

소방공무원의 직무스트레스와 사회심리적 스트레스와의 연관성에 관한 연구

강 병 우*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

직무스트레스는 개인의 동기나 능력에 맞는 직무환경을 제공하지 못하거나 개인의 능력이 직무환경을 감당하기 어려울 때 발생하며, 인간관계의 갈등, 업무과다, 업무의 자율성의 결여, 역할 모호성, 보상 부적절, 비합리적·권위적 직장문화 등과 같은 직무 수행과정에서 발생하는 스트레스가 주요한 위험요인으로 인식되고 있다.

스트레스는 응급의료서비스가 지니는 고유한 측면이라 할 수 있다. 특히, 소방공무원은 업무 특성상 24시간 비상대기체계, 긴급성 등을 특징으로 하는 직무환경과 각종 사고 등에 직접 노출되어 있기 때문에 스트레스 고위험군이라고 할 수 있다¹⁾. 즉, 예기치 못한 각종의 위험환경에서의 재해진압 및 구조·구급활동과 이로 인한 각종 사고는 소방공무원에게 신체적, 정신적 스트레스를 유발시키고 심지어 외상성 스트레스를 경험하게 한다.

이러한 직무스트레스에 기인하여 나타나는 증상은 매우 다양하여 긍정적인 것(eustress)도 있기는 하지만 대부분이 역기능적인 위험(distress)을 내포하고 있어 이는 생리적 긴장, 심리적 긴장, 행동적

증후 등을 초래하며 결국 질병을 초래한다²⁾.

스트레스의 원인론은 이러한 부조화의 원인 인자를 밝히는 노력이라고 할 수 있으며, 스트레스에 대한 관리 역시 그 원인에 맞게 대처하는 것이 필요하다.

이미 선진 외국에서는 직무스트레스가 미치는 다양한 건강영향에 대한 사회적 주의가 일찍이 기울어져 왔고 사업장내에서 이러한 직무스트레스에 대처하는 포괄적인 프로그램(미국의 경우 Critical Incident Stress Debriefing 운영 등³⁾)에 막대한 예산을 들여 시행하고 있다.

그러나 아직 국내에서는 직무스트레스에 대한 의학적 연구수준도 일천하고 임상적으로 효과적인 대처방법이 개발되거나 적용되고 있지 못하고 있는 실정이다.

따라서 직무스트레스의 과학적인 분석과 사회심리적인 영향을 평가하고, 이들 스트레스에 대한 인식수준을 제고할 접근 경로를 모색하며, 조직적 차원과 개인적 차원에서 통합적으로 실행되는 효과적인 관리방법을 적용하려는 노력이 필요하다고 볼 수 있다.

2. 연구목적

우리나라 소방공무원의 근무환경은 구조적인 많은 문제점을 가지고 있다. 무엇보다도 가장 심각한

* 광주보건대학 응급구조과

것은 격일근무에 따른 수면교란 등으로 인하여 안전사고가 빈발하고, 건강에 미치는 영향 또한 매우 크다는 점이다. 이는 단순히 인력 손실에만 그치는 것이 아니라 소방서비스의 질과도 직결된다. 이런 현실을 고려할 때 소방공무원들의 인구학적 특성, 건강관련 행위 및 직무관련 차이에 따라 스트레스 유발요인이 다를 것이며, 또한 이는 사회심리적 스트레스의 수준에도 영향을 미칠 것임을 예측할 수 있다.

따라서 본 연구는 소방공무원의 직무스트레스를 파악하고 사회심리적 스트레스와의 연관성을 연구하여 건강증진을 위한 기초 자료로 활용하기 위해 시도되었다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 소방공무원의 직무스트레스 사회심리적 스트레스와의 관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

본 연구의 설계에서 독립변수는 직무스트레스이다. 이는 JCQ version 2.0의 17개 하위변수로 구성되었다⁴⁾. 매개변수는 인구학적 특성, 건강관련행위 및 직무관련 특성이다. 그리고 종속변수는 소방공무원의 사회심리적 스트레스 수준으로 측정하였다.

2. 연구대상 및 조사기간

본 연구의 설문대상은 전국 소방서에서 근무하고 있는 직렬(職列)별 소방공무원 1,100명을 대상으로 설문을 실시하였다.

조사기간은 2008년 10월 1일부터 2008년 10월 31까지였으며, 전체 1,100명에게 설문을 실시, 918부(83.4%)가 수거되었다.

3. 연구도구

스트레스의 질적인 특성을 정량화하기 위해서는

개개인의 자기 응답에 의존할 수밖에 없다. 따라서 주관적인 상황이나 개인적 성격, 태도에 따라서 상이하게 표출될 가능성이 높기 때문에 평가의 정확성과 신뢰성을 도모하기 위하여 본 연구에서는 구조화된 자기 기입 설문지를 사용하였으며, 설문은 일반적 특성(인구사회학적, 직무관련, 건강유발행위), Job Content questionnaire(JCQ 2.0), Psychosocial Well-being Index, Short Form(PWI-SF)로 구성되었다.

(1) 직무스트레스 측정

직무스트레스는 Karasek에 의해 개발 중인 Job Content Questionnaire(JCQ) version 2.0을 이용하였다. JCQ version 2.0은 아직 개발 중이기 때문에 점수산출 및 평가방법에 대한 지침이 없다. 따라서 본 연구에서는 JCQ version 2.0의 17개 하위 척도를 변수로 사용하고 부정적 답변을 '1'로, 긍정적 답변을 '4'로 점수를 부여하여 하위 척도에 해당하는 점수들을 합산하였다.

JCQ 2.0의 17개 하위 척도 중 한 개의 문항으로 구성된 가족 스트레스(FS)와 직장/가족 갈등(WFC) 영역을 제외한 15개 하위 척도의 신뢰도를 분석한 결과 정서적 노동 척도(ELS), 기술재량(SD), 직업 불안정성(JI)의 경우 .50으로 비교적 낮은 신뢰도 계수를 보인 것을 제외하고 대부분의 척도에서 높은 신뢰도를 보였다.

(2) 사회심리적 스트레스 측정

PWI-SF(Psychosocial Well-being Index, Short Form)⁵⁾를 측정도구로 이용하였다. 점수 산정 방법은 4점 Likert척도를 이용하여, 긍정적 문항에 대하여 '항상(매우 그렇다)'를 0점, '전혀 그렇지 않다'를 3점으로 계산하고 부정적 문항은 역코딩을 하였다. 그 결과 PWI-SF의 점수 범위는 0~54점 사이에 분포하게 되며, 점수가 높을수록 스트레스 수준이 높음을 의미한다.

PWI-SF는 사회적 역할 및 자기신뢰도(Social performance and self-confidence, 8문항), 우울증(Depression, 3문항) 수면장애 및 불안(Sleeping

〈표 1〉 직무스트레스 척도(JCQ 2.0) 하위 척도별 신뢰도 계수

| | | 신뢰도 계수 (Cronbach' α) | 항목 수 |
|----|------|------------------------------|------|
| 1 | SD | .40 | 7 |
| 2 | DA | .73 | 4 |
| 3 | MD | .72 | 6 |
| 4 | PDQ | .65 | 6 |
| 5 | PDE | .64 | 3 |
| 6 | ELS | .39 | 2 |
| 7 | EDI | .69 | 3 |
| 8 | SS | .73 | 2 |
| 9 | CS | .71 | 2 |
| 10 | CC | .90 | 4 |
| 11 | PJ | .91 | 4 |
| 12 | PO | .71 | 4 |
| 13 | PhyD | .85 | 5 |
| 14 | JI | .58 | 6 |
| 15 | NE | .78 | 6 |

주) Skill Discretion[SD], Task-level Decision Authority[DA], Organizational Level Decision Latitude[MD], Quantitative Psychological Demands[PDQ], Emotional Demands [PDE], Emotional Labor Scale[ELS], Emotional Demands Indicator[EDI], Family Stress [FS], Work/Family Conflict[WFC], Supervisor Support[SS], Coworker Support[CS], Collective Control Scale[CC], Procedural Justice[PJ], Perceived Organizational Support [PO], Physical Demands[PhyD], Job Insecurity[JI], Negative Emotion Scale[NE]

〈표 2〉 사회심리적 스트레스(PWI-SF) 하위 척도별 신뢰도 계수

| 하위척도의 내용 | | 신뢰도 계수 (Cronbach' α) | 항목 수 |
|----------|-------------------|------------------------------|------|
| 1 | 사회적 역할 수행 및 자기 신뢰 | .91 | 8 |
| 2 | 우울 | .84 | 3 |
| 3 | 수면 장애 및 불안 | .78 | 3 |
| 4 | 일반 건강 및 생명력 | .73 | 4 |
| 5 | 사회심리적 스트레스 전체 | .90 | 18 |

disturbance and anxiety, 3문항), 일반건강 및 생명력(General well-being and vitality, 4문항)으로 구성되어 있다.

하위 척도의 신뢰도를 분석한 결과 ‘사회적 역할 수행 및 자기신뢰’ 척도의 신뢰도 계수는 .91이고 ‘우울’ 척도의 신뢰도 계수는 .84이며 ‘수면 장애 및 불안’ 척도의 신뢰도 계수는 .78이며, ‘일반건강 및 생명력’ 척도의 신뢰도 계수는 .73이었다. 사회심리적 스트레스 전체의 신뢰도 계수는 .90으로 매우 높게 나타났다(표 2).

4. 자료 분석

자료 분석 방법은 SPSS WIN 15.0 통계 프로그램을 이용하여 조사대상의 일반적 특성, 업무 유형, 건강유발행위에 대하여 빈도분석을 시행하고, 각각의 변수들과 직무스트레스 JCQ 하위 유형별 점수와의 관계를 조사하기 위하여 일원 변량 분산 분석(ANOVA)을 시행하였으며, 직무스트레스 JCQ의 하위유형 변인들이 사회심리적 스트레스를 설명하는 효과적인 변인인지 살펴보기 위하여 단계별

다중회귀분석을 실시하였다. 모든 통계량의 유의 수준은 0.05로 하며 유의확률 값이 유의 수준 이하일 때 통계학적으로 의미가 있는 것으로 하였다.

III. 연구결과

1. 소방공무원의 사회심리적 스트레스 정도

조사에 참여한 전체 소방공무원들의 사회심리적 스트레스 양상을 살펴보았다. PWI-SF 점수가 8점 이하인 정상범위에 속한 사람들은 48명(5.23%)에 불과하였고, 잠재적 스트레스군에 속하는 9~26점 범위에 있는 사람들이 411명(51.31%)이었으며, 고위험군인 27점 이상인 사람들도 388명(42.27%)이나 되는 것으로 나타났다(표 3).

2. 일반적 특성에 따른 사회심리적 스트레스

(1) 사회인구학적 특성과 PWI-SF

성별, 연령, 종교유무, 결혼상태에 따라서는 사회심리적 스트레스에 차이가 나타나지 않았으나 경제상태에 따라서는 유의미한 차이가 있었다. 경제적인 상황이 '매우 여유있다'와 '여유있는 편이다'고 답한 응답자들에 비해서 '어려운 편이다'와 '매우 어렵다'고 응답한 사람들이 사회심리적 스트레스를 더 많이 경험하고 있는 것으로 조사되었다.

(2) 직무관련 특성과 PWI-SF

직무관련 특성과 사회심리적 스트레스정도와의 관련성을 살펴보았다. 담당업무, 근무경력, 근무형

태에 따라서는 사회심리적 스트레스에 유의미한 차이가 나타나지 않았으나 근무만족도에 따라서는 사회심리적 스트레스에 유의미한 차이가 나타났다. 즉, 근무만족도가 낮은 소방공무원들은 근무만족도가 높은 소방공무원에 비하여 잠재적 스트레스군과 고위험군이 많았다.

(3) 건강관련 특성과 PWI-SF

건강관련 행위 특성과 사회심리적 스트레스와의 관련성을 살펴보면, 규칙적인 운동의 실행 여부에 따라 사회심리적 스트레스 수준에 유의미한 차이가 있었다. 규칙적으로 운동을 하는 사람들은 가끔씩 운동을 하거나 전혀 하지 않은 사람들에 비해 스트레스 수준이 더 낮은 것으로 조사되었다.

식습관에 따라서는 사회심리적 스트레스 수준에 유의미한 차이가 있었는데 식습관이 불규칙한 사람들은 규칙적으로 식사를 하는 사람들에 비해 잠재적 스트레스 혹은 고위험군인 사람들의 빈도가 높았다.

자신이 생각하고 있는 건강상태에 따라서는 사회심리적 스트레스에 유의미한 차이가 있었다. 건강하다고 생각하는 사람들에 비해 건강하지 못하다고 생각하는 사람들이 더 많은 잠재적 스트레스 및 고위험군의 빈도가 높았다.

업무작업강도에 따라서는 사회심리적 스트레스 정도에 유의미한 차이가 있었다. 업무가 힘들지 않거나 견딜만하다고 생각하는 사람들에 비해 힘들다고 생각하는 사람들이 더 많이 잠재적 스트레스 혹은 고위험군에 속해 있었다.

〈표 3〉 소방공무원의 PWI-SF 점수

| 구 분 | 빈 도 | 퍼센트 |
|-----------|-----|--------|
| 건강군 | 48 | 5.23 |
| 잠재적 스트레스군 | 471 | 51.31 |
| 고위험군 | 388 | 42.27 |
| 무응답 | 11 | 1.20 |
| 합 계 | 918 | 100.00 |

〈표 4〉 사회인구학적 특성과 PWI-SF

| 특성 | 구분 | 건강 | 잠재적 스트레스 | 고위험 | χ^2 | 유의도 | |
|-----------|-----------|--------|-------------|--------|----------|-------|------|
| 성별 | 남 | 빈도 | 44.00 | 437.00 | 364.00 | 0.54 | 0.77 |
| | | 백분율(%) | 5.21 | 51.72 | 43.08 | | |
| | 여 | 빈도 | 4.00 | 34.00 | 24.00 | | |
| | | 백분율(%) | 6.45 | 54.84 | 38.71 | | |
| 연령 | 20대 | 빈도 | 13.00 | 128.00 | 80.00 | 10.27 | 0.11 |
| | | 백분율(%) | 5.88 | 57.92 | 36.20 | | |
| | 30대 | 빈도 | 22.00 | 229.00 | 207.00 | | |
| | | 백분율(%) | 4.80 | 50.00 | 45.20 | | |
| | 40대 | 빈도 | 11.00 | 104.00 | 98.00 | | |
| | | 백분율(%) | 5.16 | 48.83 | 46.01 | | |
| | 50대 | 빈도 | 2.00 | 10.00 | 3.00 | | |
| | | 백분율(%) | 13.33 | 66.67 | 20.00 | | |
| 종교 | 유 | 빈도 | 22.00 | 154.00 | 145.00 | 4.37 | 0.11 |
| | | 백분율(%) | 6.85 | 47.98 | 45.17 | | |
| | 무 | 빈도 | 26.00 | 316.00 | 243.00 | | |
| | | 백분율(%) | 4.44 | 54.02 | 41.54 | | |
| 결혼 상태 | 기혼 | 빈도 | 32.00 | 297.00 | 263.00 | 2.14 | 0.34 |
| | | 백분율(%) | 5.41 | 50.17 | 44.43 | | |
| | 미혼 | 빈도 | 16.00 | 174.00 | 125.00 | | |
| | | 백분율(%) | 5.08 | 55.24 | 39.68 | | |
| 경제 상황 | 매우 여유 | 빈도 | 2.00 | 8.00 | 1.00 | 26.23 | 0.00 |
| | | 백분율(%) | 18.18 | 72.73 | 9.09 | | |
| | 여유 있는편 | 빈도 | 20.00 | 182.00 | 115.00 | | |
| | | 백분율(%) | 6.31 | 57.41 | 36.28 | | |
| | 어려운편 | 빈도 | 22.00 | 253.00 | 228.00 | | |
| | | 백분율(%) | 4.37 | 50.30 | 45.33 | | |
| 매우 어려움 | 빈도 | 1.00 | 24.00 | 42.00 | | | |
| 백분율(%) | 1.49 | 35.82 | 62.69 | | | | |

〈표 5〉 직무관련 특성과 PWI-SF

| 특 성 | 구 분 | 건 강 | 잠재적 스트레스 | 고위험 | χ^2 | 유의도 |
|-------|---------------|----------------|-------------|------------|----------|------|
| 담당업무 | 행 정 | 빈도(%) 5(7.58) | 37(56.06) | 24(36.36) | 8.67 | 0.56 |
| | 경 방 | 빈도(%) 14(5.98) | 121(51.71) | 99(42.31) | | |
| | 구 급 | 빈도(%) 14(6.64) | 108(51.18) | 89(42.18) | | |
| | 구 조 | 빈도(%) 4(4.00) | 57(57.00) | 39(39.00) | | |
| | 운 전 | 빈도(%) 8(2.90) | 138(50.00) | 130(47.10) | | |
| 통신 등 | 빈도(%) 0(0.00) | 5(55.56) | 4(44.44) | | | |
| 근무경력 | 1년 이하 | 빈도(%) 16(7.51) | 110(51.64) | 87(40.85) | 10.77 | 0.10 |
| | 1~5년 | 빈도(%) 7(3.30) | 118(55.66) | 87(41.04) | | |
| | 5~10년 | 빈도(%) 4(3.01) | 62(46.62) | 67(50.38) | | |
| | 10년 이상 | 빈도(%) 7(7.69) | 40(43.96) | 44(48.35) | | |
| 근무형태 | 일 근 | 빈도(%) 4(6.45) | 37(59.68) | 21(33.87) | 9.15 | 0.06 |
| | 2교대 | 빈도(%) 29(4.05) | 367(51.26) | 320(44.69) | | |
| | 3교대 | 빈도(%) 11(9.24) | 63(52.94) | 45(37.82) | | |
| 근무만족도 | 아주만족 | 빈도(%) 8(19.05) | 27(64.29) | 7(16.67) | 54.08 | 0.00 |
| | 약간만족 | 빈도(%) 12(7.06) | 96(56.47) | 62(36.47) | | |
| | 보 통 | 빈도(%) 17(4.72) | 202(56.11) | 141(39.17) | | |
| | 불만족 | 빈도(%) 6(2.67) | 106(47.11) | 113(50.22) | | |
| | 아주불만족 | 빈도(%) 1(1.03) | 35(36.08) | 61(62.89) | | |

〈표 6〉 건강관련 행위 특성과 PWI-SF

| 특 성 | 구 분 | 건 강 | 잠재적 스트레스 | 고위험 | χ^2 | 유의도 |
|--------|----------|-----------------|-------------|------------|----------|------|
| 규칙적 운동 | 규칙적으로 운동 | 빈도(%) 27(9.28) | 166(57.04) | 98(33.68) | 23.58 | 0.00 |
| | 가끔씩 운동 | 빈도(%) 19(3.56) | 264(49.44) | 251(47.00) | | |
| | 전혀하지 않음 | 빈도(%) 2(2.47) | 40(49.38) | 39(48.15) | | |
| 식사습관 | 규칙적임 | 빈도(%) 39(7.94) | 276(56.21) | 176(35.85) | 33.60 | 0.00 |
| | 불규칙적인편 | 빈도(%) 8(2.03) | 189(47.97) | 197(50.00) | | |
| | 매우불규칙적 | 빈도(%) 1(4.55) | 6(27.27) | 15(68.18) | | |
| 건강상태 | 매우건강 | 빈도(%) 20(15.38) | 77(59.23) | 33(25.38) | 66.09 | 0.00 |
| | 보통 | 빈도(%) 25(3.88) | 350(54.35) | 269(41.77) | | |
| | 건강하지못함 | 빈도(%) 3(2.54) | 40(33.90) | 75(63.56) | | |
| | 매우건강하지못함 | 빈도(%) 0(0.00) | 3(23.08) | 10(76.92) | | |
| 업무작업강도 | 전혀힘들지않다 | 빈도(%) 4(15.38) | 18(69.23) | 4(15.38) | 53.90 | 0.00 |
| | 견딜만하다 | 빈도(%) 28(6.09) | 273(59.35) | 159(34.57) | | |
| | 약간힘들다 | 빈도(%) 12(3.70) | 152(46.91) | 160(49.38) | | |
| | 매우힘들다 | 빈도(%) 4(4.21) | 27(28.42) | 64(67.37) | | |

3. 직무스트레스가 사회심리적 스트레스에 미치는 효과에 대한 단계적 회귀분석

(1) 직무스트레스와 사회심리적 스트레스 점수의 단계적 회귀분석 결과

직무스트레스의 17개 하위 요인이 각각 사회심리적 스트레스를 어느 정도 설명하는지 알아보기 위하여 단계적 회귀분석을 실시하였다(표 7).

투입되는 독립변수들의 다중공선성을 확인하기 위하여 VIF 계수를 살펴본 결과 모든 변수들의 VIF계수는 2점 미만이었으며, 이는 다중공선성 문제는 없다고 가정할 수 있다.

단계적 회귀분석을 실시한 결과 직무스트레스 중 5개의 변수가 사회심리적 스트레스를 설명해주는 효과적인 설명변수로 결정되었다. 사회심리적 스트레스를 가장 잘 설명하는 변수는 부정적 정서 변수로 약 31.8%를 설명하였다(모델 1). 직업 불안정성 변수가 추가로 투입되면 설명량은 34.3%로

증가하고(모델 2), 과업수준 의사결정권한이 추가로 투입되면 설명량이 35.8%로 증가하며(모델 3), 과업수준 의사결정권한 변수가 추가로 투입되면 36.3%로 설명량이 증가되고, 가족 스트레스변인이 추가로 투입되면 설명변량은 36.7%로 증가하였다. 이 다섯 개의 변수가 투입된 모델의 모델 적합도를 살펴본 결과 통계적으로 적합한 모델이다.

(2) 직무스트레스 하위 척도와 사회적 역할수행 및 자기신뢰의 단계적 회귀분석 결과

직무스트레스의 17개 하위 요인이 각각 사회적 역할수행 및 자기신뢰를 어느 정도 설명하는지 알아보기 위하여 단계적 회귀분석을 실시하였다(표 8). 다중공선성을 확인하기 위하여 VIF 계수를 살펴본 결과 모든 변수들의 VIF계수는 2점 미만이었으며, 이는 다중공선성 문제는 없다고 가정할 수 있다.

단계적 회귀분석을 실시한 결과 직무스트레스

〈표 7〉 직무스트레스 하위변수들과 사회심리적 스트레스의 단계적 회귀분석 결과

| | | R | R2 | β | F | Sig. |
|---------|-----------------|-------|-------|---------|---------|-------|
| Model 1 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) | 0.564 | 0.318 | 0.564 | 412.260 | 0.000 |
| Model 2 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) | | | 0.517 | | |
| | 직업 불안정성(JI) | 0.585 | 0.343 | -0.164 | 230.278 | 0.000 |
| Model 3 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) | | | 0.499 | | |
| | 직업 불안정성(JI) | | | -0.140 | | |
| | 과업수준 의사결정권한(DA) | 0.598 | 0.358 | -0.128 | 163.980 | 0.000 |
| Model 4 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) | | | 0.479 | | |
| | 직업 불안정성(JI) | | | -0.136 | | |
| | 과업수준 의사결정권한(DA) | | | -0.133 | | |
| | 가족 스트레스(FS) | 0.603 | 0.363 | 0.076 | 125.750 | 0.000 |
| Model 5 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) | | | 0.482 | | |
| | 직업 불안정성(JI) | | | -0.132 | | |
| | 과업수준 의사결정권한(DA) | | | -0.135 | | |
| | 가족 스트레스(FS) | 0.606 | 0.367 | 0.085 | | |
| | 정서적 노동 척도(ELS) | | | -0.065 | 102.272 | 0.000 |

〈표 8〉 직무스트레스 하위변수들과 사회적 역할수행 및 자기신뢰의 단계적 회귀분석 결과

| | | R | R2 | β | F | Sig. |
|---------|-----------------|-------|-------|---------|--------|-------|
| Model 1 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) | 0.367 | 0.135 | 0.367 | 137.56 | 0.000 |
| Model 2 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) | | | 0.328 | | |
| | 직업 불안정성(JI) | 0.390 | 0.152 | -0.136 | 78.99 | 0.000 |
| Model 3 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) | | | 0.313 | | |
| | 직업 불안정성(JI) | | | -0.116 | | |
| | 과업수준 의사결정권한(DA) | 0.404 | 0.163 | -0.109 | 57.19 | 0.000 |

〈표 9〉 직무스트레스 하위변수들과 PWI-SF 하위 척도 우울의 단계적 회귀분석 결과

| | | R | R2 | β | F | Sig. |
|---------|---------------------------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|
| Model 1 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) | 0.282 | 0.080 | 0.282 | 76.47 | 0.000 |
| Model 2 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 과업수준 의사결정권한(DA) | 0.331 | 0.109 | 0.248 -0.176 | 54.21 | 0.000 |
| Model 3 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 과업수준 의사결정권한(DA) | | | 0.230 -0.160 | | |
| | 정신적 직무요구(PDQ) | 0.343 | 0.118 | 0.095 | 39.24 | 0.000 |
| Model 4 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 과업수준 의사결정권한(DA) | | | 0.229 -0.186 | | |
| | 정신적 직무요구(PDQ) 조직 수준 직무재량(MD) | | | 0.104 0.091 | | |
| | | 0.354 | 0.125 | | 31.53 | 0.000 |
| Model 5 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 과업수준 의사결정권한(DA) | | | 0.235 -0.189 | | |
| | 정신적 직무요구(PDQ) 조직 수준 직무재량(MD) | | | 0.106 0.099 | | |
| | 정서적 노동 척도(ELS) | 0.366 | 0.134 | -0.093 | 27.17 | 0.000 |
| | | | | | | |
| Model 6 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 과업수준 의사결정권한(DA) | | | 0.215 -0.187 | | |
| | 정신적 직무요구(PDQ) 조직 수준 직무재량(MD) | | | 0.094 0.098 | | |
| | 정서적 노동 척도(ELS) 직장/가족 갈등(WFC) | | | -0.096 0.081 | | |
| | | 0.374 | 0.140 | | 23.79 | 0.000 |
| | | | | | | |

중 3개의 변수가 사회적 역할수행 및 자기신뢰를 설명해주는 효과적인 설명변수로 결정되었다. 사회적 역할수행 및 자기신뢰를 가장 잘 설명하는 변수는 부정적 정서 변수로 약 13.5%를 설명하였다(모델 1). 직업 불안정성 변수가 추가로 투입되면 설명량은 15.2%로 증가하고(모델 2) 과업수준 의사결정권한이 추가로 투입되면 설명량이 16.3%로 증가하였다(모델 3). 이 세 개의 변수가 투입된 모델의 모델 적합도를 살펴본 결과 통계적으로 적합한 모델이다.

(3) 직무스트레스 하위 척도와 우울의 단계적 회귀분석 결과

직무스트레스의 17개 하위 요인이 각각 PWI-SF 하위 척도 우울을 어느 정도 설명하는지 알아보기 위하여 단계적 회귀분석을 실시하였다(표 9).

투입되는 독립변수들의 다중공선성을 확인하기 위하여 VIF 계수를 살펴본 결과 모든 변수들의 VIF계수는 2점 미만이었으며, 이는 다중공선성 문제는 없다고 가정할 수 있다. 단계적 회귀분석을 실시한 결과 직무스트레스 중 6개의 변수가 PWI-SF 하위 척도 우울을 설명해주는 효과적인 설명변수로 결정되었다.

PWI-SF 하위 척도 우울을 가장 잘 설명하는 변수는 부정적 정서 변수로 약 8%를 설명하였다(모델 1). 과업수준 의사결정권한 변수가 추가로 투입되면 설명량은 10.9%로 증가하고(모델 2), 정신적 직무요구 변수가 추가로 투입되면 설명량이 11.8%로 증가하며(모델 3), 조직 수준 직무재량 변인이 추가로 투입되면 12.5%로 설명량이 증가되고(모델 4), 정서적 노동 척도 변인이 추가로 투입되면 설명변량은 13.4%로 증가하며(모델 5), 직장/가족 갈등 변인이 추가로 투입되면 14%를 설명할 수 있다(모델 6). 이 여섯 개의 변수가 투입된 모델의 모델 적합도를 살펴본 결과 통계적으로 적합한 모델이다.

(4) 직무스트레스 하위 척도와 수면장애 및 불안의 단계적 회귀분석 결과

직무스트레스의 17개 하위 요인이 각각 수면장애 및 불안을 어느 정도 설명하는지 알아보기 위하여 단계적 회귀분석을 실시하였다(표 10). 투입되는 독립변수들의 다중공선성을 확인하기 위하여 VIF 계수를 살펴본 결과 모든 변수들의 VIF계수는 2점 미만이었으며, 이는 다중공선성 문제는 없다고 가정할 수 있다. 단계적 회귀분석을 실시한 결과 직무스트레스 중 9개의 변수가 수면장애 및 불안을 설명해주는 효과적인 설명변수로 결정되었다. 수면장애 및 불안을 가장 잘 설명하는 변수는 부정적 정서 변수로 약 26.8%를 설명하였다(모델 1). 추가적인 설명변량을 제공하는 변수들은 각각의 설명변량이 높은 순서대로 직업 불안정성, 직장/가족 갈등, 정서적 노동 척도, 과업수준 의사결정권한, 신체적 요구, 동료의 지지, 집단통제, 가족지지 변수 순이었다. 아홉 개의 변수가 모두 투입된 모델은 수면장애 및 불안을 33% 설명하였다. 이 아홉 개의 변수가 투입된 모델의 모델 적합도를 살펴본 결과 통계적으로 적합한 모델이다.

(5) 직무스트레스 하위 척도와 일반 건강 및 생명력의 단계적 회귀분석 결과

직무스트레스의 17개 하위 요인이 각각 일반 건강 및 생명력을 어느 정도 설명하는지 알아보기 위하여 단계적 회귀분석을 실시하였다(표 11).

모든 변수들의 VIF계수는 2점 미만이었으며, 이는 다중공선성 문제는 없다고 가정할 수 있다.

단계적 회귀분석을 실시한 결과 직무스트레스 중 4개의 변수가 일반 건강 및 생명력을 설명해주는 효과적인 설명변수로 결정되었다. 일반 건강 및 생명력을 가장 잘 설명하는 변수는 부정적 정서 변수로 약 40.4%를 설명하였다(모델 1).

〈표 10〉 직무스트레스 하위변수들과 수면 및 불안의 단계적 회귀분석 결과

| | | R | R2 | β | F | Sig. |
|---------|--|-------|-------|--|--------|-------|
| Model 1 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) | 0.518 | 0.268 | 0.518 | 324.25 | 0.000 |
| Model 2 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 직업 불안정성(JI) | 0.539 | 0.291 | 0.473 -0.157 | 181.14 | 0.000 |
| Model 3 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 직업 불안정성(JI) 직장/가족 갈등(WFC) | 0.551 | 0.304 | 0.441 -0.148 0.120 | 128.52 | 0.000 |
| | (Constant) | | | | | |
| Model 4 | 부정적 정서(NE) 직업 불안정성(JI) 직장/가족 갈등(WFC) 정서적 노동 척도(ELS) | 0.557 | 0.310 | 0.447 -0.144 0.124 -0.079 | 99.12 | 0.000 |
| | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 직업 불안정성(JI) 직장/가족 갈등(WFC) 정서적 노동 척도(ELS) 과업수준 의사결정권한(DA) | 0.561 | 0.314 | 0.438 -0.131 0.122 -0.081 -0.068 | 80.79 | 0.000 |
| | (Constant) | | | | | |
| Model 6 | 부정적 정서(NE) 직업 불안정성(JI) 직장/가족 갈등(WFC) 정서적 노동 척도(ELS) 과업수준 의사결정권한(DA) 신체적 요구(PhyD) | 0.564 | 0.318 | 0.447 -0.135 0.135 -0.069 -0.074 -0.065 | 68.40 | 0.000 |
| | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 직업 불안정성(JI) 직장/가족 갈등(WFC) 정서적 노동 척도(ELS) 과업수준 의사결정권한(DA) 신체적 요구(PhyD) 동료의 지지(CS) | 0.567 | 0.321 | 0.453 -0.138 0.130 -0.076 -0.080 -0.078 0.061 | 59.48 | 0.000 |
| | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 직업 불안정성(JI) 직장/가족 갈등(WFC) 정서적 노동 척도(ELS) 과업수준 의사결정권한(DA) 신체적 요구(PhyD) 동료의 지지(CS) 집단 통제 척도(CC) | 0.572 | 0.327 | 0.449 -0.128 0.125 -0.079 -0.070 -0.071 0.107 -0.089 | 53.25 | 0.000 |
| | (Constant) | | | | | |
| Model 9 | 부정적 정서(NE) 직업 불안정성(JI) 직장/가족 갈등(WFC) 정서적 노동 척도(ELS) 과업수준 의사결정권한(DA) 신체적 요구(PhyD) 동료의 지지(CS) 집단 통제 척도(CC) 가족 스트레스(FS) | 0.575 | 0.330 | 0.439 -0.126 0.094 -0.086 -0.075 -0.075 0.108 -0.094 0.072 | 48.09 | 0.000 |
| | (Constant) | | | | | |

〈표 11〉 직무스트레스 하위 척도와 일반 건강 및 생명력의 단계적 회귀분석 결과

| | | R | R2 | β | F | Sig. |
|---------|---|-------|-------|------------------------------------|--------|-------|
| Model 1 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) | 0.636 | 0.404 | 0.636 | 600.06 | 0.000 |
| Model 2 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 직업 불안정성(JI) | 0.654 | 0.428 | 0.590 -0.160 | 330.17 | 0.000 |
| Model 3 | (Constant) | | | | | |
| | 부정적 정서(NE) 직업 불안정성(JI) 가족 스트레스(FS) | 0.660 | 0.436 | 0.566 -0.156 0.095 | 227.51 | 0.000 |
| | (Constant) | | | | | |
| Model 4 | 부정적 정서(NE) 직업 불안정성(JI) 가족 스트레스(FS) 절차의 공정성(PJ) | 0.664 | 0.440 | 0.559 -0.140 0.100 -0.070 | 173.55 | 0.000 |

추가적인 설명변량을 제공하는 변수들은 각각의 설명변량이 높은 순서대로 직업 불안정성, 가족 스트레스, 절차와 공정성 변수 순이었다. 4개의 변수가 모두 투입된 모델은 일반 건강 및 생명력을 44% 설명하였다(모델 4).

IV. 고 찰

소방공무원은 근무현장은 각종 위험성에 노출되어 있어서 업무수행 도중 공·사상자가 발생할 개연성이 높다. 이 같은 직무특성은 소방공무원에게 신체적 손상과 정신적 스트레스를 유발시키고 심지어 외상성 스트레스를 경험하게 한다^{6,7)}.

그 간의 연구는 이 같은 결과가 스트레스 때문이라고 지적하고 있다⁸⁾. 이로 인하여 근로자 개개인의 건강수준 및 삶의 질에 부정적인 영향을 주고 나아가 직무만족도 및 직무몰입의 저하로 인한 생산성의 하락, 산업재해의 증가 등 치명적인 결과를 야기할 수 있다^{9,10)}. 정¹¹⁾에 의하면 소방공무원의 직무스트레스 유발요인은 ‘공사상 사고 발생에 대한 심리적 불안감’이 가장 높고, ‘현장 활동으로 불

안과 긴장감’, ‘24시간 대기로 두통, 가슴통증, 소화불량’, ‘대형사고시 스트레스 한계 경험’, ‘직무로 인한 음주, 흡연 빈도 및 양의 증가’, ‘사체를 수습한 후 정신적 스트레스 경험’ 순이라고 한다. 즉, 소방공무원의 스트레스는 소방직무와 직접적인 관련이 있으며 이러한 스트레스 지각 요소는 우울 및 피로수준과 관련이 있을 것으로 추정된다¹²⁾.

본 연구에서 정상범위의 스트레스군인 소방공무원은 5.23%에 불과하였고, 잠재적 스트레스군이 51.31%이었으며, 고위험군이 42.27%로 조사되어 소방공무원의 사회심리적 스트레스 수준이 심각한 상태에 있음을 보여주고 있다.

사회인구학적 특성에 따라서는 경제상태에 따라서는 유의미한 차이가 있었으며, 직무관련 특성 관련하여서는 근무만족도에 따라서 사회심리적 스트레스에 유의미한 차이가 나타났다. 즉, 근무만족도가 낮은 소방공무원들은 근무만족도가 높은 소방공무원에 비하여 잠재적 스트레스군과 고위험군이 많았다. 건강관련 행위 특성과 사회심리적 스트레스와의 관련성은 규칙적인 운동의 실행 여부, 식습관, 주관적인 건강상태, 업무작업강도에 따라서 사회심리적 스트레스 정도에 유의미한 차이가 있었

다. 즉, 규칙적인 운동을 실행하지 않는 사람들이, 불규칙한 식습관을 가지고 있는 사람들이, 자신이 건강하지 못하다고 인식하는 사람들이, 업무가 힘들다고 생각하는 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비하여 더 많이 잠재적 스트레스 혹은 고위험군에 속해 있었다.

직무스트레스의 하위 변수들이 소방공무원의 사회심리적 스트레스, 사회적 역할 수행 및 자기신뢰, 우울, 수면장애 및 불안, 일반건강 및 생명력에 미치는 효과에 대한 단계적 회귀분석 결과 이를 가장 잘 설명하는 변수는 걱정과 불안이 포함된 2주 동안의 정서적 상태를 대변하는 부정적 정서 변수(NE)이었다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 전국 지역 소방서에 근무하고 있는 직렬별 소방공무원 918명을 대상으로 소방공무원의 사회심리적 스트레스수준과 직무스트레스가 사회심리적 스트레스에 미치는 효과를 규명하고자 하였다.

설문방법은 자기 기입 식으로 조사하였으며, 설문지는 조사대상자의 일반적 특성, Karasek의 Job Content questionnaire(JCQ 2.0), PWI-SF로 구성하였다.

수집된 자료는 SPSS WIN 15.0 통계 프로그램을 이용하여 신뢰도 분석, 빈도분석, 일원변량 분산분석(ANOVA), 단계별 다중회귀분석을 실시하였으며 모든 통계량의 유의 수준은 0.05로 하며 유의확률 값이 유의 수준 이하일 때 통계학적으로 의미가 있는 것으로 한다.

본 연구의 주요결과는 다음과 같다.

첫째, 소방공무원들의 PWI-SF 점수가 8점 이하인 정상범위에 속한 사람들은 48명(5.23%)에 불과하였고, 잠재적 스트레스군에 속하는 9~26점 범위에 있는 사람들이 411명(51.31%)이었으며, 고위험군인 27점 이상인 사람들도 388명(42.27%)이나 되

는 것으로 나타났다.

둘째, 성별, 연령, 종교유무, 결혼상태에 따라서는 사회심리적 스트레스에 차이가 나타나지 않았으나 경제상태에 따라서는 사회심리적 상태에 매우 유의미한 차이가 있었다.

셋째, 직무와 관련하여 담당업무, 근무경력, 근무형태에 따라서는 사회심리적 스트레스에 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 하지만 근무만족이 낮은 소방공무원들은 근무만족이 높은 소방공무원에 비하여 잠재적 스트레스군과 고위험군이 많았다.

넷째, 규칙적인 운동을 하는지 여부에 따라 사회 심리 스트레스에 유의미한 차이가 나타났으며, 식습관에 따라서도 사회심리적 스트레스 수준에 유의미한 차이가 나타났다. 또한 주관적 건강상태, 업무작업강도에 따라서도 유의미한 차이가 있었다. 즉, 업무가 힘들지 않거나 견딜만하다고 생각하는 사람들에 비해 힘들다고 생각하는 사람들이 더 많이 잠재적 스트레스 혹은 고위험군에 속해 있었다.

다섯째, 직무스트레스가 사회심리적 스트레스에 미치는 효과에 대한 단계적 회귀분석을 실시한 결과 직무스트레스 하위 변수 중 부정적 정서, 직업 불안정성, 과업수준의 의사결정권한, 가족스트레스, 정서적 노동척도가 사회심리적 스트레스를 설명해주는 효과적인 설명변수로 결정되었다. 이들 중 사회심리적 스트레스를 가장 잘 설명하는 변수는 부정적 정서 변수로 약 31.8%를 설명하였다.

여섯째, 직무스트레스 하위 척도와 사회적 역할 수행 및 자기신뢰의 단계적 회귀분석 결과 직무스트레스 하위변수 중 부정적 정서 변수, 직업 불안정성, 과업수준 의사결정권한의 변수가 사회적 역할수행 및 자기신뢰를 설명해 주는 효과적인 설명변수로 결정되었다. 사회적 역할수행 및 자기신뢰를 가장 잘 설명하는 변수는 부정적 정서 변수로 약 13.5%를 설명하였다.

일곱째, 직무스트레스 하위 척도와 PWI-SF 하위 척도 우울의 단계적 회귀분석 결과 PWI-SF 하위 척도 우울을 가장 잘 설명하는 변수는 부정적 정서 변수로 약 8%를 설명하였다.

여덟째, 직무스트레스 하위 척도와 수면장애 및 불안의 단계적 회귀분석 결과 이를 가장 잘 설명하는 변수는 부정적 정서 변수로 약 26.8%를 설명해 준다(모델 1). 추가적인 설명변량을 제공하는 변수들은 각각의 설명변량이 높은 순서대로 직업 불안정성, 직장/가족 갈등, 정서적 노동 척도, 과업수준 의사결정권한, 신체적 요구, 동료의 지지, 집단 통제, 가족지지 변수 순이었다. 아홉 개의 변수가 모두 투입된 모델은 수면장애 및 불안을 33% 설명하였다.

아홉째, 직무스트레스 하위 척도와 일반 건강 및 생명력의 단계적 회귀분석 결과 이를 가장 잘 설명하는 변수는 부정적 정서 변수로 약 40.4%를 설명하였다. 추가적인 설명변량을 제공하는 변수들은 직업 불안정성, 가족 스트레스, 절차와 공정성 변수 순이었다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때, 소방공무원은 매우 높은 사회심리적 스트레스를 겪고 있으며, 직무스트레스 요인이 스트레스 수준에 의미 있는 영향을 미침을 알 수 있다.

따라서 업무특성상 고위험군으로 분류될 수 있는 소방대원들의 직무스트레스를 관리 할 수 있는 국가 차원의 대책이 마련되고, 시행되어야 할 것이다.

우리나라에서는 사업주의 의무조항(산업안전보건법 제 5조)과 사회심리적 요인이 기술되어 있지만(산업안전보건법 시행령 제 3조의 6) 그 구체적인 내용이 부재하여 근로자에게 가이드 역할을 할 수 없다.

따라서 무엇보다도 스트레스의 원인을 진단하고 관리목표를 설정하며, 직무스트레스가 소방공무원들의 정서에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위한 중재 프로그램(스트레스에 대한 인식 제고 교육, 대처기법 훈련, 내부 상담, 근로자 지원프로그램 등)이 마련되어야 할 것으로 본다.

참고 문헌

1. 김광석. 소방공무원의 직무스트레스와 우울 및 피로와의 관련성. 조선대학교 박사학위 논문. 2009 : 1-2.
2. 강동목 외. 직무스트레스의 현대적 이해. 고려의학. 2005 : 11-13.
3. Brady. PARAMEDIC CARE : Principles practice, VOLUME 1 : Introduction to Advanced Prehospital Care. 1st Edition, 2000
4. 김희숙. 지하철노동자의 직무스트레스와 정신 건강에 관한 연구. 서울대학교 석사학위 논문, 2006.
5. 하성창. 직무스트레스 요인과 사회심리적 스트레스 증상수준의 연관성 연구. 인제대학교 의학석사 학위 논문, 2004.
6. 이상구. 소방공무원의 직무스트레스와 조직몰입에 관한 실증적 연구. 중앙대학교 박사학위 논문. 2007.
7. 백미래. 119 구급대원의 직무스트레스에 관한 분석적 연구. 최신의학 1999 : 42 : 64-71.
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. 송관규. 만성 피로 증후군. 류마티스 건강학회지. 1997 : 4(2) : 163-176.
11. 정유나. 소방대원의 스트레스와 건강상태 관련 연구. 아주대학교 석사학위 논문, 2006.
12. 강경화 외. 일부 소방공무원의 음주와 직무스트레스와의 관련성. 대한산업의학회지 2001 : 13(4) : 401-412.

=Abstract =

A Study on the Relationship between Job Stress and Socio-Psychological stress of firefighter

Byung-Woo Kang*

Purpose : Firefighters were subjected to be exposed to 24-hour shiftwork and high level of job stress, but there is little study of fire fighters about between Job Stress and Psychological stress in Korea.

This study was performed to evaluate job stress of fire fighters grouped by different job types and analyze the health effect of job stress by using a PWI-SF(Psycho-social Well-being Index, Short Form).

Methods : This study was to measure the degree of job stress and socio-psychological stress of firefighters working at 119 safety center and analyze the relationship between job stress and mental health, through self-administered questionnaire survey on 918 fire fighters working at fire department located in Korea, during October in 2008.

Question items of the questionnaire consist of general characteristics, job stress, and socio-psychological stress. Job Stress Measurement Scale for Koreans was used to measure job stress, while PWI-SF used for socio-psychological stress. Collected data was analyzed through frequency analysis, χ^2 test, one-way ANOVA, correlation analysis, multi-regression analysis using a statistic program, SPSS/10.0 Ver for Windows, and statistical significance level was 0.05.

Result : Accordingly, this paper is written for the purpose of scrutinizing the reason of 119 rescuers' job stress and Socio-Psychological stress. This thesis tries to analyze a problem and provide contents through many variables concerned and theoretical investigation with the actual research of questionnaire.

The results of the study are summarized as follows : Fire fighters feel relatively high stressful in their performance.

Job stress, organizational commitment and burnout did not have been influence upon by individual cases such as economic condition, regular exercise etc.

Finally, as a result of step by step regression analysis, the variable that can explain Socio-Psychological stress the best was negative emotion scale(NE).

Conclusions : It is necessary to conduct repeated studies in the future, since the study implied that there was a contrary relationship between job stress and socio-psychological stress. In order to reduce job stress and maintain better mental health, it is more important than anything else to help firefighters have willingness and efforts to sustain a healthy life, so the development of various programs and education to raise their awareness should be implemented.

Key Words : Job Stress, Socio-Psychological stress, Firefighters, PWI-SF

* Dept. of Emergency Medical Technology, Gwangju Health College