

소방관의 직무스트레스가 우울 및 피로에 미치는 영향

The Effects of Job Stress with Depression and Fatigue of Firemen

김광석*, 박종**, 박부연***, 김성길****, 황은영*****
충북보건과학대학교 응급구조과*, 조선대학교 대학원 예방의학교실**, 서남대학교 병원행정학과***,
한려대학교 방사선학과****, 조선대학교 대학원 간호학과*****

Kwang-Seok Kim(emt515@chsu.ac.kr)*, Jong Park(jpark@chosun.ac.kr)**,
Bu-Yeon Park(mr7570@hanmail.net)***, Sung-Gil Kim(stardr@hanmail.net)****,
Eun-Yeong Hwang(emt516@naver.com)*****

요약

본 연구는 전국 지역 소방서에 종사하는 918명 소방관을 대상으로 직무스트레스와 우울 및 피로도와와의 관련성을 규명하고자 하였다. 설문방법은 자기기입식 방법으로 조사하였으며, 수집된 자료는 SPSS WIN 15.0 통계 프로그램을 이용하여 상관분석, 다단계 다중회귀분석, 공분산 구조분석을 실시하였다.

연구결과 직무스트레스 변수를 범주화 시켜 우울 및 피로도를 설명하는 구조에서 직무 및 정서스트레스가 우울증 및 피로도에 직접적으로 가장 큰 효과를 갖는 것으로 나타났다. 결론적으로, 소방공무원들의 우울 및 피로는 직무스트레스와 유의한 관련이 있었다. 우울과 피로의 감소를 위한 적절한 스트레스 관리대책이 필요할 것으로 생각된다.

■ 중심어 : | 소방관 | 직무스트레스 | 우울 | 피로 |

Abstract

This study aims to identify job stress of firemen and the relations between their job stress, depression and fatigue, targeting firemen who are working for local fire stations. We interviewed the subjects using a short-answer type questionnaire or a online questionnaire. The data collected were analysed with a use of SPSS WIN 15.0 for confidence analysis, correlation analysis, step-by-step multi-regression analysis, and covariance structure analysis(CSA). This study result tasks and emotional stress had a direct effect on depression and fatigue. Therefore, this study suggests that governmental management should be provided for firemen that are classified as a high-risk group in occupational characteristics. Above all, the causes of stress should be diagnosed, its management goals should be set, and effective intervention programs should be provided.

■ keyword : | Firemen | Job-stress | depression | Fatigue |

I. 서론

직무스트레스란 업무상 요구사항이 근로자의 능력이

나 자원, 바램과 일치하지 않을 때 생기는 유해한 신체적·정서적 반응이다[1]. 이는 인간과 환경간의 부조화에서 발생된다고 할 수 있으며, 이로 인한 개인적 증상

접수일자 : 2013년 12월 23일

수정일자 : 2014년 02월 05일

심사완료일 : 2014년 02월 10일

교신저자 : 박종, e-mail : jpark@chosun.ac.kr

은 긍정적인 것(eustress)도 있기는 하지만 대부분이 역기능적인 위협(distress)을 내포하고 있다. 오늘날 근로환경은 산업공정의 변화, 직무범위의 확대, 구조조정, 노동과정 재편성 등으로 인하여 점점 다양화, 전문화되고 있다. 이는 업무량 증대 및 노동 강도의 강화 등으로 이어져 직무스트레스의 역기능적인 결과를 더욱 가중시키고 있다.

최근 우리나라의 직업병 추이는 직무스트레스와 피로 등에 기인하는 3차 산업형 ‘작업성 질환’으로 빠르게 바뀌고 있다. 소방공무원의 경우 근무환경은 화재소방업무 및 구조·구급업무 등 각종 위험성을 내재하고 있다. 이런 근무환경은 공·사상자가 발생할 개연성이 높고, 언제 발생할지 모를 사고에 항상 비상대기 하여야 하며 또한, 격일근무에 따른 수면교란으로 피로가 누적된다. 이같이 장기적인 직무스트레스와 피로가 갖는 내재적 위험성은 근로자 개인의 건강수준 및 삶의 질에 부정적인 영향을 주고 나아가 직무만족도 및 직무몰입의 저하로 인한 생산성의 하락, 산업재해의 증가 등 치명적인 결과를 야기할 수 있다.

기존의 연구에서 피로는 신체적 원인보다 정서적 원인이 영향을 많이 미쳤다[2]. 직무스트레스, 만성피로, 우울은 이들 상호간에 상관성이 매우 크다고 일관되게 보고하고 있다[3-5]. 이들의 조기 사정과 적극적인 대처는 심한 우울, 각종 신체적 질환으로 진행되는 것을 예방하는데 필수적일 뿐 아니라 중재를 통해 사회적 비용을 줄일 수 있기 때문에 매우 중요하다. 그러나 소방공무원의 26.0%가 작업성 질환을 경험하였지만 그 중 8.4%만이 공제보험을 받았고[6], 그 내용은 화재 시 사고, 추락, 훈련 중 부상, 교통사고 등이었으며, 직무스트레스 등에 기인된 질환들은 대부분이 공제보험을 받지 못한 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 소방공무원들의 비특이적 질병이 보호되지 못하고 있다는 것을 시사한다.

미국이나 영국에서는 사업장내에서 정신건강에 미치는 영향에 대해 주의를 기울였고, 이를 효과적으로 관리하기 위한 프로그램을 시행중이다. 특히 미국에서는 소방업무종사자를 대상으로 재해 후 발생하는 강력한 정신적 충격을 해소하기 위한 프로그램인 위기사건 스

트레스 관리(Critical Incident Stress Management : CISM)를 운용하고 있다[7]. 그러나 아직 국내에서는 직무스트레스에 대한 의학적 연구수준이 일천하고 임상적인 대처방법이 개발되거나 적용되고 있지 못하다.

최근 소방공무원에 대해 직무스트레스 관점에서 심도 깊은 연구가 늘고 있으나 직무스트레스의 다차원적 특성을 고려할 때 여전히 부족한 실정이다[8-10]. 그리고 직무스트레스와 피로, 우울간의 상관성에 대한 연구에 그치고 있으며, 이들 관련 요인들이 상호간에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 인과관계를 설명하지 못하고 있다. 따라서 본 연구는 소방공무원의 직무스트레스와 우울 및 피로도의 실태를 알아보고 이들 간의 관련성을 파악하여 효율적인 관리 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

전국 5개 소방학교에서 조사기간 동안 각종 교육을 이수중인 자와 전국 지역 소방서에서 근무하고 있는 직렬(職列)별 소방공무원 1,100명을 대상으로 설문조사를 시행하고, 수거된 983부 중 설문 응답이 부적절한 65명을 제외한 918명(83.4%)을 최종 연구대상으로 하였다.

2. 연구설계

연구문제에 대한 최선의 예측 또는 잠정적 결론을 모색하기 위하여 본 연구의 개념적 기틀은 [그림 1]과 같이 설정하였다. 독립변수는 직무스트레스이며, 이는 Job Content questionnaire(JCQ 2.0)의 17개 하위변수로 구성하였다. 매개변수는 사회·인구학적 특성, 건강관련 특성 및 직무관련 특성이다.

사회·인구학적 특성은 성, 연령, 결혼유무, 교육수준, 경제상태 등이고, 직무관련 특성은 근무시간, 직업선택의 동기, 근무형태, 근속년수, 현재 담당하고 있는 업무, 면허/자격 유무, 주관적 만족도, 육체적 작업강도 등이다.

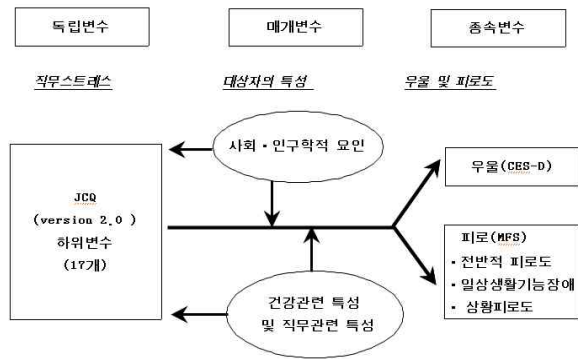


그림 1. 연구의 틀

근무형태는 하루 8시간 근무하는 직원으로 주로 사무실에서 행정업무를 담당하는 공무원을 일근이라 하고, 24시간을 주기로 하여 근무와 휴식을 반복하는 2교대 근무자와 24시간을 근무하고 2일을 휴식하는 것을 3교대라 한다.

담당업무란 현재 소방공무원이 담당하고 있는 행정, 경방, 구급, 구조, 운전, 통신 등을 말한다. 직급이란 계급을 뜻하는데 소방사, 소방교, 소방장, 소방위, 소방경, 소방령 등으로 구분한다. 면허/자격 유무는 1급 응급구조사, 2급 응급구조사, 간호사, 간호조무사, 기타로 구분하고 소방 기본교육 이수자는 기타로 분류하였다.

건강관련 특성은 흡연 및 음주여부, 식사습관, 규칙적인 운동여부, 수면부족여부, 주관적 건강수준 평가 등이다. 그리고 종속변수는 소방공무원의 우울수준과 피로도 수준으로 측정하였다.

3. 자료수집방법

자기 기입식 설문조사를 소방공무원들에게 실시하여 983부(89.3%)가 수거되었다. 조사기간은 2008년 10월 1일부터 2008년 10월 31까지였다.

설문지는 총 4개 부분으로 조사대상자의 특성, Karasek의 직무스트레스(Job Content questionnaire, JCQ 2.0), 우울척도(The Center for Epidemiological Studies-Depression Scale, CES-D), 다차원 피로척도(Multidimensional Fatigue Scale, MFS)로 구성되었다.

3.1 직무스트레스 요인

JCQ version 2.0을 사용하였다. 하위영역별로는 기술

재량(Skill Discretion: SD) 8문항, 과업수준 의사결정권한(Task-level Decision Authority: DA) 4문항, 조직수준 직무재량(Organizational Level Decision Latitude: MD) 8문항, 정신적 직무요구(Quantitative Psychological Demands: PDQ) 6문항, 정서적 요구(Emotional Demands: PDE) 3문항, 정서적 노동 척도(Emotional Labor Scale: ELS) 2문항, 정서적 요구 지표(Emotional Demands Indicator: EDI) 3문항, 가족스트레스(Family Stress: FS)와 직장/가족 갈등(Work/Family Conflict: WFC) 각각 1문항, 상사의 지지(Supervisor Support: SS)와 동료의 지지(Coworker Support: CS) 각각 2문항, 집단통제 척도(Collective Control Scale: CC) 4문항, 절차의 공정성(Procedural Justice: PJ) 4문항, 인지된 조직의 지지(Perceived Organizational Support: PO) 4문항, 신체적 요구(Physical Demands: PhyD) 4문항, 직업불안정성(Job Insecurity: JI) 6문항, 부정적 정서(Negative Emotion Scale: NE) 6문항 총 69문항을 조사하였다. 부정적 답변을 '1'로, 긍정적 답변을 '4'로 점수를 부여하여 하위 척도에 해당하는 점수들을 합산하였다.

3.2 우울수준

미국 정신보건연구원(National Institute of Mental Health: NIMH)에 의해 1971년에 개발된 CES-D(The Center for Epidemiological Studies-Depression Scale) 20문항을 이용하였다. 각 항목에 대하여 지난 1주일동안 '아주 드물게(1일 이하)' 나타나면 '0점'을, 거의 대부분(5~7일) 나타나면 '3점'으로 채점된다. 총점은 0점에서 60점의 범위를 갖는다. 21점을 절단점으로 이용하여 15~21점은 경증 혹은 중간정도의 우울상태, 22점 이상이면 매우 심한우울, 15점 미만은 우울을 경험하지 않고 있음으로 평가하였다.

3.3 피로수준

MFS는 19문항이 3개 요인으로, 전반적 피로도(Global fatigue, 8문항), 일상생활 기능장애(Daily dysfunctioning, 6문항), 상황적 피로(Situational fatigue, 5문항)의 3요인으로 구성되어 있다. 각 항목에

대하여 1점에서 7점까지 질문에 응답하도록 구성되어 있으며 점수 산정방식은 ‘전혀 아니다’를 1점, ‘매우 그렇다’를 7점으로 하였다. 총 득점합계 19점에서 133점의 범위를 갖으며 점수가 높을수록 피로수준이 높다.

4. 자료 분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 15.0 통계 프로그램을 이용하였다. 직무스트레스 (JCQ)하위유형 변인들이 MFS, CES-D 각각을 설명하는 효과적인 변인인지 살펴보기 위하여 다단계회귀분석을 실시하였으며, 직무스트레스가 우울과 피로도를 설명하는 구조를 분석하기 위하여 공분산 구조분석을 실시하였다. 통계적 유의성 검증은 $p < 0.05$ 로 하였다.

III. 연구결과

1. 직무스트레스 및 제 특성이 우울에 미치는 효과

부정적 정서 척도를 제외한 16개의 하위 척도들과 사회·인구학적 특성, 직무관련 특성, 건강관련 특성 변수들을 모두 회귀식에 투입하여 높은 설명력을 가진 변수들을 탐색하였다. 단계적 회귀분석 결과 직업 불안정성 변수(JI)가 가장 높은 설명력을 제공하는 변수로 선택되었으며 우울을 10.1% 설명하였다(모델 1). 다음 변수로는 주관적 건강상태, 가족 스트레스, 과업수준 의사결정권한, 조직수준 직무재량, 규칙적인 운동, 근무만족이었으며 마지막으로 기술재량변수였다. 이와 같이 8개의 변수가 우울을 24.0%를 예측해주며 이 예측모델의 적합도는 통계적으로 유의미하였다($p < 0.05$)[표 1].

표 1. 부정적 정서를 제외한 소방공무원의 우울과 관련된 요인

모델	투입변수	R ²	β	ρ
1	직업 불안정성(JI)	0.101	-0.232	.000
2	건강상태	0.147	-0.140	.000
3	가족 스트레스[FS]	0.172	0.152	.000
4	과업수준 의사결정권한[DA]	0.193	-0.183	.000
5	조직수준 직무재량[MD]	0.209	0.131	.000
6	규칙적 운동	0.224	-0.128	.001
7	근무만족	0.233	0.107	.005
8	기술재량[SD]	0.240	0.083	.023

F=24.44, $p < 0.05$

2. 직무스트레스가 우울에 미치는 효과에 대한 공분산 구조분석 결과

2.1 연구모형의 설정

직무스트레스가 우울에 미치는 효과에 대한 공분산 구조분석을 하기 위하여 직무스트레스 17개 하위변인 중 신뢰도가 낮은 변인들을 제외시키고 의미가 유사한 12개의 변인을 업무요구수준, 직무 및 정서스트레스, 직무관련 재량권, 사회적지지 등 4개의 범주로 구분하였다. 스트레스하위 범주별 변수들의 경로 추정치는 [표 2]에 제시되어 있으며, 모두 통계적으로 유의미한 수준이었다.

표 2. 4개 직무스트레스 변인의 경로계수(표준화 추정치)

		표준화 회귀계수
신체적 요구[PhyD]	← 업무요구수준	0.691***
정서적 요구[PDE]	← 업무요구수준	0.425***
정신적 직무요구[PDQ]	← 업무요구수준	0.483***
부정적 정서[NE]	← 직무 및 정서 스트레스	0.755***
직장/가족 갈등[WFC]	← 직무 및 정서 스트레스	0.454***
가족 스트레스[FS]	← 직무 및 정서 스트레스	0.428***
정서적 요구 지표[EDI]	← 직무 및 정서 스트레스	0.397***
과업수준 의사결정권한[DA]	← 직무관련 재량권	1.109***
조직수준 직무재량[MD]	← 직무관련 재량권	0.269*
인식된 조직의 지지[PO]	← 사회적 지지	0.747***
동료의 지지[CS]	← 사회적 지지	0.338***
상사의 지지[SS]	← 사회적 지지	0.721***

* $P < .05$, *** $P < .001$

2.2 모형의 적합도 검증 및 직, 간접 효과

4개의 범주로 구분한 직무스트레스가 우울을 설명하는 구조를 분석하기 위하여 공분산 구조분석을 실시하였다. 우울을 직접적으로 설명하는 효과와 직무관련 재량권 및 사회적 지지가 매개하여 업무요구수준과 직무 및 정서스트레스가 우울에 미치는 간접효과를 검증하여[표 3]에 제시하였다.

표 3. 우울에 대한 효과 분해

	총효과	직접효과	간접효과
업무요구수준	-0.203***	-0.203***	0.000
직무 및 정서스트레스	0.677***	0.712***	-0.035
직무관련 재량권	-0.081	-0.081	
사회적 지지	0.109*	0.109*	

* $P < .05$, *** $P < .001$

모델의 적합도를 보여주는 RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation) 지수는 .127로 보통수준으로 나타났다[표 4].

표 4. 연구모형의 적합도

	χ^2	NFI	TLI	CFI	RMSEA
모형	914.6(58)		.412	.625	.127

직무스트레스와 우울의 공분산 구조방정식 경로 모형을 [그림 2]에 도식화 하여 제시하였다.

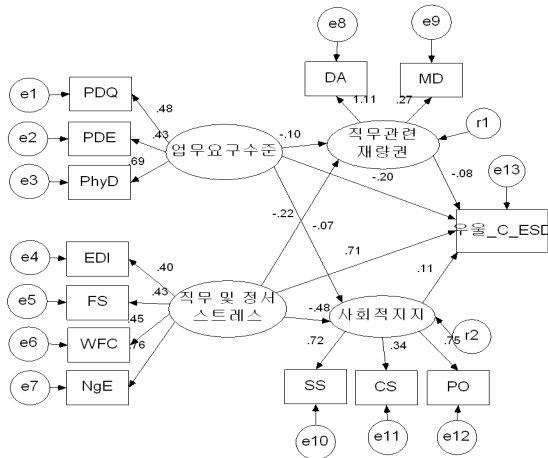


그림 2. 직무스트레스와 우울의 공분산 구조방정식 경로 모형

3. 직무스트레스 및 제 특성이 피로도에 미치는 효과에 대한 회귀분석 결과

직무스트레스의 하위 요인 및 사회·인구학적 특성, 직무관련 특성, 건강관련 특성이 전체 피로도, 전반적

피로도, 일상생활 기능장애, 상황 피로도를 설명하는 정도를 알아보기 위하여 단계적 회귀분석을 실시하였다 [표 5]. 투입되는 독립변수들 간 다중공선성은 문제되지 않았다(최대 VIF계수<1.3).

전체 피로도에 대한 단계적 회귀분석 결과 사회·인구학적 특성변인 1개, 직무관련 특성변인 1개, 건강관련 특성변인 1개, 직무스트레스 변인 4개가 전체 피로도를 설명하는 효과적인 설명변수로 결정되었다(F=40.29, $p<0.05$). 전반적 피로도에 대한 분석 결과 사회·인구학적 특성변인 1개, 직무관련 특성변인 1개, 건강관련 특성변인 1개, 직무스트레스 변인 3개가 전반적 피로도를 설명하는 효과적인 설명변수로 결정되었다(F=39.79, $p<0.05$). 일상생활기능장애에 대한 분석 결과 사회·인구학적 특성변인 1개, 건강관련 특성변인 1개, 직무스트레스 변인 6개가 일상적 기능장애를 설명하는 효과적인 설명변수로 결정되었다(F=31.16, $p<0.05$). 상황 피로도에 대한 분석 결과 사회·인구학적 특성변인 1개, 건강관련 특성변인 1개, 직무스트레스 변인 3개가 상황 피로도를 설명하는 효과적인 설명변수로 결정되었다(F=25.53, $p<0.05$).

4. 직무스트레스가 피로도에 미치는 효과에 대한 공분산 구조분석 결과

4.1 모형의 적합도 검증 및 직, 간접 효과

4개의 범주로 구분한 직무스트레스가 피로도를 설명하는 구조를 분석하기 위하여 공분산 구조분석을 실시하였다. 공분산 구조분석 모형을 설정하여 업무요구수

표 5. 소방공무원의 피로도와 관련된 요인

모델	투입변수	전체피로도 ¹⁾			투입변수	전반적 피로도 ²⁾			투입변수	일상생활기능장애 ³⁾			투입변수	상황피로도 ⁴⁾		
		R ²	β	p		R ²	β	p		R ²	β	p		R ²	β	p
1	부정적 정서	0.242	0.367	.000	부정적 정서	0.202	0.342	.000	부정적 정서	0.21	0.349	.000	부정적 정서	0.138	0.278	.000
2	업무작업강도	0.266	0.081	.033	정신적 직무요구	0.239	0.147	.000	정서적 요구지표	0.235	0.148	.000	건강상태	0.149	-0.105	.006
3	연령	0.279	-0.127	.000	신체적 요구	0.253	0.125	.001	연령	0.250	-0.148	.000	가족 스트레스	0.159	0.117	.003
4	신체적 요구	0.291	0.086	.022	연령	0.265	-0.109	.002	절차의 공정성	0.264	-0.116	.001	연령	0.165	-0.079	.033
5	건강상태	0.300	-0.104	.003	건강상태	0.274	-0.097	.006	건강상태	0.271	-0.099	.006	인지된 조직의 지지	0.171	-0.078	.044
6	정신적 직무요구	0.307	0.088	.016	업무작업강도	0.278	-0.070	.046	가족 스트레스	0.278	0.084	.024				
7	가족 스트레스	0.313	0.083	.022				기술제량	0.283	-0.078	.026					
8								동료의 지지	0.287	0.072	.040					

1)F=40.29, $p<0.05$, 2)F=39.79, $p<0.05$, 3)F=31.16, $p<0.05$, 4)F=25.53, $p<0.05$

준, 직무 및 정서스트레스, 직무관련 재량권, 사회적 지지가 피로도를 직접적으로 설명하는 효과와 직무관련 재량권 및 사회적 지지가 매개하여 업무요구수준과 직무 및 정서스트레스가 피로도에 미치는 간접효과를 검증하였다[표 6].

표 6. 피로도에 대한 효과 분해

	총효과	직접효과	간접효과
업무요구수준	0.129**	0.136	-0.008
직무 및 정서스트레스	0.666***	0.700	-0.034
직무관련 재량권	0.035	0.035	
사회적 지지	0.048	0.048	

** $P < .01$, *** $P < .001$

모델의 적합도를 보여주는 RMSEA 지수는 .108로 보통수준으로 나타났다[표 7].

표 7. 연구모형의 적합도

	χ^2	NFI	TLI	CFI	RMSEA
모형	953.1(82)		.601	.727	.108

직무스트레스와 피로도의 공분산 구조방정식 경로 모형을 [그림 3]에 도식화 하여 제시하였다.

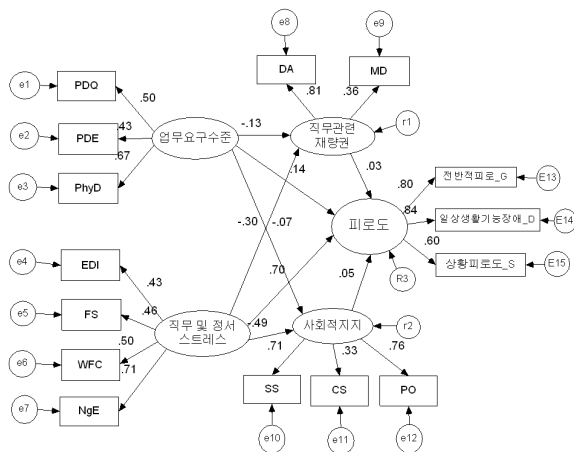


그림 3. 직무스트레스와 피로도의 공분산 구조방정식 경로 모형

IV. 고찰

소방공무원의 잦은 현장출동은 심각한 정신적 스트

레스를 유발시키고 피로 및 신체적인 고갈상태의 영향요인이 된다. 이러한 반복적인 현상은 근로자 개인의 건강수준 및 삶의 질에 부정적인 영향을 주고, 나아가 직무만족도 및 직무몰입의 저하로 인한 생산성의 하락, 산업재해의 증가 등 치명적인 결과를 야기할 수 있다. 또한 이는 소방서비스의 질과도 직결되는 문제이다 [11][12]. 정유나[6]에 의하면 소방공무원의 직무스트레스 유발요인은 ‘공·사상 사고 발생에 대한 심리적 불안감’이 가장 높고, ‘현장 활동으로 불안과 긴장감’, ‘대형사고시 스트레스 한계 경험’, ‘사체를 수습한 후 겪는 정신적 스트레스 경험’순이라고 하였다. 또한, 간호사를 대상으로 직무스트레스와 정신건강에 관한 이해순의 연구에서 직무스트레스의 하부영역인 직무자율성 결여, 업무량과중, 부적절한 대우와 보상, 대인관계 문제와 관련이 있는 것으로 조사되었다[25], 즉 직무 스트레스는 직무와 직접적인 관련이 있으며 이러한 스트레스 지각 요소는 정신건강과 관련된 우울 및 피로수준에 영향을 미칠 것으로 추정된다.

이상구[10]에 의하면 직급이 높을수록 직무관련 재량점수가 높았으며, 직급에 따른 직무스트레스 인식의 차이에서 소방교와 소방장이 가장 높게 조사되었다. 소방공무원의 직무 스트레스 수준이 조직몰입과 소진에 대한 서흥수[13]의 연구에서 소방교의 직무스트레스 수준이 가장 높게 조사되었다. 이는 본 연구의 결과와 일치한 결과이며, 업무특성상 직급이 낮을수록 주로 현장업무와 실무를 담당하는 외근 직원이며, 근무형태도 2교대, 3교대를 시행하고 있기 때문에 판단할 수 있다.

소방공무원의 우울수준은 정상범위에 속한 사람들은 41.7%이었고, 경증 혹은 중간정도의 우울상태에 있는 사람들이 23.0%이었고, 심한 우울상태인 사람들이 34.4%로 조사되었다. 이는 조정진 등[14]이 국내 50인 이상 사업장근로자 8,096명에 대한 연구에서 절단점 21점 이상의 우울증상률 15.9%와 같은 연구의 국내 50인 이하 사업장근로자 1,638명의 우울증상률 16.6%에 비교하여 보면 월등히 높은 수치이다. 근무형태가 일근하는 소방공무원들에 비해서 2교대, 3교대를 하는 소방공

무원들이 상대적으로 심한 우울을 가지고 있었다. 하지만 이러한 결과는 교대근무가 우울에 의미 있는 영향을 미치지 않는다는 기존의 연구결과 Skipper[15], 허정희[16]와 차이가 있었다.

주관적인 근무만족도가 높은 소방공무원들은 근무만족이 낮다고 응답한 소방공무원들에 비하여 우울수준이 더 낮은 것으로 조사되었다. 이 결과는 다양한 집단의 근로자에서 직무스트레스가 우울 발생과 관련 있다는 기존의 연구보고와 유사함을 알 수 있다[17-19].

본 연구에서 소방공무원의 피로수준은 남자가 86.1(±16.4), 여자가 86.6(±17.4)이었다. 경찰공무원 569명을 대상으로 조사한 정우일[20]에 의하면 조사대상자의 피로수준은 85.9(±18)이었고, 성별에 따른 피로수준은 남자가 85.2(±18.3), 여자가 89.7(±15.5)로 나타나 소방공무원의 피로수준이 경찰공무원에 비해 다소 높은 수준이다. 또한 이는 전국 315개 사업장에 근무하는 일반 근로자 10,176명을 대상으로 한 장세진 등[21]의 피로수준 78.0(±19)에 비하면 대단히 높은 수준이다.

직무관련 특성과 피로도와의 관계에서 노희송[22]은 직무자율성이 증가할수록 피로가 유의하게 감소하여 직급에 따라 피로도가 차이가 있다고 하였다. 본 연구에서도 소방사와 소방교가 소방장, 소방위보다 유의미하게 높았다. 근무만족도에서 불만족인 사람들이 만족인 사람들에 비해서 높은 피로도 수준을 보여 근무만족도가 높을수록 피로 정도가 낮게 나타난 여교사[23], 1996)와 임상간호사[24]를 대상으로 한 선행연구와 일치하였다. 따라서 근무만족도를 높여주는 것이 업무수행에 따른 피로를 감소시키거나 완화시킬 수 있는 방법이 될 수 있을 것이다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 전국 지역 소방서와 119 안전센터에서 근무하고 있는 직렬(職列)별 소방공무원 918명을 대상으로 소방공무원의 직무스트레스 실태를 파악하고 우울 및 피로도와와의 관련성을 규명하고자 하였다.

직무스트레스 하위 변인들과 관련이 있는 건강관련

특성변수는 식사습관, 규칙적인 운동 여부, 주관적으로 인식하는 건강상태, 평균 수면시간이었다.

소방공무원의 우울수준은 정상범위에 속한 사람들은 41.7%이었고, 경증 혹은 중간정도의 우울상태에 있는 사람들이 23.0%이었으며, 심한 우울상태인 사람들이 34.4%로 조사되었다. 업무 요구수준이나 직무 및 정서스트레스가 직무관련 재량권이나 사회적 지지를 매개로 효과를 내는 것보다는 우울에 직접적인 효과를 갖는 경로모형이 가장 설명력이 있었다.

소방공무원들의 피로수준은 저피로도에 속한 사람들은 284명(30.9%)이었고, 고피로도 범위에 속한 사람들은 627명(68.3%)이었다. 전체 피로도에 미치는 직무스트레스 변인들의 경로를 살펴본 결과 직무 및 정서스트레스가 피로도에 직접적으로 미치는 효과가 가장 크게 나타났다.

결론적으로, 소방공무원들의 우울 및 피로는 직무스트레스와 유의한 관련이 있었으며 우울과 피로의 감소를 위해 적절한 스트레스 관리가 필요할 것으로 생각하며 이에 대한 적절한 대책이 마련되어야 할 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] NIOSH, "Stress at work," p.6, 1999.
- [2] J. Kirk, R. Douglass, E. Nelson, J. Jaffe, A. Lopez, J. Ohler, C. Blanchard, R. Chapman, G. Mc Hugo, and K. Stone, "Chief complaint of fatigue: a prospective study," J. of Family Practice, Vol.31, pp.33-41, 1990.
- [3] 신경림, "한국여성의 우울증상 실태조사 연구", 대한간호학회지, 제31권, 제3호, pp.391-400, 2001.
- [4] 김윤진, 이상엽, "중년 직장 남성의 피로 관련 인자", 가정의학회지, 제21권, 제10호, pp.1277-1287, 2000.
- [5] K. Libbus, J. L. Baker, J. M. Osgood, T. C. Phillips, and D. M. Valentine, "Persistent Fatigue in well women," J. of Women & Health,

- Vol.23, No.1, pp.57-72, 1995.
- [6] 정유나, *소방대원의 스트레스와 건강상태 관련연구*, 아주대학교 석사학위 논문, 2006.
- [7] Bryan E. Bledsoe, Robert S. Porter, and Richard A. Cherry, *PARAMEDIC CARE : Principles practice, Vol.1 : Introduction to Advanced Prehospital Care, 1st Edition*, Prentice Hall Health, 2000.
- [8] 오진환, *소방대원의 이차 외상성 스트레스, 소진 및 신체적 증상의 영향요인 분석*, 한양대학교 박사학위 논문, 2006.
- [9] 우하린, *소방공무원의 직무스트레스와 심리적 탈진에 관한 연구: 경기도와 서울시를 중심으로*, 서울산업대학교 석사학위 논문, 2007.
- [10] 이상구, *소방공무원의 직무스트레스와 조직몰입에 관한 실증적 연구*, 중앙대학교 박사학위 논문, 2007.
- [11] V. Bhatia and R. K. Tandon, "Review, stress and the gastrointestinal tract," *J. of Gastro & Hepato*, Vol.20, No.3, pp.332-337, 2005.
- [12] E. Wolfberg, "Social crisis and occupational fatigue among health professionals : warnings and resources," *Vertex*, Vol.54, No.14, pp.268-279, 2003.
- [13] 서흥수, *119구급대원의 직무스트레스가 조직몰입과 소진에 미치는 영향에 관한 연구*, 동국대학교 석사학위 논문, 2002.
- [14] 산업안전보건연구원, *한국인 직무스트레스 측정도구의 정확성 및 신뢰성 평가연구(1차년도)*, 한국산업안전공단, 2005.
- [15] J. K. Skipper, F. D. Jung, and L. C. Coffey, "Nurses and shift work: effects on physical health and mental Depression," *J. of Adv Nurs*, Vol.15, No.7, pp.835-842, 1990.
- [16] 허정희, *중합병원 간호사의 직무스트레스와 우울과의 관련성*, 건양대학교 보건복지대학원 석사학위논문, 2007.
- [17] A. Iacovides, K. N. Fountoulakis, and S. Kaprinis, "The relationship between job stress, burnout and clinical depression," *J. of Affective Disorders*, Vol.75, No.3, pp.209-221, 2003.
- [18] E. Clays, D. De Bacquer, F. Leynen, M. Kornitzer, F. Kittel, and G. De Backer, "Job stress and depression symptoms in middle-aged workers-prospective results from the Belstress study," *Scandinavian J. of work, environment & health*, Vol.33, No.4, pp.252-259, 2007.
- [19] J. J. Wang, A. Lesage, N. Schmitz, and A. Drapeau, "The relationship between work stress and mental disorders in men and women: findings from a population-based study," *J. of Epidemi Community Health*, Vol.62, No.1, pp.42-47, 2008.
- [20] 정우일, *경찰공무원 피로 수준의 영향요인에 관한 연구*, 동국대학교 박사학위 논문, 2007.
- [21] 장세진, 고상백, "우리나라 직장인 피로의 역학적 특징", *예방의학회지*, 제38권, 제1호, pp.71-81, 2005.
- [22] 노희송, *미용사의 직무스트레스와 만성피로와의 관련성*, 조선대학교 박사학위 논문, 2008.
- [23] 정양숙, *여교사의 직무만족도와 피로도에 대한 상관관계 연구*, 이화여자대학교 교육대학원 석사학위 논문, 1996.
- [24] 진화연, 박지희, 임현빈, "임상간호사의 직무만족도와 피로의 상관관계 연구", *동남보건대학 논문집*, 제18권, 제2호, pp.95-107, 2000.
- [25] 이해순, "간호사의 직무스트레스와 자아존중감이 정신건강에 미치는 영향", *한국콘텐츠학회논문지*, 제13권, 제3호, pp.251-259, 2013.

