

소방공무원의 외상 후 성장 관련요인

곽민영¹ · 배정이²

부산광역시 소방안전본부 심리지원센터¹, 인제대학교 간호학과·국제안전도시연구소²

Posttraumatic Growth and Related Factors in Firefighters

Kwak, Minyeong¹ · Bae, Jeongyee²

¹Busan Fire & Safety Headquarters Psychological Support Center, Busan

²Department of Nursing, Inje University · Inje University Institute for International Safe Community, Busan, Korea

Purpose: The purposes of this study were to investigate the posttraumatic growth, a positive mental and psychological change and related factors experienced by firefighters, in order to prevent PTSD and to for use as basic data for mental health promotion. **Methods:** This study was a descriptive research study with 186 firefighters working in two fire stations in Busan Metropolitan City. It was conducted from August 1 to 31, 2015. There were 5 research tools in the structured survey, including IES-R-K, Resilience Scale, FACES-III, OCQ, and K-PTGI. Collected data were analyzed with t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficients and multiple linear regression analysis using SPSS/WIN 18.0. **Results:** The related factors affecting posttraumatic growth in firefighters were family cohesion ($\beta = .15, p = .044$), organizational commitment ($\beta = .61, p < .001$), gender ($\beta = .16, p = .023$) and amount of work experience in the current field ($\beta = .28, p = .001$). The explanatory power of these factors for posttraumatic growth was 43.1%. **Conclusion:** The results indicate a need to develop and distribute intervention programs that focus on strengthening the resilience of individuals, organizational commitment and family cohesion to promote post-traumatic growth, instead of focusing on crisis intervention and follow-up programs after traumatic experiences.

Key Words: Posttraumatic stress disorders, Resilience, Psychological, Family, Organizations

서론

1. 연구의 필요성

외상 사건의 반복적 노출은 외상 후 스트레스 장애(Post-traumatic Stress Disorder, PTSD)로 이환될 수 있는 위험성을 증가시키며, 실제로 신체에 직접적인 위협을 당하거나 해를 입지 않고 타인의 심각한 상해, 죽음 등 참혹한 현장을 생생하

게 목격한 후에도 외상 후 스트레스 장애로 이환될 수 있다[1]. 직무 특성상 직접적 외상 경험뿐만 아니라 대리 외상에 노출되기 쉬운 소방공무원들은 사건 이후에 사회적·직업적 고통을 초래하더라도 현장업무에 지속적으로 노출되어야 하므로 일반인에 비하여 외상 후 스트레스 장애에 이환될 위험이 높은 집단이다[1]. 일반인의 외상 후 스트레스 장애 유병률이 1.6% [2]인 것에 비해 대리외상 고위험 직군인 소방공무원의 외상 후 스트레스 장애 유병률은 12.44% [3]로 높게 보고되었으며, 일

주요어: 외상후 스트레스장애, 정신적 회복탄력성, 가족, 조직

Corresponding author: Bae, Jeongyee

Department of Nursing, Inje University, 75 Bokji-ro, Busanjin-gu, Busan 47392, Korea.
Tel: +82-51-890-6823, Fax: +82-51-896-9840, E-mail: jibai@inje.ac.kr

- This article is a revision of the first author's master's thesis from Inje University.

Received: Jan 9, 2017 | Revised: Mar 8, 2017 | Accepted: Apr 11, 2017

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

반인의 사망원인 중 자살은 4%였지만 소방공무원의 사망원인 중 자살은 11%로 3배가량 높았다[4]. 소방공무원의 외상 후 스트레스는 업무 중 손상, 결근, 이직 및 가족이나 직장과 관련된 문제 발생 등으로 근무수행에 영향을 주게 되며, 알코올과 약물남용, 우울증, 심혈관 질환 등의 신체·정신적 문제 유발과 함께 사회 경제적 손실로 이어진다[5].

소방공무원의 외상 후 스트레스가 사회적 문제로 대두되고 있음에 따라 관련 연구가 점차 증가하고 있는데, 선행연구를 살펴본 결과 대부분 소방공무원의 근무특성에 따른 외상 후 스트레스 유병률, 외상 사건의 유형과 빈도에 따른 외상 후 스트레스 정도, 관련 요인[3] 및 중재연구[6]가 주를 이루고 있었다. 지금까지의 외상 후 스트레스 관련 연구는 개인이 고통스러운 외상 경험을 제대로 대처하지 못하거나 극복하지 못한 경우 경험하게 되는 병리적인 상태, 즉 외상 후 스트레스 장애에 집중하여 이로 인한 고통을 제거하고 회피하는 것에 초점을 두었다. 그러나 외상 후 스트레스는 이러한 부정적 결과를 초래하는 것 외에도 스트레스에 직면하고 극복하고자 하는 노력을 통해 때로 외상을 경험하는 스스로와 주변과의 관계에 대한 긍정적인 결과를 가져오기도 한다[7].

긍정심리학의 대두와 함께 외상의 긍정적인 측면이 점차 부각되고 있으며, Tedeschi와 Calhoun은 외상경험이 성장으로 이어진다는 것을 외상 후 성장(Posttraumatic Growth, PTG)이라 명명하였다[8]. 이는 극심한 스트레스 상황으로 인한 충격을 받지 않기 위해 저항하는 것 이상의 변화를 의미하고, 외상 관련 후유증을 치료하며 외상 발생 이전의 적응수준으로 회복하는 것을 뛰어넘어 스트레스에 대한 더 깊은 이해와 기능에서의 질적인 변화를 포함한다[9]. 이러한 외상 후의 긍정적인 변화 과정에 대한 이해는 외상 후 개입에 중요한 정보를 제공하므로 최근 많은 연구자들이 질병[10], 사별[11], 전쟁[12], 성폭력[13] 및 교통사고[14] 등 다양한 외상 사건 경험자들을 대상으로 연구를 수행해 왔다. 하지만 사건 현장의 최초 대처자로서 소방, 경찰공무원 등이 겪는 외상 사건은 직무특성상 혐오스러운 세부 사항에 대해 반복적이며 지나친 노출을 경험하게 되므로, 일반인들이 경험하는 외상 사건들과는 그 유형과 심각성에서 차이가 있으며[1] 그들의 외상 후 성장 역시 일반인이 경험하는 외상 후 성장과는 다를 것으로 여겨진다. 또한 소방공무원의 외상 후 성장은 외상 이전의 개인내적 변인으로 회복탄력성과 가족의 지지 뿐만 아니라 근무환경이나 직업의식 등이 통합적으로 영향을 미치게 되므로, 이러한 개인의 내외적인 환경에 대한 다차원적인 규명이 필요하다.

먼저 개인내적인 변인으로 회복탄력성은 곤란에 처했을 때

이를 극복하여 환경에 적응하고 정신적으로 성장하는 능력으로 간주된다[15]. 지금까지 소방공무원을 대상으로 하여 회복탄력성과 외상 후 성장을 다룬 연구는 없었으나 개인적 차원의 의사소통 능력[4], 대처[4,16] 및 낙관성[17]이 긍정적인 인자로 규명되었고, 대학생[18], 군경험자[19]와 사회복지사[20]의 회복탄력성이 외상 후 성장에 영향을 미친다고 보고되었다. 따라서 소방공무원의 외상 후 성장에 영향을 미치는 관련요인으로서 개인적 차원의 회복탄력성을 고려해 볼 수 있었다. 가족변인으로서 소방공무원[16]과 유방암 생존자[10]를 대상으로 한 선행연구에서 가족의 사회적 지지와 외상 후 성장 간의 유의한 정적 상관관계가 보고되었고, 북한이탈여성[21]을 대상으로 한 연구에서 가족의 지지가 외상 후 성장 요인으로 제시되었다. 소방공무원의 가족응집력과 외상 후 성장을 다룬 연구는 없었지만 이러한 선행연구를 바탕으로 가족구성원들의 정서적 유대와 가족성원 간의 상호의존적 관계를 설명하는 개념인 가족응집력[22]이 외상 후 성장에 영향을 줄 것으로 예상해 볼 수 있었다. 근무환경 측면에서의 변수로서 조직몰입은 개인이 조직의 가치와 목표에 대해 내재화하고 동일화하는 과정에서 조직에 대해 갖게 되는 우호적이고 긍정적인 감정[23]으로, Paton [24]은 소방, 경찰 등 보호서비스 전문가들의 외상 후 성장에 조직적 요인이 작용한다고 하였으며, Kim [16]은 소방공무원의 전문직업적 정체성과 외상 후 성장간의 정적 상관관계를 보고 하였다. 이러한 연구결과들을 통해 조직에 대한 개인의 상대적 몰입과 동일화를 뜻하는 조직몰입이 소방공무원의 외상 후 성장에 영향을 미칠 것으로 예상해 볼 수 있었다.

외상 사건에 빈번히 노출되어 있는 소방공무원들이 업무 중 외상을 경험한 뒤 그로인한 충격을 극복하고 나아가 외상 후 성장으로 발전할 수 있도록 하기 위하여 그 관련요인을 규명하는 것은 의의가 있다. 그리하여 본 연구에서는 소방공무원의 외상 후 성장과 관련요인으로서 예측되는 회복탄력성, 가족응집력 및 조직몰입이 외상 후 성장에 미치는 영향을 규명하여 간호중재 지침으로 제시하고자 하였다.

2. 연구목적

본 연구는 직무 특성상 외상 사건에 반복적으로 노출되는 소방공무원들의 외상 후 성장 정도와 관련요인을 규명함으로써, 그 요인들의 통제 혹은 개선을 통해 외상 후 스트레스 장애로의 이행을 예방하고 외상 후 성장을 촉진시키는 간호중재 지침으로 활용하기 위함이며 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 소방공무원의 일반적 특성에 따른 외상 후 성장의 차이를 파악한다.
- 소방공무원의 외상 후 스트레스, 회복탄력성, 가족응집력, 조직몰입, 외상 후 성장 정도를 파악한다.
- 소방공무원의 외상 후 성장과 관련요인들 간에 상관관계를 규명한다.
- 소방공무원의 외상 후 성장 관련요인을 규명한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 소방공무원의 외상 후 성장 정도와 관련요인을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

G*power 3.1.3 프로그램에 따라 다중회귀분석에서 예측요인의 수가 9개일 경우 유의수준 .05, 검정력 .95, 중간 효과크기 .15를 유지하는데 필요한 표본 수는 166명으로 산출되었다. 이를 근거로 본 연구의 대상자는 *시 소재의 2개 소방서에서 화재, 구조 및 구급 및 행정직으로 근무하는 소방공무원 200명을 임의표출법으로 선정하였으며 연구의 목적을 이해하고 참여하기로 동의한 자로 하였다. 현재 우리나라 소방기본법에서 정하고 있는 소방공무원의 직능은 화재, 구조 및 구급으로 분류되며 행정직도 순환보직으로 화재진압과 구조구급업무를 담당하고 외상 사건에 노출되므로 포함하였다. 본 연구의 최종 분석 대상은 미회수, 응답이 불완전한 14부를 제외한 186명이었고, 본 연구의 대상자 수는 G*Power 3.1.3 프로그램으로 산출된 표본수를 충족하였다.

3. 연구도구

1) 외상 후 스트레스

한국판 사건충격척도개정판(Impact of Event Scale-Revised Korean version, IES-R-K)은 Horowitz 등[25]이 개발한 Impact of Event scale (IES)를 Eun 등[26]이 번안하여 외상 경험이 있는 대학생과 PTSD 환자들을 대상으로 타당도 및 신뢰도를 검증한 것으로, 저자의 사전 승인을 받아 사용하였다. 이 도구는 침습, 회피, 과각성, 정서적 마비, 수면장애 및 해리증상을 반영한 총 22문항의 외상 관련 자기보고식 척도이다. “전혀 없다”

(0점), “많이 있다”(4점)의 5점 Likert scale로 0~88점 범위이며, 측정된 점수가 높을수록 사건충격 정도가 심한 것을 의미하고 25점 이상이면 외상 후 스트레스 장애의 고위험군으로 구분한다. Eun 등[26]의 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .83이었으며 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .97이었다.

2) 회복탄력성

회복탄력성 척도(Resilience Scale)는 Shin 등[15]이 중고등학생과 성인기 대학생을 대상으로 개발한 것으로, 저자의 사전 승인을 받아 이용하였다. 총 27문항으로 구성된 이 도구는 회복탄력성을 통제성, 긍정성 및 사회성의 3가지 형태에 대한 원인분석력, 감정통제력, 충동통제력, 감사하기, 생활만족도, 낙관성, 관계성, 커뮤니케이션 능력 및 공감능력의 9가지 유형으로 구성된 다면체적 현상으로 정의하여 구성한 것이다. “전혀 그렇지 않다”(1점), “항상 그렇다”(5점)의 5점 Likert scale로 27~135점 범위이며, 점수가 높을수록 회복탄력성이 높다고 해석할 수 있다. Shin 등[15]의 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .89였으며 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .93이었다.

3) 가족응집력

가족응집력 도구는 Olson [22]이 일반 가족을 대상으로 개발한 Family Adaptability & Cohesion Evaluation Scale III (FACES-III) 중 응집력 척도를 Jo와 Song [27]이 번안한 것으로, 번안자의 사전 승인을 받고 사용하였다. 총 10문항으로 구성된 이 도구는 “전혀 그렇지 않다”(1점), “항상 그렇다”(5점)의 5점 Likert scale로 10~50점 범위이며, 점수가 높을수록 가족응집력이 높음을 의미한다. Olson [22]의 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .77, Jo와 Song [27]의 Cronbach's α 는 .85였으며 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .70이었다.

4) 조직몰입

조직몰입 도구는 Mowday 등[23]이 9개의 대표적인 직업군에 종사하고 있는 직장인들을 대상으로 개발한 Organizational Commitment Questionnaire (OCQ)를 Kim [28]이 번안한 것으로, 번안자의 사전 승인을 받고 활용하였다. 이 도구는 동일시 6문항, 애착 6문항, 근속 3문항의 총 15문항으로 구성되어 있다. “전혀 그렇지 않다”(1점), “매우 그렇다”(7점)의 7점 Likert scale로 15~105점 범위이며, 점수가 높을수록 조직몰입이 높다고 해석할 수 있다. Mowday 등[23]의 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .82~.93이었으며 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .95였다.

5) 외상 후 성장

한국판 외상 후 성장 척도(Korean version of the Posttraumatic Growth Inventory, K-PTGI)는 Tedeschi와 Calhoun [8]이 심각한 스트레스 사건 경험자와 정상군의 두 집단을 대상으로 비교·조사하여 개발한 Posttraumatic Growth Inventory (PTGI)를 Song [7]이 변안 후 한국인을 대상으로 표준화한 것으로, 저자의 사전 승인을 받고 사용하였다. 이 도구는 자기 지각의 변화, 새로운 가능성의 발견, 대인관계의 변화 및 영적·종교적 관심 증가의 4가지 요인 구조로 구성된 총 16문항 척도이다. “전혀 경험하지 못했다”(0점), “매우 많이 경험했다”(5점)의 6점 Likert scale로 0~80점 범위이며, 점수가 높을수록 외상 후 긍정적인 변화를 많이 경험한 것으로 해석할 수 있다. Tedeschi와 Calhoun [8]의 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α 는 .90, Song [7]이 표준화한 한국판 척도의 신뢰도 Cronbach's α 는 .83이었으며 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .97이었다.

4. 자료수집

2015년 8월 1일부터 31일까지 자료를 수집하였으며, 먼저 *시 소방안전본부의 심리지원 담당 주무관에게 본 연구의 목적을 설명하고 요청하여 기관장의 허락을 받았다. 본 연구의 자료수집방법은 구조화된 설문지를 이용한 자가보고식 조사로서, 연구자가 각 소방관서 내의 안전센터를 방문하여 대상자에게 직접 배부하여 수집하였고 사전에 설문조사의 목적, 작성요령 및 비밀보장에 대해 충분히 설명하였다. 설문지 작성을 위한 소요시간은 평균 10~15분 정도가 소요되었다.

본 연구 수행에 있어서 연구윤리를 확보하기 위하여 *기관 임상윤리심의위원회의 승인(IRB No: 2-1041024-**-01-20150313-HR-176)을 받았으며, 연구대상자에게 연구의 목적과 과정에 대한 정보를 제공하고 참여를 허락한 경우 서면 동의서를 받은 뒤 연구를 진행하였다. 대상자의 권리 보호를 위하여 익명으로 진행하였고, 자료는 연구 이외의 목적으로는 사용되지 않을 것임을 약속하였다. 또한 연구가 진행되는 중이라도 참여를 원하지 않을 경우 동의를 철회할 수 있음을 알려주었다.

5. 자료분석

수집된 자료는 연구목적에 따라 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 첫째, 연구대상자의 일반적인 특성은 빈도와 백분율로 조사하

였다. 둘째, 연구대상자의 외상 후 스트레스, 회복탄력성, 가족응집력, 조직몰입, 외상 후 성장 정도는 평균과 표준편차로 파악하였다. 셋째, 연구대상자의 특성에 따른 외상 후 성장 정도 차이는 독립표본 t-test와 one-way ANOVA를 사용하여 분석한 후, 사후비교로 Scheffé test를 하였다. 넷째, 연구대상자의 외상 후 스트레스, 회복탄력성, 가족응집력, 조직몰입, 외상 후 성장 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 이용하여 규명하였다. 다섯째, 소방공무원의 외상 후 성장에 영향을 미치는 관련요인을 규명하기 위해 multiple linear regression analysis를 이용하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성에 따른 외상 후 성장 정도의 차이

연구에 참여한 대상자의 일반적 특성을 살펴보면, 남성이 94.6%(176명)로 대부분을 차지하고 있었고, 연령별로는 30~40대가 87.1%(162명)로 가장 많은 분포를 차지하고 있었다. 대상자의 83.9%(156명)가 배우자가 있었으며 종교가 없는 경우가 73.1%(136명)이었고, 대졸 이상이 77.4%(144명)로 높은 비율을 차지하고 있었다. 직급은 소방장이 34.4%(64명)로 가장 많았고, 현재 담당 업무는 화재 진압이 54.8%(102명)로 가장 많았다. 근무형태에서는 3교대가 88.2%(164명)로 많은 비중을 차지했으며, 총 근무기간은 10년 이상~15년 미만이 24.7%(46명), 5년 이상~10년 미만이 22.6%(42명)로 많았고, 현재 담당 업무의 수행기간은 5년 미만이 43.0%(80명)로 가장 많았다. 또한 정신과 치료나 상담을 받은 적이 있다고 응답한 경우는 8.6%(16명)이었다.

대상자의 일반적 특성에 따른 외상 후 성장 정도의 차이를 분석해 본 결과, 5개의 인구사회학적 특성중 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이($t=-11.74, p<.001$)를 보였으며 여성이 남성보다 외상 후 성장 정도가 유의하게 높게 나타났다. 직무 특성에 따른 외상 후 성장 정도는 직급($F=3.97, p=.009$), 총 근무기간($F=3.09, p=.011$) 및 현재 담당 업무의 수행기간($F=2.47, p=.034$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사후 비교를 위하여 Scheffé 검정을 실시한 결과, 직급별로는 소방장의 외상 후 성장이 더 낮은 직급인 소방사나 소방교에 비하여 높았고, 총 근무경력이 25년 이상인 경우가 15년 미만에 비해, 현재 담당 업무의 수행기간에 있어서 25년 이상인 경우가 5년 미만인 경우에 비해 외상 후 성장 정도가 유의하게 높았다(Table 1).

Table 1. Posttraumatic Growth according to the General Characteristics of Participants

(N=186)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD	t or F (p) Scheffé
Gender	Male	176 (94.6)	45.48±17.31	-11.74 ($<.001$)
	Female	10 (5.4)	61.00±0.67	
Age (year)	20~29	6 (3.2)	44.80±15.91	0.64 (.591)
	30~39	74 (39.8)	46.89±18.62	
	40~49	88 (47.3)	49.67±17.56	
	≥ 50	18 (9.7)	50.22±17.59	
Spouse	Yes	156 (83.9)	46.17±17.21	-0.26 (.794)
	No	30 (16.1)	47.07±17.42	
Religion	Yes	50 (26.9)	45.12±17.41	-0.57 (.568)
	No	136 (73.1)	46.75±17.17	
Education	≤ Highschool	42 (22.6)	46.15±17.66	0.23 (.816)
	≥ College	144 (77.4)	46.86±15.71	
Position	Firefighter ^a	28 (15.0)	15.10±20.29	3.97 (.009) a, b < c
	Senior fire sergeant ^b	52 (28.0)	28.00±13.35	
	Fire sergeant ^c	64 (34.4)	34.40±18.80	
	Above fire lieutenant ^d	42 (22.6)	22.60±14.72	
Field of work	Fire extinguishment	102 (54.9)	47.04±16.47	1.70 (.169)
	Rescue	24 (12.9)	39.92±18.98	
	Emergency medical services	38 (20.4)	49.47±17.17	
	Administration	22 (11.8)	44.45±17.83	
Work shift	Ordinary day shift	22 (11.8)	42.09±17.16	1.51 (.221)
	Three-shift	164 (88.2)	46.88±17.18	
Amount of work experience (year)	< 5 ^a	30 (16.1)	39.87±19.85	3.09 (.011) a, b, c < f
	5~< 10 ^b	42 (22.6)	43.87±20.61	
	10~< 15 ^c	46 (24.7)	44.25±12.98	
	15~< 20 ^d	26 (14.0)	50.11±17.76	
	20~< 25 ^e	24 (12.9)	50.23±12.74	
	≥ 25 ^f	18 (9.7)	52.24±13.13	
Amount of work experience in current field (year)	< 5 ^a	80 (43.0)	43.30±19.00	2.47 (.034) (a < f)
	5~< 10 ^b	42 (22.6)	45.95±17.28	
	10~< 15 ^c	30 (16.2)	52.67±14.33	
	15~< 20 ^d	14 (7.5)	45.29±15.04	
	20~< 25 ^e	14 (7.5)	45.14±10.85	
	≥ 25 ^f	6 (3.2)	62.33±2.88	
Experiences of psychological counseling or treatment	Yes	16 (8.6)	50.38±17.58	0.99 (.324)
	No	170 (91.4)	45.93±17.17	

2. 대상자의 외상 후 성장, 외상 후 스트레스, 회복탄력성, 가족응집력, 조직몰입 정도

본 연구대상자의 외상 후 성장 정도는 평균 46.31±17.20점 (0~80점 범위)이었으며, 외상 후 스트레스 정도는 평균 10.22±13.34점 (0~88점 범위)이었다. 외상 후 스트레스 장애의 고위험군은 한국판 사건충격척도 도구 개발자가 기준점으로 제시한 25점을 기준으로 구분하였으며 17.2%가 고위험군(25점 이상)

으로 나타났다. 이밖에 회복탄력성 정도는 평균 102.76±11.85점 (27~135점 범위), 가족응집력 정도는 평균 37.60±4.14점 (10~50점 범위), 조직몰입 정도는 평균 84.55±15.95점 (15~105점 범위)으로 나타났다(Table 2).

3. 외상 후 성장과 관련요인들 간의 상관관계

대상자의 외상 후 성장정도와 관련 변수인 외상 후 스트레

스, 회복탄력성, 가족응집력, 조직몰입 간의 상관관계를 검정한 결과, 외상 후 성장은 회복탄력성($r=.28, p<.001$), 가족응집력($r=.22, p=.003$), 조직몰입($r=.52, p<.001$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였는데, 이는 회복탄력성, 가족응집력, 조직몰입이 높을수록 외상 후 성장 정도가 높음을 의미한다. 또한 외상 후 스트레스는 회복탄력성($r=-.33, p<.001$), 조직몰입($r=-.32, p<.001$)과 음의 상관관계를 보였고, 회복탄력성은 가족응집력($r=.43, p<.001$), 조직몰입($r=.40, p<.001$)과, 조직몰입은 가족응집력($r=.26, p<.001$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. 이는 회복탄력성과 조직몰입이 높을수록 외상 후 스트레스 정도는 낮음을 의미하고, 가족응집력과 조직몰입이 높을수록 회복탄력성이 높고, 가족응집력이 높을수록 조직몰입이 높음을 의미한다(Table 3).

4. 외상 후 성장 관련요인

대상자의 외상 후 성장에 영향을 미치는 관련요인을 규명하기 위해 외상 후 스트레스, 회복탄력성, 가족응집력, 조직몰입과 함께, 단변량 분석에서 통계적으로 유의하였던 성별, 현재 직급, 총 근무기간 및 현재 담당 업무의 수행기간을 독립변수로 투입하여 다중선형회귀분석을 실시하였다. 성별, 현재 직급 및 현재 담당 업무는 투입 전 가변수(dummy variable)로 처리하였으며, 입력(enter) 방식을 이용하여 분석하였다. 회귀분석의

가정을 검정한 결과, 먼저 Durbin-Watson은 1.756으로 잔차의 독립성에 문제가 없었다. 또한 독립변수의 값이 한 단위 증가 시 발생하는 종속변수의 변화량을 확인하고자 할 때, 변수 간 강한 상관성이 존재하여 그 해석에 문제를 야기하는 다중공선성은 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)가 10 미만이면 문제가 없다고 보는데, 본 연구의 독립변수 간 다중공선성을 분석한 결과 분산팽창인자가 1.28~2.78이었으므로 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 파악되었다.

분석 결과, 소방공무원의 외상 후 성장에 영향을 미치는 관련요인은 가족응집력($\beta=.15, p=.044$), 조직몰입($\beta=.61, p<.001$), 성별($\beta=.16, p=.023$) 및 현재 담당 업무의 수행기간($\beta=.28, p=.001$)으로 나타났다. 즉 가족응집력과 조직몰입이 클수록 그리고 현재 담당 업무의 수행기간이 길수록 외상 후 성장이 높고 성별로는 여성이 외상 후 성장이 더 높은 것으로 나타났다. 이러한 관련요인들의 외상 후 성장에 대한 설명력은 43.1%였다(Table 4).

논 의

본 연구는 소방공무원의 외상 후 성장 정도와 관련요인을 규명하여 외상 후 스트레스 장애로의 이행을 예방하고 정신건강증진을 도모하기 위한 간호중재 지침의 기초자료로 활용하기 위해 시도되었다. 이에 본 연구의 주요결과를 중심으로 외

Table 2. Degrees of Posttraumatic Growth, Posttraumatic Stress, Resilience, Family Cohesion, Organizational Commitment (N=186)

Variables	Range	Min	Max	M±SD	Item range	Item mean
Posttraumatic growth	0~80	0	72	46.31±17.20	0~5	2.89
Posttraumatic stress	0~88	0	52	10.22±13.34	0~4	0.46
Resilience	27~135	71	130	102.76±11.85	1~5	3.81
Family cohesion	10~50	28	46	37.60±4.14	1~5	3.76
Organizational commitment	15~105	39	103	84.55±15.95	1~7	5.64

Table 3. Correlation among Posttraumatic Growth, Posttraumatic Stress, Resilience, Family Cohesion, Organizational Commitment (N=186)

Variables	Posttraumatic growth	Posttraumatic stress	Resilience	Family cohesion
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Posttraumatic stress	-.02 (.805)			
Resilience	.28 (<.001)	-.33 (<.001)		
Family cohesion	.22 (.003)	-.01 (.857)	.43 (<.001)	
Organizational commitment	.52 (<.001)	-.32 (<.001)	.40 (<.001)	.26 (<.001)

Table 4. Influencing Factors on Posttraumatic Growth

(N=186)

Variables	B	SE	β	t	p
Family cohesion	0.61	0.30	.15	2.03	.044
Organizational commitment	0.66	0.07	.61	9.19	< .001
Gender	11.93	5.21	.16	2.29	.023
Amount of work experience in current field	0.63	0.19	.28	3.35	.001
Adj. R^2 =.43, R^2 =.48, F =9.24, p <.001					

상 후 성장의 정도, 대상자 특성에 따른 외상 후 성장의 차이, 각 변수 간 상관관계 및 외상 후 성장 관련요인에 대해 논의하고자 한다.

본 연구대상자의 외상 후 성장 정도는 평균 46.31점(0~80점 범위), 문항 평균은 2.89점으로 Song [7]의 일반인을 대상으로 한 2.56점, 대학생을 대상으로 한 2.74점에 비해 높게 나타났다. 이는 소방공무원들이 직무 특성상 외상 사건에 자주 노출되지만 2015년부터 국민안전처가 소방공무원의 외상 후 스트레스 관리를 위한 복지 정책과 매년 전국적으로 소방심리지원 용역을 추진하는 등 소방공무원의 외상 후 스트레스 해소 및 외상 후 성장 증진을 위한 프로그램을 실시하고 있어[29], 소방공무원들이 외상 후 성장을 위한 훈련에 일반인보다 더 많이 노출되었기 때문으로 추측된다. 따라서 업무 수행과정에서 외상 사건에 지속적으로 노출되고 있는 소방공무원들이 외상 후 스트레스 장애로 이행되지 않을 뿐 아니라 외상 후 성장이 촉진될 수 있도록 하기 위한 중재 프로그램의 개발과 보급이 필요하다. 다음으로 본 연구대상자의 외상 후 스트레스 정도는 평균 10.22점(0~88점 범위)으로 17.2%가 고위험군으로 나타났다. 이는 보건복지부와 서울대학교 의과대학 연구진[2]이 일반 성인인구 6,000명을 대상으로 연구한 결과인 1.6%에 비해 높아, 직무특성상 반복적으로 외상 사건에 노출되는 소방공무원의 외상 후 스트레스 정도가 일반인에 비해 더 심각한 것으로 파악된다. 또한 본 연구대상자의 회복탄력성 정도는 평균 102.76점(27~135점 범위), 문항 평균은 3.81점이었으며 일반인 대학생을 대상으로 회복탄력성을 조사한 Jeong과 Hah [19]의 3.39점에 비해 높았다. 이는 반복적인 외상경험을 하는 소방공무원은 위기상황에서 성공적으로 적응하는 개인의 능력인 회복탄력성이 더 많이 요구되는 직군이기 때문인 것으로 사료된다. 하지만 조사 대상자의 특징에 따라 주로 경험하는 외상사건의 종류와 그에 따른 심리적 영향도 상이할 가능성이 있으며, 본 연구의 대상자는 *시 소재 2개 소방서의 소방공무원에 국한되어 있어 연구의 결과를 일반화하는데 주의를 요한다. 또한 추후

외상사건의 종류에 따른 외상 후 성장의 차이를 규명하는 반복 연구가 요구된다.

대상자의 인구사회학적 특성에 따른 외상 후 성장 정도를 분석한 결과, 여성의 외상 후 성장이 남성보다 통계적으로 유의하게 높았다. 이는 소방공무원의 성별이 외상 후 성장과 관련성을 보이지 않았다고 보고한 Kim [16]의 연구와는 차이가 있었으나, 비슷한 고위험군 직종인 경찰공무원을 대상으로 한 연구에서 여성의 외상 후 성장이 더 높다고 보고되었고[30], 대학생, 일반인, PTSD 환자 대상 연구[7] 등 다수의 연구에서는 여성의 외상 후 성장이 남성보다 더 높았다. 이러한 결과들은 여성이 외상으로 인한 스트레스에 대해 남성과는 달리 반응하고 대처할 수 있다는 주장들과 일치한다[8]. Tedeschi와 Calhoun은 종교적, 타인과의 관계에 대한 변화의 지각 능력에서 성별에 따라 매우 큰 차이가 있다고 보고하였으며, 인생의 어려운 경험으로부터 이득을 찾거나 학습하는 능력은 남성에 비해 여성이 더 뛰어나다고 제안한 바 있다[8]. 따라서 소방공무원의 90% 이상이 남성인 점을 감안할 때, 남성 소방공무원에 대한 외상 후 성장을 촉진시킬 수 있도록 노력하여야 할 것이다. 뿐만 아니라 일선 센터에서 근무하는 여성 소방공무원의 경우 간호사 면허 소지자로서 구급 업무를 담당하는 경우가 많으므로 추후 연구에서는 면허 직종, 신체적 질환, 보상 유무 및 우울 등 다양한 신체, 정서적인 측면에서의 외상 후 성장 관련 요인을 확인하는 연구도 필요할 것이다.

직무 특성 중 직급에 따라서는 소방장이 더 낮은 직급인 소방사나 소방교에 비하여, 총 근무경력이 25년 이상인 대상자가 15년 미만에 비하여, 현재 담당 업무의 수행기간이 25년 이상인 대상자가 5년 미만인 경우에 비하여 외상 후 성장 정도가 유의하게 높았다. 이러한 결과는 직급과 외상 후 성장이 뚜렷한 관련성을 보이지 않았던 Kim [16]의 연구결과와는 차이가 있었지만, 직급이 올라갈수록 외상 후 성장이 증가한다는 Kim 등[4]의 연구 및 근무연수와 외상 후 성장의 유의한 정적상관을 보고한 Jung과 Choi [17]의 연구와 일치한다. 이는 업무에 대

한 익숙함과 능숙함이 긍정적 영향을 미쳐 외상 후 성장이 증가하기 때문일 것으로 보이며, 외상 후 스트레스를 예방, 감소시키고 외상 후 성장을 촉진하기 위해 직급, 직능 및 경력을 고려한 대상맞춤형 심리지원이 필요함을 시사한다.

대상자의 외상 후 성장 정도와 외상 후 스트레스, 회복탄력성, 가족응집력, 조직몰입 간의 상관관계를 검정한 결과, 외상 후 성장은 회복탄력성, 가족응집력, 조직몰입과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. 먼저 외상 후 성장이 증가할수록 회복탄력성이 증가했다는 결과는 군 경험 후 성장과 자아탄력성의 정적 상관을 보고한 Jung과 Choi [19]의 연구결과와 일치하였다. 외상 후 성장과 가족응집력의 상관관계를 직접적으로 다룬 연구는 없었으나 배우자에 의한 사회적 지지와 소방공무원의 외상 후 성장의 정적 상관에 대해 보고한 Kim [16]의 연구 및 지각된 가족의 사회적 지지가 유방암 생존자의 외상 후 성장과 유의한 정적 상관을 보인다고 한 Kim 등[10]의 연구와 관련지어 볼 수 있다. 또한 소방공무원의 외상 후 성장과 조직몰입의 상관관계를 직접적으로 다룬 연구도 없었으나 Kim [16]이 소방공무원의 전문직업적 정체성과 외상 후 성장의 정적 상관관계를 보고한 결과와 관련지어 볼 수 있다. 따라서 이러한 연구결과를 바탕으로 소방공무원의 개인 내적 요인인 회복탄력성과 개인을 둘러싼 가족과 조직에 대한 가족응집력, 조직몰입을 높여 외상 후 성장을 이끌어 낼 수 있는 소방공무원 개인, 가족 및 소방조직 차원에서의 통합적인 중재가 바람직하다. 즉, 정신건강 문제가 발생한 소방공무원 개인에 대한 위기개입 및 후속 조치뿐만 아니라, 소방공무원의 지지체계로서 가족에 대한 중재와 수직적이고 경직된 소방조직의 문화개선을 위한 중재 프로그램도 요구된다. 이는 외상 사건 발생 이전에 개인 내·외적 요인을 강조함으로써 그들의 외상 후 성장을 향상시켜 정신건강을 도모하고 삶의 질을 높이는 개입이 될 것이다.

본 연구결과에서 규명된 소방공무원의 외상 후 성장 관련요인은 가족응집력, 조직몰입, 성별 및 현재 담당 업무의 수행기간이었다. 외상 후 성장 관련요인으로 조직몰입과 가족응집력을 직접적으로 다룬 선행연구는 없었지만, Kim [16]은 소방공무원 대상 연구에서 직장동료의 조직적 지지 및 전문직업적 정체성이 높을수록 외상 후 성장이 높다고 하였고, Kim 등[10]은 유방암생존자를 대상으로 한 연구에서 가족의 사회적 지지가 높을수록 외상 후 성장이 높다고 보고하였다. 따라서 본 연구를 통해 규명된 외상 후 성장 관련요인을 고려하여, 성별 및 경력에 따른 대상맞춤형 심리지원 중재방안을 마련하고 가족응집력을 높이기 위한 가족 중재와 소방공무원이 자신의 조직에 자긍심을 가지고 업무에 몰입할 수 있도록 하기 위한 제

도적 뒷받침이 요구된다. 특히 가족 교육, 힐링 프로그램 및 조직 내의 특정사태 스트레스 해소 지도자(Critical Incident Stress Debriefing Leader) 양성 등과 같은 가족과 조직 중재 차원에서의 개입을 통해 외상 후 스트레스를 관리하고[29] 외상 후 성장을 촉진시켜야 할 것이다.

본 연구는 소방공무원의 외상 후 성장을 촉진하기 위한 관련요인을 조사하기 위하여 횡단적 조사를 시행하였지만, 소방공무원의 외상사건 노출시기와 각 변인 간 시간적 우선성을 고려하여 외상 후 성장의 변화과정을 확인하는 종단적인 연구가 보다 바람직할 것이다. 뿐만 아니라, 남녀 표본 수의 차이(남자 176명, 여자 10명)가 상대적으로 커서 본 연구결과를 일반화시키기에는 다소 제한적이므로 후속 연구에서는 성비를 고려한 대상자 선정이 필요하겠다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 지금까지의 선행연구와는 달리 외상 이후 긍정적 변화에 초점을 둔 연구라는 점에서 외상 고위험 직군의 외상 후 성장과 정신건강에 관한 연구와 예방 및 중재 실제의 측면에서 의의가 있다. 즉, 대다수의 외상 관련 선행연구들이 외상 이후의 부정적 결과에 대한 취약성 및 통제 변인인 위험요인들에 초점을 맞춘 질병이나 문제 중심의 의학·병리적 접근이었던 것과는 달리, 본 연구는 외상 이후의 긍정적 변화를 가져오는데 기여하는 요인에 초점을 맞추었다는 점에서 외상 관련 간호연구의 지평을 넓혔다고 볼 수 있다. 또한 본 연구는 외상 사건 경험자 중에서도 직무 특성상 외상 사건에 빈번히 노출되는 직군임에도 불구하고 외상 후 성장 관련 연구가 부족한 소방공무원의 새로운 변인을 규명함으로써, 소방공무원들의 치료적·예방적 중재를 위한 실무 방안을 개발하거나 적용하는데 유용한 근거를 제공하였다.

결 론

본 연구는 직무 특성상 외상 사건에 반복적으로 노출되는 소방공무원들의 외상 후 성장 정도와 관련요인을 규명함으로써 그 요인들의 통제 혹은 개선을 통해 외상 후 스트레스 장애로의 이행을 예방하고 외상 후 성장을 촉진시키는 간호중재 지침으로 활용하기 위해 시도되었다. 외상 후 스트레스 고위험군 직군의 정신건강을 증진시키기 위해서는 발생한 문제와 질병에 대한 치료중심의 의학적 접근에만 국한되지 않고, 외상 이후의 긍정적 변화와 그 관련요인에 초점을 둔 예방적이고 실제적이며 전인적인 접근이 필요하다. 이에 본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구를 통하여 소방공무원의 업무 수행기간이 외상

후 성장 정도에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌으므로 외상 사건 노출 시기에 따른 외상 후 성장의 변화과정을 확인하는 종단적인 연구도 바람직할 것이며 면허 직종, 신체적 질환, 보상 유무 및 우울 등 다양한 신체, 정서적인 측면에서의 외상 후 성장 관련요인을 확인하는 연구도 제안한다.

둘째, 현재 우리나라의 소방공무원에 대한 심리상담은 사건 이후의 위기개입으로 후속 조치차원에 국한되어 있는데, 예방적 차원에서 개인의 조직몰입을 강화하고 가족응집력을 높여 외상 후 성장을 촉진시키는 중재 프로그램의 개발과 보급이 필요하다.

셋째, 2015년 국민안전처에서 소방공무원의 외상 후 성장을 돕기 위하여 시범사업을 시작하였지만 극히 일부 지역에서 시행되고 있어 이를 확대보급하고, 향후 정부차원의 실효성 있는 정책 수립과 시행이 바람직할 것이다.

CONFLICTS OF INTEREST

The author declared no conflicts of interest.

REFERENCES

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5). 5th ed. Kwon JS, translator. Washington, DC: Hakjisa; 2013. 1038 p.
2. Jo MJ, Park JI, Bai A, Son JW, Ahn JH, Lee DW, et al. The epidemiological survey of mental disorders in Korea. Research and Service Report. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2011 December. Report No. 7154646.
3. Kim YJ, Bae JY. Construction of a post-traumatic stress model for fire fighters. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2012;21(4):282-291. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2012.21.4.282>
4. Kim HS, Nam CY, Lee HJ. Effects of post traumatic growth of firefighters-focused on the D-city fire official. *Crisisonomy*. 2014;10(10):103-121.
5. Wagner D, Heinrichs M, Ehler U. Prevalance of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *American Journal of Psychiatry*. 1998;155:1727-1732. <https://doi.org/10.1176/ajp.155.12.1727>
6. Park YH, Park YM. A study on policy to relieve fire-fighting officers' occupational stress-focused on satisfaction for health camp. *Korean Local Government Studies*. 2013;15(3):123-146.
7. Song SH. Reliability and validity of the Korean version of the posttraumatic growth inventory [master's thesis]. [Daejeon]: Chungnam National University; 2007. 91 p.
8. Tedeschi RG, Calhoun LG. The posttraumatic growth inventory: measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*. 1996;9(3):455-471.
9. 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
10. Kim HJ, Kwon JH, Kim JN, Lee R, Lee KS. Posttraumatic growth and related factors in breast cancer survivors. *Korean Journal of Health Psychology*. 2008;13(3):781-799. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2008.13.3.013>
11. Taku K. The role of rumination in the coexistence of distress and posttraumatic growth among bereaved Japanese university students. *Death Studies*. 2008;32(5):428-444. <https://doi.org/10.1080/07481180801974745>
12. Lee JA, Luxton DD, Reger GM, Gahm GA. Confirmatory factor analysis of the posttraumatic growth inventory with a sample of soldiers previously deployed in support of the Iraq and Afghanistan wars. *Journal of Clinical Psychology*. 2010;66(7):813-819. <https://doi.org/10.1002/jclp.20692>
13. Kleim B, Ehlers A. Evidence for a curvilinear relationship between posttraumatic growth and posttrauma psychopathology. *Journal of Traumatic Stress*. 2009;22(1):45-52. <https://doi.org/10.1002/jts.20378>
14. Nishi D, Matsuoka Y, Kim Y. Posttraumatic growth, posttraumatic stress disorder and resilience of motor vehicle accident survivors. *BioPsychoSocial Medicine*. 2010;4(7):1-6. <https://doi.org/10.1186/1751-0759-4-7>
15. Shin WY, Kim MG, Kim JH. Developing measures of resilience for Korean adolescents and testing cross, convergent and discriminant validity. *Studies on Korean Youth*. 2009;20(4):105-131.
16. Kim YJ. Effects of professional identity, coping, & social support on posttraumatic growth [master's thesis]. [Seoul]: Korea University; 2011. 70 p.
17. Jung IM, Choi YK. The effect of intentional rumination and optimism on posttraumatic growth. Korean psychological association annual conference. 2009 August 25-1; Yonsei University Daewoo Hall. Seoul: Korean Psychological Association. 2009; 278-279.
18. Yu HJ. The mediating effect of social support and deliberate rumination in the influence of resilience and distress perception on posttraumatic growth. *Korean Journal of Counseling*. 2014;15(1):59-85. <https://doi.org/10.15703/kjc.15.1.201402.59>
19. Jeong EK, Hah YS. The effect of ego-resiliency, social support, military life satisfaction on growth related military service in Korean veterans. *Journal of Military Nursing Research*. 2014; 32(1):53-65.
20. Yoon MS, Park EA. Posttraumatic growth among mental health social workers. *Mental Health and Social Work*. 2011;39:61-89.
21. Lee SY. Qualitative study on posttraumatic growth found in North Korean female defectors: primarily based on cases where

- they have marriage experience during staying in China [dissertation]. [Seoul]: Konkuk University; 2014. 210 p.
22. Olson DH. Circumplex model VII: validation studies and FACES III. *Family Process*. 1986;25(3):337-351.
<https://doi.org/10.1111/j.1545-5300.1986.00337.x>
 23. Mowday RT, Steers RM, Porter LW. The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*. 1979;14(2):224-247.
[https://doi.org/10.1016/0001-8791\(79\)90072-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(79)90072-1)
 24. Paton D. Posttraumatic growth in protective services professionals: individual, cognitive and organizational influences. *Traumatology*. 2005;11(4):335-346.
<https://doi.org/10.1177/153476560501100411>
 25. 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>
 26. 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.
 27. Jo KH, Song BS. Effect of family cohesion, subjective happiness and other factors on death anxiety in Korean elders. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2012;42(5):680-688.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2012.42.5.680>
 28. Kim SK. *Human behavior in organizations*. 4th ed. Seoul: Myeongkyeongsa; 2005. 552 p.
 29. Bae JI, Kwak MY, Han DS, Jo SI, Bai CH. Visiting consultation room for firefighters. Research and Service Report. Busan: Inje University; 2016 December.
 30. Han SW, Kim HS. Factors influencing post-traumatic growth with police officer. *Crisisonomy*. 2015;11(3):189-205.