

코로나19 두려움과 예방실천 간의 관계에서 정신건강과 수면 문제의 매개효과

신선화
삼육대학교 간호대학 부교수

Mediating Effects of Mental Health and Sleep Problems in the Relationship between Fears of COVID-19 and Preventive Practices

Sun-Hwa Shin
Associate professor, College of Nursing, Sahmyook University

요약 본 연구의 목적은 코로나19 두려움이 예방실천에 영향을 미치는지 살펴보고, 정신건강 문제와 수면 문제의 이중 매개효과를 확인하는 것이다. 연구대상자는 수도권에 거주하는 310명의 성인이었다. 자료수집은 코로나19 두려움, 정신건강 문제, 수면 문제 및 예방실천을 평가하는 설문지를 사용하여 온라인 설문조사를 수행하였다. 수집된 데이터는 이중 매개효과를 검증하기 위해 PROCESS Macro (Model 6)를 사용하여 분석하였다. 연구결과, 코로나19 두려움이 정신건강 문제, 수면 문제 및 예방실천에 직접적인 영향을 미쳤다. 또한 코로나19 두려움이 예방실천에 영향을 미치는 과정에서 정신건강 문제와 수면 문제는 이중 매개효과가 있었다. 코로나19 예방실천은 두려움이 증가할 때 정신건강 문제를 통한 매개효과가 가장 강하게 작용하였다. 따라서 코로나19 확산으로 인해 두려움이 증가할 때 정신건강과 수면 문제가 발생하지 않도록 적극적인 관리를 수행하는 것이 코로나19 예방실천을 향상시킬 수 있다.

주제어 : 코로나19, 두려움, 예방, 정신건강, 수면.

Abstract This study sought to determine whether there were mediating effects on both mental health and sleep problems as induced by COVID-19 fears and its effects on preventive practices. The participants were 310 adults living in the Seoul/Gyeonggi Province. For data collection, an online survey was conducted using a semi-structured questionnaire. The collected data were analyzed using PROCESS Macro (Model 6) to validate the dual mediating effects. This study analyzed the direct effects of COVID-19 fears on the mental health problems, sleep problems and preventive practices. Both mental health and sleep problems had dual mediating effects in the influence of COVID-19 fears on preventive practices. Preventive practice has shown that the mediated effects of mental health problems play a strong role in instances when COVID-19 fears increase.

Key Words : COVID-19, Fear, Prevention, Mental health, Sleep.

*Corresponding Author : Sun-Hwa Shin(shinsh@syu.ac.kr)

Received April 6, 2021
Accepted July 20, 2021

Revised May 10, 2021
Published July 28, 2021

1. 서론

1.1 연구의 필요성

2021년 3월 25일자 전 세계의 Coronavirus disease 2019 (이후 코로나19)의 현황은 확진자 125,624,676명, 사망자 2,760,521명이었으며, 미국, 인도, 브라질, 러시아 순으로 확진자의 분포가 많은 것으로 보고되었다[1]. 한국의 경우는 확진자 100,276명, 사망자 1,709명으로 집계되어 사망률 1.7%, 완치율 91.8%를 보고하였다[1]. 2020년에 접어들어 코로나19 감염병이 확산되면서 감염에 대한 두려움은 단순히 의료적 문제가 아닌 사회 전반에 걸쳐 영향을 미치고 있고 전 세계적으로 공중보건을 위협하고 있다[2]. 이렇듯 코로나19와 같은 신종감염병의 확산은 일반 대중의 두려움을 증가시켜 신체 및 정신 건강에 악영향을 미치고 있으며, 이로 인해 일상생활 유지하는데 방해요인으로 작용하고 있다[3,4]. 특히, 코로나19에 대한 오정보와 소문은 감염에 대한 두려움을 증폭시키고 이로 인해 예방실천에 영향을 미칠 수 있으므로[5] 올바른 정보를 전달하는 것이 공중보건에 있어 매우 중요하다.

코로나19 두려움은 감염성 질병이 발생할 때 경험하게 되는 가장 일반적인 감정으로써, 동시에 다른 심리적 반응이나 감정, 사고, 행동에 영향을 미치는 요소이다[6]. 실제로 코로나19 확산 이후 감염이 있는 사람들과의 접촉에 대한 두려움이 가장 많이 증가하였다[7]. 감염에 대한 두려움은 연령 및 인종과 관계없이 나타나는 감정 형태이며 특정 위험에 대한 인식으로[8], 코로나19 두려움이 증가할수록 합리적인 사고를 방해하여 올바른 대처를 할 수 없게 만든다[6]. 코로나19 두려움이 삶의 만족을 감소시키는데 직접적인 영향을 미쳤고, 우울, 불안, 스트레스의 정신건강 문제가 매개변수로 작용하였다[9]. 또한 코로나19 두려움이 미래 경력에 대한 불안감을 증가시키는데 영향을 미쳤고, 우울이 매개변수로 작용하였다[8]. 이렇듯 예측할 수 없는 불확실성으로 인한 코로나19 두려움은 우울과 불안의 정신건강 문제와 밀접한 관련이 있음을 확인하였다[4,6].

최근 수행된 연구에서 코로나19와 관련된 우울, 불안, 스트레스 등 신체적 및 심리적 반응을 수반하는 정신건강 문제가 증가하고 있음을 보고하고 있다[10-12]. 코로나19 사태 이후 미국 국민은 평균적으로 우울 증상이 늘었고, 25% 이상에서 중증도에서 중증의 불안 증상을 보여 정신건강 문제의 심각성을 보고하였다[4]. 영국에서는 임상적으로 의미가 있는 정신건강 문제의 인구유병률이

2018~2019년 18.9%에서 2020년 4월 27.3%로 증가했음을 보고하였다[10]. 국내 연구에서는 온라인 정보검색을 통해 국민의 불안 정도를 확인하였고, 코로나19 감염으로 인한 신체 증상과 자기-보호 방법에 관한 정보검색이 많음을 보고하였다[13]. 이렇듯 감염병의 재난 상황에서 일반 대중이 경험하는 우울과 불안의 정신건강 문제 수준이 높음을 알 수 있다.

코로나19 대유행은 정신건강 문제뿐만 아니라 수면 문제에도 영향을 미친다[14-17]. 코로나19로 인해 중국에서는 연구참가자의 1/5 이상이 우울 증상과 수면의 문제가 있음을 보고하였고[16], 요르단에서는 연구참가자의 60% 이상이 적어도 한 번 이상의 수면 문제를 경험하였다[17]. 3시간 이상 코로나19 발병을 우려하는 사람은 불안 장애에 걸릴 확률이 높았고, 의료종사자는 다른 직업군에 비해 수면의 질이 낮을 확률이 높게 나타났다[16]. 국내에서는 코로나19 확산으로 고통을 경험했던 경북 P지역 성인들의 경우 중증도 수준의 불면증을 경험하였고, 불안 수준이 높을수록 수면의 질, 불면증 및 총수면시간에 악영향을 미쳤다[14]. 수면 문제는 신체 건강뿐만 아니라 심리적 건강을 유지하는데 중요한 요소이며, 정신건강 문제를 경험하는 사람들은 대부분 수면 문제가 동반되었다[17,18]. 이렇듯 코로나19의 불확실성은 대중들에게 심리적 압력을 증가시켜 정신건강 문제뿐만 아니라 수면의 신체건강 문제와도 연관이 있음을 알 수 있었다.

감염병 유행 시 확산을 예방하고 건강을 유지하기 위해서는 예방행위 실천이 중요하다. 코로나19의 확진자가 증가하면서 국내 질병관리본부에서는 밀접접촉을 통한 집단감염의 발생과 확산을 예방하기 위하여 국민 행동지침을 준수하도록 독려하고 있다[19]. 선행연구에서도 마스크 착용과 손 위생을 수행하는 것이 감염병 전파 예방에 효과적이며, 일상생활 속에서 실천하는 예방행위가 감염성 질환의 발병을 감소시켰다[20]. 또한 코로나19에 대한 지식 및 태도가 긍정적일수록 예방실천을 잘 수행하였고[21], 최신의 정확한 건강정보를 탐색하고 예방행위(손 위생, 마스크 착용) 실천을 잘 수행하는 것이 낮은 수준의 우울 및 불안과 관련이 있었다[22]. 이를 통해 코로나19 예방실천은 코로나19에 대한 지식 및 태도, 우울/불안의 정신건강 문제의 영향을 받음을 알 수 있다. 그러나 코로나19 예방실천과 수면 문제의 관계를 살펴본 선행연구를 찾아볼 수 없었다.

이처럼 코로나19 재확산으로 인해 두려움이 증가하고 있는 현시점에서 코로나19 장기화로 인한 정신건강 문제

와 수면 문제의 정도를 탐색하고, 자신과 가족의 건강을 지키기 위한 예방실천에 관한 연구를 수행할 필요가 있다. 이에 본 연구는 확진자가 급증하여 감염병에 대한 위기를 경험하고 있는 서울과 경기 지역에 거주하는 성인을 대상으로 코로나19 두려움, 정신건강 문제, 수면 문제 및 예방실천 간의 관계를 확인하고자 한다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 서울과 경기의 수도권에 거주하는 일반 성인을 대상으로 코로나19 두려움, 정신건강 문제, 수면 문제 및 예방실천 간의 관계를 살펴보고자 한다. 구체적인 목적은 일반적 특성에 따른 코로나19 예방실천의 차이를 확인하고, 코로나19 두려움, 정신건강 문제, 수면 문제 및 예방실천의 관계를 분석하고자 한다. 또한 코로나19 두려움과 예방실천 간의 관계에서 정신건강 문제의 매개효과, 수면 문제의 매개효과, 정신건강 문제와 수면 문제의 이중 매개효과를 분석하고, 각 경로별 매개효과와의 차이를 확인하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 일반 성인을 대상으로 코로나19 두려움, 정신건강 문제, 수면 문제 및 예방실천 간의 관계를 탐색하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

2021년 2월 1일자 국내 지역별 확진자 통계를 보면, 서울 24,263명(30.9%), 경기 19,895명(25.3%), 대구 8,317명(10.6%), 경북 3,022명(3.8%) 순으로 나타나 서울과 경기 지역이 다른 지역에 비해 높은 발병률을 기록하였다[1]. 이에 본 연구의 대상자는 수도권에 거주하는 만 20세 이상의 일반 성인으로, 선정기준은 자발적으로 연구 참여에 동의한 20~60세 성인으로 하였다. 연구에 필요한 대상자 수는 회귀분석과 경로분석의 주요 분석방법을 위한 안정된 표본 수로 최소 200명 이상을 요구하고 있다[23]. G-Power 3.1.9.2 프로그램에서 통계기법은 다중회귀분석, 중간 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .95, 독립변수의 수를 17개로 설정했을 때, 최소 208명이 산출되었다. 본 연구에서는 무기명 온라인 설문을 통해 수집된 310명의 자료를 모두 사용하여 최소 표

본 수의 기준을 충족하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 코로나19 두려움

코로나19 두려움은 Reznik 등[24]이 대학생을 대상으로 개발한 Fear of COVID-19 Scale을 사용하여 측정하였다. 문항은 영어에 능숙한 간호학과 교수 1인이 번역하였고, 번역본을 미국에서 대학원을 졸업한 박사과정생 1인이 역번역하였다. 이후 번역본과 역번역본을 비교하는 과정을 수행하여 최종 번역본을 완료하였다. 도구개발 경험자 3인이 문항에 대한 내용타당도를 검증하였다. 코로나19 두려움 측정도구는 7문항으로 구성되어 있고, 생리적 반응(3문항)과 정서적 반응(4문항)으로 구성되어 있다. Likert식 5점 척도로 각 문항의 점수를 평정하였고, 점수의 범위는 7점에서 35점으로 총합 점수가 높을수록 코로나19 두려움이 높음을 의미한다. Reznik 등 [24]의 연구에서 측정도구의 Cronbach's α 값은 .81이었고, 본 연구에서는 .90이었다.

2.3.2 정신건강 문제

정신건강 문제는 미국의 'Cornell 의학지수'에서 출발하여 Derogatis [25]가 개발한 Symptom Checklist-90-Revised (SCL-90-R) 측정도구를 Park 등[26]이 대학생을 대상으로 보완한 Brief Symptoms Inventory-18 (BSI-18)을 사용하여 측정하였다. BSI-18은 신체화(6문항), 우울(6문항), 불안(6문항)으로 구성되어 있다. Likert식 5점 척도로 각 문항의 점수를 평정하였고, 점수의 범위는 18점에서 90점으로 총합 점수가 높을수록 정신건강 문제가 높음을 의미한다. Park 등[26]의 연구에서 측정도구의 Cronbach's α 값은 .89였고, 본 연구에서는 .96이었다.

2.3.3 수면 문제

수면 문제는 Lee [27]가 성인을 대상으로 개발한 수면의 질 측정도구를 사용하여 측정하였다. 수면의 질 측정도구는 28문항이며, 주간 기능장애(12문항), 수면 후 회복(4문항), 잠들기 어려움(4문항), 일어나기 어려움(3문항), 수면 만족도(3문항), 수면유지의 어려움(2문항)의 6개 하위요인으로 구성되어 있다. Likert식 4점 척도로 각 문항의 점수를 평정하였고, 점수의 범위는 28점에서 112점으로 점수가 높을수록 수면의 질이 떨어져 수면 문제가 높음을 의미한다. Lee [27]의 연구에서 도구의

Cronbach's α 값은 .92였고, 본 연구에서는 .94였다.

2.3.4 코로나19 예방실천

코로나19 예방실천 측정을 위하여 Salman 등[28]과 Ferdous 등[22]이 개발한 COVID-19 Preventive Practice Scale을 사용하였다. Salman 등[28]은 6문항, Ferdous 등[22]은 7문항으로 코로나19 예방실천 도구를 개발하였고, 본 연구에서는 두 가지 측정도구에서 중복된 문항을 검토한 후 10문항으로 측정하였다. 문항의 사용을 위해 메일을 통해 원저자의 허락을 받았고, 영어에 능숙한 간호학과 교수 1인이 번역을 수행한 후 번역본을 미국에서 대학원을 졸업한 박사과정생 1인이 역번역하였다. 이후 번역본과 역번역본을 비교하는 과정을 반복하여 중복된 문항을 제거하고 최종 번역본을 완료하였다. 도구개발 경험자 3인이 문항에 대한 내용타당도를 검증하여 10문항을 선정하였다. '전혀 하지 않음' 0점에서 '항상 실천함' 3점으로 하여 4점의 Likert 척도로 측정하였고, 점수의 범위는 0점에서 30점으로, 점수가 높을수록 코로나19 예방실천을 잘 수행한 것으로 해석하였다. 본 연구에서 도구의 Cronbach's α 값은 .83이었다.

2.4 자료수집 및 윤리적 고려

연구를 시작하기에 앞서 소속 대학에서 연구윤리심의 위원회의 심의를 받았다(승인번호: 2-1040781-A-N-012021003HR). 자료수집은 2021년 2월 4일부터 10일 까지 일주일간 진행하였고, 자료수집 방법은 코로나19로 인해 면대면 설문조사 수행에 한계가 있음을 고려하여 온라인 설문조사를 진행하였다. 본 연구는 무기명 설문조사로 온라인상에서 '동의란'에 표기를 하면 설문이 진행하도록 화면을 구성하였다. 사전 교육을 받은 연구보조원이 카카오톡 오픈 채팅방과 네이버 카페를 활용하여 설문조사에 대한 설명문을 공지한 후 서울과 경기 지역에 거주하는 대상자를 모집하였다. 자발적 의사에 의해 연구 참여에 동의한 대상자에게 본 연구의 목적과 절차가 제시된 연구대상자 설명문을 제시하였고, 동의서에 체크를 하면 설문을 수행할 수 있도록 링크 주소를 발송하였다. 연구대상자 설명문에는 대상자가 설문 응답에 대한 동의 철회 및 중단에 대한 의사가 있으면 언제든지 설문을 중단할 수 있고 참여 중단 및 철회에 대해서 어떠한 불이익이 없음을 언급하였다. 그리고 수집된 자료를 다른 연구 목적으로 이용하지 않을 것이며, 설문자료는 3년간 보관한 후 모두 폐기할 것임을 제시하였다. 설문지에는 연구

대상자의 거주지, 성별, 연령, 학력, 경제 수준, 코로나19 확진 여부 등을 적는 인구학적 정보에 관한 항목이 있으며, 거주지와 전화번호 정보를 통해 중복 참여자가 없는지 확인하였다. 모든 설문을 완료한 대상자에게 음료 쿠폰을 제공하였다.

2.5 자료분석

본 연구에서 수집한 자료는 SPSS 25.0 프로그램(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 활용하여 분석하였다. 인구학적 특성과 연구변수들의 빈도분석과 기술통계를 수행하였고, 일반적 특성에 따른 연구변수의 차이는 independent t-test, 분산분석(One-way ANOVA) 및 Scheffé의 사후검정을 수행하였다. 연구변수 간의 관계는 Pearson's 상관관계 분석을 수행하였고, 연구변수 간의 구조적 관계는 PROCESS Macro Version 3.3 (Model 6)을 사용하여 이중 매개효과를 분석하였다. 붓스트래핑(bootstrapping) 방법으로 95% 신뢰구간을 산출하여 매개효과(indirect effect) 크기의 유의성을 검증하였다[29].

3. 연구결과

3.1 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 거주지는 서울 138명(44.5%), 경기도 172명(55.5%)이었고, 성별은 남자 133명(42.9%), 여자 177명(57.1%)이었다. 연령은 최소 20세에서 최대 60세로 평균 36.70세(± 10.39)였고, 연령 그룹은 20~29세 98명(31.6%), 30~39세 97명(31.3%), 40~49세 68명(21.9%), 50~60세 47명(15.2%) 순이었다. 최종 학력은 대학교 졸업 이상이 245명(79.0%)으로 많은 분포를 보였고, 종교가 있는 경우 152명(49.0%), 없는 경우가 158명(51.0%)이었다. 월 소득수준은 300만원 미만과 300만원 이상이 155명(50.0%)으로 동일하였고, 직업을 가진 경우가 213명(68.7%)이었다. 동거 가족이 있는냐는 질문에 81.6%(253명)가 그렇다고 응답하였고, 코로나19 밀접접촉에 대한 질문에 84.5%(262명)가 접촉한 적이 없다고 응답하였다. 코로나19와 관련된 정보탐색 시간은 30분 미만이 170명(54.8%), 30분 이상은 101명(32.6%)이었다.

3.2 일반적 특성에 따른 코로나19 두려움, 정신건강 문제, 수면 문제 및 예방실천의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 주요 연구변수의 차이는 Table 1과 같다. 코로나19 두려움은 대상자의 거주지역 ($t=3.10, p=.002$), 연령($F=3.54, p=.015$), 종교($t=-3.06, p=.002$), 경제수준($t=-3.62, p<.001$), 밀접접촉($t=-3.01, p=.003$), 정보탐색 시간($F=20.17, p<.001$)에 따라 유의한 차이를 보였다. 서울에 거주하는 경우, 종교가 없는 경우, 경제 수준이 300만원 이상인 경우, 코로나19 밀접접촉 경험이 있는 경우에 코로나19 두려움이 큰 것으로 나타났다. 사후검증 결과, 50대가 20대에 비해 코로나19 두려움이 컸고, 코로나19 정보탐색 시간은 30분 이상 찾아보는 그룹이 30분 미만 그룹보다, 30분 미만인 그룹이 전혀 보지 않는 그룹에 비해 코로나19 두려움이 큰 것으로 나타났다.

코로나19 이후 정신건강 문제는 거주지역($t=3.67, p<.001$), 교육($t=4.02, p<.001$), 종교($t=-2.93, p=.004$), 밀접접촉($t=-6.41, p<.001$), 정보탐색 시간($F=13.98,$

$p<.001$)에 따라 유의한 차이를 보였다. 서울에 거주하는 경우, 교육 정도가 고등학교 졸업인 경우, 종교가 없는 경우, 코로나19 밀접접촉 경험이 있는 경우에 정신건강 문제가 높게 나타났다. 사후검증 결과, 코로나19 정보탐색 시간은 30분 이상 찾아보는 그룹이 전혀 보지 않는 그룹과 30분 미만인 그룹에 비해 정신건강 문제가 큰 것으로 나타났다.

코로나19 이후 수면 문제는 거주지역($t=2.98, p=.003$), 교육($t=7.26, p<.001$), 종교($t=-3.26, p=.001$), 밀접접촉($t=-2.81, p=.005$), 정보탐색 시간($F=13.52, p<.001$)에 따라 유의한 차이를 보였다. 서울에 거주하는 경우, 교육 정도가 고등학교 졸업인 경우, 종교가 없는 경우, 코로나19 밀접접촉 경험이 있는 경우에 수면의 질이 낮게 나타났다. 사후검증 결과, 코로나19 정보탐색 시간은 30분 이상 찾아보는 그룹이 전혀 보지 않는 그룹과 30분 미만인 그룹에 비해 수면의 질이 낮은 것으로 나타났다.

코로나19 예방실천은 연령($F=3.02, p=.030$), 교육($t=-3.26, p<.001$), 종교($t=2.30, p=.021$), 코로나19 밀

Table 1. Difference in Measured Variables according to General Characteristics

(N=310)

Characteristics	Categories	n(%)	FCoV		MHP		QS		PP	
			M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)
Residence	Seoul	138(44.5)	21.81±6.50	3.10	41.36±18.13	3.67	64.86±14.94	2.98	23.62±4.96	-0.18
	Gyeonggi-do	172(55.5)	19.45±6.80	(.002)	34.61±14.22	($<.001$)	59.57±16.05	(.003)	23.72±4.41	(.854)
Sex	Male	133(42.9)	21.06±6.59	1.26	36.14±15.60	-1.37	61.20±15.21	-0.70	23.41±5.15	-0.84
	Female	177(57.1)	20.08±6.88	(.207)	38.72±16.94	(.172)	62.47±16.19	(.485)	23.88±4.24	(.400)
Age (year)	20~29 ^a	98(31.6)	18.80±5.99		36.68±15.19		61.24±15.23		22.93±4.78	
	30~39 ^b	97(31.3)	20.87±6.67	3.54	37.60±15.76	0.73	61.24±13.95	0.74	23.28±4.40	3.02
	40~49 ^c	68(21.9)	21.25±7.17	(.015)	36.81±17.07	(.535)	61.74±17.26	(.531)	24.93±4.45	(.030)
	50~60 ^d	47(15.2)	22.21±7.32	a(d)	40.74±19.10		65.04±18.10		24.26±4.87	
Education	High school	65(21.0)	21.54±6.52	1.39	44.71±17.76	4.02	68.60±15.18	7.26	22.03±5.00	-3.26
	University	245(79.0)	20.22±6.82	(.164)	35.73±15.52	($<.001$)	60.16±15.46	($<.001$)	24.11±4.46	($<.001$)
Religion	Have	152(49.0)	19.32±6.97	-3.06	34.87±15.19	-2.93	58.99±16.35	-3.26	24.30±4.49	2.30
	Don't have	158(51.0)	21.64±6.37	(.002)	40.25±17.12	(.004)	64.75±14.68	(.001)	23.08±4.74	(.021)
Occupation	Have	213(68.7)	20.87±7.02	1.42	37.71±17.14	0.17	62.43±15.59	0.84	23.77±4.46	0.52
	Don't have	97(31.3)	19.69±6.13	(.156)	37.39±14.72	(.866)	60.81±16.17	(.403)	23.47±5.07	(.604)
Economic status (10,000won)	< 300	155(50.0)	19.14±6.51	-3.62	36.52±13.84	-1.18	60.28±15.33	-1.84	23.37±4.36	-1.17
	≥ 300	155(50.0)	21.86±6.76	(.001)	38.71±18.59	(.240)	63.57±16.06	(.067)	23.99±4.92	(.242)
Living together	No (alone)	57(18.4)	20.53±6.29	0.03	37.82±15.53	0.11	60.82±14.65	-0.58	23.49±4.33	-0.33
	Yes	253(81.6)	20.49±6.88	(.973)	37.57±16.62	(.914)	62.17±16.02	(.560)	23.72±4.73	(.739)
COVID-19 closely contact	No	262(84.5)	20.01±6.86	-3.01	35.21±15.07	-6.41	60.86±15.93	-2.81	24.15±4.56	4.29
	Yes	48(15.5)	23.17±5.59	(.003)	50.73±17.31	($<.001$)	67.73±13.52	(.005)	21.10±4.35	($<.001$)
COVID-19 information search time	Never ^a	39(12.6)	16.59±6.20		34.00±15.22		60.95±14.83		21.92±5.90	
	< 30min ^b	170(54.8)	19.61±6.20	20.17	34.41±15.27	13.98	58.39±15.37	13.52	24.03±4.09	3.33
	≥ 30min ^c	101(32.6)	23.50±6.74	($<.001$)	44.40±16.73	($<.001$)	68.26±14.93	($<.001$)	23.76±4.89	(.037)

FCoV=Fear of COVID-19; MHP=Mental health problems; QS=Quality of sleep; PP=COVID-19 preventive practice.

Table 2. Descriptive Statistics and Correlations of Research Variables

(N=310)

Variables	MHP	QS	PP	Min.	Max.	M±SD	Skewness	Kurtosis
	r(ρ)							
FCoV	.59(<.001)	.47(<.001)	.06(.295)	7	35	20.50±6.77	0.12	-0.96
MHP		.64(<.001)	-.34(<.001)	18	77	37.61±16.40	0.62	-0.75
QS			-.26(<.001)	28	101	61.93±15.76	0.06	-0.85
PP				11	30	23.68±4.65	-0.48	-0.50

FCoV=Fear of COVID-19; MHP=Mental health problems; QS=Quality of sleep; PP=COVID-19 preventive practice.

접접촉($t=4.29, p<.001$), 코로나19 정보탐색 시간 ($F=3.33, p=.037$)에 따라 유의한 차이를 보였다. 교육 정도가 대학교 졸업 이상인 경우, 종교가 있는 경우, 코로나19 밀접접촉 경험이 없는 경우에 코로나19 예방실천이 높게 나타났다. 사후검증 결과, 연령은 그룹별로 유의한 차이가 없었고, 정보탐색 시간은 30분 미만인 그룹이 전혀 보지 않는 그룹에 비해 코로나19 예방실천이 높은 것으로 나타났다.

3.3 코로나19 두려움, 정신건강 문제, 수면 문제 및 예방실천 간의 상관관계

코로나19 두려움은 평균 20.50점(± 6.77)이었고, 정신건강 문제는 평균 37.61점(± 16.40), 수면 문제는 평균 61.93점(± 15.76), 코로나19 예방실천은 평균 23.68점(± 4.65)이었다.

코로나19 두려움, 정신건강 문제, 수면 문제 및 예방실천 간의 상관관계를 분석한 결과는 Table 2와 같다. 코로나19 두려움은 정신건강 문제($r=.59, p<.001$), 수면

Table 3. Results of Mediating Effect Analysis

(N=310)

Model	DV	IV (reference)	B	SE	β	ρ	R ²	F(ρ)
1	MHP	Education (High school)	-5.49	1.83	-.14	.003	.433	38.57 (<.001)
		Religion (Have)	0.15	1.49	.01	.921		
		COVID-19 closely contact (No)	10.22	2.02	.23	<.001		
		COVID-19 information (Never)						
		< 30min	-3.17	2.26	-.10	.163		
		≥ 30min	-0.58	2.50	-.02	.818		
		FCoV	1.28	0.11	.52	<.001		
2	QS	Education (High school)	-2.59	1.77	-.07	.145	.445	34.57 (<.001)
		Religion (Have)	1.59	1.42	.05	.263		
		COVID-19 closely contact (No)	-3.38	2.00	-.08	.093		
		COVID-19 information (Never)						
		< 30min	-3.32	2.16	-.11	.125		
		≥ 30min	-0.08	2.39	-.01	.975		
		FCoV	0.33	0.13	.14	.012		
MHP	0.51	0.05	.53	<.001				
3	PP	Education (High school)	0.79	0.60	.07	.190	.272	14.06 (<.001)
		Religion (Have)	-0.62	0.48	-.07	.201		
		COVID-19 closely contact (No)	-1.70	0.68	-.13	.013		
		COVID-19 information (Never)						
		< 30min	1.14	0.73	.12	.122		
		≥ 30min	1.93	0.81	.20	.017		
		FCoV	0.26	0.04	.38	<.001		
MHP	-0.12	0.02	-.43	<.001				
QS	-0.04	0.02	-.14	.035				

DV=Dependent variable; IV=Independent variable; FCoV=Fear of COVID-19; MHP=Mental health problems; QS=Quality of sleep; PP=COVID-19 preventive practice.

문제($r=.47, p<.001$)와 정적 상관관계가 있었고, 예방실천과는 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 정신건강 문제는 수면 문제와 유의한 정적 상관관계를 보였다($r=.64, p<.001$), 예방실천과는 유의한 부적 상관관계를 보였다($r=-.34, p<.001$). 수면 문제는 예방실천과 유의한 부적 상관관계를 보였다($r=-.26, p<.001$).

3.4 정신건강 문제와 수면 문제의 매개효과 유의성과 매개효과 차이 검증

회귀분석 가정을 확인한 결과, Durbin-Watson 값은 1.97로 나타나 자기 상관이 없었으며, 분산팽창계수 (Variance Inflation Factor, VIF) 값은 2.75 이하로 나타나 독립변수들의 다중공선성 문제는 없었다.

코로나19 두려움이 예방실천에 영향을 미치는 과정에서 정신건강 문제와 수면 문제의 이중 매개효과가 있는지 확인한 결과는 Table 3과 같다. 일반적 특성 중에서 코로나19 예방실천에 유의한 차이를 보였던 교육, 종교, 밀접접촉 및 정보탐색 시간을 통제 변인으로 투입한 후 매개분석을 수행하였다. Model 1에서 독립변수인 코로나19 두려움은 1차 매개변수인 정신건강 문제($\beta=.52, p<.001$)에 유의한 정적 영향을 미쳤다($R^2=.433, F=38.57, p<.001$). Model 2에서 1차 매개변수인 정신건강 문제가 2차 매개변수인 수면 문제($\beta=.53, p<.001$)에 유의한 정적 영향을 미쳤고, 코로나19 두려움은 2차 매개변수인 수면 문제($\beta=.14, p=.012$)에 유의한 정적 영향을 미쳤다($R^2=.445, F=34.57, p<.001$). 2개의 매개변수를 동시에 투입한 Model 3에서는 1차 매개변수인 정신건강 문제는 예방실천에 유의한 부적 영향을 미쳤고($\beta=-.43, p<.001$), 2차 매개변수인 수면 문제도 예방실천에 유의한 부적 영향을 미쳤다($\beta=-.14, p=.035$). 또한 정신건강 문제와 수면 문제의 매개변수가 투입되었을 때 코로나19 두려움은 예방실천에 여전히 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났고($\beta=.38, p<.001$), 모형의 설

명력은 27.2%였다($R^2=.272, F=14.06, p<.001$). 연구모형에서 경로별 계수를 Figure 1에 제시하였다.

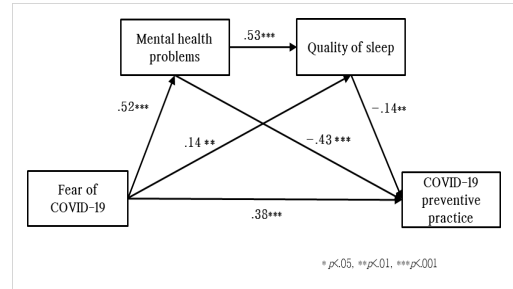


Fig. 1. Research model and pathway

코로나19 두려움과 예방실천 간의 관계에서 정신건강 문제와 수면 문제의 매개효과 유의성을 검증한 결과는 Table 4와 같다. 코로나19 두려움이 정신건강 문제를 통해 예방실천에 미치는 매개효과(Indirect 1)는 95% 신뢰구간의 하한값과 상한값에서 경로계수가 0을 포함하지 않으므로 통계적으로 유의하였고($B=-0.16, 95\% CI [-.22, -.10]$), 코로나19 두려움이 수면 문제를 통해 예방실천에 미치는 매개효과(Indirect 2)도 통계적으로 유의하였다($B=-0.01, 95\% CI [-.04, -.01]$). 마지막으로 코로나19 두려움이 정신건강 문제와 수면 문제의 이중 매개변수를 통해 예방실천에 미치는 매개효과(Indirect 3) 또한 통계적으로 유의하였다($B=-0.03, 95\% CI [-.06, -.01]$). 3가지 경로에서 매개효과 차이를 검증한 결과, 코로나19 두려움이 정신건강 문제를 매개로 하여 예방실천에 영향을 미치는 매개효과는 정신건강 문제와 수면 문제의 이중매개를 통해 예방실천에 미치는 매개효과와 유의한 차이가 있었고($\Delta B=-0.13, 95\% CI [-.20, -.06]$), 코로나19 두려움이 수면 문제를 통해 예방실천에 미치는 매개효과와도 유의한 차이가 있었다($\Delta B=-0.15, 95\% CI [-.21, -.08]$). 즉, 코로나19 두려움이 정신건강 문제를

Table 4. Indirect Effect of the Mental Health Problems and Quality of Sleep

(N=310)

Indirect Model	Pathway	B	SE	95% CI [LLCI, ULCI]
Indirect 1	FCoV → MHP → PP	-0.16	0.03	[-.22, -.10]
Indirect 2	FCoV → QS → PP	-0.01	0.01	[-.04, -.01]
Indirect 3	FCoV → MHP → QS → PP	-0.03	0.01	[-.06, -.01]
Differences (ΔB)	Indirect 1 - Indirect 2	-0.15	0.04	[-.21, -.08]
	Indirect 1 - Indirect 3	-0.13	0.04	[-.20, -.06]
	Indirect 2 - Indirect 3	0.02	0.01	[-.04, .01]

IV=Fear of COVID-19; M1=Mental health problems; M2=Quality of sleep; DV=COVID-19 preventive practice; LLCI=Low limit confidence interval; ULCI=Upper limit confidence interval.

증가시켜 예방실천에 영향을 미치는 매개효과($B=-0.16$)는 정신건강 문제와 수면 문제를 통한 이중 매개효과($B=-0.03$)보다 강하게 나타났고, 수면 문제를 통한 매개효과($B=-0.01$)보다도 유의하게 강한 것으로 나타났다. 이를 통해 코로나19 두려움이 예방실천에 영향을 미치는 과정에서 정신건강 문제를 통한 매개효과가 강하게 작용함을 확인하였다.

4. 논의

본 연구는 일반 성인을 대상으로 코로나19 두려움이 예방실천에 영향을 미치는 과정에서 정신건강 문제와 수면 문제의 매개효과를 확인하고자 수행하였다. 특히, 서울과 경기의 수도권은 코로나19 확진자가 꾸준히 발생하고 있는 지역만큼, 주민들의 심리적 충격이 크고, 일상생활 속에서 예방행위를 준수하는 것이 무엇보다 중요하게 인식될 것으로 생각되어 본 연구를 진행하였다. 본 연구결과를 토대로 다음과 같이 논의하고자 한다.

성인의 코로나19 두려움이 정신건강 문제에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 대학생을 대상으로 한 연구에서 코로나19 두려움은 우울감에 유의한 정적 영향을 미친 선행연구 결과(8.9,30)와 일치하였다. 즉, 코로나19 감염에 대한 두려움을 경험할수록 무력감이 증가하고 능동적 의지가 상실되면서 우울감이 증가할 수 있음을 의미한다[30]. 미국에서는 사회적으로 취약한 대상자인 여자, 아시아인, 히스패닉계, 외국 태생인 경우에서 코로나19 두려움과 정신건강 문제가 상당한 관련이 있었다[4]. 특히, 자녀가 있는 가족과 기혼자, 해고된 사람이 다른 사람에 비해 코로나19 두려움이 높게 나타났는데 [4], 본 연구에서는 50대가 20대에 비해 코로나19 두려움이 높았고, 종교가 없는 사람, 경제 수준이 월 300만원 이상인 사람, 밀접접촉 경험이 있는 사람, 코로나19 관련 정보를 탐색하는데 많은 시간을 소요하는 사람일수록 코로나19 두려움이 높게 나타났다. 추후에는 코로나19 두려움에 취약한 집단을 탐색하는 연구가 지속적으로 수행될 필요가 있으며, 취약한 대상자를 위한 중재개발 연구가 필요하다. 본 연구를 통해 코로나19 두려움이 정신건강 문제를 증가시키는 직접적인 영향력이 가장 크다는 것을 확인하였으므로, 올바른 지식과 대처행위를 정확하고 빠르게 전달하여 국민들의 혼란을 감소시키는 전략이 요구된다.

성인의 코로나19 두려움이 수면 문제에 정적 영향을

미쳤으며, 정신건강 문제에 의한 매개효과가 유의하게 나타났다. 아직까지 코로나19 두려움이 수면 문제에 영향을 미치는 결과를 분석한 문헌이 없어 직접적인 비교가 어려우나, 선행연구에서 코로나19시기에 성인들이 경험한 불안 정도가 증가할수록 수면의 질이 낮게 나타나[14] 본 연구결과와 부분적으로 일치하였다. 다른 연구에서는 코로나19시기에 남자에 비해 여자가 불면증을 경험할 확률이 1.50배 높았으며, 코로나19로 인한 스트레스가 높을수록 불면증 발생이 1.58배 증가하였다[15]. 그리고 심각한 불안을 경험한 사람들은 수면의 질이 떨어질 가능성이 8.95배나 높게 나타났다[17]. 이처럼 불안의 감정이 처리되지 않고 유지되면 주관적으로 느끼는 수면 만족도가 감소하고, 이러한 수면 문제로 인해 일상생활에 장애를 경험할 수 있다[14]. 본 연구에서도 우울과 불안의 정신건강 문제가 수면 문제에 정적 영향을 미치는 것을 확인하였고, 정신건강 문제에 직접적인 영향을 미치는 코로나19 두려움도 자신이나 가족이 전염될 수 있다는 과도한 걱정으로 인해 수면 문제를 유발하는 것으로 이해할 수 있다. 따라서 감염병 유행으로 인한 두려움의 감정을 적절히 다루고, 수면의 질을 향상시킬 수 있도록 이에 대한 적절한 중재가 요구된다.

성인의 코로나19 두려움은 예방실천에 정적 영향을 미쳤으나, 정신건강 문제와 수면 문제의 이중 매개효과를 통해 부정적 영향이 유의하게 나타났다. 선행연구에서 코로나19 대유행 초기에는 감염에 대한 두려움이 독감 관련 불안보다 높게 나타났고, 대유행이 발생하기 전부터 강박적인 손씻기 증상이 증가했음을 보고할 만큼, 감염에 대한 두려움은 안전 행동을 예측하는 변인으로 작용하였다 [7]. 이처럼 본 연구를 통해서도 두려움이 예방실천을 증가시키는데 작용함을 알 수 있었다. 그러나 정신건강 문제와 수면 문제가 발생하면 코로나19 두려움이 예방실천을 증가시키지 않고 오히려 감소시킨다는 것을 본 연구를 통해 확인하였다. 이는 우울과 불안의 정신건강 문제가 클수록 예방실천을 덜 수행한다고 보고한 선행연구 [22]와 일치하는 결과이며, 수면 문제와 예방실천 간의 관계를 확인한 선행연구가 없으므로 추후 반복 연구가 수행될 필요성을 제기하였다. 국외 연구에서는 성인의 55.1%가 코로나19 예방실천을 잘 수행하였고, 그중에서 비누와 물로 손을 씻는 행위는 93.8%가 수행한다고 보고하였다[21]. 이에 반해 대학생의 36.5%가 올바른 예방실천을 수행한다고 보고하면서 전반적으로 코로나19 지식과 태도가 높은 것에 비해 예방실천이 낮은 것에 대한 우려를 표하였다[28]. 국내 연구에서도 일반 대중의 코로나

19에 대한 지식수준이 높았으나 감염 예방행위 실천은 낮게 측정되어 이전의 감염병 유행과 다른 양상을 보인다고 하였다[31]. 본 연구결과를 볼 때, 코로나19 두려움이 예방실천을 증가시키는데 작용하지만, 두려움이 증가할수록 정신건강 문제가 증가하였고, 증가한 정신건강 문제가 수면 문제를 증가시켜 오히려 예방실천을 감소시키는 이중 매개효과가 있었다. 따라서 감염병 예방행위를 독려하기 위해서는 국민의 정신건강 문제와 수면 문제를 중요하게 다룰 필요가 있다. 무엇보다 코로나19 두려움이 예방실천에 영향을 미치는 과정에서 정신건강 문제의 매개효과가 가장 강하게 작용한다는 점에 주목해야 할 것이다. 최근 코로나19시대의 정신건강 문제에 관한 보고가 활발히 진행되고 있는데[4,10-13], 국민의 정신건강 문제를 적극적으로 다루는 노력이 필요할 것이다. 이를 위하여 정부는 지역사회 주민의 정신건강 증진 서비스를 확충하고, 자살이나 중독 문제 및 정신질환으로 이환되지 않도록 정신건강증진사업에 집중해야 할 것이다. 또한 예방실천을 촉진하기 위하여 인터넷과 같은 미디어를 통해 올바른 정보를 제공하고[2,5], 일반 대중의 공중보건 문해력을 향상시킬 수 있는 효과적인 보건교육을 수행해야 할 것이다[32]. 이러한 국가적 차원의 노력과 더불어 국민들은 코로나19 예방실천의 증진을 위하여 자신의 정신건강을 돌보고 수면 패턴을 개선하는 생활 속 라이프스타일을 건강하게 유지할 필요가 있다.

본 연구의 제한점은 일부 지역과 온라인 커뮤니티에 국한하여 조사하였기에 대상자 선정에 있어 표본 추출의 편향 가능성이 있고, 자가 보고식 설문으로 인해 사회적으로 바람직한 응답을 할 가능성이 있어 연구결과의 해석에 있어 주의할 필요가 있다. 또한 코로나19 감염병의 장기화로 인해 예방실천에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들과 정신건강 및 수면 문제에 영향을 미칠 수 있는 기질적인 요인들을 고려하지 못한 한계가 있다. 따라서 대표성 있는 대상자 확보를 위해 다양한 지역으로 확대 조사하는 반복연구를 수행할 필요가 있고, 종단적 연구를 통해 신종전염병 예방실천 행위와 정신건강 문제, 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 탐색하는 연구를 제안한다. 마지막으로 정신건강 및 신체건강 증진을 위한 내용을 포함하여 신종전염병 예방 교육 프로그램을 개발하여 일반 성인을 대상으로 중재의 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

5. 결론

본 연구는 수도권에 거주하는 일반 성인을 대상으로 코로나19 두려움이 정신건강 문제, 수면 문제 및 예방실천에 직접적인 영향을 미치는 것을 확인하였다. 또한 코로나19 두려움이 예방실천에 영향을 미치는 과정에서 정신건강 문제와 수면 문제가 매개변인으로 작용하는 것을 확인하였고, 이중 매개효과가 있음을 검증함으로써 개념 간의 관계를 이해하는 근거를 마련하였다. 본 연구를 통해 코로나19 두려움이 증가하면 성인은 예방행위 실천에 있어서 정신건강 문제와 수면 문제의 역할이 중요함을 확인하였으며, 특히, 우울과 불안의 정신건강 문제가 강력한 요인으로 작용함을 알 수 있었다. 따라서 일반 대중의 코로나19 두려움이 예방실천에 미치는 긍정적인 영향력을 증가시키기 위해서는 정신건강 및 수면 문제를 효율적으로 관리하는 적극적인 중재가 필요하다. 그리고 코로나19와 같은 신종전염병 발생으로 인해 두려움이 증가할 때, 국가에서는 국민의 건강한 예방행위를 실천할 수 있도록 정신건강과 신체건강 증진을 위한 공중보건교육을 확대 운영하고, 올바른 건강정보를 전파하여 건강한 라이프스타일을 유지할 수 있도록 독려해야 할 것이다.

REFERENCES

- [1] CoronaBoard. (2021). *Coronavirus Disease 19 (COVID-19) real-time situation board*. (2021. 3. 25.) <https://coronaboard.kr/>
- [2] T. G. L. A. van der Meer & Y. Jin. (2020). Seeking formula for misinformation treatment in public health crises: the effects of corrective information type and source. *Health Communication, 35*(5), 560-575. DOI : 10.1080/10410236.2019.1573295
- [3] Y. T. Xiang et al. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *The Lancet Psychiatry, 7*(3), 228-229. DOI : 10.1016/S2215-0366(20)30046-8
- [4] K. M. Fitzpatrick, C. Harris & G. Drawve. (2020). Fear of COVID-19 and the mental health consequences in America. *Psychology Trauma, 12*(S1), S17-S21. DOI : 10.1037/tra0000924
- [5] J. J. Lee et al. (2020). Associations between COVID-19 misinformation exposure and belief with COVID-19 knowledge and preventive behaviors: cross-sectional online study. *Journal of Medical Internet Research, 22*(11), e22205. DOI : 10.2196/22205
- [6] D. K. Ahorsu, C. Y. Lin, V. Imani, M. Saffari, M. D.

- Griffiths & A. H. Pakpour. (2020). The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2020, 1-9.
DOI : 10.1007/s11469-020-00270-8
- [7] K. A. Knowles & B. O. Olatunji. (2020). Anxiety and safety behavior usage during the COVID-19 pandemic: the prospective role of contamination fear. *Journal of Anxiety Disorder*, 77, 102323.
DOI : 10.1016/j.janxdis.2020.102323
- [8] M. S. Mahmud, M. U. Talukder & S. M. Rahman. (2020). Does 'Fear of COVID-19' trigger future career anxiety? An empirical investigation considering depression from COVID-19 as a mediator. *The International Journal of Social Psychiatry*, 2020, 20764020935488.
DOI : 10.1177/0020764020935488
- [9] B. Satici, E. Gocet-Tekin, M. E. Deniz & S. A. Satici. (2020). Adaptation of the fear of COVID-19 scale: its association with psychological distress and life satisfaction in Turkey. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8, 1-9.
DOI : 10.1007/s11469-020-00294-0
- [10] M. Pierce et al. (2020). Mental health before and during the COVID-19 pandemic: a longitudinal probability sample survey of the UK population. *Lancet Psychiatry*, 7(10), 883-892.
DOI : 10.1016/S2215-0366(20)30308-4
- [11] O. Galindo-Vázquez, M. Ramírez-Orozco, R. Costas-Muñiz, L. A. Mendoza-Contreras, G. Calderillo-Ruiz & A. Meneses-García. (2020). Symptoms of anxiety, depression and self-care behaviors during the COVID-19 pandemic in the general population. *Gaceta Medica de Mexico*, 156(4), 298-305. DOI : 10.24875/GMM.20000266
- [12] M. M. Hossain et al. (2020). Epidemiology of mental health problems in COVID-19: a review. *F1000 Research*, 9, 636.
DOI : 10.12688/f1000research.24457.1
- [13] W. Jo, J. Lee, J. Park & Y. Kim. (2020). Online information exchange and anxiety spread in the early stage of the novel coronavirus (COVID-19) outbreak in South Korea: structural topic model and network analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), e19455.
DOI : 10.2196/19455
- [14] E. Y. Jang. (2021). A preliminary study on the relationship between anxiety and sleep experience during the COVID-19 period: focus on adults in P city. *The Korean Journal of Health Psychology*, 26(1), 73-89.
- [15] R. Rossi et al. (2020). COVID-19 pandemic and lockdown measures impact on mental health among the general population in Italy. *Frontiers in psychiatry*, 11, 790.
DOI : 10.3389/fpsyt.2020.00790
- [16] Y. Huang & N. Zhao. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 299, 113803.
DOI : 10.1101/2020.02.19.20025395
- [17] Y. A. Al-Ajlouni et al. (2020). Anxiety and depressive symptoms are associated with poor sleep health during a period of COVID-19-induced nationwide lockdown: a cross-sectional analysis of adults in Jordan. *BMJ Open*, 10(12), e041995.
DOI : 10.1136/bmjopen-2020-041995
- [18] K. Wulff, S. Gatti, J. G. Wettstein & R. G. Foster. (2010). Sleep and circadian rhythm disruption in psychiatric and neurodegenerative disease. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(8), 589-599.
- [19] Korea Centers for Disease Control & Prevention (2020. 6.). *COVID 19 response-distance in life. Information on the work of the quarantine manager*. Korea Centers for Disease Control and Prevention. http://ncov.mohw.go.kr/upload/viewer/skin/doc.html?fn=1591232925735_20200604100845.pdf&rs=/upload/viewer/result/202006/
- [20] D. B. Jang et al. (2015). Relationship between hand washing practices and infectious diseases in Korean students. *Journal of Agricultural Medicine Community Health*, 40(4), 206-220.
DOI : 10.5393/JAMCH.2015.40.4.206
- [21] M. Z. Ferdous, M. S. Islam, M. T. Sikder, A. S. M. Mosaddek, J. A. Zegarar-Valdivia & D. Gozal. (2020). Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 outbreak in Bangladesh: an online-based cross-sectional study. *PLoS One*, 15(10), e0239254.
DOI : 10.1371/journal.pone.0239254
- [22] C. Wang et al. (2020). Immediate psychological response and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729.
DOI : 10.3390/ijerph17051729
- [23] J. F. Hair, W. C. Black, B. J. Babin & R. E. Anderson. (2010). *Multivariate data analysis: a global perspective*. 7th ed. Upper Saddle River, N.J. : London: Pearson Education.
- [24] A. Reznik, V. Gritsenko, V. Konstantinov, N. Khamenka, & R. Isralowitz. (2020). COVID-19 fear in Eastern Europe: validation of the fear of COVID-19 scale. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2020, 1-6.
DOI : 10.1007/s11469-020-00283-3
- [25] L. R. Derogatis. (2001). *Brief Symptom Inventory (BSI)-18: administration, scoring and procedures manual*. Minneapolis : NCS Pearson, Inc.
- [26] K. P. Park, S. W. Woo & M. S. Chang. (2012). Validation study of Brief Symptoms Inventory-18

- (BSI-18) in college students. *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 31(2), 507-521.
- [27] H. R. Lee. (2005). *Development Sleep Quality Scale. Unpublished doctoral dissertation*. Master's thesis. Ewha Womans University, Seoul.
- [28] M. Salman et al. (2020). Knowledge, attitude and preventive practices related to COVID-19: a cross-sectional study in two Pakistani university populations. *Drugs & Therapy Perspectives*, 2020, 1-7. DOI : 10.1007/s40267-020-00737-7
- [29] A. F. Hayes. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: a regression-based approach. 2nd ed.* New York: The Guilford Press.
- [30] E. H. Ko. (2020). The impact of fear and depression of COVID-19 on career decision-making self-efficacy of college students majoring in tourism: orientation to happiness as a moderator. *Korean Journal of Hospitality & Tourism*, 29(8), 163-181. DOI : 10.24992/KJHT.2020.12.29.08.163
- [31] A. R. Jung & E-J. Hong. (2020). A study on anxiety, knowledge, infection possibility, preventive possibility and preventive behavior level of COVID-19 in general public. *Journal of Convergence for Information Technology*, 10(8), 87-98. DOI : 10.22156/CS4SMB.2020.10.08.087
- [32] Y. Ye et al. (2020). The recommended and excessive preventive behaviors during the COVID-19 pandemic: a community-based online survey in China. *International Journal of Environment Research Public Health*, 17(19), 6953. DOI : 10.3390/ijerph17196953

신 선 화(Sun-Hwa Shin)

[정회원]



- 2015년 2월 : 이화여자대학교 대학원 간호과학과(박사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 삼육대학교 간호대학 부교수
- 관심분야 : 성인간호, 건강행위, 정신건강, 환자안전
- E-Mail : shinsh@syu.ac.kr