

COVID-19 상황에서의 우울, 불안, 회복탄력성, 주관적 안녕감에 대한 잠재프로파일분석*

안 찬 영

강원대학교 심리학과
석사과정

최 윤 경

계명대학교 심리학과
교수

이 중 선[†]

강원대학교 심리학과
교수


본 연구는 국내 거주 중인 성인을 대상으로 COVID-19 상황 속에서 우울, 불안, 회복탄력성, 주관적 안녕감이 몇 개의 잠재계층으로 분류되는지를 확인하고 각 계층이 감염에 대한 두려움과 지각된 위험에 의해 유의하게 분류되는지를 살펴보고자 한다. 본 연구에는 509명의 성인이 참여하였으며 분석에는 잠재프로파일분석과 다항 로지스틱 회귀분석이 사용되었다. 분석의 주요한 결과는 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 참여자는 총 3개의 잠재계층으로 분류되었다. 둘째, 우울, 불안이 가장 높고 회복탄력성과 주관적 안녕감이 가장 낮은 계층은 전체 참여자의 8.7%가 속하는 것으로 나타났고, 우울, 불안이 가장 낮고 회복탄력성과 주관적 안녕감이 가장 높은 계층은 전체 참여자의 61.6%가 속하는 것으로 나타났다. 셋째, 각 잠재계층을 구분함에 있어 감염에 대한 두려움과 지각된 위험이 유의한 설명력을 나타냈다. 본 연구의 결과는 COVID-19 및 향후 발생할 수 있는 미래 전염병 상황에서의 개인의 부정 정서를 다루고, 회복탄력성과 주관적 안녕감을 높이기 위한 개입을 구상할 때 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 마지막으로, 본 연구의 의의, 제한점 및 후속 연구를 위한 제언이 논의되었다.

주요어 : COVID-19, 우울, 불안, 회복탄력성, 잠재프로파일분석

* 이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2018S1A3A2074932).

이 논문은 2022년도 인지행동치료학회 봄학술대회에서 포스터로 발표되었음.

† 교신저자(Corresponding Author) : 이중선 / 강원대학교 심리학과 / (24341) 강원도 춘천시 강원대학길 1 사회대 1호관 410호 / Tel : 033-250-6853 / E-mail : jongsunlee@kangwon.ac.kr

 Copyright ©2022, Clinical Psychology in Korea: Research and Practice
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

2019년에 처음 발견된 신종 전염병인 코로나 바이러스 감염증-19(coronavirus disease 2019: COVID-19)는 전 세계인의 건강을 위협하고 있으며, 우리 삶의 많은 변화를 야기하고 있다. 세계보건기구가 COVID-19의 발생을 세계 보건 비상사태로 선포한 지 2년이 지난 해인 2022년 3월 17일 기준 COVID-19로 인한 국내 일일 사망자 수는 429명, 확진자 수는 621,328명인 상황이다(보건복지부, 2022). 선행 연구에 의하면 COVID-19와 같은 대규모의 전염성 질환은 우울, 불안과 같은 심리적 문제를 초래할 수 있다(이동훈, 김지윤, 강현숙, 2016). 이러한 정신건강의 문제는 전염병 상황이 장기적으로 확산되면서 증가할 수 있는데(Van Bortel et al., 2016), COVID-19는 전례 없는 장기적 확산세를 보이고 있기에 이에 대한 주의 깊은 관심이 필요하다. 또한, 오랜 기간 동안 시행되고 있는 사회적 거리두기와 자가 격리는 COVID-19 예방에 효과적이지만, 사회적 단절을 야기함으로써 심리적 문제를 증가시킬 수 있다(Brooks et al., 2020; Rosenberg et al., 2021). 실제로, 한국트라우마스트레스학회(Korean Society of Traumatic Stress Studies: KSTSS)에서 발표한 ‘2021년 코로나19 국민 정신건강 실태조사’에 따르면 2021년 12월 기준 우울 위험군(Patient Health Questionnaire-9: PHQ-9 절단점 10점)은 참여자의 18.9%, 불안 위험군(Generalized Anxiety Disorder 7-item: GAD-7 절단점 10점)은 11.7%로 나타났으며, COVID-19에 대한 두려움은 전년 대비 감소하는 듯했으나 시간이 지남에 따라 다시 상승하는 추세를 보였다. 또한, COVID-19가 장기화됨에 따라 여전히 정신건강 문제가 나아지고 있지 않기에 개입에 대한 필요성을 제기했다(한국트라우마스트레스학회, 2021).

COVID-19로 인한 대표적인 심리적 문제 중 하나는 우울이다. Ettman 등(2020)이 미국에서 일반인을 대상으로 COVID-19 상황에서의 우울 유병률을 조사한 연구에 따르면, COVID-19 발생 전에 비해 우울 유병률이 3배 이상 증가한 것으로 나타났다. 이는 구체적으로, PHQ-9 절단점을 기준으로(Kroenke & Spitzer, 2002) 우울이 경도(Mild) 수준인 참여자의 비율이 24.6%, 중등도(Moderate) 14.8%, 중등고도(Moderately Severe) 7.9%, 고도(Severe) 5.1%이었다. 또한, COVID-19 우울 관련 12개의 연구에 대한 메타 분석에 따르면(Bueno-Notivol et al., 2021) COVID-19 발생 이전에 비해 우울 수준이 유의하게 증가했으며, 이는 우울의 통합 유병률(pooled prevalence)이 7배가량 증가한 수치로 나타났다. 한편 캐나다에서 실시된 COVID-19 정신 건강 실태 조사에 따르면, 주요우울장애의 유병률이 COVID-19 기간 동안 COVID-19 이전에 비해 2배 이상 더 높게 나타났으며, 실업이나 신체 건강 문제 혹은 대인 관계의 문제 등과 같은 COVID-19로 인해 입은 피해가 많은 사람은 주요우울장애를 경험할 가능성이 더 높게 나타났다(Shields et al., 2021). 또한, 체코에서 구조화된 면담 도구(M.I.N.I.)를 통해 살펴본 조사에 따르면, 정동 장애와 불안 장애의 유병률이 COVID-19 이전에 비해 각 12.5%와 7% 증가한 것으로 나타났다(Winkler et al., 2020).

Solomou와 Constantinidou(2020)의 연구에 따르면, COVID-19 팬데믹 상황 속에서 전체 참여자의 14%가 GAD-7의 절단점을 기준으로(Spitzer, Kroenke, Williams, & Löwe, 2006) 중등도(Moderate), 9.1%가 고도(Severe)에 해당하는 불안 수준을 나타냈다. 한편 독일에서 시행된 Bäuerle 등(2020)의 연구에서는 GAD-7의

절단점에 근거하여(Spitzer et al., 2006) 전체 참여자의 28.1%가 경도(Mild), 9.6%가 중등도(Moderate), 7.0%가 고도(Severe) 수준의 불안을 경험하는 것으로 나타났다. 또한, 103개의 연구를 포함하는 불안 유병률에 대한 체계적 고찰 연구에 따르면(Kan et al., 2021), COVID-19 상황에서 일반 인구 집단의 불안의 유병률이 27.3%로 나타났으며, Salari 등(2020)의 체계적 고찰 및 메타 분석 연구에서는 일반 인구에 대한 불안 유병률이 31.9%로 나타난 바 있다. 이 외에도, 많은 연구들(Moghanibashi-Mansourieh, 2020; Qian et al., 2020)이 COVID-19로 인해 개인의 불안 수준이 유의하게 증가했다고 보고하고 있다. 범불안장애를 경험하는 사람들은 전염병 상황과 관련한 걱정이 훨씬 더 높고 일반적인 예방 행동이 더 적으며(Cordaro et al., 2021), 심리적 긴장에 취약하고 잠재적인 위협을 과대 평가할 수 있다는 측면에서(Bendau et al., 2021), COVID-19 상황에서 개인의 불안을 다룰 필요가 있다.

회복탄력성은 역경에도 불구하고 긍정적으로 적응하거나 혹은 정신 건강을 유지 및 회복하는 능력을 의미한다(Herman et al., 2011). 이러한 우울, 불안과 부적 상관관계를 갖는 것으로 알려진(Haddadi & Besharat, 2010) 회복탄력성은 최근 COVID-19 상황에서의 심리적 보호요인으로 제시된 바 있다(Khan et al., 2020; Serafini et al., 2020). Metin 등(2021)의 연구에 따르면 개인의 회복탄력성이 COVID-19 상황에서 유의하게 감소된 것으로 나타났다. 이러한 회복탄력성은 개인의 안녕감에 직·간접적인 영향을 미치기 때문에(Tomás, Sancho, Melendez, & Mayordomo, 2012; Yıldırım & Arslan, 2022), COVID-19 상황에서의 심리적 보호요인으로서 회복탄력성과 부정 정서들 간의

연관성을 알아보는 것이 필요하다(Yalçın, Can, Mançe Çalışır, Yalçın, & Çolaket, 2022).

주관적 안녕감은 COVID-19 상황에서 개인의 정신건강 상태를 잘 나타낼 수 있는 변인 중 하나이다. 일반적으로 주관적 안녕감은 우울, 불안과 같은 부정정서의 영향을 받는 것으로 알려져 있는데(Diener, 1994; Galinha & Pais-Ribeiro, 2012), 실제로 COVID-19의 영향으로 인해 개인의 주관적 안녕감이 낮아진 것으로 나타났다(Genç & Arslan, 2021; Metin, Çetinkaya, & Erbiçer, 2021). 특히, 회복탄력성은 희망을 매개로 주관적 안녕감에 영향을 미치는 것으로 나타났고(Satici, 2016), 최근에는 COVID-19에 대한 두려움을 매개로 주관적 안녕감에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Satici et al., 2020). 이는 결과적으로 COVID-19 상황에서 스트레스에 저항하고 대처 방법을 찾을 수 있다는 믿음이 있는 개인은 높은 주관적 안녕감을 보일 수 있음을 시사한다(Satici, Kayis, Satici, Griffiths, & Can, 2020). 이렇듯 주관적 안녕감이 우울, 불안, 회복탄력성과 관계를 보인다는 점을 고려했을 때, COVID-19 상황에서 이들 간의 관계성을 탐색하는 것이 필요할 것으로 보인다.

대규모의 신종 전염병 상황에서 개인의 심리적 경험에 가장 중요한 영향을 미치는 요인은 전염병에 대한 두려움이다(이동훈 등 2016). 실제로 COVID-19가 창궐한 이후로 이에 대한 두려움은 전세계적으로 만연한 상태이다(Luo, Ghanei Gheshlagh, Dalvand, Saedmoucheshi, & Li, 2021). 이러한 COVID-19 감염에 대한 두려움은 우울, 불안과 같은 부정 정서와 정적인 상관관계를 지니는 것으로 나타났으며(Bakioğlu, Korkmaz, & Ercan, 2021; Harper, Satchell, Fido, & Latzman, 2021), Şimşir, Koç,

Seki, & Griffiths(2022)의 COVID-19 두려움에 대한 메타 분석 연구에서도 COVID-19 두려움과 우울, 불안 간의 관련성이 보고되었다.

신종 전염병에 대해 개인이 지각하는 위협 수준, 즉 질병 혹은 건강 위협의 가능성에 대한 인식은 기존의 질병에 대한 것보다 강하며, 전염병 감염이 개인의 건강에 심각한 영향을 끼칠 것이라 여길수록 강하게 나타난다(De Zwart et al., 2009). 실제로 COVID-19에 대해 지각된 위협 수준은 개인의 우울 증상이나 (Kim, Nyengerai, & Mendenhall, 2022) 죽음과 관련된 디스트레스 및 행복(Yıldırım & Güler, 2021)에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이렇듯 전례 없는 대규모 신종 전염병 상황에서 개인은 위협 수준을 더 높게 지각하고 감염에 대한 많은 두려움을 느낄 것이라고 추측할 수 있다.

정신건강 2요인 모델(Dual-Factor Model of Mental Health)에 의하면 정신건강은 단순히 정신장애 유무와 같은 단일한 차원이 아니라, 정신장애와 정신적 웰빙의 다차원으로 구성되어 있다(Keyes, 2002). 즉, 정신건강이란 단순히 정신장애가 없는 상태가 아닌, 정신장애가 없으면서도 정서, 심리, 사회적 측면에서 균형 있게 잘 기능하는 정신적 웰빙이 뛰어난 상태를 뜻한다(Keyes, 2005). 또한, 정신장애 유무의 단일 차원만으로는 개인의 심리 사회적 적응 수준을 효과적으로 변별해내지 못한다는 결과가 제시된 바 있다(Keyes, 2007; Keyes, Dhingra, & Simoes, 2010). 이러한 선행 연구를 고려했을 때, 개인의 정신건강 상태를 알아보기 위해서는 심리적 고통과 안녕감이라는 두 가지 요인을 고려해야 함을 알 수 있다. 정신건강 2요인 모델의 관점에서 볼 때, 본 연구에서 심리적 고통에 해당하는 연구변인은 우울과

불안이며, 정신적 웰빙 상태를 측정하기 위한 변인은 회복탄력성과 주관적 안녕감이다. Keyes(2002)에 따르면, 주관적 안녕감은 정서적, 심리적, 사회적 기능 상태에 대한 개인의 지각 및 평가를 뜻하며, 이는 정신적 웰빙의 측정치로서 기능할 수 있다(Keyes, 2002; Keyes, 2005). 또한, Keyes(2005)의 연구에서는 완전히 정신적으로 건강한 사람의 특성으로서 회복탄력성 수준을 측정할 바 있다.

이렇듯 COVID-19 상황에서 개인의 정신건강을 위협하는 요인과 보호 요인 간의 관계를 살펴보는 것은 감염병 상황에서의 심리적 개입에 있어 중요하다. 지금까지 이러한 관계성은 대부분 상관, 회귀, 경로 분석을 사용한 변인 중심(variable-centered) 분석을 통해 이루어졌는데(이동훈 등, 2020, 정윤주, 강진령, 2021, 안혜령, 홍예지, 2022), 이 방법은 COVID-19 경험과 관련된 특성에 기반하여 특정 고위험 집단을 분류하고 이들의 특성을 파악하여 맞춤형 개입을 계획하는 것에 한계가 있다. 사람 중심(person-centered) 분석방법에 초점을 두는 잠재프로파일분석(Latent Profile Analysis: LPA)은 전술한 변인 중심 분석방법의 한계점을 극복할 수 있다(Gibson, 1959). 따라서, 본 연구에서는 COVID-19와 관련된 위협 및 보호 요인을 사용하여 각 하위 유형을 분류하고 각 유형의 특성에 맞는 치료적 개입을 위한 기초 연구를 진행하기 위해 잠재프로파일분석을 실시하였다.

방 법

참여자

리서치 회사인 데이터 스프링의 패널로 등

록되어 있는 참가자 509명이 본 연구에 참여하였으며, 연구에 참여 전 연구에 대한 설명문을 읽고 연구에 자발적으로 참여하겠다고 동의한 참여자들만 연구 설문을 실시하도록 하였다. 연구 설문은 2021년 3월 31일부터 4월 8일까지 9일간 온라인에서 진행되었다. 전체 509명의 자료 중 극단치로 분류된(평균에서 3SD 이상) 자료들은 제거한 뒤 총 474명의 자료가 최종 분석에 포함되었다. 본 연구는 강원대학교 생명윤리위원회에서 승인을 받고 진행하였다(KWNUIRB-2020-04-002-002).

측정도구

환자 건강 질문지(Patient Health Questionnaire: PHQ-9)

우울 수준을 측정하기 위해서 Spitzer, Kroenke, & Williams(1999)가 개발한 PHQ-9을 사용하였다. COVID-19 상황이라는 점을 고려하여 우울을 측정할 때 지시문에 ‘코로나-19와 관련하여’라는 문장을 추가하였다. 참여자들은 최근 2주동안 경험한 우울에 대해 묻는 총9개의 문항(예: ‘매사에 흥미나 즐거움이 거의 없다.’)에 ‘전혀 없다(0점) ~ 거의 매일(3점)’까지 Likert 4점 척도로 평정하였다. 합계 점수가 높을수록 우울 수준이 높음을 의미하며, 총점이 5점 이상이면 경도(Mild), 10점 이상이면 중증도(Moderate), 15점 이상이면 중등고도(Moderately Severe), 20점 이상이면 고도(Severe)에 해당한다(Kroenke & Spitzer, 2002). 본 연구에서는 최홍석 등(2007)이 한국어로 번역하여 표준화한 척도를 사용하였다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .88이었다.

범불안장애 척도(Generalized Anxiety Disorder

7-item scale: GAD-7)

불안 수준을 측정하기 위해 Spitzer 등(2006)의 GAD-7을 사용하였다. COVID-19 상황이라는 점을 고려하여 지시문에 ‘코로나-19와 관련하여’라는 문장을 추가하였다. 참여자들은 최근 2주 동안 경험한 불안에 대해 묻는 총 7개의 문항(예: ‘초조하거나 불안하거나 조마조마하게 느낀다.’)에 ‘전혀 없다(0점) ~ 거의 매일(3점)’까지 Likert 4점 척도로 응답하였다. 원저자에 의해 절단점은 총점이 5점 이상이면 경도(Mild), 10점 이상이면 중등도(Moderate), 15점 이상이면 고도(Severe)에 해당하는 것으로 제안되었다(Spitzer et al., 2006). 본 연구에서는 원저자들이 제공하는 한국어판을 사용하였다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .90이었다.

단축형 회복탄력성 척도(Brief Resilience Scale: BRS)

개인의 회복탄력성 수준을 측정하기 위해 Smith 등(2008)이 개발한 단축형 회복탄력성 척도를 한국어로 번역하여 사용하였다. 참여자들은 총 6개의 문항(예: ‘나는 힘든 시기 후에 빠르게 회복하는 편이다.’)에 대해 ‘전혀 그렇지 않다(0점) ~ 매우 그렇다(4점)’까지 Likert 5점 척도로 평정하였다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .86이었다.

WHO 행복 지표(WHO-5 Well-Being Index)

개인의 주관적 안녕감 수준을 측정하기 위해서 WHO에서 배포한 버전(Johansen, 1998)을 사용하였으며, 총 5개의 문항(예: ‘나는 즐겁고 기분 좋은 상태이다.’)으로 구성되었다. 참여자들은 최근 2주 동안 느낀 주관적 안녕감 수준을 묻는 문항에 대해 ‘전혀(0) ~ 매우 자주(4)’

까지 Likert 5점 척도로 평정하였다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .87이었다.

감염에 대한 두려움 척도

COVID-19 감염에 대한 두려움 수준을 측정하기 위해 Hyun 등(2021)이 사용한 척도를 사용하였다. 척도는 개인, 가족, 지역 사회의 감염 및 백신 부작용의 두려움을 묻는 내용의 11개의 문항(예: '내가 코로나-19에 감염될까봐 두렵다.')으로 구성되어 있다. 참여자들은 감염에 대한 두려움 수준을 '전혀 그렇지 않다(0점) ~ 매우 그렇다(3점)'까지 Likert 4점 척도로 평정하였다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .93이었다.

지각된 위험 척도

COVID-19 상황 속에서의 지각된 위험 수준을 측정하기 위해서 Zhao, Leiserowitz, Maibach, & Roser-Renouf(2011)의 지구 온난화에 대한 지각된 위험 척도를 COVID-19 상황에 맞추어 변형해 사용하였다(예: '코로나-19가 나와 가족에게 미치는 영향이 심각하다.'). 참여자들은 COVID-19가 가족, 지역, 국가에 얼마나 위험한지, 위험하게 될 것인지에 대한 6개 문항에 7점 Likert 척도로 평정하였다(0점: 전혀 아니다, 3점: 어느 정도 그렇다, 6점: 매우 그렇다). 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .91이었다.

COVID-19에 대한 전망 척도

COVID-19에 대한 전망 수준은 국내 COVID-19 감염 확산에 대한 전망, 전 세계 COVID-19 감염 확산에 대한 전망, 평범한 일상으로의 복귀에 대한 전망 3가지로 나누어 측정하였다. 참여자들은 개방형으로 구성된 3개의 문항에 대해(COVID-19 감염 확산에 대한

전망, 예: '국내 코로나-19의 감염 확산이 언제쯤 멈출 것이라고 예상하십니까?', 전 세계 COVID-19 감염 확산에 대한 전망, 예: '전 세계 코로나-19의 감염 확산이 언제쯤 멈출 것이라고 예상하십니까?', 평범한 일상으로의 복귀에 대한 전망, 예: '현재 상황에서 언제쯤 평범한 일상으로 돌아갈 것이라고 예상하십니까?') '()개월 후'로 평정하였다.

통계분석

첫째, 연구 변인 간의 정규성을 확인하기 위한 기술통계를 통해 평균으로부터 3SD 이상(Kannan & Raj, 2019) 벗어난 자료는 분석에서 제외하였으며($n = 474$), 극단치가 제거된 연구 변인은 각 우울, 불안, 주관적 안녕감, 국내 확산세에 대한 전망, 세계 확산세에 대한 전망, 평범한 일상에 대한 전망이다. 극단치 제거 후 상관분석을 통해 연구변인 간의 상관관계를 확인하였다.

둘째, 우울, 불안, 회복탄력성, 주관적 안녕감을 기반으로 참여자들이 몇 개의 잠재 계층으로 분류되는지를 확인하기 위해 MPLUS를 통한 잠재프로파일분석을 실시하였다.

셋째, 각 잠재 계층에 대한 예측변인들(감염에 대한 두려움, 지각된 위험, 성별, 연령대, 최종학력, 월평균 가구 수입)의 영향력을 알아보기 위해 3STEP 방법을 이용한 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 다항 로지스틱 회귀분석에서의 예측변인들 간의 다중공선성 문제를 확인하기 위해 SAS를 통해 공차(Tolerance), 분산팽창인자(Variance Inflation Factor), 상태지수(Condition Index)를 살펴보았다.

넷째, 각 잠재 계층에 따른 COVID-19에 대한 전망의 평균 차이를 검증하기 위해 3STEP

방법을 이용한 BCH 방법을 실시하였다. BCH는 결과 변인을 투입한 모형에서 잠재프로파일 분류에 따른 결과 변인의 차이를 wald-test 값으로 확인하는 분석 방법이다(Asparouhov & Muthén, 2014b).

잠재프로파일분석은 잠재계층분석(Latent Class Analysis: LCA)의 일종으로 범주형 관찰 변인이 아닌 연속형 관찰 변인을 다룬다는 점에서만 차이가 있으며, 두 분석 방법 모두 혼합(finite mixture) 모형의 일종으로 선별된 변인들과의 관계를 파악하여 유사한 하위 잠재 집단을 파악한다는 목적에서 동일한 방법이다(Mäkikangas et al., 2018). 잠재프로파일분석은 관심변인들을 상호관련성에 따라 유사한 수준의 하위 집단으로 분류한다는 점에서 군집 분석과 유사하지만, 집단을 분류할 때 확률 추정을 기반으로 잠재변인을 사용하여 측정의 오차를 통제할 수 있으며, 최적의 모형을 선택함에 있어 적합도 지수를 사용한다는 점에서 방법론적인 우위를 지닌다(Miller, Turner, & Henderson, 2009). 잠재프로파일분석은 전통적인 군집 분석에 비해 분류의 정확성이 높는데, 이는 이해하기 쉬운 확률이론을 바탕으로 한 모형 기반의 방식을 따르기 때문이다(Magidson & Vermunt, 2002). 또한, 군집 분석은 변이(variation)가 큰 변인에 의해 분석 결과가 크게 달라질 수 있기 때문에 분석 이전에 모든 변인을 표준화해야 한다. 하지만, 표준화가 전체 점수와 관련해 이루어져야 하는지 혹은 각 잠재 계층 별로 이루어져야 하는지에 대한 애매함이 있으며(Magidson & Vermunt, 2002), 표준화 후에도 이러한 문제가 완전히 해결되지 않는다. 이에 반해, 잠재프로파일분석은 선형 변환에 의해 결과가 달라지지 않으며, 변이가 큰 변인에 영향을 받지 않는다는 장점이 있다

(Magidson & Vermunt, 2002). 잠재프로파일분석 과정에서 최적 모형의 선택은 정보 기반 적합도 지수, 통계적 유의도, 분류의 질 지수에 기반하여 이루어졌으며, 최종적으로는 모형의 이론적 해석 가능성을 고려하였다.

잠재프로파일분석 과정의 최적 모형 선택에 있어 여러 모형 간의 비교를 통해 최적의 모형을 선택하는 상대적 모형적합도(Relative Model Fit)를 따를 수 있다. 상이한 계층들로 구성된 모형들의 적합도를 상대적으로 비교할 수 있는 방법으로는 통계적 유의도 검증이 있다. 이는 잠재 계층의 수가 k-1개인 모형을 귀무가설 하에 두고 k개인 모형과 비교하여 차이 검증하는 방법이다. 즉, 검증 결과가 통계적으로 유의할 때 k개의 모형이 지지되며, 유의하지 않으면 k-1개의 모형을 최종적으로 선택한다.

통계적 유의도 검증을 이용한 적합도 지수에는 LMR LRT(Lo-Mendell-Rubin Adjusted Likelihood Ratio Test; Lo, Mendell, & Rubin, 2001), BLRT(Bootstrapped Likelihood Ratio Test; McLachlan & Peel, 2000)를 고려하였다. 선행 연구에 의하면 1종 오류와 검증력을 고려하였을 때 BLRT가 LMR LRT 방법에 비해 더 우수한 지수인 것으로 나타났다(Nylund, Asparouhov, & Muthén, 2007). 따라서, 본 연구에서는 통계적 유의도 지수가 비일관적인 경우 BLRT 값을 우선적으로 고려하였다.

모형의 적합도 비교에 더해 정보기준(Information Criteria: IC)은 모형의 적합도와 모형 간명도 모두를 고려한다는 점에서 통계적 유의도 검증을 이용한 적합도 지수와 차이가 있다. 일반적으로 보다 많은 계층으로 구성된 모형은 보다 적은 계층으로 구성된 모형에 비해 추정되어야 할 모수들의 수가 증가하기에

간명도가 감소하게 된다. 따라서, 기술적인 모형 비교를 위해 사용될 수 있는 정보기준은 최선의 적합도와 동시에 가능한 한 적은 수의 모수들을 사용하도록 한다. 정보기준 지표는 절대적 관점에서는 의미가 없지만, 다른 모형들의 정보기준 값과는 비교될 수 있다(Geiser, 2012).

정보 기반 적합도 지수는 AIC(Akaike's Information Criterion; Akaike, 1987), BIC(Baysian Information Criterion; Schwartz, 1978), SABIC (Sample-Size Adjusted Baysian Information Criterion; Sclove, 1987)을 근거로 하였으며, 이는 값들이 작을수록 더 적합한 모형인 것으로 해석할 수 있다(Nylund, Asparouhov, & Muthén, 2007). 최종 모형을 선택할 때 적합도 지수는 BIC가 가장 우수한 준거 지수라는 선행 연구들에 근거하여 BIC를 우선적으로 고려하였다(Nylund et al., 2007).

분류의 정확도를 알아보기 위한 지수로는 Entropy 값을 고려하였는데, 이는 잠재 프로파일 모형에 할당된 사례의 정확성을 나타낸다(Muthén, 2004). Entropy 지수의 범위는 0에서 1 까지인데, 일반적으로 지수가 1에 가까울수록 각 사례가 집단에 정확히 분류되었음을 뜻한다(Nylund et al., 2007). Entropy 지수에 대한 정해진 기준은 없으나 본 연구에서는 Lubke와 Muthén(2007)의 연구에 근거하여 .80을 절단점으로 삼았다.

한편, McCrae, Chapman, Christ(2006)는 이러한 객관적인 기준만으로 집단 구분의 적합성을 판단하기 보다는 집단별 사례수의 비율과 해석 가능성을 고려하여 가장 설명력 있는 모형을 최종적으로 선택하는 것이 바람직하다고 제안하였다. 따라서, 본 연구에서도 잠재 계층의 수를 결정할 때 이론적 해석 가능성을 고려하여 최종 모형을 결정하였다.

표 1. 극단치 제거에 따른 표본의 특성 차이

	극단치 제거 전(N = 509) M(SD)	극단치 제거 후(N = 474) M(SD)	t/x ²
성별 ^a (남:여)	245:264	226:248	0.02
연령대 ^a	80:113:150:131:35	75:99:139:126:35	0.36
거주지역 ^a	27:26:36:33:29:33:30:34:26:31: 30:41:25:39:27:25:17	26:25:33:31:28:32:28:34:25:27: 24:36:24:38:25:22:16	0.71
최종학력 ^a	3:96:66:291:53	3:90:58:274:49	0.13
월 평균 가구 수입 ^a	32:38:102:84:77:176	28:37:93:77:72:167	0.16

주. 연령대(19~29세:30~39세:40~49세:50~59세:60~70세), 거주지역(서울:부산:대구:인천:광주:대전:울산:경기:강원:충북:충남:전북:전남:경북:경남:제주:세종), 최종학력(초등 졸업 이하:중,고등 졸업:전문대 졸업:대학교 졸업: 대학원 졸업 이상), 월 평균 가구 수입(100만원 미만:100만원 이상 200만원 미만:200만원 이상 300만원 미만: 300만원 이상 400만원 미만:400만원 이상 500만원 미만:500만원 이상)

^ax²검증 결과, ^bt검증 결과

*p < .05. **p < .01. ***p < .001.

결 과

인구통계학적 특성 및 차이 검증

연구에 참여한 509명의 자료 중 연구 변인에서 평균으로부터 3 표준편차 이상 벗어난 자료들을 분석에서 제외하였다($n = 35$). 본격적인 분석에 앞서 극단치 제거 전 표본($N = 509$)과 제거 후 표본($N = 474$)의 차이 여부를 살펴보았다. 연속형 변인의 경우 독립표본 t -검증을, 범주형 변인의 경우 카이제곱 검증을 실시하였다. 분석 결과는 표 1에 제시되었다. 인구통계학적 변인에서 두 집단 간 성별, 연령대, 거주지역, 최종학력, 월 평균 수입의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다, $\chi^2(1, N = 983) = .02, m, \chi^2(4, N = 983) = .36, m, \chi^2(16, N = 983) = .71, m, \chi^2(4, N = 983) = .13, m, \chi^2(5, N = 983) = .16, m$. 연구 참여자($N = 474$)의 인구통계학적 특성을 살펴보기 위해 빈도분석을 실시하였다. 분석 결과는 표 2에 제시된 바와 같다. 참여자 중 남성은 226명(47.7%), 여성은 248명(52.3%)이었으며, 평균 연령은 만 43.04세($SD = 11.65$)였다.

상관분석

잠재프로파일분석에 들어가기 앞서 연구변인들 간의 관계성을 살펴보기 위해 상관분석을 실시하였다. 표 3에 제시된 단순상관계수를 살펴보면 다음과 같다. 우울 및 불안의 부정 정서는 회복탄력성, $r = -.46, p < .01$; $r = -.41, p < .01$, 주관적 안녕감과 부적 상관을 나타냈으며, $r = -.43, p < .01$; $r = -.35, p < .01$, 회복탄력성과 주관적 안녕감은 높은 정적 상관을 나타냈다, $r = .50$,

표 2. 연구 참여자의 인구통계학적 특성($N = 474$)

변인	항목	N(%)
성별	남성	226(47.7)
	여성	248(52.3)
연령대	19-29	75(15.8)
	30-39	99(20.9)
	40-49	139(29.3)
	50-59	126(26.6)
	60-70	35(7.4)
거주지역	서울	26(5.5)
	부산	25(5.3)
	대구	33(7.0)
	인천	31(6.5)
	광주	28(5.9)
	대전	32(6.8)
	울산	28(5.9)
	경기	34(7.2)
	강원	25(5.3)
	충북	27(5.7)
	충남	24(5.1)
	전북	36(7.6)
	전남	24(5.1)
	경북	38(8.0)
	경남	25(5.3)
	제주	22(4.6)
	세종	16(3.4)
최종학력	초등 졸업 이하	3(0.6)
	중, 고등 졸업	90(19.0)
	전문대 졸업(제학)	58(12.2)
	대학교 졸업(제학)	274(57.8)
	대학원 졸업 이상(제학)	49(10.3)
월 평균 가구 수입	100만원 미만	28(5.9)
	100만원 이상 200만원 미만	37(7.8)
	200만원 이상 300만원 미만	93(19.6)
	300만원 이상 400만원 미만	77(16.2)
	400만원 이상 500만원 미만	72(15.2)
	500만원 이상	167(35.2)

표 3. 연구변인 간 단순상관계수

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-								
2	.74**	-							
3	-.46**	-.41**	-						
4	-.43**	-.43**	.50**	-					
5	.37**	.48**	-.30**	-.28**	-				
6	.39**	.43**	-.34**	-.27**	.58**	-			
7	.09*	.10*	-.07	-.12**	.13**	.17**	-		
8	.09*	.08	-.09	-.13**	.12**	.14**	.85**	-	
9	.09	.10*	-.15**	-.13**	.13**	.14**	.82**	.81**	-

주. 1: 우울, 2: 불안, 3: 회복탄력성, 4: 주관적 안녕감, 5: 감염에 대한 두려움, 6: 지각된 위협, 7: 국내 확산세에 대한 전망, 8: 세계 확산세에 대한 전망, 9: 평범한 일상에 대한 전망

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

$p < .01$. 또한, 다중 로지스틱 회귀분석에서 예측변인으로 투입된 지각된 위협과 감염에 대한 두려움은 높은 상관 관계를 나타냈다, $r = .58$, $p < .01$. 계층 간 평균 차이 비교의 결과변인인 국내 확산세, 세계 확산세 및 평범한 일상에 대한 전망은 우울 및 불안과 정적 상관 관계를 나타냈고, $r = .09$, $p < .05$; $r = .10$, $p < .05$, 회복탄력성과 주관적 안녕감과는 부적 상관 관계를 나타냈다, $r = -.15$, $p < .01$, $r = -.13$, $p < .01$.

모형 적합도 비교

본 연구의 참여자들이 몇 개의 잠재 계층으로 분류될 수 있는지를 살펴보기 위해 계층의 수를 1개씩 늘려가며 잠재프로파일분석을 실시하였고, 결과는 표 4에 제시하였다. AIC, BIC, SABIC 정보 적합도 지수는 모두 5계층 모형에 이르기까지 감소하였다. 우도비 검증 값을 살펴보면 LMR LRT 값은 2계층 모형, $p < .01$ 과 4계층 모형, $p < .05$ 에서 유의하게

표 4. 모형 적합도 비교

모형	AIC	BIC	SABIC	Entropy	LMRLRT	BLRT
1계층	8030.40	8080.34	8042.25	-	-	-
2계층	4830.89	4884.99	4843.73	0.89	<.01	<.001
3계층	4645.77	4720.67	4663.54	0.86	0.11	<.001
4계층	4555.87	4651.57	4578.57	0.81	<.05	<.001
5계층	4526.19	4642.71	4553.84	0.84	0.31	<.001

나타났으며, BLRT 값은 모든 계층 모형에서 유의하게 나타났다, $p < .001$. Entropy 지수는 5계층 모형에 이르기까지 모두 적합한 것으로 나타났으나, 4계층 모형의 Entropy 값이 가장 낮게 나타나 본 연구에서의 절단점인 .80을 근소하게 넘는 수치를 보였다.

각 모형의 적합도 검증 결과 3계층 모형에서 LMR 우도비 검증값이 유의하지 않았으나, 선행 연구들에 근거하여 (1) BIC 지수가 3계층 모형까지 지속적으로 감소했다는 점, (2) Entropy 값이 4계층 모형보다 높다는 점, (3) 모형의 해석 가능성을 고려하여 3계층 모형을 최종 모형으로 결정하였다(최지영, 2019;

Contractor, Roley-Roberts, Lagdon, & Armou, 2017).

잠재계층 구성 비율 및 표준화 추정점수

도출된 각 잠재 계층의 특성을 파악하기 위해 각 잠재계층의 구성 비율 및 추정 평균을 살펴보았다(그림 1). 전통적인 군집분석과 다르게 잠재프로파일분석에서는 관찰변인들을 표준화 하지 않아도 되지만, 해석의 용이성을 위해 표준점수를 사용하였다. 또한, 각 집단을 명명하기 위해 표 5에 표준점수의 추정 평균과 함께 원점수를 제시하였다.

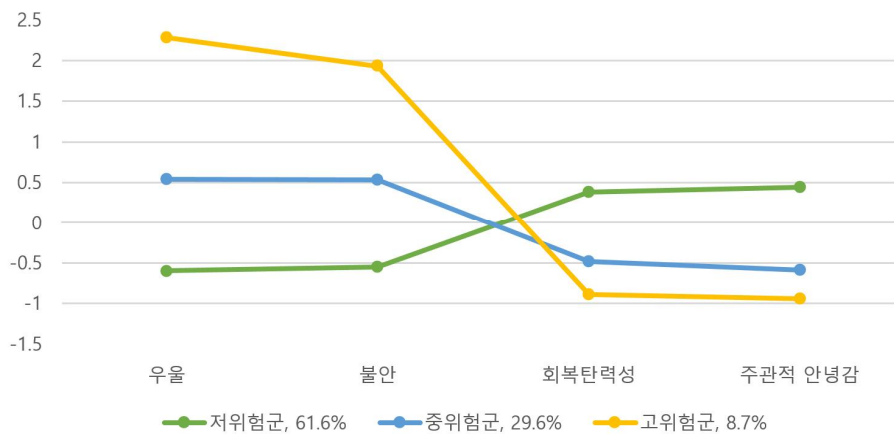


그림 1. 3계층 모형에 대한 프로파일 유형

표 5. 잠재계층 구성비율 및 표준화 추정평균(원점수)

잠재계층	구성비율	우울	불안	회복탄력성	주관적안녕감
계층1	61.6%	-0.60 (2.38)	-0.55 (1.90)	0.38 (14.92)	0.44 (9.70)
계층2	29.6%	0.54 (8.30)	0.53 (6.52)	-0.48 (10.21)	-0.59 (6.50)
계층3	8.7%	2.28 (17.10)	1.93 (12.46)	-0.89 (8.82)	-0.94 (4.90)

우울, 불안이 가장 높고 회복탄력성과 주관적 안녕감이 가장 낮은 계층은 전체 참여자의 8.7%가 속하는 것으로 나타났고, 우울, 불안이 가장 낮고 회복탄력성과 주관적 안녕감이 가장 높은 계층은 전체 참여자의 61.6%가 속하는 것으로 나타났다.

구체적으로, 계층3을 살펴보면 우울의 평균 점수가 17.10으로 PHQ-9의 중등고도(Moderately Severe) 기준점수인 15점(Spitzer et al., 2002)보다 높은 수준이었다. 불안 점수의 평균은 12.46으로 GAD-7의 중등도(Moderate) 절단점인 10점(Spitzer et al., 2006)보다 높은 것으로 나타났다. 또한, 회복탄력성 점수는 평균보다 낮았으며, 주관적 안녕감의 점수 또한 평균보다 낮은 것으로 나타났다. 이에 따라 계층3을 ‘고위험군’으로 명명하였다.

계층2를 살펴보면 우울, 불안의 각 평균 점수가 경도(Mild)의 기준점수인 5점보다 높은 수준을 나타냈으며, 회복탄력성이 전체 평균인 13.01보다 낮았고, 주관적 안녕감 또한 전체 평균인 8.34보다 낮은 것으로 나타났다. 이에 계층2를 ‘중위험군’으로 명명하였다.

마지막으로, 계층1을 살펴보면 우울과 불안 점수 모두 정상 범주 내에 속했으며, 회복탄력성과 주관적 안녕감 점수 모두 평균보다 약간 높게 나타났다. 이에 계층1을 ‘저위험군’으로 명명하였다.

잠재계층 영향요인 검증

우울, 불안, 회복탄력성 및 주관적 안녕감에 따른 각 잠재 계층의 분류에 감염에 대한 두려움과 지각된 위험이 미치는 영향력을 검증하기 위해 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 다중 로지스틱 회귀분석은 MPLUS 내에

서 3STEP 방법을 사용하여 진행하였다. 이는 각 집단 별 분류 오류를 고려하여 예측변인의 영향력을 추정하는 방식으로 계층 분류 결과에 미치는 영향을 통제할 수 있기에 모수 추정이 정확하다(Asparouhov & Muthén, 2014a). 다중 로지스틱 회귀분석에 앞서 다중공선성 문제를 확인하기 위해 Tolerance, VIF, 상태지수를 살펴보았다. 이에 대한 단일한 기준은 없으나, Tolerance 지수가 0.1보다 작거나, VIF 값이 10보다 크거나, 상태지수가 10보다 크면 다중공선성에 대한 주의가 필요하다는 제안에 근거하여 해석하였다(허명희, 서혜선, 1996; Field, 2013). 검증 결과 본 연구에서 다중 로지스틱 회귀분석에 투입된 예측변인들 간의 다중공선성은 문제가 되지 않는 것으로 나타났다.

다중 로지스틱 회귀분석의 결과는 표 6에 제시하였다. 분석 결과, 인구통계학적 특성 중 연령대, 최종 학력, 월 평균 가구 수입은 모두 각 잠재 계층을 구분함에 있어 유의한 설명력을 나타내지 않았다. 또한, 각 잠재 계층을 구분함에 있어 감염에 대한 두려움과 지각된 위험, 성별 모두 유의한 설명력을 나타냈다. 구체적으로, COVID-19 감염에 대한 두려움, $B = 0.50, SE = 0.19, p < .01$ 과 지각된 위험 수준, $B = 0.69, SE = 0.18, p < .001$ 이 높을수록 저위험군에 비해 중위험군에 속할 가능성이 더 유의하게 높은 것으로 나타났고, 여성에 비해 남성일 때 중위험군에 비해 저위험군에 속할 가능성이 더 유의하게 높았다, $B = -0.85, SE = 0.30, p < .01$. 저위험군과 고위험군에 속할 가능성의 차이를 유의하게 설명한 변인은 감염에 대한 두려움, $B = 1.97, SE = 0.56, p < .001$ 과 지각된 위험, $B = 0.94, SE = 0.33, p < .01$ 모두인 것으로 나타났다. 또

표 6. 잠재계층 분류에 대한 선행변인의 영향력

기준 잠재계층	비교 잠재계층	예측변인	계수(B)	표준오차(SE)	오즈비(OR) (95% C.I.)
		성별	-0.85**	0.30	0.43 (0.24-0.77)
저위험군	중위험군	감염에 대한 두려움	0.50**	0.19	1.65 (1.15-2.37)
		지각된 위험	0.69***	0.18	2.00 (1.40-2.85)
저위험군	고위험군	감염에 대한 두려움	1.97***	0.56	7.16 (2.26-22.67)
		지각된 위험	0.94**	0.33	2.55 (1.33-4.88)
중위험군	고위험군	감염에 대한 두려움	1.47*	0.59	4.35 (1.37-13.75)
		지각된 위험	0.25	0.33	1.28 (0.68-2.42)

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

한, COVID-19 감염에 대한 두려움이 높을수록 중위험군에 비해 고위험군에 속할 가능성이 유의하게 높았으나, $B = 1.47$, $SE = 0.59$, $p < .05$, 지각된 위험 수준에 따라 두 잠재 계층 간에 속할 가능성이 유의하게 달라지지 않았다, $B = 0.25$, $SE = 0.33$, $p > .05$.

표 7. 잠재계층별 COVID-19에 대한 전망 평균 비교 검증

구분	계층1: 저위험군		계층2: 중위험군		계층3: 고위험군		$\chi^2(df)$	집단차이
	M	SE	M	SE	M	SE		
국내 확산세	13.97	0.46	13.58	0.57	17.54	1.57	5.78(2)*	3 > 1, 2
세계 확산세	21.48	0.65	21.13	0.95	25.46	2.53	2.67(2)	
평범한 일상	20.31	0.66	21.28	1.01	24.82	2.24	4.09(2)*	3 > 1

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

잠재계층에 따른 COVID-19에 대한 전망의 평균 차이를 살펴보기 위해 3단계 접근법의 BCH 방법을 이용하였다. 결과는 표 7에 제시된 바와 같다. 먼저, 국내 COVID-19 감염 확산에 대한 전망에서 고위험군이 저위험군과 중위험군에 비해, 각각, $\chi^2 = 4.90, p < .05$, $\chi^2 = 5.73, p < .05$, 유의미하게 높은 수준을 나타냈다. 그러나, 저위험군과 중위험군과의 차이는 유의미하지 않은 것으로 나타났다, $\chi^2 = 0.47, p > .05$. 다음으로, 전 세계 COVID-19 감염 확산에 대한 전망에서는 모든 집단 간에 유의미한 차이가 나타나지 않았다, $\chi^2 = 2.67, p > .05$. 마지막으로, 평범한 일상으로 복귀에 대한 전망에서는 고위험군과 저위험군 간의 경향성 수준에서의 차이가 발견되었다, $\chi^2 = 3.83, p = 0.05$.

논 의

본 연구는 COVID-19 상황에서 개인이 우울, 불안, 회복탄력성, 주관적 안녕감을 바탕으로 몇 개의 잠재 계층으로 분류될 수 있는지를 살펴보고, 각 집단은 어떤 특성을 지니는 지에 대해 살펴보고자 하였다. 또한, 각 잠재 계층이 구분됨에 있어 COVID-19 감염에 대한 두려움과 지각된 위험 수준이 유의한 영향력을 나타내는지를 알아보고자 하였다. 본 연구에서의 주요한 결과와 논의점은 다음과 같다.

우선, 본 연구의 참여자는 우울, 불안, 회복탄력성 및 주관적 안녕감에 따라 3개의 잠재 계층으로 분류되었다. 구체적으로 ‘저위험군’ 계층은 우울 및 불안의 부정 정서 수준이 양호한 것으로 나타났고, 주관적 안녕감과 회복탄력성 모두 평균보다 약간 높은 상태임을 확

인할 수 있었다. ‘중위험군’ 계층에 속한 개인의 주관적 안녕감과 회복탄력성은 전체 평균보다 다소 낮은 상태였다. 또한, 우울 및 불안의 점수가 높게 나타났는데, 이는 주의 깊은 관찰이 요구되는 상태에 해당하는 수준이었다 (Spitzer et al., 2002). 이는 중위험군 계층의 특성을 잘 반영하는 결과인 것으로 보인다. ‘고위험군’ 계층은 전체 평균보다 낮은 수준의 주관적 안녕감과 회복탄력성을 보였으며, 매우 높은 부정 정서를 나타냈다. 구체적으로, 불안은 중등도 수준의 기준점보다 높은 점수를 나타냈고(Spitzer et al., 2006), 특히 우울은 Spitzer 등(2002)이 제시한 즉각적인 심리치료가 필요한 상태에 해당하는 수준으로 고위험군의 특성을 잘 반영하는 결과라고 볼 수 있다. 또한, ‘고위험군’, ‘중위험군’ 계층 모두 회복탄력성과 주관적 안녕감이 평균 점수보다 낮은 것으로 나타났는데, 이는 고위험군과 중위험군에 속할 가능성이 높은 사람들을 선별하여 COVID-19 상황으로 인한 어려움을 잘 극복하고 이에 대처할 수 있는 개입 프로그램 개발의 노력이 필요함을 시사한다(Vinkers et al., 2020; Yıldırım & Arslan, 2022).

둘째로, 도출된 각 잠재 계층의 구성 비율 및 관찰변인들 간의 양상은 다음과 같다. 저위험군으로 분류된 계층에는 전체 참여자의 61.6%가 속하는 것으로 나타났다. 또한, 중위험군으로 분류된 계층에 속하는 전체 참여자는 29.6%인 것으로 나타났고, 고위험군으로 분류된 계층에는 참여자의 8.7%가 속하는 것으로 나타났다. 중위험군으로 분류된 참여자의 비율이 29.6%에 해당한다는 점을 주목해볼만 한데, COVID-19 상황에서 심리적 개입의 대상에 있어 중위험군을 선별해낼 수 있는 면밀한 조사가 필요할 것으로 보인다. COVID-19

팬데믹 상황이 장기화되면서 개인이 정신건강 서비스를 제공받을 수 있는 기회가 줄어들 수 있는데(Sani et al., 2020), 이와 같은 상황에서 만연한 정신건강 문제에 대처할 수 있는 심리 서비스의 활성화가 필요할 것으로 보인다. 본 연구에서의 관찰변인들(우울, 불안, 회복탄력성, 주관적 안녕감) 간의 양상을 살펴본 결과는 다음과 같다. 전체 참여자는 우울 및 불안의 부정 정서 수준이 증가할수록 회복탄력성과 주관적 안녕감이 낮아지는 패턴을 보였다. 이는 우울과 불안이 각 회복탄력성, 주관적 안녕감과 부적 상관관계를 갖는다는 선행 연구와 일치하는 결과이며(Diener, 1994; Haddadi & Besharat, 2010), 회복탄력성과 주관적 안녕감이 정적 상관관계를 이룬다는 결과와 일치한다(Yıldırım & Arslan, 2022).

셋째로, 각 잠재 계층을 유의하게 구분하는 예측변인들의 영향력에 대해 살펴보았다. 우울, 불안, 회복탄력성 및 주관적 안녕감에 따라 각 잠재계층을 구분함에 있어 감염에 대한 두려움과 지각된 위험, 성별이 유의한 설명력을 나타냈다. 이를 자세히 살펴보면, 감염에 대한 두려움과 지각된 위험 모두 저위험군과 고위험군을 유의하게 구분하는 변인인 것으로 나타났다. 또한, 저위험군과 중위험군은 지각된 위험이, 중위험군과 고위험군은 감염에 대한 두려움이 두 집단을 유의하게 구별하는 변인인 것으로 나타났다. 이러한 결과를 기반으로 COVID-19 상황에서 간과될 수 있는 중위험군을 선별할 때 개인이 지각하고 있는 위험 수준을 고려할 수 있을 것이다. 또한, 이는 COVID-19로 인해 심한 심리적 고통을 경험하는 이들에게 감염에 대한 두려움을 다루는 것이 보다 효과적인 것임을 시사한다.

마지막으로, 각 잠재 계층 간 COVID-19에

대한 전망의 평균 차이를 살펴본 결과, 국내 감염 확산과 평범한 일상 복귀에 대한 전망에서 유의한 차이가 발견되었다. 구체적으로, 저위험군과 중위험군에 비해 고위험군이 국내 COVID-19 감염 확산이 더 늦게 멈출 것이라고 예상했다. 또한, 저위험군에 비해 고위험군이 현재 COVID-19 팬데믹 상황에서 평범한 일상으로 복귀할 것이라고 예상한 시기가 더 늦을 것이라는 경향성을 나타내 고위험군이 저위험군에 비해 미래에 대한 긍정적인 전망을 가지는데 다소 부족한 경향성이 있는 것으로 나타났다.

본 연구는 몇 가지 한계점이 존재한다. 첫째, 각 잠재 계층을 구분 짓는 예측변인의 수가 제한적이었다. 후속 연구에서는 각 잠재 계층을 구분하는 예측변인에 대한 면밀한 조사를 바탕으로 다양한 심리적 변인뿐만 아니라 성별, 수입, 학력 등과 같은 인구통계학적 변인도 고려해야 할 것이다. 둘째, 본 연구는 횡단 연구로서 변인들 간의 인과관계를 명확히 설정하는 데 어려움이 있다. 본 연구에서 이차 분석으로 다항 로지스틱 회귀분석을 통해 감염에 대한 두려움과 지각된 위험이 각 잠재 계층에 미치는 영향을 살펴보았으나, 이들은 모두 동일한 시점에 측정된 횡단 자료이기 때문에 인과 관계의 확인에는 제약이 따른다. 따라서, 후속 연구에서는 종단 연구를 통해 각 변인 간의 인과 관계를 확인할 필요성이 있다. 셋째, 본 연구는 자기보고식 질문지의 단일 연구방법으로 수행되었기 때문에 이로 인한 편향을 지니고 있을 가능성이 있다. 따라서, 후속 연구에서는 자기보고 이외의 다양한 방법으로 측정된 변인을 사용해서 차이를 살펴볼 필요가 있다. 넷째, 본 연구에서 사용된 일부 척도들은 타당화 연구가 진행되지

않아 타당도 확보의 한계가 있다. 구체적으로, BRS, WHO 행복 지표 척도의 경우 연구자들이 번역하여 사용하고 별도의 타당화 과정을 거치지 않았으며, 감염에 대한 두려움 척도와 지각된 위험 척도 또한 아직 타당화 연구가 이루어지지 않은 척도이다. 추후 연구에서는 COVID-19와 연관된 심리적 특성을 측정할 수 있는 신뢰롭고 타당한 도구의 활용이 필요하다.

이와 같은 제한점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 의의를 지닌다. 본 연구는 COVID-19 상황에서 경험하는 우울, 불안, 회복탄력성 및 주관적 안녕감이 몇 개의 하위 집단으로 구성될 수 있는지를 변인 중심 분석이 아닌 개인 중심 분석을 통해 새로운 관점에서 살펴보았다는 데에 의의가 있다. 또한, 도출된 잠재 계층과 여러 예측 변인과의 관련성을 로지스틱 회귀 분석 및 차이 검증을 통해 살펴보았다. 현재 국내에서 COVID-19 상황에서의 여러 심리 변인들을 투입한 잠재프로파일분석 연구는 없는 상태이다. 따라서, 본 연구 자료는 각 잠재 계층의 특성을 이해하고, 서로 다른 잠재 계층에 적합한 개입 방향을 계획하는 데 기초자료로서 사용될 수 있을 것이다. 또한, 이는 COVID-19 및 향후 발생할 수 있는 미래 전염병 상황에서의 개인의 부정 정서를 다루고, 회복탄력성과 주관적 안녕감을 높이기 위한 개입을 구상할 때 활용될 수 있을 것이라 기대한다. COVID-19는 여전히 종식되지 않고 있으며, 종식된 이후에도 정신건강에 악영향을 미칠 것으로 전망하고 있어(박상미, 2020; Cullen, Gulati, & Kelly, 2020) 향후 전염병의 장기적 영향에 대해 대비할 수 있는 추가적인 연구가 필요하다.

참고문헌

- 박상미 (2020). 코로나바이러스감염증-19 대유행이 정신건강에 미치는 영향. *보건교육건강증진학회지*, 37(5), 83-91.
- 보건복지부. 국내 발생 현황. (2022). Retrieved from <http://ncov.mohw.go.kr/en/bdBoardList.do?brdId=16>. Accessed: 2022.03.17.
- 안혜령, 홍예지 (2022). 대학생이 지각하는 일상에 미치는 코로나19 영향이 우울·불안·스트레스에 미치는 영향: 심리적 안녕감과 인지적 유연성의 순차매개효과. *인간발달연구*, 29(1), 101-126.
- 이동훈, 김지윤, 강현숙 (2016). 메르스(MERS) 감염에 대해 일반대중이 경험한 두려움과 정서적 디스트레스에 관한 탐색적 연구. *한국심리학회지: 일반*, 35(2), 355-383.
- 이동훈, 김예진, 이덕희, 황희훈, 남슬기, 김지윤 (2020). 코로나바이러스(COVID-19) 감염에 대한 일반대중의 두려움과 심리, 사회적 경험이 우울, 불안에 미치는 영향. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 32(4), 2119-2156.
- 정윤주, 강진령 (2021). 코로나바이러스감염증-19(COVID-19)의 장기화에 따른 부정적 정서가 심리적 안녕감에 미치는 영향. *학습자중심교과교육연구*, 21(21), 35-45.
- 최지영 (2019). 증상에 기반한 우울증의 하위 유형: MMPI-2-RF의 특정문제척도에 대한 잠재프로파일분석. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 38(3), 287-299.
- 최홍석, 최지호, 박기호, 주규진, 가혁, 고희정, 김성열 (2007). 주요우울장애의 선별 도구로서 한국판 Patient Health Questionnaire-9의 표준화. *Korean Journal of Family*

- Medicine*, 28(2), 114-119.
- 한국트라우마스트레스학회 (2020). 코로나바이러스감염증19 3차 국민정신건강실태조사. Retrieved from <http://kstss.kr/?p=1873/>. Accessed: 2022. 03. 20.
- 허명희, 서혜선 (1996). SAS회귀분석. 서울: 자유아카데미.
- Akaike, H. (1987). Factor analysis and AIC. *Psychometrika*, 52(3), 317-332.
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2014a). Auxiliary variables in mixture modeling: Three-step approaches using M plus. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 21(3), 329-341.
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2014b). Auxiliary variables in mixture modeling: Using the BCH method in Mplus to estimate a distal outcome model and an arbitrary secondary model. *Mplus Web Notes*, 21(2), 1-22.
- Bakioğlu, F., Korkmaz, O., & Ercan, H. (2021). Fear of COVID-19 and positivity: Mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(6), 2369-2382.
- Bäuerle, A., Teufel, M., Musche, V., Weismüller, B., Kohler, H., Het-kamp, M., ... Skoda, E. M. (2020). Increased generalized anxiety, depression and distress during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Germany. *Journal of Public Health*, 42(4), 672-678.
- Bendau, A., Kunas, S. L., Wyka, S., Petzold, M. B., Plag, J., Asselmann, E., & Ströhle, A. (2021). Longitudinal changes of anxiety and depressive symptoms during the COVID-19 pandemic in Germany: the role of pre-existing anxiety, depressive, and other mental disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 79, 102377.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920.
- Bueno-Notivol, J., Gracia-García, P., Olaya, B., Lasheras, I., López-Antón, R., & Santabárbara, J. (2021). Prevalence of depression during the COVID-19 outbreak: A meta-analysis of community-based studies. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 21(1), 100196.
- Contractor, A. A., Roley-Roberts, M. E., Lagdon, S., & Armour, C. (2017). Heterogeneity in patterns of DSM-5 posttraumatic stress disorder and depression symptoms: Latent profile analyses. *Journal of Affective Disorder*, 212, 17-24.
- Cordaro, M., Grigsby, T. J., Howard, J. T., Deason, R. G., Haskard-Zolnieriek, K., & Howard, K. (2021). Pandemic-specific factors related to generalized anxiety disorder during the initial COVID-19 protocols in the United States. *Issues in Mental Health Nursing*, 42(8), 747-757.
- Cullen, W., Gulati, G., & Kelly, B. D. (2020). Mental health in the COVID-19 pandemic. *QJM: An International Journal of Medicine*, 113(5), 311-312.
- De Zwart, O., Veldhuijzen, I. K., Elam, G., Aro, A. R., Abraham, T., Bishop, G. D., ... & Brug, J. (2009). Perceived threat, risk

- perception, and efficacy beliefs related to SARS and other (emerging) infectious diseases: results of an international survey. *International Journal of Behavioral Medicine*, 16(1), 30-40.
- Diener, E. (1994). Assessing subjective well-being: Progress and opportunities. *Social Indicators Research*, 31(2), 103-157.
- Ettman, C. K., Abdalla, S. M., Cohen, G. H., Sampson, L., Vivier, P. M., & Galea, S. (2020). Prevalence of depression symptoms in US adults before and during the COVID-19 pandemic. *JAMA Network Open*, 3(9), e2019686- e2019686.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. LA: SAGE Publications
- Galinha, I. C., & Pais-Ribeiro, J. L. (2012). Cognitive, affective and contextual predictors of subjective well-being. *International Journal of Wellbeing*, 2(1), 34-53.
- Geiser, C. (2012). *Data analysis with Mplus*. Guilford press.
- Genç, E., & Arslan, G. (2021). Optimism and dispositional hope to promote college students' subjective well-being in the context of the COVID-19 pandemic. *Journal of Positive School Psychology*, 5(2), 87-96.
- Gibson, W. A. (1959). Three multivariate models: Factor analysis, latent structure analysis, and latent profile analysis. *Psychometrika*, 24(3), 229-252.
- Haddadi, P., & Besharat, M. A. (2010). Resilience, vulnerability and mental health. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 5, 639-642.
- Harper, C. A., Satchell, L. P., Fido, D., & Latzman, R. D. (2021). Functional fear predicts public health compliance in the COVID-19 pandemic. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(5), 1875-1888.
- Herrman, H., Stewart, D. E., Diaz-Granados, N., Berger, E. L., Jackson, B., & Yuen, T. (2011). What is resilience? *The Canadian Journal of Psychiatry*, 56(5), 258-265.
- Hyun, J., Kim, S., Kim, H., Choi, Y. J., Choi, Y. K., Lee, Y. R., ... & Sohn, S. (2021). COVID-19 and risk factors of anxiety and depression in South Korea. *Psychiatry Investigation*, 18(9), 801-808.
- Johansen, K. (1998). The use of wellbeing measures in primary health care - The DepCare Project. In World Health Organization, Regional Office for Europe (Ed.), *Well-being measures in primary health care - The Dep - Care Project* (Target 12, E60246). Geneva, Switzerland: World Health Organization
- Kan, F. P., Raoofi, S., Rafiei, S., Khani, S., Hosseinifard, H., Tajik, ... & Ghashghae, A. (2021). A systematic review of the prevalence of anxiety among the general population during the COVID-19 pandemic. *Journal of Affective Disorders*, 293, 391-398.
- Kannan, K. S., & Raj, S. S. (2019). Outlier labeling methods for medical data. In Deep, K., Jain, M., & Salhi, S (Eds.), *logistics, supply chain and financial predictive analytics* (pp. 67-75). Singapore: Springer.
- Keyes, C. L. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Behavior*, 43(2) 207-222.
- Keyes, C. L. (2005). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete

- state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 539-548.
- Keyes, C. L. (2007). Promoting and protecting mental health as flourishing: A complementary strategy for improving national mental health. *American Psychologist*, 62(2), 95-108.
- Keyes, C. L., Dhingra, S. S., & Simoes, E. J. (2010). Change in level of positive mental health as a predictor of future risk of mental illness. *American Journal of Public Health*, 100(12), 2366-2371.
- Khan, S., Siddique, R., Li, H., Ali, A., Shereen, M. A., Bashir, N., & Xue, M. (2020). Impact of coronavirus outbreak on psychological health. *Journal of Global Health*, 10(1), 10331.
- Kim, A. W., Nyengerai, T., & Mendenhall, E. (2022). Evaluating the mental health impacts of the COVID-19 pandemic: Perceived risk of COVID-19 infection and childhood trauma predict adult depressive symptoms in urban South Africa. *Psychological Medicine*, 52(8), 1587-1599.
- Kroenke, K., & Spitzer, R. L. (2002). The PHQ-9: A new depression diagnostic and severity measure. *Psychiatric Annals*, 32(9), 509-515.
- Lo, Y., Mendell, N. R., & Rubin, D. B. (2001). Testing the number of components in a normal mixture. *Biometrika*, 88(3), 767-778.
- Lubke, G., & Muthén, B. O. (2007). Performance of factor mixture models as a function of model size, covariate effects, and class-specific parameters. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(1), 26-47.
- Luo, F., Ghanei Gheshlagh, R., Dalvand, S., Saedmoucheshi, S., & Li, Q. (2021). Systematic review and meta-analysis of fear of COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 12, 1311.
- Magidson, J., & Vermunt, J. (2002). Latent class models for clustering: A comparison with K-means. *Canadian Journal of Marketing Research*, 20(1), 36-43.
- Mäkikangas, A., Tolvanen, A., Aunola, K., Feldt, T., Mauno, S., & Kinnunen, U. (2018). Multilevel latent profile analysis with covariates: Identifying job characteristics profiles in hierarchical data as an example. *Organizational Research Methods*, 21(4), 931-954.
- McCrae, J. S., Chapman, M. V., & Christ, S. L. (2006). Profile of children investigated for sexual abuse: Association with psychopathology symptoms and services. *American Journal of Orthopsychiatry*, 76(4), 468-481.
- McLachlan, G. J., & Peel, D. (2000). *Finite mixture models*. New York, NY: John Wiley & Sons
- Metin, A., Çetinkaya, A., & Erbiçer, E. S. (2021). Subjective well-being and resilience during COVID-19 pandemic in Turkey. *European Journal of Health Psychology*, 28(4), 152-160.
- Miller, H. A., Turner, K., & Henderson, C. E. (2009). Psychopathology of sex offenders: A comparison of males and females using latent profile analysis. *Criminal Justice and Behavior*, 36(8), 778-792.
- Moghanibashi-Mansourieh, A. (2020). Assessing the anxiety level of Iranian general population during COVID-19 outbreak. *Asian Journal of Psychiatry*, 51, 102076.
- Muthén, B. O. (2004). Latent variable analysis. In D. Kaplan (Ed.), *Handbook of quantitative methodology for the social science* (pp. 345- 368).

- Thousand Oaks, CA: Sage
- Nylund, K. L., Asparouhov, T., & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(4), 535-569.
- Qian, M., Wu, Q., Wu, P., Hou, Z., Liang, Y., Cowling, B. J., & Yu, H. (2020). Psychological responses, behavioral changes and public perceptions during the early phase of the COVID-19 outbreak in China: A population based cross-sectional survey. *MedRxiv*, 1-23. doi:http://doi.org/10.1101/2020.02.18.20024448
- Rosenberg M, Luetke M, Hensel D, Kianersi S, Herbenick D, Fu TC. (2021). Depression and loneliness during COVID-19 restrictions in the United States, and their associations with frequency of social and sexual connections. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 56, 1221-1232.
- Salari, N., Hosseini-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., Rasoulpoor, S., & Khaledi-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*, 16(1), 1-11.
- Sani, G., Janiri, D., Di Nicola, M., Janiri, L., Ferretti, S., & Chieffo, D. (2020). Mental health during and after the COVID 19 emergency in Italy. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 74(6), 372.
- Satici, S. A. (2016). Psychological vulnerability, resilience, and subjective well-being: The mediating role of hope. *Personality and Individual Differences*, 102, 68-73.
- Satici, S. A., Kayis, A. R., Satici, B., Griffiths, M. D., & Can, G. (2020). Resilience, hope, and subjective happiness among the Turkish population: Fear of COVID-19 as a mediator. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-16.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *The Annals of Statistics*, 6(2), 461-464.
- Sclove, S. L. (1987). Application of model-selection criteria to some problems in multivariate analysis. *Psychometrika*, 52(3), 333-343.
- Serafini, G., Parmigiani, B., Amerio, A., Aguglia, A., Sher, L., & Amore, M. (2020). The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population. *QJM: An International Journal of Medicine*, 113(8), 531-537.
- Shields, M., Tonmyr, L., Gonzalez, A., Weeks, M., Park, S. B., Robert, A. M., ... & MacMillan, H. L. (2021). Symptoms of major depressive disorder during the COVID-19 pandemic: Results from a representative sample of the Canadian population. *Health Promotion & Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy & Practice*, 41(11), 340-358.
- Şimşir, Z., Koç, H., Seki, T., & Griffiths, M. D. (2022). The relationship between fear of COVID-19 and mental health problems: A meta-analysis. *Death Studies*, 46(3), 515-523.
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., & Bernard, J. (2008). The

- brief resilience scale: assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15(3), 194-200.
- Solomou, I., & Constantinidou, F. (2020). Prevalence and predictors of anxiety and depression symptoms during the COVID-19 pandemic and compliance with precautionary measures: Age and sex matter. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 1-19.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., Patient Health Questionnaire Primary Care Study Group, & Patient Health Questionnaire Primary Care Study Group. (1999). Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: The PHQ primary care study. *JAMA*, 282(18), 1737-1744.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092-1097.
- Tomás, J. M., Sancho, P., Melendez, J. C., & Mayordomo, T. (2012). Resilience and coping as predictors of general well-being in the elderly: A structural equation modeling approach. *Aging & Mental Health*, 16(3), 317-326.
- Van Bortel, T., Basnayake, A., Wurie, F., Jambai, M., Koroma, A. S., Muana, A. T., . . . Nellums, L. B. (2016). Psychosocial effects of an Ebola outbreak at individual, community and international levels. *Bulletin of the World Health Organization*, 94, 210-214.
- Vinkers, C. H., van Amelsvoort, T., Bisson, J. I., Branchi, I., Cryan, J. F., Domschke, K., . . . & Nic, J. A. (2020). Stress resilience during the coronavirus pandemic. *European Neuropsychopharmacology*, 35, 12-16.
- Winkler, P., Formanek, T., Mlada, K., Kagstrom, A., Mohrova, Z., Mohr, P., & Csemy, L. (2020). Increase in prevalence of current mental disorders in the context of COVID-19: Analysis of repeated nationwide cross-sectional surveys. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29, 1-8.
- Yalçın, İ., Can, N., Mançe Çalışır, Ö., Yalçın, S., & Çolak, B. (2022). Latent profile analysis of COVID-19 fear, depression, anxiety, stress, mindfulness, and resilience. *Current Psychology*, 41(1), 459-469.
- Yıldırım, M., & Arslan, G. (2022). Exploring the associations between resilience, dispositional hope, preventive behaviours, subjective well-being, and psychological health among adults during early stage of COVID-19. *Current Psychology*, 41, 5712-5722.
- Yıldırım, M., & Güler, A. (2021). Positivity explains how COVID-19 perceived risk increases death distress and reduces happiness. *Personality and Individual Differences*, 168, 110347.
- Zhao, X., Leiserowitz, A. A., Maibach, E. W., & Roser-Renouf, C. (2011). Attention to science/environment news positively predicts and attention to political news negatively predicts global warming risk perceptions and policy support. *Journal of Communication*, 61(4), 713-731.

원고접수일 : 2022. 07. 20.

게재확정일 : 2022. 10. 11.

A Latent Profile Analysis of Depression, Anxiety, Resilience, and Subjective Well-Being in Adults during the COVID-19 Pandemic*

Chan-Young Ahn¹⁾

Yun-Kyeung Choi²⁾

Jong-Sun Lee^{3)†}

¹⁾Department of Psychology, Kangwon National University, Graduate student

²⁾Department of Psychology, Keimyung University, Professor

³⁾Department of Psychology, Kangwon National University, Professor

This study examines the number of latent classes among adults based on depression, anxiety, resilience, and subjective well-being. Further, the present study investigates whether each latent class would be significantly classified with the fear of infection and perceived risk during the coronavirus disease 2019(COVID-19) pandemic. A total of 509 adults participated in this study. Latent profile analysis and multinomial logistic regression analysis were conducted. The main results of the analysis are as follows. First, participants were classified into three latent classes. Second, 8.7% of all participants who exhibited the highest levels of depression and anxiety also indicated, the lowest levels of resilience and subjective well-being. Furthermore, 61.6% of all participants who exhibited the lowest levels of depression and anxiety also showed, the highest levels of resilience and subjective well-being. Third, in classifying each latent class, fear of infection and perceived risk had significant effects. The findings of this study help to identify high-risk individuals vulnerable to negative emotions such as depression and anxiety related to COVID-19. Developing interventions to improve resilience and subjective well-being is necessary to prepare for similar situations in the future. Finally, the implications and limitations of this study, as well as suggestions for future studies, are discussed.

Key words : COVID-19, depression, anxiety, resilience, latent profile analysis

* This study was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2018S1A3A2074932).

This study was presented at the Spring Conference of the Korean Association of Cognitive Behavioral Therapy in 2022.

† Corresponding Author : Jong-Sun Lee / Department of Psychology, Kangwon National University 1, Kangwondaehak-gil, Chuncheon-si, Gangwon-do, Republic of Korea

Tel : 033-250-6853 / E-mail : jongsunlee@kangwon.ac.kr