

# 간호대학생의 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안이 감염예방 행위에 미치는 영향

김유정\*  
동강대학교 간호학과

## Influence of COVID-19 Knowledge, Risk Perception, Anxiety on Preventive Behaviors of Nursing Students

Yu-Jeong Kim\*  
Department of Nursing, Donggang University

### 요약

본 연구는 간호대학생의 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안과 감염예방 행위 간의 관계를 확인하고, 감염예방 행위에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 간호대학생의 감염예방 행위 실천 향상 방안을 마련하는 데 필요한 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 본 연구는 G 광역시 일개 대학 간호학과 2, 4학년생을 대상으로 2021년 11월 2일부터 11월 30일까지 연구자료를 수집하였다. 본 연구결과 간호대학생의 코로나19 관련 지식 정도는 총점 평균 13.25±1.38점(평균 정답률 88.3%), 감염 위험지각 정도는 총점 평균 4.57±1.34점, 코로나19 관련 불안 정도는 총점 평균 44.55±9.66점, 감염예방 행위 실천 정도는 총점 평균 7.66±1.55점(평균 행위 실천율 85.08%)으로 나타났다. 간호대학생의 일반적 특성에 따른 코로나19 관련 감염예방 행위 정도는 학년, 코로나19 이후 임상실습 경험 여부, 코로나19 관련 감염예방 교육 경험 여부, 코로나19 관련 감염예방 교육 요구 여부에 따라 유의한 차이가 있었다. 간호대학생의 감염예방 행위는 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 간호대학생의 감염예방 행위에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 가장 영향을 미치는 요인은 코로나19 감염예방 교육 경험, 감염 위험지각, 코로나19 관련 지식 순이었다. 따라서 본 연구결과를 바탕으로 간호대학생의 감염예방 행위 실천을 위한 감염 위험인식 조절 프로그램, 코로나19 관련 신종 감염병 지식 향상 교육프로그램을 개발하고 적용한 후 이에 대한 효과검증연구를 제안한다.

### Abstract

The purpose of this study was to investigate COVID-19 Knowledge, Risk Perception, Anxiety and Preventive Behaviors, and to identify the influencing factors on Preventive Behaviors of nursing students. Data were collected using questionnaires from 342 nursing students in Gwangju, November 2021. The collected data was analyzed by descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient and stepwise multiple regression using IBM SPSS 21.0 program. The total mean scores were as follows: COVID-19 Knowledge, 13.25±1.38; Risk Perception; 4.57±1.34, Anxiety; 44.55±9.66, Preventive Behaviors; 7.66±1.55. Preventive Behaviors was found to have significant positive correlations with COVID-19 Knowledge and Risk Perception. The most influential factors influencing the Preventive Behaviors of nursing students were Experience in education related COVID-19 prevention, Risk Perception, COVID-19 Knowledge. In conclusion, in order to develop the Preventive Behaviors of nursing students, it is necessary to apply a program that improve the COVID-19 prevention education and Knowledge, and to control Risk Perception according to the individual level.

**Key Words** Anxiety, COVID-19 Knowledge, Nursing Students, Preventive Behaviors, Risk Perception

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

코로나19(Coronavirus Disease 2019, COVID-19)는 SARS-CoV-2 바이러스 감염에 의한 신종 감염성 질환으로 2020년 1월 국내 첫 확진자 발생 이후 2023년 9월 기준(WHO

Dashboard) 누적 확진자 34,436,586명, 사망자 35,812명으로 보고되고 있고, 지속적인 바이러스의 변이와 확산을 통해 중증급성호흡기증후군(Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS), 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, MERS), 코로나 19(COVID-19)에 이어 보다 더 전파력이 강하

\*Corresponding Author : Yu-Jeong Kim(Donggang Univ.)

E-mail: yj-kim1218@hanmail.net

Received Oct 15, 2023

Revised Oct 30, 2023

Accepted Nov 17, 2023

고 다양한 신종 감염병이 발생할 것으로 전망되고 있다[1].

세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 코로나19 감염병 팬데믹 상황 이후에도 감염 예방 및 통제를 위한 지역사회와 보건 의료 현장에서의 생활 지침 등이 포함된 가이드라인을 제작하여 배포하고 있고, 꾸준히 진화하고 있는 코로나19 바이러스와 새로운 바이러스 변종 출현에 대비하여 일상생활 속 마스크 사용, 손 위생과 물리적인 거리 두기 등 감염 예방을 위한 건강한 환경 조성을 권장하고 있으며, 특히, 보건 의료 종사자의 감염 예방, 식별, 관리를 위한 체계적이고 구체적인 감염 예방 행위 실천을 강조하고 있다[2].

보건의료 종사자인 간호사는 코로나19 감염병을 관리하고 치료하고 있는 임상 실무 현장에서 코로나19 의심 및 확진 환자를 직접 대면하여 간호하고 있고, 신종 감염병 유행 시 간호사의 감염예방 행위 정도와 직접적인 감염 관리를 위한 수행 정도는 무엇보다도 중요하게 강조되고 있다[3]. 예비 전문직 간호사인 간호대학생은 간호 대학생 시절부터 코로나19와 같은 신종 감염병 발생 위험에 대한 적절한 대처와 실질적인 감염 예방 행위를 위한 실무 역량을 갖추는 것이 중요하고, 신종 감염병 발생 시 신속하게 대응할 수 있는 다양한 감염 예방 행위 영향 요인들을 파악하는 것이 필요하다[4].

코로나19 바이러스가 활발하게 확산하면서 간호대학생은 두려움, 공포 등의 정서적인 불안감을 경험하였고, 자기 자신도 언제든 코로나19에 감염될 수 있다는 감염에 대한 위험성을 인식하게 되었으며, 예비 간호사로서 감염 예방 행위에 대한 책임감과 감염을 대처할 수 있는 능력이 필요함을 경험하게 되었다[5]. 또한, 간호대학생 전체 학년을 대상으로 연구한 황순정과 이명인[6]의 연구에서는 간호대학생이 코로나19에 대한 지식 정도가 높을수록 감염에 대한 불안이 감소할 수 있다고 하였고, 정확하고 올바른 지식 형성을 형성함으로써 감염예방 행위 수행 정도가 높아진다고 하여 코로나19에

대한 지식, 불안과 감염에 대한 위험에 지각하는 정도는 이들의 감염 예방 행위와 밀접한 관련성이 있을 것으로 생각한다.

간호대학생의 코로나19와 관련된 감염 예방 행위의 긍정적인 영향을 미치는 주요한 요인을 간호대학생 전체 학년을 대상으로 연구한 김해진 등[7]의 연구에서는 코로나19에 대한 지식, 주관적인 건강 행위, 코로나19에 대한 위험 지각 정도, 연령 등이라고 보고하고 있고, 간호대학생 전체 학년을 대상으로 연구한 이수진 등[8]의 연구에서는 코로나19 관련 지식, 불안, 코로나19 전후 신체적 건강 상태, 학년, 코로나19 이후 실습 경험, 코로나19에 대한 감염 위험 지각 정도 등이라고 보고하고 있으며, 간호대학생 전체 학년을 대상으로 연구한 전혜정 등[9]의 연구에서는 코로나19와 관련된 지식, 코로나19와 관련된 태도, 학년, 코로나19에 대한 감염 위험 인식, 성별 순이라고 보고되고 있다. 코로나19와 같은 신종 감염병의 감염 예방 행위 정도를 향상하기 위해서는 간호대학생의 인지적인 특성, 정서적인 특성, 인구·사회적인 특성들이 다양하고 복합적으로 긍정적이고 부정적인 상호 관련성이 있음을 확인할 수 있다.

하지만, 간호대학생 전체 학년을 대상으로 연구한 사혜원과 김영지[10]의 연구에서는 코로나19와 관련된 지식과 불안 요인은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 보고되고 있고, 건강 신념에 대한 유익성과 건강 신념에 대한 행동의 긍정적인 계기 요인들이 간호대학생의 코로나19 관련 신종 감염병의 감염예방 행위에 긍정적으로 유의한 영향을 미친다고 보고하고 있다. 지속적인 바이러스의 변이와 새로운 신종 감염병이 발생할 수 있고 예비 전문직 간호사인 간호대학생의 감염 예방 행위 실천을 향상을 위해서 이와 관련된 다양한 변인 간의 명확한 인과관계의 확인과 반복적인 연구 시도가 필요하다.

따라서 본 연구에서는 간호대학생의 코로나19 관련 지식 정도, 감염 위험에 대한 지각 정도, 감염에 대한 불안 정도, 감염을 예방할 수 있는 행위 실천 정도를 확인하고, 관련 변인 간

의 상호관련성 및 감염 예방 행위의 직접적인 영향을 미치는 요인들을 파악하여 간호대학생의 추후 신종 감염병 질환의 대응 방안과 구체적인 감염 예방 행위 간호교육을 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

### 1.1 연구목적

본 연구는 간호대학생의 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안과 감염예방 행위 간의 관계를 파악하고 감염예방 행위에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성과 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안, 감염예방 행위 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안, 감염예방 행위 정도 차이를 파악한다.
- 대상자의 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안과 감염예방 행위 간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 감염예방 행위와 관련된 직접적인 영향 요인들을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 간호대학생의 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안, 감염예방 행위 정도를 파악하고, 감염예방 행위에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구대상 및 자료수집

본 연구대상자는 G 광역시 일개 대학 간호학과 2, 4학년을 대상으로 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구에 참여한 자로 하였다. 연구대상자 수는 G\*power 3.1.9.2 program을 사용하여 유의수준  $\alpha$  .05, 효과 크기 .15, 검정력 .95, 예측 변수 9개로 예상하였고, 다중회귀분

석을 위한 연구에 필요한 최소 표본의 수는 166명이었다. 본 연구에서는 중도 탈락률과 회수율을 고려하여 연구대상자 347명에게 설문지를 배포하였고, 설문지의 내용이 불충분한 5부를 제외하였으며 최종 분석에 총 342부를 사용하였다.

자료수집 기간은 2021년 11월 2일부터 11월 30일까지 실시하였다. 연구대상자의 윤리적 측면을 보호하기 위해 연구자가 직접 본 연구의 목적과 과정을 설명하고, 연구 진행에 대한 서면 동의를 받은 후 약 10~15분 정도의 설문조사를 시행하였다. 연구대상자가 작성한 자료는 연구 목적으로만 사용하고, 연구대상자의 모든 개인 정보에 대해서는 익명으로 통계 처리되고 철저한 비밀이 보장됨을 설명하였다.

### 2.3 연구도구

#### 2.3.1 일반적 특성

일반적 특성은 선행연구[8]를 참고하여 성별, 나이, 학년(=코로나19 발생 후 임상실습 경험 여부), 자가 격리 경험 여부, 코로나19 관련 감염예방 교육 경험 여부, 코로나19 관련 교육 요구 여부의 총 6문항을 조사하였다.

#### 2.3.2 코로나19 관련 지식

코로나19 관련 지식은 Taghri 등[11]이 개발한 도구를 이수진 등[8]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 본 도구의 내용은 총 15문항으로 구성되어 있고, 각 문항은 '정답' 1점, '오답' 또는 '모르겠음' 0점으로 부여하였다. Taghri 등[11]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .80이었고, 이수진 등[8]의 연구에서 Kuder-Richardson 20은 .76이었으며, 본 연구에서 Kuder-Richardson 20은 .60이었다.

#### 2.3.3 코로나19 관련 감염 위험지각

코로나19 관련 감염 위험지각은 Taghri 등[11]이 개발한 도구를 이수진 등[8]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 본 도구의 내용은 총 2문항으로 구성되어 있고, 각 문항은 '전혀 그

렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '그렇다' 3점, '매우 그렇다' 4점의 Likert 척도로 점수가 높을수록 감염 위험지각이 높음을 의미한다. Taghri 등[11]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .79이었고, 이수진 등[8]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .69이었으며, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .62이었다.

### 2.3.4 불안

정상 성인의 불안 상태를 측정하는 도구는 Spielberger 등[12]이 개발한 불안 도구 STAI(State-Trait Anxiety Inventory) 척도를 김정택과 신동균[13]가 번안한 도구를 이용하여 측정하였다. 본 도구는 상태불안과 특성불안을 측정하기 위한 STAI 중 상태불안을 측정하는 STAI-S-1의 총 20개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '그렇다' 3점, '매우 그렇다' 4점의 Likert 척도로 점수가 높을수록 상태불안이 높음을 의미한다. 김정택과 신동균[13] 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .92이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .94이었다.

### 2.3.5 코로나19 관련 감염예방 행위

코로나19 관련 감염예방 행위는 Taghri 등[11]이 개발한 도구를 이수진 등[8]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 본 도구의 내용은 총 9문항으로 구성되어 있고, 각 문항의 점수는 '그렇다' 1점, '그렇지 않다' 0점으로 부여하였다. Taghri 등[11]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .81이었고, 이수진 등[8]의 연구에서 Kuder-Richardson 20은 .74이었으며, 본 연구에서 Kuder-Richardson 20은 .70이었다.

## 2.4 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 21.0(SPSS Inc. Chicago, IL, USA) 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로, 코로나19

관련 지식, 감염 위험지각, 불안, 감염예방 행위 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다. 일반적 특성에 따른 코로나19 지식, 감염 위험지각, 불안, 감염예방 행위의 차이는 Independent t-test로 분석하였다. 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안과 감염예방 행위 간의 관계는 Pearson's Correlation로 분석하였으며, 감염예방 행위에 영향을 미치는 요인은 단계적 다중회귀분석(Stepwise multiple regression)으로 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 여학생이 270명(78.9%), 나이는 20~23세가 230명(67.3%), 2학년(=코로나19 발생 후 임상실습을 경험하지 못한 학생)이 181명(52.9%)으로 가장 많았고, 코로나19로 자가 격리 경험이 없었던 학생이 289명(84.5%), 코로나19 관련 감염예방 교육을 받지 못한 학생이 221명(64.6%), 코로나19 관련 교육을 원하는 학생은 236명(69.0%)으로 가장 많이 나타났다[Table 1].

[Table 1] General characteristics of participants

[표 1] 대상자의 일반적 특성

		(N=342)
Characteristic	Categories	N(%)
Gender	Male	72(21.1)
	Female	270(78.9)
Age	20~23	230(67.3)
	>=24	112(32.7)
Grade (=Experience of practice)	2(=No)	181(52.9)
	4(=Yes)	161(47.1)
Experience of self-isolation	Yes	53(15.5)
	No	289(84.5)
Experience in education related COVID-19 prevention	Yes	121(35.4)
	No	221(64.6)
Needs of COVID-19 education	Yes	236(69.0)
	No	106(31.0)

### 3.2 대상자의 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안, 감염예방 행위 정도

코로나19 관련 지식 정도는 총점 15점 만점에 평균 13.25±1.38점이었고, 평균 정답률은 88.3%로 나타났다. 코로나19 관련 지식 항목

[Table 2] Level of COVID-19 Knowledge, Risk Perception and Preventive Behaviors)

[표 2] 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안, 감염예방 행위 정도		(N=342)
No	COVID-19 Knowledge Questions	Correct Answer rate(%) or Mean±SD(Min-Max)
1	COVID-19 is a respiratory infection caused by a new species of coronavirus family. (T)	97.4
2	The first case of COVID-19 was diagnosed in Wuhan, China. (T)	98.5
3	The origin of COVID-19 is not clear but it seems that it has been transmitted to human by sea foods, snakes or bats. (T)	82.2
4	Its common symptoms are fever, cough and shortness of breath but nausea and diarrhea were reported rarely. (T)	90.6
5	Its incubation period is up to 14 days with a mean of 5 days. (T)	81.9
6	It can be diagnosed by PCR test on samples collected from nasopharyngeal and oropharyngeal discharge or from sputum and bronchial washing. (T)	94.2
7	It is transmitted through respiratory droplets such as cough and sneeze. (T)	99.4
8	It is transmitted through close contacts with an infected case (especially in family, crowded places and health centers). (T)	98.0
9	The disease can be prevented through handwashings and personal hygiene. (T)	97.1
10	A medical mask is useful to prevent the spread of respiratory droplets during coughing. (T)	88.3
11	The disease can be prevented through no close contacts such as handshakes or kissing, not attending meetings and frequent hand disinfection. (T)	93.6
12	In the society, only pregnant women, older adults and chronic patients should wear a mask. (F)	75.4
13	Those who have to contact with many people and who work in an occupation with a high risk of infection and spread should wear a medical mask(KF80 or higher). (T)	87.7
14	The disease can be treated by usual antiviral drugs. (F)	47.7
15	If symptoms appear within 14 days from direct contact with a suspected case, the person should inquire at a nearby public health center. (T)	93.0
Total		88.3
		13.25±1.38(5.00~15.00)
No	COVID-19 Risk perception Questions	Mean±SD(Min-Max)
1	I may become infected with COVID-19 more easily than others.	1.99±0.75(1.00~4.00)
2	I am afraid to be infected with COVID-19.	2.58±0.83(1.00~4.00)
Total		4.57±1.34(2.00~8.00)
Anxiety Questions		Mean±SD(Min-Max)
Total		44.55±9.66(20.00~73.00)
No	COVID-19 Preventive behaviors	Answer rate(%) or Mean±SD(Min-Max)
1	I canceled or postponed meetings with friends, eating-out and sport events.	88.0
2	I reduced the use of public transportation.	48.8
3	I went shopping less frequently.	88.6
4	I reduced the use of closed spaces, such as library, theaters and cinema.	93.3
5	I avoided coughing around people as much as possible.	98.2
6	I avoided places where a large number of people are gathered.	91.8
7	I increased the frequency of cleaning and disinfecting items that can be easily touched with hands(i.e. door handles and surfaces).	77.5
8	I washed the hands more often more often than usual.	95.0
9	I discussed COVID-19 prevention with my family and friends	84.5
Total		85.08
		7.66±1.55(1.00~9.00)

중 ‘기침, 재채기 등의 호흡기 비말을 통해 전염된다’의 정답률이 99.4%로 가장 높게 나타났다. 하지만, ‘코로나19는 일반적인 항바이러스제로 치료가 가능하다’의 정답률은 47.7%로 가장 낮게 나타났다.

감염 위험지각 정도는 총점 8점 만점에 평균 4.57±1.34점으로 나타났고, ‘나는 다른 사람들보다 코로나19에 더 쉽게 감염될 수 있다’ 1.99±0.75점, ‘나는 코로나19에 감염될까봐 걱

정된다’ 2.58±0.83점으로 나타났다.

불안 정도는 총점 80점 만점에 평균 44.55±9.66점으로 나타났다.

코로나19 관련 감염예방 행위 정도는 총점 9점 만점에 평균 7.66±1.55점으로 나타났고, 평균 행위 실천율은 85.08%로 나타났다. 코로나19 관련 감염예방 행위 항목 중 ‘나는 가능한 한 사람들 주변에서 기침하는 것을 피했다’가 98.2%로 가장 높게 나타났고, ‘나는 평소보다

더 자주 손을 씻었다'는 95.0%로 두 번째로 높게 나타났다. 하지만, '나는 대중교통 이용을 줄였다'의 행위 실천율은 48.8%로 가장 낮게 나타났다[Table 2].

### 3.3 대상자의 일반적 특성에 따른 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안, 감염예방 행위 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 코로나19 관련 지식 정도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

대상자의 일반적 특성에 따른 코로나19 감염 위험지각 정도는 성별( $t=-5.143, p=.000$ ), 감염교육 요구도 여부( $t=2.521, p=.012$ )에 따라 유의한 차이가 있었다.

대상자의 일반적 특성에 따른 불안 정도는 성별( $t=-3.039, p=.003$ ), 학년, 코로나19 이후 임상실습 경험 여부( $t=2.221, p=.027$ )에 따라 유의한 차이가 있었다.

대상자의 일반적 특성에 따른 코로나19 관련 감염예방 행위 실천 정도는 학년, 코로나19 이후 임상실습 경험 여부( $t=-2.944, p=.003$ ), 코로나19 관련 감염예방 교육 경험 여부( $t=3.917, p=.000$ ), 코로나19 관련 감염예방 교육 요구 여부( $t=2.225, p=.027$ )에 따라 유의한 차이가 있었다[Table 3].

[Table 3] Difference on Knowledge, Risk Perception, Anxiety, Preventive Behaviors according to the general characteristics

Characteristic	Categories	COVID-19 Knowledge		Risk Perception		Anxiety		Preventive Behaviors	
		Mean±SD	t(p)	Mean±SD	t(p)	Mean±SD	t(p)	Mean±SD	t(p)
Gender	Male	13.26±1.23		3.88±1.43		41.51±8.26		7.31±1.95	
	Female	13.24±1.42	.106(.916)	4.76±1.26	-5.143(.000)	45.36±9.86	-3.039(.003)	7.75±1.42	-1.820(.072)
Age	20~23	13.23±1.47		4.63±1.23		44.45±9.70		7.57±1.54	
	>=24	13.29±1.19	-.347(.729)	4.46±1.56	.963(.337)	44.77±9.63	-.287(.774)	7.83±1.58	-1.435(.152)
Grade(=Experience of practice)	2(=No)	13.16±1.55		4.50±1.34		45.64±9.86		7.43±1.73	
	4(=Yes)	13.35±1.16	-1.276(.203)	4.66±1.33	-1.107(.269)	43.33±9.32	2.221(.027)	7.91±1.29	-2.944(.003)
Experience of self-isolation	Yes	13.13±1.71		4.51±1.28		45.92±8.41		7.55±1.41	
	No	13.27±1.31	-.668(.505)	4.58±1.36	-.375(.708)	44.30±9.87	1.125(.262)	7.68±1.58	-.564(.573)
Experience in education related COVID-19 prevention	Yes	13.32±1.21		4.70±1.36		43.74±9.42		8.07±1.30	
	No	13.21±1.47	.731(.465)	4.50±1.33	1.319(.188)	45.00±9.79	-1.157(.248)	7.43±1.64	3.917(.000)
Needs of COVID-19 education	Yes	13.28±1.35		4.69±1.33		44.17±9.88		7.79±1.43	
	No	13.19±1.44	.537(.592)	4.30±1.33	2.521(.012)	45.41±9.16	-1.094(.275)	7.36±1.76	2.225(.027)

### 3.4 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안과 감염예방 행위 간의 상관관계

코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안과

감염예방 행위 간의 상관관계를 분석한 결과, 불안은 코로나19 관련 감염 위험지각 정도와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다( $r=.398, p=.000$ ).

대상자의 감염예방 행위 정도는 코로나19 관련 지식( $r=.149, p=.006$ ), 감염 위험지각( $r=.169, p=.002$ )과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다[Table 4].

[Table 4] Correlation among COVID-19 Knowledge, Risk Perception, Anxiety and Preventive Behaviors

[표 4] 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안과 감염예방 행위 간의 상관관계 (N=342)

Variables	Knowledge	Risk Perception	Anxiety	Preventive Behaviors
	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)
Knowledge	1			
Risk Perception	.008(.878)	1		
Anxiety	-.073(.178)	.398(.000)	1	
Preventive Behaviors	.149(.006)	.169(.002)	.070(.194)	1

### 3.5 감염예방 행위에 영향을 미치는 요인

대상자의 감염예방 행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 감염예방 행위를 종속변수로 하고, 일반적 특성에서 유의한 차이가 있었던 학년(=코로나19 이후 임상실습 경험 여부), 코로나19 관련 감염예방 교육 경험 여부,

코로나19 관련 감염예방 교육 요구 여부 변수 및 감염예방 행위에 유의한 상관관계가 있었던 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각 변수를 투

입하여 단계적 다중회귀분석을 시행하였다. 학년(=코로나19 이후 임상실습 경험 여부), 코로나19 관련 감염예방 교육 경험 여부, 코로나19 관련 감염예방 교육 요구 여부 변수는 가변수(dummy variable)로 처리하여 분석하였다.

회귀모형은 유의하였고( $F=10.035$ ,  $p=.000$ ), 독립변수 간의 다중 공선성을 확인한 결과 공차한계는 .993~.998로 1.0 이하이었으며, 분산팽창인자(VIF)는 1.002~1.007로 기준인 10 이상을 넘지 않아 다중 공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.974로 2와 가까웠고, 잔차의 상호독립성을 만족하였다.

대상자의 감염예방 행위에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 가장 영향을 미치는 요인은 코로나19 감염예방 교육 경험( $\beta=.178$ ,  $p=.001$ ), 감염 위험지각( $\beta=.155$ ,  $p=.003$ ), 코로나19 관련 지식( $\beta=.141$ ,  $p=.007$ ) 순이었으며, 이러한 변수들은 대상자의 감염예방 행위 실천 영향 요인 정도를 7.4% 설명하였다[Table 5].

[Table 5] Factors Affecting Preventive Behaviors

[표 5] 감염예방행위에 영향을 미치는 요인 (N=342)					
Variables	B	S.E.	$\beta$	t	p
Constant	4.536	.826		5.489	.000
Experience in education related COVID-19 prevention	.578	.170	.178	3.406	.001
Risk Perception	.179	.060	.155	2.962	.003
COVID-19 Knowledge	.158	.059	.141	2.699	.007
Adjusted $R^2=.074$ , $F=10.035$ , $p=.000$					

#### 4. 논의

본 연구는 간호대학생의 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안과 감염예방 행위 간의 관계와 감염예방 행위에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 간호대학생의 감염예방 행위 실천 향상을 위한 교육프로그램의 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구에서 코로나19 관련 지식 정도는 평균 13.25±1.38점(15점 만점), 평균 정답률

88.3%로 나타났다. 이와 같은 연구결과는 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 이수진 등[8]의 연구결과에서 평균 정답률 90.0%와 비슷한 수준이었고, 본 연구와 같은 도구를 사용하였지만, 전체 학년의 간호학, 의학, 응급구조학을 전공하고 있는 보건 의료계열 대학생을 대상으로 한 김해란 등[14]의 연구결과 평균 정답률 84.7% 보다는 다소 높게 나타났음을 확인하였다.

또한, 본 연구결과 코로나19 관련 지식 항목 중 ‘코로나19는 기침, 재채기 등의 호흡기 비말을 통해 전염된다’의 정답률이 99.4%로 가장 높게 나타났고, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 이수진 등[8]의 연구결과에서는 ‘코로나19는 악수, 입맞춤과 같은 밀접 접촉을 피하고, 모임에 참석하지 않으며 손 소독을 자주 함으로써 예방할 수 있다’의 정답률이 98.6%로 가장 높게 나타나 본 연구결과와 차이점이 있었음을 확인하였다. 하지만, 본 연구에서 ‘코로나19는 일반적인 항바이러스제로 치료가 가능하다’ 항목은 정답률이 47.7%로 가장 낮게 나타났고, 이 항목은 이수진 등[8]의 연구결과에서도 정답률 50.0%로 가장 낮게 나타나 본 연구결과와 일치함을 확인할 수 있었다. 간호대학생의 코로나19 관련 지식 정도는 보통 이상으로 다소 높은 정답률을 보여주고 있지만, 예비 전문직 간호사로서 일반적인 지식 보다는 코로나19 관련 치료 약물 종류 등 전문적인 지식의 확장이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구의 감염 위험지각 정도는 총점 8점 만점에 평균 4.57점으로 나타났고, 간호대학생은 코로나 19에 감염될까봐 두려워하거나 다른 사람보다 더 쉽게 감염될 수도 있다는 위험에 대한 인식을 중간 수준 이상으로 함을 확인하였다. 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 이수진 등[8]의 연구결과 평균 5.51점보다는 다소 낮게 나타났고, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 동일한 시기에 자료를 수집하였던 간호대학생 전체 학년

을 대상으로 한 전해정 등[9]의 연구결과의 평균 5.94점보다는 낮게 나타났다. 연구 대상의 민감한 성격 차이 등 인구학적 특성과 코로나 19 상황에 따른 환경적인 차이 등 다양한 차이로 연구결과에 상이함이 발생할 수 있음을 시사한다.

본 연구결과에서 간호대학생의 불안 정도는 총점 80점 만점에 평균 44.55±9.66점으로 나타났고, 중간 수준 이상임을 확인하였다. 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 황순정과 이명인[6]의 연구결과에서 평균 45.63점보다 약간 낮게 나타났으며, 코로나19 상황이 지속되면서 간호대학생은 조금이나마 지금 현재 코로나19 상황 속 자신이 느끼고 있는 불안함이 다소 감소될 수 있었다고 생각한다.

간호대학생의 코로나19 관련 감염예방 행위 정도는 본 연구에서 총점 9점 만점에 평균 7.66±1.55점으로 나타났고, 평균 행위 실천율은 85.08%로 나타났다. 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 이수진 등[8]의 연구결과에서 평균 행위 실천율을 92.5%보다는 낮게 나타났고, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 전체 학년의 간호학, 의학, 응급구조학을 전공하고 있는 보건의료계열 대학생을 대상으로 한 김해란 등[14]의 연구결과에서는 총점 9점 만점에 평균 7.65점으로 비슷한 결과를 보였다.

코로나19 관련 감염예방 행위 중 ‘나는 가능한 한 사람들 주변에서 기침하는 것을 피했다’ 항목의 행위 실천율은 본 연구에서 98.2%로 가장 높게 나타났고, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 이수진 등[8]의 연구에서는 행위 실천율 97.3%로 두 번째로 높게 나타나 본 연구결과와 약간의 차이가 있었다. 그리고 코로나19 관련 감염예방 행위 중 ‘나는 대중교통 이용을 줄였다’ 항목의 실천율은 본 연구에서 48.8%로 가장 낮게 나타났고, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 이수진 등[8]의

연구에서 행위 실천율 79.7%의 두 번째로 낮게 나타나 본 연구결과와 약간의 차이가 있었음을 확인하였다. 간호대학생은 코로나19와 관련된 신종 감염병을 예방하기 위해 기침이나 손씻기 등의 기본적인 예방 행위는 잘 실천하고 있었지만, 코로나19가 지속되고 있는 상황 속에서 학과 특성 상 교내실습이나 임상실습 등의 학사일정을 소화를 위해 대중교통의 이용은 불가피하였음을 확인할 수 있어, 추후 새로운 신종 감염병 발생 시 간호대학생의 이론 및 실습 간호교육을 위한 다양한 대면 및 비대면 교수학습방법의 적용이 필요할 것으로 생각한다.

본 연구에서 간호대학생의 일반적 특성에 따른 코로나19 관련 지식 정도는 유의한 차이가 없었고, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 전체 학년의 간호학, 의학, 응급구조학을 전공하고 있는 보건의료계열 대학생을 대상으로 한 김해란 등[14]의 연구결과와 일치하였다. 하지만, 본 연구와 다른 도구를 사용하고 간호대학생을 대상으로 한 황순정과 이명인[6]의 연구, 김해진 등[7]의 연구, 전해정 등[9]의 연구에서는 성별, 학년, 거주지, 연령, 성적, 코로나19 이후의 실습 경험에 따라 유의한 차이가 있다고 하여 다양한 지식 측정 도구를 사용한 반복 연구가 필요할 것으로 생각한다.

간호대학생의 코로나19 감염 위험지각 정도는 본 연구에서 성별, 감염교육 요구 여부에 따라 유의한 차이가 있었고, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 전체 학년의 간호학, 의학, 응급구조학을 전공하고 있는 보건의료계열 대학생을 대상으로 한 김해란 등[14]의 연구에서는 성별, 종교, 주관적 건강상태에 따라 유의한 차이를 보여 본 연구결과와 부분 일치하였다. 하지만, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 동일한 시기에 자료를 수집하였던 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 전해정 등[9]의 연구에서는 통계적으로 유의한 일반적 특성이 없어 본 연구결과와 일치하지 않았다.

본 연구대상자인 간호대학생의 불안 정도는 성별, 학년, 코로나19 이후 임상실습 경험 여부

에 따라 유의한 차이가 있었고, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 황순정과 이명인[6]의 연구에서는 성별, 최근 1년 이내 호흡기에 대한 예방교육 여부에 따라 유의한 차이가 있어 본 연구결과와 부분 일치하였다. 하지만, 본 연구와 다른 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 사혜원과 김영지[10]의 연구에서는 통계적으로 유의한 일반적 특성이 없어 본 연구결과와 일치하지 않았다.

코로나19 관련 감염예방 행위 정도는 본 연구에서 간호대학생의 학년, 코로나19 이후 임상 실습 경험, 코로나19 관련 감염예방 교육 경험, 코로나19 관련 감염예방 교육 요구 여부에 따라 유의한 차이가 있었다. 본 연구와 같은 도구를 사용하고 전체 학년의 간호학, 의학, 응급구조학을 전공하고 있는 보건의료계열 대학생을 대상으로 한 김해란 등[14]의 연구에서는 성별, 전공, 학년에 따른 유의한 차이가 있었고, 간호학 전공 대학생이 의학 전공 대학생보다 코로나19 관련 감염예방 행위의 실천 정도가 높게 나타났다고 보고하였다. 간호대학생은 임상 실습 중 긴 시간 동안 직접 환자를 접촉하여 실습하였던 경험이 감염예방 행위 실천에 중요하였음을 의미한다.

본 연구에서 간호대학생은 코로나19와 관련된 지식 정도가 높을수록, 코로나19로 인해 자신이 감염될 수 있다는 위험을 지각하는 정도가 높을수록 코로나19와 관련된 감염예방 행위 실천 정도가 높아졌음을 확인하였다. 이와 같은 연구결과는 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 이수진 등[8]의 연구결과, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 전체 학년의 간호학, 의학, 응급구조학을 전공하고 있는 보건의료계열 대학생을 대상으로 한 김해란 등[14]의 연구결과와 일치하였고, 본 연구와 다른 도구를 사용하였지만, 전체 학년 간호대학생을 대상으로 한 김해진 등[7]의 연구결과와 일치하였다.

또한, 본 연구결과에서 코로나19 상황 속 지

금 현재 느끼고 있는 자신의 불안 정도가 높을수록 코로나19로 인해 자신이 감염될 수 있다는 감염위험 지각 정도가 높아졌음을 확인하였고, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 이수진 등[8]의 연구결과와 일치하였으며, 본 연구와 다른 도구를 사용하고 전체 학년 간호대학생을 대상으로 한 박진희 등[15]의 연구결과와 일치하였다.

본 연구에서 코로나19 상황 속 지금 현재 느끼고 있는 자신의 불안 정도가 감염예방 행위 실천 정도와는 통계적으로 유의한 상관관계가 없었고, 본 연구와 다른 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 2021년에 조사한 사혜원과 김영지[10]의 연구결과 일치하였다. 하지만, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 2020년에 조사한 황순정과 이명인[6]의 연구결과, 본 연구와 같은 도구를 사용하고 간호대학생 전체 학년을 대상으로 2020년에 조사한 이수진 등[8]의 연구결과, 본 연구와 다른 도구를 사용하고 전체 학년 간호대학생을 대상으로 2020년에 조사한 박진희 등[15]의 연구결과와는 본 연구결과가 일치하지 않았다.

이는 연구자료를 실제 조사하고 분석하였던 시기인 2020년과 2021년의 코로나19에 대한 불안 정도의 차이로 연구결과의 차이가 발생하였을 것으로 생각한다. 간호대학생은 코로나19 팬데믹 상황이 갑자기 시작된 2020년에는 감염병에 대한 막연한 불안감이 상승하였고, 이들의 감염예방행위 실천과도 밀접한 관련성이 높았으나, 코로나19에 대한 1년 내지 2년 사이의 환경적인 적응과정이 이들의 불안감 정도와 감염예방행위 실천 정도의 통계적으로 유의하지 않았던 상관관계 결과에 영향을 미쳤을 것으로 사료된다. 따라서 추후 코로나19와 관련된 연구 시기에 따른 후향적인 연구와 다양한 연구측정 도구를 활용한 변수 간의 정확한 인과관계를 확인하는 반복적인 연구가 필요하다.

본 연구결과 간호대학생의 코로나19 관련 감염예방 행위에 가장 영향을 미치는 요인은 코로

나19 감염예방 교육에 대한 경험이 있었을 경우였다. 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 이수진 등[8]의 연구에서는 코로나19 이후 임상실습 경험이 감염예방 행위에 영향을 미친다고 하여 간호대학생은 대학과 실습기관에서 지속적인 코로나19와 같은 신종 감염병에 대한 이론교육과 실습교육을 통해 감염예방 행위 실천 정도가 높아질 수 있고, 추후 발생 가능한 신종 감염병 팬데믹 상황 속에서 교수자는 간호대학생에게 다양한 교수학습방법을 적용하여 효과적인 간호교육을 제공해야 함을 시사한다.

본 연구에서 간호대학생의 코로나19 관련 감염예방 행위에 두 번째로 영향을 미치는 요인은 코로나19에 감염될 수 있다는 위험을 지각하는 정도였고, 전체 학년 간호대학생을 대상으로 한 김해진 등[7]의 연구결과, 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 이수진 등[8]의 연구결과, 동일한 시기에 자료를 수집하였던 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 전해정 등[9]의 연구결과와 일치하였다. 코로나19와 같은 신종 감염병이 발생하였을 때 감염병에 대한 지나친 위험인식은 간호대학생의 감염예방 행위 실천에 영향을 미칠 수 있으므로 감염병에 대한 충분한 정보를 제공하고 감염병에 대한 정확한 이해를 도와 이들의 감염예방 행위 실천 정도를 높일 수 있도록 도와주어야 한다[15].

마지막으로 본 연구에서 간호대학생의 코로나19 관련 감염예방 행위에 영향을 미치는 요인은 간호대학생의 코로나19에 관련된 지식 수준이었다. 전체 학년 간호대학생을 대상으로 한 황순정과 이명인[6]의 연구결과, 전체 학년 간호대학생을 대상으로 한 김해진 등[7]의 연구결과, 전체 학년 간호대학생을 대상으로 한 이수진 등[8]의 연구결과, 동일한 시기에 자료를 수집하였던 간호대학생 전체 학년을 대상으로 한 전해정 등[9]의 연구결과, 간호학, 의학, 응급구조학을 전공하고 있는 보건의료계열 대학생 전체 학년을 대상으로 한 김해란 등[14]의 연구결과와 일치하였다. 코로나19와 같이 지속적으로 새롭게 변이되고 있는 다양한 신종 감염병

이 발생되고 유행할 때 신종 감염병에 대한 정확한 지식을 신속하게 전달하고 교육하는 것은 간호대학생의 감염을 예방할 수 있는 행위의 실천과 습관화에 중요한 역할을 할 것으로 생각한다.

본 연구결과를 통해 간호대학생의 코로나19와 관련된 신종 감염병에 대한 위험을 지각하는 정도를 조절하고, 신종 감염병 예방을 위한 정기적인 교육을 통한 코로나19와 관련된 신종 감염병 지식 정도를 향상시켜 주는 교육 프로그램의 적용은 간호대학생의 감염예방 행위 실천을 향상에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다. 하지만, 본 연구는 단면연구 설계로 연구대상자의 전체 표집이 어려워 연구결과를 간호대학생 전체로 일반화하는 데 한계가 있을 수 있다.

#### 4. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생의 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안과 감염예방 행위 간의 관계를 확인하고, 코로나19 감염예방 행위 실천에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 시도되었다. 본 연구결과를 통해 간호대학생에게 코로나19와 관련된 신종 감염병에 대한 감염 위험지각 정도 조절과 코로나19와 관련된 올바른 지식, 정보 제공은 간호대학생의 코로나19 신종 감염병 예방행위 실천 향상에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료되며, 지속적인 감염예방 행위 실천 간호교육 프로그램 개발에 기초자료가 될 수 있어 본 연구의 의의가 있다고 할 수 있다. 또한, 본 연구를 토대로 다음과 같이 제언한다.

첫째, 코로나19 상황 속 다양한 변수 발생과 간호대학생 전체 연구 대상자 표집의 어려움 때문에 연구결과를 일반화하는 데 제한점이 있으므로 추후 연구 대상, 연구 시기와 연구 지역을 확대한 반복 연구를 제언한다.

둘째, 코로나19 관련 지식, 감염 위험지각, 불안, 감염예방 행위를 측정할 수 있는 연구 도

구의 지속적인 수정과 보완 과정을 거쳐 타당도와 신뢰도가 높은 측정 도구를 사용한 반복연구를 제안한다.

셋째, 간호대학생의 코로나19 감염예방 행위 실천율을 향상하기 위한 코로나19 신종 감염병 위험인식 조절 프로그램과 코로나19 신종 감염병과 관련된 정확하고 올바른 지식 향상 간호교육 프로그램을 개발하고 적용한 후 이에 대한 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

## References

- [1] <https://covid19.who.int/>
- [2] WHO, "Infection Prevention and Control in the context of Coronavirus disease(COVID-19): a living guideline", 2023.
- [3] M-H Lee, M-Y Kim, Y-J Go, D-R Kim, H-N Lim, K-H Lee, S-Y Yang, 'Factors Influencing in the Infection Control Performance of COVID-19 in Nurses', *Journal of Digital Convergence*, Vol.19, no.3, pp.253-261, 2021.
- [4] H-W Choi, H-J Kang, 'The development and effects of a COVID-19 nursing education program for nursing students', *JKASNE*, Vol.28, no.4, pp.368-377, 2022.
- [5] C-K Lee, J-H Ahn, 'College Nursing Students' Experiences of COVID-19 Pandemic', *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.21, no.12, pp.142-152, 2020.
- [6] S-J Hwang, M-I Lee, 'Perceived Knowledge, Anxiety and Compliance with Preventive Behavior Performance on COVID-19 by Nursing College Students', *Journal of Digital Convergence*, Vol.18, no.12, pp.459-468, 2020.
- [7] H-J Kim, E-Y Cheon, J-H Yoo, 'A Study on the Relationship between Knowledge, Risk Perception, Preventive Health Behavior from Coronavirus disease-2019 in Nursing Students', *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.22, no.4, pp.246-254, 2021.
- [8] S-J Lee, H-L Kim, S-J Lee, 'Factors Influencing COVID-19 Preventive Behaviors in Nursing Students: Knowledge, Risk Perception, Anxiety, and Depression', *Journal of Korea Biological Nursing Science*, Vol.23, no.2, pp.110-118, 2021.
- [9] H-J Jun, Y-S Hong, H-I Park, A-Y Seo, C-W Yang, 'Factors Influencing Preventive Behavior against Coronavirus Disease 2019(COVID-19) among Nursing Students' *Journal of Korean Public Health Nursing*, Vol.37, no.1, pp.54-65, 2023.
- [10] H-W Sa, Y-J Kim, 'Nursing students' knowledge, health beliefs, anxiety, and preventive health behaviors on COVID-19: A cross-sectional study', *JKASNE*, Vol.28, no.3, pp.284-295, 2022.
- [11] M. H. Taghrir, R. Borazjani and R. Shiraly, 'COVID-19 and Iranian Medical Students: A Survey on Their Related-Knowledge, Preventive Behaviors and Risk Perception', *Arch Iran Med*, Vol.23, no.4, pp.249-254, 2020.
- [12] C. D. Spielberger, R. L. Gorsuch and R. E. Lushene, 'STAI manual for the State-Trait Anxiety Inventory(Self-evaluation questionnaire)', Palo Alto Calif, Consulting Psychologists Press, 1970.
- [13] J-T Kim, D-K Shin, 'A study based on the standardization of the STAI for Korea', *New Medical Journal*. Vol.21, no.11, pp.69-75, 1978.
- [14] H-R Kim, E-Y Choi, S-Y Park, E-A Kim 'Factors Influencing Preventive Behavior against Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) among Medically Inclined College Students', *J Korean Acad Fundam Nur*, Vol.27, no.4, pp.428-437, 2020.
- [15] J-H Park, J-H Kim, H-J Lee, P-R Kang, 'The Relationship of Anxiety, Risk Perception, Literacy, and Compliance of Preventive Behaviors during COVID-19 Pandemic in Nursing Students' *Journal of the Korean Applied Science and Technology*, Vol.38, no.1, pp.48-59, 2021.