

간호대학생의 코로나19 감염예방행위 영향요인

전혜정* · 홍연서** · 박혜인*** · 서아영**** · 양채원*****

I. 서 론

1. 연구의 필요성

신종감염병인 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나 19)는 호흡기 증후군으로 2019년 12월 중국 우한시에서 시작하여 전 세계적으로 확산되어 세계보건기구는 2020년 3월 신종 감염병 대유행을 선포하였다(World Health Organization, 2020). 코로나19는 2020년 1월에 국내 확진자가 발생하기 시작하여 2022년 11월 14일 기준 국내 누적 확진자 수는 26,290,877명으로 보고되며(Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC], 2020) 여러 유형의 새로운 변이 바이러스 및 재감염으로 여전히 지속되고 있다.

코로나19의 주 증상은 발열, 호흡곤란, 기침, 폐렴 등이 나타나며, 감염자의 비말이나 접촉을 통해 전파되며, 고령이나 기저질환이 있으면서 면역기능이 약해진 환자는 중증 또는 사망을 초래하였으며(KCDC, 2020), 세계보건기구는 코로나19 감염을 예방을 위해 기침 에

티켓과 손위생 등의 표준주의 지침, 비말주의 지침 및 개인위생수칙, 사회적 거리두기 등을 권장하고 있다(World Health Organization, 2020). 병원에서 임상 실습을 하고 있는 간호대학생들은 일반 대중에 비해 코로나19 감염에 노출될 위험이 비교적 높아 감염예방행위가 더욱 중요하다.

임상실습은 간호대학생들이 간호사가 되기 위한 핵심적인 교육과정의 하나로, 환자 면담뿐만 아니라 환자의 처치와 관련된 기본간호 등을 직접 수행하면서 환자와 밀접한 접촉을 하며, 대부분의 시간을 병실에서 보내므로 감염성 병원균에 노출될 가능성이 다른 집단보다 높다(Sung & Nam, 2006). 또한, 간호대학생들은 임상 간호사에 비해 경험과 전문적 지식이 부족하고, 코로나19를 포함한 호흡기 감염에 노출되기 쉬우므로 임상실습에 참여하는 간호대학생들에 대한 관리가 필요하다. 간호대학생들은 코로나19에 대한 지식, 태도, 위험인식이 낮을수록 신종감염병 환자에 대한 부정적인 인식뿐만 아니라 감염병에 대한 두려움을 가질 수 있다(Chang & Park, 2018; Choi & Lee, 2019; Kim &

* 부산여자대학교 간호학과 조교수(<https://orcid.org/0000-0001-7932-219X>) (교신저자 E-mail: junhj70@hanmail.net)

** 부산여자대학교 간호학과 학부생(<https://orcid.org/0000-0003-1235-1070>)

*** 고신대학교복음병원 간호사(<https://orcid.org/0000-0002-1371-9650>)

**** 동아대학교병원 간호사(<https://orcid.org/0000-0003-0747-6354>)

***** 양산부산대병원 간호사(<https://orcid.org/0000-0001-8503-1540>)

• Received: 20 February 2023 • Revised: 22 March 2023 • Accepted: 5 April 2023

• Address reprint requests to: Hye Jung Jun

Department of Nursing, Busan Women's College

506, Jinnam-ro, jin-gu, Busan, Korea (47228)

Tel: +82-51-850-3144, Fax: +82-51-850-3061, E-mail: junhj70@hanmail.net

Choi, 2016; Han, Cho, Kim, & Kim, 2012; Kim, Cheon, & Yoo, 2021). 따라서 미래의 의료인이 될 간호대학생들에게 코로나19에 대한 지식, 태도, 예방행위에 대한 정확한 인식과 이에 미치는 영향요인을 확인하는 것이 필요하다.

코로나19의 감염예방행위에는 지식, 태도, 성별, 연령 등이 주요 영향요인으로 보고되고 있으며(Honarvar et al., 2020; Liu et al., 2020; Rahman & Sathi, 2020; Taghrir, Borazjani, & Shiraly, 2020; Wang et al., 2020) 감염병에 대한 태도가 긍정적일수록 감염예방행위를 잘하는 것으로 보고되며(Park, Chang, & Kim, 2017), 감염병에 대한 인식도가 높을수록 예방 태도가 좋은 것으로 나타났다(Shim, 2009). 이와 같이 호흡기 감염병과 관련하여 일반인이나 노인들에 대한 인식, 태도, 감염예방행위에 관한 연구가 진행되었지만, 간호대학생에 대한 이 세 가지 변수와 감염예방행위의 관련성을 확인한 연구가 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 KAP(Knowledge, Attitude, and Practice) 모델(Coreil, 1997)에서 위험인식 개념을 추가하여 코로나19 관련 지식, 태도, 예방행위의 개념적 틀을 구성하였다. 이에 코로나19 감염예방행위와 지식, 태도, 위험인식에 대한 상관관계를 확인하고 이들 변수가 코로나19 감염예방행위에 미치는 효과를 설명할 수 있을 것으로 기대된다.

병원 현장으로 실습을 나가는 간호대학생들은 코로나19 확진자와 접촉할 기회가 많아 감염에 노출될 위험이 높고 임상경험과 전문성이 부족하여 감염질환의 노출상황에 대한 대처 능력이 미흡하다(Park et al., 2017). 따라서 지역사회 및 임상현장에서 코로나19의 전파방지를 위한 감염예방행동이 필요한 상황이므로 간호대학생의 코로나19 관련 감염예방행동에 영향을 미치는 요인을 확인할 필요가 있다. 이에 본 연구는 간호대학생의 코로나19에 대한 각 변수의 정도를 파악하고, 코로나19 관련 감염예방행위에 미치는 요인을 확인하여 감염병 예방교육을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 간호대학생들의 코로나19에 대한 지식, 태도, 위험인식과 감염예방행위 간의 관계를 알아

보고 감염예방행위에 미치는 요인을 분석하기 위함이다.

- 대상자의 일반적 특성, 코로나19에 대한 지식, 태도, 위험인식 및 감염예방행위 정도를 확인한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 코로나19에 대한 지식, 태도, 위험인식 및 감염예방행위의 차이를 파악한다.
- 대상자의 코로나19에 대한 지식, 태도, 위험인식 및 감염예방행위 간의 관계를 확인한다.
- 대상자의 코로나19 감염예방행위 관련요인을 확인한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호대학생이 지각한 코로나19에 대한 지식, 태도, 위험인식이 감염예방행위에 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구 대상자는 B광역시 소재한 4개 대학에 재학중인 간호대학생으로 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여를 밝히고 동의를 한 자로 편의표집하였다. 표본 수 산출은 G*power program을 활용하였으며, 회귀분석시 중간 효과크기인 .15, 검정력 .95, 유의수준(α) .05, 예측변수 13개를 투입했을 때 최소 필요한 표본수가 189명으로 산출되었다. 이에 탈락률 10%를 고려하여 총 209명을 모집하였으나, 응답이 불성실한 12명을 제외하고 197명을 최종 분석하였다.

3. 연구 도구

1) 일반적 특성

일반적 특성은 성별, 학년, 종교, 주관적 건강상태, 코로나19 이후 임상실습 경험으로 구성하였다. 종교는 있다, 없지로 파악하였다. 주관적 건강상태는 모든 건강영역을 포함한 포괄적인 측정방식으로, 자신의 건강상태를 스스로 평가하는 방법이다(Oh, Bae, & Kim, 2006). 이는 평소에 본인의 건강이 어떠한지에 대한 질문으로 매우 나쁨에서 매우 좋음으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 좋음, 보통, 나쁨으로 구분하였다. 코로

나19 이후 임상실습 경험은 있다, 없도록 하였다.

2) 코로나19 지식

코로나19 지식은 Kim과 Choi(2016)가 메르스에 대한 지식을 측정하기 위해 개발한 도구를 Kim, Cheon과 Yoo(2021)가 코로나19 정보와 대응지침을 20문항으로 수정·보완하였다. 이 도구를 Korea Centers for Disease Control and Prevention(2020)에서 발표한 「코로나바이러스감염증-19 대응지침(의료기관용) 제 1-1판」을 근거하여 연구의 취지에 맞게 총 18문항으로 수정·보완하였으며 내용타당도를 위해 간호학 교수 3명에게 검증을 받았으며 CVI는 95%였다. 도구는 원저자와 수정·보완한 저자에게 전자우편을 통해 사용승인을 받은 후 사용하였다. 이 도구는 오답 또는 모르겠음은 0점, 정답은 1점을 부여하였으며 최저 0점에서 최고 18점으로 점수가 높을수록 코로나19에 대한 지식 정도가 높음을 의미한다. 도구의 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었고, 본 연구에서는 KR 20으로 분석하여 신뢰도는 .87이었다.

3) 코로나19 태도

코로나19 태도는 Choi, Choi와 Park(2009)이 신종인플루엔자에 대한 태도를 조사하기 위해 개발한 도구를 Korea Centers for Disease Control and Prevention(2020)에서 발표한 「코로나바이러스감염증-19 대응지침(의료기관용) 제 1-1판」의 내용을 수정·보완한 총 13문항이다. 이 도구는 간호학 교수 3명에게 내용타당도 검증을 받았으며 Content Validity Index (CVI) 점수는 92%였다. 도구는 원저자에게 전자우편을 통해 도구 사용승인을 받은 후 사용하였으며, 도구의 하위요인은 비말 및 공기주의 5문항, 표준주의 2문항, 기침 에티켓 2문항, 격리 2문항, 소독 및 검체채취에 관한 각 1문항이다. 이 도구는 4점 Likert 척도로 '전혀 중요하지 않다' 1점에서 '매우 중요하다' 4점으로 최저 13점에서 최고 52점으로 점수가 높을수록 코로나19에 대한 긍정적인 태도임을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .95$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .97$ 이었다.

4) 코로나19 위험인식

코로나19 위험인식은 Taghrir, Borazjani와 Shiraly (2020)이 의과대학 학생을 대상으로 개발한 도구로 총 2문항이며 원저자에게 사용승인을 전자우편을 통해 받은 후 사용하였다. 이 도구는 감염의 위험성과 두려움에 대한 인식 정도를 측정하며, '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점으로 4점 Likert 척도로 최저 2점에서 최고 8점으로 점수가 높을수록 코로나19에 대한 위험인식 정도가 높은 것을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .79$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .75$ 이었다.

5) 감염예방행위

코로나19 감염예방행위는 질병관리청(2020)에서 제시한 '생활 속 거리두기 세부지침'을 기초로 본 연구자가 코로나19 감염예방행위와 관련한 총 10문항을 도출하였으며, 간호학 교수 3명에게 내용타당도 검증을 받았으며 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)는 94%였다. 문항은 '전혀 수행하지 않는다' 1점, '가끔 수행한다' 2점, '자주 수행한다' 3점, '항상 수행한다' 4점으로 최저 10점에서 최고 40점으로 점수가 높을수록 코로나19 감염예방행위 정도가 높음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었다.

4. 자료 수집

자료수집 기간은 2021년 12월 17일부터 22일까지로 자료수집은 B광역시 지역 소재의 4개 대학교의 간호학을 전공한 학생을 대상으로 모집하였다. 본 연구는 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service, SNS)에 참여자 모집공고문을 게재하여 연구 참여의사를 밝힌 대상자에게 URL 주소를 모바일로 전송하여 설문에 응답하도록 하였으며, 접속 시 첫 화면에 연구 설명문을 읽고 난 후 연구 참여 동의여부를 묻는 창을 제시하여 동의를 받은 후 설문조사를 실시하였다. 연구 참여 동의서에는 연구의 목적, 비밀보장과 연구책임자의 연락처 등의 내용이 포함되어 있으며 수집된 자료는 연구 목적 이외에 사용되지 않음을 안내한 후 이에 동의하는 경우 온라인 동의를 받았다. 또한 연구참여를 원치 않는 경우 언제라도 중도 철회 가능함과 철회 시 아무런 불이익이 없음을 공지하였으며 연구 설명문에는 연구자

의 연락처를 제공하여 연구에 관련된 문의사항이 있을 시 연락을 할 수 있도록 하였다.

5. 자료 분석

자료분석은 SPSS/WIN 25.0 프로그램으로 시행하였다.

- 대상자의 일반적 특성, 코로나19 관련 지식, 태도, 위험인식 및 감염예방행위는 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 주요 변수의 차이를 확인하기 위하여 t-test와 ANOVA로 분석하였으며, 사후검정은 Scheffe's test를 실시하였다.
- 대상자가 지각한 코로나19 지식, 태도, 위험인식 및 감염예방행위 간의 관계를 검증하기 위해 피어슨 상관관계를 이용하였다.
- 대상자의 감염예방행위 영향요인은 다중회귀분석으로 분석하였다.

6. 윤리적 고려

대상자의 생명윤리 및 안전을 확보하고자 보건복지부 지정 공용기관생명윤리위원회의 연구 승인(승인번호: P01-202112-22-009)을 받고 진행하였다. 연구 도중 참여를 원하지 않을 경우 언제라도 거부할 수 있음을 설명하였으며, 수집한 자료는 연구 이외의 목적으로

사용하지 않을 것과 개인정보는 암호화하여 보안을 유지하였다. 관련 자료는 연구 종료 후 3년간 보관하며 이후 폐기할 예정임을 설명하였으며, 모든 자료는 암호화하여 익명성을 준수하였다. 설문 작성 시간은 약 15분 정도 소요되었으며, 설문이 끝난 후에는 감사의 표시로 5,000원 상당의 모바일 쿠폰을 제공하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별은 남학생이 21명(10.7%), 여학생이 176명(89.3%)이었으며, 학년은 1학년 40명(20.3%), 2학년 56명(28.4%), 3학년 76명(38.6%), 4학년 25명(12.7%)이었다. 종교는 있는 경우가 62명(31.5%), 없는 경우가 135명(68.5%)이었고, 주관적 건강상태는 좋다가 104명(52.8%), 보통이다가 80명(40.6%), 나쁘다가 13명(6.6%)이었다. 코로나19 이후에 병원 실습을 경험한 학생은 69명(35.0%), 실습경험이 없는 경우가 128명(65.0%)이었다(Table 1).

2. 대상자의 코로나19 지식, 태도, 위험인식, 감염예방행위 정도

대상자의 코로나19에 대한 지식은 18점 만점에 평

Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=197)

| Variables | Categories | n(%) |
|------------------------------------|------------|-----------|
| Gender | Male | 21(10.7) |
| | Female | 176(89.3) |
| Grade | Frist | 40(20.3) |
| | Second | 56(28.4) |
| | Third | 76(38.6) |
| | Fourth | 25(12.7) |
| Religion | Yes | 62(31.5) |
| | No | 135(68.5) |
| Subjective health status | Good | 104(52.8) |
| | Moderate | 80(40.6) |
| | Bad | 13(6.6) |
| Practice experience after COVID-19 | Yes | 69(35.0) |
| | No | 128(65.0) |

균 15.14±2.15점, 태도는 52점 만점에 평균 47.64±6.48점, 위험인식은 8점 만점에 평균 5.94±1.19점, 감염예방행위는 40점 만점에 평균 31.90±4.71점이었 다(Table 2).

3. 대상자의 제특성에 따른 감염예방행위의 차이

코로나19에 대한 지식은 학년(F=4.26, p=.006), 코 로나19 이후에 임상실습 경험(t=2.27, p=.025)이 통계 적으로 유의한 차이가 있었다. 코로나19에 대한 태도는 성별(t=2.21, p=.028), 학년(F=9.41, p<.001), 코로나 19 이후에 임상실습 경험(t=3.84, p<.001)이 통계적으 로 유의한 차이가 있었다. 일반적 특성에 따른 위험인 식의 차이를 분석한 결과, 유의한 차이가 없었다. 일반 적 특성에 따른 감염예방행위는 성별(t=2.63, p=.009), 학년(F=8.42, p<.001), 코로나19 이후에 임상실습 경 험(t=2.28, p=.024)이 유의한 차이가 있었다(Table 3).

4. 대상자의 코로나19 지식, 태도, 위험인식에 따 른 감염예방행위 간의 관계

대상자의 코로나19 지식, 태도, 위험인식에 따른 감 염예방행위의 상관관계를 분석한 결과, 감염예방행위는 지식(r=.49, p<.001), 태도(r=.41, p<.001), 위험인식 (r=.40, p<.001)과 양의 상관관계를 보였다(Table 4).

5. 대상자의 감염예방행위에 미치는 영향요인

대상자의 감염예방행위에 영향을 미치는 예측 요인 을 구체적으로 확인하기 위하여 단변량 분석에서 차이 가 있었던 성별, 학년, 코로나19 이후에 임상실습 경험 을 더미처리하여 코로나19에 대한 지식, 태도, 위험인

식을 함께 회귀모형에 투입하였다. 그 결과 성별($\beta = .12, p = .033$), 2학년($\beta = .19, p = .011$), 3학년($\beta = .21, p = .006$), 4학년($\beta = .20, p = .008$), 코로나19 지식($\beta = .28, p < .001$), 태도($\beta = .25, p < .001$), 위험인식($\beta = .18, p = .003$)이 감염예방행위에 통계적으로 유의한 영향력을 미치는 변수로 확인되었다. 감염예방행위에 영향을 미 치는 요인은 코로나19 지식, 태도, 학년, 위험인식, 성 별 순으로 나타났으며, 이는 49%의 설명력을 보였다 (F=16.44, p<.001). 감염예방행위에 가장 큰 영향요인 은 코로나19에 대한 지식으로 나타났다.

회귀분석을 실시하기 위해 다중 공선성을 확인한 결 과 분산팽창인자(Variation Inflation Factor, VIF) 값은 1.09-2.50로 기준치인 10을 넘지 않아 다중공선성 의 위험은 없었으며, 공차한계는 0.40-0.92로 0.1이상 이었다. Durbin Watson 통계량이 1.98로 자기 상관 이 없어 회귀분석 결과는 타당한 것으로 확인되었다 (Table 5).

IV. 논 의

본 연구는 간호대학생들의 코로나19에 대한 지식, 태도, 위험인식, 감염예방행위의 정도를 파악하고, 감염 예방행위 관련요인을 확인하여 코로나19 감염예방을 위한 중재 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 시 도되었다.

대상자의 코로나19 지식 정도는 18점 만점에 15.14 ±2.15점으로 나타났다. 이는 측정도구는 다르지만 간 호대학생을 대상으로 한 선행연구(Hwang & Lee, 2020) 에서 15점 만점에 10.96±1.56점으로 본 연구결과보다 낮았다. 본 연구결과가 선행연구(Hwang & Lee, 2020) 보다 지식수준이 높은 것은 코로나19 감염병이 세계적 확산과 장기화로 인해 관심도가 높고 인터넷, 모바일이

Table 2. Degree of COVID-19 related Knowledge, Attitude, Risk Perception, Preventive Behaviors (N=197)

| Variables | Mean ±SD | Min | Max |
|----------------------------|------------|-----|-----|
| COVID-19 related Knowledge | 15.14±2.15 | 8 | 18 |
| Attitude | 47.64±6.48 | 21 | 52 |
| Risk perception | 5.94±1.19 | 2 | 8 |
| Preventive behaviors | 31.90±4.71 | 10 | 40 |

Table 3. Differences in COVID-19 Related Knowledge, Attitude, Risk Perception, Preventive Behaviors according to Characteristics of Subjects (N=197)

| Variables | Categories | Knowledge | | | Attitude | | | Risk perception | | | Preventive behaviors | | |
|------------------------------------|---------------------|------------|----------------------------|--|-------------|----------------------------|--|-----------------|----------------------------|--|----------------------|----------------------------|--|
| | | Mean±SD | t or F (p) Scheffe test | | Mean±SD | t or F (p) Scheffe test | | Mean±SD | t or F (p) Scheffe test | | Mean±SD | t or F (p) Scheffe test | |
| Gender | Male | 15.19±2.44 | -0.11 (.913) | | 44.71±10.60 | 2.21 (.028) | | 5.95±1.12 | -0.05 (.957) | | 29.38±7.23 | 2.63 (.009) | |
| | Female | 15.14±2.11 | | | 47.99±5.75 | | | 5.94±1.20 | | | 32.20±4.24 | | |
| Grade | First ^a | 14.18±2.63 | | | 44.90±7.28 | | | 5.85±1.48 | | | 28.85±3.96 | | |
| | Second ^b | 15.11±2.31 | 4.26 (.006) | | 45.64±7.22 | 9.41 ($< .001$) | | 6.00±1.13 | 0.15 (.929) | | 32.09±5.09 | 8.42 ($< .001$) | |
| | Third ^c | 15.46±1.72 | c,d)a,b | | 48.72±6.45 | c,d)a,b | | 5.92±1.12 | | | 32.86±4.03 | b,c,d)a | |
| | Fourth ^d | 15.80±1.58 | | | 50.20±4.06 | | | 6.00±1.04 | | | 33.44±4.94 | | |
| Religion | Yes | 15.11±2.28 | 0.13 (.897) | | 47.55±6.80 | 0.13 (.894) | | 6.06±1.28 | -1.01 (.315) | | 32.11±4.87 | -0.43 (.666) | |
| | No | 15.16±2.09 | | | 47.68±6.35 | | | 5.88±1.14 | | | 31.80±4.65 | | |
| Subjective health status | Good | 15.20±2.23 | 0.88 (.418) | | 47.49±6.98 | 2.61 (.076) | | 5.97±1.17 | 0.10 (.907) | | 31.87±5.06 | 0.39 (.678) | |
| | Moderate | 14.96±2.16 | | | 47.20±6.14 | | | 5.91±1.25 | | | 31.76±4.49 | | |
| | Bad | 15.77±1.17 | | | 51.54±0.66 | | | 5.85±0.90 | | | 33.00±2.89 | | |
| Practice experience after COVID-19 | Yes | 15.61±1.63 | 2.27 (.025) | | 49.97±4.61 | 3.84 ($< .001$) | | 6.12±1.09 | 1.54 (.124) | | 32.93±4.03 | 2.28 (.024) | |
| | No | 14.89±2.35 | | | 46.38±6.99 | | | 5.84±1.23 | | | 31.34±4.96 | | |

나 TV 등 다양한 매체를 통해 이미 코로나19 전파경로, 주요 증상과 행동수칙에 관한 정보와 지식이 반복적으로 많이 노출된 이유로 보인다. 따라서 간호대학생들은 임상실습을 통해 병원이나 지역사회에서 신종 감염병 환자의 치료와 간호에 간접적으로 참여할 수 있으므로 감염병에 대한 전문적인 교육이 필요함을 시사한다. 코로나19 지식은 학년과 코로나19 이후 임상실습 경험이 있는 학생들이 높았다. 즉 저학년에 비해 고학년 학생들이 지식수준이 높았다. 이는 간호대학생의 교과과정은 저학년은 교양이나 기초를 배우는 반면 고학년으로 올라갈수록 체계적인 이론과정뿐만 아니라 임상실습을 통해 감염병에 대한 지식을 이해하고 수행함으로써 지식수준이 높게 나타난 것으로 보인다. 코로나19 이후에 임상실습을 경험하지 않은 학생에 비해 임상실습을 경험한 학생이 코로나19 지식수준이 높았다. 이는 요양병원 종사자를 대상으로 한 선행연구(Chang & Park, 2018)에서 감염관리 교육경험이 없는 사람에 비

해 교육경험이 있는 경우 감염관리 지식점수가 높아 본 연구결과와 유사하였다. 따라서 간호대학생들은 임상실습을 수행할 때 코로나19 등의 감염 환자를 접할 수 있고, 환자들을 대상으로 감염교육을 실시해야 할 기회가 있으므로 임상실습 전 감염성 질환의 감염원과 진단방법, 치료제 등의 정확하고 전문적인 교육내용이 필요하다고 사료된다.

대상자의 코로나19에 대한 태도 점수는 52점 만점에 47.64±6.48점으로 나타났다. 이는 사용한 도구는 다르지만 보건의료계열 대학생을 대상으로 한 선행연구(Kim, Choi, Park, & Kim, 2020)에서 코로나19에 대한 태도가 10점 만점에 8.41점으로 본 연구결과와 유사한 결과를 보였다. 코로나19의 태도 점수가 전반적으로 높은 이유는 정부와 언론이 다양한 대중 매체를 통해 코로나19 질병에 대한 정보, 환자 동선을 포함한 역학 정보와 행동수칙을 준수하도록 코로나19 정보를 실시간 제공한 것으로 유추해 볼 수 있다. 따라서 감염

Table 4. Correlation among COVID-19 Related Knowledge, Attitude, Risk Perception and Preventive Behaviors (N=197)

| Variables | Knowledge | Attitude | Risk Perception |
|----------------------|---------------|---------------|-----------------|
| | r(ρ) | | |
| Attitude | .11 (.121) | | |
| Risk Perception | .31 (.001) | .09 (.211) | |
| Preventive Behaviors | .49 (.001) | .41 (.001) | .40 (.001) |

Table 5. Factors Influencing Preventive Behaviors of Student Nurse (N=197)

| Variables | B | SE | β | t | ρ | |
|--|--------|------|------|-------|-------|------|
| (Constant) | 4.75 | 4.49 | | 1.06 | .291 | |
| Gender (ref: Male) | 1.75 | 0.81 | .12 | 2.15 | .033 | |
| Grade (ref: Frist) | Second | 2.00 | 0.72 | .19 | 2.57 | .011 |
| | Third | 2.01 | 0.78 | .21 | 2.79 | .006 |
| | Fourth | 2.81 | 1.04 | .20 | 2.70 | .008 |
| Practice experience after COVID-19 (ref: No) | -0.74 | 0.70 | -.08 | -1.05 | .294 | |
| Knowledge | 0.62 | 0.13 | .28 | 4.79 | <.001 | |
| Attitude | 0.18 | 0.04 | .25 | 4.30 | <.001 | |
| Risk Perception | 0.71 | 0.24 | .18 | 2.98 | .003 | |

R²=.49, F=16.44, ρ<.001

SE: standard error

병과 관련하여 국가 차원의 다양한 정보전달은 간호대학생들의 신종 감염병과 관련된 태도에 긍정적인 변화를 가져 올 수 있을 것이다. 코로나19 태도 점수는 성별, 학년, 코로나19 이후 임상실습 경험이 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남학생에 비해 여학생의 태도 점수가 높았다. 이는 동일한 도구를 사용하여 코로나19에 대한 태도 수준을 측정 한 선행연구가 전무하여 추후 반복 연구가 필요하다고 사료된다. 저학년에 비해 고학년에 올라갈수록 태도 수준이 높았다. 학년이 올라갈수록 간호대학생들에게 감염성 질환에 대한 감염관리교육과 표준주의와 행동지침을 정확히 이해하고 수행할 수 있도록 교육이 필요하다고 판단된다. 코로나19 이후에 임상실습 경험이 있는 사람이 없는 사람에 비해 태도 수준이 높았다. 이는 메르스 유행시기에 간호대학생을 대상으로 한 선행연구(Kim, 2017) 결과와 맥을 같이 한다. 이는 간호대학생들이 코로나19 시기에 임상실습을 수행하면서 코로나19에 대한 지식과 정보를 획득하고 감염병에 대한 경각심이 높아졌을 것으로 판단된다.

대상자의 코로나19 위험인식 정도는 8점 만점에 5.94 ± 1.19 점으로 확인되었다. 이와 같은 결과는 간호대학생을 대상으로 한 선행연구(Lee, Jin, & Lee, 2021)에서는 5.51 ± 1.26 점으로 본 연구결과와 유사하였다. 코로나19 위험인식 정도가 높은 이유는 연구의 대상자가 간호대학생으로 일반 대중에 비해 감염병에 대한 지식이 높아 위험성 인식이 더 높은 것으로 추측된다. 또한 코로나19 감염병이 지역사회에서 여러차례 확산을 경험한 후에 본 연구가 진행되었기 때문에 코로나19 위험성에 대해 민감하게 반응한 것으로 추측된다.

대상자의 감염예방행위 정도는 40점 만점에 31.90 ± 4.71 점으로 나타났다. 이는 동일한 도구를 사용한 선행연구가 부재하여 직접적인 비교는 어렵지만 선행연구(Kim, Kim, Yang, & Chae, 2021)에서는 4점 만점에 3.20 ± 0.41 점으로 본 연구결과와 유사하다. 감염예방행위는 자가격리와 마스크 착용, 일상생활 속 거리두기를 실천하기 위한 행동으로 간호대학생에게 코로나19 감염을 최소화하기 위해서는 감염예방행위가 무엇보다 중요하며(Scudellari, 2020), 이러한 예방행동을 증진시키기 위한 안전하고 체계적인 감염병 예방교육이 필요하다. 감염예방행위는 성별, 학년, 코로나19 이후 임상실습 경험이 유의한 차이가 있었다. 성별에서는 남

학생에 비해 여학생이 감염예방행위의 점수가 높게 나타났다. 이는 메르스 예방행위 수행정도가 여학생이 남학생보다 높게 나타난 연구결과(Kim & Park, 2018)와 일치한다. 여학생이 남학생보다 감염에 대해 민감하게 반응하여 코로나19 감염예방 이행 정도가 높음을 간접적으로 알 수 있다. 따라서 감염교육프로그램을 시행할 때 남학생에게 적극적으로 수행할 수 있도록 지지와 격려의 필요성이 있음을 보여주고 있다. 학년이 올라갈수록 감염예방행위 점수가 높았다. 이는 선행연구(Lee et al., 2021)와 같은 결과를 보였다. 고학년일수록 감염예방행위 점수가 높은 것은 간호학과 특성상 학년이 올라갈수록 전공심화 과정과 임상실습을 통해 여러 술기를 행함에 따라 감염예방행위가 높아진 것으로 판단된다. 코로나19 이후에 임상 실습을 경험한 학생이 감염예방행위가 높았다. 이는 메르스 감염병 유행시 임상실습 경험이 있는 간호대학생이 예방행위 실천율을 보인 선행연구(Kim & Oh, 2016; Kim & Park, 2018)와 맥을 같이 한다. 따라서 간호대학생은 임상뿐만 아니라 지역사회에서 감염병 관리 및 수행을 할 수 있으므로 최신 지식과 감염병 대응 관리방법에 대한 교육프로그램 개발이 필요하다고 사료된다.

본 연구에서 코로나19에 대한 지식, 태도, 위험인식과 감염예방행위 간의 상관관계를 살펴보면, 대상자의 코로나19 지식, 태도, 위험인식은 감염예방행위와 양의 상관관계가 나타났다. 이는 메르스에 관한 지식수준이 높을수록, 태도가 긍정적일수록 메르스 예방행위가 높은 것으로 나타난 선행연구(Park et al., 2017)와 맥을 같이한다. 질병과 도구의 차이로 인해 정확한 비교를 하는 것이 어렵지만 본 연구의 대상자들은 코로나19 지식수준, 위험인식과 태도가 좋을수록 감염예방행위 이행 수준이 증가하였다. 따라서 대상자의 감염병에 대한 감염예방행위를 실천하기 위해서는 관련 지식 제공과 지각, 태도의 변화가 중요하다는 것은 많은 연구를 통해 규명되어 있으므로 감염병이 유행할 때는 조기에 질병에 대한 적절한 정보 제공과 더불어 감염예방에 대한 인식을 높일 수 있는 전략을 개발하여 지속적으로 예방행위를 실천하도록 유도해야 할 것이다.

대상자의 감염예방행동에 영향을 미치는 요인은 코로나19 지식, 태도, 학년, 위험인식, 성별로 나타났으며, 코로나19 지식이 가장 큰 영향요인으로 확인되었으

며 이는 49%의 설명력을 보였다. 코로나19 지식, 태도, 위험인식이 높을수록 예방행동을 잘하는 것으로 나타나 이는 코로나19 관련 지식을 많이 습득할수록, 태도가 좋을수록, 감염위험 인식이 높은 경우 예방행동을 잘하는 선행연구의 결과와 일치한다(Lee et al., 2021; Kim & Park, 2018). 간호대학생들의 감염병에 대한 높은 지식과 긍정적인 태도와 위험인식이 예방행동을 확실히 수행하게 된 계기로 작용하였을 것으로 사료된다. 학년이 높을수록, 남성에 비해 여성이 감염예방행위를 잘하는 것으로 나타나 감염병 교육을 성별뿐만 아니라, 저학년에서 고학년에 이르기까지 다양한 방법으로 모색할 필요가 있다.

본 연구의 제한점은 특정지역의 일개 간호대학생을 대상으로 온라인 방식으로 편의표집을 하였기 때문에 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 또한, 본 연구는 단면조사로 인해 인과관계를 설명하는데 어려움이 있다. 하지만 임상실습에서 감염병 환자를 간호할 기회가 많은 간호대학생을 대상으로 감염예방행위의 주요 요인을 확인하여 간호대학생의 감염병 교육프로그램 개발을 위한 근거가 될 수 있기에 의의가 있다고 본다. 간호대학생에게 코로나19를 포함한 신종 감염병에 대한 정확한 지식과 태도를 습득하고 지속적으로 감염예방행동에 따른 실천할 수 있도록 체계적인 교육과 증재 프로그램 개발이 필요하다고 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 간호대학생들의 코로나19 감염예방행위 영향요인을 파악했다는 점에서 의의가 있다. 간호대학생들의 코로나19 지식, 태도, 위험인식은 감염예방행위와 유의한 상관관계가 있었고, 감염예방행위에 영향을 미치는 요인은 코로나19 지식, 태도, 학년, 위험인식, 성별로 나타났으며 49%의 설명력을 보였다. 본 연구결과는 간호대학생들을 대상으로 감염병 예방 프로그램 개발과 정책을 마련하기 위한 기초자료가 될 수 있을 것이다. 또한 간호대학생들의 감염예방행위를 향상시키기 위해서는 다양한 교육환경 조성 및 감염예방 간호 증재를 실천 할 수 있도록 체계화된 다양한 교육과정 개발이 필요하다.

본 연구결과를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 간호대학생들의 감염예방행위를 향상시키기 위해 간호대학생들의 지식 및 태도, 위험인식 등을 고려한 체계적이고 효과적인 교육방법이 필요하다. 둘째, 코로나19와 같은 신종감염병 관리 교육프로그램을 개발하여 전국의 대학생들에게 적용하여 교육 효과를 파악하는 연구가 필요하다. 셋째, 여학생, 고학년 등이 코로나19 감염예방행위 수행 정도에 영향을 미치는 예측요인 이므로 학교와 의료기관에서 감염 예방교육프로그램 운영시 임상실습에 참여하는 학생의 특성을 고려해야 하며, 특히 코로나19 감염예방행동에 따른 수행 능력이 낮을 것으로 확인되는 학생들에게 특화된 교육전략과 좀 더 관심을 가져야 한다.

References

- Chang, S. J., & Park, J. (2018). Knowledge, attitudes and compliance regarding infection preventive behaviors for MERS among staff in long-term care hospitals. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 19(6), 334-344.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.6.334>
- Choi, J. S., Choi, J. S., & Park, S. M. (2009). Relationship of nurses' knowledge, attitude and practice in an influenza A (H1N1) base-zone hospital. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 15(3), 85-94.
- Choi, Y. E., & Lee, E. S. (2019). A study on knowledge, attitude, infection management intention & educational needs of new respiratory infectious disease among nurses who unexperienced NRID (SARS & MERS). *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 20(2), 721-731.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.2.721>
- Coreil, J. (1997). *Health behavior in developing countries*. Florida: Demography, Development, and Diversity.
- Han, J. S., Cho, H., Kim, Y., & Kim, O. H. (2012). Nurses' knowledge, attitudes and nursing

- intention toward AIDS and chronic hepatitis B. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 21(3), 201-208.
<https://doi.org/10.5807/kjohn.2012.21.3.201>
- Honarvar, B., Lankarani, K. B., Kharmandar, A., Shaygani, F., Zahedroozgar, M., Rahmanian Haghighi, M. R., & Zare, M. (2020). Knowledge, attitudes, risk perceptions, and practices of adults toward COVID-19: A population and field-based study from Iran. *International Journal of Public Health*, 65, 731-739.
<https://doi.org/10.1007/s00038-020-01406-2>
- Hwang, S. J., & Lee, M. I. (2020). Perceived knowledge, anxiety and compliance with preventive behavior performance on COVID-19 by nursing college students. *Journal of Digital Convergence*, 18(12), 459-468.
<https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.12.459>
- Kim, H. R., Choi, E. Y., Park, S. Y., & Kim, E. A. (2020). Factors influencing preventive behavior against coronavirus disease 2019 (COVID-19) among medically inclined college students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 27(4), 428-437.
<https://doi.org/10.7739/jkafn.2020.27.4.428>
- Kim, H. S., & Park, J. H. (2018). Predictors of MERS-related preventive behaviors performance among clinical practice students in a tertiary hospital. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 19(9), 174-185.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.9.174>
- Kim, H., Cheon, E. Y., & Yoo, J. H. (2021). 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*, 22(4), 246-254.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.4.246>
- Kim, J. S., & Choi, J. S. (2016). Middle east respiratory syndrome-related knowledge, preventive behaviours and risk perception among nursing students during outbreak. *Journal of clinical nursing*, 25(17), 2542-2549.
<https://doi.org/10.1111/jocn.13295>
- Kim, M. J. (2017). The convergence study of nursing students' knowledge, attitudes and preventive behaviors against MERS in South Korea. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(4), 149-157.
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.4.149>
- Kim, O. S., Oh, J. H., & Lee, K. H. (2016). The convergence study on anxiety, knowledge, infection possibility, preventive possibility and preventive behavior level of MERS in nursing students. *Journal of the Korea Convergence Society*, 7(3), 59-69.
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.3.059>
- Kim, S. J., Kim, E. Y., Yang, H. R., & Chae, Y. J. (2021). Gyeongnam inhabitants' effects of COVID-19 infection prevention behavior: Focus on anxiety and health belief. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 35(1), 19-32.
<https://doi.org/10.5932/JKPHN.2021.35.1.19>
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Updates on COVID-19 in Republic of Korea*. Retrieved March 11, 2021. from: http://ncov.kdca.go.kr/?brdId=&brdGubun=&dataGubun=&ncvContSeq=362593&contSeq=362593&board_id=140&gubun=BDJ
- Lee, S. J., Jin, X., & Lee, S. (2021). Factors influencing COVID-19 preventive behaviors in nursing students: Knowledge, risk perception, anxiety, and depression. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 23(2), 110-118.
<https://doi.org/10.7586/jkbns.2021.23.2.110>
- Liu, X., Luo, W. T., Li, Y., Li, C. N., Hong, Z. S., Chen, H. L., Feixiao., & Xia, J. Y. (2020). Psychological status and behavior changes of the public during the COVID-19 epidemic in China. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(58),

- 20-30.
<https://doi.org/10.1186/s40249-020-00678-3>
- Oh, Y. H., Bae, H. O., & Kim, Y. S. (2006). A study on physical and mental function affecting self-perceived health of older persons in Korea. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 26(3), 461-476.
- Park, J. H., Chang, S. J., & Kim, K. S. (2017). Correlation between the preventive behaviors on middle east respiratory syndrome and the knowledge, attitude, and compliance of medically inclined college students. *Journal of Dental Hygiene Science*, 17(4), 341-351.
<https://dx.doi.org/10.17135/jdhs.2017.17.4.341>
- Rahman, A., & Sathi, N. J. (2020). Knowledge, attitude, and preventive practices toward COVID-19 among Bangladeshi internet users. *Electronic journal of general medicine*, 17(5), em245. <https://doi.org/10.29333/ejgm/8223>
- Scudellari, M. (2020). How the pandemic might play out in 2021 and beyond. *Nature*, 22-25.
<https://doi.org/10.1038/d41586-020-02278-5>
- Shim, J. S. (2009). Trust in nuclear power plant, perceived risk and benefit, and acceptance. *The Korean Association for Policy Studies*, 18(4), 93-124.
- Sung, Y., & Nam, H. (2006). The study of the knowledge and performance of nursing students for the nosocomial infection control. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 15(1), 40-49.
- Taghrir, M. H., Borazjani, R., & Shiraly, R. (2020). COVID-19 and iranian medical students: A survey on their related-knowledge, preventive behaviors and risk perception. *Archives of Iranian Medicine*, 23(4), 249-254.
<https://doi.org/10.34172/aim.2020.06>
- Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., ... & Peng, Z. (2020). Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *Journal of American Medicine Association*, 323(11), 1061-1069.
<https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
- World Health Organization. (2020). *WHO virtual press conference on COVID-19*. Retrieved March 11, 2021, from https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergencie-s-coronavirus-press-conference-full-and-final-11mar2020.pdf?sfvrsn=cb432bb3_2

Factors Influencing Preventive Behavior against Coronavirus Disease 2019(COVID-19) among Nursing Students

Jun, Hye Jung (Assistant Professor, Department of Nursing, Busan Women's College)

Hong, Younseo (Undergraduate, Department of Nursing, Busan Women's College)

PARK, HYEIN (Nurse, Kosin University Gospel Hospital, Busan)

Seo, Ah Young (Nurse, Donga University Hospital, Busan)

Yang, Chaewon (Nurse, Pusan National University Yangsan Hospital, Yangsan)

Purpose: The purpose of this study is to identify the factors influencing COVID-19 infection prevention behavior of nursing students. **Methods:** Data collection is from December 17 to October 22, 2021. One hundred and ninety-seven nursing students participated in this study. Data were analyzed using an independent t-test, ANOVA, correlation coefficient, scheffé test, and multiple regression analysis. **Results:** COVID-19 knowledge ($r=.49$, $p<.001$), attitude ($r=.41$, $p<.001$), and COVID-19 risk perception ($r=.40$, $p<.001$) were related to COVID-19 infection prevention behaviors. The factors influencing COVID-19 preventive behaviors were identified as knowledge ($\beta=.28$, $p<.001$), attitude ($\beta=.25$, $p<.001$), risk perception ($\beta=.18$, $p=.003$), 2th grade ($\beta=.19$, $p=.011$), 3th grade ($\beta=.21$, $p=.006$), 4th grade ($\beta=.20$, $p=.008$), and gender ($\beta=.12$, $p=.033$). **Conclusion:** The results of this study can be used for the development of health policies suitable for community infectious disease prevention behaviors and the development of infectious disease educational intervention programs.

Key words : COVID-19, Health Behavior, Knowledge, Attitude