

소방공무원의 수면의 질과 우울과의 관련성

이미영

조선대학교대학원 보완대체의학과

Association between Quality of Sleep and Depression of Fire-Fighters

Mi-Young Lee

Department of Complementary and Alternative Medicine, Graduate School of Chosun University

요 약 소방공무원은 업무 특성으로 인하여 화재, 구조, 구급, 생활민원 각자 다른 출동 벨소리로 수면장애 유병률이 높다. 우울과 수면장애의 발생순서는 알 수 없지만 상관성이 높은 문제로 파악되고 있다. 국민의 위기 상황에 대비하여 긴급출동을 해야 하는 소방공무원의 역할을 수행하면서, 각자의 정신적, 신체적 건강을 유지할 수 있도록 할 필요가 있다. 본 연구는 소방관을 대상으로 수면의 질이 우울의 관계를 확인하는 것을 목적으로 G광역시 일개 소방서 및 119안전센터에 근무하는 144명을 대상으로 자기기입식 설문지를 이용하여 조사하였다. 수집된 자료는 SPSS win 23.0 버전 프로그램을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, 독립표본 t-검정, 일원배치 분산분석, 상관분석을 실시하였다. 연구 결과, 경력에 따라 우울 수준이 유의한 차이가 있다는 연구결과와 상이했다. 수면의 질과 우울과의 상관관계 분석 결과, 수면의 질이 감소할수록 우울점수가 높아지는 음의 상관관계가 있었으며 통계적으로 유의미하였다. 이에 소방공무원 수면의 질을 향상시키며 우울을 감소시키는 효율적인 정책방안을 모색하여 응급상황에 대처하는 업무에 집중할 수 있도록 제도정착이 필요한 것으로 사료된다.

Abstract Firefighters have a high prevalence of sleep disorders due to the characteristics of their work, with different dispatch rings for fires, rescue, first aid, and daily civil petitions. The order of occurrence of depression and sleep disorders is unknown. However, it is recognized as a highly correlated problem. It is necessary to maintain each person's mental and physical health while playing the role of firefighters who must be dispatched urgently in preparation for the crisis of the people. The purpose of this study was to confirm the relationship between sleep quality and depression in firefighters, and a total of 144 people working at the rescue team and 119 Safety Center of the G Metropolitan Fire Department were surveyed using self-filled questionnaires. For the collected data, frequency, percentage, mean, standard deviation, independent table t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), and correlation analysis were performed using the Statistical Package For The Social Sciences (SPSS) win 23.0 version program. There was a negative correlation in which the depression score increased with the decrease in sleep quality, and it was statistically significant. There was a negative correlation in which the depression score increased with the decrease in sleep quality, and it was statistically significant. It is necessary to establish a system so that firefighters can focus on responding to emergency situations by seeking efficient policy measures to improve the quality of sleep and reduce depression.

Keywords : Depression, Fire-Fighter, Quality of Sleep, Job Stress, Sleep Disorder

*Corresponding Author : Mi-Young Lee(Chosun Univ.)

email: miyoung447@hanmail.net

Received February 15, 2022

Revised March 25, 2022

Accepted May 6, 2022

Published May 31, 2022

1. 서론

소방공무원은 국민의 위기상황에 대비하여 화재진압, 구급, 구조, 생활민원 등 긴급을 요할 때 출동하여 국민의 생명과 재산을 보호하는 직무를 맡고 있다. 소방공무원은 직무상 물리적, 화학적, 생물학적 위험에 노출되어 있으며[1], 과도한 긴장이나 무리한 근육사용 및 유독가스 흡입으로 피로가 누적되면 심근경색, 요통, 근골격계 질환, 뇌심혈관계 질환 등의 요인이 된다[2].

소방공무원의 3조2교대의 근무형태는 교대근무에 따른 문제가 많다. 소방공무원은 화재진압대원과 구급대원에서 높은 수면장애 유병률을 보였고, 소방공무원의 화재현장에서 유해화학물질에 대한 노출빈도가 증가할수록 수면장애 증상도 증가한다고 보고되었다[3]. 교대근무는 생체리듬을 교란해 수면장애와 피로를 유발하고, 건강에 부차적인 영향을 미칠 수 있다. 수면부족은 이성적인 감정처리나 활동을 방해하고 행동장애, 정신장애까지 영향을 줄 수 있으며, 나쁜 수면의 질은 우울, 불안, 초조로 대사 장애, 각종 질병에 노출될 가능성이 높은 것으로 나타났다[4].

소방공무원의 여러 작업환경이 우울증과 관련 있는 것으로 보고되는데 소방공무원의 19.2%가 우울 경향이 있고, 자살의 가장 큰 원인으로 알려져 있다[5]. 우울은 부정적인 견해로 침울, 상실감, 무가치감 등을 나타내는 정서장애이고 슬픔, 실망, 무력감 등 자살의도 등을 보이는 정서변화를 말한다. 소방공무원의 우울에 관한 선행연구를 보면 계급별 우울 수준이 다르고, 소방공무원의 업무가 위험하고 신체적인 체력과 책임감 또는 높은 직무요구, 수면부족이 생체시계의 혼란과 수면패턴이 우울에 영향을 미칠 수 있다고 하였다[6].

또한, 직무스트레스는 사람과 업무환경 간의 부조화에서 발생하는 것으로 직무스트레스 결과 생리·심리·행동적 변화를 초래하여 결과적으로 부정적 감정상태 및 우울 등을 초래할 수 있다[7].

수면의 질과 관련된 연구 결과, 수면부족으로 우울해지고 만성피로로 사고력, 판단력이 떨어져 제2차 사고의 위험이 된다고 한다[8,9]. 교대근무가 건강상의 문제와 작업환경으로 인하여 수면의 생리적, 정신적 항상성을 유지하기 어려울 뿐만 아니라[10] 소방공무원의 교대근무자는 응급상황발생에 대비하여 체력단련과 기타업무를 하면서 언제 출동명령이 떨어질지 모르는 긴장감과 출동소음으로 인하여 피로는 누적되고 쉽게 잠들지 못한다. 이로 인해 수면의 질은 떨어지고 이성적인 감정처리나

활동이 방해받게 된다[6]. 많은 연구에서 수면문제와 우울의 상관성은 보고되었다.

수면장애는 우울을 일으키고 불면증이 심해지고 정신이 멍한 상태가 지속되면 우울점수가 높아지는 악순환이 지속될 수 있다. 특히 소방공무원의 수면 특성상 화재, 구조, 구급, 생활민원 각자 다른 출동벨소리로 자다 깨다가 반복되며 한 번 깬 후에는 다시 잠들기 어렵다. 이와 같이 우울과 수면장애의 발생순서는 알 수 없지만 상관성이 높은 문제로 파악된다[11].

소방공무원에 대한 국민들의 요구사항은 늘어나고 각종 재난사고와 응급환자는 증가추세이다. 업무량은 늘고 소방공무원 인원은 부족한 실정으로 수면의 질과 우울수준이 높을 것으로 예상된다. 그러나 소방공무원의 처우 개선을 위한 여러 연구가 이루어졌으나 소방공무원의 수면의 질과 우울과의 관련성을 확인한 연구는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 소방공무원의 업무능력에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 소방공무원의 수면의 질과 우울과의 관련성을 알아보고, 수면장애로 인한 수면의 질을 향상시킬 수 있는 정책이나 제도를 마련하고 우울을 예방하고 개선하기 위한 연구의 기초자료를 제공하고자 수행하였다.

2. 연구방법

2.1 연구대상자 및 자료수집 방법

본 연구의 대상자는 G광역시 일개 소방서 구조대 및 5개 119안전센터에 교대근무 하는 178명이었다. 자료수집방법은 자기기입식 설문지를 이용하였고, 연구자가 직접 방문하여 서부소방서장에게 연구의 취지와 내용을 설명하고 조사허락을 받은 후 서무협조를 받았고, 대상자에게 동의를 얻어 자료를 배부하여 조사하였다. 자료수집기간은 2017년 10월 1일부터 10월 10일까지 10일간이었으며, 178명에게 설문지를 배부하였고 총 144명 설문지를 회수하였다. 이중 응답이 불충분하거나 불명확한 10부와 교육중인 직원 10부, 무응답자 14부를 제외한 총144명을 최종 연구대상자로 선정하였다. 본 연구는 자료수집 전에 C대학교병원 기관생명윤리위원회회의의 심의를 거쳐 승인을 받고 수행하였다(C***** 2017-08-005-001).

2.2 조사변수

2.2.1 일반적 특성

본 연구조사에 참여할 대상자의 일반적 특성을 살펴보면, 성별, 연령, 교육수준, 결혼상태, 월평균소득, 음주여부, 운동횟수, 흡연, 건강상태로 구분하였다.

2.2.2 업무관련 특성

본 연구조사에 참여할 업무관련 특성을 살펴보면 직급, 근무경력, 근무부서, 지난 1주동안의 출동건수로 구분하였다.

2.2.3 직무스트레스

본 연구에서는 직무스트레스를 측정하기 위해 장세진 등(2005)이 개발한 '한국인 직무스트레스 측정도구 - 단축형'을 수정하여 사용하였다. 직무스트레스도구는 직무요구, 직무자율, 관계갈등, 직무불안정, 조직체계, 보상부적절, 직장문화로 총 24문항으로 구성되어 있으며 직무스트레스 점수가 높을수록 스트레스 수준이 높음을 의미한다. 설문지 문항은 5점 리커트 척도로 '전혀 그렇지 않다'에 1점, '그렇지 않다'에 2점, '보통이다'에 3점, '그렇다'에 4점, '매우 그렇다'에 5점 부여한다. 이 도구의 개발당시 신뢰도는 Cronbach's alpha $\alpha=0.870$ 이었으며[12] 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha $\alpha=0.500$ 이었다.

2.2.4 수면의 질

본 연구의 수면의 질은 이해련(2005)이 개발한 수면의 질 도구를 사용하였다. 이 도구는 28개 문항으로 불충분한 수면으로 인한 주간 기능장애 12개 문항, 수면 후 회복 4개 문항, 잠들기 어려움 4개 문항, 일어나기 어려움 3개 문항, 수면 만족도 3개 문항, 수면유지의 어려움 2개 문항의 총 6가지 요인으로 구성 되어 있다. 각 문항은 '거의 그렇지 않다 0점', '가끔 그렇다 1점', '자주 그렇다 2점', '거의 항상 그렇다 3점'까지의 4점 Likert 척도로 긍정문항(2, 8, 16, 18, 20, 27)은 역코딩 하였고 점수 범위는 최소 0점에서 최고 84점까지이다. 점수가 높을수록 수면의 질 정도가 낮음을 의미하며 부정 문항은 역 환산하였다. 이 도구의 개발당시 신뢰도는 Cronbach's alpha $\alpha=0.92$ 이었으며[10] 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's alpha $\alpha=0.924$ 이었다.

2.2.5 CES-D 우울

CES-D는 전점구와 이민규(1992)에 의해 번안된 한국판(Center for Epidemiological Studies-Depression

Scale) 우울측정도구 사용하였다. CES-D는 대상자들의 우울증상의 빈도를 측정하는 20문항의 질문지로서, 지난 한 달 동안에 각 문항의 증상들이 얼마나 자주 경험했는지에 따라 0~3점까지 측정되며 측정 가능한 범위는 총 0~60점까지이며, 우울한 감정 4문항, 긍정적인 감정 4문항, 신체적 증상 7문항, 대인관계 2문항이다. 긍정적인 감정을 측정하는 4문항(4, 8, 12, 16)은 역으로 점수화하였으며, 점수가 높을수록 우울의 정도가 높은 것을 의미한다. 대상자들의 우울 점수에 따라 16점 미만을 정상군, 16점 이상을 우울군으로 구분한다. 이 도구의 개발당시 신뢰도는 Cronbach's alpha $\alpha=0.89$ 이었으며[13] 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's alpha $\alpha=0.934$ 이었다.

2.3 자료 분석

수집된 자료는 SPSS win 23.0 version program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 업무관련 특성, 빈도와 백분율을 이용하여 분석하였다. 대상자의 직무스트레스와 수면의 질과 우울 정도는 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 업무관련 특성에 따른 우울차이는 독립표본 t검정(independent samples t-test)과 일원분산분석(one-way analysis of variance; one-way ANOVA)을 이용하여 분석하였다. 대상자의 직무스트레스 및 수면의 질에 따른 우울간의 상관관계를 알아보기 위해 피어슨 상관계수(Pearson's correlation coefficient)를 이용하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 특성

연구 대상자의 성별은 남자 93.8%, 여자 6.3%으로 남자가 여자보다 더 많았다. 연령은 30세 미만 4.9%, 30-39세 50.7% 40-49세 25.0%이고, 50세 이상은 19.4%이었다. 학력은 고졸이하는 14.6%, 전문대졸 41.7%, 대졸이상이 43.8%이었다. 결혼상태는 미혼 23.6%, 기혼 73.6%, 사별 등 2.8%이었다. 월평균소득은 200-299만원은 26.4%, 300-399만원 53.5%, 400만원 이상 20.1%이었다. 음주여부는 전혀 안 마시 9.7%, 월 1회 이하 23.6% 월 2회 이상 66.7%이었다. 운동여부는 전혀 하지 않음 7.6%, 주 1회 이하는 37.5%이고 주 2-3회 이상은 54.9%이었다. 흡연여부는 비흡연 70.1%, 흡

연은 29.9%로 비흡연이 더 많았다. 건강상태는 나쁜편 22.2%, 보통 58.3%이고 좋은편은 19.4%이었다(Table 1).

Table 1. General characteristics of the subject

Characteristics	N	%
Gender		
Male	135	93.8
Female	9	6.3
Age (yrs)		
<30	7	4.9
30-39	73	50.7
40-49	36	25.0
≥50	28	19.4
Educational attainment		
Under-high school	21	14.6
Professional college	60	41.7
University	63	43.8
Marital status		
Single	34	23.6
Married	106	73.6
Bereavement etc	4	2.8
Monthly income (10,000won)		
200-299	38	26.4
300-399	77	53.5
≥400	29	20.1
Drinking status		
No	14	9.7
Less than once a month	34	23.6
More than twice a month	96	66.7
Exercise status		
No	11	7.6
Less than once a week	54	37.5
Two or three times a week	79	54.9
Smoking status		
No	101	70.1
Yes	43	29.9
Health status		
Poor	32	22.2
Fair	84	58.3
Good	28	19.4
Total	144	100.0

3.2 대상자의 업무별 특성

연구대상자의 직급은 소방사 14.6%, 소방교 43.1%, 소방장은 18.8% 소방위 이상 23.6%이었다. 근무경력은 1-4년 18.8%, 5-9년 38.2%, 10-14년 14.6%이고 15년 이상이 28.5%이었다. 근무부서는 화재진압 46.5%, 구조 10.4%, 구급이 25.7%이고 생활민원이 17.4%이었다. 지난 1주동안의 출동건수는 3건 이하가 16.7%, 4-7건이

38.2%, 8-11건이 16.7%이고 12건 이상이 28.5%이었다(Table 2).

Table 2. Work related characteristics

Characteristics	N	%
Position		
Fire fighter	21	14.6
Senior fire fighter	62	43.1
Fire sergeant	27	18.8
Fire lieutenant	34	23.6
Work experience (yrs)		
1-4	27	18.8
5-9	55	38.2
10-14	21	14.6
≥15	41	28.5
Working department		
Firefighter	67	46.5
Rescue	15	10.4
Emergency medical service	37	25.7
Complaints of living	25	17.4
Mobilization (cases/week)		
≤3	24	16.7
4-7	55	38.2
8-11	24	16.7
≥12	41	28.5
Total	144	100.0

3.3 대상자의 직무스트레스와 수면의 질과 우울 정도

연구대상자의 직무스트레스 평균점수는 71.9 ± 5.1 점 이었고, 수면의 질은 53.7 ± 11.9 점, 우울점수는 15.0 ± 9.6 점이었다(Table 3).

Table 3. Descriptive statistics of job stress, quality of sleep and depression of subjects

Variable	Range	Min	Max	Mean	SD
Job stress	24-120	57	86	71.9	5.1
Quality of sleep	0-84	15	81	53.7	11.9
Depression	0-60	0	51	15.0	9.6

3.4 일반적 특성에 따른 우울의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 우울점수를 비교한 결과, 성별에 따른 우울점수 평균은 남자는 14.5 ± 9.1 점 여자는 22.7 ± 12.8 점으로 여자의 우울점수가 통계적으

로 유의하고 높았고($p=.012$), 주관적 건강상태에 따른 우울평균은 나쁜편 18.6 ± 12.6 점, 보통이다는 14.5 ± 8.2 점이며 좋은편은 12.5 ± 8.7 점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=.034$). 연령, 학력, 결혼상태, 월소득, 음주상태, 운동여부, 흡연여부에 따른 우울은 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 4).

Table 4. Comparison of depression scores according to general characteristics

Characteristics	Mean	SD	t or F	p
Gender				
Male	14.5	9.1	-2.536	.012
Female	22.7	12.8		
Age (yrs)				
<30	19.7	9.7	1.263	.289
30-39	14.2	9.1		
40-49	14.1	11.0		
≥50	17.0	8.6		
Educational attainment				
Under-high school	17.5	10.4	.906	.406
Professional college	14.3	9.4		
University	14.8	9.5		
Marital status				
Single	16.1	9.1	.325	.723
Married	14.7	9.8		
Bereavement etc	13.5	7.6		
Monthly income (10,000won)				
200-299	14.1	8.4	.227	.797
300-399	15.4	10.7		
≥400	14.9	7.9		
Drinking status				
No	17.8	10.2	1.406	.249
Less than once a month	16.3	8.7		
More than twice a month	14.1	9.7		
Exercise status				
No	16.8	8.1	1.087	.340
Less than once a week	16.1	10.6		
Two or three times a week	13.9	9.0		
Smoking status				
No	15.0	10.7		
Yes	14.8	6.3		
Health status				
Poor	18.6	12.6	3.452	.034
Fair	14.5	8.2		
Good	12.5	8.7		

3.5 업무별 특성에 따른 우울의 차이

대상자의 업무별 특성에 따른 우울점수를 비교한 결과, 직급, 근무경력, 근무부서, 출동건수는 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 5).

Table 5. Depression scores according to job characteristics

Characteristics	Mean	SD	t or F	p
Position				
Fire fighter	15.6	8.2	.277	.842
Senior fire fighter	14.9	10.5		
Fire sergeant	13.6	10.2		
Fire lieutenant	15.7	8.4		
Work experience (yrs)				
1-4	15.4	7.9	2.135	.098
5-9	15.8	11.5		
10-14	10.2	6.5		
≥15	16.1	8.6		
Working Department				
Firefighter	15.2	10.4	.250	.861
Rescue	13.1	5.4		
Emergency medical service	15.5	8.2		
Complaints of living	14.6	11.1		
Mobilization (cases/week)				
≤3	15.4	8.7	2.396	.071
4-7	16.9	11.0		
8-11	10.8	8.4		
≥12	14.6	8.0		

3.6 직무스트레스와 우울의 상관관계

대상자의 직무스트레스에 따른 우울과의 상관분석결과, 직무스트레스가 높을수록 우울감이 높아지는 음의 상관관계가 있었으나, 통계적으로는 유의미하지 않았다(Table 6).

Table 6. Correlation between Depression and Job Stress

Variable	Job stress
Depression	-.154

3.7 수면과 우울의 상관관계

대상자의 수면의 질과 우울과의 관련성을 파악하기 위하여 총점과 총점 간의 상관관계분석을 실시하였고, 그

결과 통계학적으로 유의미한 상관관계($p < .01$)를 보였으며(Table 7), 수면의 질이 낮을수록 우울감이 높아진다는 것을 확인할 수 있었다.

Table 7. Correlation between Quality of sleep and Depression

Variable	Quality of sleep
Depression	-.712**

** $P < 0.01$

4. 고찰

본 연구는 소방공무원의 수면의 질과 우울의 정도를 파악하고 관련성을 알아보고자 시행하였다.

본 연구결과, 전체 연구대상자 우울은 평균점수가 15.0점이었다. 이는 제조업에 근무하는 교대근무자 대상으로 한 연구에서 16.2점보다는 낮고, 119상황실 근무자를 대상으로 한 연구의 12.61점[6] 보다는 높게 나타났다. 119상황실 근무자의 우울점수가 상대적으로 낮은 이유는 119상황실에서 신고전화를 접수하여 각 소방서에 출동명령을 내리는 일을 하기 때문에 출동현장에서 일어나는 복잡하고 다양한 긴급 상황 들을 접하지 않기 때문이라고 사료된다. 소방공무원의 우울은 근무현장에서 개인보다는 시민의 안전을 먼저 생각해야 하는 심리적 압박감이 있다고 보고하였으며[1], 우울관련 요인 중 소방공무원의 현장 활동은 재난현장에 대한 불안, 긴장 등에서 오는 긴박감이 우울을 경험한다고 하였다[14]. 본 연구에서의 우울증이 우려할만한 수준은 아니지만 잠재적인 우울이 있을 수 있다. 우울을 감소시키는 프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다[15].

본 연구에서 대상자의 직무스트레스 정도는 평균점수 71.9점이었다. 사무직 근로자를 대상으로 한 연구 45.3 점[16]에 비해 직무스트레스 정도가 더 높게 측정되었다. 이와 같은 결과는 사무직 근로자들이 소방직공무원의 교대근무자에 비해 정신적 직무스트레스를 덜 받기 때문으로 사료된다. 교대근무자의 스트레스정도를 파악하기 위하여 생리적 지표인 코티솔 수치가 일반직 근무자보다 2.5배나 높게 나타나 스트레스 유발하는 요인으로 보여지고 있다[4]. 항시 긴장된 출동대기 상태와 그 외에 민원문제와 과중한 업무가 스트레스를 주는 것으로 사료된다.

본 연구대상자의 수면의 질의 평균점수는 53.7점으

로, 선행연구를 살펴보면 교대 근무자의 평균점수는 54.5점[17]에 비해 수면의 질 정도가 낮게 측정되었지만, 교대근무 간호사의 42.0점[18]으로 본 연구 대상자의 수면의 질이 더 높게 나왔다. 항상 출동을 대기해야 하는 불안감과 화재, 구조, 구급에 대한 사회적 시선의 압박감이 과도한 직무 불안으로 수면의 질을 나쁘게 하는 요인이라 볼 수 있다[1]. 수면의 과도한 각성이 지속적이면 신체적 긴장과 피로, 불면의 문제를 야기 할 수 있다고 한다[19]. 교대근무자의 수면패턴이 자다 깨다 반복적이면 수면시간 만족이 16%로 수면 만족도 저하, 잠들기 어려움, 일어나기 어려움과 같은 수면 문제를 일으킨다고 한다[4]. 현장 활동 시 많은 체력이 소모되는 업무이고 시간이 경과할수록 정신적 육체적 피로가 가중되므로 업무에 신속성 긴급성에 발 빠른 대처를 위한 충분한 수면의 질을 높여 주어야 한다[20]. 수면의 중요한 기능은 신체를 회복시키고 에너지를 보존하고, 서파수면 시에는 단백질합성과 세포의 분리가 일어나고 램 수면 시에는 두뇌의 회복이 일어나므로 잠을 자고 난 후 정신과 신체의 회복을 위한 충분한 수면의 기능을 갖도록[10] 향후 교대근무 종사자들의 수면의 질을 향상 시킬 수 있는 중재 방안이나 프로그램 개발이 필요한 것으로 사료된다[17].

대상자의 일반적 특성에 따른 우울점수를 비교해 본 결과 통계적으로 여자의 우울점수가 유의하게 높았다. 이는 선행연구와 일치한 결과(배용웅, 2008)로 이러한 연구결과는 여성이 구급차 안에서 민원인의 하소연이나 주치의의 상대하는데 어려움이 따르기 때문으로 보여진다고 한다[14]. 이는 남성보다 여성의 심리적 안정감을 주는 차별화된 치료적개입이 필요할 듯하다.

대상자의 업무별 특성에 따른 우울점수를 비교해 본 결과 직급, 근무경력, 근무부서, 출동건수는 본 연구에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 경력에 따라 우울 수준이 유의한 차이가 있다는 연구결과와는 상이했다[21,22].

대상자의 수면의 질과 우울의 비교한 상관분석 결과를 살펴보면 수면의 질이 낮을수록 우울점수가 증가하였으며, 선행연구와 유사한 경향을 나타냈다[17,23].

본 연구의 제한점은 첫째, 본 연구에서 선정된 일부를 가지고 전체에게 일반화하기 어려움으로 향후 전국 전체 소방관근무자로 범위를 넓힐 필요성이 있다. 둘째, 단면 연구방법으로 조사되어 우울과 관련요인 간의 원인적인 연관성을 설명 할 수 없다. 그러나 본 연구는 소방공무원을 대상으로 일반적, 업무관련, 직무스트레스, 수면의질

과 우울의 관련성을 파악했다는데 의의가 있다. 수면 및 우울을 예방할 수 있는 사회적 지지나 예방 프로그램이 절실한 실정이다. 국민의 생활 전반에서 각종재난과 위험 요소가 폭증함에 따라 재난에 안전한 나라, 행복한 국민의 실현을 위한 소방공무원의 역할은 매우 중요하므로 편안한 휴식 공간 제공과 현장 활동시 받은 심리적 충격을 완화할 수 있는 프로그램과 수면의 질을 높이는 프로그램 개발이 필요하다고 생각한다[1]. 본 연구는 수면의 질을 향상시켜서 응급상황에 대처하는 업무에 집중할 수 있도록 소방공무원의 처우개선과 수면의 질 향상과 우울에 도움을 줄 수 있는 합리적이고 효율적인 제도의 정착이 필요할 것으로 사료된다.

5. 요약 및 결론

본 연구는 소방공무원을 대상으로 수면의 질이 우울에 미치는 관련성을 파악하였다. 연구대상자는 G광역시 일개 소방서 구조대 및 5개 119안전센터에 근무하는 144명을 대상으로 하였다. 자료조사방법은 자기기입식 설문지를 이용하였으며, 자료수집기간은 2017년 10월 1일부터 10일까지 10일간이었다. 수집된 자료는 SPSS win 23.0 version program 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, 독립표본 t-검정, 일원배치 분산분석, 상관분석을 실시하였다.

연구결과 연구대상자의 직무스트레스는 71.9 ± 5.1 점, 수면의 질 53.7 ± 11.9 점, 우울 15.0 ± 9.6 점이었다. 상관분석 결과를 살펴보면 수면의 질이 낮을수록 우울점수가 증가하였다($p < 0.01$).

이상의 연구결과를 통해 우울은 수면의 질이 좋을수록 우울의 정도가 감소하는 음의 상관관계가 있었다. 소방공무원의 수면의 질을 향상 시키며 우울을 감소시키는 정책방안이 모색되어야 할 것으로 사료 된다.

References

- [1] M. Y. Park. "effect of group art therapy in the job stress and deprsion of fire fighters". Master's thesis, Hanyang University Graduate School of Innovation, Korea, pp.1, 2012.
- [2] Y. S. Moon. "The Level and Job-related Provoking Factors of Firefighters' Stress". *Local government research*. Vol. 15, No. 1, pp. 119-141, 2011.
- [3] S. C. Kim. "Policy Research on Health and Safety Measures for Fire-Fighters" Master's thesis, Kyonggi University Graduate School of Political Science, Korea, pp.2, 2015.
- [4] S. R. Han.. "The Effects of Working Type, Sleep Quality on Depression, Anxiety, Stress in Taxi drivers". Master's thesis, Seonam University Graduate School, Korea, pp.3, 2016.
- [5] T. W. Kim, G. S. Kim, Y. S. Yan, "Relationship between Job Stress and Depressive Symptoms among Field Firefighters". *Korean Society of Occupational Medicine*, Vol. 22, No. 4, pp.378-387, 2010. DOI: <https://doi.org/10.35371/kjoem.2010.22.4.378>
- [6] R. W. Bae. "A Correlation Study on Job Stress, Depression and Sleep of 119 Emergency Dispatch Center worker", Master's thesis, Graduate School of Daebul University, Korea, pp.49, 2008
- [7] Stewart, W. E., Ricci, J. A., Chee, E., Hahn, S. R., & Morganstein, D., "Cost of lost productive work time among US workers with depression". *Journal of the American Medical Association*, Vol. 289, No. 31, pp. 35-44, 2003. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.289.23.3135>
- [8] S. Y. Im. "Impact of the Quality of Sleep on Stress and Job Satisfaction in Emergency Medical Workers". Master's thesis, Kangwon National University Graduate School, Korea, pp.2, 2015.
- [9] J. S. Bae. "Factors influencing Quality of Sleep among Nighttime Female Workers". Master's thesis, Gwangju Women's University Graduate School of Social Development, Korea, pp.1, 2016.
- [10] H. R. Yi. "Development of sleep quality measurement tool". Ph.D dissertation, Ewha Womans University Graduate School, Korea, pp.10, 2005.
- [11] O. S. Joh, J. I. Kim, Y. M. Kim. "A Study on Sleep Quality and Geriatric Depression in the Elderly between Hospital and Senior Welfare Center". *J Korean Gerontol Nurs*, Vol. 33, No. 2, pp. 493-507, 2013.
- [12] S. J. Jang, S. B. Go, D. M. Gang, S. A. Kim, M. G. Gang, V. G. Lee, J. J. Jung, J. J. Jo, M. A. Son, C. H. Choi, J. W. Kim, J. I. Kim, H. S. Kim, S. C. Noh, J. B. Park, J. M. Woo, S. Y. Kim, J. Y. Kim, M. N. Ha, J. S. Park, K. Y. Lee, H. L. Kim, J. O. Gong, I. A. Kim, J. S. Kim, J. H. Park, S. J. Hyun, D. G. Son., "Developing an Occupational Stress Scale for Korean Employees". *The Korean journal of occupational and environmental medicine*, Vol. 17, No. 4, pp. 297-317, 2005. DOI: <https://doi.org/10.35371/kjoem.2005.17.4.297>
- [13] G. G. Jeon, M. G. Lee. "Korean version CES-D development research". *Journal of the Korean Psychological Association*, Vol. 11, No. 1, pp. 65-76, 1992.
- [14] J. T. Yu. "Analysis of stress among Korean employees : with specific focus on government employees

working for the fire department". Master's thesis, Inha University Graduate School of Education, Korea, pp.15. 2015.

- [15] K. R. Lee. "Comparative analysis of job stress among teachers, government employees, journalists and researchers working for a large firm". Ph.D dissertation, Inha University Graduate School, Korea, pp.123. 2015.
- [16] E. K. Moon, "Office Workers' Work Stress and Stress Relieving Methods". Master's thesis, Kyungpook University Graduate School, Korea, pp.47. 2014.
- [17] Y. S. Kim. "Influencing Factors on the Nicotine Dependence of Shift Workers". Master's thesis, Gwangju Women's University Graduate School of Social Development, Korea, pp.28, 2015
- [18] S. Y. Lee. "The Effect of Sleep Enhancement Behaviors in Shift-work Nurses on Their Sleep Quality, Fatigue and Depression Levels". Master's thesis, Kangwon National University Graduate School, Korea, pp.30. 2016.
- [19] Y. H. Kim. "Occupational stress and somatization : the mediating effect of worry". Master's thesis, Sogang University Graduate School of Education, Korea, pp.35, 2015.
- [20] O. S. Kwon, "A Study on the Improvement of Safety Management System for Fire Officers through Step by step Operation Condition Analysis of Firefighting field response". Master's thesis, University of Seoul Graduate School of Urban Sciences, Korea, pp.23, 2014.
- [21] S. Lee. "Effect of Clinical Nurse's Ego State and Interpersonal Attitude on Depression Focusing on Interaction Analysis". *J Korean Acad Psych Mental Health Nurs*, Vol. 10, No. 4, pp. 604-614, 2001.
- [22] M. S. Lee. "Study on the Relation between Job Stress and Depression of Clinical Nurses". Master's thesis, Chosun University Graduate School of Environmental Health, Korea, pp.14. 2004.
- [23] J. J. Nam, M. J. Joh, E. J. Choi, Analysis of the effect on the health level of Koreans, Korea Institute for Health and Social Affairs, Korea, pp.92-111

이 미 영(Mi-Young Lee)

[정회원]



- 2018년 2월 : 조선대학교 보건대학원(보건학석사)
- 2020년 9월 : 조선대학교대학원 (보완대체의학 박사 수료)
- 2019년 7월 ~ 현재 : (사)숲해설가 광주전남협회 상임대표

〈관심분야〉
대체의학, 산림치유