

소방공무원에서 탄력성이 외상후스트레스 증상과 해리에 미치는 영향 : 우울의 매개 효과

아주대학교 의과대학 정신건강의학교실,¹ 아주대학교 의과대학 인문사회의학교실,² 아주대학교 의과대학 의학통계실³
권태훈¹ · 현소연¹ · 정영기¹ · 임기영¹ · 노재성¹ · 강대용² · 하귀염³ · 김남희¹

Depression as a Mediator of the Relationship Between Resilience and Posttraumatic Stress Symptoms and Dissociation in Firefighters

Tae Hoon Kwon, M.D.,¹ So Yeon Hyun, M.S.,¹ Young Ki Chung, M.D., Ph.D.,¹
Ki Young Lim, M.D., Ph.D.,¹ Jae Sung Noh, M.D.,¹ Dae Ryong Kang, D.R., Ph.D.,²
Gwiyeom Ha, Ph.D.,³ Nam Hee Kim, M.D., Ph.D.¹

¹ Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

² Department of Humanities and Social Medicine, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

³ Office of Biostatistics, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

ABSTRACT

Objectives : This study aimed to investigate the effects of resilience on posttraumatic stress symptoms and dissociation and whether depression mediates the relationships between resilience and posttraumatic stress symptoms and dissociation.

Methods : A total of 115 firefighters participated in the study. Data were collected via the Life Events Checklist, Impact of Event Scale-Revised, Dissociative Experience Scale, Beck Depression Inventory, and Connor-Davidson Resilience Scale. Structural equation modeling and path analysis were applied to estimate the relationships between resilience, depression, posttraumatic stress symptoms, and dissociation.

Results : Greater resilience was associated with lower posttraumatic stress symptoms and dissociation, and the relationship between them was fully mediated by depression.

Conclusions : Specific aspects of depression may help explain the relationships between resilience and posttraumatic stress symptoms and dissociation. Tailored prevention programs and treatments based on resilience and depression may prevent posttraumatic stress symptoms and dissociation in firefighters and improve treatments outcomes among firefighters with posttraumatic stress symptoms and/or dissociation.

KEY WORDS : Resilience · Posttraumatic stress · Dissociation · Depression · Firefighters.

서론

현대사회는 산업화와 함께 자연재해뿐만 아니라 산업재

해의 양상이 점차 다양화되고 각종 사건, 사고 및 재난 등의 외상 발생이 증가하고 있다. 특히 소방공무원들은 지속적으로 외상 경험에 노출되는 환경에 처해있고 외상후스트레스 장애(posttraumatic stress disorder, PTSD) 및 우울증의 유

Received: June 7, 2014 / Revised: June 16, 2016 / Accepted: June 19, 2016

This study was supported by a grant from the Korean Mental Health Technology R&D Project, Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea (HM15C1058).

Corresponding author: Nam Hee Kim, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Ajou University School of Medicine, 164 World cup-ro, Yeongtong-gu, Suwon 16499, Korea

Tel : 031) 219-5180 · Fax : 031) 219-5179 · E-mail : nadianam@gmail.com

병율이 일반 인구보다 상대적으로 높아¹⁻³⁾ 고위험군으로 알려져 있다. 게다가 각종 외상의 경우가 많아지면서 상기 사건을 중재하는 소방공무원의 역할이 증대된 반면 국내 소방공무원의 근무환경은 상대적으로 미흡하며 높은 직무스트레스가 보고된다. 실제로 소방공무원의 1인당 담당 인구는 파리(프랑스) 308명, 뉴욕(미국) 571명, 도쿄(일본) 693명에 비해 서울(한국) 2,032명으로 선진국에 비해 높은 편이며 이외에도 교대근무형태, 근무시간, 시간외 근무수당 지급 등 소방여건도 상대적으로 열악하다.⁴⁾ 소방공무원은 외상 노출로 인한 외상후스트레스 증상이나 우울 증상만이 아니라 직무스트레스와 관련하여도 우울 증상이 높게 보고된다.^{5,6)} 개인마다 개별적 특성, 직업적 환경, 스트레스를 인지하는 정도에 따라 외상후스트레스 증후군의 예후가 다르지만⁷⁾ 외상의 노출 빈도가 상대적으로 높을수록, 소진된 정도와 직업적 수고가 많을수록, 외상후 성장, 사회적 지지, 내적통제소재, 개인적 자원이 적을수록 외상후스트레스 증상이 심한 것으로 보고되었다.⁸⁾

해리는 광의적 의미로 의식, 기억, 정체성, 정서, 인지 및 신체감각, 행동 등의 정상적 통합과정의 장애를 뜻하고, PTSD의 측면에서 보면 이인화나 비현실감을 특징으로 한다.⁹⁾ 해리는 PTSD와 함께 발생할 수 있고 외상기억의 재처리와 외상기억 관련 정서와 인지의 활성화를 방해하여 외상-중심 치료의 효과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.¹⁰⁾ PTSD의 해리아형은 PTSD 증상을 통제한 후에도 더 심한 우울과 불안, 알코올 사용 문제, 적대감(hostility) 등을 보인다고 알려져 있다.^{11,12)} 일부에서는 PTSD 해리아형의 신경생물학적 근거로 정서의 과도한 조절(emotional over-modulation)을 설명하며, 외상 자극에 대한 뇌의 반응에서 전전두엽이 과도하게 활성화되고 정서적/변연계 부위가 상대적으로 덜 활성화되는 증거를 제시한다.^{13,14)} 이는 대부분의 PTSD에서 보이는 편도체를 포함한 변연계의 과활성화와 정서의 조절과 관련된 전전두엽의 저활성화와는 대조되는 특징이다. 해리 증상을 치료하기 위해 여러 가지 심리치료 기법이 사용되고 있지만 상당한 시간과 노력이 소요되며 예후에도 영향을 끼치는 것으로 알려져 있어, 외상후스트레스 증상과 함께 이를 매개하는 변인을 이해하는 것은 지속적으로 외상에 노출되는 소방공무원의 회복을 돕는 예방과 치료적 개입에 도움이 될 수 있다.

한편, 외상경험 후 모두가 외상후스트레스 증후군을 보이는 것이 아니며, 외상경험과 외상후스트레스 증상 및 해리간의 관계는 다양한 변인들에 의해 조절되거나 매개될 수 있다. 이중 탄력성은 개인의 결핍, 문제, 병리적인 것에 초점을 두기보다 개인이 가지고 있는 힘, 잠재력, 자원에 초점을 두고 강화하는 것이며,¹⁵⁾ 위험요인과 문제행동이나 증상

수준과의 관계에서 중재하거나 긍정적인 역할을 하는 변인으로 이해되고 있다.¹⁶⁾ 탄력성은 상황적 요구에 유연하고 지속적인 적응 및 치유적인 활동을 취할 수 있는 능력, 부정적 정서와 실패를 감내하는 능력으로 정의될 수 있는데, 일반적으로 탄력성이 높을수록 상황에 대해 자아통제력이 높고 스트레스를 잘 다루며 긍정적 정서를 경험할 확률이 높다.¹⁷⁾ 탄력성은 외상후스트레스 증상이나 우울,^{18,19)} 해리²⁰⁾와 부적 연관을 갖는다고 보고되었으며, 국내 소방공무원들을 대상으로 한 연구에서도 외상후스트레스 증상이 심한 경우, 탄력성이 낮고 우울증상이 더 높게 나타났다.²¹⁾

소방공무원들이 겪는 외상후스트레스 증상, 해리, 우울에 대한 연구와 탄력성과의 부적 관계는 보고되었으나, 탄력성이 상기 증상들에 어떻게 영향을 미치는지, 매개변인은 무엇인지에 대한 연구는 아직 미흡하다. 그동안 외상 경험과 외상후스트레스 증상 관계에서 탄력성이 매개하는 연구들은 이루어졌지만, 탄력성의 외상후스트레스 증상이나 해리에 대한 직접효과나 이 관계에서 우울의 매개효과에 대한 연구는 아직 없다. 탄력성과 우울은 외상에 대한 개인의 긍정적, 부정적 인지에 영향을 줄 수 있고²²⁾ 외상후 우울로 인한 부정적 사고, 무기력감 등의 영향에 대해 임상 현장에서 다루려는 시도는 많지만 실제적으로 탄력성과 외상후스트레스 증상 및 해리와의 관계에서 우울의 매개효과를 실증하는 연구는 아직 없다.

이에 본 연구는 소방공무원에서 탄력성이 외상후스트레스 증상 및 해리에 미치는 영향과 함께, 각 탄력성과 외상후스트레스 증상의 관계와 탄력성과 해리의 관계에서 우울의 매개효과에 대해서 알아보려고 한다.

방 법

1. 대 상

서울시 한 소방서에 근무하는 현직 소방공무원 중 연구에 동의한 115명이 참여하였다. 이 중 두뇌손상, 신체질환, 기분장애, 정신병적 질환, 물질의존, 항정신성 약물 복용력이 있거나 현재 생명 위협적 손상이 있는 경우는 제외하였다. 연구는 서울특별시은평병원 임상연구 윤리위원회(Institutional Review of Board)의 심사 및 승인 후 진행하였다.

2. 평가 도구

1) 사회인구학적 변인 및 현재 외상 사건 설문

해당 대상자들에 대해 먼저 연령, 성별, 학력, 결혼 상태, 종교, 음주와 흡연 정도, 근무경력, 직무 성격(수행 업무내용, 수행 기간, 출동 빈도 등), 가장 스트레스가 되는 업무, 근무 시 휴식 제공 정도와 체력 정도, 스트레스 해소방법,

심리적 상담이나 치료 욕구와 이용 여부, 업무에 대한 긍지 등의 사회인구학적 요소 조사와 정신과적 과거력과 내과적 과거력, 직무 수행 중 겪은 외상 사건 종류를 평가하고 이중 가장 충격적인 사건을 선택하게 하였다.

2) 외상 과거력과 심리 증상(외상후 스트레스 증상, 해리, 우울) 평가

(1) 생활사건 체크리스트(Life Events Checklist, LEC)

일생 동안 겪은 외상적, 부정적 생활사건 17개에 대한 경험여부를 묻는 자기 보고 설문지로,²³⁾ 직무 수행 중 겪은 외상 사건 외에 외상의 과거력을 평가하였다. 우수한 신뢰도와 타당도가 보고되었다.

(2) 사건충격척도-개정판(Impact of Event Scale-Revised, IES-R)

PTSD 증상을 조사하는 대표적인 도구로서, 22개의 5점 척도로 구성되어 있으며, 외상적 사건에 의해 야기된 주관적 불편함을 평가하기 위해 개발되었다.²⁴⁾ 피검자는 특정한 스트레스성 생활 사건을 정해서 지난 1주일 동안 얼마나 고통받고 힘들었는지를, 전혀 안 그랬다(0점)에서 매우 심했다(4점)까지 각 항목을 평가한다. 이 연구는 우수한 정신측정학적 성질을 보고한 한국어판을 사용하였으며, PTSD 선별 절단점을 22점으로 하였다.²⁵⁾ 본 연구에서의 Cronbach α 신뢰도 계수는 0.96이었다.

(3) 해리경험척도-한국어판(Dissociative Experiences Scale-Korean version, DES-K)

한국어판으로 표준화한 자기보고척도로 다양한 해리 증상의 경험 빈도를 묻는 28개 문항으로 구성되어 있다.²⁶⁾ DES의 총점은 각 문항의 전체 합을 전체 문항수인 28로 나눈 값으로 하고, 해리경향이 있는 절단점을 30점으로 하였다.²⁷⁾ 본 연구에서의 Cronbach α 신뢰도 계수는 0.92이었다.

(4) 벡 우울척도(Beck Depression Inventory, BDI)

우울 증상 자기보고척도로 우울증의 인지적, 정서적, 동기적, 신체적 증상 영역을 포함하는 21문항으로 구성되어 있다.²⁸⁾ 이 연구에서 사용할 한국어판의 신뢰도와 타당도는 우수한 것으로 보고되었다.²⁹⁾ 본 연구에서의 Cronbach α 신뢰도 계수는 0.95이었다.

(5) 코너-데이비슨 탄력성 척도(Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC)

Connor와 Davidson³⁰⁾이 개발한 CD-RISC는 탄력성을 측정하는 자기 보고형 척도이다. CD-RISC은 총 25문항으로 5점 척도로 구성되어 있으며(0=전혀 그렇지 않다, 1=약간 그렇지 않다, 2=보통이다, 3=약간 그렇다, 4=매우 그렇

다) 총점이 높을수록 강한 탄력성을 나타낸다. '개인의 성취와 유능함', '부정적인 정서에 대한 인내와 스트레스에 대한 강인성', '변화에 대한 긍정적인 수용과 안정된 인간관계', '통제력', '영성'이 포함되어 있다. Baek 등³¹⁾이 표준화한 척도를 사용하였으며, Cronbach α 신뢰도 계수는 0.93이었다.

3. 통계분석

먼저 기초 자료의 분석을 위해서 SPSS 22를 사용하여 전체 소방공무원의 사회인구학적 특성과 심리적 변인들의 기술 통계치를 알아보고, 외상후스트레스 증상, 우울, 해리, 탄력성(5개 하위변인: 개인적 성취, 자기-신뢰, 수용, 통제, 영성) 변인들 간의 상호관련성을 Pearson 상관계수를 이용하여 분석하였다. 또한 탄력성이 외상후스트레스 증상 및 해리에 미치는 영향과 탄력성과의 각 관계에서 우울의 매개효과를 확인하기 위해 구조방정식모형(Structural equation modeling)을 실시하였으며 분석도구는 Amos 21을 사용하였다. 모형적합도지수(goodness-of-fit indices)는 Q-statistics, comparative fit index(CFI), goodness-of-fit index(GFI), root mean squared error of approximation(RMSEA)이 사용되었고, 추가적으로 수정지수(modification index)를 사용하여 모형의 적합도를 향상시켰다. Q statistics ≤ 3.00 , CFI와 GFI ≥ 0.90 , RMSEA ≤ 0.08 를 모형을 채택할 양호한 적합도의 기준으로 보았다.³²⁾

결 과

1. 연구참여자 특성

연구에 참여한 전체 소방공무원은 115명으로 평균 연령은 42.32(± 9.09)세이며, 구체적인 대상자의 인구통계학 및 임상적 특성은 Table 1에 기술하였다.

소방공무원 업무관련 주요 특성을 살펴보면, 평균 근무경력 15.48(± 9.29)년, 최근 1년간 일주일 평균 출동 횟수는 21.45(± 19.24)회이며, 여러 가지 소방공무원 업무 중 구급업무(36.9%)의 스트레스가 가장 높았다. 현 근무 형태의 직무 중 휴식여부에 대해서는 대부분 불충분하다고 응답했으며(91.3%), 과반수 이상(52.2%)이 체력적으로 부족함을 호소하였다. 사건충격척도(IES-R) 22점을 절단점으로 한 PTSD 선별검사 상 115명 중 19명(16.5%)이 PTSD로 추정되었고, 지난 1년 동안 스트레스나 심리적인 고통에 대한 상담이나 심리적인 치료의 욕구는 13.0%였으나, 실제 서비스 이용은 전체 대상자의 1.7%에 그쳤다.

2. 탄력성, 우울, 해리, 외상후스트레스 증상의 상관관계

탄력성(5개 하위변인: 개인적 성취, 자기-신뢰, 수용, 통제, 영성), 우울, 해리, 외상후스트레스 증상 변인들 간의 상관분

석 결과, 탄력성과 우울, 해리 및 외상후스트레스 증상 간에는 유의한 부적 상관관계를 보였으며, 우울과 해리, 외상후스트레스 증상 간에는 유의한 정적 상관관계를 보였다(Table 2).

Table 1. Sociodemographic and psychological characteristics of firefighters

| | Number (n=115) | Percent (%) |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| Gender | | |
| Male | 112 | 97.4 |
| Female | 3 | 2.6 |
| Education | | |
| Less than high school | 2 | 1.8 |
| High school graduate | 45 | 39.1 |
| College or above | 68 | 59.1 |
| Marital status | | |
| Married | 93 | 80.9 |
| Single | 22 | 19.1 |
| Drinking status | | |
| Stop drinking | 14 | 12.1 |
| A little(social drinking) | 70 | 60.9 |
| Frequently | 31 | 27.0 |
| Smoking status | | |
| No smoking | 46 | 40.0 |
| Past smoker | 35 | 30.4 |
| Smoking | 34 | 29.6 |
| Stressful job | | |
| Ambulance work | 43 | 37.4 |
| Office work | 38 | 33.1 |
| Fire fighting | 22 | 19.1 |
| Rescue | 12 | 10.4 |
| Resting time | | |
| Enough | 10 | 8.7 |
| Not enough but do not affect work | 75 | 65.2 |
| Not enough and affect work | 30 | 26.1 |
| Physical strength | | |
| Enough | 55 | 47.8 |
| Not enough | 60 | 52.2 |
| Job pride | | |
| Yes | 97 | 84.4 |
| No | 18 | 15.6 |
| Need for mental health service | | |
| Need | 15 | 13.0 |
| Do not need | 100 | 87.0 |
| IES-R score | | |
| ≥22 point | 19 | 16.5 |
| <22 point | 96 | 83.5 |
| CD-RISC(M±SD) | 68.82±20.23 | |
| BDI(M±SD) | 5.57±7.37 | |
| DES-K(M±SD) | 6.42±9.76 | |
| IES-R(M±SD) | 10.62±11.55 | |

CD-RISC : Connor-Davidson Resilience Scale, BDI : Beck Depression Inventory, DES-K : Dissociative Experiences Scale-Korean version, IES-R : Impact of Event Scale-Revised

3. 탄력성, 우울, 해리, 외상후스트레스 증상의 구조방정식 모형과 경로 분석 : 탄력성과 외상후스트레스 증상 및 해리의 관계에서 우울의 매개효과

Fig. 1은 탄력성과 외상후스트레스 증상 및 해리의 관계에서 우울이 매개효과를 보이는 모형과 경로 계수를 보여준다.

구조방정식 모형의 분석결과, 수정지수(modification index)를 활용하여 competence와 spirituality의 측정오차에 공분산(covariance)을 설정하였으며, 최종모형의 전체 모형에 대한 적합도 $\chi^2=21.992(p=1.374)$, 적합도 지수는 Q-statistics=1.374, GFI=0.956, CFI=0.991, RMSEA=0.057로 모형에 대한 적합성이 인정되었다. 통계적으로 유의한 경로는 탄력성→우울, 우울→외상후스트레스 증상, 우울→해리로 나타났다(Table 3).

탄력성이 외상후스트레스 증상과 해리에 미치는 영향에서 우울의 매개효과를 확인하기 위해 간접효과에 대한 유의성 확인 결과, 탄력성→해리, 탄력성→외상후스트레스 증상에 대해 우울의 매개효과에 의한 간접효과가 유의한 것으로 나타났다(Table 4). 즉, 탄력성→외상후스트레스 증상의 경로는 유의하지 않았으나 탄력성이 우울을 매개하여 외상후스트레스 증상을 감소시키는 간접효과는 유의한 것으로 나타나, 우울은 탄력성이 외상후스트레스 증상을 감소시키는 영향에 있어 완전 매개를 하는 것으로 나타났다. 이는 탄력성이 외상후스트레스 증상에 대해 직접적인 영향이 아닌, 우울을 통해서 간접적으로 외상후 스트레스 증상을 감소시킴을 의미한다. 또한 탄력성→해리의 경로도 유의하지 않았으나 탄력성이 우울을 매개하여 해리를 감소시키는 간접효과는 유의한 것으로 나타나, 우울은 탄력성이 해리를 감소시키는 영향에 있어서도 완전 매개를 하는 것으로 나타났다.

고 찰

탄력성은 외상적 사건을 경험한 후 고난과 역경을 이겨내고 회복하여 현실 생활에 적응적으로 생활할 수 있도록 해주는 심리적 자산으로 PTSD증상을 개선하는 보호요인으로 언급되어 왔지만,^{33,34)} 어떤 기전을 통해 영향을 미치는지에 대해서는 연구된 바가 거의 없다. 따라서 본 연구에서는 소방공무원을 대상으로 탄력성이 외상후스트레스 증상과 해리에 영향을 미치는데 있어서 우울이 매개효과가 있음을 경로분석을 통하여 보여주었다.

우선 본 연구에서 탄력성은 우울에 직접적인 효과가 있는 것으로 나타났는데, 이는 어린 시절 외상을 가진 사람들³⁵⁾과 참전 용사³⁶⁾를 대상으로 한 연구에서 탄력성은 우울과 자살에 대한 민감성을 감소시켰다는 선행 연구를 뒷받침하는 결과이다. 또한 우울이 외상후스트레스 증상에 대해서도 직접

Table 2. Correlations among variables

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| 1. PTSS | 1 | | | | | | | | |
| 2. Depression | .528** | 1 | | | | | | | |
| 3. Dissociation | .365** | .489** | 1 | | | | | | |
| 4. Resilience | -.303** | -.509** | -.317** | 1 | | | | | |
| 5. Competence | -.280** | -.477** | -.284** | .969** | 1 | | | | |
| 6. Self-trust | -.322** | -.487** | -.292** | .958** | .905** | 1 | | | |
| 7. Acceptance | -.305** | -.536** | -.367** | .908** | .844** | .824** | 1 | | |
| 8. Control | -.302** | -.486** | -.318** | .939** | .916** | .863** | .822** | 1 | |
| 9. Spirituality | -.010 | -.155 | -.087 | .521** | .386** | .492** | .427** | .443** | 1 |

** : significant at the $p < .01$. PTSS : Post-traumatic stress symptoms

Table 3. Path coefficients from structural equation modeling

| | Unstandardized coefficient | Standardized coefficient | S.E. | C.R. |
|-------------------------|----------------------------|--------------------------|-------|-----------|
| PTSS←Resilience | -0.434 | -0.031 | 1.303 | -0.333 |
| Depression←Resilience | -4.376 | -0.504 | 1.03 | -4.249*** |
| PTSS←Depression | 0.717 | 0.445 | 0.161 | 4.452*** |
| Dissociation←Resilience | -0.97 | -0.084 | 1.114 | -0.87 |
| PTSS←Dissociation | 0.168 | 0.138 | 0.11 | 1.524 |
| Dissociation←Depression | 0.592 | 0.447 | 0.125 | 4.723*** |

*** : significant at the $p < .001$. PTSS : Post-traumatic stress symptoms, S.E. : standard error, C.R. : critical ratio

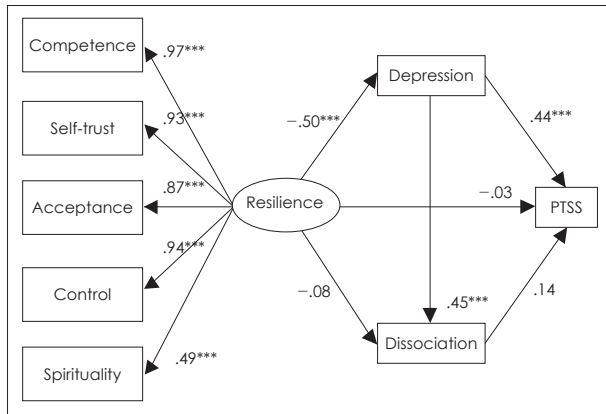


Fig. 1. Structural equation model and standardized path coefficients among resilience, depression, dissociation, and PTSS of firefighters. *** : significant at the $p < .001$. PTSS : Post-traumatic stress symptoms.

적인 효과를 보였는데, 이는 사건충격과 우울간의 관계가 정적 상관을 보이며 사건 충격에 미치는 영향요인으로 우울이 가장 높게 나타난다는 보고³⁷⁾와 일치한다. Bryant와 Guthrie의 연구³⁸⁾에 따르면, PTSD 증상을 발달시키는 위험요인 중의 하나는 외상 사건에 대한 부적응적 인지 평가이며 이는 우울과 관련이 있다. 또한 일부 연구^{39,40)}에서는 외상후 스트레스 수준이 높은 소방공무원들이 스트레스 사건을 좀 더 통제불가능하고 위협적인 스트레스원으로 인식하는데, 이것은 지각된 스트레스 수준이 PTSD 증상을 심화시키는 취약한 요인이며, 인지된 스트레스 수준이 높을수록 우울증상 심각도를 더 잘 예언함을 시사하였다. 더불어 외상을 가진 사람들은 무망감^{41,42)}과 제한된 대처자원⁴³⁾에 대한 민감성의

Table 4. Direct, indirect, and total effects among the variables

| | | Depression | Dissociation | PTSS |
|------------|----------|------------|--------------|----------|
| Resilience | direct | -0.504*** | -0.084 | -0.031 |
| | indirect | - | -0.225** | -0.267** |
| | total | -0.504** | -0.309** | -0.298** |
| Depression | direct | - | 0.447*** | 0.445*** |
| | indirect | - | - | 0.062 |
| | total | - | 0.447** | 0.507** |

** : significant at the $p < .01$, *** : significant at the $p < .001$. PTSS : Post-traumatic stress symptoms

로 인해 스트레스 사건을 위협적이고 통제할 수 없다고 느끼며, 이로 인해 우울감이 증가하여 외상후스트레스 증상을 심화시킨다는 연구 결과가 있다. 또한 소방공무원은 외상 노출 외에도 직무 스트레스로 인해 우울증상이 높다는 보고가 있어,^{5,44)} 평소 직무스트레스 감소를 돕는 대처가 우울을 감소시켜 외상후스트레스 증상을 예방할 수도 있음을 시사한다.

탄력성과 외상후스트레스 증상의 관계에서 탄력성의 직접효과는 유의하지 않았으며 우울을 매개로 한 간접효과만 유의하여 완전매개를 보였다. 이는 탄력성이 IES-R점수와 상관관계가 없었다는 Kim 등⁴⁵⁾의 연구 결과와 일치하는 결과이며, 본 연구에서는 경로분석을 통해 직접효과는 없으나 간접효과가 있음을 확인할 수 있었다. 기존 연구에서는 탄력성이 외상후스트레스 증상에 영향이 있지만 어떤 경로를 통해서 외상후스트레스 증상에 영향을 주는지 밝혀진 적이 없는데, 본 연구에서는 탄력성과 외상후스트레스 증상의 관계에 있어서 우울을 완전매개로 하는 간접효과로 외상후 스트레스 증상이 감소됨을 보여주었다. 이는 Cho²²⁾의 연구에서

구조방정식 분석 결과, 탄력성은 외상 후 부정적 인지의 완전 매개를 거쳐서 외상 후 스트레스 증상에 간접적으로만 영향을 미치는 것으로 나타났다는 결과와 유사함을 볼 수 있다.

탄력성과 해리의 관계에서도 탄력성의 직접효과는 유의하지 않고 우울을 매개로 한 간접효과를 통해 해리를 감소시키는 것으로 나타났다. 이는 탄력성이 해리증상과 부정적 연관을 보인다는 보고와 일치하며,²⁰⁾ 우울을 매개로 한 구체적 경로를 제시해주었다. 해리증상을 동반한 경우 PTSD 증상을 통제해도 더 심한 우울증상을 보인다는 보고¹²⁾와 감정표현불능증(alexithymia)과 정서조절 전략을 사용하기 어려운 것이 해리를 예측한다는 보고⁴⁶⁾도 본 연구결과를 뒷받침해준다.

위 선행 연구들과 본 연구결과를 바탕으로 결론을 내리면, 우울을 하나의 증상으로 볼 것이 아니라 우울 증상이 초래된 데는 외상 사건에 자주 노출된 데 따른 우울 증상 증가와 더불어 외상 사건을 평가하는 부정적 인지와 무망감, 정서 조절의 어려움이 우울감을 증가시켰으며 이로 인해 외상 후 스트레스 증상이나 해리에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

최근 탄력성 모델⁴⁷⁾은 부정적인 결과를 감소시키는 상호작용뿐 아니라 긍정적인 요소를 증진시키는 요인을 포함하고 있다. 따라서 외상 후 스트레스 증상이나 해리 증상을 치료하는 데 있어 탄력성 요소를 개입할 때, 우울 증상의 감소로 인해 외상 후 스트레스 증상이나 해리가 경감됨을 유추해 볼 수 있다. 탄력성을 강화하고 우울을 감소시키는 심리사회적 개입으로 마음챙김 훈련과 같은 집중 조절 훈련, 인지 재평가 훈련, 자기-효능감 증진 훈련 등을 들 수 있다.⁴⁸⁾ 마음챙김 훈련은 현재를 있는 그대로 보고 부적절한 부정적인 정보에 압도되지 않게 훈련하여 전전두엽의 스트레스 관련 정서조절에 기여한다고 알려져 있다. 인지 재평가 훈련은 스트레스에 대한 인지 행동적 반응을 관찰하고, 자신과 상황에 대한 왜곡된 부정적 평가에 도전하여 더 현실적이고 정확한 긍정적인 평가로 대체하는 치료이다. 자기-효능감 증진 훈련은 스트레스에 대처하는데 필요한 기술을 배우는 지배 경험들(mastery experiences)을 통해 조절감, 위협이 아닌 도전으로 보는 태도, 적극적 문제-해결 대처 등을 키워 우울증이나 스트레스 관련 장애에 대한 완충효과가 있어 외상 후 스트레스 영향을 예방할 수 있을 것이다. 이와 함께 적절한 수면과 휴식, 운동 등을 통해 스트레스에 대한 신체와 뇌의 회복력을 높이는 개입도 우울에 대한 보호효과가 있어,⁴⁹⁾ 소방공무원들의 외상 후 스트레스 영향 감소에 도움이 될 수 있다.

본 연구의 제한점으로 비록 구조방정식 모형은 소방공무원의 탄력성이 우울을 완전매개로 하여 외상 후 스트레스 증상과 해리에 영향을 미치는 가능성을 제시하나, 횡단적(cross-sectional) 연구를 시행하였기에 발생의 원인 관계

(developmental causal relationship)로 보기는 어렵다. 또한 매개변인 설정에 있어 우울의 한정된 변인을 통해 내린 결론이기에 탄력성과 외상 후 스트레스 증상 및 해리의 관계를 설명하는 데 있어 그 적용범위가 제한적일 수 있다. 더불어 피험자가 대부분이 남성이었다는 점과 표준화된 평가도 구이기는 하나 자가보고식 척도에만 의존했다는 것도 제한점이 될 수 있다. 따라서 추후 더 많은 대상으로 다양한 요인들을 추가하고, 객관화된 평가를 포함한 종단적(longitudinal) 연구를 통해 검증해 볼 필요가 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 탄력성이 외상 후 스트레스 증상 및 해리를 감소시키는 영향에 있어 우울을 통해 매개됨을 밝힌 첫 번째 논문으로 의미가 있다. 우울이 외상 후 스트레스 증상 및 해리에 영향을 미치고, 탄력성이 외상 후 스트레스 증상 및 해리에 영향을 준다는 기존 연구들을 보충하여, 탄력성이 우울을 통해 외상 후 스트레스 증상 및 해리를 감소시킨다는 본 연구 결과를 통해 외상 후 스트레스 증상 및 해리의 예방과 치료에 있어 탄력성 강화와 우울 증상 감소를 목표로 한 임상적 개입이 중요함을 보여주었다.

REFERENCES

- (1) Corneil W, Beaton R, Murphy S, Johnson C, Pike K. Exposure to traumatic incidents and prevalence of posttraumatic stress symptomatology in urban firefighters in two countries. *J Occup Health Psychol* 1999;4:131-141.
- (2) Chung Y, Kim NH, Kim D, Bae JH, Kwon JS, Jang JH, Jung WH, Kim SH, Kim JK, Oh DH. The psychological characteristics and functional magnetic resonance imaging findings in firefighters with partial posttraumatic stress disorder and the effect of treatment by using eye movement desensitization and reprocessing. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2014;53:122-133.
- (3) 성시경, 형시영, 이현국, 김윤호. 소방공무원 보건안전복지 실태조사 및 정책방안 연구. 소방방재청 용역보고서;2014.
- (4) 배점모. 소방공무원의 출동충격, 사회적 지지, 대처행태와 PTSD 증상 및 심리적 복지기 간의 관계. *한국행정학보*;2010; 44:141-163.
- (5) Kim TW, Kim KS, Ahn YS. Relationship between job stress and depressive symptoms among field firefighters. *Korean J Occup Environ Med* 2010;22:378-387.
- (6) Chen YS, Chen MC, Chou FHC, Sun FC, Chen PC, Tsai KY, Chao SS. The relationship between quality of life and posttraumatic stress disorder or major depression for firefighters in kaohsiung, taiwan. *Quality of Life Research* 2007;16:1289-1297.
- (7) Lee JS, Ahn YS, Jeong KS, Chae JH, Choi KS. Resilience buffers the impact of traumatic events on the development of PTSD symptoms in firefighters. *J Affect Disord* 2014;162:128-133.
- (8) Sattler DN, Boyd B, Kirsch J. Trauma-exposed firefighters: Relationships among posttraumatic growth, posttraumatic stress, resource availability, coping and critical incident stress

- debriefing experience. *Stress and Health* 2014;30:356-365.
- (9) **American Psychiatric Association.** Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5th ed. Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing;2013.
 - (10) **Cloitre M, Stovall-McClough KC, Miranda R, Chemtob CM.** Therapeutic alliance, negative mood regulation, and treatment outcome in child abuse-related posttraumatic stress disorder. *J Consult Clin Psychol* 2004;72:411-416.
 - (11) **Karam EG, Friedman MJ, Hill ED, Kessler RC, McLaughlin KA, Petukhova M, Sampson L, Shahly V, Angermeyer MC, Bromet EJ.** Cumulative traumas and risk thresholds: 12-month PTSD in the world mental health(wmh) surveys. *Depress Anxiety* 2014;31:130-142.
 - (12) **Tsai J, Armour C, Southwick SM, Pietrzak RH.** Dissociative subtype of DSM-5 posttraumatic stress disorder in u.S. Veterans. *J Psychiatr Res* 2015;66-67:67-74.
 - (13) **Lanius RA, Vermetten E, Loewenstein RJ, Brand B, Schmahl C, Bremner JD, Spiegel D.** Emotion modulation in PTSD: Clinical and neurobiological evidence for a dissociative subtype. *Am J Psychiatry* 2010;167:640-647.
 - (14) **Lanius RA, Brand B, Vermetten E, Frewen PA, Spiegel D.** The dissociative subtype of posttraumatic stress disorder: Rationale, clinical and neurobiological evidence, and implications. *Depress Anxiety* 2012;29:701-708.
 - (15) **Saleebey D.** The strengths perspective in social work practice: Extensions and cautions. *Social Work* 1996;41:296-305.
 - (16) **Ko YN.** The effects of emotional trauma in childhood on the depression and anxiety level for college students: Focusing on the moderating effects of ego-resilience *Journal of Youth Welfare* 2016;18:105-132.
 - (17) **Levine SZ, Laufer A, Stein E, Hamama-Raz Y, Solomon Z.** Examining the relationship between resilience and posttraumatic growth. *J Trauma Stress* 2009;22:282-286.
 - (18) **Kukihara H, Yamawaki N, Uchiyama K, Arai S, Horikawa E.** Trauma, depression, and resilience of earthquake/tsunami/nuclear disaster survivors of hirono, fukushima, japan. *Psychiatry Clin Neurosci* 2014;68:524-533.
 - (19) **Ying L, Wu X, Lin C, Jiang L.** Traumatic severity and trait resilience as predictors of posttraumatic stress disorder and depressive symptoms among adolescent survivors of the wenchuan earthquake. *PLoS One* 2014;9:e89401.
 - (20) **Besser A, Weinberg M, Zeigler-Hill V, Neria Y.** Acute symptoms of posttraumatic stress and dissociative experiences among female israeli civilians exposed to war: The roles of intrapersonal and interpersonal sources of resilience. *J Clin Psychol* 2014;70:1227-1239.
 - (21) **Lee HE, Kang SH, Ye BS, Choi JH.** The effect of resilience on posttraumatic stress disorder symptoms and comorbid symptoms in firefighters. *Anx Mood* 2012;8:86-92.
 - (22) **Cho Y.** The influence of resilience on mental well-being and post-traumatic stress symptoms of trauma-exposed individuals: Mediating effects of post-traumatic growth and post-traumatic negative cognitions. *Cognitive Behavior Therapy* 2014;14:359-386.
 - (23) **Bae HL, Kim DH, Koh H, Kim YS, Park JS.** Psychometric properties of the life events checklist-korean version. *Psychiatry Investig* 2008;5:163-167.
 - (24) **Weiss DS.** The impact of event scale: Revised. Cross-cultural assessment of psychological trauma and PTSD: Springer;2007. p. 219-238.
 - (25) **Lim HK, Woo JM, Kim TS, Kim TH, Choi KS, Chung SK, Chee IS, Lee KU, Paik KC, Seo HJ, Kim W, Jin B, Chae JH.** Reliability and validity of the korean version of the impact of event scale-revised. *Compr Psychiatry* 2009;50:385-390.
 - (26) **Park J, Choe B, Kim M, Han H, Yoo S, Kim S.** Standardization of dissociative experiences scale-korean version. *Korean J Psychopathol* 1995;4:105-125.
 - (27) **Carlson EB, Putnam FW.** An update on the dissociative experiences scale. *Dissociation: progress in the dissociative disorders*;1993.
 - (28) **Beck AT.** Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects: University of Pennsylvania Press;1967.
 - (29) **Lee YH, Song JY.** A study of the reliability and the validity of the BDI, SDS, and MMPI-D scales. *Korean J Clin Psychol* 1991;10:98-113.
 - (30) **Connor KM, Davidson JR.** Development of a new resilience scale: The connor-davidson resilience scale(CD-RISC). *Depress Anxiety* 2003;18:76-82.
 - (31) **Back HS, Lee KU, Joo EJ, Lee MY, Choi KS.** Reliability and validity of the korean version of the connor-davidson resilience scale. *Psychiatry Investig* 2010;7:109-115.
 - (32) **Hooper D, Coughlan J, Mullen M.** Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods* 2008;6:53-60.
 - (33) **Hoge EA, Austin ED, Pollack MH.** Resilience: Research evidence and conceptual considerations for posttraumatic stress disorder. *Depress Anxiety* 2007;24:139-152.
 - (34) **Haeflge GJ, Vargas I.** Resilience to depressive symptoms: The buffering effects of enhancing cognitive style and positive life events. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2011;42:13-18.
 - (35) **Wingo AP, Wrenn G, Pelletier T, Gutman AR, Bradley B, Ressler KJ.** Moderating effects of resilience on depression in individuals with a history of childhood abuse or trauma exposure. *J Affect Disord* 2010;126:411-414.
 - (36) **Pietrzak RH, Johnson DC, Goldstein MB, Malley JC, Southwick SM.** Psychological resilience and postdeployment social support protect against traumatic stress and depressive symptoms in soldiers returning from operations enduring freedom and iraqi freedom. *Depress Anxiety* 2009;26:745-751.
 - (37) **김희숙, 박경란, 이호진.** 소방공무원의 사건충격에 미치는 영향요인: 구미시 소방공무원을 대상으로. *한국위기관리논집* 2013;9:1-16.
 - (38) **Bryant RA, Guthrie RM.** Maladaptive self-appraisals before trauma exposure predict posttraumatic stress disorder. *J Consult Clin Psychol* 2007;75:812-815.
 - (39) **Lee JS, Joo EJ, Choi KS.** Perceived stress and self-esteem mediate the effects of work-related stress on depression. *Stress and Health* 2013;29:75-81.
 - (40) **Pedrelli P, Feldman GC, Vorono S, Fava M, Petersen T.** Dysfunctional attitudes and perceived stress predict depressive symptoms severity following antidepressant treatment in patients

- with chronic depression. *Psychiatry Res* 2008;161:302-308.
- (41) **Hammack SE, Cooper MA, Lezak KR.** Overlapping neurobiology of learned helplessness and conditioned defeat: Implications for PTSD and mood disorders. *Neuropharmacology* 2012;62:565-575.
- (42) **Maier SF.** Exposure to the stressor environment prevents the temporal dissipation of behavioral depression/learned helplessness. *Biol Psychiatry* 2001;49:763-773.
- (43) **Pietrzak RH, Johnson DC, Goldstein MB, Malley JC, Rivers AJ, Morgan CA, Southwick SM.** Psychosocial buffers of traumatic stress, depressive symptoms, and psychosocial difficulties in veterans of operations enduring freedom and iraqi freedom: The role of resilience, unit support, and postdeployment social support. *J Affect Disord* 2010;120:188-192.
- (44) **Saijo Y, Ueno T, Hashimoto Y.** Twenty-four-hour shift work, depressive symptoms, and job dissatisfaction among japanese firefighters. *Am J Ind Med* 2008;51:380-391.
- (45) **Kim SY, Jung NY, Yeon B, Hwang SY, Lee KU.** The effect of interpersonal sensitivity/resilience on depression and anxiety in firefighters. *Anx Mood* 2011;7:107-112.
- (46) **Powers A, Cross D, Fani N, Bradley B.** PTSD, emotion dysregulation, and dissociative symptoms in a highly traumatized sample. *J Psychiatr Res* 2015;61:174-179.
- (47) **Fergus S, Zimmerman MA.** Adolescent resilience: A framework for understanding healthy development in the face of risk. *Annu Rev Public Health* 2005;26:399-419.
- (48) **Southwick SM, Charney DS.** The science of resilience: Implications for the prevention and treatment of depression. *Science* 2012;338:79-82.
- (49) **Karatsoreos IN, McEwen BS.** Psychobiological allostasis: Resistance, resilience and vulnerability. *Trends Cogn Sci* 2011;15: 576-584.

국문 초록

연구목적

본 연구는 소방공무원에서 탄력성이 외상후스트레스 증상 및 해리에 미치는 영향과 함께, 탄력성과 각 외상후스트레스 증상 및 해리의 관계에서 우울의 매개효과에 대해서 알아보고자 하였다.

방법

총 115명의 소방공무원을 대상으로, 생활사건 체크리스트, 사건충격척도-개정판, 해리경험척도, 벡 우울척도, 코너-데이비슨 탄력성 척도를 시행하였다. 탄력성이 외상후스트레스 증상과 해리에 미치는 영향 및 우울의 매개효과를 확인하기 위해 구조방정식모형(Structural equation modeling)과 경로분석(path analysis)을 실시하였다.

결과

탄력성이 높을수록 낮은 외상후스트레스 증상과 낮은 해리를 보였으며, 각 탄력성과 외상후스트레스 증상 및 해리의 관계는 우울이 완전 매개를 하는 것으로 나타났다. 즉, 탄력성이 외상후스트레스 증상 및 해리에 대해 직접적인 영향이 아닌 우울을 통해 간접적으로 각 증상을 감소시킴을 보여주었다.

결론

본 연구는 소방공무원에서 외상후스트레스 증상 및 해리의 예방과 치료에 있어 탄력성 강화와 우울 증상 감소를 목표로 한 임상적 개입이 중요함을 시사한다.

중심 단어 : 탄력성 · 외상후스트레스 · 해리 · 우울 · 소방공무원.