

119 구급대원의 직무스트레스, 소진이 삶의 질에 미치는 영향[†]

윤유진^{1,2}·홍선우^{1*}

¹대전대학교 응급구조학과, ²충청북도보건환경연구원

Effects of job stress and burnout on the quality of life among 119 EMTs[†]

Yu-Jin Yun^{1,2}·Sun-Woo Hong^{1*}

¹Department of Emergency Medical Services, Daejeon University

²Chungcheongbuk-Do Research Institute of Health & Environment

=Abstract =

Purpose: This study examined the associations of job stress and burnout with the quality of life (QOL) among 119 emergency medical technicians (EMTs).

Methods: Using a descriptive correlational design, 260 EMTs working in D City or S City completed the questionnaires. Hierarchical multiple regression analysis was conducted to determine the predictors of QOL among 119 EMTs.

Results: Overall, there was relatively low job stress among 119 EMTs. There were significant differences in job stress and burnout by general characteristics, especially regarding those of gender, service career, job rank, and self-reported health. In a hierarchical multiple regression, general characteristics explained 29% of QOL (Model I, $F=16.369$, $p<.001$). The explanatory power for QOL increased to 49% upon adding job stress (Model II, $F=18.737$, $p<.001$), and 59% upon adding burnout (Model III, $F=22.621$, $p<.001$). In the last model, self-reported health ($\beta=.316$, $p<.001$), job demand ($\beta=-.130$, $p=.009$), job insecurity ($\beta=-.136$, $p=.010$), lack of reward ($\beta=-.189$, $p=.001$), emotional exhaustion ($\beta=-.196$, $p=.004$) and lack of personal accomplishment ($\beta=-.334$, $p<.001$) were significant predictors of QOL among 119 EMTs.

Conclusion: Based on the results, it is necessary to assess and manage job stress and burnout systematically among EMTs, and to develop health improvement programs for better QOL.

Keywords: Emergency medical technicians, Job stress, Burnout, Quality of life

Received October 21, 2018 Revised November 6, 2018 Accepted December 16, 2018

*Correspondence to Sun-Woo Hong

Department of Emergency Medical Services, Daejeon University, 62, Daehak-ro, Dong-gu, Daejeon, 34520, Republic of Korea

Tel: +82-42-280-2940 Fax: +82-42-280-2946 E-mail: swhong@dju.kr

논문은 2018년 8월 대전대학교 일반대학원 응급구조학 석사학위논문 일부를 요약한 것입니다.

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 우리나라에서는 다양한 유형의 자연재난과 사회재난의 발생 및 평균수명 연장에 따른 고령자의 급·만성 질환의 증가로 인해 119 구급대원의 출동이 증가하고 있다[1]. 또한 119 구급대원의 출동 건수는 2015년 기준 2,535,412건으로, 2005년의 1,493,416건에 비하여 10년간 100만 건 이상이 폭증하여 구급대원의 업무 부담이 늘어나고 있다[2].

소방공무원 중에서 119 구급대원은 응급상황 시 현장에 직접 출동하여 환자에게 응급처치를 제공하고 병원까지 이송하는 중요한 업무를 맡는다. 119 구급대원은 병원 전 응급의료체계에서 가장 중요한 인력으로 응급처치에 대한 전문적인 지식과 술기의 빠르고 정확한 적용이 요구되며 새로운 사고와 질병의 유형으로 인한 정보와 지식을 습득해야 한다.

119 구급대원은 직무 특성상 긴급 출동을 위해 항상 대기하여야 하며 그에 따른 긴장감을 받고 응급처치의 신속성 및 그 질에 따라 환자의 예후에 영향을 미칠 수 있어 중압감을 받는다. 또한 화재현장, 고속도로 사고현장 등의 위험한 환경에 노출되는 경우가 잦으며 이로 인한 사고도 일어나고 있다. 119 구급대원 출동 시, 환자와 보호자는 위급한 상황으로 인한 불안감 및 판단력 저하로 인하여 흥분하고 구급대원에게 폭력을 행사하기도 하여 구급대원은 스트레스에 노출되고, 이는 출동 시 업무에 대한 회의감을 느끼게 하며 직무스트레스를 유발한다[3]. 직무 스트레스는 부정적인 행동을 일으키는 심리적 긴장 상태를 만들어 삶의 질을 저하시키며, 직무 스트레스가 만성적으로 누적될 때 소진이 나타난다[4].

119 구급대원의 직무스트레스와 소진은 근골

격계 질환을 일으킬 수 있으며[5], 계속된 직무스트레스와 소진은 구급대원의 자존감을 떨어트리며 우울감과 무기력을 느끼게 하여 삶의 질의 저하를 초래한다[4]. 또한 119 구급대원의 직무스트레스와 소진은 자신의 조직을 부정적으로 인식하게 하여 조직의 사기저하 및 비정상적인 업무수행을 유발하며, 병원 전 응급의료서비스의 질 저하를 초래한다[6]. 그러므로 국민건강을 위해서도 119 구급대원의 직무스트레스와 소진, 삶의 질의 관계를 파악하는 것이 중요하다.

그간 국외에서는 구급대원의 직무스트레스와 소진, 삶에 질에 관한 연구가 활발하게 이루어지고 있다[5-8]. 국내에서도 소방공무원의 직무스트레스와 근골격계 증상[5], 소진[3, 10], 삶의 질[11-13]에 대한 연구가 이루어지긴 했으나 다른 소방공무원보다 119 구급대원에게서 직무스트레스와 소진이 높은 것으로 나타났음에도 불구하고[14] 119 구급대원만을 대상으로 직무스트레스와 소진, 삶의 질을 함께 다룬 연구는 미흡한 실정이다. 이에, 본 연구는 119 구급대원의 직무스트레스와 소진, 삶의 질과의 상관관계 및 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악하여 119 구급대원의 삶의 질 향상을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

119 구급대원의 직무스트레스와 소진, 삶의 질의 관계를 파악하여 119 구급대원의 삶의 질 향상을 위한 기초자료를 제시한다. 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 119 구급대원의 직무스트레스, 소진, 삶의 질 정도를 파악한다.
- 2) 119 구급대원의 일반적인 특성에 따른 직무스트레스, 소진, 삶의 질의 차이를 확인한다.
- 3) 119 구급대원의 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악한다.

3. 연구의 제한점

본 연구는 D광역시와 S시의 119 구급대원을 대상으로 연구하였으므로 연구결과를 전국의 119 구급대원으로 일반화하는 데에는 한계가 있다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 119 구급대원을 대상으로 직무스트레스와 소진, 삶의 질의 정도를 파악하고, 직무스트레스와 소진이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하는 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

D광역시와 S시의 119 구급대원을 대상으로 총 300부의 설문지를 배포하였고, 이중 289부(96.3%)가 회수되었으며 응답이 부실한 29부를 제외한 260부를 분석하였다. 본 연구를 시행하기 위한 적절한 표본의 수를 산출하기 위하여 G*power 3.1.9.2 프로그램을 이용하였을 때, 다중회귀분석은 유의수준 .05, 검정력 90%, 효과크기 .15(중간수준)를 기준으로 할 시 총 183명, 일원배치 분산분석(ANOVA)은, 유의수준 .05, 검정력 90%, 효과크기 .25(중간수준)를 기준으로 할 시 232명으로 산출되어, 본 연구의 대상자수 260명은 충분한 것으로 판단하였다.

3. 자료수집 및 연구윤리

본 연구를 시행하기에 앞서 연구자가 소속된 D 대학교 생명윤리위원회의 승인(HR-003-03)을 받았다. 자료수집은 2018년 2월 12일부터 2월 23일까지 2주간 이루어졌으며, D광역시 소방본부와 S시 소방본부의 담당 부서장의 허락을 얻은 후 설문지를 배포·수거하였다. 대상자가 설문 조사

참여 유무를 결정하기 전에 대상자를 위한 동의 설명서를 통해 해당 설문조사와 관련된 모든 정보를 제공받고, 서명과 서명 날씨가 포함된 동의서를 통해 본인이 자발적으로 설문조사에 참여함을 표시한 후 설문조사를 진행하였다. 연구대상자의 정보 보호를 위하여 설문 내용은 익명으로 처리되어 연구 분석 목적으로만 활용할 것을 명시하였다.

4. 연구도구

1) 일반적인 특성

구급대원의 성별, 나이, 결혼 유무, 근무연수, 자격, 직급, 주 업무, 교대근무여부, 급여 수준, 건강수준 등이 포함되며, 총 10문항으로 구성하였다. 건강수준은 5점 척도로 '매우 건강하지 못하다' 1점, '건강하지 않은 편이다' 2점, '보통이다' 3점, '건강한 편이다' 4점, '매우 건강하다' 5점으로 구성되어있으며, 1-2점 '좋지 않음', 3점 '보통', 4-5점 ' 좋음'으로 구분하였다.

2) 직무스트레스

직무스트레스는 한국인의 직무 스트레스 측정을 위하여 개발된 Chang과 Koh[15]의 한국인 직무 스트레스 측정 도구 단축형(KOSS-SF)으로 측정하였다. 도구는 총 24문항으로 구성되어 있으며 하부 요인은 7개 영역 즉, 직무요구(4문항), 직무자율(4문항), 직무불안정(2문항), 관계갈등(3문항), 조직체계(4문항), 보상부적절(3문항), 직장문화(4문항)로, 총 24문항이다. 각 문항은 4점 Likert 척도이며, 긍정적인 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '그렇다' 3점, '매우 그렇다' 4점으로 구성되어 있으나 그 중 부정적인 문항(1번, 2번, 3번, 12번, 13번, 21번, 22번, 23번, 24번)은 역산하여 계산하였다. 총점의 범위는 24-96점이며 각 하부요인별로 100점 만점으로 환산하여 평가하였다. 원 도구의 신뢰도는

Cronbach's alpha=.66이었으며 본 연구에서의 Cronbach's alpha는 직무요구 .658, 직무자율 .316, 관계갈등 .679, 직무불안정 .658, 조직체계 .742, 보상부적절 .716, 직장문화 .702, 이었으며 전체 신뢰도는 Cronbach's alpha=.831이었다.

3) 소진

소진은 Maslach와 Jackson에 의해 고안된 Maslach Burnout Inventory (MBI)를 Jung[16]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 도구의 하부요인은 3개 영역 즉, 정서적 탈진(9문항), 비인격화(5문항), 개인적 성취감의 상실(8문항)로, 총 22문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도이며 '전혀 아니다' 1점, '약간 그렇다' 2점, '그렇다' 3점, '많이 그렇다' 4점, '매우 그렇다' 5점으로 구성되어 있으며 하부요인 중 개인적 성취감의 상실(15-22번)은 역산하였다. 총점의 범위는 22-110점이다. 원 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha=.914 이었으며 본 연구에서의 Cronbach's alpha는 정서적 탈진 .945, 비인격화 .896, 개인적 성취감의 상실 .899이었고, 전체 신뢰도는 Cronbach's alpha=.903이었다.

4) 삶의 질

삶의 질은 Min 등[17]이 세계보건기구 삶의 질 척도(WHOQOL)를 기본으로 하여 개발한 한국판 세계보건기구 삶의 질 간편형 척도(WHOQOL-BREF)를 사용하였다. 도구는 5개 영역 즉, 전반적인 삶의 질 및 건강상태(2 문항), 신체적 건강(7 문항), 심리적 건강(6 문항), 사회적 관계(3 문항), 환경(8 문항)으로, 총 26문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 구성되어 있으며, '전혀 아니다' 1점, '약간 그렇다' 2점, '그렇다' 3점, '많이 그렇다' 4점, '매우 많이 그렇다' 5점으로 구성되어 있으나 부정적 문항(3번, 4번, 26번 문항)은 6점에서 해당 점수를 빼서 계산하였다. 총점의 범위는 26-130점이다. 원

도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha=.898이며 본 연구에서 Cronbach's alpha=.906이었다.

5. 분석방법

수집된 자료는 SPSS version 23.0을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적인 특성은 기술통계를 시행하였다.
- 2) 도구의 신뢰도 분석은 Cronbach's alpha 계수를 구하였다.
- 3) 대상자의 일반적인 특성에 따른 직무스트레스, 소진, 삶의 질의 차이는 t-test와 ANOVA, Welch로 분석하였다. 사후 검정은 등분산을 가정하는 경우 Scheffé를 사용하였으며, 등분산을 가정하지 않는 경우에는 Dunnett T3를 사용하였다.
- 4) 직무스트레스와 소진, 삶의 질의 상관관계를 확인하기 위하여 Pearson correlation coefficient를 시행하였다.
- 5) 직무스트레스와 소진이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위하여 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression analysis)을 사용하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적인 특성

연구대상자는 총 260명으로 남자가 211명(81.2%)으로 대부분이었으며 결혼 여부는 기혼 169명(65.0%), 미혼 91명(35.0%)이었다. 나이는 평균 36.47세로 30세 이하 74명(28.5%), 31세-40세 111명(42.7%), 41세 이상 75명(28.8%)이었다. 자격은 1급 응급구조사 151명(58.1%), 2급 응급구조사 74명(28.5%), 간호사가 35명(13.5%)

순으로 많았으며 업무는 구급(60.4%)이 제일 많았다. 교대근무는 일근 13명(5.0%), 2교대 45명(17.3%), 3교대 202명(77.7%)으로 3교대가 가장 많았으며, 월 가구소득은 평균 418.37만원으로 300만원 이하가 108명(41.5%), 301-450만원 이하가 79명(30.4%), 451만원 이상이 73명(28.1%)이었다. 경력은 평균 9.62년으로 4년 미만이 84명(32.3%), 4-12년 미만이 89명(34.2%), 12년 이상

이 87명(33.5%)이었다. 직급은 소방사 65명(25.0%), 소방교 94명(36.2%), 소방장 63명(24.2%), 소방위 이상 38명(14.6%)이었으며 건강수준은 평균 3.31점으로 ' 좋음' 106명(40.8%), '보통' 119명(45.8%), ' 좋지 않음' 35명(13.5%)이었다<Table 1>.

Table 1. General characteristics of the study subjects

(N=260)

Characteristics	Categories	n	%	Mean±SD
Gender	Male	211	81.2	
	Female	49	18.8	
Marital status	Single	91	35.0	
	Married	169	65.0	
Age	30≥	74	28.5	36.47±7.85
	31-40	111	42.7	
	41≤	75	28.8	
Qualification	EMT*-paramedic	151	58.1	
	EMT*-basic	74	28.5	
	Nurse	35	13.5	
Task	Driving	87	33.5	
	Emergency medical service	157	60.4	
	Administration	16	6.2	
Working pattern	Daytime work	13	5.0	
	2 shifts	45	17.3	
	3 shifts	202	77.7	
Household income (10,000 won)	300≥	108	41.5	418.37±181.23
	301-450	79	30.4	
	451≤	73	28.1	
Service career (year)	4>	84	32.3	9.62±7.85
	4-11	89	34.2	
	12≤	87	33.5	
Rank	Fire fighter	65	25.0	
	Senior fire fighter	94	36.2	
	Fire sergeant	63	24.2	
	Fire lieutenant or higher	38	14.6	
Self-reported health	Good	106	40.8	3.31±.82
	Moderate	119	45.8	
	Bad	35	13.5	

*EMT: Emergency medical technician

2. 대상자의 직무스트레스

직무스트레스는 100점 만점에 남성 평균 40.50 점(± 8.80), 여성 평균 44.86점(± 9.52)으로 한국인 직무스트레스 단축형(KOSS-SF) 표준치와 비교하여 남성은 하위 25%, 여성은 하위 50%로 다른 직종에 비해 직무스트레스가 낮았다.

하부요인별로 분석한 결과 직무요구, 조직체계, 보상부적절 요인은 남녀 모두 하위 50%에 해당하였으며, 직무자율 요인은 남성의 경우 하위 50%, 여성은 하위 25%에 해당하여 119 구급대원은

은 다른 직종에 비해 직무요구도가 낮으며 조직이 체계적이고, 보상이 적절하며 직무의 자율성이 높은 것으로 나타났다. 반면 관계갈등 요인에서는 남성 하위 50%, 여성 상위 50%에 해당하여 여성이 관계갈등이 높았고, 직무불안정 요인은 남성 하위 25%, 여성 상위 50%로 여성이 직무가 불안정하다고 느꼈다. 직장문화 요인은 남녀 모두 상위 50%에 해당하여 119 구급대원은 직장문화로 인해 스트레스를 받았다<Table 2><Table 3>.

Table 2. Job stress of male 119 EMTs

Categories	M(SD)	KOSS-SF			
		bottom 25%	bottom 50%	top 50%	top 25%
Job demand	47.31(14.18)	41.6 \geq	41.7-50.0	50.1-58.3	58.4 \leq
Insufficient job control	46.49(12.90)	41.6 \geq	41.7-50.0	50.1-66.6	66.7 \leq
Interpersonal conflict	32.65(12.93)	-	33.3 \geq	33.4-44.4	44.5 \leq
Job insecurity	26.94(17.74)	33.3 \geq	33.4-50.0	50.1-66.6	66.7 \leq
Organizational system	45.85(14.78)	41.6 \geq	41.7-50.0	50.1-66.6	66.7 \leq
Lack of reward	42.60(13.31)	33.3 \geq	33.4-55.5	55.6-66.6	66.7 \leq
Occupational atmosphere	41.74(14.80)	33.3 \geq	33.4-41.6	41.7-50.0	50.1 \leq
Total	40.50(8.80)	42.4 \geq	42.5-48.4	48.5-54.7	54.8 \leq

Table 3. Job stress of female 119 EMTs

Categories	M(SD)	KOSS-SF			
		bottom 25%	bottom 50%	top 50%	top 25%
Job demand	52.55(13.52)	50.0 \geq	50.1-58.3	58.4-66.6	66.7 \leq
Insufficient job control	47.96(10.28)	50.0 \geq	50.1-58.3	58.4-66.6	66.7 \leq
Interpersonal conflict	35.15(15.27)	-	33.3 \geq	33.4-44.4	44.5 \leq
Job insecurity	35.62(20.64)	-	33.3 \geq	33.4-50.0	50.1 \leq
Organizational system	48.13(14.56)	41.6 \geq	41.7-50.0	50.1-66.6	66.7 \leq
Lack of reward	45.12(15.78)	44.4 \geq	44.5-55.5	55.6-66.6	66.7 \leq
Occupational atmosphere	49.49(15.90)	33.3 \geq	33.4-41.6	41.7-50.0	50.1 \leq
Total	44.86(9.52)	44.4 \geq	44.5-50.0	50.1-55.6	56.0 \leq

3. 일반적 특성에 따른 직무스트레스의 차이

대상자의 일반적인 특성에 따른 직무스트레스는 성별($t=-3.076, p=.002$), 결혼 여부($t=-3.922, p<.001$), 나이($F=12.432, p<.001$), 자격($F=6.431, p=.002$), 업무($F=11.499, p<.001$), 월 가구소득($F=6.656, p=.002$), 경력($F=15.504, p<.001$), 직급($F=14.052, p<.001$), 건강수준($F=16.510, p<.001$)에 따라 유의한 차이를 보였다.

여성의 직무스트레스가 남성보다 높았으며, 기혼자의 직무스트레스가 미혼자보다 높았다. 직무스트레스는 31-40세군, 41세 이상 군에서 30세 이하 군보다 높았으며, 2급 응급구조사의 직무스트레스가 1급 응급구조사와 간호사보다 높았다. 운전, 행정업무의 직무스트레스가 구급업무보다 높았으며, 301-450만원 이하, 451만원 이상 군의 직무스트레스가 300만원 이하 군보다 높았다. 경력에 따른 직무스트레스는 4-12년 미만, 12년 이상 군에서 4년 미만 군보다 높았으며 직급에 따른 직무스트레스는 소방교, 소방장, 소방위 이상이 소방사보다 높았고 건강수준에 따른 직무스트레스는 좋음<보통<중지 않음 순으로 높았다 <Table 4>.

4. 일반적 특성에 따른 소진의 차이

대상자의 일반적인 특성에 따른 소진의 차이를 분석한 결과 성별($t=-4.193, p<.001$), 경력($F=3.354, p=.036$), 직급($F=3.074, p=.028$), 건강수준($F=16.429, p<.001$)에 따라 유의한 차이를 보였다.

여성의 소진이 남성보다 높았으며, 경력이 4-12년 미만 군과 12년 이상 군에서 4년 미만 군보다 소진이 높았다. 소방사보다 소방교, 소방장, 소방위 이상에서 소진이 높게 나타났으며, 건강수준에 따른 소진은 좋음<보통<중지 않음 순

서로 높았다<Table 5>.

5. 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이를 분석한 결과 결혼 여부($t=2.074, p=.039$), 나이($F=3.958, p=.020$), 자격($F=3.733, p=.025$), 업무(Welch=6.845, $p=.005$), 경력($F=6.099, p=.003$), 건강수준($F=24.393, p<.001$)에 따라 유의한 차이를 보였다.

미혼자의 삶의 질이 기혼자보다 높았으며, 30세 이하 군의 삶의 질이 31-40세 군과 41세 이상 군보다 높았다. 자격에 따른 삶의 질은 1급 응급구조사가 2급 응급구조사와 간호사보다 높았으며, 대상자의 경력에 따른 삶의 질은 4년 미만 군에서 4-12년 미만, 12년 이상 군보다 더 높았다. 업무에 따른 삶의 질은 구급업무가 운전과 행정업무보다 높았으며, 건강수준에 따른 삶의 질은 좋지 않음<보통<좋음의 순서로 높았다. 직급에 따른 삶의 질은 ANOVA 상 유의한 차이가 있었으나, 사후분석 결과 집단 간 차이는 유의하지 않았다<Table 6>.

6. 대상자의 직무스트레스와 소진, 삶의 질의 상관관계

대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 직무스트레스의 7개 하부 요인, 소진의 4개 하부요인 및 삶의 질의 상관정도를 분석하였다. 그 결과, 직무스트레스 하부요인 중 조직체계는 보상부적절과 강한 정의 상관관계가 있었고($r=.563, p<.001$) 소진 하부요인 중 정서적 탈진은 비인격화($r=.763, p<.001$)와 매우 강한 정의 상관관계가 있었다. 직무스트레스 하부요인인 보상부적절($r=-.511, p<.001$), 소진 하부요인인 개인적 성취감의 상실($r=-.495, p<.001$)은 삶의 질

Table 4. Differences in job stress by general characteristics

(N=260)

Characteristics	Categories	n	M±SD	t/F	p	Scheffé
Gender	Male	211	40.50±8.80	-3.076	.002	
	Female	49	44.86±9.52			
Marital status	Single	91	38.39±9.64	-3.922	<.001	
	Married	169	42.90±8.38			
Age	30≥ ^a	74	37.36±9.18	12.432	<.001	a<b,c
	31-40 ^b	111	41.92±8.62			
	41≤ ^c	75	44.34±8.34			
Qualification	EMT*-paramedic ^a	151	39.97±8.02	6.431	.002	a,c<b
	EMT*-basic ^b	74	44.44±9.79			
	Nurse ^c	35	40.57±10.43			
Task	Driving ^a	87	44.24±9.41	11.499	<.001	b<a,c
	Emergency medical service ^b	157	39.24±8.54			
	Administration ^c	16	45.89±6.44			
Working pattern	Daytime work	13	44.40±5.76	0.783	.458	
	2 shifts	45	41.12±7.53			
	3 shifts	202	41.17±9.55			
Household income (10,000 won)	300≥ ^a	108	38.96±9.37	6.656	.002	a<b,c
	301-450 ^b	79	42.65±8.17			
	451≤ ^c	73	43.38±8.90			
Service career (year)	4> ^a	84	37.02±7.74	15.504	<.001	a<b,c
	4-11 ^b	89	43.28±9.81			
	12≤ ^c	87	43.47±8.09			
Rank	Fire fighter ^a	65	35.46±7.23	14.052	<.001	a<b,c,d
	Senior fire fighter ^b	94	42.97±9.41			
	Fire sergeant ^c	63	43.13±8.85			
	Fire lieutenant or higher ^d	38	44.26±7.20			
Self-reported health	Good ^a	106	38.38±8.41	16.510	<.001	a<b<c
	Moderate ^b	119	42.04±7.96			
	Bad ^c	35	47.77±10.88			

*EMT: Emergency medical technician

Table 5. Differences in burnout by general characteristics (N=260)

Characteristics	Categories	n	Mean±SD	t/F	p	Scheffé
Gender	Male	211	2.14±.53	-4.193	<.001	
	Female	49	2.49±.48			
Marital status	Single	91	2.14±.51	-1.450	.148	
	Married	169	2.24±.54			
Age	30≥	74	2.09±.51	2.648	.073	
	31-40	111	2.27±.51			
	41≤	75	2.23±.57			
Qualification	EMT*-paramedic	151	2.18±.51	1.008	.367	
	EMT*-basic	74	2.20±.57			
	Nurse	35	2.32±.55			
Task	Driving	87	2.24±.60	1.056	.349	
	Emergency medical service	157	2.18±.48			
	Administration	16	2.36±.66			
Working pattern	Daytime work	13	2.15±.40	.347	.707	
	2 shifts	45	2.26±.59			
	3 shifts	202	2.20±.53			
Household income (10,000 won)	300≥	108	2.15±.51	1.200	.303	
	301-450	79	2.22±.50			
	451≤	73	2.28±.59			
Service career (year)	4> ^a	84	2.09±.47	3.354	.036	a<b,c
	4-11 ^b	89	2.29±.55			
	12≤ ^c	87	2.24±.56			
Rank	Fire fighter ^a	65	2.04±.46	3.074	.028	a<b,c,d
	Senior fire fighter ^b	94	2.30±.54			
	Fire sergeant ^c	63	2.23±.56			
	Fire lieutenant or higher ^d	38	2.24±.55			
Self-reported health	Good ^a	106	2.02±.50	16.429	<.001	a<b<c
	Moderate ^b	119	2.27±.51			
	Bad ^c	35	2.55±.50			

*EMT: Emergency medical technician

Table 6. Differences in quality of life by general characteristics

(N=260)

Characteristics	Categories	n	Mean±SD	t/F/W	p	Scheffé	Dunnett T3
Gender	Male	211	3.10±.46	1.428	.157		
	Female	49	3.01±.36				
Marital status	Single	91	3.16±.42	2.074	.039		
	Married	169	3.04±.45				
Age	30≥ ^a	74	3.20±.43	3.958	.020	b,c<a	
	31-40 ^b	111	3.03±.42				
	41≤ ^c	75	3.03±.46				
Qualification	EMT*-paramedic ^a	151	3.14±.42	3.733	.025	b,c<a	
	EMT*-basic ^b	74	2.99±.50				
	Nurse ^c	35	3.00±.34				
Task	Driving ^a	87	2.99±.49	6.845	.005		a,c<b
	Emergency medical service ^b	157	3.15±.41				
	Administration ^c	16	2.90±.28				
Working pattern	Daytime work	13	2.93±.30	1.153	.317		
	2 shifts	45	3.14±.47				
	3 shifts	202	3.08±.44				
Household income (10,000 won)	300≥	108	3.14±.40	2.133	.121		
	301-450	79	3.01±.47				
	451≤	73	3.08±.44				
Service career (year)	4> ^a	84	3.21±.41	6.099	.003	b,c<a	
	4-11 ^b	89	3.00±.44				
	12≤ ^c	87	3.03±.45				
Rank	Firefighter ^a	65	3.21±.40	2.667	.048		
	Senior firefighter ^b	94	3.04±.46				
	Fire sergeant ^c	63	3.03±.39				
	Fire lieutenant or higher ^d	38	3.04±.51				
Self-reported health	Good ^a	106	3.28±.44	24.393	<.001	c<b<a	
	Moderate ^b	119	2.99±.36				
	Bad ^c	35	2.80±.44				

*EMT: Emergency medical technician

과 강한 음의 상관관계가 나타났다<Table 7>.

7. 삶의 질에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 직무스트레스와 소진이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위하여 위계적 다중

Table 7. Correlations among Job stress, Burnout and Quality of life

(N=260)

	Job demand	Insufficient job control	Interpersonal conflict	Job insecurity	Organizational system	Lack of reward	Occupational atmosphere	Emotional exhaustion	Depersonalization	Loss of personal accomplishment	QOL	
	r	1										
	(p)											
Job demand	r	-0.05	1									
	(p)	(.930)										
Insufficient job control	r	.026	.324	1								
	(p)	(.673)	(<.001)									
Interpersonal conflict	r	.281	.041	.308	1							
	(p)	(<.001)		(<.001)								
Job stress	r	.280	.319	.360	.255	1						
	(p)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)							
Job insecurity	r	.286	.294	.344	.199	.563	1					
	(p)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)						
Organizational system	r	.415	.135	.256	.319	.475	.383	1				
	(p)	(<.001)	(.003)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)					
Lack of reward	r	.485	.120	.196	.300	.398	.397	.437	1			
	(p)	(<.001)	(.052)	(.002)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)				
Occupational atmosphere	r	.413	.158	.239	.290	.358	.457	.416	.763	1		
	(p)	(<.001)	(.011)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)			
Emotional exhaustion	r	.082	.118	.164	.203	.144	.233	.140	-.011	.030	1	
	(p)	(.190)	(.059)	(.008)	(.001)	(.021)	(<.001)	(.024)	(.865)	(.632)		
Depersonalization	r	-.351	-.220	-.293	-.398	-.428	-.511	-.348	-.408	-.334	-.495	1
	(p)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	(<.001)	
Loss of personal accomplishment	r											
	(p)											
QOL	r											
	(p)											

회귀분석(hierarchical multiple regression analysis)을 실시하였다. 일반적 특성의 변수 중 범주형 변수는 더미변수(dummy variable)로 처리하여 분석하였다. 독립변수 간 상관관계, 공차한계(tolerance), 분산팽창지수(VIF)를 통해 다

중 공선성 여부를 확인하였다. 독립변수 간 상관 분석을 한 결과 상관계수가 모두 0.8 미만으로 나타나 모든 요인을 분석에 이용하였으며 공차한계는 0.18-0.93으로 0.1 이하인 변수는 없었으며 VIF값은 1.07-5.44로 10보다 큰 변수는 없어 다

Table 8. Influencing factors on quality of life (N=260)

	Model I			Model II			Model III			
	β	t	p	β	t	p	β	t	p	
Constant		14.130	<.001		16.718	<.001		19.863	<.001	
Gender (Reference, female)	.064	1.184	.238	.014	.285	.776	-.049	-1.113	.267	
Service career	-.182	-1.611	.108	-.103	-1.054	.293	-.060	-.682	.496	
Rank (Reference, fire fighter)										
1 Senior fire fighter	-.051	-.715	.475	.055	.848	.397	.073	1.253	.211	
2 Fire sergeant	.041	.410	.682	.090	1.024	.307	.076	.956	.340	
3 Fire lieutenant or higher	.067	.558	.577	.124	1.206	.229	.109	1.180	.239	
Household income	.079	1.274	.204	.063	1.166	.245	.025	.522	.602	
Self-reported health	.513	9.326	<.001	.389	7.760	<.001	.316	6.789	<.001	
Job stress										
Job demand				-.161	-3.121	.002	-.130	-2.650	.009	
Insufficient job control				-.029	-.585	.559	-.027	-.614	.540	
Interpersonal conflict				-.103	-1.872	.062	-.084	-1.700	.090	
Job insecurity				-.173	-3.314	.001	-.136	-2.854	.005	
Organizational system				-.099	-1.640	.102	-.082	-1.494	.136	
Lack of reward				-.245	-4.251	<.001	-.189	-3.481	.001	
Occupational atmosphere				.064	1.121	.263	.058	1.115	.266	
Burnout										
Emotional exhaustion							-.196	-2.877	.004	
Depersonalization							.090	1.365	.174	
Loss of personal accomplishment							-.334	-7.577	<.001	
Adjusted		.29			.49			.59		
R ² change					.20			.10		
F value(p)		16.369(<.001)			18.737(<.001)			22.621(<.001)		

Gender = Male 1; Rank1 = Senior fire fighter 1; Rank2 = Fire sergeant 1; Rank3 = Fire lieutenant or higher 1

중공선성의 문제는 없었다. 회귀 모형에서 오차항이 서로 독립적이라는 가정을 확인하기 위한 더빈 왓슨검정 통계량의 값이 1.784이므로 오차항 간에 자기 상관의 문제가 없는 것으로 확인되었다. 잔차 분석 결과 모형의 선형성(linearity), 오차항의 정규성(normality), 등분산성(homoscedasticity)이 확인되어 회귀분석의 모든 가정이 충족되었다.

삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 일반적인 특성과 직무스트레스 하부요인, 소진 하부요인을 독립변수로 투입하였다. 먼저 일반적인 특성을 투입하였을 때 성별, 경력, 직급, 월 가구소득, 건강수준은 삶의 질을 29% 설명하였으며(Model I, $F=16.369$, $p<.001$) 건강수준($\beta=.513$, $t=9.326$, $p<.001$)이 유의한 영향요인이었다. 두 번째로 직무스트레스를 투입하였을 때의 설명력은 49%였으며(Model II, $F=18.737$, $p<.001$) 건강수준($\beta=.389$, $t=7.760$, $p<.001$), 직무요구($\beta=-.161$, $t=-3.121$, $p=.002$), 직무불안정($\beta=-.173$, $t=-3.314$, $p=.001$), 보상부적절($\beta=-.245$, $t=-4.251$, $p<.001$)이 유의한 영향요인이었다. 마지막으로 소진을 투입하였을 때의 설명력은 59% 이었으며(Model III, $F=22.621$, $p<.001$) 건강수준($\beta=.316$, $t=6.789$, $p<.001$), 직무요구($\beta=-.130$, $t=-2.650$, $p=.009$), 직무불안정($\beta=-.136$, $t=-2.854$, $p=.005$), 보상부적절($\beta=-.189$, $t=-3.481$, $p=.001$), 정서적 탈진($\beta=-.196$, $t=-2.877$, $p=.004$), 개인적 성취감의 상실($\beta=-.334$, $t=-7.577$, $p<.001$)이 유의한 영향요인이었다<Table 8>.

IV. 고 찰

본 연구는 119 구급대원의 일반적인 특성과 직

무스트레스 및 소진이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위하여 실시되었다. 이에 연구 결과를 기초로 구급대원의 직무스트레스, 소진, 삶의 질을 논의하고자 한다.

먼저, 대상자의 전체적인 직무스트레스 수준은 다른 근로자에 비하여 상대적으로 낮은 것으로 나타났는데, 이는 119 구급대원을 대상으로 한 Choi와 Kim[18], Lee 등[12], Hong 등[5]의 연구결과와 일치한다. 이는 공무원이라는 직업 특성상 안정적이기 때문에[4, 19] 직무에 대한 불안정 요소가 적으며, 소방 조직 체계는 계급으로 이루어져 있어 주어진 업무가 명확하기 때문일 것이다. 반면 이런 결과는 소방공무원의 직무스트레스가 상위 50%로 측정된 Kim 등[19]의 연구결과 및 119 구급대원의 대부분이 잠재적 스트레스군과 고위험군에 속하였다는 Park과 Choi[3]의 연구결과와 차이가 있는데, 이는 소방공무원 중에는 소방대원과 구조대원이 포함되어 있어 대상자에 차이가 있으며, 연구시점 및 지역적인 차이로 인한 직무환경이 다르므로 상이한 결과가 나타난 것이다.

본 연구에서 직무스트레스 하부요인 중 직장문화로 받는 스트레스는 남녀 모두 높은 것으로 나타났다는데 이는 소방공무원의 직장문화가 권위적이고 수직적이기 때문에 직무갈등 및 합리적인 소통 결여가 예상된다는 Ha 등[14], Kim 등[19]의 연구결과와 일치한다. 또한 직무자율과 보상부적절, 조직체계는 남녀 모두 낮았으나 Hong 등[5]의 연구와 일치하였다. 직무불안정으로 인한 스트레스는 여성에게서 높아 직무에 대해 불안정하다고 느꼈고 이는 Kim 등[19]의 연구결과와 일치하였다.

한편, 본 연구에서 직무스트레스 중 직무요구는 남녀 모두 낮아서 Hong 등[5]의 연구결과와 반대였다. 관계갈등은 여성만 높았는데 남녀 모두 관계갈등이 높게 나타난 Hong 등[5], Kim 등

[19]과 상반되는 결과를 나타냈다. 이는 사회적 지지가 낮은 군이 사회심리적 스트레스가 더 높다고 밝힌 Chang 등[20]의 연구 결과로 보아 대다수가 남성인 소방조직에서 소수인 여성이 관계 갈등이 높게 측정된 것이다.

본 연구의 결과에서 일반적인 특성에 따른 직무스트레스는 성별, 결혼 여부, 나이, 자격, 업무, 월 가구소득, 경력, 직급, 건강수준에 따라 유의한 차이가 있었다. 직무스트레스는 기혼자에게서 더 높았는데, 이는 결혼으로 인하여 생활방식이 바뀌고 교대근무에서 오는 스트레스가 가중된다는 Kim[21]의 연구와 일치하였다. 여성 구급대원의 직무스트레스가 남성 구급대원보다 높은 것으로 나타났는데, 여성은 소방조직에서 소수에 해당되며 이들에 대한 근무환경의 개선은 느리게 진행되고 있고 체력적인 문제와 구급 활동 시 긴장감, 임신과 출산, 육아로 인하여 근무스트레스를 받는 것으로 밝힌 Lee[22]의 연구결과로 설명할 수 있을 것이다. 직무스트레스는 30세 이하군이 제일 낮은 것으로 나타나 Kim[21]의 연구결과와 일치하였는데, 이는 구급대원의 근무경력이 증가할수록 스트레스 노출기간이 증가하며 근골격계 증상이 나타나고, 직위가 높아짐에 따라 상사로서 책임감과 업무 부담감을 가지기 때문일 것이다. 경력이 적은 군에서 직무스트레스가 낮아서 Lee와 Choi[23]의 연구와 일부 일치하였다. 또한 월 가구소득이 높은 군에서, 직급이 소방교, 소방장, 소방위 이상인 군에서 직무스트레스가 높았는데 이는 경력이 길수록 직급이 높고 월 가구소득이 높아 비슷한 결과를 보였다. 자격에 따른 직무스트레스는 2급 응급구조사가 제일 높아 Choi[13]의 연구와 일부 일치하였는데, 이는 직무지식과 기술부족이 소방공무원의 직무스트레스를 유발한다는 Lee와 Park[24]의 연구결과로 보아 2급 응급구조사인 구급대원이 직무에 대한 지식과 기술로 인한 스트레스를 받는 것이며, 간

호사 면허를 가진 구급대원은 실무 시 응급구조사에 비해 적은 교육기회와 장비사용의 미숙함으로 위축되어 스트레스를 받는다고 한 Jung과 Lee[25]의 연구로 설명할 수 있다.

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 소진의 차이를 확인한 결과 성별, 경력, 직급, 건강수준에 따라 유의한 차이가 나타났다. 소진은 여성에게서 더 높게 측정되었는데, 이는 여성 구급대원은 퇴근 후 가사 업무 및 어머니 역할을 수행하기 때문에 만성적으로 피로가 누적된다고 한 Choi와 Kim[18]의 연구로 설명할 수 있다. 경력에 따른 소진은 4-12년 미만 군과 12년 이상 군이 4년 미만 군보다 높았는데 이는 Hong과 Sung[10], Jeon과 Ha[26]의 연구와 일치하였으며 van der Ploeg와 Kleber[9]의 연구 결과 구급대원의 경력이 높을수록 소진 하부요인 중 비인격화 정도가 높아지는 것으로 나타나 본 연구 결과와 일부 일치하였다. 소방교 이상 군에서 소진이 높게 측정되어 Kim 등[27]의 연구와 일치하였는데 4-12년 미만, 12년 이상 경력의 구급대원은 대부분 소방교 이상으로 신규교육으로 인해 업무가 가중되며 진급시험으로 부담감을 느껴 소진이 높게 측정된 것이다. 건강수준이 나쁠수록 소진정도가 높았는데, 이는 Nirel과 Goldwag[7]의 연구와도 일치하였다.

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 삶의 질 차이를 확인한 결과 결혼 여부, 나이, 자격, 업무, 경력, 직급, 건강수준에 따라 유의한 차이가 나타났다. 미혼인 그룹이 삶의 질이 더 높았는데, 이는 앞서 언급한 바와 같이 기혼자는 결혼과 교대근무로 인한 생활방식의 변화로 스트레스를 받고, 가족에 대한 책임과 직장에서의 사회적 역할이 가중되어 삶의 질이 낮아졌다. 자격에 대한 삶의 질은 1급 응급구조사가 높았는데 이는 Choi[13]의 연구결과와 일치하였다. 구급대원의 삶의 질이 가장 높았는데, 이는 운전요원 대부분이 2급

응급구조사여서 앞서 언급한 바와 같이 2급 응급구조사는 직무에 대한 지식과 기술로 인한 직무스트레스를 받아[24] 삶의 질이 낮게 측정되었다고 설명할 수 있다. 행정요원의 삶의 질이 낮게 측정된 것은 내근근무에 대한 기피현상 때문일 것이다. Park[28]의 연구에서는 외근은 감사가 없어 신분상 불이익이 적으며, 내근보다 외근이 시간적 여유가 있어 승진시험을 준비하는 것이 유리하고 수당에 차이가 있기 때문에 내근직을 기피한다고 하였으며 Chae와 Woo[29]의 연구에서도 내근직이 승진갈등정도가 높다고 하였다. 경력이 4년 미만인 군의 삶의 질이 가장 높았는데, 이는 Choi[13], Yang[11]의 연구결과와 일부 일치하였다. 직급은 소방사, 나이는 30세 미만 군에서 삶의 질이 높았는데, 본 연구에서 경력이 4년 미만인 군은 대부분 30세 미만이며 직급이 소방사에 해당하기 때문에 경력이 낮을수록 삶의 질이 높게 측정된 결과와 유사하다.

119 구급대원의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 위계적 다중 회귀분석을 실시한 결과 성별, 경력, 직급, 월 가구소득, 건강수준 등의 일반적인 특성은 119 구급대원의 삶의 질을 29% 설명하는데 지나지 않았으며, 직무스트레스 하부요인을 추가하였을 때 설명력은 49%, 소진을 추가하였을 때 삶의 질은 59%로 증가하였다. 일반적 특성 중 건강수준만이 유일한 영향 변수인데, 이는 소방공무원의 건강관련 삶의 질에 대한 연구에서 요통이 없는 군[12]의 건강관련 삶의 질이 높다는 연구결과로 지지된다. 따라서 119 구급대원의 삶의 질을 향상하기 위해서는 근골격계 질환을 포함한 다양한 질환의 예방 및 집중관리를 통해 건강수준을 높여야 할 필요가 있다.

119 구급대원과 소방공무원을 대상으로 직무스트레스, 소진 및 삶의 질의 관계를 다룬 연구가 부족하고 사용한 연구 도구에도 차이가 있으며

특히 하부요인별로 분석한 연구는 매우 드물기 때문에 연구결과를 정확히 비교하기는 어렵다. 본 연구에서 직무스트레스 하부요인 중 직무요구, 직무불안정, 보상부적절이 삶의 질을 설명하는 주요 변수였는데 Ha 등[14]의 연구 결과 직무요구가 사회 심리적 스트레스에 영향을 주어서 본 연구의 결과와 유사하였다. Yang[11]의 연구에서는 119 구급대원의 직무스트레스는 삶의 질에 음의 영향을 미침으로써 본 연구와 유사한 결과가 나타났으나 어떠한 하부 요인이 직접 영향을 미치는지는 제시하지 않았다. 한편 보건직 공무원과 행정직 공무원을 대상으로 직무스트레스와 건강증진행위, 삶의 질을 조사한 Hyun 등[30]의 연구결과, 보건직 공무원은 직무스트레스와 삶의 질은 음의 상관관계가 있었으나 일반 행정직 공무원에서는 상관관계가 없는 것으로 조사되어, 같은 공무원이라도 직무특성과 근무기관을 고려하여 근무환경 및 조직문화를 개선해야 한다고 밝혔다.

본 연구 결과, 소진 하부요인 중 정서적 탈진과 개인적 성취감의 상실은 삶의 질을 설명하는 주요 변수였으며 비인격화는 삶의 질에 영향을 미치지 않는 변수로 나타났다. Alexander[8]의 연구 결과 구급대원 중 6개월 이내 개인적 충격 사건을 겪은 군이 개인적 성취감의 상실 비율이 높았지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 한편 Jeon과 Ha[26]의 연구 결과 삶의 질 하부요인인 공감 만족과 소진은 강한 음의 상관관계가 나타났으며, 구급대원(rescue worker)을 대상으로 전문직 삶의 질에 대해 연구한 Prati 등[6]의 연구 결과 삶의 질 하부요인인 동정심 만족과 소진은 음의 상관관계가, 동정심 피로와 소진은 강한 양의 상관관계가 있었으나 도구의 사용에서 본 연구에서 사용한 도구와 다른 도구를 사용하여 측정하였으므로 어떤 요인과 상관이 있었는지는 알 수 없었다.

본 연구의 결과, 119 구급대원의 삶의 질은 직

무스트레스 관련요인 중 직무요구, 직무불안정, 부적절한 보상이, 소진 관련요인 중 정서적 탈진과 개인적 성취감의 상실과 밀접한 영향이 있으므로 119 구급대원의 삶의 질을 향상하기 위해서는 안정적인 직무체계의 확립과 적절한 보상체계의 마련 및 체계적인 소진 평가 관리 프로그램이 필요하다.

V. 결 론

1. 결론

본 연구는 119 구급대원의 일반적인 특성과 직무스트레스, 소진과 삶의 질의 관계 및 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 분석하였다.

남성 119 구급대원의 직무스트레스는 하위 25%, 여성 119 구급대원의 직무스트레스는 하위 50%로 구급대원의 직무스트레스는 다른 직종에 비하여 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

대상자의 일반적 특성에 따른 직무스트레스는 성별, 결혼 여부, 나이, 자격, 업무, 월 가구소득, 경력, 직급, 건강수준에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

대상자의 일반적 특성에 따른 소진은 성별, 경력, 직급, 건강수준에 따라 유의한 차이를 보였다.

대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질은 결혼, 나이, 자격, 업무, 경력, 건강수준에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

대상자의 직무스트레스와 소진은 삶의 질과 음의 상관관계가 나타났다. 직무스트레스 하부요인 중 보상부적절과 조직체계는 강한 정의 상관관계가, 소진 하부요인 중 정서적 탈진은 비인격화와 매우 강한 정의 상관관계가 나타났다.

위계적 다중회귀분석 결과, 대상자의 일반적 인 특성은 삶의 질을 29% 설명하였으며, 건강수준이

유의한 영향요인이었다. 직무스트레스를 투입하였을 때의 설명력은 49%로 증가하였으며, 건강수준, 직무요구, 직무불안정, 보상부적절이 유의한 영향요인이었다. 마지막으로 소진을 투입하였을 때의 설명력은 59%로 증가하였으며, 건강 수준, 직무요구, 직무불안정, 보상부적절, 정서적 탈진, 개인적 성취감의 상실이 유의한 영향요인이었다.

2. 제언

본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언한다.

첫째, 119 구급대원의 삶의 질 향상을 위하여 구급대원의 건강 수준 향상이 필요하며, 건강증진 프로그램 마련을 제안한다.

둘째, 119 구급대원의 삶의 질 향상을 위하여 직무스트레스가 감소되어야 하며 이를 위해 직무스트레스를 평가하고 관리할 수 있는 체계적인 방안이 마련되어야 한다.

셋째, 119 구급대원의 삶의 질 향상을 위한 소진 감소 프로그램의 개발 및 적용이 필요하다.

넷째 119 구급대원의 삶의 질에 영향을 미치는 다른 변인들이 무엇인지에 대해 탐색하는 후속 연구가 필요하다.

References

1. Park YJ, Kim BW. Correlation between injury and the injury severity score in geriatric traffic accident patients transported by 119 rescue services. Korean J Emerg Med Ser 2016;20(3): 7-19. <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2016.20.3.007>
2. National Fire Agency. 2016 Statistical year - book of Ministry of Public Safety and

- Security. <https://www.nfa.go.kr/nfa/>
3. Park KS, Choi SW. The relationship of violence experience with psychosocial stress and burnout in 119 emergency medical technicians in the ICT age. *Journal of the KIECS* 2016;11(11):1149–58. <https://doi.org/10.13067/JKIECS.2016.11.11.1149>
 4. Choi ES. A model for post-traumatic stress and burnout in firefighters. *J Korean Soc Emerg Med Tech* 2001;5:147–64.
 5. Hong SW, Uhm DC, Jun MH. Job stress and work-related musculoskeletal symptoms of 119 emergency medical technicians. *Korean J Occup Health Nurs* 2010;19(2):223–35.
 6. Prati G, Pietrantonio L, Cicognani E. Coping strategies and collective efficacy as mediators between stress appraisal and quality of life among rescue workers. *Int J Stress Manag* 2011;18(2):181–95. <https://doi.org/10.1037/a0021298>
 7. Nirel N, Goldwag R, Feigenberg Z, Abadi D, Halpern P. Stress, work overload, burnout, and satisfaction among paramedics in Israel. *Prehosp Disaster Med* 2008;23(6):537–46. <https://doi.org/10.1017/S1049023X00006385>
 8. Alexander DA, Klein S. Ambulance personnel and critical incidents: Impact of accident and emergency work on mental health and emotional well-being. *Br J Psychiatry* 2001;178:76–81. <https://doi.org/10.1192/bjp.178.1.76>
 9. van der Ploeg E, Kleber RJ. Acute and chronic job stressors among ambulance personnel: predictors of health symptoms. *Occup Environ Med* 2003;60(1):40–6. https://doi.org/10.1136/oem.60.suppl_1.i40
 10. Hong HJ, Sung MH. Factors affecting burnout of staff in emergency medical service (focusing on 119 rescuers in Busan and Gyeongnam). *Korean J Occup Health Nurs* 2012;21(2):164–73. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2012.21.2.164>
 11. Yang CM. Job stress, depression, and quality of life among firefighters in a province. Unpublished master's thesis, Wonkwang University 2014, Iksan, Korea.
 12. Lee KJ, Heo HT, Kim DW, Kim IA, Kim SY, Rho JR et al. The factors related to health-related quality of life(HRQOL), and correlation between occupational stress and HRQOL among municipal fire officers in Incheon. *Korean J Occup Environ Med* 2009;21(3):267–75.
 13. Choi BR. Association between occupational stress, psychosocial stress and quality of life in 119 ambulance workers. Unpublished doctoral thesis, Wonkwang University 2015, Iksan, Korea.
 14. Ha JH, Kim DI, Seo BS, Kim WS, Ryu SH, Kim SG. Job stress and psychosocial stress among firefighters. *Korean J Occup Environ Med* 2008;20(2):104–11.
 15. Chang SJ, Koh SB. Development of the Korean Occupational Stress Scale (KOSS). *Korean J Stress Res* 2005;13:183–97.
 16. Jung HY. A study of relationship among violence experience, coping and burnout of emergency department nurses. Unpublished master's thesis, Inje University 2007, Gimhae, Korea.
 17. Min SK, Lee CI, Kim KI, Suh SY, Kim DK. Development of Korea Version of WHO Quality of Life Scale abbreviated version(WHOQOL-BREF). *Korean J Stress Res* 2000;39(3):571–9.
 18. Choi SS, Kim GW. Impact of job-stress on fatigue among 119 rescue workers. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation*

- Society 2016;17(4):433-9. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.4.433>
19. Kim TW, Kim KS, Ahn YS. Relationship between job stress and depressive symptoms among field firefighters. *Korean J Occup Environ Med* 2010;22(4):378-87.
 20. Chang SJ, Cha BS, Koh SB, Kang MG, Koh SR, Park JK. Association between job characteristics and psychosocial distress of industrial workers. *Korean J Prev Med* 1997;30(1):129-44.
 21. Kim H. Job stress, coping type, and job satisfaction in firefighters. *Korean J Occup Health Nurs* 2015;24(4):323-30. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2015.24.4.323>
 22. Lee SC, Lee RH, Kong HS. Resolution method of women's EMT stresses at the fire station: Focused on the Gyungbuk province. *J Korea Saf Manag Sci* 2014;16(1):45-52. <https://doi.org/10.12812/ksms.2014.16.1.45>
 23. Lee SH, Choi YH. A study on job stress and job satisfaction of 119 relief squads. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2006;17(4):521-9.
 24. Lee JY, Park KW. Job stress factors among firefighters and their priority: the case of Incheon metropolitan fire station. *Korean J Public Administration* 2011;49(4):331-56.
 25. Jung HY, Lee HJ. Work experiences of nurses working as 119 paramedics. *Korean J Occup Health Nurs* 2010;19(2):128-39.
 26. Jeon SY, Ha JY. Traumatic events, professional quality of life and physical symptoms among emergency nurses. *Korean J Adulth Nurs* 2012;24(1):64-73. <https://doi.org/10.7475/kjan.2012.24.1.64>
 27. Kim JH, Uhm DC, Kim EA. Correlation between violence, burn-out, and self-esteem of 119 rescue workers. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2010;11(11):4433-40. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2010.11.11.4433>
 28. Park GH. The actual situation and improvement plan of the work environment of the firefighter. *KRUMA* 2002;12:63-79.
 29. Chae J, Woo SC. A study on the method of revitalization for fire services organization - The solution for conflict between desk officials and outside duty ones. *Fire Sci Eng* 2009;23(2):85-95.
 30. Hyun HJ, Shin MJ, Lee HJ. Comparison of job stress, quality of life scale and health promotion behaviors in public health officials and general administration officials. *Korean J Occup Health Nurs* 2016;25(4):320-8. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2016.25.4.320>