

## 119구급대원의 직무스트레스와 수면의 질과의 관련성

윤성우<sup>1,2</sup>, 오경애<sup>1</sup>, 윤 현<sup>1</sup>, 박 종<sup>1\*</sup>  
<sup>1</sup>조선대학교 대학원 보건학과, <sup>2</sup>전남대학교병원 응급구조사

## Relationship Between Job Stress and Quality of Sleep among 119 Recue Workers

Seong-Woo Yun<sup>1,2</sup>, Kyeong-Ae Oh<sup>1</sup>, Hyun Yun<sup>1</sup> and Jong Park<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Health Science, Chosun University

<sup>2</sup>Chonnam National University Hospital, Emergency Medical Technician(EMT)

**요 약** 본 연구는 119구급대원의 직무스트레스와 수면의 질과의 관련성을 알아보고 효율적인 직무스트레스 관리를 통해 수면의 질의 향상을 도모하기 위한 연구이다. 119구급대원 263명을 대상으로 설문지를 배포하였으며, 수집된 자료는 SPSS 18.0프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석결과 수면의 질은 7.73점으로 좋지 않았으며, 근무지역, 주관적 건강상태, 하루 카페인 음용 횟수, 응급처치 거부경험에 따라 유의한 차이가 있었고, 직무스트레스와 수면의 질에는 유의한 양의 상관이 있음을 알 수 있었다. 다중회귀분석 결과 주관적 건강상태, 카페인 음용 횟수, 응급처치 거부경험이 유의한 영향요인이었다. 결론적으로 직무스트레스가 높을수록 수면의 질이 좋지 못하였다.

**Abstract** The purpose of this study is to investigate the correlation between the job stress and the quality of sleep about 119 rescue workers also improve the quality of sleep through the efficient management of job stress. The questionnaires were distribute to 263 person of 119 rescue workers, and the collected data were analyzed by SPSS 18.0 Program. The results of the analysis were quality of sleep was not good as 7.73 and there were little noticeable gap as location, subjective health condition, caffeine uptake, experience of the first aid denial. There was significant difference between job stress and quality of sleep. After multiple regression analysis, subjective health condition, caffeine uptake, experience of the first aid denial were main causes. In conclusion, job stress had a bad influence on quality of sleep.

**Key Words** : 119 rescue workers, quality of sleep, job stress

### 1. 서론

119구급대원은 늘어나는 각종 사건, 사고로 국민의 생명과 재산을 보호하는 응급의료서비스를 담당하고 있다. 소방현장 활동업무 중 가장 큰 비중을 차지하는 구급업무는 소방공무원들이 가장 기피하는 분야로 24시간 출동 대기라는 특수 환경에 노출되었다[1]. 또한 긴장된 환경에서 대기, 출동 시 사고에 대한 위험성 등으로 정신적 부담이나 스트레스가 점점 가중되고 있어[2] 이로 인한 수면의 질이 우려된다.

직무스트레스는 일을 수행함에 있어서 심리적 평형상

태를 파괴할 정도로 영향을 주는 어떤 영역이나 복합적 요소가 존재하는 상태이며[3], 능력이나 자원, 요구와 불일치하여 발생하는 물리적 환경, 직무부담, 직무불안정, 부적절한 보상, 조직체계와 문화 등을 포함한다[4]. 119구급대원은 구급업무 이외에 행정업무, 각종 훈련, 출동 등의 업무를 병행하고 있어 업무과중으로 인한 신체적 피로 및 수면교란으로 개인의 건강 수준 및 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있다[5].

전체 삶의 1/3을 차지하는 수면은 각성상태에 비해 외부 자극에 대한 반응역치가 증가되고, 정적인 상태로 유기체의 가역적, 반복적, 규칙적 상태이며[6], 신체적, 정신적

\*Corresponding Author : Jong Park(Chosun Univ.)

Tel: +82-10-5141-7998 email: [jpark@chosun.ac.kr](mailto:jpark@chosun.ac.kr)

Received March 6, 2013

Revised (1st April 10, 2013, 2nd April 15, 2013)

Accepted June 7, 2013

으로 재충전시키는 가장 중요한 휴식방법이다[7]. 인간이 정상적인 활동을 영위하는데 필수적이지만 수면부족 시 공격성, 불안, 피로감 등이 증가하며[8], 집중력의 감소, 긴장 등을 초래하여 낮 동안의 생활에 영향을 끼치게 된다[9]. 수면과 관련된 선행연구에서 교대제 형태에 따른 지하철 근로자를 대상으로 한 연구에서 교대 근무자의 직무스트레스가 높을수록 수면의 질이 낮게 나타났다고 보고하였고[10], 간호사를 대상으로 한 연구에서도 높은 직무스트레스가 수면과 관련된 문제의 발생뿐만 아니라 수면의 질에 부정적인 영향을 미친다고 보고하였다 [11-14]. 이처럼 수면과 관련된 지금까지의 선행연구는 주로 교대근무를 하는 지하철 근로자, 간호사 등을 대상으로 진행되어 왔다. 과중한 업무 부담으로 인한 스트레스 상황이나 수면의 질이 낮은 상태에서는 구급업무의 서비스의 질이 낮아 질수 있으며, 효율적인 업무수행에 방해될 수 있다. 이러한 119구급대원을 대상으로 직무스트레스와 수면의 질과의 관련성을 살펴보는 연구가 필요하나 이와 관련된 연구는 미비한 실정이다. 따라서 본 연구는 119구급대원의 직무스트레스와 수면의 질과의 관련성을 알아보고 효율적인 직무스트레스 관리를 통해 수면의 질을 개선하여 긍정적인 직무수행을 도모하기 위한 기초 자료로 활용하고자 시도되었다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구 대상

본 연구의 조사대상자는 G광역시와 J도 소방본부에 소속된 119구급대원을 대상으로 하였다. 설문조사 결과 281명으로부터 설문지를 회수 하였으며, 이들 가운데 무응답이나 설문지를 완벽히 기재하지 않아 자료가 미비한 18명의 설문지를 제외하고 최종 263명의 자료를 분석대상으로 하였다.

### 2.2 자료수집 및 방법

자료수집은 2012년 6월 30일부터 2012년 7월 14일까지 총 15일간 진행되었다. 설문지를 배포하기 전 G광역시와 J도 소방본부 방호구조과 책임자에게 목적과 연구내용을 설명한 후 각 사도의 소방서에 소속된 구급대원에게 협조 공문을 발송하였다. 연구에 참여하기로 동의한 대상자에게 배부하여 자기기입법으로 응답하도록 하고 회수하였다. 수집된 모든 자료는 무기명 및 암호화하여 처리하였다.

### 2.3 연구 도구

#### 2.3.1 일반적 특성

일반적 특성 변수로는 성별, 연령, 결혼상태, 최종학력,

현재 근무지역, 주관적 건강상태, 현재 휴면 상태 및 음주 상태, 하루 카페인 음용횟수, 운동 횟수, 취미생활 및 여가활동 여부 등 총 11문항으로 구성되었다.

#### 2.3.2 직무관련 특성

변수는 총 12문항으로 119구급대원의 자격 및 면허사항, 구급대원 경력, 직급, 급여수준, 근무형태, 출동 인원 수, 업무지침 인식여부 및 활용정도, 의뢰지도 이용여부, 응급처치 시 법적보호, 응급처치 거부경험, 폭행경험 등을 조사하였다.

#### 2.3.3 직무스트레스 측정도구

장세진[15] 등이 개발한 한국인 직무스트레스 측정도구-단축형(Korean occupational stress scale short form: KOSS-SF)도구는 전국 30,146명의 근로자를 대상으로 신뢰도와 타당도 검정을 거친 표준화된 측정도구로서 '직무요구도' 4문항, '보상부적절' 3문항, '직장문화' 4문항으로 총 24문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 척도로 응답하게 하였고, 각각에 대해 1-2-3-4점을 부여하였다. 점수가 높을수록 직무스트레스 요인이 높은 것으로 평가되는 문항은 1-2-3-4점을 부여하였고, 그 반대의 경우 4-3-2-1점으로 재 코딩하여 각 영역을 평가하였다. 직무스트레스 총 점수=(각 7개 영역의 환산점수의 총합)/7이며, 영역별 환산 점수=(실제점수-문항 수)×100/(예상 가능한 최고점수-문항 수)이다. 따라서 점수가 높을수록 직무스트레스가 높은 것을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  =.808이었다.

#### 2.3.4 수면 측정도구

Buysse[16] 등이 개발한 Pittsburgh Sleep Quality Index(PSQI)는 수면의 질과 수면장애의 정도를 측정하기 위한 도구로 지난 1개월간에 대하여 작성하는 자가 설문지 형식이다. 대상자에 따라 내적신뢰도 및 구성타당도가 검증된 도구로 4점 척도로 구성된 7개의 하위 척도로 '주관적 수면의 질' 1문항, '수면 잠재기' 2문항, '수면기간' 1문항, '습관적 수면의 효율성' 2문항, '수면 방해' 9문항, 수면제의 사용 1문항, '낮 동안 기능장애' 2문항으로 총 19문항으로 구성되어 있으며, 각 점수의 범위는 '전혀 어려움이 없다'에 0점, '약간 어려움이 있다'에 1점, '비교적 어려움이 있다'에 2점, '아주 어려움이 있다'에 3점을 주어 총점은 최저 0점에서 최대 21점까지이다. 총 득점 합계점수가 높을수록 수면의 질이 좋지 않은 것으로 하였다. 본 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  =.750이었다.

### 2.4 자료 분석

수집된 자료를 SPSS 18.0을 사용하여 통계처리 하였다. 일반적 특성과 직무관련 특성은 빈도분석 실시하였다. 대상자의 일반적 특성과 직무관련특성에 따른 수면의 질 차이를 알아보기 위해 t-test 및 ANOVA를 실시하였다. 통계적으로 유의한 경우 사후검증 Scheffe방법을 도입하였다. 수면의 질과 직무스트레스간의 상관관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였다. 대상자의 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 다중회귀분석(Multiple regression)을 실시하였다. 모든 통계량의 유의수준은  $p < 0.05$ 로 하였다.

## 3. 연구 결과

### 3.1 연구대상자의 일반적 특성

조사대상자는 남성이 전체의 76%(200명)였고, 연령대 별 분포에서 30대가 54.0%(142명)로 가장 많았다. 전문대학 졸업이 전체의 71.5%(188명)로 많았고, 광역시에 근무하는 구급대원이 60.8%(160명)로 가장 많았다. 대상자가 지각하는 주관적 건강상태로는 보통이 64.6%(170명)로 가장 많았으며, 비흡연자가 48.3%(127명)로 많았다.

[Table 1] General Characteristics (N=263)

| Characteristics             | Category            | n(%)      |
|-----------------------------|---------------------|-----------|
| Gender                      | Male                | 200(76.0) |
|                             | Female              | 63(24.0)  |
| Age                         | ≤30                 | 83(31.6)  |
|                             | ≤40                 | 142(54.0) |
|                             | ≥41                 | 38(14.4)  |
| Marital status              | Unmarried           | 126(47.9) |
|                             | Married             | 137(52.1) |
| Educational                 | Junior College      | 188(71.5) |
|                             | University          | 75(28.5)  |
| Work area                   | Metropolitan City   | 160(60.8) |
|                             | City                | 60(22.8)  |
|                             | District            | 43(16.3)  |
| Subjective Health Condition | Good                | 81(30.8)  |
|                             | Normal              | 170(64.6) |
| Smoking                     | Bad                 | 12(4.6)   |
|                             | Now                 | 91(34.6)  |
|                             | The Past            | 45(17.1)  |
| Drinking                    | Non-Smoker          | 127(48.3) |
|                             | Not Drink           | 71(27.0)  |
|                             | Monthly 1-2 Times   | 104(39.5) |
|                             | Weekly 1-2 Times    | 88(33.5)  |
| Caffeine uptake (1 day)     | No Drink            | 34(12.9)  |
|                             | 1-2 Times           | 143(54.4) |
|                             | Over 3 Times        | 73(27.8)  |
| Frequency Exercise          | Never               | 40(15.2)  |
|                             | Weekly 1-2 Times    | 108(41.1) |
|                             | Weekly over 3 Times | 115(43.7) |
| Hobby and Leisure Activity  | Yes                 | 182(69.2) |
|                             | No                  | 81(30.8)  |

음주상태로는 월 1-2회가 39.5%(104명)로 많았으며, 하루 카페인 음용횟수는 1-2잔이 54.4%(143명)로 가장

높았다. 운동 횟수는 주 1회가 41.1%(108명) 가장 많았으며, 취미생활 및 여가활동을 하는 구급대원이 69.2%(182명)를 차지하였다[Table 1].

### 3.2 직무관련 특성

자격 및 면허로 1급 응급구조사 자격을 갖고 있는 구급대원이 55.9%(147명), 2급 응급구조사가 23.3%(61명), 구급교육이 10.6%(28명), 간호사가 10.3%(27명)을 차지하였다. 경력은 3년 이상이 58.9%(155명)로 가장 많았고, 소방사가 46.4%(122명)이었다. 근무형태로는 3교대 근무가 92.4%(243명)를 차지하였다. 업무지침은 93.5%(246명)가 인지하고 있었으며, 49.4%가 출동 시 마다 활용하고 있었다. 현장에서 응급처치에 대한 법적보호에 대한 생각은 96.6%(254명)가 받지 않는다고 응답하였으며, 환자나 보호자에게 78.3%(206명)가 응급처치 거부경험이 있었으며, 폭행당한 경험은 46.4%(122명)였다[Table 2].

[Table 2] Characteristics of Job Related factors (N=263)

| Characteristics                    | Category                                  | n(%)                 |
|------------------------------------|---|----------------------|
| Qualification and License          | First level Emergency Medical Technician  | 147(55.9)            |
|                                    | Second level Emergency Medical Technician | 61(23.2)             |
|                                    | Education of First aid Nurse              | 28(10.6)<br>27(10.3) |
| Career                             | Less than 1 year                          | 16(6.1)              |
|                                    | Less than 1-3 years                       | 92(35.0)             |
|                                    | Over 3 years                              | 155(58.9)            |
| Position                           | Fire Fighter                              | 122(46.4)            |
|                                    | Senior Fire Sergeant                      | 83(31.6)             |
|                                    | Fire Sergeant                             | 58(22.1)             |
| Pay Level                          | Less than 2 million won                   | 120(45.6)            |
|                                    | 2 million won - 3 million won             | 123(46.8)            |
|                                    | Over 3 million won                        | 20(7.6)              |
| Form of Work                       | Two shifts                                | 20(7.6)              |
|                                    | Three shifts                              | 243(92.4)            |
|                                    | Mobilize Persons                          | 2 Persons            |
| 3 Persons                          |   | 109(41.4)            |
| Awareness of Service Guide         |   | Yes                  |
|                                    | No  | 15(5.7)              |
| Medical direction control          | Every Mobilize                            | 130(49.4)            |
|                                    | Once a day                                | 42(16.0)             |
|                                    | Once a week                               | 37(14.1)             |
| Use of Medical Guidance            | Never Use                                 | 54(20.5)             |
|                                    | Yes                                       | 201(76.4)            |
| Legal protections of First aid     | No  | 62(23.6)             |
|                                    | Yes                                       | 9(3.4)               |
| Experience of the first aid denial | No  | 254(96.6)            |
|                                    | Yes                                       | 206(78.3)            |
| Experience of Violence             | No  | 57(21.7)             |
|                                    | Yes                                       | 122(46.4)            |
|                                    | No  | 139(52.9)            |

### 3.3 일반적 특성에 따른 수면의 질

119구급대원의 일반적 특성에 따른 주관적 수면의 질은 대상자의 근무지역, 주관적 건강상태, 하루

[Table 3] Subjective Quality of Sleep by General Characteristics (N=263)

| Characteristics             | Category                       | Quality of Sleep |        |                              |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------|--------|------------------------------|
|                             |                                | M±SD             | t or F | p                            |
| Gender                      | Male                           | 7.86±3.94        | .201   | .841                         |
|                             | Female                         | 7.75±3.84        |        |                              |
| Age                         | ≤30                            | 7.45±3.68        | .804   | .449                         |
|                             | ≤40                            | 7.90±3.96        |        |                              |
|                             | ≥41                            | 8.42±4.20        |        |                              |
| Marital status              | Unmarried                      | 7.57±3.52        | -1.039 | .300                         |
|                             | Married                        | 8.07±4.23        |        |                              |
| Educational                 | Junior College                 | 7.56±3.65        | -1.773 | .077                         |
|                             | University                     | 8.51±4.44        |        |                              |
|                             | Metropolitan City <sup>a</sup> | 8.24±4.09        |        |                              |
| Work Location               | City <sup>b</sup>              | 7.73±3.72        | 3.698  | .026<br>(a>c)                |
|                             | District <sup>c</sup>          | 6.44±3.12        |        |                              |
|                             | Good <sup>a</sup>              | 6.62±3.72        |        |                              |
| Subjective Health Condition | Normal <sup>b</sup>            | 8.26±3.83        | 7.708  | .001 <sup>*</sup><br>(a,b<c) |
|                             | Bad <sup>c</sup>               | 10.00±4.30       |        |                              |
|                             | Now                            | 8.24±4.00        |        |                              |
| Smoking                     | The Past                       | 7.58±3.51        | .763   | .467                         |
|                             | Non-Smoker                     | 7.63±3.91        |        |                              |
|                             | Not Drink                      | 7.55±4.38        |        |                              |
| Drinking                    | Monthly 1-2 Times              | 7.89±3.69        | .268   | .765                         |
|                             | Weekly 1-2 Times               | 7.99±3.78        |        |                              |
|                             | Not Drink <sup>a</sup>         | 6.91±3.37        |        |                              |
| Caffeine uptake (1 day)     | 1-2 Times <sup>b</sup>         | 7.26±3.90        | 5.149  | .002 <sup>*</sup><br>(a,b<c) |
|                             | Over 3 Times <sup>c</sup>      | 9.16±3.88        |        |                              |
|                             | Never                          | 7.83±3.32        |        |                              |
| Frequency Exercise          | Weekly 1-2 Times               | 7.79±4.10        | .130   | .878                         |
|                             | Weekly over 3 Times            | 7.70±3.94        |        |                              |
|                             | Yes                            | 7.56±3.82        |        |                              |
| Hobby and Leisure Activity  | No                             | 8.44±4.05        | -1.699 | .091                         |

\* p&lt; .05 \*\* p&lt; .001

카페인 음용 횟수에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다[Table 3]. 수면의 질 정도는 광역시 근무자가 시나 군 근무자보다 유의한 차이를 보였다( $p=.026$ ). 사후검정결과 광역시 근무자가 군 단위 근무자보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 주관적 건강상태가 좋을수록 수면의 질이 좋았으며( $p=.001$ ), 사후검정결과 나쁜 군이 매우 좋은 군과 보통 군보다 유의하게 높았다. 또한 하루 카페인 음용 횟수에 따라 유의하게 나타났으며( $p=.002$ ), 사후검정결과 하루 세잔이상 마시는 군이 마시지 않는 군과 1-2잔 마시는 군에 비해 유의하게 높게 나타났다

### 3.4 직무관련 특성에 따른 수면의 질

119구급대원의 직무관련 특성에 따른 주관적 수면의 질은 현장에서 환자나 보호자에게 응급처치 거부경험의 유무에 따라 유의한 차이를 보였다( $p=.001$ ).

### 3.5 직무스트레스와 수면의 질의 상관관계

119구급대원의 직무스트레스와 수면의 질의 관계를 분석한 결과 직무스트레스와 수면의 질은 유의한 양의

상관관계가 있는 것으로 나타나( $r=0.282, p=.000$ ), 직무스트레스가 높을수록 수면의 질이 좋지 않은 것으로 나타났다[Table 5].

### 3.6 주관적 수면의 질에 영향을 미치는 요인

대상자의 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 Table 6에 있다. 주관적 건강상태가 좋은 그룹에 비해 보통인 그룹이 수면의 질의 점수가 높았으며( $p=.003$ ), 나쁜 그룹이 수면의 질의 점수가 높았다( $p=.022$ ). 응급처치 거부경험이 없는 그룹에 비해 경험이 있는 그룹이 수면의 질 점수가 높았다( $p=.038$ ). 하루에 카페인을 마시지 않는 그룹에 비해 3잔 이상 마시는 그룹이 수면의 질 점수가 높았다( $p=.017$ ). 또한 직무스트레스가 높을수록 수면의 질 점수가 높았다( $p=.001$ ).

## 4. 고찰

최근 사회 변화에 따라 소방 업무 중 구조 및 구급업

[Table 4] Subjective Quality of Sleep by Job-Related Characteristics (N=263)

| Characteristics                    | Category                                  | Quality of Sleep |        |       |
|------------------------------------|---|------------------|--------|-------|
|                                    |   | M±SD             | t or F | p     |
| Qualification and License          | First level Emergency Medical Technician  | 7.51±3.57        | 1.281  | .281  |
|                                    | Second level Emergency Medical Technician | 8.39±4.63        |        |       |
|                                    | Education of First aid                    | 8.68±4.10        |        |       |
|                                    | Nurse                                     | 7.44±3.59        |        |       |
| Career of Paramedic                | Less than 1 year                          | 7.81±4.53        | .010   | .990  |
|                                    | Less than 1-3 years                       | 7.88±3.51        |        |       |
|                                    | Over 3 years                              | 7.81±4.09        |        |       |
| Position                           | Fire Fighter                              | 7.76±3.62        | 1.134  | .323  |
|                                    | Senior Fire Sergeant                      | 8.30±4.23        |        |       |
|                                    | Fire Sergeant                             | 7.31±4.00        |        |       |
| Pay Level                          | Less than 2 million won                   | 7.83±3.84        | .087   | .916  |
|                                    | 2 million won - 3 million won             | 7.89±3.99        |        |       |
|                                    | Over 3 million won                        | 7.50±3.98        |        |       |
| Form of Work                       | Two shifts                                | 7.90±3.49        | .080   | .936  |
|                                    | Three shifts                              | 7.83±3.94        |        |       |
| Mobilize Persons                   | 2 Persons                                 | 7.94±3.81        | .536   | .593  |
|                                    | 3 Persons                                 | 7.68±4.05        |        |       |
| Awareness of Service Guide         | Yes                                       | 7.81±3.92        | .201   | .841  |
|                                    | No  | 7.60±3.56        |        |       |
| Use of Service Guide               | Every Mobilize                            | 7.75±3.84        | .357   | .784  |
|                                    | Once a day                                | 7.83±4.32        |        |       |
|                                    | Once a week                               | 8.43±3.80        |        |       |
|                                    | Never Use                                 | 7.63±3.91        |        |       |
| Use of Medical Guidance            | Yes                                       | 7.75±3.92        | -.645  | .520  |
|                                    | No  | 8.11±3.88        |        |       |
| Legal protections of First aid     | Yes                                       | 6.33±3.27        | -1.171 | .243  |
|                                    | No  | 7.89±3.92        |        |       |
| Experience of the first aid denial | Yes                                       | 8.26±3.92        | 3.456  | .001* |
|                                    | No  | 6.28±3.48        |        |       |
| Experience of Violence             | Yes                                       | 8.09±4.09        | .841   | .401  |
|                                    | No  | 7.68±3.72        |        |       |

\* p< .05 \*\* p< .001

무가 증가하는 추세이며, 이로 인하여 119구급대원이 담당하는 업무량이 많아지고 있는 실정이다. 본 연구는 119구급대원의 직무스트레스와 수면의 질과의 관련성을 확인하여 수면의 질을 향상시킬 수 있는 기초자료를 제공하고자 시도하였다. 수면은 신체의 기능을 회복하고 힘과 건강을 유지하는 기전으로 신체적, 정서적으로 재충전하는데 효과가 있는 상태로[6], 현장에서 활동하는 119구급대원에게는 매우 중요한 문제이다. 대상자의 수면의 질 점수는 평균 7.73점으로 나타났다. 이는 Buysse[16]등이 제시한 PSQI의 기준값 5점 보다 높아 대상자의 수면의 질이 좋지 않은 것으로 나타났다. 점수범위는 1점에서 최고 18점까지 분포양상을 보였고 대상자의 31.6%가 양질의 수면을 68.4%가 질이 낮은 수면을 취하고 있는 것으로 나타났다. 대상자는 다르지만 간호사를 대상으로 한 김현숙[17]의 7.2점, 김영희[18]의 7.4점, Karagozolu[19]

의 7.28점 등과 유사한 결과를 보였다. 구급현장은 수시로 변하는 긴박성과 위험성이 존재하며, 때로는 자신의 생명에 대한 위험성을 느끼면서 활동하기도 하고, 교대근무, 각종 행정업무 등으로 인하여 수면의 질이 좋지 않았으리라 사료된다. 수면장애를 경험하게 되면 단지 피로감뿐만 아니라 일상생활 활동 수행능력의 감소, 우울, 삶의 질 저하 등과 같은 부정적인 결과를 초래할 수 있기 때문에[20] 이들의 수면의 질 향상을 위한 효율적인 교육프로그램과 질 관리의 중재의 필요성이 사료된다.

대상자의 직무스트레스를 조사한 결과 평균45.85점으로 장세진[15] 등이 도구개발 당시 근로자의 직무스트레스 기준에서 50.1-55.6점을 높은 점수라고 제시한 결과에 비해 조금 낮은 직무스트레스 수준을 보였다. 구급대원들은 업무수행과정에서 자신 및 동료의 사고나 24시간 출동대기라는 근무여건으로 늘 긴장과 초조의 연속으로 스

트레스에 노출 될 가능성이 크다. 또한 업무와 관련하여 경험하는 스트레스는 정신적, 육체적으로 영향을 미쳐 수면장애, 불안장애, 약물남용 등을 유발할 수도 있다[21]. 또 지나친 직무스트레스는 개인의 건강에 불리한 영향을 미치며, 이로 인하여 직업에 대한 불만 증가로 인하여 부정적 직업관을 가질 수도 있어 업무상 효율성이 떨어지는 결과를 초래한다[22]. 이를 보완하기 위해서는 정책적인 프로그램보다 119구급대원에게 맞는 효율적인 스트레스 관리 프로그램 개발 및 적용이 필요하겠다.

대상자의 특성에 따른 수면의 질은 근무지역, 주관적 건강상태, 하루 카페인 음용횟수, 응급처치 거부경험 유무에 따라 유의한 차이가 있었다. 수면의 질 점수는 광역시 근무자가 시나 군 근무자에 비해 유의하게 높았다( $p=.003$ ). 이는 광역시 근무자가 시나 군 지역에 비해 주야간으로 구급출동 횟수가 많고[23], 특히 야간의 적절한 수면을 취하지 못하고 긴장 상태로 대기하기 때문에 나타난 결과로 사료되며, 이를 개선하기 위해서는 출동 횟수가 많은 지역의 경우 구급인력을 보강하여 현장에서 체계적이고 적극적인 구급업무를 기대할 수 있겠다. 또한 주관적 건강상태가 좋을수록 수면의 질이 좋았으며( $p=.001$ ), 하루 카페인 음용횟수가 적을수록 수면의 질이 좋았다( $p=.001$ ). 즉 수면의 질이 좋지 않은 군은 수면의 질이 좋은 군보다 지각된 건강상태가 좋지 않은 것으로 나타났다. 기존 연구 김영희[19]의 연구에서도 주관적 건강상태가 나쁜 군이 수면의 질이 좋지 않았다고 보고하여 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 이는 주관적 건강상태가 수면의 질과 유의한 관련성이 있음을 알 수 있었다. 3교대 근무로 인한 주야간의 생리적 리듬의 변화로 인하여 초래된 결과로 사료되며 구급대원의 좀 더 나은

현장 응급처치를 위하여 건강증진 활동 프로그램 마련에 관심이 요구된다.

또 현장에서 환자나 보호자에게 응급처치 거부경험이 없는 구급대원이 좋은 수면의 질 점수를 보고하였다( $p=.001$ ). 현장에서 활동하는 119구급대원의 경우 아직도 국민들이 불안하게 쳐다보는 경향이 있어[24] 응급처치 거부로 인한 스트레스가 높았으리라 사료된다. 이에 많은 노력과 제도적인 투자를 거쳐 일반인들이 119구급대원을 보는 시각을 긍정적으로 볼 수 있도록 지속적인 인식의 개선이 필요하다고 사료된다. 또한 구급대원의 적극적인 응급처치로 환자와 보호자 입장에서의 만족도와 인식도를 높일도록 해야 할 것이다. 직무스트레스와 수면의 질 상관관계를 분석한 결과 제 변수와 모두 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다( $r=.282$ ,  $p=.000$ ). 즉 직무스트레스가 높을수록 수면의 질의 점수가 높아 좋지 않은 수면의 질을 의미한다. 이는 직무스트레스와 수면에 관한 여러 연구[11,25-27]에서 직무스트레스가 높을수록 수면의 질 저하를 포함한 수면의 관련된 문제들이 증가되고 수면의 질이 좋지 않다는 결과와 일치하였다. 과도한 직무스트레스와 수면장애는 직무의 효율성을 현격히 저하 시킬 수 있으므로 이를 개선하기 위해서 수면시간과 휴게시간을 지정 의무화 할 필요가 있겠다. 본 연구에서 다중회귀 분석결과 수면의 질에 영향을 미치는 요인 변수로는 주관적 건강상태, 하루 카페인 음용횟수, 응급처치 거부경험, 직무스트레스 등이었다. 수면의 질에 영향을 미칠 수 있는 다른 요인들로는 교대 근무, 소음, 실내온도, 운동, 영양, 정서적 갈등, 투약과 같은 다양한 개인적 환경적 물리적 요인들이 있다[28]. 이에 본 연구의 변수 이외에 수면에 질에 영향을 미칠 수 있는 더 많은 변수들에 대한 연구가 필요하겠다.

이러한 결과들을 종합해 보면 전체적으로 119구급대원의 수면의 질이 좋지 않다는 것을 알 수 있었다. 또한 직무스트레스가 높을수록 수면의 질이 좋지 않았으며, 주요 요인간의 관련성을 파악할 수 있었다. 119구급대원은 현장에서 응급처치의 부담감과 교대 근무 자체만으로 불

[Table 5] The Correlation Between Job-Stress and Quality of Sleep (N=263)

| Variable   | Quality of Sleep |
|------------|------------------|
|            | r(p)             |
| Job Stress | .282(.000**)     |

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .001$

[Table 6] The main causes which effect to quality of subjective sleep (N=263)

| Characteristics                                   | Category          | B     | $\beta$ | t     | p    |
|---|-------------------|-------|---------|-------|------|
| Work Location(/District)                          | City              | .921  | .099    | 1.218 | .224 |
|   | Metropolitan City | 1.295 | .161    | 1.926 | .055 |
| Subjective Health Condition(/Good)                | Normal            | 1.526 | .186    | 3.052 | .003 |
|   | Bad               | 2.773 | .145    | 2.312 | .022 |
| The Number of Times Drinking Caffeine (/No Drink) | 1-2 Times         | .444  | .056    | .647  | .518 |
|   | Over 3 Times      | 1.824 | .212    | 2.414 | .017 |
| Experience of the first aid denial(/Do not)       | Do                | 1.238 | .130    | 2.086 | .038 |
|   | Job-Stress        | .088  | .207    | 3.449 | .001 |

R=.435 R<sup>2</sup>=.189 Modified R<sup>2</sup>=.162

규칙한 수면패턴을 반복하면서 수면시간이 불규칙하여 수면의 질에 영향을 미칠 것이다. 수면의 질을 개선하는 노력을 통해 상호적으로 개인의 정신적·육체적 건강을 도모하고 조직의 목적성 및 효율성, 안전성 등의 질적 향상을 기대할 수 있을 것이다

## 5. 결론

본 연구는 119구급대원의 직무스트레스가 수면의 질에 미치는 영향을 알아보고, 직무스트레스 관리를 통해 수면의 질의 개선방안에 도움을 주고자 G광역시와 J도 119구급대원 263명을 대상으로 시도하였다. 119구급대원의 수면의 질 점수는 7.73점으로 좋지 않았으며, 직무스트레스가 높을수록 수면의 질에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 다른 영향요인으로 주관적 건강상태, 하루 카페인 음용횟수, 응급처치 거부경험으로 나타났다. 현장에서 국민들의 귀중한 생명과 재산을 보호하는 119구급대원의 수면의 질을 향상시키기 위해서는 스트레스에 대한 정기적인 평가 및 관리를 할 수 있도록 프로그램이 개발되어 현장에서 효율적인 응급처치를 수행할 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다. 일 지역 119구급대원을 대상으로 진행되었기 때문에 좀 더 광범위한 지역의 119구급대원들을 대상으로 수면의 질에 영향을 미치는 다양한 요인을 규명하기 위한 후속 연구가 진행되기를 바란다.

## References

[1] K. H. Kim, A Study on the Factors Influencing to the Job Satisfaction of 119 members of Emergency. The Graduate School, Mokwon University, 2002.

[2] S. J. Choo, O. I. Park, H. S. Kang, "The Factors Influencing Empowerment of 119 Emergency Medical Technicians", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol. 20, No. 2, pp. 153-162, August, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.5807/kjohn.2011.20.2.153>

[3] E. A. Loke, "The Nature and Cause of Job Satisfaction", *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, CR (1976).

[4] <http://WWW.kosha.or.kr>, The Korea Occupational Safety and Health Agency (2011).

[5] Kim GS. The Relationship of Job Stress With Depression and Fatigue of the Firemen. The Graduate

School of Public Health, Chosun University 2009. Gwangju. Korea.

[6] M. D. Foreman, M. Wykle, "Nursing Standard of Practice Protocol", *Geriatric Nursing*, Vol. 16, No. 5, pp. 238-243, September, 1995.

[7] R. W. Joan, "Gerontologic Nurse Practitioner Care Guideline: Sleep Management in Elderly Patients", *Geriatric Nursing*, Vol. 25, No. 5, pp. 310-312, September, 2004.

[8] S. O. Lee, S. H. Ahn and M. O. Kim, "A Study on Women's Fatigue and Sleeping Disturbance", *Korean J Women Health Nurs*, Vol. 11, No. 2, pp. 163-168, June, 2005.

[9] D. E. Moul, E. A. Nofzinger, P. A. Pilkonis, P. R. Houck, J. M. Miewald, D. J. Buysse, "Symptom Report in Severe Chronic Insomnia", *Journal of the American sleep Med*, Vol. 25, No. 5, pp. 553-563, June, 2002.

[10] M. G. Kim, W. C. Lee, Y. M. Lee, J. H. Ryoo, H. C. Kim, S. W. Yoo, and K. H. Nam, "Factors Associated with Quality on Sleep of Subway Workers by Shift-Work", *Korean J Occup Environ Med*, Vol. 20, No. 4, pp. 326-334, December, 2008.

[11] A. Nasermoaddeli, M. Sekine, S. Hamanishi, S. Kagamimori, "Job Strain and Sleep Quality in Japanese Civil Servants with Special Reference to Sense of Coherence", *J Occup Health*, Vol. 44, No. 1, 337-342, June, 2002. DOI: <http://dx.doi.org/10.1539/joh.44.337>

[12] E. Pelfrene, P. Vlerick, F. Kittle, P. Mark, and M. Kornitzer, "Psychosocial Work Environment and Psychological Well-being: Assessment of the Buffering Effects in the Job Demand-Control", *J of Stress Health*, Vol. 18, No. 1, pp. 43-56, February, 2002. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/smi.920>

[13] K. S. Han, E. Y. Park, Y. H. Park, H. S. Lim, E. M. Lee, L. Kim, D. S. Ahn, and H. C. Kang, "Factor Influencing Sleep Quality in Clinical Nurse", *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs*, Vol. 20, No. 2, pp. 121-131, June, 2011.

[14] T. Akerstedt, "Shift Work and Disturbed Sleep/Wakefulness", *J of Occupational Medicine*, Vol. 53, No. 1, pp. 89-84, February, 2003.

[15] S. J. Chang, S. B. Koh, D. M. Kang, S. A. Kim, M. G. Kang, C. G. Lee, J. J. Chung, J. J. Cho, et al., "Developing Occupational Stress Scale For Korean Employees", *Korea J Occup Environ Med*, Vol. 17, No. 4, pp. 297-317, December, 2005.

[16] D. J. Buysse, C. F. Reynolds, T. H. Monk, S. R.

- Berman, D. J. Kupfer, "The Pittsburgh Sleep Quality Index a New Instrument for Psychiatric Practice and Reserach", *Psychiatry Research*, Vol. 28, pp. 193-213, November, 1989.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](http://dx.doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- [17] H. S Kim, K. S. Choi, M. R. Eom, E. J. Joo, "Role of Circadian Types and Depressive Mood on Sleep Quality of Shift Work Nurse", *Korean J Psychopharmacol*, Vol. 22, pp. 96-104, March, 2011.
- [18] Y. H. Kim, J. S. Han, "Factors Related to the Quality of Sleep in the Elderly Women", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 12, No. 10, pp. 4467-4474, October, 2011.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.10.4467>
- [19] S. Karagozoglu, N. Bingol, "Sleep Quality and Job Satisfaction of Turkish Nurse", *Nurs Outlook*, Vol. 56, No. 6, pp. 298-307, November, 2008.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.outlook.2008.03.009>
- [20] N. S. Kamel, and J. K. Gammack, "Insomnia in the Elderly: Cause Approach and Treatment", *The American Journal of Medicine*, Vol. 119, No. 6, pp. 463-469, June, 2006.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2005.10.051>
- [21] J. S. Park, and E. R. Choi, "A Study on Relationships Between Sleep Disorder Fatigue and Job Stress in Police Shift-Workers", *The Korean Institute of Police Science*, Vol. 5, No. 1, pp. 27-53, May, 2010.
- [22] E. J. Shin, A Study on the Burnout of Hospital Nurse. The Graduate School, Chosun University, 2008.
- [23] Statistics Korea, <http://kostat.go.kr>, 2011 Statistical yearbook of rescue-aid, 2012.
- [24] M. R. Kim, S. H. Cho, N. S. Cho, and S. J Kim, "Perception of Satisfaction with Future of 119 Rescue in the View of the User", *The Korean Society of Emergency Medicine*, Vol. 14, No. 4, pp. 353-359, October, 2003.
- [25] A. G. Harvey, "Pre-Sleep Cognitive Activity: A Comparison of Sleep Onset Insomniacs and Good Sleeps", *British J of Clinical Psychology*, Vol. 39, No. 3, pp. 275-286, September, 2000.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1348/014466500163284>
- [26] M. Harma, M. Sallinen, R. Ranta, P. Mutanen, and K. Muller, "The Effect of an Irregular Shift System on Sleepiness at Work in Train Drivers and railway Traffic Controllers", *Journal of Sleep Research*, Vol. 11, No. 2, pp. 141-151, February, 2002.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2869.2002.00294.x>
- [27] J. H. Be, and J. H. Jung, "Combined Effects of Individual Background Work Shift and Job Stress on the Prevalence of Sleep Problems in Hospital employers", *Journal of Korean Academy of Family Med*, Vol. 24, No. 3, pp. 232-244, March, 2003.
- [28] M. L. Jho, S. H. Lee, S. M. Park, Y. R. Kun, H. J. Lee, and Y. H. Yun, "Combined Effects of Job Strain Shift Work and Life-Style on the Prevalence of Sleep Problems", *Journal of Korean Academy of Family Med*, Vol. 22, No. 5, pp. 709-716, May, 2001.

---

**윤 성 우(Seong-Woo Yun)**

[정회원]



- 2011년 2월 : 공주대학교 전문응급구조학과 (응급구조학석사)
- 2013년 2월 : 조선대학교 보건학과 (보건학박사수료)
- 2009년 6월 ~ 현재 : 전남대학교 병원 응급의료센터 응급의학과

&lt;관심분야&gt;

응급구조학, 임상의학, 보건학

---

**오 경 애(Kyeong-Ae Oh)**

[정회원]



- 2011년 2월 : 조선대학교 보건학과 (보건학석사)
- 2013년 2월 : 조선대학교 보건학과 (보건학박사수료)
- 2009년 2월 ~ 현재 : 김병원 물리치료 실장

&lt;관심분야&gt;

물리치료학, 보건학



**윤 현**(Hyun Yun)

[정회원]



- 2010년 8월 : 목포대학교 생물학과 (이학석사)
- 2013년 2월 : 조선대학교 보건학과 (보건학박사수료)
- 2010년 9월 ~ 현재 : 한려대학교 임상병리학과 교수

<관심분야>

보건학, 미생물학

---

**박 종**(Jong Park)

[정회원]



- 1993년 2월 : 전남대학교 의학과 (의학석사)
- 1999년 2월 : 전남대학교 의학과 (의학박사)
- 1993년 3월 ~ 현재 : 조선대학교 보건학과 교수

<관심분야>

보건학, 의학, 예방의학