cough etiquette in nursing students. This was a descriptive study. Data were collected from september 3 to 14, 2018 in 173 nursing students. Data were collected through personal interviews using a questionnaire. Data were analyzed using t-test, one-way ANOVA, Kruskal-wallis test, Pearson's correlation coefficients, and stepwise multiple regression. Knowledge of cough etiquette according to the droplet infection related characteristics showed significant differences in hand washing. Compliance of cough etiquette according to the droplet infection related characteristics showed significant differences in carrying a tissue, carrying a handkerchief, hand washing, need education for cough etiquette. Knowledge of cough etiquette showed significant positive correlations with compliance of cough etiquette. Knowledge of cough etiquette, carrying a handkerchief, need education for cough etiquette, which accounted for 22% of the variance, were significant predictors influencing compliance of cough etiquette in nursing students. To improve compliance of cough etiquette in nursing students, it is necessary to carry handkerchief and to develop a education program that can raise knowledge with cough etiquette.

**Keywords** : Nursing, Student, Cough, Etiquette, Compliance

---

\*Corresponding Author : Sook Kang(Chosun Nursing College)

Tel: +82-62-231-7090 email: skang@cnc.ac.kr

Received March 19, 2019

Revised April 18, 2019

Accepted June 7, 2019

Published June 30, 2019

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

2018년 9월 국내에 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, MERS) 발생으로 감염병 확산에 대한 불안감을 경험하였다. 2000년대 접어들어 2003년 사스(SARS), 2009년 신종인플루엔자 A(H1N1), 2015년 중동호흡기증후군 등 감염성 질병 위험이 증가하고 있다.

감염성 질환은 다양한 종류가 있으며 전파방법도 다양하다. 이 중에서도 특히 호흡기계질환 감염은 감염균이 포함된 비말이 대화나 기침 시에 다른 사람의 호흡기로 직접 전파 가능하고, 오염된 환경을 통해 간접적으로 전파될 수 있는 위험성이 커서 적절한 방법으로 반드시 통제할 필요가 있다[1,2].

호흡기계 비말감염은 상호접촉이 불가피한 상황에서 호발되는 경향이 있다. 국내 메르스 발생 시 의료기관에서 전파와 확산 양상을 보였으며 확진 환자 분류결과 환자, 가족, 방문객, 보건의료종사자 순으로 나타났다. 보건의료종사자의 감염 경로는 밝혀지지 않았지만 감염환자 병실 및 진료공간, 간호상황, 영상촬영 등 병실 이외의 공간에서도 감염이 전파될 수 있을 것이다. 따라서 질병관리본부에서는 의료기관 보건종사자에게 비말감염 전파 주의지침으로 손씻기와 기침예절 표준주의 지침을 준수할 것을 권고하고 있다[3,4].

비말성 호흡기계 감염 예방법으로는 기침예절이 알려져 있으며, 미국 질병통제센터에서 일차예방 중 하나로 추천하였다[5]. 올바른 기침예절은 기침 및 재채기 또는 콧물이 흐를 때 코와 입을 휴지나 손수건 또는 옷소매 위쪽으로 막고 사용한 휴지는 즉시 버리고, 기침이나 재채기를 한 후에는 흐르는 물에 비누로 손을 씻도록 한다. 또한 기침이 계속되면 주위사람을 위해 반드시 마스크를 착용해야 한다[6].

국내 질병관리본부에서는 전국 시도 및 보건소, 병원에 올바른 기침예절에 관한 포스터를 부착하고 언론매체에 기침예절 캠페인을 실시하고 기침예절의 중요성을 알리고 있다. 올바른 기침예절은 비말성 호흡기계 감염예방을 위한 비약제적, 경제적인 건강행위이지만 국내에서 기침예절 수행수준은 다른 건강행위보다 낮은 수준이다[7].

질병관리본부의 기침예절 실태조사 결과를 보면, 올바른 기침예절 실천율이 만 19세 이상 성인은 37.6%, 초중고 청소년은 39.8%로 낮은 수준으로 나타났다. 올바른

기침예절이 실천되지 않은 이유로 성인은 60.5%, 청소년은 62.5%가 습관이 되지 않아서라고 답했다[8]. 보건의료대학생 조사 결과 기침예절에 대한 지식은 54.8%, 이행률은 61.4%였다[1]. 대학생들의 기침예절에 대한 지식이 낮아 기침예절의 이행수준을 높이기 위해서는 기침예절에 대한 지식제공을 위한 교육이 필요하며 홍보가 이루어져야 한다. 최근 임상실습기관에서 임상실습 전 감염에 대한 교육 이수를 요구하고 있어 감염 교육 시 기침예절에 대한 교육을 더 강화해야 할 필요가 있다.

기침예절 감염관리에 대한 선행연구를 보면 국외에서는 보건의료전문가에게 호흡기계 감염의 확산을 방지하고 감염을 예방하는 대책으로 비약품적 수단(Nonpharmaceutical Intervention, NPI)에 대한 수용도 및 효능평가를 확인하고 중요성을 강조하는 연구가 진행되고 있었다[9-12]. 국내에서는 대학생을 대상으로 한 연구에서 기침예절에 대한 지식과 이행수준이 낮게 나타났으며, 기침예절에 대한 지식이 높은 경우 이행수준이 높은 것으로 나타났고[1], 보건의료계열 대학생 대상으로 기침예절의 지식과 실행에서 양의 상관관계를 보였으며[13], 성인을 대상으로 한 연구에서는 기침예절 지식과 실행수준 간에는 유의한 양의 상관관계가 있었다[14]. 이는 기침예절에 대한 지식이 이행수준과 밀접하게 연관성이 있음을 보여주고 있다.

기침예절의 지식과 이행도에 관한 연구들은 진행되었지만 호흡기 감염환자를 접촉하고 간호를 해야 할 간호대학생의 기침예절에 대한 지식과 이행도를 확인하는 연구는 미비한 실정이다. 간호대학생의 기침예절에 대한 지식과 이행은 기본적으로 간호대학생에게 감염이 전파되는 것을 예방할 수 있으며 임상실습 시 환자나 보호자에게 감염이 전파되는 것을 막고 간호사가 되어서도 의료기관 감염을 예방하는데 기여할 수 있을 것이다.

이에 본 연구는 간호대학생의 호흡기 질환의 전파를 예방하기 위해 기침예절에 대하여 어느 정도 알고 있고 또한 이행수준이 어떠한지를 파악하여, 기침예절의 이행수준을 향상시킬 수 있는 방안을 모색하기 위한 기초자료로 활용함으로써 학교나 임상실습지에서 감염성 질환의 예방을 위한 전략을 마련하고자 시도하였다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구는 간호대학생의 기침예절에 대한 지식과 이행수준을 확인하고, 기침예절에 대한 이행수준에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 것으로, 구체적인 목적은 다

음과 같다.

첫째, 대상자의 기침예절에 관한 지식과 이행수준을 파악한다.

둘째, 대상자의 일반적 특성과 비말감염관련 특성에 따른 기침예절에 관한 지식과 이행수준의 차이를 파악한다.

셋째, 대상자의 기침예절에 관한 지식과 이행수준 간의 상관관계를 파악한다.

넷째, 대상자의 기침예절에 관한 이행수준에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 간호대학생의 기침예절에 관한 지식과 이행수준을 파악하고, 기침예절에 관한 이행수준에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위한 서술적 조사 연구이다.

### 2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 A시에 소재한 간호학과에 재학 중인 간호대학생을 대상으로 편의표출하였다. 연구대상자 수는 G\*Power 3.1.3 analysis software를 이용하여 다중회귀분석에 필요한 유의수준 .05, 효과크기 .15, 검정력 .95, 예측변수 8개로 설정하였을 때 최소 표본수는 160명이 산출되었다[16]. 대상자 탈락률 20%를 고려하여 192명을 대상으로 설문 조사하였으나 자료응답이 미비한 19부(탈락률 9.8%)를 제외한 총 173명을 최종 분석하였다.

### 2.3 연구도구

#### 2.3.1 일반적 특성과 비말감염관련 특성

일반적 특성은 성별, 학년으로, 비말감염관련 특성은 최근 3개월 동안 호흡기 증상 경험 유무, 평소 티슈, 손수건, 마스크를 가지고 다니는 경우, 손씻기 횟수, 기침예절에 관한 교육을 받은 경험, 기침예절에 대한 교육 필요성으로 구성하였다.

#### 2.3.2 기침예절에 관한 지식

기침예절에 관한 지식은 Kim 등[13]이 개발하고 Jin과 Kim[1]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 도구는 기침 시 가리는 부위 2문항, 가리는 방법 6문항, 기침 후 행동 2문항, 이물질 처리 방법 2문항의 총 12문항으로

구성되어 있다. 문항에 대한 점수는 정답은 1점, 오답과 모름은 0점으로 점수범위는 0-12점이며 점수가 높을수록 기침예절에 관한 지식수준이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .66$ 이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .62$ 이었다.

#### 2.3.3 기침예절에 관한 이행수준

기침예절에 관한 이행수준은 Kim 등[13]이 개발하고 Jin과 Kim[1]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 도구는 기침 시에 가리는 부위 2문항, 가리는 방법 5문항, 기침 후 행동 3문항, 이물질 처리 방법 2문항의 총 12문항으로 구성되어 있다. 문항에 대한 점수는 Likert 4점 척도로 '그렇게 안한다' 1점, '거의 그렇게 안한다' 2점, '대체로 그렇게 한다' 3점, '항상 그렇게 한다' 4점으로 총점은 12-48점이며 점수가 높을수록 기침예절에 관한 이행수준이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .60$ 이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .60$ 이었다.

### 2.4 자료수집

자료수집기간은 2018년 9월 3일부터 14일까지이며 A시에 소재한 간호학과 학과장에게 연구의 목적과 방법을 설명하고 자료수집에 대한 허락을 받은 후 조사를 실시하였다. 자료수집은 구조화된 설문지를 이용하여 자가 보고하도록 하였고 설문작성에는 10분 정도가 소요되었다. 연구자가 대상자에게 연구의 목적과 취지, 대상자의 익명성과 비밀보장, 연구 철회 가능성 등을 설명한 후 참여에 서면동의한 경우 설문지를 배포하고 소정의 답례품을 제공하였다. 자료수집 시 연구자가 강의한 특정 학년은 자료수집하면서 연구결과에 영향을 미칠 수 있으므로 연구자가 코딩을 하지 않고 이름 대신 번호로 코딩하므로 설문의 결과를 알 수 없고 성적과 무관하다는 것을 설문 전에 알려주었고 다른 교과목 교수가 수거하게 하였다.

### 2.5 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 24.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 일반적 특성, 기침예절에 관한 지식 및 이행수준은 실수와 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다. 일반적 특성과 비말감염관련 특성에 따른 기침예절에 관한 지식 및 이행수준의 차이는 independent t-test, one-way ANOVA, Kruskal -wallis test로 분석하였으며 사후 분석을 위해 Duncan test 방법을 시행하였다.

기침예절에 관한 지식과 이행수준의 관련성은 Pearson의 상관분석을 통하여 분석하였다. 기침예절에 관한 이행수준의 영향요인을 확인하기 위해 단계적 다중회귀분석(Stepwise multiple regression)을 실시하였고 이때 범주형 변수는 가변수(dummy variable)로 처리하여 분석하였다.

### 3. 연구결과

#### 3.1 대상자의 일반적 특성과 비말감염관련 특성

본 대상자의 일반적 특성과 비말감염관련 특성은 <Table 3>과 같다. 성별은 여성 130명(75.1%), 남성 43명(24.9%)이었고, 학년은 1학년 47명(27.2%), 2학년 50명(28.9%), 3학년 44명(25.4%), 4학년 32명(18.5%)이었다. 최근 3개월 동안 호흡기 증상 경험이 있는 경우 98명(56.6%), 경험이 없는 경우 75명(43.4%)이었다. 평소 티

슈를 가지고 다니는 경우는 '가끔 그렇다' 51명(29.5%), 평소 손수건을 가지고 다니는 경우는 '전혀 그렇지 않다' 104명(60.0%), 평소 마스크를 가지고 다니는 경우는 '전혀 그렇지 않다' 75명(43.3%)으로 가장 높게 나타났다. 하루 중 손씻기 횟수는 5회 이상 120명(69.4%), 5회 미만 53명(30.6%)이었다. 기침예절에 관한 교육을 받은 경험이 있는 경우 107명(61.8%), 기침예절에 대한 교육 필요성은 '필요하다' 142명(82.1%)으로 가장 높게 나타났다.

#### 3.2 대상자의 기침예절에 관한 지식과 이행수준

본 대상자의 기침예절에 관한 지식 수준은 <Table 1>과 같다. 기침예절에 관한 지식은  $10.00 \pm 1.79$ 점이었다. 12문항에 모두 옳은 답을 한 사람은 36명(20.8%)이며 평균 정답률은 83%로 나타났다. 문항별 정답률을 살펴보면, '기침할 때는 티슈나 손수건으로 가리는 것이 가장 좋다' 165명(95.4%), '기침을 한 후에는 손을 흐르는 물에 비누로 20초간 씻어야 한다' 165명(95.4%), '기침을 한

Table 1. Knowledge of cough etiquette

(N=173)

Sub-region	Contents	Knowledge Correct answer n(%)
Sites to cover	Cover only nose when coughing.	145(83.8)
	Cover only mouth when coughing.	131(75.7)
How to cover	It's all right not to cover when coughing as long as you don't cough on others.	144(83.2)
	Cover with your hand when coughing.	88(50.9)
	Cover with a tissue or a handkerchief when coughing.	165(95.4)
	Cover with a sleeve when coughing, if a tissue or a handkerchief is not available.	158(91.3)
	Cover both nose and mouth when coughing.	161(93.1)
	Wear a mask as much as possible when coughing.	157(90.8)
Behavior after coughing	After coughing, there is no need to wash hands if they are clean.	164(94.8)
	After coughing, wash hands with soap in running water for 20 seconds.	165(95.4)
Sputum disposal	If sputum coughs up, spit it out into a trash can.	90(52.0)
	When you cough up sputum, dispose it with a tissue.	163(94.2)
Total	M±SD	10.00±1.79

Table 2. Compliance of cough etiquette

(N=173)

Sub-region	Contents	Compliance Mean±SD
Sites to cover	Cover my nose when I cough.	2.24±1.04
	Cover both mouth and nose when I cough.	2.99±0.90
How to cover	I don't cover at all when I cough.	3.49±0.79
	Cover with my hand while coughing.	1.70±0.83
	Cover with a tissue or a handkerchief while coughing.	1.94±0.89
	Cover with a sleeve while coughing if a tissue or a handkerchief if not available.	2.56±1.04
	I usually wear a mask when I cough.	2.13±0.95
Behavior after coughing	I do not wash my hands as long as my hands look clean.	2.98±0.88
	I wash my hands with soap and running water for at least 20 seconds after coughing.	2.51±0.91
	I wash my hands with soap and water after coughing if contaminated with saliva.	3.05±0.88
Sputum disposal	If I cough up sputum, I spit it out directly into a trash can.	2.60±1.09
	If I need to cough up sputum, I dispose it with a tissue and throw into a trash can.	3.14±0.89
Total	M±SD	3.67±2.61

후 손이 깨끗하면 씻지 않아도 무방하다' 164명(94.8%), '기침할 때 코와 입을 모두 가려야 한다' 161명(93.1%)으로 높은 응답률을 나타냈고, '가래가 나오면 휴지통에 뱉는다' 90명(52.0%), '기침할 때는 손으로 가리면 된다' 88명(50.9%)으로 낮은 응답률을 나타냈다.

본 대상자의 기침예절에 관한 이행수준은 <Table 2>와 같다. 기침예절에 관한 이행은 4점 만점에  $3.67 \pm 2.61$ 점으로 나타났다. 문항별로 살펴보면, '나는 가리지 않고 기침한다'  $3.49 \pm 0.79$ 점, '나는 가래를 뱉어야 할 경우는 휴지통에 뱉어서 버린다'  $3.14 \pm 0.89$ 점으로 높게 나타났고, '나는 기침할 때 티슈나 손수건으로 가린다'  $1.94 \pm 0.89$ 점, '나는 손으로 가리고 기침한다'  $1.70 \pm 0.83$ 점으로 낮은 실천율을 나타냈다.

### 3.3 대상자의 일반적 특성과 비말감염관련 특성에 따른 기침예절에 관한 지식과 이행수준

본 대상자의 일반적 특성과 비말감염관련 특성에 따른 기침예절에 관한 지식과 이행수준의 차이를 분석한 결과는 <Table 3>과 같다. 기침예절에 관한 지식은 손씻기 횟수( $t=-2.76, p<.05$ )에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 기침예절에 관한 이행수준은 평소 티슈를 가지고 다니는 경우( $F=3.42, p<.05$ ), 평소 손수건을 가지고 다니는 경우( $F=7.19, p<.001$ ), 손씻기 횟수( $t=-2.57, p<.05$ ), 기침예절에 대한 교육 필요성( $F=4.41, p<.05$ )에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 사후검정결과, 평소 티슈를 가지고 다니는 경우에는 '항상 그렇다'와 '자주 그렇다'가 '전혀 그렇지 않다'보다 더 높게 나타났다. 평소 손수건을 가지고 다니는 경우에는 '항상 그렇다', '자주 그렇다', '거의 그렇지 않다'가 '전혀 그렇지 않다'보다 더 높게 나타났다. 기침예절에 대한 교육 필요성에서는 '필요하다'가 '잘 모르겠다'보다 더 높게 나타났다.

Table 3. Difference of knowledge and compliance of cough etiquette by general and droplet infection related characteristics (N=173)

Characteristics	Categories	n(%)	Knowledge		Compliance	
			Mean±SD	t/F/ $\chi^2$ (p) Duncan	Mean±SD	t/F/ $\chi^2$ (p) Duncan
Gender	Female	130(75.1)	10.08±1.85	1.01(.314)	31.12±4.89	-1.02(.308)
	Male	43(24.9)	9.77±1.59		31.98±4.45	
Grade	Freshman	47(27.2)	10.17±1.77	0.85(.469)	31.72±4.62	0.67(.573)
	Sophomore	50(28.9)	10.22±1.59		30.80±5.13	
	Junior	44(25.4)	9.80±2.00		30.95±4.62	
	Senior	32(18.5)	9.72±1.80		32.09±4.79	
Had a cold/flu for the past 3mos.	Yes	98(56.6)	9.92±1.93	-0.74(.464)	31.31±5.08	-0.07(.942)
	No	75(43.4)	10.12±1.59		31.36±4.42	
Carrying a tissue	Always <sup>a</sup>	22(12.7)	10.23±2.00	0.96(.431)	32.73±5.33	3.42(.010) <sup>*</sup>
	Often <sup>b</sup>	26(15.0)	9.96±1.64		33.04±4.59	
	Sometimes <sup>c</sup>	51(29.5)	10.20±1.72		31.84±4.47	
	Hardly <sup>d</sup>	28(16.2)	10.21±1.81		30.71±4.77	
	Not at all <sup>e</sup>	46(26.6)	9.59±1.82		29.50±4.51	
Carrying a handkerchief	Always <sup>a</sup>	5(2.9)	9.60±2.30	0.65(.627)	35.80±5.31	7.19(.000) <sup>**</sup>
	Often <sup>b</sup>	6(3.5)	9.67±2.16		34.83±3.06	
	Sometimes <sup>c</sup>	15(8.7)	10.53±1.25		35.40±5.03	
	Hardly <sup>d</sup>	43(24.9)	10.19±1.92		31.77±4.47	
	Not at all <sup>e</sup>	104(60.0)	9.89±1.76		30.14±4.43	
Carrying a mask	Always	6(3.5)	9.50±2.81	0.98†(.912)	32.33±7.97	2.31(.060)
	Often	14(8.1)	10.21±1.12		33.00±4.04	
	Sometimes	38(22.0)	9.82±2.04		32.39±4.98	
	Hardly	40(23.1)	10.25±1.72		31.83±4.33	
	Not at all	75(43.3)	9.97±1.72		30.13±4.60	
Hand washing/day	<5	53(30.6)	9.45±1.81	-2.76(.006)	29.94±4.53	-2.57(.011) <sup>*</sup>
	≥5	120(69.4)	10.25±1.73		31.94±4.79	
Experience of receiving cough etiquette	Yes	107(61.8)	9.14±2.48	-0.49(.624)	30.14±5.11	0.26(.799)
	No	66(38.2)	9.50±1.69		29.74±3.73	
Need education for cough etiquette	Need <sup>a</sup>	142(82.1)	10.08±1.70	1.33†(.514)	31.80±4.75	4.41(.014) <sup>*</sup>
	Not need <sup>b</sup>	15(8.7)	10.13±1.64		30.07±4.30	
	Do not know <sup>c</sup>	16(9.2)	9.19±2.48		28.38±4.56	

\*\*p<.001, \*p<.05, †Kruskal-wallis test

### 3.4 대상자의 기침예절에 관한 지식과 이행수준 간의 관계

본 대상자의 기침예절 지식과 이행수준과의 상관관계를 분석한 결과는 <Table 4>와 같다. 기침예절 지식은 기침예절에 관한 이행 수준( $r=.29, p<.001$ )과 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 나타냈다.

Table 4. Correlation knowledge and compliance of cough etiquette (N=173)

Variables	Knowledge
	r(p)
Compliance	.29(<.001)**

\*\* $p<.001$ , \* $p<.05$

### 3.5 대상자의 기침예절에 관한 이행수준에 영향을 미치는 요인

본 대상자의 기침예절에 관한 이행수준에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 기침예절에 관한 이행수준과 유의한 상관관계를 보인 기침예절 지식과 일반적 특성과 비말감염관련 특성에서 유의한 차이를 보인 평소 티슈를 가지고 다니는 경우, 평소 손수건을 가지고 다니는 경우, 손씻기 횟수, 기침예절에 대한 교육 필요성을 포함시켜 단계적 다중회귀분석을 시행한 결과는 <Table 5>와 같다. 먼저 다중회귀분석을 위한 기본가정 충족에 대한 검토결과, Durbin-Watson 통계량은 1.86으로 자기상관성이 없는 것으로 나타났다. 또한 오차에 대한 다중공선성의 문제를 파악하기 위한 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF)이 1.01~2.02로 10보다 작아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다. 다음으로 잔차의 가정을 충족하기 위한 검정결과 정규성, 등분산성의 가정도 만족하였다. 그 결과, 간호대학생의 기침예절에 관한 이행수준에 대한 회귀모형은 유의하게 나타났으며 ( $F=13.04, p<.001$ ) 수정된 결정계수는 .22이었다. 간호대학생의 기침예절에 관한 이행수준에 대한 영향요인으로는 기침예절 지식( $\beta=.25, p<.001$ ), 평소 손수건을 가지고 다니는 경우(전혀 그렇지 않다)( $\beta=-.49, p<.001$ ), 평소 손수건을 가지고 다니는 경우(거의 그렇지 않다)( $\beta=-.31, p<.05$ ), 기침예절에 대한 교육 필요성(필요하다)( $\beta=.15, p<.05$ )로 총 변화량의 22%를 설명하였다.

Table 5. Factors influencing compliance of cough etiquette (N=173)

Variables	B	S.E	$\beta$	t	p
(constant)	26.77	2.11		12.68	<.001**
Knowledge of cough etiquette	.68	.18	.25	3.73	<.001**
Carrying a handkerchief (Not at all)†	-4.80	.94	-.49	-5.13	<.001**
Carrying a handkerchief (Hardly)†	-3.40	1.06	-.31	-3.22	.002*
Need education for cough etiquette(need)†	1.82	.85	.15	2.14	.033*
$R^2=.24, \text{Adj. } R^2=.22, F=13.04(p<.001)$					

\*\* $p<.001$ , \* $p<.05$

†Dummy coded=Carrying a handkerchief(always=0000, often=1000, sometimes=0100, hardly=0010, not at all=0001); Need education for cough etiquette(do not know=00, need=10, not need=01)

## 4. 논의

본 연구는 간호대학생에게 기침예절이 학교나 임상실습지에서 감염 전파를 통제하기 위한 중요한 방법 중 하나라는 점에 근거하여 간호대학생의 기침예절에 대한 지식과 이행수준을 파악하기 위해 시도되었다.

본 대상자의 기침예절에 관한 지식은 10.00점이었고, 12문항에 모두 옳은 답을 한 사람은 36명(20.8%)으로 나타났다. 이는 대학생에서 7.38점으로 나타난 Jin과 Kim[1]의 연구, 노인을 대상으로 13문항에 모두 옳은 답을 한 사람은 9.7%로 나타난 Song과 Yang[15]의 연구 결과와는 차이를 나타냈다. 본 연구는 간호학을 전공하는 학생이고 임상실습을 하고 있는 3, 4학년을 포함하였기 때문에 더 높게 나타난 결과로 보여진다. 본 연구에서 평균 정답률은 83%로 보건의료계열 대학생을 대상으로 약 55%[13], 일반 대중(20-69세)을 대상으로 56.1%[17]와 비교하면 아주 높은 수준이었다. 간호대학생이 일반 대중보다 높은 정답률을 보였지만 낮은 정답률을 보인 문항에 대한 교육이 필요하다. 본 대상자의 문항별 정답률이 높은 문항을 살펴보면, '기침할 때는 티슈나 손수건으로 가리는 것이 가장 좋다'(95.4%), '기침을 한 후에는 손을 흐르는 물에 비누로 20초간 씻어야 한다'(95.4%), '기침을 한 후 손이 깨끗하면 씻지 않아도 무방하다'(94.8%), '기침할 때 코와 입을 모두 가려야 한다'(93.1%)로 나타났다. 이는 대학생을 대상으로 '기침할 때는 티슈나 손수건으로 가리는 것이 가장 좋다'(85.3%)가 가장 높은 정답률을 나타낸 Jin과 Kim[1]의 연구, 노인을 대상으로 '기침할 때는 휴지나 손수건으로 가리는 것이 좋다'(92.5%)

가 가장 높은 정답률을 나타낸 Song과 Yang[15]의 연구결과와 일치하였다. 기침 시 티슈나 손수건으로 가려야 함과 기침 후에는 손을 씻어야 하는 기침예절은 잘 알고 있다고 볼 수 있다. 본 대상자의 문항별 정답률이 낮은 문항을 살펴보면, '가래가 나오면 휴지통에 뱉는다'(52.0%), '기침/재채기 할 때는 손으로 가리면 된다'(50.9%)로 나타났다. 이는 대학생을 대상으로 '기침할 때는 손으로 가리면 된다'(20.7%)가 가장 낮은 정답률을 나타낸 Jin과 Kim[1]의 연구, '기침할 때는 손으로 가리면 된다'(38.7%)가 낮은 정답률을 나타낸 Song과 Yang[15]의 연구와 유사한 결과를 나타냈다. 티슈가 없을 경우 기침이나 재채기를 할 때 손으로 가리고 한다고 응답한 경우가 소매로 가리고 한다고 응답한 경우보다 약 4배 정도 높게 나타나기도 하여[6] 아직도 기침 시 손으로 가려도 된다는 기침예절로 알고 있는 경우가 많다는 것을 알 수 있다. 또한 가래를 휴지로 싸서 버려야 하는데 휴지통에 뱉는 것이 편찮다고 생각하고 있는 경우가 있어 앞으로 기침예절 교육 시 이를 더 강조해야 할 필요성이 있다.

본 대상자의 기침예절에 관한 이행수준은 4점 만점에 2.61점(31.33점/48점)으로 보통 이상 수준을 나타냈다. 이는 대학생에서 48점 만점에 27.28점으로 나타난 Jin과 Kim[1]의 연구, 일반 대중(20-69세)을 대상으로 4점 만점에 2.37점으로 나타난 Choi와 Kim[17]의 연구보다는 약간 더 높은 수준이었고 노인을 대상으로 4점 만점 중 2.81점으로 나타난 Song과 Yang[15]의 연구보다는 낮은 수준이었다. 연구마다 대상에 따른 차이는 있었지만 비슷한 기침예절 이행수준을 보였다. 다른 전공에 비해 간호학 전공 교과과정에 감염에 관한 교육 등의 포함이 기침예절 이행수준에 영향을 미쳤을 것으로 생각되지만 반복연구를 통해 이를 확인해볼 필요가 있다. 한편, 초등학생에서 기침예절에 대한 교육효과는 있었으나 1개월과 14개월 지난 후 관찰한 결과 기침예절 습관이 지속되지 않은 Sultana 등[18]의 연구결과와 기침예절을 잘 지키지 않는 이유는 '습관이 안되어서'를 가장 높게 보고하기도 하였다[6]. 기침예절을 습관으로 바꾸기 위한 다양한 교육적 전략이 필요하다 하겠다. 본 대상자에서 '나는 가리지 않고 기침한다' 3.49점, '나는 가래를 뱉어야 할 경우는 휴지에 뱉어서 버린다' 3.14점으로 높게 나타났다. 이는 대학생을 대상으로 '가리지 않고 기침한다'가 3.55점으로 가장 높게 나타난 Jin과 Kim[1]의 연구, Kim 등[13]의 연구, '기침이나 재채기를 할 때나 콧물을 닦은 후에 사용한 티슈를 쓰레기통에 버린다'고 응답한 경우가 82.8%로 두 번째 높게 나타난 결과와 일치하였다[6]. 하

지만 일반 대중(20-69세)을 대상으로 '기침을 한 후 손에 침이 묻었으면 알코올에 의한 손씻기를 적용한다'가 높게 나타난 Choi와 Kim[17]의 연구결과와는 차이를 나타냈다. 이는 대상에 따른 차이로 보여지나 추후 대상별로 반복연구를 통해 확인해볼 필요가 있다. 본 대상자에서 '나는 기침할 때 티슈나 손수건으로 가린다' 1.94점, '나는 손으로 가리고 기침한다' 1.70점으로 낮은 실천율을 나타냈다. 이는 대학생을 대상으로 한 Jin과 Kim[1]의 연구에서는 '기침이 날 때는 가급적 마스크를 착용한다'가 가장 낮게 나타났고 일반 대중(20-69세)을 대상으로 한 Choi와 Kim[17]의 연구에서도 '기침이 날 때는 가급적 마스크를 착용한다'가 낮게 나타난 결과와 차이를 나타냈다. '나는 기침할 때 티슈나 손수건으로 가린다' 문항은 기침예절에 관한 지식 문항에서 높게 나타난 문항이지만 이행수준은 낮게 나타났음을 볼 수 있다. 평소 티슈나 손수건이 준비되지 않은 간호대학생이 많다는 것을 보여주는 결과라 생각된다. 기침예절을 지키기 위해 평상시 휴대해야 하는 것에 대한 정보제공과 교육이 필요하다.

기침예절에 관한 지식은 손씻기 횟수에서 유의한 차이를 나타냈다. 즉, 하루 중 손씻기 횟수가 5회 이상인 경우가 5회 미만인 경우보다 기침예절에 대한 지식 정도가 높게 나타났다. 이는 노인을 대상으로 손씻기 횟수에 따라 기침예절 지식 수준에 차이를 나타낸 Song과 Yang[15]의 연구결과와 일치하였다. 손씻기는 가장 효과적인 감염관리 방법으로 평가를 받고 있다[19]. 간호대학생을 대상으로 손씻기 중요도에 영향을 미치는 요인으로 손씻기 수행빈도로 나타난 Lim[20]의 연구결과를 볼 때 손씻기 횟수가 많다는 것은 감염관리 방법을 더 인지하고 있다고 볼 수 있다. 손씻기 수행도를 측정하는 도구에 '코를 비비거나 기침 재채기 후에 손을 씻는다'라는 문항을 포함하고 있다[20]. 이는 기침예절 도구의 일부 내용과 일치하는 문항으로 손씻기 교육을 받은 경우 손씻기 횟수는 증가하고 기침 후 손씻기에 대한 지식도 증가했다고 볼 수 있을 것이다. 임상실습을 나가기 전 학교에서 다양한 감염관리교육이 실시되고 있지만 기침예절에 대한 교육은 이루어지지 않고 있으며 그 중요성 또한 낮으므로 감염관리 교육 시 기침예절에 대한 교육도 포함시켜야 할 필요가 있다.

기침예절에 관한 이행수준은 평소 티슈를 가지고 다니는 경우, 평소 손수건을 가지고 다니는 경우, 손씻기 횟수, 기침예절에 대한 교육 필요성에서 유의한 차이를 나타냈다. 사후검정결과, 평소 티슈를 가지고 다니는 경우

에서는 '항상 그렇다'와 '자주 그렇다'가 '전혀 그렇지 않다'보다 더 높게 나타났다. 평소 손수건을 가지고 다니는 경우에는 '항상 그렇다', '자주 그렇다', '거의 그렇지 않다'가 '전혀 그렇지 않다'보다 더 높게 나타났다. 기침예절에 대한 교육 필요성에서는 '필요하다'가 '잘 모르겠다'보다 더 높게 나타났다. 평소 티슈와 손수건을 가지고 다니는 경우에는 대학생을 대상으로 휴지 소지 여부에 따라 차이가 있는 것으로 나타난 Jin과 Kim[1]의 연구결과와 일치하였다. 질병관리본부[6]의 기침예절 행태조사에 따르면 평상시 외출할 때 티슈나 손수건 또는 마스크를 항상 또는 자주 휴대한다고 응답한 경우는 55.4%였고 호흡기 증상이 있을 때 외출시 티슈, 손수건, 마스크를 항상 휴대한다고 응답한 경우는 66.3%로 나타난 결과를 볼 때 평상시와 호흡기 증상이 있을 때도 티슈, 손수건, 마스크를 휴대하는 비율에 별 차이가 없는 것으로 기침예절이 잘 실천될 수 없음을 미루어 짐작해볼 수 있다. 평상시 티슈, 손수건, 마스크를 휴대하도록 하는 교육이 먼저 이루어져야 기침예절에 대한 이행수준을 높일 수 있을 것으로 보인다. 손씻기 횟수에서는 보건의료계열 대학생을 대상으로 손씻기 횟수에서 차이를 나타낸 Kim 등[13]의 연구결과와 일치하였다. 간호대학생을 대상으로 1일 손씻기 횟수가 5회 이하인 경우보다 6회 이상인 경우에서 수행도 점수가 높게 나타난 Ryu와 Lim[22]의 연구결과를 볼 때 손씻기 횟수가 수행도와 관계가 있음을 알 수 있다. 기침예절에 대한 교육 필요성에서는 대학생을 대상으로 기침예절을 들어본 적이 있는 학생들은 그렇지 않은 학생들에 비해 이행 수준이 유의하게 높게 나타난 Jin과 Kim[1]의 연구, 노인을 대상으로 기침예절 인식 유무, 기침예절에 관한 교육을 받은 경험 유무에 따라 차이가 있는 것으로 나타난 Song과 Yang[15]의 연구결과와 유사하였다. 질병관리본부[6]의 보고서 결과에 따르면 최근 1년동안 기침예절에 관한 교육을 받아본 적이 있다고 응답한 경우는 전체 4.6%였고, 앞으로 기침예절에 관한 교육을 받을 기회가 있다면 받을 생각이 있다고 응답한 경우는 35.2%였다. 기침예절에 대한 교육이 잘 이루어지지 않고 있음을 볼 때 간호대학생의 기침예절에 대한 교육 프로그램을 개발·적용해서 효과를 검증해보는 연구가 필요하다 하겠다.

본 대상자의 기침예절 지식은 기침예절에 관한 이행수준과 유의한 정적 상관관계를 나타냈다. 이는 보건의료계열 대학생을 대상으로 기침예절과 이행수준이 정적 상관관계를 나타낸 Kim 등[13]의 연구, 노인을 대상으로 한 Song과 Yang[15]의 연구결과와 일치하였다. 즉, 기

침예절에 관한 지식이 많을수록 이행수준이 높아지는 것으로 보아 이행수준을 높이기 위해 기침예절에 대한 지식 교육이 선행되어야 할 필요가 있다.

간호대학생의 기침예절에 관한 이행수준에 대한 영향요인으로는 기침예절 지식, 평소 손수건을 가지고 다니는 경우, 기침예절에 대한 교육 필요성으로 나타났다. 이는 노인을 대상으로 기침예절에 관한 실천도의 영향요인으로 기침예절에 대한 인지여부, 기침예절에 관한 지식으로 나타난 Song과 Yang[15]의 연구, 일반 대중(20-69세)을 대상으로 손수건이나 티슈의 사용, 기침예절에 대한 사전교육, 기침예절에 대한 인식 수준, 손씻기 빈도, 기침예절 지식으로 나타난 Choi와 Kim[17]의 연구결과와 일부 유사한 결과이다. 간호대학생에게 올바른 기침예절을 실천하는 것은 호흡기 질환의 전파를 예방하기 위한 효율적인 건강증진 행위이므로 본 연구결과를 토대로 기침예절의 이행수준을 향상시키기 위한 방안으로 먼저 평소 손수건을 가지고 다녀야 함과 기침예절에 대한 지식을 높여야 할 것이다. 이를 위해 간호대학생에게 실습 위주의 교육을 통하여 관련지식을 증가시키고 임상실습에 나가기 전 기침예절에 대한 교육을 더 강화해야 할 것이다. 또한 기침예절은 행위의 습관화가 가장 중요한 목표가 되어야 하기 때문에 유지를 위한 추후 관리 제공, 행동변화에 대한 지지, 재발에 대한 대처 등 다양한 전략을 개발할 필요가 있겠다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생의 기침예절에 대한 지식과 이행수준을 확인하고, 기침예절에 대한 이행수준에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 시도되었다. 연구결과에서 기침예절 지식과 이행수준은 중간이상을 나타냈다. 기침예절에 관한 지식은 이행수준과 상관관계가 있었으며 기침예절에 관한 이행수준에 대한 영향요인으로 기침예절 지식, 평소 손수건을 가지고 다니는 경우, 기침예절에 대한 교육 필요성으로 나타났다. 따라서 본 연구는 간호대학생의 기침예절을 증진시키는 건강증진 프로그램을 개발하는데 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

이상의 결과를 토대로 다음을 제언하고자 한다. 첫째, 본 연구의 기침예절에 관한 지식과 이행수준에 대한 도구의 신뢰도가 낮아 본 연구결과의 해석에 한계가 있으므로 신뢰도 높은 도구개발이 필요하다. 둘째, 본 연구는 한 지역의 간호대학생을 대상으로 조사하였기 때문에 연



구의 일반화와 타당화 확보를 위해 보다 많은 지역의 간 호대학생을 대상으로 반복 연구가 필요하다. 셋째, 간호 대학생의 기침예절 이행 수준을 높이기 위한 방안으로 기침예절에 대한 교육 프로그램 개발 및 효과검증 연구를 수행할 필요가 있다. 또한 기침예절은 습관화가 중요하므로 유지를 위한 다양한 전략들을 개발하고 이행 수준을 수시로 확인해 보는 후속 연구가 필요하다.

## References

- [1] B. Y. Jin, S. M. Kim, "University Students' Cough Etiquette Knowledge and Practice to Protect Droplet Infection", *Journal of Korean Biological Nursing Science*, Vol.17, No.4, pp. 348-355, Nov. 2015. DOI: <https://doi.org/10.7586/jkbns.2015.17.4.348>
- [2] O. S. Kim, M. Y. Jeon, S. Y. Bang, "Survey of Knowledge and Preventive Measures against Novel Influenza during the National Novel Influenza Pandemic Outbreak", *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*, Vol.15, No.2, pp.87-95, 2010.
- [3] M. S. Lee, "Epidemiology and Challenges on the Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) Outbreak in Korea, 2015", *Korean Journal of Health Education and Promotion*, Vol.32, No.3, pp.1-9, Sep. 2015. DOI: <https://doi.org/10.14367/kjhep.2015.32.3.1>
- [4] S. G. Kim, "Healthcare Workers Infected with Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus and Infection Control", *Journal of the Korean Medical Association*, Vol.58, No.7, pp.647-654, Jul. 2015. DOI: <https://doi.org/10.5124/jkma.2015.58.7.647>
- [5] Center for Disease Control and Prevention. Everyday Preventive Actions That Can Help Fight Germs, Like Flu [Internet]. Center for Disease Control and Prevention, 2016 [cited 2016 Oct. 24]. Available From: <https://www.cdc.gov/flu/pdf/freeresources/general/ev eryday-preventive-actions-8.5x11.pdf>. (accessed Sep. 10, 2018)
- [6] J. Y. Hong. Conducting Survey on Behaviors of Cough Etiquette and Developing Promotion Campaign for Preventing Respiratory Infectious Disease [Internet]. Osong: Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2015 [cited 2015 Feb. 20]. Available From: <https://www.cdc.go.kr/CDC/main.jsp>. (accessed Sep. 21, 2018)
- [7] Korea Center for Disease Control and Prevention. Cough Etiquette Poster [Internet]. Korea Center for Disease Control and Prevention, 2014-a [cited 2014 Apr. 10]. Available from: <https://www.tbzero.com/data/cold/>. (accessed Sep. 20, 2018)
- [8] Korea Center for Disease Control and Prevention. Actual Condition Survey of Cough Etiquette [Internet]. Korea Center for Disease Control and Prevention, 2014-b [cited 2014 June 20]. Available From: <https://www.cdc.go.kr/CDC/intro/>. (accessed Aug. 20, 2018)
- [9] E. Larson, Y. H. Ferng, J. Wong, M. Alvarez-Cid, A. Barrett, M. J. Gonzalez, A. Barrett, M. J. Gonzalez, S. Wang, S. S. Morse, "Knowledge and Misconceptions regarding Upper Respiratory Infections and Influenza among Urban Hispanic Households: Need for Targeted Messaging", *Journal of Immigrant and Minority Health*, Vol.11, No.2, pp.71-82, April 2009. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10903-008-9154-2>
- [10] B. J. Cowling, K. H. Chan, V. J. Fang, C. K. Cheng, R. O. Fung, W. Wai, et al., "Facemasks and Hand Hygiene to Prevent Influenza Transmission in Households: a Cluster Randomized Trial", *Annals of Internal Medicine*, Vol.151, No.7, pp.437-446, 2009.
- [11] A. E. Aiello, G. F. Murray, V. Perez, R. M. Coulborn, B. M. Davis, M. Uddin, D. K. Shay, S. H. Waterman, A. S. Monto, "Mask Use, Hand Hygiene, and Seasonal Influenza-like Illness among Young Adults: a Randomized Intervention Trial", *The Journal of Infectious Diseases*, Vol.201, No.4, pp.491-498, Feb. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1086/650396>
- [12] J. E. Aledort, N. Lurie, J. Wasserman, S. A. Bozzette, "Non-pharmaceutical Public Health Interventions for Pandemic Influenza: an Evaluation of the Evidence Base", *BMC Public Health*, Vol.7, No.208, pp.1-9, Aug. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-208>
- [13] O. S. Kim, J. H. Oh, K. M. Kim, "Knowledge and Compliance with Cough Etiquette among Nursing and Allied Health College Students", *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*, Vol.17, No.2, pp.61-69, 2012.
- [14] O. S. Kim, S. W. Yoon, "Knowledge, Compliance, and affecting factors of the Cough Etiquette to Prevent the Respiratory Infectious Disease Transmission on Convergence Study", *Journal of Digital Convergence*, Vol.16, No.10, pp.389-398, Oct. 2018. DOI: <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.10.389>
- [15] M. S. Song, N. Y. Yang, "Knowledge and Compliance with Cough Etiquette among Elderly in the Community", *The Journal of Korean Academic Society of Home Care Nursing*, Vol.24, No.1, pp.52-60, 2017.
- [16] F. Faul, E. Erdfelder, A. G. Lang, A. Buchner, "G\*Power 3: A Flexible Statistical Power Analysis Program of the Social, Behavioral, and Biomedical Sciences", *Behavior Research Methods*, Vol.39, No.2, pp.175-191, May 2007. DOI: <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- [17] J. S. Choi, K. M. Kim, "Predictors of Respiratory Hygiene/Cough Etiquette in a Large Community in Korea: a Descriptive Study", *American Journal of Infection Control*, Vol.44, No.11, pp.e271-e273, Nov.

2016.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.04.226>

- [18] F. Sultana, F. A. Nizame, D. L. Southern, L. Unicomb, P. J. Winch, S. P. Luby, "Pilot of an Elementary School Cough Etiquette Intervention: Acceptability, Feasibility, and Potential Sustainability", *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, Vol.97, No.6, pp.1876-1885, Dec. 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0914>
- [19] 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*, Vol.41, No.1, pp.39-44, Jan. 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.02.010>
- [20] S. H. Lim, "Hand Washing and Preventive Measures for Middle East Respiratory Syndrome CoronaVirus", *Korea Academy industrial cooperation society*, Vol.17, No.2, pp.427-435, Feb. 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.2.427>
- [21] 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, May 2007.  
DOI: <https://doi.org/10.3961/jpmp.2007.40.3.197>
- [22] S. M. Ryu, Y. J. Lim, "Knowledge, Attitude and Performance on the Hand Washing by Pre-practicum Nursing Students", *Korea Academy Industrial cooperation Society*, Vol.14, No.11, pp.5714-5722, Nov. 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.11.5714>

강 숙(Sook Kang)

[정회원]



- 2009년 8월 : 전남대학교 일반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2017년 2월 : 전남대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2013년 3월 ~ 2019년 2월 : 전남과학대학교 간호학과 조교수
- 2019년 4월 ~ 현재 : 조선간호대학교 조교수

〈관심분야〉

성인간호, 노인간호, 간호교육

박 경 혜(Kyoung-Hye Park)

[정회원]



- 2012년 2월 : 전남대학교 일반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 조선대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사 과정 중)
- 2004년 7월 ~ 2014년 4월 : 화순전남대학교병원 간호사
- 2014년 4월 ~ 현재 : 빛고을전남대학교병원 간호사

〈관심분야〉

성인간호, 노인간호, 간호교육