

COVID-19 완치자의 외상 후 성장 예측모형

안수영[†] · 최희정[†]

건국대학교 간호학과

A Structural Equation Model for Posttraumatic Growth among Cured Patients with COVID-19

An, Soo Young[†] · Choi, Heejung

Department of Nursing, Konkuk University, Chungju, Korea

Purpose: This study aimed to develop and test a model for posttraumatic growth among cured patients with COVID-19. This model was based on Calhoun and Tedeschi's Posttraumatic Growth model and a literature review. **Methods:** The participants comprised 223 patients cured from COVID-19 who were ≥ 19 years of age. The data were collected through an online questionnaire from March 21 to 24, 2022. The assessment tools included the Impact of Event Scale: Revised Korean version, the Connor-Davidson Resilience Scale, the Distress Disclosure Index, the Multidimensional Scale of Perceived Social Support, the Korean version of the Event-related Rumination Inventory, and the Korean version of the Post-traumatic Growth Inventory. Data were analyzed using the IBM SPSS version 24.0 and IBM AMOS 26.0. **Results:** The modified model showed appropriate goodness of fit ($\chi^2 = 369.90$, $\chi^2/\text{degree of freedom} = 2.09$, SRMR = .09, RMSEA = .07, CFI = .94, TLI = .93). The post-traumatic growth of cured patients with COVID-19 was explained through distress perception, self-disclosure, and deliberate rumination, with the explanatory power being 70.0%. **Conclusion:** This study suggests preparing a disaster psychology program involving experts who can activate deliberate rumination is necessary. Further, this study may serve as basic data for developing a program to enhance the post-traumatic growth of patients cured from COVID-19.

Key words: Cognitive Rumination; COVID-19; Psychological Adaptation; Self Disclosure

서론

1. 연구의 필요성

2019년 12월 중국에서 시작된 Coronavirus disease-2019 (COVID-19)가 전 세계적으로 대유행하면서 세계보건기구는 2020년 3월 11일 팬데믹을 선언하였다[1]. COVID-19 대유행은

사회적 고립, 경제적 손실, 심리적 건강 문제를 유발하면서 정상적인 일상생활을 위협하였다[2]. COVID-19에 감염된 환자들은 질병 자체로 인한 신체적 활동의 제한뿐만 아니라 가족과의 분리, 치료 중 사회와의 격리 또는 스트레스, 그리고 죽음에 대한 걱정 등을 경험한다[3] 또한, 본인으로 인해 가까운 주변 사람이 확진되었다는 죄책감, 감염자라는 낙인과 관련된 염려, 후유증이

주요어: 반추, 코로나바이러스 감염증, 심리적 적응, 자기노출

* 이 논문은 제1저자 안수영의 2022년도 박사학위논문의 축약본임.

* This manuscript is a condensed form of the first author's doctoral dissertation from Konkuk University. Year of 2022.

†현재 소속: 건국대학교병원 응급의료센터

†Current affiliation: Department of Emergency Medicine, Konkuk University Medical Center, Seoul, Korea

Address reprint requests to : Choi, Heejung

Department of Nursing, Konkuk University, 268 Chungwon-daero, Chungju 27478, Korea

Tel: +82-43-840-3954 Fax: +82-43-840-9329 E-mail: hjchoi98@kku.ac.kr

Received: September 21, 2022 Revised: April 11, 2023 Accepted: June 14, 2023 Published online June 30, 2023

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

나 재감염에 대한 두려움 등으로 스트레스가 증가하고 피로, 우울, 불안, 불면, 외상 후 스트레스 장애(post traumatic stress disorder [PTSD]) 등과 같은 심각한 심리적 문제를 겪게 된다[4,5].

정신건강 문제를 비롯하여 개인 선택의 제한, 생활방식과 대인관계의 변화, 경제적 문제, 미래에 대한 불확실성 등을 유발하는 COVID-19 대유행은 일반적인 PTSD 진단 기준에 정확하게 부합하지는 않지만, 외상 사건으로 간주할 수 있다[6-8]. 외상 사건이 신체적, 심리적으로 많은 부정적인 결과를 초래하지만, 외상을 경험한 사람들이 PTSD와 같은 부정적인 경험만을 하는 것은 아니며 외상 경험 후 오히려 긍정적인 변화를 경험하기도 하는데 이러한 변화를 '외상 후 성장(posttraumatic growth [PTG])'이라고 한다[9].

PTG 모형에 의하면, 외상 사건으로 인해 위협적인 고통을 경험하면서 개인의 신념과 세계관이 뒤흔들리거나 붕괴될 수 있다고 전제한다[10]. 즉, 외상 사건이라는 도전은 개인의 신념을 변화시키는 인지적 과정을 유발하기도 하며, 이러한 인지적 과정은 사건 경험 초기에는 자동적이고 반복적인 사고를 하는 침습적 반추로 시작되지만, 자기노출 및 사회문화적인 요소가 개입함으로써 의미 있는 사고 과정인 의도적 반추로 변화한다. 위와 같은 과정을 통해 개인이 지니고 있던 기존 신념과 세계관의 재구조화가 이루어지면서 PTG가 이루어진다고 하였다[10]. 이러한 PTG의 결과로 자기 지각의 변화, 대인관계 깊이의 변화, 인생관의 변화가 나타나며 결국 개인은 더욱 풍부하고 충만한 인생을 살게 된다[9].

PTG 관련 선행연구는 지진이나 토네이도와 같은 자연재해 피해자[11-13], 암 생존자[14], 외상 경험이 있는 대학생[15] 그리고 다양한 형태의 외상에 노출된 사람을 돕는 소방공무원[16], 경찰공무원[17], 간호사[8,18] 등 전문직 종사자를 대상으로 이루어졌다. 반면에 COVID-19와 관련해서는 PTG에 관련된 선행연구가 부족한 실정이며 주로 PTSD, 불안, 우울과 같은 부정적 측면에 초점을 둔 연구들이 대부분이다[19,20]. COVID-19 팬데믹 상황이 반드시 PTSD와 같은 심리적 고통으로만 이어지는 것이 아니며 이를 극복하고 긍정적인 변화로 이어질 수도 있다[21].

Sun 등[21]의 질적 연구에서 COVID-19 완치자는 COVID-19 경험 후에 살아있음에 감사하며 삶의 가치와 목표를 재평가하고, 사회적 관계가 개선되면서 가족 및 친구와의 긍정적인 관계가 증가하고 또한 건강의 중요성을 인식하여 건강한 생활 습관을 지니려고 노력한다고 하였다. 즉, COVID-19 확진이라는 위기 상황을 경험한 후, 긍정적인 정서 및 정서적 성장을 경험한 것으로 확인되었고 COVID-19라는 외상 사건을 통해서도 긍정적 성장

이 가능함을 나타냈다.

그러나 COVID-19 완치자를 대상으로 PTG에 대해 총체적으로 분석한 연구는 여전히 부족한 실정이다. 다양한 외상 경험자를 대상으로 PTG 이론에 대한 검증과 PTG에 영향을 미치는 요인에 관한 많은 선행연구가 이루어졌으므로 이론과 선행연구 결과들을 종합하여 COVID-19 완치자의 PTG 모형을 제시하는 것은 의미가 있다고 생각된다. 이는 COVID-19 완치자의 PTG를 총체적으로 이해하는 기회를 제공하며 향후 COVID-19를 비롯한 감염병 환자들의 PTG를 도모하기 위해 고려해야 할 중재를 제안하는데 기여할 것이다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 Calhoun과 Tedeschi [10]의 PTG 모형 및 선행연구를 기반으로 COVID-19 완치자의 PTG에 대한 모형을 구축하고 이를 검증하는 것이다. 이를 위한 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) COVID-19 완치자의 PTG를 예측하는 가설적 모형을 제시한다.
- 2) 가설적 모형과 실제 자료 간의 적합성을 평가하고 COVID-19 완치자 PTG를 설명하는 최종 구조모형을 제시한다.
- 3) COVID-19 완치자의 PTG에 영향을 미치는 요인들의 직접 효과 및 간접효과를 검증한다.

3. 연구의 개념적 기틀 및 가설적 모형

본 연구에서는 COVID-19 완치자의 PTG를 예측하는 변인들을 규명하고자 Calhoun과 Tedeschi [10]가 제시한 PTG 모형과 문헌 고찰을 토대로 개념적 기틀을 구성하였다(Figure 1). Calhoun과 Tedeschi [10]는 PTG 과정에 영향을 미치는 주요 변인으로 외상 전 개인의 특성, 외상 경험으로 인한 고통 지각, 인지적 과정인 반추, 그리고 반추에 영향을 미치는 자기 노출과 사회

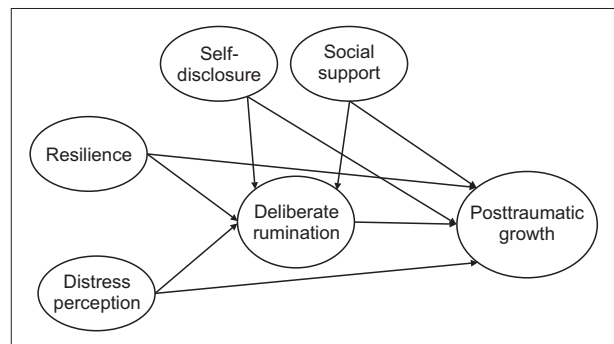


Figure 1. Conceptual framework.

문화적 요인을 제시하였다[10].

PTG의 시작 단계를 외상 이전의 개인으로 보고 개인의 특성을 먼저 논의하였다[10]. 외상 전 개인의 특성은 외상 사건을 경험하는 방식에 영향을 미치고 외상 경험 이후 침습적 반추로 시작되는 인지과정에도 영향을 미친다[10]. 외상 전 개인의 특성으로는 외향성[22], 낙관성[23], 회복탄력성[13] 등이 연구됐는데, 그중 역경을 극복할 수 있는 개인적 특성이며 고난과 역경을 겪은 후에도 목적 있는 삶을 지속할 수 있는 능력으로 정의되는 회복탄력성[22]이 높으면 스트레스에 쉽게 영향을 받지 않고 능동적으로 대처할 수 있어 PTG에 유의한 영향을 미친다고 하였다[24]. PTG 모형[10]에서는 외상 전 개인적 특성이 PTG로의 직접적인 영향에 대해 가정하지 않았지만, 여러 선행연구에서는 회복탄력성은 직접적으로 PTG를 촉진시킨다고 하였으며[13,24,25] 또한 회복탄력성이 높을수록 의도적 반추를 매개하여 PTG에 긍정적인 영향을 나타냈다[13,26]. 이에, 본 연구에서는 위와 같은 선행연구에 근거하여 회복탄력성에서 PTG에 이르는 직, 간접 경로를 설정하였다.

Calhoun과 Tedeschi [10]는 외상 사건(seismic event)을 지진이 발생한 이후의 심리적·신체적 고통으로 비유하였으며 이는 성장으로 가는 과정에서 필수 요인[10]으로 설명하였다. 고통 지각은 외상에 대한 주관적 경험으로서[26] 고통과 성장은 서로 부적인 상관관계가 아니며 오히려 개인이 외상으로 인해 경험하는 고통의 정도가 높을수록 성장의 수준이 높을 수 있다고 했다[22]. 이러한 고통 지각은 개인이 기존의 관점과 도식에서 벗어나 인생의 새로운 의미를 찾고 차원이 다른 성장을 이루는 자극제의 역할을 한다[26]. 외상으로 고통을 많이 지각할수록 더 높은 PTG를 보이며[13,16,27,28] 이러한 고통 지각은 의도적 반추를 매개로 하여 PTG를 가져온다는 선행연구[11,16,18]에 근거하여 고통 지각에서 PTG에 이르는 직, 간접 경로를 설정하였다.

정서적 고통이 증가하면서 정서조절을 위한 인지과정으로서 두 가지 유형의 반추가 나타나는데, Calhoun과 Tedeschi [10]는 반추를 PTG로 가기 위해 반드시 거쳐야 할 단계라고 하였다. 처음에는 대부분 자동적이고 침습적인 반추가 나타나고 외상 사건을 이해하고 성장으로 이끄는 반복적이고 목적 있는 사고의 의도적인 반추가 나타난다[10]. 침습적 반추는 심리적 고통을 야기하지만 이러한 고통은 의도적이고 자발적으로 사건을 이해하려는 시도인 의도적 반추를 촉발한다[10]. 그리고 의도적 반추는 외상 사건 이전에 지니고 있던 도식을 수정하고 다른 시각으로 재해석하여 새로운 신념과 목표를 설정하고 삶의 이야기(narrative)를 새롭게 써나가는 과정이므로 PTG를 이끈다[10,12,15,16]. 의도적 반추는 PTG를 예측하는 가장 강력한 변인이며[16] 의도적

반추를 많이 할수록 PTG가 높다는 선행연구[10,12,15,16]에 근거하여 의도적 반추에서 PTG에 이르는 직접 경로를 설정하였다.

의도적 반추는 자기 노출을 통해 활성화되는데 즉, 자기 노출 이후 타인으로부터의 공감과 지지를 얻으면서 자발적이고 목적 지향적인 의도적 반추로 발전하며 이를 통해 결국은 PTG에 도달하게 된다[10]. 자기 노출은 외상 사건으로 인한 문제를 직접적으로 해결할 수도 있고, 바꿀 수 없는 상황에서 외상 경험을 타인에게 표현함으로써 심리적 고통 감소와 외상 사건에 대한 객관적 이해에 도달하게 한다[10]. Calhoun과 Tedeschi [10]의 PTG 모형에서 자기 노출은 PTG로의 직접적인 경로가 아닌 대처 과정을 통해 의도적 반추를 활성화하거나 사회 문화적 요인과 상호 작용하여 의도적 반추를 통해 간접적으로 PTG를 촉진시킨다. 자기 노출이 의도적 반추를 매개로 PTG에 이끈다는 선행연구[16,17,29]를 근거하여 자기 노출이 의도적 반추에 이르는 직접 경로를 설정하였고 또한 자기 노출은 직접적으로 PTG를 가져온다는 선행연구[30,31]를 근거하여 자기 노출의 PTG에 대한 직접 경로를 설정하였다.

Calhoun과 Tedeschi [10]는 인지과정을 활성화하는 또 하나의 방법으로 사회문화적 요인을 제시하였다. 외상 이후 받는 사회적 지지는 고통을 견디고 인지적 처리를 유지할 수 있도록 하는 중요한 요소이며[32] 외상으로부터 발생하는 고통과 과각성 상태를 낮추고 사건에 대한 의미를 찾는 반추 과정을 활성화한다[10]. 사회적 지지가 의도적 반추를 매개하여 PTG를 가져온다는 선행연구[12,13,16]를 근거하여 의도적 반추에 이르는 직접 경로를 설정하였고, 사회적 지지가 높을수록 PTG를 더 많이 경험한다는 선행연구[11,12,31]를 근거하여 PTG로의 직접 경로를 설정하였다.

또한, 외상 사건을 경험한 개인은 외상에 대처하기 위해 자신을 노출하며 도움을 얻을 수 있는 사회적 자원을 찾으려고 노력하면서 자신이 알지 못했던 외상의 긍정적인 측면을 발견할 수 있다고 하였다[22]. 자기 노출이 직접적으로 고통을 감소시키지 않을 수 있으나 자기 노출로 인해 충분한 사회적 지지를 받으면 의미 있는 성장을 이룰 수 있다고 하였다[28]. 이렇듯 외상에 대한 자기 노출과 이에 대한 수용 및 지지 반응은 상호작용하며[28] 자기 노출 과정과 사회적 지지가 완충작용을 하여 의도적 반추를 유지할 수 있도록 돕는다는 선행연구[17,30,31]에 근거하여 자기 노출과 사회적 지지 잠재변수 간 상관관계 경로를 설정하였다.

본 연구에서는 Calhoun과 Tedeschi [10]의 PTG 모형과 PTG에 영향을 미치는 변인들을 지지하는 연구결과를 기반으로 하여 COVID-19 완치자의 PTG 관련 요인으로 개인적 특성(회복탄력

성), 정서적 고통(고통 지각), 인지적 과정(의도적 반추), 자기 노출 요인(자기 노출), 사회문화적 요인(사회적 지지)을 선정하였다.

Calhoun과 Tedeschi는 2018년 PTG 모형을 개정하였다[28]. 하지만, 개정된 2018년 모형을 근거로 수행한 선행연구를 찾아보기 어려운 반면 다양한 종류의 외상을 경험한 대상자가 참여한 대부분의 선행연구[12,14,16-18,26,30]에서 2006년 Calhoun과 Tedeschi [10]의 PTG 모형을 기초로 하여 성장 정도와 그 영향 요인을 탐색하였다. 따라서 본 연구에서는 선행연구에서 검증된 2006년 Calhoun과 Tedeschi [10]의 PTG 모형을 토대로 COVID-19 완치자를 대상으로 PTG를 예측하는 변수를 선정하였다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 Calhoun과 Tedeschi [10]의 PTG 모형과 선행연구를 토대로 COVID-19 완치자의 PTG에 대한 가설적 모형을 구축한 후 모형의 적합성을 검증하는 구조모형 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 표적 모집단은 COVID-19 완치자이며, 본 연구에서는 2022년 3월 21일부터 3월 24일까지, 서울시에 소재한 건국대학교병원에서 연구 대상자를 공개 모집하여 QR코드로 접속한 COVID-19 완치자를 근접 모집단으로 하여 편의 표출하였다. 대상자 선정 기준은 임상 양상과 관계없이 진단을 위한 검사 기준에 따라 COVID-19 감염을 경험하고 격리 종료 후 1주일 이상 지난 만 19세 이상인 자로 휴대전화를 이용하여 문자사용이 가능하며 본 설문지 내용을 이해하고 연구 참여에 동의한 자였다.

구조방정식 모형에서 최대우도법을 활용하는 경우 일반적으로 200~400명의 표본 크기가 적절하다는 근거에 따라[33] 본 연구에서는 250명을 대상으로 하였다. 설문에 응한 250명 중 격리 기간 중 응답한 응답자 8명(3.2%), 만 19세 미만 3명(1.2%), 응답의 내용이 불성실한 16명(6.4%)의 자료를 제외했고 최종 대상자는 223명(89.2%)이었다.

3. 연구 도구

본 연구에서는 구조화된 설문지를 이용하였고 사용한 모든 도구는 원저자 및 번역자의 승인을 받고 사용하였다. 대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 종교, 최종 학력, 결혼 상태, 직업, 현재 함께 사는 사람의 수, COVID-19를 치료받은 장소, 코로나 확진 이후 소셜 네트워크 시스템 사용 빈도를 조사하였다.

1) 고통 지각

Horowitz 등[34]이 개발한 사건 충격척도(Impact of Event Scale)를 Weiss과 Marmar [32]가 수정하고 Eun 등[35]이 번역하고 타당화한 한국판 사건 충격척도 수정판(Impact of Event Scale-Revised Korean version [IES-R-K])을 사용하였다. 설문 내용에서 본 연구에서의 사건은 COVID-19임을 구체적으로 명시하였다. 총 22문항으로 과각성 증상(hyperarousal) 6문항, 회피 증상(avoidance) 6문항, 침습 증상(intrusion) 5문항, 수면 장애 및 정서적 마비, 해리 증상(sleep & numbness) 5문항의 4가지 요인을 포함하고 있으며 점수가 높을수록 사건 충격의 정도에 대한 고통 지각 정도가 심한 것을 의미한다. 5점 Likert 척도로 '전혀 없다'는 0점, '많이 있다'는 4점이며 점수의 총합의 범위는 0점에서 88점이다. 25점 이상이면 PTSD 고위험군, 18~24점이면 PTSD 위험군, 17점 이하는 정상군으로 분류된다[35]. Horowitz 등[34]의 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .98이었고, Eun 등[35]의 연구에서는 .83였다. 본 연구의 전체 Cronbach's α 는 .95이고 과각성 .92, 회피 .88, 침습 .86, 수면장애 및 정서적 마비, 해리 증상 .76으로 나타났다.

2) 회복탄력성

회복탄력성은 Connor와 Davidson [36]이 개발한 Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)로 측정하였다. CD-RISC는 총 25문항으로 강인함(hardiness) 9문항, 인내력(perseverance) 8문항, 낙관성(optimism) 4문항, 지지(support) 2문항, 영성(spiritual in nature) 2문항의 5개 하위영역으로 구성되었다. 5점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다'는 0점, '매우 그렇다'는 4점이며 점수의 총합의 범위는 0점에서 100점이다. 점수가 높을수록 회복탄력성 정도가 높음을 의미한다. Connor와 Davidson [36]의 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .89였다. 본 연구의 전체 Cronbach's α 는 .91이고 강인함 .85, 인내력 .83, 낙관성 .65, 지지 .67, 영성 .42로 나타났다.

3) 자기 노출

자기 노출은 Kahn과 Hessling [37]이 개발하고 Song과 Lee [38]가 번역한 정서적 자기 노출 척도(Distress Disclosure Index [DDI])로 측정하였다. DDI는 총 12문항으로 5점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다'는 1점, '정말 그렇다'는 5점이며 점수의 총합의 범위는 5점에서 60점이다. 외상 이후 경험하는 정서와 생각들을 다른 사람에게 노출하는지 은폐하는지에 대한 경향을 측정하기 위함이며 총 점수가 높을수록 타인에게 노출하는 경향이 높음을 의미한다. Kahn과 Hessling [37]의 도구 개발 당시

Cronbach's α 는 .95였으며, Song과 Lee [38]의 연구에서는 .93이었다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 .67로 나타났다.

4) 사회적 지지

사회적 지지는 Zimet 등[39]이 개발하고 Shin과 Lee [40]가 번역한 Multidimensional Scale of perceived Social Support (MSPSS)로 측정하였다. 총 12문항으로 가족의 지지(family) 4문항, 친구의 지지(friends) 4문항, 주요 타인의 지지(significant other) 4문항을 포함한다. 5점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다'는 1점, '정말 그렇다'는 5점이며 점수의 범위는 5점에서 60점이다. 점수가 높을수록 사회적 지지가 좋을 것을 의미한다. Zimet 등 [39]의 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .83이었고, Shin과 Lee [40]의 연구에서는 .89였다. 본 연구의 전체 Cronbach's α 는 .93이고 가족의 지지 .89, 친구의 지지 .88, 주요 타인의 지지 .85로 나타났다.

5) 의도적 반추

의도적 반추는 Cann 등[41]이 개발하고 Ahn 등[42]이 번역한 한국판 사건 관련 반추 척도(Korean version of Event-related Rumination Inventory [K-ERRI])로 측정하였다. 설문 내용에서 본 연구에서의 사건은 COVID-19임을 구체적으로 명시하였다. 침습적 반추 10문항과 의도적 반추 10문항, 총 20문항이며 본 연구에서는 의도적 반추만 선택하여 측정했다. 4점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다'는 0점, '자주 그렇다'는 3점으로 점수의 총합의 범위는 0점에서 30점이다. 점수가 높을수록 의도적 반추를 많이 한 것을 의미한다. Cann 등[41]의 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .88이었고, Ahn 등[42]의 연구에서는 .95였다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 .91로 나타났다.

6) 외상 후 성장

PTG는 Tedeschi와 Calhoun [9]이 개발하고 Song 등[43]이 번역한 한국판 외상 후 성장 척도(Korean version of the Post-traumatic Growth Inventory [K-PTGI])를 사용하였다. K-PTGI는 선행연구에서 이론적으로 가정한 세 요소와 경험적으로 얻어진 5요인의 내용 영역을 재구성하였다[43]. K-PTGI는 총 16문항이며 자기지각의 변화(changed perception of self) 6문항, 대인관계의 깊이 증가(relating to others) 5문항, 새로운 가능성의 발견(new possibilities) 3문항, 영적·종교적 관심의 증가(spiritual change) 2문항으로 구성되었다. 6점 Likert 척도로 '경험하지 못함'은 0점, '매우 많이 경험함'은 5점으로 점수의 총합의 범위는 0점에서 80점이다. 점수가 높을수록 외상 후 긍정적

변화를 많이 경험한 것을 의미한다. Tedeschi와 Calhoun [9]의 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .92였고, Song 등[43]의 연구에서 .92였다. 본 연구의 전체 Cronbach's α 는 .94이고 자기지각의 변화 .91, 대인관계의 깊이 증가 .88, 새로운 가능성의 발견 .86, 영적·종교적 관심의 증가 .82로 나타났다.

4. 자료수집 방법 및 윤리적 고려

본 연구는 건국대학교병원 기관생명윤리위원회의 승인을 받았다(KUMC 2021-12-037-002). 건국대학교병원 내 병원 게시판에 QR코드가 있는 연구 대상자 모집공고문을 게시하여 공개 모집하였다. 연구 대상자 모집공고문에 있는 QR코드를 통해 접속한 연구 대상자에게 연구의 목적과 설문 진행 과정을 공지한 뒤 연구 이외 목적으로 사용하지 않을 것, 익명성과 비밀 보장을 약속하고 자발적인 연구에 대한 동의를 받고 설문에 응답하도록 하였다. 2022년 3월 21일부터 2022년 3월 24일까지 휴대전화 문자를 통해 설문조사를 진행하였다. 설문 응답에 소요된 시간은 약 25분 정도이고 설문이 끝난 후 본 연구에 참여한 대상자에게 소정의 답례품을 제공하였다. 연구 자료는 식별 번호 처리를 하여 통계 처리하였으며 연구 종료 이후 연구 관련 자료는 연구자 이외에 접속할 수 없도록 암호를 설정하여 컴퓨터에 저장하고 연구 종료 3년 이후 폐기할 예정이다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS statistics 24.0과 IBM SPSS Amos 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 측정변수는 기술 통계로 분석하였고 연구 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 값을 제시하였다. 표본의 정규성 검증을 위해 일변량 정규성은 평균, 표준편차, 왜도, 첨도로 다변량 정규성은 다변량 첨도 지수와 임계치를 통해 확인하였다. 측정변수 간의 다중공선성은 분산팽창지수(Variance Inflation Factor [VIF])와 공차한계(tolerance)를 이용하였고, 상관관계는 Pearson's correlation coefficients를 이용하였다. 연구 도구의 타당도는 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis [CFA])으로 검증하였으며 구조모형의 검증은 최대우도법(Maximum Likelihood Method)으로 분석하였다.

구조방정식모형 연구에서 측정모형이 판별되기 위해서는 한 요인 당 2개 이상의 측정변수가 필요하다는 Kim 등[44]에 따라 단일 요인으로 확인된 자기 노출 변인과 의도적 반추 변인은 문항 묶음(item parceling)을 시행하였다. 구성개념의 항목 균형(item-to-construct balance) 방법을 이용하였으며[45] 각 항목의 요인부하량을 기준으로 정렬하여 세 개의 항목 묶음을 균등

하계 요인부하량을 갖도록 구성하여 분석에 적용하였다.

구조모형의 적합도를 평가하기 위해서 절대적합지수는 χ^2 , χ^2/df , 표준평균제곱잔차제곱근(standardized root mean residual [SRMR]), 그리고 근사오차평균제곱의 제곱근(root mean square error of approximation [RMSEA])을 이용하였고 중분 적합지수는 비교적합지수(Comparative Fit Index [CFI]), 터커 루이스지수(Tucker-Lewis Index [TLI])를 이용하였다. 연구 모형의 직접효과, 간접효과 및 총효과에 대한 유의성 검증은 bootstrapping 방법을 이용하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 40.03 ± 10.70 세였고, 성별은 여성이 138명(61.9%), 남성이 85명(38.1%)였다. 종교가 있는 사람은 107명(48.0%), 없는 사람은 116명(52.0%)으로 나타났다. 대상자의 학력은 대학교를 졸업한 사람이 189명(84.8%), 결혼 상태는 기혼이 149명(66.8%)으로 가장 많았다. 현재 동거하고 있는 가족의 수는 평균 2.28 ± 1.27 명이었으며 COVID-19 치료 장소는

Table 1. General Characteristics of Participants

Variables	Categories	n (%)	M $\pm$ SD
Age (yr)	19~29	39 (17.5)	40.03 $\pm$ 10.70
	30~39	67 (30.0)	
	40~49	78 (35.0)	
	50~59	27 (12.1)	
	≥ 60	12 (5.4)	
Sex	Male	85 (38.1)	
	Female	138 (61.9)	
Religion	Yes	107 (48.0)	
	No	116 (52.0)	
Level of education	$\leq$ High school	34 (15.2)	
	$\geq$ College	189 (84.8)	
Marital status	Unmarried	67 (30.0)	
	Married	149 (66.8)	
	Others	7 (3.2)	
Occupation	Student	10 (4.5)	
	Not employed	20 (8.9)	
	Office worker	66 (29.6)	
	Professional	70 (31.4)	
	Self-employment	28 (12.6)	
	Others	29 (13.0)	
The number of people living together	None	20 (9.0)	2.28 $\pm$ 1.27
	1~2	103 (46.2)	
	≥ 3	100 (44.8)	
Place of treatment	Hospital	16 (7.2)	
	Residential treatment center	11 (4.9)	
	Home	196 (87.9)	
Post-quarantine days	7~14	106 (47.5)	31.44 $\pm$ 69.59
	15~30	62 (27.8)	
	≥ 31	55 (24.7)	
SNS use during the quarantine period	Decreased 2 hours or more	17 (7.6)	
	Decreased less than 2 hours	12 (5.4)	
	Same as usual	71 (31.8)	
	Increased less than 2 hours	29 (13.0)	
	Increased 2 hours or more	94 (42.2)	

M = Mean; SD = Standard deviation; SNS = Social networking service.

재택이 196명(87.9%)이었다. COVID-19 관련 격리기간 이후 설문 시점은 평균 31.44 ± 69.59 일이었다. COVID-19 확진 이후 social networking service (SNS), 카카오톡, 문자, 전화 등의 사용 시간이 평소보다 2시간 이상 증가했다는 사람은 94명(42.2%)으로 가장 많았다(Table 1).

2. 연구 변수의 서술적 통계, 정규성 검정 및 상관관계

본 연구 변수의 서술적 통계와 정규성 검정 결과는 Table 2와 같다. 회복탄력성은 100점 만점에 64.30 ± 12.27 점, 고통 지각은 88점 만점에 평균 32.55 ± 19.98 점이며 자기 노출은 60점 만점에 37.92 ± 6.00 점으로 나타났다. 사회적 지지는 60점 만점에 48.32 ± 7.61 점, 의도적 반추는 30점 만점에 13.98 ± 6.97 점, PTG는 80점 만점에 41.77 ± 16.37 점으로 나타났다.

본 연구에서 사용된 측정변수들의 정규성 검증을 위해 왜도와 첨도의 절대값을 확인한 결과 왜도값은 $-0.86 \sim 0.82$ 로 절대값 3 이하이고, 첨도값은 $-1.16 \sim 1.62$ 로 절대값 10 이하로 정규성 가정을 만족하였다[32]. 본 연구에서 측정변수 간의 상관관계의 절대값은 .03~.76의 분포를 보였으며 공차한계는 .60~.97로 모두 0.1 이상이었으며, VIF는 1.03~1.68로 10을 넘지 않아 측정변수 간의 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다[32].

3. 가설적 모형 분석

1) 가설적 모형의 식별성

본 연구의 측정변수는 21개로 모형에 포함된 정보의 수는 231개($21 \times 22/2$)이고, 추정해야 할 모수의 수는 57개, 자유도($231 - 57$)는 174개로 정보의 수가 모수의 수보다 크므로($231 > 57$), 본 연

Table 2. Descriptive Statistics for Measured Variable

Variables	Range	M $\pm$ SD	Skewness	Kurtosis	r (p-value)					
					1	2	3	4	5	6
1. Resilience	0~100	64.30 $\pm$ 12.27	- 0.56	1.62	1					
Hardiness	0~36	22.46 $\pm$ 5.19	- 0.21	0.42						
Persistence	0~32	21.30 $\pm$ 4.50	- 0.29	0.86						
Optimism	0~16	10.34 $\pm$ 2.42	- 0.28	0.88						
Support	0~8	5.83 $\pm$ 1.56	- 0.86	0.89						
Spiritual in nature	0~8	4.38 $\pm$ 1.60	- 0.08	- 0.37						
2. Distress perception	0~88	32.55 $\pm$ 19.98	0.50	- 0.67	-.08	1				
Hyperarousal	0~24	8.20 $\pm$ 6.57	0.50	- 0.82	(.441)					
Avoidance	0~24	8.56 $\pm$ 5.94	0.38	- 0.82						
Intrusion	0~20	9.00 $\pm$ 5.045	- 0.07	- 1.04						
Sleep & numbness	0~20	6.80 $\pm$ 4.53	0.82	- 0.10						
3. Self-disclosure	12~60	37.92 $\pm$ 6.00	0.03	- 0.44	.11	.03	1			
Self-disclosure 1	4~20	12.86 $\pm$ 2.29	0.00	- 0.75	(.274)	(.416)				
Self-disclosure 2	4~20	12.66 $\pm$ 2.37	0.04	- 0.33						
Self-disclosure 3	4~20	12.49 $\pm$ 2.43	- 0.12	- 0.59						
4. Social support	12~60	48.32 $\pm$ 7.61	- 0.40	- 0.47	.53	-.27	.13	1		
Significant other	4~20	16.49 $\pm$ 2.73	- 0.34	- 0.89	(< .001)	(< .001)	(.142)			
Family	4~20	16.18 $\pm$ 2.86	- 0.41	- 0.73						
Friends	4~20	15.65 $\pm$ 2.92	- 0.53	0.31						
5. Deliberate rumination	0~30	13.98 $\pm$ 6.97	0.53	- 0.71	.03	.66	.11	-.16	1	
Deliberate rumination 1	0~9	3.91 $\pm$ 2.43	0.27	- 0.74	(.520)	(< .001)	(.063)	(.052)		
Deliberate rumination 2	0~9	4.20 $\pm$ 2.32	0.39	- 0.60						
Deliberate rumination 3	0~12	5.87 $\pm$ 2.81	0.37	- 0.64						
6. Posttraumatic growth	0~80	41.77 $\pm$ 16.37	- 0.09	- 0.49	.17	.66	.23	.03	.76	1
Relating to others	0~30	16.90 $\pm$ 6.59	- 0.28	- 0.38	(< .001)	(< .001)	(< .001)	(.072)	(< .001)	
Changed perception of self	0~25	14.64 $\pm$ 5.61	- 0.42	- 0.42						
New possibilities	0~15	6.70 $\pm$ 3.86	0.05	- 0.91						
Spiritual change	0~10	3.52 $\pm$ 3.11	0.37	- 1.16						

M = Mean; SD = Standard deviation.

Table 3. Parameter Estimates for the Final Model and Standardized Direct, Indirect, and Total Effect

Endogenous variables	Exogenous variables	β	S.E.	CR	p -value	Direct effect (p -value)	Indirect effect (p -value)	Total effect (p -value)	SMC
Deliberate rumination	← Resilience	.10	.11	1.47	.141	.10 (.141)	-	.10 (.141)	.45
	← Distress perception	.66	.06	9.95	< .001	.66 (< .001)	-	.66 (< .001)	
	← Self-disclosure	.10	.10	1.64	.101	.10 (.101)	-	.10 (.101)	
	← Social support	-.06	.08	-0.87	.387	-.06 (.387)	-	-.06 (.387)	
Posttraumatic growth	← Resilience	.10	.18	1.63	.103	.10 (.103)	.06 (.141)	.16 (.026)	.70
	← Distress perception	.37	.12	5.11	< .001	.37 (< .001)	.35 (< .001)	.71 (.001)	
	← Self-disclosure	.10	.16	1.97	.049	.10 (.049)	.05 (.106)	.15 (.013)	
	← Social support	.01	.13	0.22	.829	.01 (.829)	-.03 (.430)	-.02 (.817)	
	← Deliberate rumination	.53	.14	7.04	< .001	.53 (< .001)	-	.53 (< .001)	

β = Standardized regression weights; S.E. = Standard error; CR = Critical ratio; SMC = Squared multiple correlations.

[47]에서도 나타났다. 수정지수는 자유도(df)가 1변할 때 3.84 이상이어야 유의성을 갖는데[32] 각각의 수정단계에서 df가 1 변함에 따라 χ^2 차이 값은 각각 77.76 ($p < .001$), 55.54 ($p < .001$)으로 통계적으로 유의하게 변화하였다. 최종 모형의 적합도 지수는 $\chi^2 = 369.90$ ($p < .001$), $\chi^2/df = 2.09$, SRMR = .09, RMSEA = .07, CFI = .94, TLI = .93으로 모든 적합도 지수가 권장 수준을 만족하여 최종 모형으로 선택하였다.

4) 최종 모형의 분석

본 연구의 수정모형에서 총 10개의 경로 중에서 4개의 경로가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Figure 2, Table 3). 의도적 반추에 대한 유의한 직접 경로를 나타낸 요인은 고통 지각($\beta = .66$, $p < .001$)이었으며 회복탄력성($\beta = .10$, $p = .141$), 자기노출($\beta = .10$, $p = .101$), 사회적 지지($\beta = -.06$, $p = .387$)는 의도적 반추에 대한 직접 경로가 유의하지 않았다. 고통 지각이 의도적 반추를 설명하는 설명력은 45.0%였다. 또한 자기노출과 사회적 지지 잠재변수 간 상관관계는 유의하지 않았다($r = .08$, $p = .096$). PTG에 대한 고통 지각($\beta = .37$, $p < .001$), 자기노출($\beta = .10$, $p = .049$), 의도적 반추($\beta = .53$, $p < .001$)의 직접 효과는 모두 유의한 것으로 나타났다. 이들 중 고통 지각은 의도적 반추를 매개로 한 간접효과 역시 유의한 것으로($\beta = .35$, $p < .001$) 나타났다. 회복탄력성($\beta = .10$, $p = .103$)과 사회적 지지($\beta = .01$, $p = .829$)의 경우 PTG에 대한 직접 및 간접 경로가 유의하지 않았는데, 이 중 회복탄력성은 PTG에 대한 총 효과만 유의한 것으로($\beta = .16$, $p = .026$) 나타났다. 그리고 이들 잠재변인이 PTG를 설명하는 설명력은 70.0%로 나타났다.

논 의

본 연구는 COVID-19로 인한 경험이 개인과 사회에 미치는 다양한 정신건강 문제를 보고한 선행연구를 바탕으로 COVID-19가 스트레스를 유발하는 외상성 사건이라는 전제하에, Calhoun과 Tedeschi [10]의 PTG 모형 및 선행연구 결과를 토대로 COVID-19 완치자의 PTG에 대한 가설적 모형을 구축하고 이를 검증하였다.

본 연구에서 COVID-19 완치자의 고통 지각 점수는 88점 만점에 32.55 ± 19.98 점이었다. 고통 지각 측정도구(IES-R-K)에서 PTSD의 임상적 진단을 위한 절단점은 25점으로[35] 본 연구 대상자는 PTSD에 준하는 고통을 경험하는 것으로 나타났으며 이는 COVID-19를 외상 사건으로 간주할 수 있음을 시사한다. 그러나 동일한 측정도구를 이용하여 COVID-19 완치자를 대상으로 고통 지각을 측정한 연구에서 39.21 ± 23.02 점[48] 및 35.76 ± 22.15 점[4]을 보고한 것과 비교할 때 약간 낮은 점수이다. 이러한 결과는 본 연구의 자료수집 시작 시점이 재택 치료 정책을 적용한 이후로 대상자 대부분이 재택 치료를 받은 것과 관련이 있다. 우리나라의 경우 2021년 11월 26일부터 재택 치료를 기본으로 하고 필요할 경우에만 입원 치료를 받는 방안이 추진되었다[49]. 정책 변경으로 인해 무증상 혹은 경증의 COVID-19 완치자는 병원이 아닌 집에서 머물면서 치료를 받았으며 이러한 재택 치료로 가족과의 고립이나 증상의 심각성에서 인식되는 대상자의 고통의 정도가 낮았던 것으로 보인다.

본 연구 결과, 고통 지각은 PTG에 유의한 직·간접효과를 보였다. 이는 고통을 더 많이 지각할수록 더 높은 PTG를 보였다는 선행연구[13,16,27]를 지지하는 것이며 또한 고통 지각이 의도적 반추를 매개로 하여 PTG에 미치는 간접효과 역시 유의하여 여

러 선행연구[11,13,26]의 결과와 일치하였다. 또한 Calhoun과 Tedeschi [10]의 PTG 이론에서 외상 사건으로 인해 심각한 스트레스를 받게 되면 이를 관리하기 위해서 의도적 반추 과정을 경험하고 이러한 과정을 통해 PTG에 도달하게 된다는 주장을 지지한 것이다.

본 연구에서 회복탄력성 점수는 100점 만점에 64.30 ± 12.27 점이었다. 같은 측정도구를 사용한 선행연구들에서 COVID-19 환자를 간호한 간호사의 회복탄력성이 59.76 ± 21.15 점[50], COVID-19 완치자의 회복탄력성이 55.82 ± 20.76 점[51]을 나타낸 것보다 5~9점 정도 높은 점수를 나타냈다. 본 연구 결과 회복탄력성의 PTG에 대한 직접효과와 의도적 반추를 통한 간접효과 모두 유의하지 않았는데 이는 다양한 외상 사건 경험자의 회복탄력성이 PTG에 유의한 직·간접효과를 나타낸 선행연구[16,49,52]의 결과와 일치하지 않았다. 이는 높은 회복탄력성이 외상에 대한 스트레스 반응을 조절하고[53] 회복탄력성이 높은 사람은 회복탄력성이 낮은 사람에 비해 급성 스트레스 증상이 유의하게 적게 나타나는 것[54]과 관련이 있는 것으로 보인다. 또한 회복탄력성을 PTG에 영향 주는 개인 특성으로 설명한 2006년 이론적 모형[10]과는 달리 2018년 개정된 PTG 모형[28]에서는 PTG의 인지과정과 분리된 심리적 회복탄력성(psychological resilience)을 설명하였다. 즉, 외상으로 인해 심각한 정서적 스트레스가 발생할 때 회복탄력성의 작용으로 PTG를 향한 인지과정인 반추를 덜 경험할 수 있고 이로 인해 PTG에 도달하지 않은 채 외상의 문제를 극복할 수 있다고 설명하였다[55]. 이는 회복탄력성이 강한 사람은 외상 사건과 관련하여 유연성이 있어서 PTG 이론에서 설명하고 있는 반추와 같은 인지 처리에 관여하지 않을 가능성이 있다는 것이다[56]. 이러한 이유로 Tedeschi 등[28]은 외상 사건에 노출되기 쉬운 직업군(경찰공무원, 소방공무원, 구급 대원 등)의 경우 PTG를 유도하기보다는 트라우마에 대한 사전 예방적 접근 방식으로 회복탄력성 증진 훈련 프로그램 개입이 효과적이라고 하였다. 이는 회복탄력성이 증진되면 PTG를 위한 과정이 활성화되지 않은 채 잠재적 외상 사건에 대한 적응이 촉진되기 때문이다.

본 연구는 회복탄력성을 PTG와 관련된 개인적 특성 요인으로 설정한 2006년 PTG 이론[10] 및 선행연구를 토대로 연구의 모형을 설정하였으나, 분석 결과 COVID-19 완치자의 회복탄력성이 PTG에 대해 직·간접효과를 보이지 않음으로써 회복탄력성이 높으면 성장 과정을 경험하지 않을 수 있다는 개정된 PTG 이론[28]을 지지하는 결과를 보였다. 그러나 본 연구의 결과로 회복탄력성과 PTG의 관계를 충분히 설명하기에 한계가 있으므로 개정된 PTG이론에 기반한 추가 연구를 통해 그 관계를 확인해 볼

필요가 있다.

본 연구 결과 자기 노출의 PTG에 대한 직접효과는 유의하여 정서적 자기 노출이 PTG에 긍정적 영향을 미쳤다는 선행연구[30,31]를 지지하였다. 이는 고통스러운 사건에 대해 자기 노출을 하면 당면한 문제를 더 명료하게 재인식하고 새롭게 구조화하며 이를 자기개념에 동화시킬 수 있기 때문으로 설명된다[57]. 그러나 자기 노출의 의도적 반추에 대한 효과는 유의하지 않았다. 이는 외상 사건 경험 후 고통과 감정을 표현하는 자기 노출을 통해 사건을 재해석하는 의도적 반추가 증진되고 이를 통해 PTG가 이루어진다는 선행연구[16,17,58]와는 다른 결과이며 자기 노출이 PTG로 가는 경로에 의도적 반추가 유의하지 않았다는 선행연구[18,29,59]와 일치하는 결과이다. 기술의 발전으로 현재는 시간과 거리 제약 없이 모바일 커뮤니케이션(페이스북, 카카오톡, 인스타그램 등)을 통하여 관심사가 비슷한 사람들과 의사소통하며 많은 자기 노출이 이루어지고 있으나[60] 내면까지 이어주는 공감과 자기 노출 관계가 의미 있지 않으며 단순한 스트레스 해소와 재미로 활용하는 경향이 많다[61]. COVID-19 확진으로 격리하는 동안 SNS를 이용한 자기 노출을 많이 하게 되는데 단순히 사실에 대한 표현이 아닌 COVID-19 확진 및 격리와 관련된 정서를 온전히 노출할 수 있도록 돕는다면 의미를 찾는 의도적 반추를 이끌어낼 수 있을 것이라 생각된다. 또한 실제 사용한 측정도구에서는 변화된 자기표현의 방식을 반영하지 못한 문제점이 있으므로 다양해진 자기 노출 방법을 평가할 수 있는 도구가 필요하다고 생각한다.

COVID-19 완치자가 지각하는 사회적 지지의 PTG에 대한 직접 및 간접효과는 유의하지 않았으며 이는 COVID-19 완치자를 대상으로 한 연구[48]와 COVID-19 환자를 간호한 간호사를 대상으로 한 연구[8]의 결과와 일치하였다. 그러나 COVID-19가 아닌 다른 외상 사건을 대상으로 한 선행연구[30,31,59,62]에서는 사회적 지지가 PTG에 유의한 직·간접 효과를 나타낸다고 하였다. 이러한 결과의 차이는 외상 사건의 종류에 따른 결과라고 생각된다. COVID-19 완치자를 대상으로 한 Lee [48]의 연구에서 정서적, 물질적 지지를 받기는 하지만 사회적 거리두기, 격리로 인해 COVID-19 완치자가 지각하는 사회적 지지가 PTG에 영향을 미치는 데에는 한계가 있다고 하였고 Jeon과 Kim [63]의 연구에서는 COVID-19 연령층에 따라 서로 다른 형태의 사회적 지지가 요구된다고 하였다. COVID-19와 같은 감염병으로 인한 외상사건에서 대상자가 원하는 사회적 지지가 무엇인지에 대한 요구도 파악이 먼저 필요하겠다. 또한, Calhoun과 Tedeschi [10]는 사회문화적 요인을 개인이 상호작용하는 사회적 네트워크, 그리고 국가와 같은 광범위한 네트워크로 나누어 설명하였다.

COVID-19 대유행 상황에서 가족, 친구 등으로부터의 지지는 가능했으나 국가 혹은 사회 전체의 지지, 의료체계나 전문가의 지지 등에 대한 확신이 부족할 수 있으며 이러한 부분이 측정에 포함되지 못하였기 때문일 수도 있다. 본 연구에서의 사회적 지지 측정에서는 전문가의 지지나 혹은 보다 큰 사회적 체계의 지지를 확인할 수 없었는데 추후 연구에서는 전문가의 지지나 광범위한 사회체계의 지원 등을 지지에 포함할 필요가 있다고 생각한다.

본 연구에서 자기 노출과 사회적 지지 잠재변수 간 상관관계는 유의하지 않았다. 이는 외상 사건에 대한 자신의 경험을 노출했을 때 주변의 반응과 제공되는 지지의 정도에 따라 그 결과가 긍정적이거나 부정적인 결과를 가져올 수 있다고 설명함으로써 두 개념의 상호 관련성을 언급한 PTG 이론[10] 및 이를 바탕으로 한 여러 선행연구[18,30,31]의 결과와 차이가 있는 것이다. 이는 COVID-19 확진에 대한 주변 혹은 사회의 부정적 시각 및 이에 대한 두려움으로 인해 자기 노출과 사회적 지지의 관련성이 나타나지 않은 것이라 판단된다. 그리고 이러한 결과는 COVID-19 상황에 대한 부정적인 인식을 감소하므로 개선될 수 있다고 생각되며 이를 위해서는 COVID-19 환자나 완치자에 대한 부정적 낙인을 개선하기 위한 다양한 홍보가 필요하겠다.

의도적 반추는 PTG에 유의한 직접효과를 보였다. 이는 Calhoun과 Tedeschi [10]의 PTG 이론에서 의도적 반추는 사건을 이해하고 PTG로 이끄는 중요한 인지과정이라는 것을 지지해 주는 결과이다. 그리고 COVID-19를 경험한 성인의 PTG 관련 연구결과[48]와 일치한다. COVID-19 완치자는 격리 기간과 치료 후 확진 사건에 대한 분석의 시간을 가지며, 일상에서 놓친 것들에 관해 깨달아 가면서 COVID-19 대유행 상황을 재평가하고 반성적 성찰의 기회를 경험한다고 하였다. PTG에 있어서 가장 중요한 요인인 의도적 반추를 통해 외상 사건의 의미를 발견하고 고통을 통한 긍정적인 발견을 해가는 과정이 PTG를 유발함을 알 수 있다.

본 연구에서 COVID-19 완치자의 PTG를 예측하는 가장 강력한 변인은 의도적 반추였으며, 의도적 반추를 활성화하는 것이 고통 지각이었다. 이는, COVID-19에 이환되고 치유된 대상자의 PTG를 위해 의도적 반추를 활성화할 수 있는 다양한 접근 방법이 필요함을 나타냈다. 이를 위해 COVID-19 완치자의 치료 및 격리기간, 중증도를 고려하여 차별화된 인지행동 중재프로그램과 의도적 반추를 촉진하기 위해 자기노출을 활성화하는 집단상담 프로그램 개발을 제안한다. 또한 COVID-19와 유사한 감염병 발생을 대비하여 화상상담 및 전화상담 등 비대면 상담방식의 활성화가 필요하겠다.

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 연구 대상자를 편

의 표출하였으므로 연구 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 둘째, 본 연구의 자료는 휴대전화로 QR코드를 스캔한 후 휴대전화를 통해 자료가 수집되었으며 이러한 자료 수집 방법은 휴대전화 사용이 어려운 고연령층 대상자에게는 접근하기 어려웠을 것으로 생각된다. 실제 COVID-19 감염 비율이 높은 60세 이상의 비율이 본 연구 대상자 중에서는 낮았던 점이 이를 나타내 주고 있다. 또한 본 연구 참여자 중 87.9%가 COVID-19의 중증도가 낮은 재택 치료자였으므로 중증도를 충분히 고려하지 못하였다. 따라서 연구 결과를 해석하는 데 주의가 필요하다. 마지막으로, 본 연구 대상자의 절반 정도는 설문에 응답한 시점이 격리 해제 후 7일~14일이었으며 이는 병리적 관점에서 COVID-19라는 직접적인 외상사건 발생 후 경과한 기간을 의미한다. 그러나 실제로는 장기화된 COVID-19 대유행 동안 간접적으로 외상 사건에 노출된 것이라고 볼 수 있다. 간접적인 외상 경험이란 사회적 재난에 의한 타인의 피해를 직접 목격하거나 인터넷, SNS, TV 등을 통해 정보를 접함으로써 발생하는 불안, 우울, 침습, 회피 등 경험하는 것[64]이다. 이러한 관점에서 COVID-19 대유행이 본 연구 대상자에게 간접 외상으로 작용하였을 수 있으므로 COVID-19로 인한 명확한 외상사건의 경과 기간을 정의하기는 어렵다. 하지만, PTG는 외상성 사건 충격 이후 시간이 흐르면서 진행되는 인지 과정임을 고려할 때, 다양한 측정 시점을 지닌 대상자를 포함시키지 못한 점과 시간에 따른 변화를 측정하지 못하는 횡단 연구 설계라는 한계가 있다. 이에 시점에 따른 PTG와 관련 변인 간의 관계를 분석하는 추가 연구를 제안한다.

결론

본 연구는 COVID-19 완치자를 대상으로 이들의 PTG를 촉진하는 요인을 파악하고자 PTG 모형과 선행연구를 토대로 가설적 모형을 설정하고 이를 검증하였다. 본 연구를 통해 COVID-19 확진 및 격리 치료가 외상 사건으로 작용하고 있다는 점을 확인하였으며, 모형 검증 결과, 고통 지각에 의해 활성화되는 의도적 반추가 COVID-19 완치자의 PTG에 영향을 미치는 가장 강력한 요인이었고, 자기 노출 역시 PTG에 대한 직접효과가 유의하였다. 이에, COVID-19 완치자의 의도적 반추를 활성화하는데 효과적인 전문가 주도의 심리 프로그램이나 자기 노출 전략을 개발하는 것이 필요함을 제안한다. 또한, 본 연구에서 회복탄력성이 높은 경우 외상 사건을 경험하더라도 PTG를 위한 인지 과정, 즉 침습적 반추에 이은 의도적 반추의 과정을 경험하지 않을 수 있다는 Tedeschi 등[28]의 PTG 수정 모델을 지지한 실증 연구라는 점에서 의의가 있다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared that no conflict of interest.

ACKNOWLEDGEMENTS

None.

DATA SHARING STATEMENT

Please contact the corresponding author for data availability.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization or/and Methodology: An SY & Choi H.

Data curation or/and Analysis: An SY.

Funding acquisition: None.

Investigation: An SY.

Project administration or/and Supervision: Choi H.

Resources or/and Software: An SY.

Validation: An SY & Choi H.

Visualization: An SY.

Writing original draft or/and Review & editing: An SY & Choi H.

REFERENCES

1. World Health Organization (WHO). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 [Internet]. Geneva: WHO; c2020 [cited 2022 Mar 11]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
2. Ren Z, Zhou Y, Liu Y. The psychological burden experienced by Chinese citizens during the COVID-19 outbreak: Prevalence and determinants. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1617. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09723-0>
3. Ho CS, Chee CY, Ho RC. Mental health strategies to combat the psychological impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) beyond paranoia and panic. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*. 2020;49(3):155-160. <https://doi.org/10.47102/annals-acadmedsg.202043>
4. Mazza MG, De Lorenzo R, Conte C, Poletti S, Vai B, Bollettini I, et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020;89:594-600. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.037>
5. Sun N, Wei L, Wang H, Wang X, Gao M, Hu X, et al. Qualitative study of the psychological experience of COVID-19 patients during hospitalization. *Journal of Affective Disorders*. 2021;278:15-22. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.040>
6. Bridgland VME, Moeck EK, Green DM, Swain TL, Nayda DM, Matson LA, et al. Why the COVID-19 pandemic is a traumatic stressor. *PLoS One*. 2021;16(1):e0240146. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240146>
7. Forte G, Favieri F, Tambelli R, Casagrande M. COVID-19 pandemic in the Italian population: Validation of a post-traumatic stress disorder questionnaire and prevalence of PTSD symptomatology. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(11):4151. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114151>
8. Kim Y, Lee N. Factors affecting posttraumatic growth of nurses caring for patients with COVID-19. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2021;27(1):1-11. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2021.27.1.1>
9. Tedeschi RG, Calhoun LG. The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*. 1996;9(3):455-471. <https://doi.org/10.1007/BF02103658>
10. Calhoun LG, Tedeschi RG. The foundations of posttraumatic growth: An expanded framework. In: Calhoun LG, Tedeschi RG, editors. *Handbook of Posttraumatic Growth: Research and Practice*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 2006. p.3-23.
11. García FE, Cova F, Rincón P, Vázquez C, Páez D. Coping, rumination and posttraumatic growth in people affected by an earthquake. *Psicothema*. 2016;28(1):59-65. <https://doi.org/10.7334/psicothema2015.100>
12. Xu W, Jiang H, Zhou Y, Zhou L, Fu H. Intrusive rumination, deliberate rumination, and posttraumatic growth among adolescents after a tornado: The role of social support. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 2019;207(3):152-156. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000926>
13. Kwak M. A structural equation model of factors influencing posttraumatic growth of earthquake victims. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2019;30(3):345-356. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2019.30.3.345>
14. Morris BA, Shakespeare-Finch J. Rumination, post-traumatic growth, and distress: Structural equation modelling with cancer survivors. *Psychooncology*. 2011;20(11):1176-1183. <https://doi.org/10.1002/pon.1827>
15. Kibi S, Oshiro R, Soejima T, Kamibepu K, Hiraki K, Sasaki T, et al. Influence of perceived trauma on the cognitive processing model of posttraumatic growth among university

- students. *Psychology, Health & Medicine*. 2022;27(9):2021–2029. <https://doi.org/10.1080/13548506.2021.2001548>
16. Jeong YJ, Jeon MY. The structural equation model for post-traumatic growth of firefighter: Based on the Calhoun and Tedeschi's model of posttraumatic growth. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2020;31(4):459–471. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2020.31.4.459>
 17. Han SW, Choi ES. A structural model on the post-traumatic growth of police officers. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2020;31(3):348–359. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2020.31.3.348>
 18. Yeo HJ, Park HS. The structural analysis of variables related to posttraumatic growth among psychiatric nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2020;50(1):26–38. <https://doi.org/10.4040/jkan.2020.50.1.26>
 19. Liu D, Baumeister RF, Veilleux JC, Chen C, Liu W, Yue Y, et al. Risk factors associated with mental illness in hospital discharged patients infected with COVID-19 in Wuhan, China. *Psychiatry Research*. 2020;292:113297. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113297>
 20. Qi R, Chen W, Liu S, Thompson PM, Zhang LJ, Xia F, et al. Psychological morbidities and fatigue in patients with confirmed COVID-19 during disease outbreak: Prevalence and associated biopsychosocial risk factors. *medRxiv*. [Online]. 2020 [cited 2022 Mar 11]. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.05.08.20031666>
 21. Sun W, Chen WT, Zhang Q, Ma S, Huang F, Zhang L, et al. Post-traumatic growth experiences among COVID-19 confirmed cases in China: A qualitative study. *Clinical Nursing Research*. 2021;30(7):1079–1087. <https://doi.org/10.1177/10547738211016951>
 22. Tedeschi RG, Calhoun LG. Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*. 2004;15(1):1–18. https://doi.org/10.1207/s15327965pli1501_01
 23. Park JH, Jung YS, Jung Y. Factors influencing posttraumatic growth in survivors of breast cancer. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2016;46(3):454–462. <https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.3.454>
 24. Li T, Liu T, Han J, Zhang M, Li Z, Zhu Q, et al. The relationship among resilience, rumination and posttraumatic growth in hemodialysis patients in North China. *Psychology, Health & Medicine*. 2018;23(4):442–453. <https://doi.org/10.1080/13548506.2017.1384553>
 25. Wu K, Zhang Y, Liu Z, Zhou P, Wei C. Coexistence and different determinants of posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth among Chinese survivors after earthquake: Role of resilience and rumination. *Frontiers in Psychology*. 2015;6:1043. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01043>
 26. Yu HJ. The mediating effect of social support and deliberate rumination in the influence of resilience and distress perception on posttraumatic growth. *Korea Journal of Counseling*. 2014;15(1):59–85. <https://doi.org/10.15703/kjc.15.1.201402.59>
 27. Yan S, Yang J, Ye M, Chen S, Xie C, Huang J, et al. Post-traumatic growth and related influencing factors in discharged COVID-19 patients: A cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*. 2021;12:658307. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.658307>
 28. Tedeschi RG, Shakespeare-Finch J, Taku K, Calhoun LG. Posttraumatic growth: Theory, research, and applications. New York: Routledge; 2018. p. 1–264.
 29. Shin JH, Kim Y. The mediating effects of the emotional self-disclosure, emotion regulation, and deliberate rumination on the relationship between intrusive rumination and post-traumatic growth. *Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*. 2021;33(1):323–343.
 30. Song H, Lee YS. A analysis of posttraumatic growth processes structural relationship. *The Korean Journal of Rehabilitation Psychology*. 2017;24(4):573–591.
 31. Yeung NC, Chow TS. Coping with my own way: Mediating roles of emotional expression and social support seeking in the associations between individual differences and post-traumatic growth. *Health Psychology Open*. 2019;6(1):2055102919846596. <https://doi.org/10.1177/2055102919846596>
 32. Weiss DS, Marmar CR. The impact of event scale- Revised. In: Wilson JP, Keane TM, editors. *Assessing Psychological Trauma and PTSD*. New York: The Guilford Press; 1997. p.399–411.
 33. Yu JP. The concept and understanding of structural equation modeling. Seoul: Hannarae Publishing co.; 2022. p. 16–430.
 34. Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*. 1979;41(3):209–218. <https://doi.org/10.1097/00006842-197905000-00004>
 35. Eun HJ, Kwon TW, Lee SM, Kim TH, Choi MR, Cho SJ. A study on reliability and validity of the Korean version of Impact of Event Scale-Revised. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*. 2005;44(3):303–310.
 36. Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*. 2003;18(2):76–82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
 37. Kahn JH, Hessling RM. Measuring the tendency to conceal versus disclose psychological distress. *Journal of Social and Clinical Psychology*. 2001;20(1):41–65. <https://doi.org/10.1521/jscp.20.1.41.22254>
 38. Song H, Lee YS. The mediating effects of emotional self-dis-

- closure on the relationship between avoidance attachment and posttraumatic growth. *Korean Journal of Counseling*. 2013; 14(6):3753-3767.
<https://doi.org/10.15703/kjc.14.6.201312.3753>
39. Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*. 1988;52(1):30-41.
https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2
 40. Shin JS, Lee YB. The effects of social supports on psychosocial well-being of the unemployed. *Korean Journal of Social Welfare*. 1999;37(4):241-269.
 41. Cann A, Calhoun LG, Tedeschi RG, Triplett KN, Vishnevsky T, Lindstrom CM. Assessing posttraumatic cognitive processes: The Event Related Rumination Inventory. *Anxiety, Stress, and Coping*. 2011;24(2):137-156.
<https://doi.org/10.1080/10615806.2010.529901>
 42. Ahn H, Joo H, Min JW, Sim K. Validation of the Event Related Rumination Inventory in a Korean population. *Cognitive Behavior Therapy in Korea*. 2013;13(1):149-172.
 43. Song SH, Kim KH, Lee HS, Park J. Validity and reliability of the Korean version of the posttraumatic growth inventory. *The Korean Journal of Health Psychology*. 2009;14(1):193-214. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2009.14.1.012>
 44. Kim JH, Shin S, Park JH. A methodological quality assessment of South Korean nursing research using structural equation modeling in South Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2015;45(2):159-168.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.2.159>
 45. Little TD, Cunningham WA, Shahar G, Widaman KF. To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. 2002;9(2):151-173.
https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_1
 46. Lee HS, Lim JH. *Structural equation modeling with AMOS 24.0*. Seoul: Jibhyunjae; 2017. p. 1-352.
 47. Kong L, Fang M, Ma T, Li G, Yang F, Meng Q, et al. Positive affect mediates the relationships between resilience, social support and posttraumatic growth of women with infertility. *Psychology, Health & Medicine*. 2018;23(6):707-716. <https://doi.org/10.1080/13548506.2018.1447679>
 48. Lee JH. Factors affecting posttraumatic growth in COVID-19 infected adults: A mixed methods [dissertation]. Seoul: Sahmyook University; 2021. p. 1-129.
 49. Coronavirus infection-19. Expansion of home treatment according to the transition to daily recovery [Internet]. Cheongju: Korea Disease Control and Prevention Agency; c2021 [cited 2022 Apr 17]. Available from: https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=368658&SEARCHKEY=TITLE&SEARCHVALUE=%EC%9E%AC%ED%83%9D.
 50. Hou T, Yin Q, Xu Y, Gao J, Bin L, Li H, et al. The mediating role of perceived social support between resilience and anxiety 1 year after the COVID-19 pandemic: Disparity between high-risk and low-risk nurses in China. *Frontiers in Psychiatry*. 2021;12:666789.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.666789>
 51. Dini M, Poletti B, Tagini S, Reitano MR, Allocco E, Maz-zocco K, et al. Resilience, psychological well-being and daily functioning following hospitalization for respiratory distress due to SARS-CoV-2 infection. *Healthcare (Basel, Switzerland)*. 2021;9(9):1161.
<https://doi.org/10.3390/healthcare9091161>
 52. Lin Q, Dong F, Xue Y, Yu Q, Ren J, Zeng L. Predictors of posttraumatic growth of the family members of neurosurgical intensive care unit patients: A cross-sectional study. *Intensive & Critical Care Nursing*. 2022;68:103134.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2021.103134>
 53. Dobson H, Malpas CB, Burrell AJ, Gurvich C, Chen L, Kulkarni J, et al. Burnout and psychological distress amongst Australian healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Australasian Psychiatry*. 2021;29(1):26-30.
<https://doi.org/10.1177/1039856220965045> Erratum in: *Australasian Psychiatry*. 2022;30(2):280. <https://doi.org/10.1177/10398562211011741>
 54. Sottile PD, Lynch Y, Mealer M, Moss M. Association between resilience and family member psychologic symptoms in critical illness. *Critical Care Medicine*. 2016;44(8):e721-e727.
<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001673>
 55. Dursun P, Söylemez İ. Posttraumatic growth: A comprehensive evaluation of the recently revised model. *Turkish Journal of Psychiatry*. 2020;31(1):57-68.
<https://doi.org/10.5080/u23694>
 56. Westphal M, Bonanno GA. Posttraumatic growth and resilience to trauma: Different sides of the same coin or different coins? *Applied Psychology*. 2007;56(3):417-427.
<https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2007.00298.x>
 57. Kim KH, Hahn DW. Effects of goal and spontaneity of high self-disclosure and anger tendency on physiological arousal, catharsis, and self-evaluation. *Korean Journal of Health Psychology*. 1996;1(1):66-88.
 58. Lee Y, Chang HA. Effects of self-disclosure and social support on posttraumatic growth of female high school students who experienced relational loss: Intentional rumination as a mediating variable. *The Korean Journal of Woman Psychology*. 2016;21(1):65-80.
<https://doi.org/10.18205/kpa.2016.21.1.004>
 59. Song H, Lee YS. The relationship between intrusive rumination and posttraumatic growth: mediating effects of emotional clarity, emotional self-disclosure and deliberate rumination. *The Korean Journal of Rehabilitation Psychology*. 2018;

- 25(4):603-622.
60. Park J, Kwahk KY. Motivational factors affecting self-dis-closure behavior of SNS users. *Korean Management Review*. 2019;48(2):561-587.
61. Noh M, Lee K. The effect of social loneliness on the self-dis-closure of SNS users: Focused on the Facebook. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*. 2015;15(6):191-211.
62. Kim EST, Kim JK. The effect of grateful disposition on the posttraumatic growth: The mediating effect of social support and ego resilience. *The Korean Journal of Health Psychology*. 2019;4(2):451-468.
<https://doi.org/10.17315/kjhp.2019.24.2.009>
63. Jeon S, Kim H. The effects of stress experienced in the prolonged covid-19 situation on psychological distress: The moderating effect of social support. *Stress*. 2021;29(4):207-219. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2021.29.4.207>
64. Hur YJ, Rhee MK. Development and validation of indirect trauma scale of social disaster. *Korean Journal of Culture and Social Issues*. 2017;23(3):381-407.
<https://doi.org/10.20406/kjcs.2017.08.23.3.381>