

# COVID-19 증상과 우울에 대한 이중매개효과

김민<sup>1</sup>, 김현진<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Human Resource Evaluation, <sup>2</sup>한남대학교 교육대학원 교육상담전공

## The Double Mediating Effect of COVID-19 Symptoms and Depression

Min Kim<sup>1</sup>, Hyun-Jin Kim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Human Resource Evaluation, NC, USA

<sup>2</sup>Department of Counseling Education, Hannam University Graduate School of Education

**요약** 본 연구의 목적은 코로나바이러스감염증-19(COVID-19) 팬데믹으로 인한 개인의 건강정보의 필요도와 팬데믹의 인지된 영향이 COVID-19 감염과 유사한 신체증상과 우울감으로 이어지는 매개효과를 검증하였다. 본 연구는 COVID-19와 관련된 요인들이 부정적인 정신건강(우울)에 미치는 관계를 알아보기 위해 건강신념모델을 이용하였다. 온라인 수집(2020.12~2022.2)을 통해 총 272 사례가 최종분석되었으며, 매개효과검증을 위해 SPSS PROCESS Macro model 6을 이용하였다. 주요변수로 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상, 건강정보의 필요도, COVID-19 팬데믹의 인지된 영향, 우울 척도를 사용하였다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 신체적 증상 평균 4.24개, 건강정보 필요도 평균 5.41개, COVID-19 팬데믹의 인지된 영향 평균 25.85점, 우울은 평균 12.18점으로 나타났다. 둘째, 상관분석 결과 변수 간 통계적으로 유의미한 상관이 있었다( $p < .01$ ). 셋째, 건강정보의 필요도와 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향은 신체적 증상 및 우울 관계를 매개하였다( $b = .12, b = .26, b = .07$ ). 이는 정확하지 않은 COVID-19관련 정보들은 팬데믹의 인지된 영향을 높여 개인의 우울감을 높일 수 있다. 개인의 우울감을 낮추기 위해 COVID-19 유사 신체적 증상에 대하여 신뢰할 수 있는 기관의 명확한 정보제공과 빠른 검사와 진단, 우울증 감소/예방을 위한 원격 정신건강 진료를 실시하는 것이 필요하다. 연구결과를 기반으로 제언과 연구의 제한점에 대하여 논의하였다.

**Abstract** The purpose of this study was to explore an individual's need for health information due to the coronavirus disease-19 (COVID-19) pandemic. The perceived impact of the COVID-19 was mediated in the pathway leading to physical symptoms similar to COVID-19 and depression. The health belief model (HBM) was applied for the analysis. The questionnaire was collected online from December 2020 to February 2022. A total of 272 cases were analyzed, and SPSS PROCESS Macro model 6 was used. Physical symptoms similar to COVID-19 infection, the need for health information, perceived COVID-19 impact, and depression scales were used for the analysis. There were physical symptoms ( $M = 4.24$ ), need for health information ( $M = 5.41$ ), perceived COVID-19 impact ( $M = 25.85$ ), and depression ( $M = 12.18$ ). In the correlation analysis, there was a significant correlation between variables ( $p < .01$ ). The need for health information and the perceived COVID-19 impact mediated the relationship between physical symptoms similar to COVID-19 infection and depression ( $b = .12, b = .26, b = .07$ ). These results suggest that inaccurate COVID-19-related information is more likely to increase the perceived COVID-19 impact, resulting in increased depression level. To lower an individual's depression level during the COVID-19 pandemic, it is necessary to provide accurate information on COVID-19 physical symptoms from trusted organizations, conduct a quick examination and diagnosis, and consider remote mental health care to decrease depression level. Based on the results, suggestions and limitations of the study were discussed.

**Keywords** : Personal Health Information, COVID-19 Symptoms, Perceived COVID-19 Impact, Depression, Double Mediating Effect

\*Corresponding Author : Hyun-jin Kim(Hannam University)

email: gwithm8@naver.com

Received March 18, 2022

Accepted June 3, 2022

Revised April 19, 2022

Published June 30, 2022

## 1. 서론

2020년 3월 세계보건기구(WHO)는 2019년 코로나 바이러스감염증-19(이하 COVID-19)의 팬데믹을 선언하였다. 2022년 2월 현재 전세계 확진자 수는 431,835,664명, 사망자수는 5,949,098명(치명률 1.38%)이다. 우리나라는 치명률 0.29%로 낮지만, 세계적으로 높은 1일 확진자 수(1일 확진자 수 약 40만명)를 기록하고 있다[1]. 최초 발생하였을 때보다 치명률은 크게 증가하고 있지 않지만 COVID-19는 여전히 전세계 공중보건을 위협하고 있으며[2], 감염병에 대한 사회적 공포는 정부에게 과도한 의료적 재정투자를 요구할 뿐만 아니라 개인에게 감염에 대한 두려움 및 검사와 치료에 대한 재정적 부담[3]을 초래한다. 호흡기 감염이 주요 원인으로 사람들의 외부 활동과 사회활동, 일자리가 급속하게 줄어들고 있으며, 생계 및 고용기회 상실을 경험하여 우울증, 자살과 같은 부정적인 정신건강이 보고된다[4]. 특히, COVID-19 감염 우려로 인해 약 90%의 사람들이 자유로운 외출이 어렵고, 90%가 계획한 일에 차질이 발생하였고, 80%가 병원방문이 두렵다고 응답하여 문제의 심각성이 매우 높다[5]. 비록 우리나라는 중등호흡기증후군 메르스, 중등 급성호흡기증후군 사스와 같은 여러 가지 감염병들을 경험하면서 국가 의료 시스템이 새롭게 개편되고 이를 대비할 수 있다고 생각하였지만, COVID-19는 기존과 전혀 다른 전례 없는 도전이 되고 있다[6].

감염병 예방을 위한 행위로 보건복지부와 질병관리청이 대중매체를 이용하여 사회적 거리두기, 손씻기, 외출 후 샤워하기, 마스크 착용하기 등을 홍보하였다. 자발적인 자가지침 수행으로 감염병 발생 초기에 여파가 크게 나타나지 않았다[7]. 하지만, 2022년 2월 현재 세계적으로 COVID-19로 인한 신규 확진 환자와 사망자의 수가 우리나라는 물론 세계적으로 급격하게 증가하였다. 변이들의 출현으로 감염병이 종식되지 않아 대중의 심리적 스트레스가 증가하고, 불안과 우울 또한 높아지는 것을 쉽게 예측할 수 있다. 초기에 COVID-19가 발생한 중국의 조사를 보면 응답자의 6%가 불안, 17%가 우울을 경험한 것으로 나타났다[8]. 2020년 우리나라 설문을 보면 불안과 우울을 경험한 비율이 48.8%, 29.7%로 2배-5배 이상 증가하였다[9]. 대중들이 느끼는 정도보다 더욱 높은 불안, 우울이 발생하는 집단은 치료 현장에 있는 의료전문가이다. 팬데믹의 확대를 낮추기 위해 최전선에 있는 의료 종사자의 스트레스와 소진 관리, 물질지원 그리고 대중을 위한 심리적 치료의 필요성이 강조된다[10].

COVID-19 발생 초기에는 일반적인 감염병에 대한 대응전략을 이용하여 빠른 진단과 치료에 집중하였다. 하지만, 시간이 지남에 따라 COVID-19의 급속적인 확산은 일반적인 감염병이 아니라는 인식과 함께 팬데믹으로 발전하였으며, 신체적 증상과 함께 정신과적 증상에 대한 동반치료가 필요한 것으로 보고되었다[11]. 유럽은 초기에는 COVID-19에 쉽게 감염되는 사람들은 만성질환이 있거나 60대 이상의 노령층으로 보고되었지만, 최근에는 감염이 급속도로 확산됨에 따라 사망률(나이가 많거나 만성질환을 가진 사람들의 사망률이 높음)에 집중하였다[12]. 또한, 신체적 증상과 함께 정신건강에 치명적인 영향(예, 내가 감염병에 걸린다, 직장을 잃을 수 있다, 일상적인 행동을 할 수 없다)을 미치는 것으로 나타났다[11,13].

감염병으로 인해 발생하는 정신과적 증상을 낮추고 증상의 심각도를 낮추기 위해 정신건강을 보호할 수 있는 방법에 대한 연구들[10,11]이 진행되고 있으며, 보호 요인으로 신뢰할 수 있는 감염병 정보제공, 빠른 진단과 치료, 정보 접근성 향상 등이 나타났다[14]. 이러한 보호 요인들이 적절하게 제공된다면 팬데믹의 영향과 감염율을 최소화하고, 치료율과 회복율을 높여 팬데믹의 종식이 빨라질 것으로 예상하였다. 하지만, 예상과 달리 COVID-19는 2019년부터 현재까지 3년간 지속되었다. 2022년 현재는 팬데믹이 스트레스, 불안, 우울증과 같은 정신건강에 직접적인 영향을 미친다는 연구결과들이 발표되지만[15,16], 어떠한 과정을 통해 개인의 정신건강에 영향을 미치는지에 대한 매커니즘은 밝혀지지 않고 있다. 개인의 정신건강에 영향을 미치는 요인을 식별하기 위한 이론 중 1966년 Rosenstock의 건강신념모델(Health Belief Model, 이하 HBM)은 정신건강을 지키는데 적용 가능한 이론이다. 이론에 따르면 COVID-19 팬데믹 상황에서 개인의 건강신념은 건강을 지키기 위한 의사결정과정에 직접적으로 영향을 미치며, 지각된 위협(perceived threat)과 행동평가(behavior evaluation)는 개인이 건강행동을 하게 되는 계기(cue to action)로 이어진다[17,18].

사람들은 이제까지 경험해 보지 못한 팬데믹으로 인해 질병이 위험한 정도나 위협에 대하여 자신만의 지각을 통해 판단과 평가를 하게 된다. 예를 들어, HBM에 따르면 COVID-19와 유사한 증상을 경험하는 개인은 위협 정보를 판단하기 위해 COVID-19 감염과 유사한 신체 증상에 대해 찾아보고, 자신의 신체적 증상과 비교한다(지각된 위협). 그러나 팬데믹의 위협과 영향으로부터 자

신을 보호할 수 있는 충분한 건강관련 정보가 없다고 판단하는 경우(행동평가), 자신의 평가결과에 따라 감염병에 대한 이해도를 높이기 위해 관련정보들을 지속적으로 수집/검색하게 된다. 충분하고 신뢰할만한 정보가 수집되면 COVID-19와 유사한 신체적 증상에 대한 정보탐색 횟수와 주기가 줄어들고 스트레스, 불안, 우울 등의 수치가 빠르게 낮아져 정신적 어려움은 줄어든다. 반면 정확한 정보가 제때 주어지지 않는 경우 낮은 신뢰도의 건강정보를 반복적으로 찾게 되어 시간만 낭비하고 COVID-19와 유사한 신체적 증상은 심각해져 스트레스와 우울, 감염병 확산이 야기될 수 있다[19]. 특히, COVID-19 초기에 비말감염의 확산을 막기 위해 마스크 쓰기 운동이 시행되었는데, 비말이 주요 원인이기 때문에 코만 가리는 코스크 여부에 대한 논란이 있었다. 그리고 KF94가 아닌 면마스크나 1급 방진 마스크에 대한 효과성 논란과 소금물, 마늘즙, 메탄올, 소독, 김치가 예방/치료제라는 논란이 있었다. 이러한 부정확하고 상충되는 건강정보는 최종적으로 부정적인 정신건강 유발에 영향을 미친다.

정리하면 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상을 경험하게 되면, 건강정보 검색을 하게 되며, 인지된 증상들과 정보를 확인하는 과정이 반복되게 된다. 이와 같은 반복과정은 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향(perceived impact)에 영향을 미치게 되고 결과적으로 부정적인 정신건강(우울증)으로 나타날 수 있다. 그러나 이러한 가설에 대한 이론과 증명은 없어 연구를 통해 밝혀내야 한다. 본 연구는 이러한 가설을 확인하기 위해 건강관련 정보 검색과 정신건강 결과(우울)를 알아보았다.

### 1.1 연구모형 및 연구가설

본 연구는 기존의 건강신념모델(HBM)의 관점을 기반으로 다음 가설들을 설정하였으며, Fig. 1과 같이 이중매개모형을 개발하였다.

- 가설 1: COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상이 직접적으로 우울에 영향을 미친다.
- 가설 2: 건강정보의 필요도는 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상 및 우울 관계를 매개한다.
- 가설 3: COVID-19 팬데믹의 인지된 영향은 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상 및 우울 관계를 매개한다.
- 가설 4: 건강정보의 필요도와 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향은 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상 및 우울 관계를 매개한다.

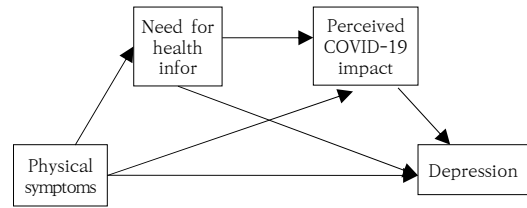


Fig. 1. Proposed double mediation model

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상 및 절차

본 연구의 대상자는 국내에 거주하는 만 20세 이상의 성인이며, 선정기준은 자발적으로 연구에 참여하는 것을 동의한 자이며, 설문을 읽고 스스로 응답할 수 있는 자로 COVID-19 감염여부는 확인하지 않았지만, 감염과 유사한 신체적 증상 경험여부를 물어보았다. 본 연구의 설문은 2020년 12월부터 2022년 2월까지 수집되었으며, 눈덩이 표집과 온라인 설문링크를 커뮤니티 사이트를 통해 수집하였다. 총 설문참여 인원은 300명이었으나 불완전한 응답을 한 28명의 사례를 제외한 후 최종 272명의 자료를 최종 분석하였다. 본 연구에서 수행하고자 하는 주요 연구방법인 회귀분석을 위한 안정된 사례수도출을 위해 G-Power 3.1 프로그램을 이용하였다. 다중회귀분석 방법, 중간정도의 효과크기, 유의수준 .05, 검정력 .95로 지정한 뒤 독립변수는 건강정보의 필요도, COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상, COVID-19로 인한 인식된 심리적 영향, 우울을 설정하였을 때 최소 표본수는 146명으로 나타났다. 본 연구에서 최종분석에 포함된 272명의 자료는 최소 사례수 기준을 충족한다[20].

최종분석에 포함된 참여자의 인구학적 요인은 다음과 같다. 여성 145명(53.3%), 남성 127명(46.7%), 연령대는 20대 57명(21.0%), 30대 49명(18.0%), 40대 97명(35.7%), 50대 62명(22.8%), 60대 이상 7명(2.6%)으로 나타났다. 결혼여부는 미혼 152명(55.9%), 기혼(동거/별거) 91명(33.5%), 사별 16명(5.9%), 이혼 13명(4.8%)으로 나타났다. 최종학력은 고졸 이하 103명(37.9%), 대졸 108명(39.7%), 대학원 이상 61명(22.4%)으로 나타났다. 본인을 포함한 함께 사는 가족수는 1명(독거) 82명(30.1%), 2명 31명(11.4%), 3명 89명(32.7%), 4명 40명(14.7%), 6명 이상 30명(11.0%)으로 나타났다. 거주지역은 서울 135명(49.6%), 경기 56명(20.6%), 부산 35명(12.9%), 광주 27명(9.9%)으로 나타났다.

## 2.2 연구 도구

### 2.2.1 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상

연구참여자의 신체적 증상을 측정하기 위해 Center for Disease Control and Prevention (이하 CDC)에서 2019년에 제시한 11가지 신체적 증상을 활용하였다 [21,22]: 발열, 두통, 근육통, 기침, 호흡곤란, 현기증, 일반적인 감기, 오한, 인후통, 기침/호흡곤란을 동반한 재발성 발열, 메스꺼움

### 2.2.2 건강정보의 필요도

COVID-19 상황에서 안전하게 생활하기 위해 필요한 건강정보에 대한 문항은 CDC에서 개발한 COVID-19 주요 10개 질문 문항을 활용하였다[23,24]: (1) COVID-19 관련 증상에 대한 이해도; (2) COVID-19 예방 방법; (3) COVID-19 치료 방법; (4) COVID-19 정기적인 정보 업데이트; (5) 지역내 COVID-19 발병 정도와 이해; (6) 과거 지병이 있는 사람들에게 적합한 정보제공 여부; (7) COVID-19 예방을 위한 약물/백신의 효과; (8) COVID-19 감염자수/위치; (9) COVID-19 전파 방식; (10) 타국가에서 사용하는 예방/치료 방법. 10개 문항에 대한 본 연구의 문항내적일치도는 .886으로 나타났다.

### 2.2.3 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향

연구참여자가 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향을 알아보기 위해 Impact of Event Scale-Revised (이하 IES-R) 도구를 사용하였다. 이 도구는 삶에 매우 어려운 상황이나 사건으로 트라우마와 같은 정신적 외상을 경험한 사람들을 대상으로 트라우마 증상을 자기보고로 작성하는 척도이다[25,26]. 국내에서 2000년대 초반에 타당화가 이루어졌으며[25], 트라우마, 압환자, 정신장애인을 대상으로 하였다[26]. 총 22개 문항으로 구성되어 있으며, 측정은 5점 척도(0점 - 전혀 그렇지 않다, 4점 - 매우 그렇다)을 사용한다. 총점이 높을수록 트라우마나 PTSD가 높은 것을 의미한다(0-24점 PTSD 의심, 25-39점 - 경도 PTSD, 40-59점 - 중도 PTSD, 60점 이상 최중도 PTSD). 문항의 예시는 다음과 같다: '6번 내가 생각하지 않으려고 해도 그 사건이 생각난다' '9번 그 사건의 영상이 나의 마음속에 갑자기 떠오르곤 했다' 본 연구에서 문항내적일치도는 .949로 나타났다.

### 2.2.4 우울

우울을 측정하기 위해 우울척도(The Center for Epidemiological Studies Depression Scale)를 사용하였다[27,28]. 이 척도는 우울정서, 긍정적 정서, 신체적 저하, 대인관계를 포함하는 8개 영역, 총 20개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 척도(전혀 그렇지 않다 - 매우 그렇다)로 구성되며, 총점이 높을수록 우울이 높은 것을 의미한다(16점 미만 - 정상, 16-24점 - 가벼운 우울감, 25점 이상 - 명백한 우울). 이 도구는 Beck 우울척도, 분노 반응, 공격성 등과 양적 상관관계가 있는 것으로 나타났다[28]. 본 연구에서 문항내적일치도는 .703으로 나타났다.

## 2.3 자료처리 및 분석

수집된 자료들을 이용하여 가설들을 검증하기 위해 SPSS 22과 PROCESS Macro 3.5를 활용하여 분석하였다. 먼저 측정 도구들의 신뢰도 확인을 위해 문항 내적일치도인 Cronbach's  $\alpha$ 계수를 산출하였고, 인구통계학적 특성과 주요 변인들의 평균, 표준편차를 산출하였으며 왜도/첨도를 통해 자료의 정규성을 확인하였다. 수집된 자료들을 기반으로 회귀분석을 기반으로 랜덤변수를 통해 outliers를 삭제하려 하였으나 없었다. 이후 변인들의 관계를 알아보기 위해 Pearson 상관분석을 실시하였다. 신체적 증상 및 우울 간 관계에서 건강정보의 필요도와 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향의 이중 매개효과를 검증하기 위해 Hayes(2013)의 PROCESS Macro model 6을 이용하였다. 분석 모형의 간접효과에 대한 유의성 검증을 위해 bootstrapping을 통해 제안한 모형의 간접효과 및 유의성을 검증(95% 신뢰구간)하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 연구도구관련 기술통계 결과

Table 1에는 본 연구에서 수집된 변수들의 평균, 표준편차, 최소값, 최대값이 제시되어 있다. 신체적 증상은 평균 4.24개(SD:.220)로 응답자들은 4개 정도의 증상을 경험하였다. 건강정보 필요도는 평균 5.41개(SD:3.48)로 응답자들은 5개 이상의 정보가 필요한 것으로 나타났다. 팬데믹의 인지된 영향은 평균 25.85점(SD:13.22)으로 cut-off 25점으로 나타나 '트라우마/PTSD' 수준과 유사하였다. 우울은 평균 12.18점(SD:3.57)으로 cut-off 16점 미만으로 '정상'으로 나타났다. 설문응답

자들은 COVID-19와 유사한 신체적 증상을 경험하였으며, 높은 건강정보의 필요도, 트라우마/PTSD 수준을 경험한 것으로 나타났다.

Table 1. Results of IES-R and related scales (n=272)

	M	SD	Min	Max
Physical symptoms	4.24	.220	0	7
Need for health info	5.41	3.48	0	10
Perceived COVID-19 impact	25.85	13.22	0	60
Depression	12.18	3.57	00	55

### 3.2 주요변인 간 상관관계

본 연구에서 사용한 변인들의 기술통계와 상관분석 결과는 다음과 같다(Table 1). 기술통계 분석 결과, 변인들의 왜도와 첨도의 절댓값이 각각 3과 10을 넘지 않아 정규성 문제가 없는 것으로 확인되었다. 변인 간 상관관계 분석결과, 우울은 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상( $r=.311, p<.01$ ), 건강정보의 필요도( $r=.278, p<.01$ ), COVID-19 팬데믹의 인지된 영향( $r=.405, p<.01$ )과 정적상관을 보여 신체적 증상이 높을수록 건강정보의 필요도가 높으며 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향이 높고 우울 수치도 높게 나타난다. 이는 변수들 간 통계적으로 유의한 관계가 있으며, 본 연구를 위해 개발된 모형이 타당성이 있음을 의미한다.

Table 2. Descriptive and correlation analysis (n=272)

	1	2	3	4
1. Physical symptoms	-			
2. Need for health info	.278**	-		
3. Perceived COVID-19 impact	.405**	.410**	-	
4. Depression	.311**	.492**	.631**	-

\*\*p<.01

### 3.3 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상(x)과 우울(y) 간 관계에서 건강정보의 필요도(m1)와 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향(m2)의 이중매개효과

COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상과 우울 간 관계에서 건강정보의 필요도와 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향이 순차적으로 매개하는지 여부를 통계적으로 검증한 결과는 Fig. 2와 같다. 구체적으로 살펴보면 첫째, COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상(x)은 건강정보의 필요도(m1)( $B=.44, p<.001$ ), COVID-19 팬데믹의 인

지된 영향(m2)( $B=1.89, p<.001$ )에 유의한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 매개변수인 건강정보의 필요도(m1)와 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향(m2)을 동시에 투입했을 때, 건강정보의 필요도(m1)는 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상(x)과 우울(y)의 관계에서 유의한 정적인 매개효과가 나타났으며( $B=.28, p<.001$ ), COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상(x)이 우울(y)에 미치는 영향에서 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향(m2)가 정적인 매개효과를 미치는 것으로 나타났다( $B=.14, p<.001$ ). 최종적으로 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상(x)과 우울(y)의 관계에서 건강정보의 필요도(m1)과 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향(m2)의 이중매개효과도 통계적으로 유의한 것으로 나타났다( $B=.51, p<.001$ ).

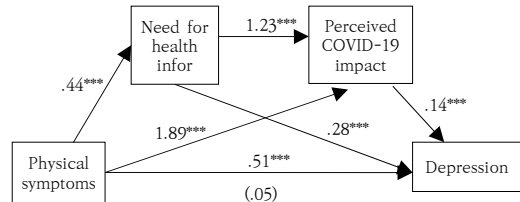


Fig. 2. Proposed double mediation model analysis  
Note: Parentheses indicate the size of the direct effect of physical symptoms on depression in the model without parameters. \*\*\*p<.001

다음은 각 경로에 대한 간접효과를 Bootstrapping을 이용하여 분석한 결과이다(Table 2). 분석결과 95% 신뢰구간에 0을 포함하고 있지 않아 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상(x)이 건강정보의 필요도(m1)를 거쳐 우울(y)로 가는 간접효과( $b=.12, 95\% CI=.0641 \sim .2034$ )가 통계적으로 유의하게 나타났다. 즉, 신체적 증상이 높을수록 건강정보의 필요도에 정적 영향(많은 정보 필요함)을 미치고, 높은 건강정보 필요도는 우울에 정적 영향(높은 우울감)을 미치는 것을 알 수 있다. 둘째, COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상(x)이 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향(m2)을 거쳐 우울(y)로 가는 간접효과( $b=.26, 95\% CI=.1569 \sim .3604$ )가 통계적으로 유의하게 나타났다. 즉, 신체적 증상이 높을수록 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향에 정적 영향(높은 정신적 외상)을 미치고, COVID-19 팬데믹의 인지된 영향은 우울에 정적 영향(높은 우울감)을 미치는 것을 알 수 있다. 셋째, COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상(x)이 건강정보의 필요도(m1)와 COVID-19 팬데믹의

인지된 영향(m2)을 순차적으로 우울(y)로 가는 간접효과 (b=.07, 95% CI=.0394~.1187)가 유의하게 나타났다. 즉, 신체적 증상이 높을수록 건강정보의 필요도가 높게 나타나며, 이는 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향에 긍정적인 영향을 미치고 개인은 높은 정신적 외상을 경험하여 결국 우울로 나타나는 것을 알 수 있다.

Table 3. Indirect effect results using bootstrap (n=272)

Path	b	s.e.	$\beta$	95% CI	
				LLCI	ULCI
x→m1→y	.12	.036	.08***	.0641	.2034
x→m2→y	.26	.052	.16***	.1569	.3604
x→m1→m2→y	.07	.020	.05***	.0394	.1187

Note. Number of Bootstrap samples=5,000; \*\*\*p<.001

#### 4. 논의

본 연구는 일반 대중을 대상으로 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상과 우울 사이의 연관성을 뒷받침하는 관계를 입증하였다. 특히, COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상이 부정적 정신건강인 우울에 미치는 영향에서 건강정보의 필요도와 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향 정도가 순차적으로 매개하는 것을 알 수 있다. COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상 여부가 부정적 정신건강(우울)에 영향을 미치는 과정에서 건강정보의 필요도와 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향의 단순 매개효과를 검증한 것뿐만 아니라, 건강정보의 필요도 및 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향이라는 이중매개를 밝혀내어 하나의 통합적 모형으로 변인들 간 관계를 검증하였다. 본 연구의 주요 결과에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 본 연구에 참여한 설문응답자들은 COVID-19와 유사한 신체적 증상을 4개 정도 경험하였으며, COVID-19와 관련하여 높은 건강정보의 필요도를 보였으며, 트라우마/PTSD 수준을 경험한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 중국과 우리나라에서 일반국민들을 대상으로 실시한 연구결과[8,9]와 유사하게 나타났다. 또한, 팬데믹으로 인하여 소진을 경험한 연구결과[10]와 동일하게 나타났다. COVID-19와 관련된 수많은 연구들이 발표되고 있지만 다른 연구들과 비교할 수 있는 본 연구의 특성은 대중의 우울뿐만 아니라, COVID-19와 유사한 신체적 증상, 관련 건강정보의 필요도, 트라우마 수준

을 수치화하였으며, 이들 간 관계를 탐색하였다는 것이다.

각 변인들의 상관관계 분석결과를 보면 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상은 높은 우울감과 양의 상관관계(r=.311\*\*\*)가 있는 것으로 나타났다. 또한, COVID-19 팬데믹의 인지된 영향과 우울 간 상관이 가장 높았다(r=.631\*\*). 이는 COVID-19 감염여부와 관계없이 개인이 인지한 감염병관련 증상들이 부정적인 정서 반응으로 이어질 수 있다는 연구결과[8,9]와 맥락을 같이 한다. 또한, 우울 이외에도 불안과 같은 부정적인 정서 반응으로 이어질 수 있다는 연구결과와 유사한 것을 알 수 있다[10,15,16]. 감염병이 팬데믹화된 현재 상황을 보면 많은 사람들이 COVID-19에 감염되지 않았지만 유사한 신체적 증상을 경험하고 건강에 대한 관심이 염려를 넘어 걱정수준이 되며, COVID-19와 유사한 신체적 증상들은 자신이 감염되었다고 생각하게 하여 정신건강에 좋지 않은 영향을 미칠 수 있다. 특히, 본 연구에서 나타난 매개결과는 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상이 직접적으로 우울에 영향을 미치는 것이 아니라 매개요인들을 통해 우울에 다다른 것으로 나타났다. 즉, 증상을 가지거나 감염병을 의심하는 것만으로 부정적인 정서(우울)를 경험하는 것이 아닌 COVID-19와 유사한 증상들이 반복적으로 혹은 장기간 나타나 인지된 수준이 높은 경우 우울을 느낀다.

감염병관련 증상들이 반복적 혹은 장기간 나타나게 되면 감염병 환자로 스스로 인식하게 되고 검사를 받는 것을 두려워하거나 고민하게 되는데, 이 기간이 길어질수록 감염이 확산되거나 증상이 악화되는 좋지 않은 결과가 나타난다. 감염이 확산되는 최악의 상황을 예방하기 위해 현재 증상과 신뢰할 수 있는 정보를 비교하여 정확하고 빠르게 인식한 후 언제 어디서든 PCR 혹은 신속항원검사를 진행하는 것이다. 자신이 감염되었는지에 대한 걱정, 두려움보다 최악의 결과를 생각하기까지 경험한 초조함과 스트레스는 확진 판정을 받은 사람들과 유사한 수준의 스트레스로 작용하여 우울증상이 나타날 수 있다. 이러한 사태를 예방하고자 우리나라는 보건소나 임시선별소를 다양한 지역에 설치하고 있다. 어떠한 것이 진짜 양성 증상인지를 명확하게 모르던 팬데믹 초기와 2년 이상 팬데믹이 지속된 현재를 비교해보면 명확한 COVID-19 감염 증상에 대한 정보가 점차 명확해졌으며, 백신의 효과도 증명되어 감염병에 대한 막연한 불안감은 줄어들었다고 볼 수 있다. 반면, 최근 급속도로 번지고 있는 오미크론 변이를 보면(2022년 3월 9일 현재 1일 30만명 확진), 3년이라는 시간 동안 자유롭게 사람

을 만나지도 못하고 외부활동도 하지 못하게 된 것으로 인한 우울은 초기에 비해 더욱 높아졌을 것이다[29]. 특히, 사회취약계층으로 분류되어 있는 임산부, 장애인, 저소득층의 경우 COVID-19가 장기화될수록 생활비, 진학, 이동, 건강 및 안전 등 다양한 문제들이 복합적으로 나타나기 때문에 이들의 우울 수치는 다른 집단에 비해 더욱 높게 나타난다[30].

본 연구는 매개분석을 통해 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상과 우울 사이의 관계에서 건강정보의 필요도가 통계적으로 유의미한 매개역할을 하는 것을 확인하였다(가설2). 2020년 3월 세계보건기구(WHO)에서 세계적인 대유행을 선언한 이후 우리나라도 사회적 거리두기를 포함한 사회봉쇄령을 강화하였다. 이 기간동안 사람들은 밖으로 나가거나 일하러 가기보다 재택근무로 집에서 더 많은 시간을 보냈다. 그리고 정부와 다양한 매체들로부터 COVID-19 증상 및 건강정보를 수집하고 마스크 착용과 집안 환기 등을 실시해왔다[31]. 건강신념모델(HBM)에 따르면 개인은 자신이 경험하는 증상과 비교를 통해 COVID-19를 위협으로 인식(perceived threat)하고, 위협으로부터 자신의 건강과 건강신념을 지키기 위해 다양한 정보들을 더욱 수집하고 생존을 위한 행동(behavior evaluation, 예, 불안 및 우울감 낮추기)을 하게 된다. COVID-19로 인한 거리두기와 사회봉쇄 기간동안 사람들은 건강정보에 더 관심을 가지고 찾아보는 등 건강정보의 필요도[14]가 높아지고 이러한 행동을 수행하도록 변화하였다. 특히, 이 시기에 우울감이 높아졌다는 결과[11]는 본 연구가 증명한 신체적 증상여부가 건강정보의 필요도에 영향을 미치고, 수집된 건강정보가 우울 등 정신건강에 직접적인 영향을 미친다는 건강신념모델(HBM) 이론을 뒷받침한다. COVID-19에 대한 신뢰할 수 있는 정보가 존재하지 않거나 근거없는 정보들이 있는 경우 사람들은 과도하게 건강정보를 검색하게 된다. 이러한 시도들은 개인에게 자신이 감염병에 걸렸다는 인식을 갖게 하여(진실성 여부와 관계없이) 우울감을 높일 수 있다. 반면 건강정보에 접근하는 빈도가 적은 사람일수록 우울감이 낮다. 이는 신뢰할 수 있는 건강정보에 빠르게 접근하여 자신의 증상과 비교한 뒤 감염이 아닌 것을 확인한 것으로 해석할 수 있다.

두 번째 매개변수는 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향으로 COVID-19 감염과 유사한 개인의 신체적 증상과 우울 간 관계에서 통계적으로 유의미한 매개역할을 하는 것을 확인하였다(가설3). 이는 개인이 COVID-19와 유사한 신체적 증상을 가지고 있는 경우 팬데믹을 더

높고 심각하게 인지하는 경향이 있으며, 이는 우울감이 라는 부정적인 정서적 반응으로 나타난다. 이러한 발견은 COVID-19라는 감염병에 대한 인지된 영향이 감염병 증상과 유사한 신체적 증상들에 뿌리를 두고 있다는 증거이다. 매개 모형을 보면 건강정보의 필요도가 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향과 직접적인 관계가 있지만, 신체적 증상이 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향에 더 크게 영향을 미치는 것으로 나타난다. 결국, COVID-19 팬데믹의 인지된 영향은 신체적 증상을 거쳐 우울에 유의미한 영향을 미치기 때문에 COVID-19 팬데믹의 인지된 영향을 낮추기 위한 전략마련이 필요하다. 예를 들어, 개인의 인지된 COVID-19 영향을 낮추기 위해 빠르고 정확한 진단검사를 개발하고 무료로 이용할 수 있도록 해야 한다. 현재 오미크론 등과 같은 다양한 변이바이러스로 인해 신속항원검사가 이루어지지만 긴 대기시간과 추가 감염의 위험으로 인해 자가검사키트를 선호하는 것으로 나타난다. 비록 약국과 온라인에서 자가검사키트가 판매되고 있지만 COVID-19 초기에 발생한 마스크 부족으로 인한 폭등(공급가격은 2000원, 실제 판매가격은 8000원으로 4배 차이) 현상을 동일하게 보인다. 이러한 현상을 중재하기 위해 정부가 나서서 최고 판매가격을 6000~8000원 선으로 낮추려고 하고 있지만, 정부가 키트 전량을 일률적으로 구매한 뒤 일정 가격에 판매하거나 개인업자들이 판매하는 비용의 일부분을 지원해 주는 보다 적극적인 중재가 요구된다. 단기적으로 보면 정부가 이러한 지원을 하는 것에 부정적인 시선을 가질 수 있지만, 감염병이 더욱 장기화될 경우 대중이 경험하는 어려움은 더욱 커지고 정부의 재정지원 또한 급격하게 증가할 것이다. 즉, 정부와 개인 모두 어려워진다. 그렇기 때문에 혼란을 최소화하고 누구든지 검사에 쉽게 접근할 수 있도록 하는 방안 마련과 무료검사 시행은 지속되어야 한다. 또한, 본 연구결과에 따르면 비록 신체증상이 있지만 검사 결과가 음성(COVID-19의 인지된 영향이 낮거나 적음)으로 나타난다면 우울감이 완화되는 것으로 나타났기 때문이다(가설3). 이와 더불어 건강정보(예, 감염병 예방 전략, 치료법, 백신의 효과성/부작용 여부)를 주기적으로 업데이트하고, 신뢰할 수 있는 정보를 배포하고 잘못된 정보(예, 마스크, 백신접종)를 빠르게 바로잡는 전략이 적용되어야 개인의 우울감을 낮출 수 있을 것이다(가설2).

마지막으로 본 연구는 COVID-19의 인지된 영향이 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상 및 건강정보의 필요도와 통계적으로 유의미한 관계가 있으며,

COVID-19와 유사한 신체적 증상은 건강정보의 필요도, 팬데믹의 인지된 영향이라는 순차적 매개과정을 거쳐 우울이라는 정신건강 결과로 나타나는 이중매개 모형을 증명하였다(가설4). 이러한 복합적인 모형은 COVID-19 팬데믹으로 인한 대중들이 경험하는 우울감과 무력감 등을 낮추고 보다 안전한 일상생활을 할 수 있도록 국가 공중보건 및 정신건강에 대한 몇가지 제안점을 제공할 수 있다. 첫째, 국내외 여러 연구자들[32,33]은 감염병 발생 시 개인의 건강을 지키기 위한 가이드라인 마련과 정부의 빠른 조치를 위한 감염병 재난 위기 대응 매뉴얼 개발을 강조하였다. 이와 함께 정신건강의학자들은 감염병 예방 및 확산을 최소화하는 방안 마련과 함께 대중을 대상으로 정신건강 개선을 위한 비대면 원격 정신건강 진료(Telemental health)의 필요성을 거듭 강조하였다[34,35]. 우리나라는 물론 해외도 기준에 반대해왔던 원격진료를 팬데믹 기간동안 한시적으로 적용하는 것을 논의하고 있다. 정신건강 원격진료는 일반적인 진료가 아닌 고차원적인 정신건강 서비스를 필요로 하기 때문에, 실제 현장에서 실시하기 위해 프라이버시 제공 및 다양한 감정과 반응을 살피고 빠르고 정확한 피드백을 제공할 수 있는 특별한 플랫폼 개발과 이러한 기법을 적용할 수 있는 온라인-실시간 프로그램들이 마련되어야 한다.

2020년 2월부터 COVID-19에 대응하기 위하여 전화 진료를 시작으로 약 300만건 이상의 원격진료가 이루어져 필요성과 효과성은 증명되었지만[36], 앞으로 우리가 고민해야 할 점은 정신건강 원격진료의 규제샌드박스 적용가능성 여부이다. COVID-19로 인한 관계 단절과 고립으로 인한 스트레스로 코로나블루가 발생함에 따라 관련전문가들은 삶의 의미 향상을 위한 마음챙김(mindfulness)과 수용전념치료(Acceptance & Commitment Therapy, ACT)의 필요성을 강조하고 있다[11]. 하지만, 이러한 기법들은 엄격한 규제로 인하여 현재까지 여전히 대면으로 실시되고 있다. 그렇기 때문에 의료전문가의 원격진료를 기반으로 온라인 플랫폼(예, zoom, webex)을 이용한 마음챙김, 수용전념치료와 같은 심리개입 프로그램이 제공될 수 있도록 선도적인 규제샌드박스의 임시허가가 필요하다 특히, 코로나블루를 경험하는 사회취약계층들을 대상으로 원격 상담, 원격 정신건강진료가 우선적으로 도입되어야 할 것이다.

본 연구의 제한점과 추후연구에 대한 제안은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 설문참여자의 자기 보고를 이용하였다. 전문가(심리학자, 정신과 의사, 임상심리사)의 객관적인 평가가 아니기 때문에 COVID-19 감염과 유사

한 신체적 증상, 건강정보의 필요도, 인지된 영향, 우울감 수치가 실제보다 과장/축소되었을 가능성이 있다. 이와 함께 COVID-19 감염여부를 수집하지 않았기 때문에 COVID-19 감염과 유사한 증상은 작의적 해석이 될 수 있기 때문에 연구결과를 신중하게 해석해야 할 것이다. 후속연구에서 COVID-19감염 경험이 있는 설문응답자와 그렇지 않은 자를 구분하여 개인면담과 제3자에 의한 관찰 및 보고를 통한 결과의 타당도를 높여야 할 것이다. 둘째, 본 연구는 분석을 위한 최소인원 이상의 자료를 수집하여 분석하였지만 연구참여인원의 과반수가 미혼이었으며, 특정지역을 중심으로 자료가 수집되었기 때문에 연구결과와 일반화에 주의하여야 한다. 그리고 본 연구는 선발된 변구들 간의 매개모형을 보는 것이 목적이기 때문에 인구학적 요인에 대한 분석은 실시하지 않았다. 특히, 성별, 연령대에 따라 나타나는 우울, 불안 등 증상이 차이가 있을 수 있기 때문에 연구결과와 일반화에 대한 제한이 발생할 수 있다. 향후 연구에서 표집 대상의 연령과 범위를 다양화하고, 다양한 지역으로 확대한 후 통계적인 차이를 보인 인구학적 요인을 추가하여 분석할 필요가 있다. 셋째, 본 연구는 이중매개를 통해 관계성을 증명하고자 하였으나 수집된 자료가 반복적이지 않고 횡단면 자료라는 제한점이 존재한다. 이중매개 모형을 통해 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상과 우울감 사이의 관계에 순차적으로 영향을 미칠 수 있는 요인들을 확인하였지만, 시계열 형태의 자료가 아니기 때문에 자료가 수집된 2년이라는 시간변화와 자료들의 시간적 관계를 확인할 수 없다. 추후연구에서 경로의 방향성과 영향력을 확인하기 위한 동일한 대상을 기반으로 하는 종단연구를 고려해야 한다. 넷째, 설문시행 당시 응답자들의 COVID-19 양성여부와 백신접종여부/횟수를 확인할 수 없었다. 추후에는 COVID-19 양성을 받은 응답자와 그렇지 않은 응답자를 구분하여 매개요인 간 차이가 있는지 확인해야 할 것이다.

결론적으로 COVID-19는 우울감과 같은 개인의 정신건강에 영향을 미치며, 특히 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상만으로 정신건강이 나빠지는 것이 아니라 건강정보를 통해 개인이 COVID-19를 인식하게 되고, 이러한 결과로 우울감이 나타나게 된다. 이러한 이중매개 모형은 COVID-19 감염과 유사한 신체적 증상을 경험하는 사람들에게 감염병관련 정확한 정보를 제공하여 감염 여부를 빠르게 인지하게 하고 빠른 시간 내에 검사를 통해 결과를 제공하는 것이 우울감을 낮추는 방법임을 보여준다. 그런 의미에서 현재 우리나라에서 시행하고



있는 무료 검사 및 빠른 결과 제공은 대중의 정신건강을 지키기 위해 정부가 노력하고 있다는 것을 의미한다. 현재 감염병 상황을 보다 잘 관리하고 코로나블루와 같은 증상을 완화하고 예방하기 위해 사회취약계층을 대상으로 원격 정신건강 진료 혹은 원격정신과(telepsychiatry)에 대한 규제샌드박스의 한시적 허용을 적극적으로 고민해야 할 것이다.

## References

- [1] CoronaBoard, COVID-19 real-time bulletin board, Feb. 2022. Available from: <https://coronaboard.kr/>
- [2] T. G. Van Der Meer, Y. Jin, "Seeking formula for misinformation treatment in public health crises: The effects of corrective information type and source", *Health Communication*, Vol.35, No.5, pp.560-575, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/10410236.2019.1573295>
- [3] J. Li, Z. Yang, H. Qiu, Y. Wang, K. Li, "Anxiety and depression among general population in China at the peak of the COVID-19 epidemic", *World Psychiatry*, Vol.19, No.2, pp.249-250, Jun, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/wps.20758>
- [4] T. A. Ghebreyesus, "Addressing mental health needs: An integral part of COVID-19 response", *World Psychiatry*, Vol.19, No.2, pp.129-130, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/wps.20768>
- [5] J. Jeon, J. Lee, "COVID-19 mental health care status and tasks", *Health and Welfare Issue & Focus*, Vol.375, pp.1-8, 2020.
- [6] B. X. Tran, G. H. Ha, L. H. Nguyen, G. T. Vu, M. H. Hoang, "Studies of novel coronavirus disease 19 (COVID-19) pandemic: A global analysis of literature", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol.17, No.11, pp.4095-4011, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17114095>
- [7] S. Kim. (2020). "A convergence study of stress caused by the epidemic of COVID-19, quality of life and positive psychological capital", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol.11, No.6, pp.423-431. DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.6.423>
- [8] Y. Wang, Y. Di, J. Ye, W. Wei, "Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China", *Psychology, Health & Medicine*, Vol.26, No.1, pp.13-22, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1746817>
- [9] D. Lee, Y. Kim, D. Lee, H. Hwang, S. Nam, J. Kim. "The influence of public fear, and psycho-social experiences during the coronavirus disease 2019(COVID-19) pandemic on depression and anxiety in South Korea", *Korean Journal Of Counseling And Psychotherapy*, Vol.32, No.4, pp.2119-2156, 2020. DOI: <https://doi.org/10.23844/kjcp.2020.11.32.4.2119>
- [10] F. Chirico, G. Nucera, N. Magnavita, "Protecting the mental health of healthcare workers during the COVID-19 emergency", *BJPsych International*, Vol.18, No.1, pp.e1-e2, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1192/bji.2020.39>
- [11] C. H. Liu, E. Zhang, G. T. Wong, S. Hyun, H. C. Hahm, "Factors associated with depression, anxiety, and PTSD symptomatology during the COVID-19 pandemic: Clinical implications for U.S. young adult mental health", *Psychiatry Research*, Vol.290, pp.113-172, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113172>
- [12] N. Ozamiz-Etxebarria, M. Dosil-Santamaria, M. Picaza-Gorrochategui, N. Idoiaga-Mondragon, "Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain", *Cadernos de Saúde Pública*, Vol.36, No.4, pp.e00054020, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00054020>
- [13] B. Suh, K. Kwon, "Impacts of the depression among the elderly in the South Korea community in COVID-19 pandemic", *Journal of Health Informatics and Statistics*, Vol.46, No.1, pp.54-63, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21032/jhis.2021.46.1.54>
- [14] M. Qian, Q. Wu, P. Wu, Z. Hou, Y. Liang, "Anxiety levels, precautionary behaviours and public perceptions during the early phase of the COVID-19 outbreak in China: A population-based cross-sectional survey", *BMJ Open*, Vol.10, No.10, pp.2022-e040910, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040910>
- [15] A. Main, Q. Zhou, Y. Ma, L. J. Leucken, X. Liu, "Relations of SARS-related stressors and coping to Chinese college students' psychological adjustment during the 2003 Beijing SARS epidemic", *Journal of Counseling Psychology*, Vol.58, No.3, pp.410-423, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0023632>
- [16] J. Zhang, Z. Yang, X. Wang, J. Lim, L. Dong, "The relationship between resilience, anxiety and depression among patients with mild symptoms of COVID-19 in China: A cross-sectional study", *Journal of Clinical Nursing*, Vol.29, No.21-22, pp.4020-4029, Aug. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.15425>
- [17] I. M. Rosenstock, V. J. Strecher, M. H. Becker, "The health belief model and HIV risk behavior change", In R. J. DiClemente, J. L. Peterson (Eds.), *Preventing AIDS: Theories and methods of behavioral interventions* (pp.5-24). Plenum Press. Available From: [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1193-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1193-3_2)
- [18] I. M. Rosenstock, V. J. Strecher, M. H. Becker, "Social learning theory and the health belief model", *Health education quarterly*, Vol.15, No.2, pp.175-183, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1177/109019818801500203>

- [19] D. Hong, M. Jeon, C. Cho, "Predicting preventive behavior intention in COVID-19 pandemic context: Application of social Variables to health belief model", *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.21, No.5, pp.22-35, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2021.21.05.022>
- [20] J. F. Hair, W. C. Black, B. J. Babin, R. E. Anderson, *Multivariate data analysis: A global perspective*(7th ed.), Upper Saddle River, N.J. London: Pearson Education, 2010.
- [21] Center for Disease Control and Prevention, "COVID-19 symptoms", 2021. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>
- [22] M. Tee, C. Wang, C. Tee, R. Pan, P. Reyes, "Impact of the COVID-19 pandemic on physical and mental health in lower and upper middle-income Asian countries: A comparison between the Philippines and China", *Frontiers in Psychiatry*, pp.1-20, Feb 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.568929>
- [23] Center for Disease Control and Prevention, "Frequently Asked Questions about COVID-19", 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/faq.html>
- [24] C. Teo, M. Chee, K. Koh, R. Marjorie, S. Majithia, "COVID-19 awareness, knowledge and perception towards digital health in an urban multi-ethnic Asian population", *Scientific Reports*, Vol.11, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-90098-6>
- [25] H. Eun, T. Kwon, S. Lee, T. Kim, M. Choi "Study on reliability and validity of the Korean version of impact of event scale-revised", *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, Vol.44, No.3, pp.303-310, 2005.
- [26] B. Ha, E. Jung, S. Choi, "Effects of resilience, post-traumatic stress disorder on the quality of life in patients with breast cancer", *Korean Journal of Women Health Nursing*, Vol.20, No.1, pp.83-91, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2014.20.1.83>
- [27] M. Cho, K. Kim, "Use of the Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) scale in Korea", *The Journal of Nervous and Mental Disease*, Vol.186, No.5, pp.304-310, May 1998.  
DOI: <https://doi.org/10.1097/00005053-199805000-00007>
- [28] J. Kim, J. Park, J. Lee, Y. Huh, S. Lee, "Standardization of the Korean version of the geriatric depression scale: Reliability, validity, and factor Structure", *Psychiatry Investigation*, Vol.5, No.4, pp.232-238, Dec 2008.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.4306%2Fpi.2008.5.4.232>
- [29] F. Durankuş, E. Aksu, "Effects of the COVID-19 pandemic on anxiety and depressive symptoms in pregnant women: a preliminary study", *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, Vol.35, No.2, pp.205-211, May 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1763946>
- [30] M. Sparaco, G. Miele, L. Lavorgna, G. Abbadessa, S. Bonavita, "Association between relapses, stress, and depression in people with multiple sclerosis during the COVID-19 pandemic", *Neurological Sciences*, pp.1-8, Jan 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10072-022-05917-z>
- [31] J. Kwon, S. Song, H. Kim, S. Kang, "Changes in Body Mass Index and Prevalence of Metabolic Syndrome during COVID-19 Lockdown Period", *Korean Journal of Family Practice*, Vol.11, No.4, pp.304-311, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.21215/kjfp.2021.11.4.304>
- [32] C. Nelson, N. Lurie, J. Wasserman, "Assessing public health emergency preparedness: Concepts, tools, and challenges", *Annual Review of Public Health*, Vol.28, pp.1-18, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144054>
- [33] E. Jeong, "Public health emergency preparedness and response in Korea", *Journal of the Korean Medical Association*, Vol.60, No.4, pp.296-299, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.5124/jkma.2017.60.4.296>
- [34] H. Son, "Changes in the mental health service delivery system of New York State during the COVID-19 Pandemic: Rapid expansion of telemental health", *Global Social Security Review*, Vol.13, pp.71-86, 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.23063/2020.06.6>
- [35] J. Lee, "Research on the necessity for telemedicine in the digital healthcare era", *Dong-A Law*, Vol.88, pp.245-272, 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.31839/DALR.2020.8.88.245>
- [36] Medical Newspaper, "Prolonged non-face-to-face treatment, telemedicine spread out?", 2021. Available from: <http://www.bosa.co.kr/news/articleView.html?idxno=2159631>

김민(Min Kim)

[정회원]



- 2013년 12월 : East Carolina 대학, Rehab counseling and administration (Ph.D)
- 2014년 3월 ~ 2016년 3월 : Boston 대학 Center for psychiatric Rehabilitation, post-doctoral fellow
- 2016년 4월 ~ 2018년 3월 : 한국장애인개발원, 부연구위원
- 2018년 4월 ~ 현재 : Human Resource Evaluation, case management and consultant

<관심분야>

재활상담, 약물중독, 정신장애, IPS, 동료상담

김 현 진(Hyun-Jin Kim)

[정회원]



- 2013년 8월 : 계명대학교 일반대학원 교육학과 (교육학박사)
- 2012년 3월 ~ 2017년 2월 : 경일대학교 심리치료학과 조교수
- 2017년 3월 ~ 현재 : 한남대학교 교육대학원 교육상담전공 조교수

〈관심분야〉

상담자교육, 학습상담, 진로상담