

지진에 의한 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향: 스트레스 대처 방식의 매개효과를 중심으로

Effect of Post Traumatic Stress Level Caused by Earthquake on Post Traumatic Growth: Focusing on the Mediating Effects of Stress Coping

박형준*

Hyung-Jun Park*

Student, Prevention Safety Engineering, Hanyang University, Seoul, Republic of Korea

*Corresponding author: Hyung-Jun Park, no2phj@naver.com

ABSTRACT

Purpose: This study was conducted for Pohang citizens who experienced Pohang earthquake damage. The purpose of this study is to examine how these post-traumatic stress level affect post-traumatic growth and to examine the mediating effects of stress coping on the causal relationship between post-traumatic stress level and post-traumatic growth. **Method:** The survey was conducted for the citizens who experienced Pohang earthquake, and the survey data were statistically analyzed using the SPSS 25.0 program. **Result:** Post traumatic stress level has been shown to affect post traumatic growth. In addition, as a result of examining the mediating effect of stress coping method on the relationship among these variables, the problem solving center and the social support method had a mediating effect, but the evasion method did not mediate. **Conclusion:** The post-traumatic stress level caused by disasters such as earthquakes was found to be able to overcome the obstacle and grow after trauma, as the coping method is problem solving and social support.

Keywords: Pohang Earthquake, Post-Traumatic Stress, Post Traumatic Growth, Stress Coping

요약

연구목적: 본 연구는 포항 지진피해를 경험한 포항시민들을 대상으로 이들의 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고, 나아가 외상 후 스트레스 수준과 외상 후 성장간의 인과 관계에 있어 스트레스 대처 방식의 매개효과를 검증하는데 목적이 있다. **연구방법:** 포항지진을 경험한 시민을 대상으로 설문조사를 수행하였으며, 조사 자료는 SPSS 25.0 프로그램을 활용하여 다중회귀분석 등의 통계적 분석을 수행하였다. **연구결과:** 외상 후 스트레스 수준은 외상 후 성장에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 이들 변인들 간의 관계에 있어 스트레스 대처 방식의 매개효과를 살펴본 결과 문제해결중심과 사회적지지 추구방식은 매개효과가 있었지만 회피중심 방식은 매개하지 않는 것으로 나타났다. **결론:** 지진과 같은 재난으로 인한 외상 후 스트레스 수준은 대처 방식이 문제해결중심이고 사회적지지 추구 방식일수록 스트레스를 극복하고 외상 후 성장할 수 있음을 확인하였다.

핵심용어: 포항 지진, 외상 후 스트레스 수준, 외상 후 성장, 스트레스 대처 방식

Received | 1 May, 2020

Revised | 12 October, 2020

Accepted | 29 December, 2020

 OPEN ACCESS



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 noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서론

연구의 필요성

최근 몇 년 사이 경주와 포항 지역에서 이례적인 규모의 지진이 발생하였다. 2016년 9월 12일 경주에서 발생한 규모 5.1의 전진, 규모 5.8의 본진은 23명의 부상자와 111명의 이재민, 약 110억 원의 재산 피해를 초래하였고, 2017년 11월 15일 포항에서 발생한 규모 5.4의 지진은 135명의 부상자와 1,797명의 이재민, 57,039건의 시설피해, 약 850억 원의 재산피해를 초래하였다(Ministry of the Interior and Safety, 2018).

포항 지진은 역대 규모였던 경주 본진에 비해 규모는 작았으나 발생 지역의 지질학적 특성으로 인해 경주 지진보다 더 큰 피해를 발생시켰다. 지금까지 우리나라는 지진으로부터 비교적 안전한 지대로 간주되어 왔기 때문에, 이번 지진에 대한 국민들의 심리적 충격은 매우 컸으며, 막대한 재산 피해는 물론이고 지진 피해자들은 재난 경험으로 삶 전체에 부정적인 영향을 받게 된다(Yoo et al., 2010).

외상 후 스트레스는 그 수준이 높을 경우 외상 후 스트레스 장애(post traumatic stress disorder, PTSD)로도 나타날 수 있으며, 이러한 스트레스 장애는 정신질환의 일종이기 때문에 심할 경우 외상 사건에 대한 재경험(re-experiencing), 회피(avoidance), 인지(cognition)와 기분(mood)의 부정적 변화, 각성(arousal)과 반응성(reactivity) 등이 나타날 수 있다(American Psychiatric Association, 2013). 여기서 외상 사건이란 지진과 같은 재난을 통한 심각한 부상 등의 경험 또는 위협이며, 이에 대한 노출은 직접적 경험이나 목격 등이 해당된다(American Psychiatric Association, 2013).

외상 후 스트레스가 심한 경우, 외상 사건 이후에도 오랜 기간 기억이 유지되거나 일생동안 반복되기도 하며(McFarlane et al., 2002), 사회적, 직업적 영역 등에서 심각한 기능적 장애가 야기될 수 있고 장애가 있는 경우 해당 장애가 없는 경우와 비교하였을 때 높은 동반 이환률을 보인다고 알려져 있다(American Psychiatric Association, 2013). 보건복지부 자료에 의하면 알코올 의존, 니코틴 사용장애, 우울장애 등과 유의한 수준의 동반이환이 발생하는 것으로 보고되고 있다(Ministry of Health and Welfare, 2017).

반면에 지진과 같은 재난경험에 의한 외상 후 스트레스를 경험하더라도 이들 중의 일부는 스트레스 장애로 이어지지 않고 오히려 재난경험 이전의 건강한 상황으로 회복될 뿐 아니라 이를 통해 더 적응적이고 긍정적인 변화를 보이기도 하는데 이러한 변화를 외상 후 성장(post traumatic growth, PTG)이라 한다(Tedeschi et al., 2004). 이는 매우 도전적인 삶의 환경을 극복하기 위해 투쟁한 결과로 경험하게 되는 긍정적인 심리적 변화를 의미한다(Tedeschi et al., 2004). Calhoun et al.(2006)은 외상 후 성장으로 경험하게 되는 변화를 첫째, 자신에게도 충격적인 외상 사건이 일어날 수 있음을 깨닫고, 자신의 한계를 지각하면서 외상경험을 극복한 자신을 이전보다 긍정적으로 평가하는 자가지각의 변화, 타인과 외상경험을 공유하면서 정서적 공감과 위로를 주고받으며, 좀 더 친한 관계로 발전하면서 타인에 대한 중요성을 느끼게 되는 대인관계의 변화, 그리고 외상 경험 이후 인생의 목표와 태도가 달라지면서 삶의 우선순위를 새롭게 정하고, 감사의 마음과 삶에 대한 의미가 깊어지면서 종교적 믿음이 강화되는 인생철학의 변화라고 주장하였다(Calhoun et al., 2006). 한편 이러한 외상 후 성장의 개념은 일관되지만 외상 후 성장의 발생과정에 대해서는 연구자마다 다양한 의견을 주장하고 있는데 대처의 결과로 외상 후 성장을 보는 이론과(Tedeschi et al., 2006), 외상과 투쟁하는 과정에서 자기를 보호하기 위한 부분적인 긍정적 착각(positive illusion)의 한 형태에서 오는 대처 전략으로 보는 이론(Taylor et al., 1996)들이 있다.

지진과 같은 재난 경험이 스트레스 장애로 남거나 혹은 이를 극복하고 외상 후 성장하는 계기가 되는 것은 재난 경험자 입

장에서 매우 중요하며, 이후 삶의 만족도를 결정할 수 있는 중요한 사항이므로 따라서 외상 후 스트레스를 겪는 경우에는 이를 완화하고 이전의 심리상태로 회복하여 성장의 계기로 마련할 수 있도록 하는 대처가 매우 중요하다. 선행연구를 보면, 외상 사건에 대해 적극적 대처 방식이 회피적 대처 방식보다 외상 후 성장과 정적 상관성이 있는 것을 알 수 있는데, 적극적 대처 방식을 많이 사용할수록 외상 후 성장의 수준이 높아지지만 회피적 대처 방식을 많이 사용하는 경우에는 외상 후 스트레스 장애 수준이 높아지는 것으로 보고하고 있다(Maercker & Langner, 2001). 즉 긍정적 대처 방식을 사용하면 선순환이 확장되어 외상 후 성장과 같은 긍정적인 효과가 개인에게 나타나게 되고 부정적 대처 방식을 사용할 경우에는 악순환이 증폭되는 결과를 야기해 외상 후 스트레스 장애와 같은 증상을 초래하게 된다는 것이다(Aldwin et al., 2009).

스트레스 대처 방식(Stress Coping)은 스트레스를 주는 상황 속에서 사건에 대한 적응적인 반응으로 문제를 해결하고 그 문제에 대해 효과적으로 대처하는 능력을 의미하기 때문에(Bellizzi et al., 2006), 개인의 자원이나 상황에 따라 달라지고, 이는 개인의 적응에도 직·간접적인 영향을 미친다. 스트레스는 큰 일이 있거나, 외부의 어떤 요인으로 인해 경험되는 것이라고 생각하는 사람들이 많지만, 사실 스트레스는 아주 사소한 일이나 자신의 사고방식, 그리고 개인의 내적인 기대나 욕구에 의해서 경험여부와 강도가 좌우되기 때문에 외상 후 스트레스 장애 또한 외상 사건을 경험한 모든 사람에게서 발병하지는 않는다. 이는 외상 후 스트레스 장애의 주된 원인은 외상 사건의 경험이지만, 사건 자체가 아니라 그 사건에 대해 어떻게 대처했는지에 따라 외상 사건경험 이후 적응 결과가 달라지기 때문으로 따라서 스트레스 대처 방식의 사용은 매우 중요하다고 할 수 있다. 이렇듯 스트레스 대처 방식이 중요함에도 불구하고 우리나라는 재난에 대한 대비가 선진국에 비해 초기수준으로 지진 외상 경험이 있는 이들을 위한 심리적 지원이 모두에게 적절하게 제공되지 못하고 있으며, 관련연구도 그 중요성에 비해 매우 미흡한 실정이다.

따라서 포항 지진피해를 경험한 포항시민들을 대상으로 이들이 받은 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고, 나아가 스트레스 수준 및 대처 방식, 그리고 외상 후 성장간의 관계를 실증적으로 분석할 필요가 있다.

연구의 목적

본 연구는 포항 지진피해를 경험한 포항시민들을 대상으로 이들의 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고, 나아가 외상 후 스트레스 수준과 외상 후 성장간의 인과 관계에 있어 스트레스 대처 방식의 매개효과를 검증하는데 목적이 있다.

연구의 설계

조사대상

본 연구에서는 2017년 포항에서 발생한 지진을 경험한 시민들을 조사대상으로 하였으며, 총 설문지 240부를 본 연구자가 직접 방문하여, 설문응답에 동의하고 협조한 조사대상 시민들에게 설문조사에 대한 취지와 목적을 충분히 설명한 후, 무기명으로 자기기입법에 의하여 설문지를 작성하도록 하였다. 응답이 누락되거나 불성실한 응답을 보인 12부를 제외한 228부의 설문자료를 최종 통계분석에 활용하였다.

연구모형 및 가설

Bellizzi et al.(2006), Aldwin et al.(2009) 등의 연구 등 선행연구를 바탕으로 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 영향을 줄 수 있으며, 이때 스트레스 대처 방식이 매개할 것으로 추론하여 아래와 같은 연구모형 및 연구가설을 설계하였다. 본 연구에서는 독립변수로 외상 후 스트레스 수준 요인, 종속변수로는 외상 후 성장요인을 그리고 매개변수로는 외상 후 스트레스 대처 방식을 설정하였다.

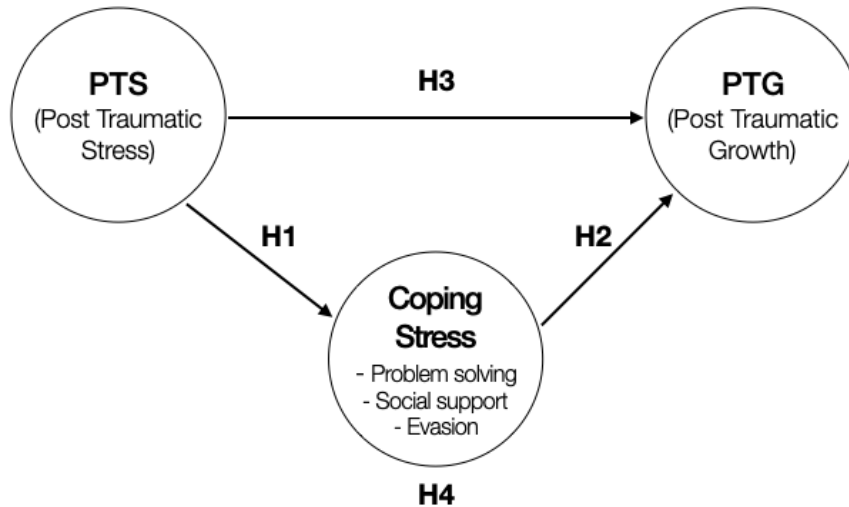


Fig. 1. Research model

- H1. 외상 후 스트레스 수준은 외상 후 스트레스 대처 방식에 영향을 미칠 것이다.
 1-1 : 외상 후 스트레스 수준은 문제해결중심 방식에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
 1-2 : 외상 후 스트레스 수준은 사회적지지 추구중심 방식에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
 1-3 : 외상 후 스트레스 수준은 회피중심 방식에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2. 외상 후 스트레스 대처 방식은 외상 후 성장에 영향을 미칠 것이다.
 2-1 : 문제해결중심 방식은 외상 후 성장에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 2-2 : 사회적지지 추구중심 방식은 외상 후 성장에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 2-3 : 회피중심 방식은 외상 후 성장에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- H3. 외상 후 스트레스 수준은 외상 후 성장에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- H4. 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향에 있어서 외상 후 스트레스 대처 방식의 매개효과가 있을 것이다.
 4-1 : 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향에 있어서 문제해결중심 방식의 매개효과가 있을 것이다.
 4-2 : 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향에 있어서 사회적지지 추구중심 방식의 매개효과가 있을 것이다.
 4-3 : 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향에 있어서 회피중심 방식의 매개효과가 있을 것이다.

변수의 조작적 정의

외상 후 스트레스 수준

본 연구에서는 외상 후 스트레스 수준을 측정하기 위해 Horowitz et al.(1979)가 개발한 사건충격척도(IES)를 Eun et al.(2005)이 표준화한 한국판 사건충격척도 개정판(IES-R-K)을 본 연구에 맞게 수정 및 보완하여 Likert 5점 척도로 측정하였으며, ‘매우 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점으로 외상 후 스트레스 수준을 평가하였다. 이때 총 점수가 높을수록 외상 후 스트레스 수준이 높음을 의미한다.

스트레스 대처 방식

본 연구에서는 Amirkhan(1990)이 스트레스 상황에 대한 개인의 대처 방식을 알아보기 위해 개발한 스트레스 대처 전략검사(Coping Strategy Indicator: CSI)를 국내에서 타당화한 Shin et al.(2002)의 질문지를 사용하여 Likert 5점 척도로 측정하였으며, ‘매우 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점으로 평가하였다. 평가 결과 총 점수가 높을수록 스트레스 대처 방식 수준이 높음을 의미한다.

외상 후 성장

본 연구에서는 외상 후 성장을 측정하기 위해 Tedeschi et al.(2004)이 개발한 외상 후 성장척도(post traumatic growth Inventory: PTGI)를 Song et al.(2009)에 의해 한국어로 변안하여 타당화 된 척도를 사용하여 Likert 5점 척도로 측정하였으며, ‘매우 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점으로 평가하였다. 평가 결과 총 점수가 높을수록 외상 후 성장 수준이 높음을 의미한다.

분석 방법

실증분석을 위한 설문지자료 통계 처리는 SPSS 24.0 통계프로그램을 활용하여 분석하였다. 첫째, 외상 후 스트레스 수준, 외상 후 스트레스 대처 방식, 외상 후 성장 도구의 타당성을 검증하기 위하여 탐색적 요인분석(EFA)을 실시하였으며, 신뢰도를 알아보기 위하여 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 본 연구에서는 요인분석 시 요인 적재치(factor loading)는 0.5 이상을 기준으로 하였고, 고유치(eigen value)는 1.0 이상을 기준으로 하였다. 둘째, 연구모형 변인들 간의 상관관계를 파악하기 위해서 피어슨 상관관계 분석(Pearson correlation analysis)을 실시하였다. 셋째, 변인들 간의 인과관계인 연구가설의 검증을 위해서 다중회귀분석을 수행하였다. 또한, 매개효과 검증을 위해 매개회귀분석을 실시하였고, 매개효과 계수의 유의성을 확인하기 위해 Sobel test를 실시하였다. 이상의 모든 분석은 유의수준 .05를 기준으로 통계적 유의성을 검증하였다.

연구 결과

조사대상자의 인구통계학적 특성

본 연구의 조사대상 포함 시민 228명에 대한 인구통계학적 특성은 아래 Table 1에 제시한 바와 같다. 먼저, 성별의 경우 남성이 121명(96.7%), 여성이 107명(96.7%)으로 분포하였다. 연령의 경우 20대 62명(27.2%), 30대 53명(23.2%), 40대 71명(31.1%), 50대 이상 42명(18.4%)으로 분포함으로써 40대 조사대상 시민이 가장 높은 분포를 보였다. 한편, 조사대상 시민들

의 교육수준은 고등학교 졸업 50명(21.9%), 대학교 졸업 146명(64.0%), 대학원 졸업 32명(14.1%)으로 나타났으며, 대졸자 이상이 전체의 70% 이상을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

Table 1. Demographic characteristics of the surveyed objects

		Number	Percentage(%)
Sex	Male	121	53.1
	Female	107	46.9
Age	20s	62	27.2
	30s	53	23.2
	40s	71	31.1
	≥50s	42	18.4
Education Level	High school	50	21.9
	College	146	64.0
	Graduate school	32	14.1
Total		228	100.0

측정도구의 신뢰도 및 타당도 검증

본 연구에서는 가설 검증을 위한 예비분석으로 탐색적 요인분석(EFA)과 신뢰도분석을 실시하였다. 우선 각 변수별 설문 문항에 대해 직각회전(varimax) 방식으로 요인분석을 실시하였다. 요인추출의 기준이 되는 고유값(eigen value)은 1.0 이상, 요인 적재치는 0.5 이상으로 정하였고, 요인분석을 반복하면서 0.5가 넘지 않는 문항들을 제거하였다. 또한 각각의 요인별로 묶여진 문항에 대해서 신뢰도 분석을 실시하였고, Cronbach's α 계수를 측정하여 검증하였으며 결과는 Table 2와 같다.

먼저, 외상 후 스트레스 수준의 20개 문항에 대한 탐색적 요인분석을 반복한 결과, 표본 적합도를 검증하는 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 값이 .862, 요인분석의 적합성을 나타내는 Bartlett의 구형성 검증 결과 $\chi^2=3916.122$, $df=190$, $p<.001$ 로 요인분석의 사용이 적합하며 공통요인이 존재함을 확인하였다. 요인분석의 결과에 따라 1개의 요인이 도출되었고, 모든 항목의 요인 적재량이 0.5 이상으로 나타나 타당성은 충분한 것으로 판단할 수 있었다. 신뢰도 분석 결과 외상 후 스트레스 수준의 Cronbach's $\alpha=.955$ 로 기준값 0.6보다 높게 나타나 측정 자료의 내적일관성이 있는 것으로 나타났다.

다음으로, 외상 후 스트레스 대처 방식의 30개 문항에 대한 탐색적 요인분석을 반복한 결과, 표본 적합도를 검증하는 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 값이 .682, 요인분석의 적합성을 나타내는 Bartlett의 구형성 검증 결과 $\chi^2=6210.567$, $df=435$, $p<.001$ 로 요인분석의 사용이 적합하며 공통요인이 존재함을 확인하였다. 요인분석의 결과에 따라 3개의 요인이 도출되었고, 모든 항목의 요인 적재량이 0.5 이상으로 나타나 타당성은 충분한 것으로 판단할 수 있었다. 그리고 신뢰도 분석 결과 문제해결중심 Cronbach's $\alpha=.931$, 회피중심 Cronbach's $\alpha=.896$, 사회적지지 추구중심 Cronbach's $\alpha=.920$ 으로 모두 기준값 0.6보다 높게 나타나 측정 자료의 내적일관성이 있는 것으로 나타났다.

마지막으로, 외상 후 성장의 15개 문항에 대한 탐색적 요인분석을 반복한 결과, 표본 적합도를 검증하는 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 값이 .838, 요인분석의 적합성을 나타내는 Bartlett의 구형성 검증 결과 $\chi^2=1993.310$, $df=105$, $p<.001$ 로 요인분석의 사용이 적합하며 공통요인이 존재함을 확인하였다. 요인분석의 결과에 따라 1개의 요인이 도출되었

고, 모든 항목의 요인 적재량이 0.5 이상으로 나타나 타당성은 충분한 것으로 판단할 수 있었다. 신뢰도 분석 결과 외상 후 성장의 Cronbach's α =.919로 기준값 0.6보다 높게 나타나 측정 자료의 내적일관성이 있는 것으로 나타났다.

Table 2. Exploratory factor analysis and reliability for the variable

PTS	Factor Loading	Coping Stress (CS)	Factor Loading			PTG	Factor Loading
			Problem solving	Evasion	Social support		
PTS-17	.869	CS-8	.823	-.017	.341	PTG-7	.818
PTS-14	.863	CS-16	.810	.032	.064	PTG-8	.776
PTS-2	.854	CS-17	.774	-.206	.098	PTG-3	.755
PTS-18	.846	CS-29	.763	-.044	.172	PTG-4	.753
PTS-10	.841	CS-3	.758	-.051	.310	PTG-14	.735
PTS-5	.808	CS-15	.750	-.110	-.029	PTG-11	.725
PTS-11	.802	CS-20	.745	.090	.164	PTG-12	.707
PTS-8	.782	CS-9	.744	-.064	.327	PTG-5	.704
PTS-15	.776	CS-11	.740	.147	.144	PTG-9	.684
PTS-19	.764	CS-7	.656	.069	.267	PTG-2	.683
PTS-12	.757	CS-2	.639	-.044	.313	PTG-10	.667
PTS-20	.744	CS-28	.328	.807	-.056	PTG-6	.660
PTS-3	.709	CS-27	.111	.800	-.060	PTG-15	.587
PTS-16	.678	CS-22	.086	.751	.130	PTG-1	.529
PTS-1	.647	CS-26	.121	.717	-.314	PTG-13	.517
PTS-9	.619	CS-6	-.094	.716	.138	PTS-7	.609
PTS-7	.609	CS-30	-.117	.670	-.309	PTS-13	.596
PTS-13	.596	CS-21	-.233	.621	-.163	PTS-6	.592
PTS-6	.592	CS-10	.043	.618	-.369	PTS-4	.582
PTS-4	.582	CS-13	-.012	.616	-.382		
		CS-4	-.106	.613	-.333		
		CS-18	-.271	.595	-.158		
		CS-5	.111	-.241	.782		
		CS-24	.310	-.239	.776		
		CS-23	.373	-.190	.774		
		CS-25	.181	-.292	.758		
		CS-1	.221	-.032	.757		
		CS-12	.283	-.035	.723		
		CS-14	.154	-.281	.723		
		CS-19	.220	-.032	.600		
Eigen Value	11.051	Eigen Value	6.934	5.630	5.630	Eigen Value	7.176
Variance(%)	55.255	Variance(%)	23.114	18.768	18.768	Variance(%)	47.841
Cronbach's α	.955	Cronbach's α	.931	.896	.920	Cronbach's α	.919

* PTS : KMO=.862, Bartlett's test=3916.122(p<.001), df=190

** CS : KMO=.682, Bartlett's test=6210.567 (p<.001), df=435

*** PTG : KMO=.838, Bartlett's test=1993.310(p<.001), df=105

상관관계 검증

포항 지진피해 시민들의 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향 관계를 알아보기 전에 먼저, 본 연구에서 사용된 변인들 간의 관계를 알아보기 위하여 상관분석을 실시하였으며, 그 결과는 Table 3과 같다.

외상 후 스트레스 수준은 외상 후 스트레스 대처 방식의 하위 요인인 문제해결중심($r=-.209, p<.001$), 사회적지지 추구중심($r=-.588, p<.001$)과는 부(-)의 상관관계가 있었고, 회피중심($r=.687, p<.001$)과는 정(+)의 상관관계가 있었다. 그리고 외상 후 스트레스 수준은 외상 후 성장($r=-.665, p<.001$)과 부(-)의 상관관계가 있었다. 또한, 외상 후 성장은 외상 후 스트레스 대처 방식의 하위 요인인 문제해결중심($r=.458, p<.001$), 사회적지지 추구중심($r=.779, p<.001$)과는 정(+)의 상관관계가 있었고, 회피중심($r=-.472, p<.001$)과는 부(-)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

Table 3. Pearson correlations of the research variables

	PTS	Stress Coping			PTG
		Problem Solving	Social Support	Evasion	
PTS	1				
Problem Solving	-.209***	1			
Social Support	-.588***	.507***	1		
Evasion	.687***	-.082	-.407***	1	
PTG	-.665***	.458***	.779***	-.472***	1

*** $p<.001$

가설 검증

외상 후 스트레스 수준이 외상 후 스트레스 대처 방식에 미치는 영향을 알아본 결과(Table 4), 외상 후 스트레스 수준이 문제해결중심 방식을 설명하는 설명력 정도는 $R^2=.044$ 로 나타나 4.4%의 설명력이 확인되었고, $F=9.047$ 로 나타나 유의수준 $\alpha=.01$ 에서 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 독립변수인 외상 후 스트레스 수준($\beta=-.209, p<.01$)은 문제해결중심 방식에 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 외상 후 스트레스 수준이 사회적지지 추구중심 방식을 설명하는 설명력

Table 4. The effects of PTS on Stress Coping(CS)

Dependent variable	Independent variable	B	SE	β	t	p
Problem Solving	(constant)	4.266	.162		26.343	.000
	PTS	-.200	.066	-.209	-3.008**	.003
	$R^2=.044, \text{Adj. } R^2=.039, F=9.047^{**}, p=.003$					
Social support	(constant)	5.340	.148		36.024	.000
	PTS	-.623	.061	-.588	-10.237***	.000
	$R^2=.346, \text{Adj. } R^2=.343, F=104.794^{***}, p=.000$					
Evasion	(constant)	.964	.113		8.525	.000
	PTS	.619	.046	.687	13.321***	.000
	$R^2=.473, \text{Adj. } R^2=.470, F=177.454^{***}, p=.000$					

** $p<.01$, *** $p<.001$

정도는 $R^2=.346$ 으로 나타나 34.6%의 설명력이 확인되었고, $F=104.794$ 로 나타나 유의수준 $\alpha=.001$ 에서 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 독립변수인 외상 후 스트레스 수준($\beta=-.588, p<.001$)은 사회적지지 추구중심 방식에 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 외상 후 스트레스 수준이 회피중심 방식을 설명하는 설명력 정도는 $R^2=.473$ 으로 나타나 47.3%의 설명력이 확인되었고, $F=177.454$ 로 나타나 유의수준 $\alpha=.001$ 에서 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 독립변수인 외상 후 스트레스 수준($\beta=.687, p<.001$)은 회피중심 방식에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결론적으로 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 스트레스 대처 방식에 미치는 영향에서 가설 H1-1, H1-2, H1-3 모두 채택되었다.

외상 후 스트레스 대처 방식이 외상 후 성장에 미치는 영향을 검증한 결과(Table 5), 분석 전에 독립변수들 간의 다중공선성에 문제가 있는지 검증한 결과 VIF는 1.229 ~ 1.644로 10보다 작게 나타나 독립변수들 간의 다중공선성에 문제는 없었다. 그리고 D/W값은 2.305로 2에 가까운 것으로 나타나 잔차들 간에 상관관계는 없는 것으로 나타났다. 외상 후 스트레스 대처 방식이 외상 후 성장을 설명하는 설명력 정도는 $R^2=.645$ 로 나타나 64.5%의 설명력이 확인되었고, $F=118.888$ 로 나타나 유의수준 $\alpha=.001$ 에서 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 외상 후 스트레스 대처 방식의 하위 요인 중에서 문제해결중심($\beta=.118, p<.05$), 사회적지지 추구중심($\beta=.636, p<.001$)은 외상 후 성장에 유의미한 정(+)의 영향을 미쳤고, 회피중심($\beta=-.203, p<.001$)은 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 영향력은 사회적지지 추구중심, 회피중심, 문제해결중심 순으로 나타났다. 결론적으로 외상 후 스트레스 대처 방식이 외상 후 성장에 미치는 영향에서 가설 H2-1, H2-2, H2-3 모두 채택되었다.

Table 5. The effects of Stress Coping on PTG

Dependent variable	Independent variable	B	SE	β	<i>t</i>	<i>p</i>	VIF
PTG	(constant)	2.160	.204		10.562	.000	
	Problem Solving	.097	.041	.118	2.365*	.019	1.381
	Social Support	.469	.040	.636	11.668***	.000	1.644
	Evasion	-.176	.041	-.203	-4.296***	.000	1.229
$R^2=.645, \text{ Adjusted } R^2=.640, F=118.888^{***}, p=.000, D/W=2.305$							

* $p<.05, ** p<.001$

외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향을 검증한 결과(Table 6), 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장을 설명하는 설명력 정도는 $R^2=.442$ 로 나타나 44.2%의 설명력이 확인되었고, $F=156.881$ 로 나타나 유의수준 $\alpha=.001$ 에서 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 독립변수인 외상 후 스트레스 수준($\beta=-.665, p<.001$)은 외상 후 성장에 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결론적으로 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향에서 H3은 채택되었다.

Table 6. The effects of PTS on PTG

Dependent variable	Independent variable	B	SE	β	<i>t</i>	<i>p</i>
PTG	(constant)	5.139	.101		50.884	.000
	PTS	-.519	.041	-.665	-12.525***	.000
$R^2=.442, \text{ Adj. } R^2=.439, F=156.881^{***}, p=.000$						

*** $p<.001$

외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향에 있어서 문제해결중심 방식의 매개효과를 검증한 결과(Table 7), 1 단계에서 독립변수인 외상 후 스트레스 수준($\beta=-.209, p<.01$)은 문제해결중심 방식에 부(-)의 영향을 미치고 있으며, 4.4%의 설명력을 지니고 있다. 2단계에서 독립변수인 외상 후 스트레스 수준($\beta=-.665, p<.001$)은 외상 후 성장에 부(-)의 영향을 미치고 있으며, 44.2%의 설명력을 지니고 있다. 매개효과 검정의 마지막 단계인 3단계에서는 매개변수인 문제해결중심($\beta=.333, p<.001$)은 외상 후 성장에 정(+)의 영향을 미치고 있어 매개효과가 있는 것으로 나타났다. 3단계에서 외상 후 스트레스 수준($\beta=-.595, p<.001$)은 외상 후 성장에 유의한 영향을 주는 것으로 나타나 문제해결중심 방식은 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향에 대하여 부분 매개하는 것으로 나타났다. 따라서 가설 H4-1은 채택되었다.

Table 7. Mediating effect of Problem Solving on the effect of PTS on PTG

	Step 1 (Problem Solving)		Step 2 (PTG)		Step 3 (PTG)	
	β	t	β	t	β	t
PTS	-.209	-3.008**	-.665	-12.525***	-.595	-12.156***
Problem Solving					.333	6.806***
R^2	.044		.442		.548	
F	9.047**		156.881***		119.562***	

** $p<.01$, *** $p<.001$

외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향에 있어서 사회적지지 추구중심 방식의 매개효과를 검증한 결과 (Table 8), 1단계에서 독립변수인 외상 후 스트레스 수준($\beta=-.588, p<.001$)은 사회적지지 추구중심 방식에 부(-)의 영향을 미치고 있으며, 34.6%의 설명력을 지니고 있다. 2단계에서 독립변수인 외상 후 스트레스 수준($\beta=-.665, p<.001$)은 외상 후 성장에 부(-)의 영향을 미치고 있으며, 44.2%의 설명력을 지니고 있다. 매개효과 검정의 마지막 단계인 3단계에서는 매개변수인 사회적지지 추구중심($\beta=.593, p<.001$)은 외상 후 성장에 정(+)의 영향을 미치고 있어 매개효과가 있는 것으로 나타났다. 3단계에서 외상 후 스트레스 수준($\beta=-.316, p<.001$)은 외상 후 성장에 유의한 영향을 주는 것으로 나타나 사회적지지 추구중심 방식은 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향에 대하여 부분 매개하는 것으로 나타났다. 따라서 가설 H4-2는 채택되었다.

Table 8. Mediating effect of Social Support on the effect of PTS on PTG

	Step 1 (Social Support)		Step 2 (PTG)		Step 3 (PTG)	
	β	t	β	t	β	t
PTS	-.588	-10.237***	-.665	-12.525***	-.316	-6.263***
Social Support					.593	11.751***
R^2	.346		.442		.672	
F	104.794***		156.881***		201.795***	

*** $p<.001$

외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향에 있어서 회피중심 방식의 매개효과를 검증한 결과(Table 9), 1단계에서 독립변수인 외상 후 스트레스 수준($\beta=.687, p<.001$)은 회피중심 방식에 정(+)의 영향을 미치고 있으며, 47.3%의 설명력을 지니고 있다. 2단계에서 독립변수인 외상 후 스트레스 수준($\beta=-.665, p<.001$)은 외상 후 성장에 부(-)의 영향을 미치고 있으며, 44.2%의 설명력을 지니고 있다. 매개효과 검정의 마지막 단계인 3단계에서는 매개변수인 회피중심($\beta=-.027, p>.05$)은 유의하지 않은 것으로 나타나 매개효과는 없는 것으로 나타났다. 따라서 가설 H4-3은 기각되었다.

Table 9. Mediating effect of Evasion on the effect of PTS on PTG

	Step 1 (Evasion)		Step 2 (PTG)		Step 3 (PTG)	
	β	t	β	t	β	t
PTS	.687	13.321***	-.665	-12.525***	-.646	-8.819***
Evasion					-.027	-.374
R^2	.473		.442		.442	
F	177.454***		156.881***		78.170***	

*** $p<.001$

결론 및 제언

본 연구에서는 포항 지진피해를 경험한 포항시민들을 대상으로 이들의 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고, 나아가 외상 후 스트레스 수준과 외상 후 성장간의 인과 관계에 있어 스트레스 대처 방식의 매개효과를 설문조사를 통해 검증하였다.

실증분석을 통해 도출된 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 외상 후 스트레스 수준은 스트레스 대처 방식에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 외상 후 스트레스 수준이 낮으면 스트레스 대처 방식인 문제해결중심과 사회적지지를 추구하는 경향이 높아지고 외상 후 스트레스 수준이 높으면 회피중심을 추구하는 경향이 높아지는 것으로 나타났는데 이는 외상 후 스트레스 수준이 스트레스 대처 방식에 영향을 미치는 것을 의미한다. 둘째, 스트레스 대처 방식은 외상 후 성장에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 스트레스 대처 방식 중 문제해결 중심과 사회적지지 추구 방식은 외상 후 성장을 증가시키는 것으로 나타난 반면에 회피중심 방식은 외상 후 성장을 감소시키는 것으로 나타났다. 셋째, 외상 후 스트레스 수준은 외상 후 성장에 영향을 주는 것으로 나타났다. 넷째, 외상 후 스트레스 수준이 외상 후 성장에 미치는 영향에 있어서 스트레스 대처 방식의 매개효과를 검증해본 결과 문제해결 중심과 사회적지지 추구방식은 매개효과가 있는 반면에 회피중심 방식은 매개효과가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 지진과 같은 재난에 의해 발생된 외상 후 스트레스를 겪는 경우에 외상 후 성장으로 극복하기 위해서는 문제해결 및 사회적지지 추구 방식의 적극적인 대처 방식이 필요함을 의미한다.

이상의 결과를 통해 지진과 같은 재난에 인한 외상 후 스트레스는 그 대처 방식이 문제해결중심이고 사회적지지 추구 방식일수록 스트레스를 극복하고 외상 후 스트레스를 계기로 성장할 수 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 연구결과는 앞서 긍정적 대처 방식을 사용하면 선순환이 확장되어 외상 후 성장과 같은 긍정적인 효과가 개인에게 나타나게 되고 부정적 대처 방식을 사용할 경우에는 악순환이 증폭되는 결과를 야기해 외상 후 스트레스 장애와 같은 증상을 초래하게 된다는 Maercker & Langner(2001), Bellizzi et al.(2006) 및 Aldwin et al.(2009)의 연구결과와 맥을 같이 하고 있다. 나아가 Shin et al.(2015)의

연구에서도 외상 후 성장을 위한 요인으로 스트레스 대처 방식의 하위요인들을 제시한바 있으며, 본 연구의 결과를 뒷받침한다고 볼 수 있다.

하지만 본 연구의 이러한 의미있는 시사점 도출에도 불구하고 연구대상이 포항 지진을 경험한 일부 시민들에 국한된 실증 분석 연구라는 점에서 연구결과를 확대하여 일반화하는 데에는 한계점을 가질 수 있다. 그러므로 후속연구에서는 경주와 같이 지진피해 경험을 가진 타 지역의 시민들까지 광범위한 조사연구가 수행될 필요가 있다. 이를 통해 선진국 수준의 재난 대비 역량을 갖출 수 있는 재난 정책 수립에 중요한 정책적 시사점을 제시 할 수 있을 것이다.

References

- [1] Aldwin, C.M., Levenson, M.R., Kelly, L. (2009). Life Span Developmental Perspectives on Stress-Related Growth.
- [2] American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5). American Psychiatric Pub.
- [3] Amirkhan, J. H. (1990). "A factor analytically derived measure of coping: The coping strategy indicator." *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 59, No. 5, pp. 1066-1074.
- [4] Bellizzi, K.M., Blank, T.O. (2006). "Predicting post traumatic growth in breast cancer survivors." *Health Psychology*, Vol. 25, No. 1, p. 47.
- [5] Calhoun, L.G., Tedeschi, R.G. (2006). *Handbook of Post Traumatic Growth*. MahWah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- [6] Horowitz, M., Wilner, N., Alvarez, W. (1979). "Impact of event scale; a measure of subjective stress." *Psychosom Medicine*, Vol. 41, pp. 209-218.
- [7] Eun, H.J., Kwon, T.W., Lee, S.M., Kim, T.H., Choi, M.R., Cho, S.J. (2005). "A 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.
- [8] McFarlane, A.C., Yehuda, R., Clark, C.R. (2002). "Biologic models of traumatic memories and post traumatic stress disorder: The role of neural networks." *Psychiatric Clinics of North America*, Vol. 25, No. 2, pp. 253-270.
- [9] Ministry of the Interior and Safety (2018). 2017 Pohang Earthquake Whitepaper.
- [10] Ministry of Health and Welfare (2017). The Survey of Mental Disorders in Korea.
- [11] Shin, H.J., Kim, C.D. (2002). "A validation study of coping strategy indicator (CSI)." *Korean Journal of Psychology*, Vol. 14, No. 4, pp. 919-935.
- [12] Shin, H.Y., Hwang, S.T., Shin, Y.T. (2015). "The relationship between traumatic events and PTSD symptoms of urban fire fighters: Focusing on the moderating effects of type D personality and coping style." *Journal of Safety and Crisis Management*, Vol. 11, No. 6, pp. 97-120.
- [13] Song, S. H., Lee, H. S., Park, J. H., Kim, K. H. (2009). "Reliability and validity of a Korean version of the post traumatic growth inventory." *Korean Journal of Psychology*, Vol. 14, No. 1, pp. 193-214.
- [14] Taylor, S.E., Armor, D.A. (1996). "Positive illusions and coping with adversity." *Journal of personality*, Vol. 64, No. 4, pp. 873-898.
- [15] Tedeschi, R.G., Calhoun, L.G. (2004). "Post traumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence." *Psychological Inquiry*, Vol. 15, No. 1, pp. 1-18.
- [16] Yoo, H.J., Lee, J.E. (2010), "Quality of life in taean community after hebei spirit oil spill from the viewpoint of job." *Korean review of crisis and emergency management*, Vol. 6, No. 3, pp. 63-85.