

[Research Paper]

소방관의 회복탄력성과 PTSD 관계 분석

송용선

목원대학교 소방안전관리학과

The Relationship Between Fire-fighter's Resilience and PTSD

Young-Sun Song

Department of Fire Protection and Safety Management, Mokwon University

(Received April 17, 2017; Revised May 24, 2017; Accepted May 24, 2017)

요 약

본 연구는 소방관의 정신건강 향상을 위한 기초 자료의 수집을 목적으로 문헌 연구와 선행연구 결과들을 근거로 다음과 같은 연구 문제를 설정하여 연구하였다.

첫째, 소방관의 인구통계학적 특성과 PTSD 간에 어떤 관련성이 있는가? 둘째, 소방관의 인구통계학적 특성과 회복탄력성 간에 어떤 관련성이 있는가? 셋째, 소방관의 Posttraumatic Stress Disorder (PTSD)와 회복탄력성 간에 어떤 관련성이 있는가?

본 연구에서 사용한 측정도구는 회복탄력성 측정 척도, 외상후 스트레스 장애 측정 척도였다. 수집된 자료를 분석하기 위해 상관분석과 회귀분석을 실시하였고, 이런 분석은 SPSS (PASW Statistic) 22.0 프로그램을 사용하였다.

본 연구의 결과를 요약하여 연구문제별로 제시 하면 다음과 같다. 첫째, 소방공무원의 인구통계학적 특성은 PTSD에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 선행연구들과 일치하는 결과로서, 실효성 있는 방안의 마련이 시급함을 시사한다. 둘째, 소방공무원의 인구통계학적 특성은 상담경험만이 회복탄력성에 유의한 영향력을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 소방관들의 회복탄력성 수준이 낮아져 있는 상태를 의미하며, 향상을 위해 상담 교육의 강화가 필요함을 시사한다. 셋째, 소방공무원의 회복탄력성 수준은 PTSD에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되어 PTSD의 보호 요인의 역할을 하는 것으로 나타났다. 하위 요인별 접근에서는 자기조절력이 유의한 영향력을 미치는 것으로 확인되어, PTSD로부터 보호를 위해 자기조절력을 강화하는 상담 교육이 필요함을 시사한다.

ABSTRACT

This study is to improve fire-fighter's mental health by examining the relationship between fire-fighter's resilience and PTSD. The research question of the present study are follows. First, is there any relationship between fire-fighter's demographics and PTSD. Second, is there any relationship between fire-fighter's demographics and resilience. Third, is there any relationship between fire-fighter's resilience and PTSD. The instruments for collecting data of the study were KRO-53 and IES-R-K. These tests were administrated to all of the subjects of the study. The results of the study are as follows. First, fire-fighter's demographics except for department have an influence on PTSD. Second, fire-fighter's counselling experience has an influence on resilience. Third, fire-fighter's resilience has an influence on PTSD. Specially, self-regulation of resilience subtypes has an influence on PTSD. From the above results, The study proposed the following; to prevent PTSD, It is necessary to have specific working system, have specific counseling system, consider individual resilience in selecting fire-fighter and placing department.

Keywords : Fire-Fighter, Resilience, PTSD

1. 서 론

1.1 연구 필요성과 목적

소방관들은 다양한 스트레스원에 노출되어 있다. 첫째, 업무의 특수성으로 인한 스트레스이다. 각종 재난 사고 현

장에서의 인명 구조 활동, 자연재해, 인적재해, 산업사고, 교통사고 등의 상황에서 출동, 구조, 구급 등의 임무를 수행함으로써 국민의 안녕을 보호 하는 역할을 하고 있다⁽¹⁾. 아울러 이런 상황을 맞이해서 가장 먼저 재난 장면에서 들어가서 가장 나중에 나와야 하는 역할 또한 수행해야 한다.

이들의 이런 특수한 상황은 재난 현장에서 직접적인 부상이나 생명의 위협을 경험하는 1차 외상, 재난 피해자들의 고통, 참혹한 광경, 훼손된 신체 등을 목격하는 2차 외상 경험, 그리고 이런 사건에 1차적, 지속적 노출이 되어 심각한 스트레스를 경험하게 된다⁽²⁾.

둘째, 소방관의 증가하는 업무량이다. 과거 화재 진압 중심의 업무에서 구조, 구급 등 다양한 업무로 확대되고 있다. 이로 인해 각종 재난의 현장에서 긴장된 상태로 업무를 수행하게 되고 이것이 직무 스트레스로 이어지게 된다⁽³⁾. 하지만 업무량에 비해 소방관의 1인당 담당 인구수(1314명)는 미국(912명), 일본(799명)에 비해 매우 높으며⁽⁴⁾, 교대 근무, 근무시간 등의 문제에서 여건이 향상되지 않아 과중한 업무에 노출되어 있다. 셋째, 소방관의 부족한 심리안정 수련 시설이다. 미국(PTSD센터), 호주(외상후 정신건강 센터), 일본(재난 트라우마 센터) 등은 관련 센터의 건립을 통해 소방관 등 재난 피해자의 치료를 돕고 있다⁽⁴⁾. 하지만 국내의 경우 소방공무원의 Posttraumatic Stress Disorder (PTSD, 외상후 스트레스 장애)관련 치료 프로그램과 치료 시설은 각 지방에서 자체적으로 실시하는 PTSD 예방 교육이 전부여서 치료 시설 및 수련 시설이 없는 것이 현실이다⁽⁴⁾.

높은 수준의 스트레스와 열악한 시설환경은 소방관의 정신건강을 위협하는 요소로 작용한다. 아울러, 소방관들에게서 PTSD와 같은 심리질환의 발병 가능성을 증가시키고 있다⁽⁵⁾.

이희선⁽⁶⁾의 서울특별시와 경기도 근무 소방관 대상(100명) 조사에서 대상자의 30.6%가 PTSD 집단, 20.5%가 부분 PTSD 집단으로 분류되었다. 소방방재청의 전국 소방관 대상 전수조사에서 PTSD, 우울증, 수면장애 등의 심리질환이 있는 사람이 전체 대상자의 39% 수준이고, 이들 중 PTSD 집중 관리가 필요한 사람이 11.4% 수준인 것으로 확인되었다⁽⁴⁾. 신덕용 등⁽⁷⁾의 대구 지역 소방관 대상 조사에서는 21.5%가 고위험군의 PTSD로 분류되어 일반인의 PTSD 유병률 1-3% 보다 높은 것으로 나타났다.

이런 사실은 소방관이 PTSD 취약 집단에 속하며, 구체적인 대처와 관리가 필요함을 시사한다.

스트레스가 산재해 있는 소방관의 일상에서 스트레스의 부정적 영향으로부터 보호하는 것은 매우 중요하다. 이와 관련하여 Walsh⁽⁸⁾는 회복탄력성(resilience)의 역할을 강조한다. 그는 지속적인 스트레스로부터 참아내고 대응할 수 있도록 하는 것을 회복탄력성으로 보았고, 위기와 역경으로부터 회복하는 능력, 극복 후 더 탄력적인 삶을 살아가는 능력을 회복 탄력성으로 보았다.

일부의 선행 연구들에서 회복탄력성의 중요성이 언급되고 있다. 동일한 스트레스에도 개인에 따라 반응에 차이를 보이며^(9,10), 이런 차이를 만드는 한 원인으로 회복 탄력성 변인에 주목한다.

Bonanno⁽¹¹⁾의 연구에서 회복탄력성은 개인차가 있으며, 회복탄력성이 높은 사람이 낮은 사람 보다 주요 사건과 관

련하여 트라우마 증상을 덜 보이는 것으로 확인되었다. Ong 등⁽¹²⁾의 연구에서는 재난 뿐 만 아니라 일상의 스트레스에서도 회복탄력성이 높은 사람이 스트레스의 회복력이 빠른 것으로 확인되었다. Waugh 등⁽¹³⁾의 연구에서는 fMRI를 통해 회복탄력성이 높은 사람이 위협 반응으로부터 빠르게 회복함을 확인하고 이들이 감정적 유연성이 높음을 밝혔다. Tugade 등⁽¹⁴⁾의 연구에서는 회복탄력성이 높은 사람이 스트레스 상황에서 부정적 정서로부터의 빠른 회복 뿐만 아니라 긍정적 정서 또한 경험하는 것으로 확인되었다.

이런 연구 결과는 회복탄력성이 높은 사람이 스트레스로부터 생기는 부정적 감정으로부터 회복력이 빠른 뿐만 아니라 긍정적 정서 또한 경험함을 시사한다.

스트레스와 회복탄력성 간의 관련성을 고려할 때 감정적 유연성에 기반을 둔 회복탄력성이 PTSD의 예방 및 감소에 영향을 미칠 수 있음을 가정할 수 있다. 즉, 회복 탄력성은 스트레스 사건의 부정적 영향으로부터 빠른 회복 및 긍정적 정서를 촉진 시켜 어려운 상황에 보다 효과적으로 대처하도록 도와 소방관의 PTSD 발현을 감소시키는데 기여할 것으로 예측할 수 있다.

실제로, 소방관의 PTSD와 관련하여 심리적 변인으로서 회복탄력성을 다룬 일부의 연구들이 있다. 서재원 등⁽¹⁵⁾의 연구에서는 소방관의 회복탄력성과 외상후 스트레스 증상 간에 유의한 관련성이 있는 것으로 확인되었다. 최희철⁽¹⁶⁾ 연구에서는 소방관의 직무 스트레스가 우울에 유의한 영향을 미치며, 직무스트레스와 우울 간에 회복탄력성의 조절 효과가 유의하게 나타나는 것으로 확인되었다. Lee 등⁽¹⁷⁾의 연구에서는 외상적 사건과 PTSD의 발달 간에 상관이 있으며, 회복 탄력성이 두 요인 사이를 매개하는 것으로 확인되었다. 이소연⁽¹⁸⁾ 연구에서는 소방관의 PTSD는 삶의 질에 유의한 영향을 미치며, 삶의 질과 회복 탄력성은 정적 상관이 있는 것으로 확인되었다.

군경에 가장 잘 대처하는 유일하고 절대적인 방법은 없다. 어려움에 유연하게 대처할 수 있으려면 스트레스나 트라우마로 부터 자신을 지킬 수 있는 능력을 길러야 한다. 난제들에 유능하게 대처하게 해주는 한 변인이 회복 탄력성이다. 회복탄력성을 갖추지 않은 채 피할 수 없는 고통과 괴로움에 맞서 잘 견디고 이겨낼 수 있는 사람은 드물다. 본 연구에서는 PTSD와 회복탄력성간의 관계를 분석하여 회복탄력성이 보호요인으로서의 역할을 재규명 하고자 한다. PTSD와 회복탄력성 의 관계를 재확인하고 회복탄력성의 중요성을 강조하는 것은 소방관의 정신건강을 보호하는데 매우 중요한 기여를 할 수 있으리라 판단되기 때문이다.

기존의 선행 연구들은 회복탄력성이 다양한 요인으로 구성되었다는 점을 간과하고 있다. 다수의 연구들을 통해⁽¹⁹⁻²¹⁾ 회복탄력성이 다양한 요인으로 구성되었음이 밝혀졌음에도 다양한 요인의 효과를 고려하지 않은 채 단일 요인으로 접근하는 한계점을 지니고 있다.

따라서 본 연구에서는 확인적 요인 분석을 통해⁽²⁰⁾ 밝혀

진 회복 탄력성의 세요인 즉, 자기조절력, 대인관계, 긍정성이 각기 다른 수준의 영향력을 미칠 수 있는지를 밝히고자 한다. 특히 회복탄력성의 각 요인이 PTSD와 어떤 관련성이 있는지를 밝혀, 외상적 사건에 노출된 소방관의 정신건강을 향상시키는 기초자료를 제공하고, PTSD 대처방안을 모색하는 데 도움을 주고자 하는데 목적을 둔다.

1.2 연구의 문제

본 연구는 이런 연구 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구 문제를 설정한다.

연구문제 1. 소방관의 인구통계학적 특성과 PTSD 간에 어떤 관련성이 있는가?

- 1.1. 소방관의 연령이 PTSD에 영향을 미치는가?
- 1.2. 소방관의 근무연한이 PTSD에 영향을 미치는가?
- 1.3. 소방관의 외상경험이 PTSD에 영향을 미치는가?
- 1.4. 소방관의 PTSD가 상담경험에 영향을 미치는가?
- 1.5. 소방관의 업무형태가 PTSD에 영향을 미치는가?

연구문제 2. 소방관의 인구통계학적 특성과 회복탄력성 간에 어떤 관련성이 있는가?

- 2.1. 소방관의 연령이 회복탄력성에 영향을 미치는가?
- 2.2. 소방관의 근무연한이 회복탄력성에 영향을 미치는가?
- 2.3. 소방관의 외상경험이 회복탄력성에 영향을 미치는가?
- 2.4. 소방관의 상담경험이 회복탄력성에 영향을 미치는가?
- 2.5. 소방관의 업무형태가 회복탄력성에 영향을 미치는가?

연구문제 3. 소방관의 PTSD와 회복탄력성 하위요인 간에 어떤 관련성이 있는가?

- 3.1. 소방관의 자기조절능력이 PTSD에 영향을 미치는가?
- 3.2. 소방관의 대인관계능력이 PTSD에 영향을 미치는가?
- 3.3. 소방관의 긍정성이 PTSD에 영향을 미치는가?

2. 연구방법

2.1 조사대상 및 방법

본연구의 대상자는 D시에 근무하는 소방공무원을 대상으로 무선 표집을 하였다. 자료 수집기간은 2016년 10월 1일부터 10월 22일 까지였으며, 연구자가 D시 소방본부를 방문하여 연구의 취지를 설명하고 동의를 구한 후 담당자들에게 자료 수집에 대한 교육 실시했다. 소방 본부 담당자는 다시 5개 소방서의 담당자들에게 연구의 목적과 설문지 내용에 대한 교육을 실시한 후 배부하였다. 일선의 소방공무원에게 배부 시 연구의 목적 및 비밀 보장에 대한 안내를 하고 자발적으로 참여한다는 동의하에 실시했다. 소요시간은 15분에서 20분 정도 였다. 총 300부를 배부하여 296부가 회수 되었으며, 이중 작성이 미흡하거나 불성실하게 응답한 21부를 제외하고 275부를 분석에 사용하였다.

조사대상의 인구통계학적 특성을 살펴보면, 남성 258명(93.8%), 여성 16명(5.8%), 무응답 1명(0.4%)이었다. 참가자의 평균 연령은 41.8세(SD=8.14)였고, 현재 계급은 소방사

31명(11.3%), 소방교 59명(21.5%), 소방장 84명(30.5%), 소방위 74명(26.9%), 소방경 23명(8.4%), 소방령 3명(1.1%), 무응답 1명(0.4%)이었다. 참가자의 평균 근무연한은 14.5년(SD=8.63)이었고, 현재 담당업무는 화재 149명(54.2%), 구조 31명(11.3%), 구급 28명(10.2%), 행정 65명(23.6%), 무응답 2명(0.7%)이었다.

2.2 측정도구

2.2.1 회복탄력성 측정 척도

회복탄력성 측정은 Reivich등⁽²²⁾이 성인을 대상으로 개발한 회복탄력성 지수 검사(Resilience Quotient Test, RQT)를 우리나라 실정에 맞게 번안한 한국형 회복탄력성 지수 검사(KRQ-53)를 사용하였다. 본 척도는 자기조절력, 대인관계, 긍정성의 3 요인으로 구성되며, 3요소는 다시 감정조절력, 충동통제력, 소통능력, 원인 분석력, 공감력, 자아확장력, 자아관성, 생활만족도, 감사하기 의 9개 하위요소로 구성된다⁽²³⁾. 점수는 전혀 그렇지 않다(1점), 그렇지 않다(2점), 보통이다(3점), 어느 정도 그렇다⁽⁴⁾, 매우 그렇다(5점)의 5점 척도로 표기하였다. 본 연구에서는 회복탄력성 요인으로 자기조절력, 대인관계, 긍정성을 측정하여 총 3개의 하위요인을 측정하고자 한다. 선행연구에서 신뢰도는 자기조절력 .74, 대인관계 .77, 긍정성 .72 이었으며, 회복탄력성 전체 신뢰도는 .88 이었다⁽²⁴⁾.

본 연구에 사용된 회복탄력성 척도의 전체 문항의 내적 일치도 계수(Cronbach's α)는 .96, 자기조절력은 .89, 대인관계는 .91, 그리고 긍정성은 .92로 나타났다.

2.2.2 외상 후 스트레스 장애(PTSD) 측정 척도

PTSD측정은 Weis등⁽²⁵⁾의 수정판(Impact of Event Scale Revised. IES-R)을 은현정 등⁽²⁶⁾이 제시한 한국어판 사건충격척도 수정판(IES-R-K)를 사용하였다. IES 수정판은 총 22개 문항으로 구성되어 있으며, 8개의 침습(intrusion) 증상, 8개의 회피(Avoidance)증상, 6개의 과각성(Hyperarousal) 증상을 측정하도록 되어 있다. 점수는 전혀 아니다(0점), 약간 그렇다(1점), 그런 편이다(2점), 꽤 그렇다(3점), 매우 그렇다(4점)의 5점 척도로 표기하였다. 신뢰도는 Weis 등⁽²⁵⁾의 연구에서 Cronbach α =.98이었으며, 은현정 등⁽²⁶⁾의 연구에서는 Cronbach α =.97로 나타났다. 본 연구에 사용된 외상 후 스트레스 장애 척도의 내적 일치도 계수(Cronbach's α)는 .97로 나타났다.

2.3 자료분석

본 연구는 SPSS (PASW Statistic) 22.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 분석절차는 다음과 같다. 첫째, 측정도구의 신뢰성을 확인하기 위해 내적 일치도 계수를 구하였다. 둘째, 본 연구에서 사용된 변인들 간의 관계를 알아보기 위해 상관분석을 실시하였다. 셋째, 소방관의 인구통계학적

Table 1. Correlation Among Variables

	Age	Career	Traumatic event	Counseling experience	Event impact	Resilience	Self regulation	Human relation	Positivity
Age	-								
Career	.933**	-							
Traumatic event	.229**	.261**	-						
Counseling experience	.174**	.195**	.385**	-					
Event impact	.154*	.217**	.371**	.383**	-				
Resilience	-.047	-.060	-.070	-.154*	-.419**	-			
Self regulation	.055	.030	-.041	-.131*	-.401**	.898**	-		
Human relation	-.077	-.081	-.102	-.160*	-.392**	.927**	.739**	-	
Positivity	-.109	-.115	-.050	-.134*	-.359**	.924**	.725**	.814**	-
M	41.78	14.53	4.13	.97	.39	3.67	3.74	3.63	3.66
SD	8.139	8.63	6.02	1.73	.58	.50	.54	.53	.57

*p<.05, **p<.01

Table 2. The Regression Analysis of Age Having impact on Event Impact

	B	Std. error	Beta	t	F	R2
Age	.011	.004	.154	2.564*	F(1, 272)=6.575*	.024 (Adjust R2=.020)

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

특성이 PTSD에 영향을 미치는 정도, 인구통계학적 특성이 회복탄력성에 영향을 미치는 정도, 그리고 회복탄력성이 PTSD에 영향을 미치는 정도를 알아보기 위해 회귀분석을 실시하였다.

3. 결 과

3.1 측정변인들 간의 상관관계

연령, 근무연한, 외상사건, 상담경험, 사건충격, 회복탄력성, 그리고 회복탄력성의 하위요인인 자기조절, 대인관계, 긍정성 간의 관계를 확인하기 위하여 상관분석을 실시하고, 그 결과를 Table 1에 제시하였다. Table 1에 제시된 바와 같이, 사건충격은 연령($r=.154, p<.05$), 근무연한($r=.217, p<.01$), 외상사건($r=.371, p<.01$), 그리고 상담경험($r=.383, p<.01$)과 유의한 정적상관이 있는 것으로 나타났다. 즉, 연령이 많을수록, 근무연한이 많을수록, 그리고 외상사건 경험이 많을수록 외상 후 스트레스를 더 많이 경험하고, 외상 후 스트레스가 많을수록 상담경험이 많아지는 것으로 예측해 볼 수 있다.

회복탄력성은 상담경험($r=-.154, p<.05$)과만 유의한 부적상관이 있는 것으로 나타났다. 즉, 상담경험이 많을수록 회복탄력성이 높아지는 것으로 예측해 볼 수 있다.

또한 사건충격은 회복탄력성($r=-.419, p<.01$), 회복탄력성의 하위요인인 자기조절력($r=-.401, p<.01$), 대인관계능력

($r=-.392, p<.01$), 그리고 긍정성($r=-.359, p<.01$)과 유의한 부적상관을 보였다. 즉, 회복탄력성 및 회복탄력성의 하위요인인 자기조절력, 대인관계능력, 그리고 긍정성이 높은 사람은 외상 후 스트레스를 더 적게 경험하는 것으로 예측해 볼 수 있다.

3.2 연구문제의 검증

먼저 연구문제 1을 검증하였다. 연령이 사건충격을 예측하는지를 확인하기 위하여 연령을 독립변인으로 하고, 사건충격을 종속변인으로 하여 단순회귀분석을 실시하였으며, 그 결과를 Table 2에 제시하였다. 회귀모형은 유의하였으며($F(1, 272)=6.575, p<.05$), 연령이 사건충격 전체 변량의 2.4%를 설명하는 것으로 나타났다. 즉, 연령($\beta=.154, p<.05$)은 사건충격을 유의하게 예측하는 것으로 나타나 연구문제 1.1이 지지되었다.

근무연한이 사건충격에 미치는 영향을 확인하기 위하여 근무연한을 독립변인으로 하고, 사건충격을 종속변인으로 하여 단순회귀분석을 실시하였으며, 그 결과를 Table 3에 제시하였다. 그 결과 회귀모형은 유의하였고($F(1, 269)=13.323, p<.001$), 근무연한은 사건충격 전체 변량의 4.7%를 설명하였다. 즉, 근무연한($\beta=.217, p<.001$)은 사건충격을 유의하게 예측하는 것으로 나타나 연구문제 1.2가 지지되었다.

외상사건이 사건충격에 미치는 영향을 확인하기 위하여 외상사건을 독립변인으로 하고, 사건충격을 종속변인으로

Table 3. The Regression Analysis of Career Having Influence on Event Impact

	B	Std. error	Beta	t	F	R2
Career	.014	.004	.217	3.650	F(1, 269)=13.323***	.047 (Adjust R2=.044)

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

Table 4. The Regression Analysis of Traumatic Event Having Influence on Event Impact

	B	Std. error	Beta	t	F	R2
Traumatic event	.036	.006	.371	6.364	F(1, 253)=40.501***	.138 (Adjust R2=.135)

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

Table 5. The Regression Analysis of Event Impact Having Influence on Counseling Experience

	B	Std. error	Beta	t	F	R2
Event impact	1.118	.169	.383	6.627	F(1, 255)=43.923***	.147 (Adjust R2=.144)

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

하여 단순회귀분석을 실시하였으며, 그 결과를 Table 4에 제시하였다. 그 결과 회귀모형은 유의하였고(F(1, 253)=40.501, p<.001), 외상사건은 사건충격 전체 변량의 13.8%를 설명하였다. 즉, 외상사건($\beta=.371$, p<.001)은 사건충격을 유의하게 예측하는 것으로 나타나 연구문제 1.3이 지지되었다.

사건충격이 상담경험에 미치는 영향을 확인하기 위하여 사건충격을 독립변인으로 하고, 상담경험을 종속변인으로 하여 단순회귀분석을 실시하였으며, 그 결과를 Table 5에 제시하였다. 그 결과 회귀모형은 유의하였고(F(1, 255)=43.923, p<.001), 사건충격은 상담경험 전체 변량의 14.7%를 설명하였다. 즉, 사건충격($\beta=.383$, p<.001)은 상담경험을 유의하게 예측하는 것으로 나타나 연구문제 1.4가 지지되었다.

현재 담당업무(화재, 구조, 구급, 행정)에 따라 사건충격에서 차이가 있는지 확인하기 위하여 효과코딩으로 담당업무 별로 변인을 새로 생성하였고, 새로 생성한 변인을 독립변인으로 하고 사건충격을 종속변인으로 하여 회귀분석을 실시하였으나, 담당업무에 따른 사건충격은 차이가 없는 것으로 나타나 연구문제 1.5가 지지되지 못 하였다.

다음으로 연구문제 2를 검증하기 위하여, 연령이 회복탄력성에 영향을 미치는지를 검증하였다. 연령이 회복탄력성에 미치는 영향을 확인하기 위하여 연령을 독립변인으로 하고, 회복탄력성을 종속변인으로 하여 단순회귀분석을 실시하였으나, 연령에 따른 회복탄력성은 차이가 없는 것으로 나타나 연구문제 2.1이 지지되지 못 하였다.

근무연한이 회복탄력성에 미치는 영향을 확인하기 위하여 근무연한을 독립변인으로 하고, 회복탄력성을 종속변인으로 하여 단순회귀분석을 실시하였으나, 근무연한에 따른 회복탄력성은 차이가 없는 것으로 나타나 연구문제 2.2가

지지되지 못 하였다.

외상사건이 회복탄력성에 미치는 영향을 확인하기 위하여 외상사건을 독립변인으로 하고, 회복탄력성을 종속변인으로 하여 단순회귀분석을 실시하였으나, 외상사건에 따른 회복탄력성은 차이가 없는 것으로 나타나 연구문제 2.3이 지지되지 못 하였다.

상담경험이 회복탄력성에 미치는 영향을 확인하기 위하여 상담경험을 독립변인으로 하고, 회복탄력성을 종속변인으로 하여 단순회귀분석을 실시하였으며, 그 결과를 Table 6에 제시하였다. 그 결과 회귀모형은 유의하였고(F(1, 255)=6.170, p<.05), 상담경험은 회복탄력성 전체 변량의 2.4%를 설명하였다. 즉, 상담경험($\beta=.154$, p<.05)은 회복탄력성을 유의하게 예측하는 것으로 나타나 연구문제 2.4가 지지되었다.

현재 담당업무(화재, 구조, 구급, 행정)에 따라 회복탄력성에서 차이가 있는지 확인하기 위하여 효과코딩으로 담당업무 별로 변인을 새로 생성하였고, 새로 생성한 변인을 독립변인으로 하고 회복탄력성을 종속변인으로 하여 회귀분석을 실시하였으나, 담당업무에 따른 회복탄력성은 차이가 없는 것으로 나타나 연구문제 2.5가 지지되지 못 하였다.

마지막으로 연구문제 3을 검증하였다. 회복탄력성의 하위요인인 자기조절능력, 대인관계능력, 그리고 긍정성이 사건충격을 예측하는지 확인하기 위하여 자기조절능력, 대인관계능력, 그리고 긍정성을 독립변인으로 하고 사건충격을 종속변인으로 하여 중다회귀분석을 실시하고 그 결과를 Table 7에 제시하였다.

분석결과 회귀모형은 유의하였으며(F(3, 271)=20.034, p<.001), 사건충격 전체 변량의 18.2%를 설명하는 것으로 나

Table 6. The Regression Analysis of Counseling Experience Having Influence on Resilience

	B	Std. error	Beta	t	F	R2
Counseling experience	-.044	.018	-.154	-2.484	F(1, 255)=6.170*	.024 (Adjust R2=.020)

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

Table 7. The Regression Analysis of Resilience Sub-types Having Influence on Event Impact

	B	Std. Error	Beta	t	Tolerance	VIF	F	R2
Self regulation	-.256	.093	-.238	-2.762**	.408	2.451	F(3, 271) =20.034***	.182 (Adjust R2=.172)
Human relation	-.214	.113	-.192	-1.887	.290	3.442		
Positivity	-.031	.102	-.030	-.298	.304	3.294		

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

타났다. Table 7에 제시된 바와 같이 자기조절능력($\beta=-.238$, $t=-2.762$, $p<.01$)은 사건충격을 유의하게 예측하는 변인으로 나타나 연구문제 3.1이 지지되었다. 그러나 대인관계능력 및 긍정성은 사건충격을 유의하게 예측하지 못하는 변인으로 나타나 연구문제 3.2와 3.3는 지지되지 못 하였다. 하지만 회복탄력성의 하위요인 중 대인관계능력($\beta=-.192$, $t=-1.887$, $p=.06$)은 사건충격을 예측하는 경향성이 있는 것으로 나타났다.

4. 논 의

미국의 화재 예방통제 위원회(The National Commission on Fire Prevention and Control)에 의하면 소방관이 미국에서 가장 위험한 직업으로 분류된다. 따라서 본 연구는 소방공무원을 대상으로 PTSD와 회복탄력성간의 관계를 분석함으로써 이들의 PTSD 감소를 위한 회복탄력성 활용 방안을 마련하는 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구의 결과를 요약하고 이를 중심으로 논의하면 다음과 같다. 첫째, 소방관의 인구 통계적 측면에서 PTSD와의 관련성을 접근했다. 먼저, 연령과 PTSD의 관계를 분석한 결과 연령 변수가 PTSD에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 신덕용등⁽⁷⁾, 이소연⁽¹⁸⁾의 연구와 일치함을 확인할 수 있다. 소방방재청⁽²⁷⁾ 연구에서는 연령이 증가할수록 유병률이 높아지는 원인을 외상적 경험의 축적으로 해석한다. 20대는 PTSD 저 위험군이 가장 많았고, 40대는 부분 PTSD 위험군이 가장 많았고, 50대는 PTSD 고 위험군이 가장 많다는 연구 결과⁽¹⁸⁾를 볼 때 외상 경험의 누적의 가능성을 반영한다고 해석할 수 있다.

근무연한과 PTSD의 관계를 분석한 결과 근무경력 변수가 PTSD에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 경력과 관련하여 상충되는 결과들이 보고되었다. 이를 테면, Wagner 등⁽²⁸⁾ 연구는 경력이 많을수록 PTSD 증상이 낮아짐을 보고하였다. 이에 반해 소방방재청⁽²⁷⁾의 연구에서는 연

령이 증가할수록 PTSD 증상이 증가함을 보고 하면서 PTSD 위험 가능성이 가장 증가하는 시기로 20-29년의 경력을 지목했다. 따라서 본 연구의 결과는 연령이 증가할수록 PTSD 증상이 증가한다는 결과를 지지하는 근거를 제시했다 할 수 있다.

외상사건과 PTSD의 관계를 분석한 결과 외상사건 변수가 PTSD에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 심리적 외상에 노출된 빈도의 중요성을 거론한 연구^(18,29)와 결과를 같이 하며, 사건 노출의 누적에 정서적 탈진으로 이어져 결국 PTSD의 취약성을 증가 시키는 결과로 나타났음을 시사한다⁽³⁰⁾.

상담 경험과 PTSD의 관계를 분석한 결과 상담 경험 변수가 PTSD에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사건 충격의 정도가 클수록 자주 상담을 이용했음을 의미한다. 이는 PTSD 위험군 일수록 치료를 원하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 효과적인 상담 프로그램의 개발과 조직문화의 변화를 통해 이들의 심리적 고통을 경감 시키는 환경적, 심리적 노력이 필요함을 시사한다.

수행 업무(화재, 구조, 구급, 행정)와 PTSD의 관계를 분석한 결과 업무 유형 변수가 PTSD에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다. 이는 이소연⁽¹⁸⁾, 소방방재청⁽²⁷⁾ 연구의 결과와 일치함을 확인할 수 있으며, 순환근무로 인해 현재의 업무를 담당하기 전 다른 업무를 수행했었기 때문인 것으로 해석할 수 있다⁽²⁷⁾. 하지만 업무별 특수성에 따라 외상사건에 반복적으로 노출되는 경우가 다르기 때문에 이에 따른 영향을 완전히 배제할 수는 없다고 할 수 있다.

이상의 연구 결과는 연령이 높을수록, 근무연한이 길수록 그리고 외상적 사건에 노출 빈도가 증가할수록 PTSD 이환율이 높음을 시사한다. 다수의 연구들에서 수년에 걸쳐 동일한 결과가 제시 되고 있다는 것은 이것에 대한 실효성 있는 방안의 마련이 시급함을 의미한다. 아울러, 현재 시행되고 있는 방안들의 문제가 무엇인지에 대한 진단과 대안의 마련이 필요함도 시사한다고 할 수 있다.

둘째, 인구통계적 변인과 PTSD의 관련성, 회복탄력성과 PTSD의 관련성을 근거로, 인구통계적 변인들과 회복탄력성 간의 관계를 접근했다. 연령, 근무연한, 외상사건, 업무 유형은 회복탄력성에 유의한 영향을 미치지 못했고, 상담 경험만이 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

연령, 근무연한, 외상사건, 업무 유형의 변인이 유의한 영향을 미치지 않는다는 사실은 이들 변인이 회복탄력성과 독립적으로 PTSD에 영향을 주는 것으로 해석할 수 있다. 또한 소방관들의 회복탄력성이 일반인의 회복탄력성에 비해 낮아져 있는 상태이기에 이들 변인이 유의한 효과를 주지 못하는 것으로 해석할 수 있다.

상담 경험이 회복 탄력성에 유의하게 작용한다는 사실은 상담 경험이 회복탄력성의 향상에 도움이 되고 있음을 시사한다. 회복탄력성은, 유전적 요인에 의해 결정되고, 또한 시간의 흐름에 따라 변화하며, 환경 요인과 문화, 교육, 개인의 노력 등 다양한 요인에 의해 결정된 구성체이다⁽³¹⁾. 따라서 보다 효과적인 교육적 노력을 기울인다면 충분히 향상시킬 수 있으며, 소방관을 대상으로 한 보다 적극적인 상담 교육이 필요함을 시사한다.

셋째, 회복탄력성의 측면에서 PTSD와의 관련성을 접근했다. 회복탄력성과 PTSD와의 관계를 분석한 결과 회복탄력성 변수가 PTSD에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 즉, 회복탄력성이 높을수록 PTSD의 이환율이 감소되었다. 이는 PTSD로부터 회복탄력성이 보호역할을 한다는 이소연⁽¹⁸⁾의 연구, 서재원등⁽¹⁵⁾의 연구 결과와 일치하는 것으로 확인되었으며, 아울러 PTSD 예방을 위해 회복탄력성 변인을 고려해야 함을 시사한다.

회복탄력성의 하위변인 자기조절력, 대인관계, 긍정성이 PTSD에 미치는 영향을 분석하기 위해 중다 회귀 분석을 실시하였다. 분석 결과 자기조절 변수만 사건 충격을 유의하게 예측하는 것으로 확인되었다. 대인관계 변수의 경우 유의 확률 .06 수준에서 유의하게 나타났다. 엄밀한 의미에서는 유의하지 않은 것으로 해석할 수 있지만 해석의 근거를 만들어 준다는 의미에서는 활용가치가 있는 요인이라 할 수 있다.

본 연구에서 나타난 자기조절력의 효과는 다음과 같은 측면에서 설명할 수 있다. 첫째, 자기조절력이란 자신의 감정을 인식하고 조절하는 능력으로, 역경을 성공적으로 극복해낸 사람들의 공통적 특징이다⁽²³⁾. 따라서 본 연구에서도 이와 같은 사실을 확인할 수 있다. 둘째, 회복탄력성의 성차 요인으로 설명할 수 있다. 회복탄력성 성차 연구에서 자기조절력은 남성 집단에서, 대인관계와 긍정성 요인은 여성 집단에서 높게 나타났다⁽²⁰⁾. 본 연구의 대상은 주로 남성으로 구성되어 있어 이런 구성원의 특징이 반영된 결과로 해석할 수 있다.

이상의 연구 결과는 PTSD로부터 소방관을 보호하기 위해 회복 탄력성의 변인을 고려할 필요가 있음을 시사한다. 특히, 회복탄력성 요인을 향상하는 상담 프로그램의 개발

이 더욱 필요함을 의미하며, 성차를 고려하여 남성소방관의 경우 자기조절력을 강화하는 프로그램의 개발이 필요함을 시사한다. 아울러, 향후 연구에서 본 연구의 결과가 입증된다면 회복탄력성을 고려한 선발 및 업무 배치가 필요함도 시사한다. 즉, 회복탄력성을 심리적 변인으로 간주하여 업무특성에 반영할 필요가 있음을 시사한다.

본연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, PTSD와 회복탄력성에 대하여 자기 보고식 질문지를 이용한 평가로 이루어졌다. 따라서 기억의 왜곡, 과소평가, 과대평가의 보고가 있을 수 있다. 둘째, 본 연구는 D지역의 소방관을 무선 표집하였기에 조사 범위가 한정적이다. 따라서 연구 결과를 전체 소방관에게 일반화하는데 어려움이 있다.

본 연구는 다음과 같은 점에서 의미를 갖는다. 첫째, 연구변인이 PTSD에 유의한 영향력을 미친다는 사실의 강조를 통해 이에 대한 적극적인 대처의 필요성을 재삼 강조하고 있다는 점이다. 둘째, 회복탄력성이 인구 통계학적 변인에 쉽게 영향을 받지 않는 사실은 이들의 회복탄력성 수준이 낮아 있음을 의미한다. 따라서 회복 탄력성 증가를 위해 보다 구체적, 지속적, 적극적인 상담 교육이 필요함을 제시하고 있다는 점이다. 셋째, 회복탄력성이 PTSD로부터 소방관을 보호하는 요인이라는 사실을 강조 했다는 점이다. 아울러, 소방관의 회복 탄력성을 높이기 위해서는 자기조절력을 강화하는 교육이 필요하다는 사실을 제안했다는 점이다.

References

1. National Emergency Management Agency. Rewscue and Fefighting Performance. Retrieved March 13, 2009, form <http://www.nema.go.kr>. (2009).
2. D. A. Alexander and S. Klein, "Ambulance Personnel and Critical Incidence: Impact of Accident and Emergency Work on Mental Health and Emotional Well-being", The British Journal of Psychiaty, Vol. 178 No. 1, pp. 76-81 (2001).
3. J. Y. Park, "Emotional Response to Crisis Events and Social Work Intervention Mode", Thesis for Doctoral Degree. Pusan National University Social Welfare, Pusan (2002).
4. Dongkuk University Industry-University Collaboration Foundation, "Basic Research on Installation of Fire-Fighting Officer Psychological Safety Training Center", Seoul: Author. (2014).
5. M. Heenrichs, D. Wagner, W. Schoch, L. M. Soravia, D. H. Hellhammer and U. Ehlert, "Predicting Posttraumatic Stress Symptoms from Pretraumatic Risk Factors: A 2-year Prospective Follow-up Study in Firefighters", American Journal of Psychiatry, Vol. 162, No. 10, pp. 2276-2286 (2005).
6. H. S. Lee, "A Comparative Study of Post-traumatic Stress

- Disorder in Police Officers and Firefighters”, Korean Journal of Wet Mineral Research, Vol. 8, No. 1, pp. 57-70. (2012).
7. D. Y. Shin and G. J. Sa, “The Actual Condition and Countermeasures for Post - Traumatic Stress Disorder in Fire Service Officers in Daegu Area”, Proceedings of the Korea Occupational and Environmental Health Society, pp. 570-577 (2009).
 8. F. Walsh, “Editorial: The Resilience of the Field of Family Therapy”, Journal of Marital and Family Therapy, Vol. 24, No. 2, pp. 269-271 (1988).
 9. S. H. Kwon, “Analysis of Resilience of Kindergarten Teachers”, Master Thesis, Ewha Womans University, Seoul (2010).
 10. M. W. Fraser, L. D. Kirby and P. R. Smokoski, “Risk and Resilience in Childhood. In M. W. Fraser (Ed.), Risk and Resilience Childgood (pp. 13-66)”, Washington, DC: NASW Press (2003).
 11. G. A. Bonanno, “Resilience in the Face of Potential Trauma”, Current Directions in Psychological Science, Vol. 14, No. 4, pp. 135-138 (2005).
 12. A. D Ong, C. S. Bergemanm, T. L. Bisconti and K. A. Wallace, “Psychological Resilience, Positive Emotions, and Successful Adaptation to Stress in Later Life”, Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 91, No. 7, pp. 730-749. (2006).
 13. C. E. Waugh, T. D. Wager, B. L. Fredrickson, D. C. Noll, and S. F. Taylor, “The Neural Correlates of Trait Resilience when Anticipating and Recovering from Threat”, Social Cognitive and Affective Neuroscience, Vol. 3, pp. 322-332 (2008).
 14. M. M. Tugade, B. L. Fredrickson and L. Feldman Barrett, “Psychological Resilience and Positive Emotional Granularity: Examining the Benefits of Positive Emotions on Coping and Health”, Journal of Personality, Vol. 72, No. 1, pp. 1161-1190 (2004).
 15. J. W. Seo and B. Y. Ye, “The Relationship Between Recovery Resilience and Posttraumatic Stress Symptoms in Fire Brigade”, National Chuncheon Hospital. Journal of Clinical Research, pp. 17-26 (2011).
 16. H. C. Choi, “The Effects of Recovery Resilience on the Relationship Between Job Stress and Depression in Fire Officials”, Korean Social Welfare Education, Vol. 23 No. 23, pp. 69-91 (2013).
 17. J. S. Lee, Y. S. Ahn, K. S. Jeong, J. H. Chae and K. S. Choi, “Resilience Buffers the Impact of Traumatic Events on the Development of PTSD Symptoms in Firefighters”, Journal of Affective Disorders, Vol. 162, pp. 128-133 (2014).
 18. S. Y. Lee, “The Effects of PTSD on the Quality of Life - Focused on the Moderating Effect of Recovery Resilience”, Master Thesis, Pusan National University. Pusan (2016).
 19. H. L. Lee and H. I. Jo, “Relationship Between Parent - Child Relationship and Child’s Ego-resilience”, Korean Family Welfare. Vol. 7, No. 1, pp. 3-24 (2005).
 20. W. Y. Shin, M. A. Choi and J. H. Kim, “The Effects of Three Resilience Factors on Adolescents’ Addiction to Online Games”, Cyber Communications Journal, Vol. 26, No. 3 (2009).
 21. C. A. Olsson, L. Bond, J. M Burns, D. A Vella-Brodrick and S. M. Sawyer, “Adolescent Resilience: A Conceptual Analysis”, Journal of Adolescence. Vol. 26, pp. 1-11 (2003).
 22. K. Reivich and A. Shatte, “The Resilience Factor”, NY: Broadway Books (2003).
 23. J. W. Kim, “Resilience” Seoul : Wisdom House (2011).
 24. W. Y. Shin, J. W. Kim and M. G. Kim, “Development and Validation of Recovery Resilience Test Index”, Korean Youth Research, Vol. 20 No. 4, pp. 105-131 (2009).
 25. D. S. Weiss and C. R. Marmar, “The Impact of Event Scale-revised. In : Wilson. J. P., & Keane, T. M, Assessing Psychological Trauma and PTSD”, New York : Guilford Press, pp. 399-411 (1997).
 26. H. J. Eun, T. W. Gwon, S. M. Lee, T. H. Kim, M. L. Choi and S. J. Jo, “A Study on the Reliability and Validity of Korean Version of Event Impact Scale”, Neuropsychiatry, Vol. 44, No. 3, pp. 303-304 (2005).
 27. The National Emergency Management Agency, “A Study on the Post-Traumatic Stress Analysis of Fire Fighters”, Seoul: Author (2008).
 28. D. Wagner, M. Heinrichs and U. Ehlert, “Prevalence of Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder in German Professional Firefighters”, The American Journal of Psychiatry, Vol. 155, No. 12, pp. 1727-1732 (1998).
 29. B. Y. Ko, “Post-traumatic Stress of Firefighters”, Korea Emergency Research Institute, Vol. 12, No. 3, pp. 5-15 (2008).
 30. H. S. Kim, C. Y. Nam and H. J. Lee, “Factors Influencing the Post-Trauma Growth of Fire Service Officers -D”, Korea Crisis Management Review, Vol. 10, No. 10, pp. 103-121 (2014).
 31. E. J. Anthony, “Risk, Vulnerability, and Resilience: An Overview”, In E. Anthony, & B. Cohler (eds.), The Invulnerable Child (pp. 3-48). New York: Guilford Press (1987).