

〈Brief report〉

소방공무원의 PTSD 증상 평가를 위한 MMPI-2의 유용성 탐색

박 용 두 이 주 영[†] 문 경 주
(주)마음사랑

본 연구는 MMPI-2의 임상척도 및 재구성 임상척도가 소방공무원의 PTSD 증상을 얼마나 잘 설명하는지 탐색하기 위해 이루어졌다. 서울 소재 소방공무원 1,954명을 대상으로 설문지를 실시한 후 연구 목적 및 자료의 신뢰도를 고려하여 선별된 총 997명의 자료가 최종적으로 분석에 사용되었다. 상관분석 결과, 모든 임상척도가 PTSD 증상과 유의미한 정적 상관을 보였으며, 그 중에서도 특히 7(Pt), 8(Sc), 1(Hs) 척도가 상대적으로 높은 상관을 보였다. 재구성 임상척도 역시 PTSD 증상과 유의미한 정적 상관을 보였으며, 그 중에서도 특히 RCd, RC7, RC8 척도가 상대적으로 높은 상관을 보였다. 출동 횟수를 통제한 위계적 회귀분석 결과, 임상척도들 중에서 7(Pt), 9(Ma), 2(D), 1(Hs) 척도가 PTSD 증상을 유의하게 설명하는 변인으로 나타났으며, 재구성 임상척도들 중에서는 RCd, RC1, RC3, RC9 척도가 PTSD 증상을 유의미하게 설명하는 변인으로 나타났다. 끝으로 본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언이 논의되었다.

주요어 : MMPI-2, PTSD 증상, 소방공무원

[†] 교신저자(Corresponding Author) : 이주영 / (주)마음사랑 / (135-893) 서울시 강남구 신사동 591-14 유한빌딩 4층 / Tel : 02-511-1405 / Fax: 02-511-1407 / E-mail : jylee@maumsarang.kr

오늘날 현대 사회에서 자연 재해와 함께 교통사고, 산업 재해, 폭행, 자살 등과 같은 인적 재해를 포함한 외상 사건의 영역이 확장되면서 응급 서비스를 제공하는 직업 종사자들의 현장 활동 업무량과 위험성은 높아지고 있다. 특히 우리나라 소방공무원의 경우, 최근 5년간 하루 평균 구조 및 구급 건수는 3,456건에 달하며 해마다 꾸준히 증가하는 추세이며(소방방재청, 2009) 현장 활동 업무에 따른 신체적, 정신적 스트레스를 지속적으로 경험하고 있다(유지현, 박기환, 2009).

PTSD(Posttraumatic Stress Disorder: 이하 PTSD)는 외상 경험에 의한 과도한 스트레스로 인해 야기되는 심리적 장애로(김찬형, 2005) 소방공무원의 경우 직무활동 중에 타인의 죽음, 심각한 상해, 신체적 안전에 위협을 주는 사건에 대한 노출 빈도가 높아 PTSD를 경험할 가능성이 높다(Wagner, Heinrichs, & Ehler, 1998). 실제로 서울 지역 남자 소방관 277명을 대상으로 한 연구에서 약 13.7%의 소방공무원들이 충격 사건에 대한 꿈, 기억에 대한 회피, 출동 시 정서적 불안, 집중력 저하 및 무기력 등과 같은 외상 후 스트레스 증상을 심각하게 호소하는 PTSD 고위험군에 속하는 것으로 나타났다(권순찬 등, 2008).

다면적 인성검사 II(이하 MMPI-2)는 성격 및 정신 장애 환자의 진단과 분류 목적으로 사용되어 온 검사로, PTSD 증상 측정 및 병리적 양상에 대한 다양한 정보를 제공할 수 있는 많은 임상척도와 내용척도들을 포함하고 있다(Graham, 2000). PTSD와 관련된 MMPI-2 연구들은 주로 PTSD 환자군을 대상으로 PTSD의 MMPI-2 프로파일 양상이나 진단에 유용한 주요 임상척도들을 밝히고자 수행되어 왔다. 전쟁 피해자나 산업 재해 피해자들을 대상으

로 한 선행 연구들은 2(D), 7(Pt), 8(Sc) 척도가 PTSD 진단에 유용한 척도들임을 보고하고 있다(Baldrachi, Hilosenroth, Arsenault, Sloan, & Walter, 1999; Scheibe, Bagby, Miller, & Dorian, 2001). 또한 정상인 집단과 PTSD 환자 집단을 대상으로 한 연구 결과, 1(Hs), 2(D), 5(Mf), 7(Pt), 0(Si) 척도가 집단을 구분하는데 유의한 척도로 나타났다(은헌정, 이선미, 장광철, 1994).

이처럼 PTSD의 MMPI-2 프로파일에 대한 여러 연구들이 수행되어왔으나 기존의 연구들은 다음과 같은 몇 가지 한계점들을 가지고 있다. 첫째, PTSD에 대한 MMPI 프로파일은 연구 대상에 따라 달라질 수 있음에도 불구하고(Wise, 1996) 소방공무원을 대상으로 PTSD와 MMPI간의 관계를 밝힌 연구는 거의 수행되지 않았다. 둘째, PTSD와 MMPI-2의 연구에 있어서 새롭게 추가된 재구성 임상척도에 대한 충분한 탐색이 이루어지지 않았다. 재구성 임상척도는 임상척도와 달리 특정 병리의 고유한 증상을 평가하고 변별하는데 유용한 척도임에도 불구하고 PTSD와 재구성 임상척도의 관계성에 대한 연구는 매우 부족한 실정이다. 이상의 한계점들을 보완하여 PTSD 증상 평가에 있어서의 MMPI-2의 도구적 유용성을 탐색하기 위해 본 연구에서는 MMPI-2의 임상척도 및 재구성 임상척도가 소방공무원들의 PTSD 고유 증상을 얼마나 잘 설명하는지 살펴보고자 하였다. 단, PTSD 증상은 외상 사건에 대한 노출이 빈번할수록 더욱 악화되는 만큼(오진환, 2006), 노출 빈도의 설명력을 넘어서는 MMPI-2의 추가적인 설명력을 살펴보기 위해서는 외상 사건 노출 빈도를 통제할 필요가 있다. 따라서, 본 연구에서는 외상 사건 노출 빈도와 직접적인 연관이 있는 사건현장 출동

횃수를 통제하였다.

방 법

연구 대상

서울 소재 소방공무원 1,954명을 대상으로 자료를 수집한 결과 총 1,770명의 자료가 수집되었다. 소방공무원 중 현장에 투입되지 않는 행정, 사무직은 본 연구의 목적에 부합하지 않는다고 판단하여 사건현장(화재, 구급, 구조 등) 출동 횃수를 묻는 5점 척도의 한 문항에서 현장 출동 경험이 없다고 응답한 576명은 연구 대상에서 제외하였다. 수집된 자료 중 MMPI-2 검사 결과 무응답이 30이상, VRIN 척도와 TRIN 척도의 T점수 80 이상, L, K 척도의 T점수 75 이상, S 척도의 T점수 80 이상인 62명의 자료는 성실하게 응답하지 않았거나 솔직하게 응답하지 않았을 가능성이 있어 최종 분석에서 제외되었으며, 한국판 사건충격척도 무응답이 20%이상인 135명을 추가로 제외하였다. 총 997명의 자료가 최종적으로 분석에 사용되었다. 연구 대상자는 남자 953명(95.6%), 여자 44명(4.4%)이었으며, 평균 연령은 41.46세(SD=7.3)였다. 또한 연구 대상자의 평균 근무기간은 13.86년(SD=7.31)이었으며, 사건현장 출동 횃수의 경우 1일에 1회 이하 출동이 380명(38.2%), 1일에 1회 이상 6회 이하 출동이 287명(28.8%), 1일에 7회 이상 출동이 330명(33.1%)이었다.

측정 도구

다면적 인성검사 II (Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2: MMPI-2)

MMPI-2(Butcher, et al., 2001)는 총 567문항으로 구성되어 있으며, 각 문항에 대해 “그렇다” 또는 “아니다”로 응답하도록 되어 있다. MMPI-2에서는 8개의 타당도 척도, 10개의 임상척도, 9개의 재구성 임상척도, 15개의 내용척도, 15개의 보충척도 점수가 산출된다. 본 연구에서는 한국판 MMPI-2(김중술 등, 2005)를 실시하였으며, 임상척도 10개와 재구성 임상척도 9개를 분석에 사용하였다.

한국판 사건충격척도 개정판(Impact of Event Scale-Revision-Korean: IES-R-K)

PTSD 증상 정도를 평가하기 위해 Weiss와 Marmart(1997)가 개발하고 은현정 등(2005)이 한국 실정에 맞게 문항을 번안하고 신뢰도와 타당도를 검증한 한국판 사건충격척도 개정판(이후 IES-R-K)을 사용하였다. IES-R-K는 총 22 문항으로 5점 척도의 자기보고식 검사이며 ‘회피’, ‘과각성’, ‘침습’ 3개의 하위 척도로 구성되어 있다. 본 연구에서는 IES-R-K의 총점만 분석에 사용하였고, 전체 척도의 내적 합치도는 .97로 높게 나타났다.

연구 절차 및 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 소방관 건강 검진의 일환으로 실시되었다. 주요 변인들간의 관계를 탐색하고자 상관분석을 실시하였고, PTSD 증상에 대한 MMPI-2 임상척도와 재구성 임상척도의 예측력을 검증하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다. 위계적 회귀분석의 경우, 1단계에 사건현장 출동 횃수를 투입하여 통제한 후 2단계에 MMPI-2 임상척도와 재

구성 임상척도를 각각 투입하여 PTSD 증상에 대한 MMPI-2의 추가적인 설명력을 살펴보았다. 이때, 2단계에서 투입한 MMPI-2 척도들에 대해서는 척도들간 설명력의 상대적인 크기를 살펴보기 위해 stepwise 방식을 채택하였다 (Scheibe et al., 2001).

결 과

상관분석 결과, 모든 임상척도가 PTSD 증상과 유의미한 정적 상관을 보였으며, 그 중에서도 7(Pt)과의 상관이 $r(997)=.32(p<.001)$, 8(Sc)과의 상관이 $r(997)=.30(p<.001)$, 1(Hs)과의 상관이 $r(997)=.30(p<.001)$ 으로 상대적으로 높게 나타났다. 재구성 임상척도의 경우, 임상척도와 동일하게 9개의 모든 척도가 PTSD 증상과 유의미한 정적 상관을 보였으며, 그 중에서 RCd(의기소침)와의 상관이 $r(997)=.30(p<.001)$, RC7(역기능적 부정 정서)과의 상관이 $r(997)=.30(p<.001)$, RC8(기태적 경험)과의 상관이 $r(997)=.27(p<.001)$ 로 높게 나타났다(표 1). PTSD 증상을 유의하게 설명해주는 MMPI-2 척도를

확인하기 위해 실시한 위계적 회귀분석 결과, 임상척도의 경우 7(Pt), 9(Ma), 2(D), 1(Hs) 척도가 PTSD 증상을 유의미하게 설명하였고, 모형의 전체 설명량은 약 19%였다, $F(5, 996)=47.17, p<.001$. 재구성 임상척도의 경우 RCd(의기소침), RC1(신체증상 호소), RC3(냉소적 태도), RC9(경조증적 상태)가 PTSD 증상을 유의미하게 설명하였고, 모형의 전체 설명량은 약 17%였다, $F(5, 996)=40.11, p<.001$ (표 2).

논 의

본 연구는 MMPI-2의 임상척도 및 재구성 임상척도가 소방공무원의 PTSD 증상을 유의미하게 설명하는지 확인하기 위해 수행되었다. 본 연구 결과들을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, MMPI-2 임상척도 중 PTSD 증상과 높은 상관을 보인 척도는 7(Pt), 8(Sc), 1(Hs), 9(Ma), 2(D) 척도로 나타났다. 위계적 회귀분석에서도 7(Pt), 9(Ma), 2(D), 1(Hs) 척도가 PTSD 증상을 유의하게 설명하는 것으로 나타났다.

표 1. PTSD 증상과 임상척도 및 재구성 임상척도간의 상관

	임상척도									
	Hs	D	Hy	Pd	Mf	Pa	Pt	Sc	Ma	Si
PTSD 증상 ^a	.30 ^{***}	.22 ^{***}	.10 ^{**}	.17 ^{***}	.13 ^{***}	.21 ^{***}	.32 ^{***}	.30 ^{***}	.27 ^{***}	.16 ^{***}
	재구성 임상척도 ^b									
	RCd	RC1	RC2	RC3	RC4	RC6	RC7	RC8	RC9	
PTSD 증상 ^a	.30 ^{***}	.26 ^{***}	.08 [*]	.23 ^{***}	.17 ^{***}	.17 ^{***}	.30 ^{***}	.27 ^{***}	.25 ^{***}	

a. PTSD 증상 = 사건충격척도 총합, * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

b. RCd=의기소침, RC1=신체증상 호소, RC2=낮은 긍정 정서, RC3=냉소적 태도, RC4=반사회적 태도, RC6=피해의식, RC7=역기능적 부정 정서, RC8=기태적 경험, RC9=경조증적 상태

표 2. PTSD 증상에 대한 임상척도 및 재구성 임상척도의 위계적 회귀분석

종속변인	단계	예측변인	R^2	ΔR^2	ΔF	β	t
PTSD 증상 ^a	모형 1 (임상척도)						
	1	사건현장 출동 횟수	.05	.05	46.48***	.21	6.82***
	2	(stepwise) 모든 임상척도					
		Pt	.15	.10	118.27***	.32	10.75***
		Ma	.17	.03	30.29***	.17	5.66***
		D	.18	.02	18.56***	.17	3.71***
		Hs	.19	.01	6.79**	.11	2.61**
	모형 2 (재구성 임상척도)						
	1	사건현장 출동 횟수	.05	.05	46.48***	.21	6.82***
	2	(stepwise) 모든 재구성 임상척도					
		RCd(의기소침)	.14	.09	108.76***	.31	10.43***
		RC1(신체증상 호소)	.16	.02	21.57***	.16	4.64***
		RC3(냉소적 태도)	.17	.01	9.22**	.11	3.04**
		RC9(경조증적 상태)	.17	.00	4.03*	.08	2.01*

a. PTSD 증상 = 사건충격척도 총합, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

이는 참전 군인들과 전쟁 포로들을 대상으로 한 PTSD 환자들의 MMPI 연구들에서 2(D), 7(Pt), 8(Sc) 척도가 상승하였음을 보고한 결과와 유사한 것으로 PTSD 환자들이 우울, 불안, 비정상적인 사고나 지각, 사회적 고립감 및 과민성의 경향성이 두드러진다는 결과를 지지해주는 것이다(Baldrachi et al., 1999; Scheibe et al., 2001). 또한, 본 연구에서는 1(Hs) 척도가 PTSD 증상과 관련을 맺고 있는 것으로 나타났다. 이는 소방공무원들이 외상 경험으로 인해 경험하는 신체적 불편감 및 생리적 증상(예; 수면장애, 두통, 흥분의 불편감, 요통 등)과 관련되어 있는 것으로 보인다(이민수, 한창수, 박동일, 이준상, 1997). 한편, 본 연구에서 2(D) 척도와 함께 9(Ma) 척도가 PTSD 증상을

설명하는 중요한 변인인 것으로 나타난 것은 McCoramck, Patterson, Ohlde, Garfield와 Schauer (1990)의 연구 결과와 일치하는 것으로 소방공무원은 현장 출동 시 빈번하게 직면하는 혐오적인 사건들로 인해 부정적인 정서를 반복적으로 경험하기 때문에 이로 인한 정서적 불안정성이나 충동성과 같은 문제가 소방공무원의 PTSD 증상과 연관되어 있다고 볼 수 있을 것이다.

둘째, MMPI-2 재구성 임상척도 중 PTSD 증상과 높은 상관을 보인 척도는 RC7(역기능적 부정 정서), RCd(의기소침), RC8(기타적 경험), RC1(신체증상 호소), RC9(경조증적 상태)였다. 위계적 회귀분석에서는 RCd(의기소침) RC1(신체증상 호소), RC3(냉소적 태도), RC9(경조증적

상태) 척도가 PTSD 증상을 유의미하게 설명하는 것으로 나타났다. 이는 Wolf 등(2008)이 PTSD의 3가지 증상군(재경험, 회피 및 둔감화, 과각성)과 재구성 임상척도간의 관련성을 살펴본 연구에서 RCd(의기소침), RC1(신체증상 호소), RC7(역기능적 부정 정서) 척도가 일관되게 모든 PTSD 증상과 깊은 관련성을 보였다는 결과와 유사하다. 본 연구 결과의 흥미로운 점은 PTSD 증상을 유의미하게 설명하는 재구성 임상척도들이 앞서 언급한 유의미한 임상척도들과 일관되게 대응된다는 점이다. RCd(의기소침) 척도는 전반적인 정서적 불편감을 나타내는 지표로 2(D)와 7(Pt) 척도와와의 상관이 높으며, RC1(신체증상 호소) 척도는 1(Hs) 척도와 상관이 높고, RC9(경조증적 상태) 척도는 9(Ma) 척도와 상관이 높다(김중술 등, 2005). 이는 임상척도와 함께 재구성 임상척도 역시 PTSD의 증상적 특징을 설명하는데 유용한 도구임을 시사하고 있다.

본 연구 결과는 외상 사건에 빈번하게 노출되는 직무 환경에서 작업하는 소방공무원과 같은 PTSD 고위험 집단의 심리적 불편감 및 증상적 특성을 이해하는 단초를 제공하고, 소방관의 PTSD 증상을 예측하는데 MMPI-2 척도들이 유용하게 사용될 수 있음을 시사하고 있다. 2(D), 7(Pt), RCd(의기소침), RC7(역기능적 부정 정서) 척도는 우울, 불안, 두려움, 무력감, 일상적인 활동에 대한 흥미 결여 및 외상 사건에 대한 반복적이고 집요한 회상 등과 같은 PTSD 주요 증상과 관련 있어 보이며, 8(Sc), 9(Ma), RC8(기대적 경험), RC9(경조증적 상태) 척도는 악몽, 외상 사건과 관련된 망상적 사고나 기묘한 지각, 과민함, 사회적 고립감, 집중의 어려움, 충동 통제의 결여 및 정서적 불안정성 등과 같은 PTSD 증상과 밀접하게 연

관되어 있는 것으로 보인다. 또한 1(Hs), RC1(신체증상 호소) 척도는 외상 경험으로 인한 수면장애, 두통, 가슴의 답답함과 같은 신체적인 불편감이나 생리적 증상과 관련되어 있는 것으로 보인다.

마지막으로 본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 연구 집단에 포함된 여성이 4.4%에 불과하다는 점에서 일반화의 한계점을 갖고 있다. 후속 연구에서는 성차에 따른 PTSD 증상과 MMPI-2의 관계를 확인할 필요가 있을 것이다. 둘째, 본 연구 대상이 PTSD 환자군이 아니라는 점이다. 즉, 본 연구에서 나타난 PTSD 증상과 MMPI-2의 관계가 실제 PTSD로 진단된 환자군에서 나타나는 관계와 동일하지 않을 수 있다. 따라서 소방공무원들 중 PTSD 진단군을 가려내어 MMPI-2와의 관계를 재검증할 필요가 있겠다. 셋째, 본 연구에 포함된 소방공무원들은 직업적 특성상 PTSD의 고위험군에 속하지만 현재 현장에서 근무를 하고 있는 집단이며 PTSD 관련 문제로 정신과 등에 내원한 임상 집단이 아니다. 따라서 이들의 MMPI-2 결과는 임상적인 수준의 프로파일일 수 있어 주의가 요구된다. 마지막으로, 본 연구에서는 사건충격척도의 총점만을 분석에 이용하였는데, PTSD의 구체적인 증상에 대한 MMPI-2의 설명력을 살펴보기 위해서는 사건충격척도의 하위척도들에 대한 추가적인 분석이 필요하겠다.

참고문헌

권순찬, 송재철, 이수진, 김인아, 고재우, 류현철, 김석현, 김대호, 정승아 (2008). 일개 소방서 소방관들의 외상후 스트레스 증상

- 및 관련요인. *대한산업의학회지*, 20(3), 193-204.
- 김중술, 한경희, 임지영, 이정흠, 민병배, 문경주 (2005). 다면적 인성검사 II 매뉴얼. 서울: 마음사랑.
- 김찬형 (2005). 외상 후 스트레스 장애. *대한내과학회지*, 69(3), 237-240.
- 소방방재청 소방행정국 소방행정과 (2009). 2009년 소방행정자료 및 통계. http://www.nema.go.kr/nema_cms_iba/show_nema/board/board9s/view.jsp
- 오진환 (2006). 소방대원의 이차 외상성 스트레스, 소진 및 신체적 증상의 영향요인 분석. 한양대 대학원 박사학위 논문.
- 은헌정, 권태완, 이선미, 김태형, 최말래, 조수진 (2005). 한국판 사건충격척도 수정판의 신뢰도 및 타당도 연구. *신경정신의학회지*, 44(3), 303-310.
- 은헌정, 이선미, 장광철 (1994). 외상후 스트레스 장애의 다면적 인성검사 특성. *신경정신의학회지*, 33(2), 353-364.
- 이민수, 한창수, 광동일, 이준상 (1997). 삼풍 사고 생존자들의 정신과적 증상. *신경정신의학회지*, 36(5), 841-849.
- 유지현, 박기환 (2009). 소방공무원의 PTSD 증상과 관련된 심리사회적변인들: 우울, 불안, 대처 방식 및 사회적 지지를 중심으로. *한국심리학회지: 임상*, 28(3), 833-852.
- Baldrachi, R., Hilosenroth, M., Arsenault, L., Sloan, P., & Walter, C. (1999). MMPI-2 assessment of varying levels of posttraumatic stress in Vietnam combat veterans. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 21(2), 109-116.
- Butcher, J. N., Graham, J. R., Ben-Porath, Y. S., Tellegen, A., Dahlstrom, W.G., & Kaemmer, B. (2001). *MMPI-2 (Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2): Manual for administration, scoring, and interpretation, revised edition*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Graham, J. R., (2000). *MMPI-2: Assessing psychopathology and personality (3rd ed.)*. New York: Oxford University Press.
- McCormack, J., K., Patterson, T., W., Ohlde, C., D., Garfield, N. J., & Schauer, A. H. (1990). MMPI configural interpretation as applied to posttraumatic stress disorder in Vietnam veterans. *Journal of Personality Assessment*, 54, 628-638.
- Scheibe, S., Bagby, R., Miller, L., & Dorian, B. (2001). Assessing posttraumatic stress disorder with MMPI-2 in a sample of workplace accident victims. *Psychological Assessment*, 13(3), 369-374.
- Wagner, D., Heinrichs, M., Ehler, U. (1998). Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional fire fighters. *American Journal of Psychiatry*, 155, 1727-1732.
- Weiss, D., S., & Marmar, C., R. (1997). *The Impact of Event Scale Revised*. In: J. P. Wilson, T. M. Keane, (Eds.). *Assessing psychological trauma and PTSD*. (pp.399-411). New York: Guilford Press.
- Wise, E. A. (1996). Diagnosing posttraumatic stress disorder with the MMPI clinical scales: A review of the literature. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 18(1), 71-82.
- Wolf, E., Miller, M., Orazem, R., Weierich, M.,

Castillo, D., Milford, G., Kaloupek, D., & Keane, T. (2008). The MMPI-2 restructure clinic scales in the Assessment of posttraumatic stress disorder and comorbid disorder. *Psychological Assessment*, 20(4), 327-340.

원고접수일 : 2010. 1. 14.
1차 수정 원고접수일 : 2010. 3. 4.
2차 수정 원고접수일 : 2010. 3. 16.
게재결정일 : 2010. 3. 24.

〈Brief report〉

Exploring the Utility of MMPI-2 in the Evaluation of PTSD Symptoms in Firefighters

Yong-doo Park

Joo-Young Lee

Kyung Joo Moon

Maumsarang

This study investigated whether MMPI-2 clinical scales and restructured clinical scales were effective at explaining PTSD symptoms in firefighters. Data from 997 firefighters were analyzed. With respect to clinical scales, all scales were significantly correlated with PTSD symptoms. In particular, 7(Pt), 8(Sc), and 1(Hs) were strongly correlated with PTSD symptoms. Similarly, with regard to restructured clinical scales, all were significantly correlated with PTSD symptoms. In particular, RCd, RC7, and RC8 showed relatively high correlations. In a hierarchical regression analysis, 7(Pt), 9(Ma), 2(D), and 1(Hs) from clinical scales and RCd, RC1, RC3, and RC9 from restructured clinical scales significantly predicted PTSD symptoms. The implications and limitations of this study were also discussed.

Key words : MMPI-2, PTSD symptoms, firefighters