



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

코로나 19 유행 이후 제주특별자치도
119구급대원의 업무과중과
우울의 관련성 및 심리적 소진의 매개효과

연세대학교 보건대학원
역학건강증진학과 건강증진교육전공
김 지 은

코로나 19 유행 이후 제주특별자치도
119구급대원의 업무과중과
우울의 관련성 및 심리적 소진의 매개효과

지도 김 희 진 교수

이 논문을 보건학 석사학위 논문으로 제출함

2021년 12월 일

연세대학교 보건대학원
역학건강증진학과 건강증진교육전공

김 지 은

김지은의 보건학 석사학위 논문을 인준함

심사위원 _____ 김 희 건



심사위원 _____ 이 자 경



심사위원 _____ 이 지 명



연세대학교 보건대학원

2021년 12월 일

감사의 말씀

2019년 여름 시작된 대학원 생활이 소중하고 귀한 시간이었음을 느끼고 추억하게 됩니다. 마스크 없이 서로를 바라보며 함께 강의를 듣고 토론을 하며 이야기를 나누던 당연한 시간들이 대학원 생활을 마무리 하며, 더욱 소중한 시간이었다는 걸 느끼게 됩니다.

늦었다 생각하는 저에게 늘 할 수 있다는 힘을 주시고 지도해주신 김희진 교수님 정말 감사드립니다. 언제든지 잘 할 수 있다고 말씀해주시고 늘 묵묵히 기다려 주셔서 제가 발전할 수 있었습니다. 또한, 궁금한 건 언제든지 물어보고 해답을 찾는 방법을 알려주신 이지영 교수님, 저를 믿고 미소로 늘 응원해주신 이자경 교수님 그리고 연세대학교 보건대학원 교수님들께 감사드립니다.

새로운 배움이라는 갈림길에서 응원해 주시고, 격려해주신 제주한라대학교 응급구조과 김태민 교수님, 김효식 교수님, 고재문 교수님, 이영아 교수님, 그리고 간호학과 윤수지 교수님 따뜻한 말 한마디 한마디가 지친 저에게 늘 위로가 되었고, 나아갈 수 있는 힘이 되었습니다. 감사드립니다.

석사과정 준비부터 지금까지 늘 힘을 불어 넣어주시는 충청대학교 응급구조과 고종현 교수님, 전주기전대학교 응급구조과 원영덕 교수님, 포항대학교 응급구조과 서혜진 교수님 당신들이 있어 누구보다 열심히 대학원생활을 할 수 있었습니다.

논문 작성을 위한 자료수집에 도움을 주신 제주특별자치도 소방본부 제주한라대학교 응급구조과 선배님들과 동기 그리고 후배님, 어려운 상황 속에서 국민의 안전을 위해 노력하시는 구급대원 선생님들께 감사의 마음을 전합니다.

제주한라대학교 응급구조과 02학번 친구들 김혜주, 이현주 그 외 각자 현장

에서 열심히 묵묵히 역할을 해주고 있는 1급 응급구조사 친구들 모두 존경하고 응원하고 감사드립니다.

제주도에서 서울까지 올라와 공부한다는 딸, 며느리 늘 응원해주신 부모님과 나의 가족들 정말 감사드립니다.

2년 반이라는 시간동안 언제나 나의 편이 되어주고 본인보다 나의 꿈을 더 응원하고, 지원해준 남편 김성준님께 정말 고맙고, 사랑한다고 이야기 하고 싶습니다. 그리고 나의 예쁜 아들들 김현성, 김현호 정말 많이 사랑한다.

마지막으로 함께 동고동락한 건강증진교육 동기 고명애, 허주혜, 정호선 그리고 이해운, 조기졸업 정진솔 너무 수고했고, 멋진 여러분을 만나 너무 행복했습니다.

글로 다 담지 못한 소중한 분들께 감사함을 전하며 대학원에서의 배움과 경험을 잊지 않고, 앞으로의 삶을 발전시킬 수 있도록 노력하겠습니다.

감사합니다.

2021년 12월

김 지 은 올림

차 례

국 문 요 약

I. 서 론	1
1. 연구 배경 및 필요성	1
2. 연구 목적	5
II. 문헌고찰	6
1. 코로나 19 감염병 발생 이후 보건의료 인력의 업무과중과 건강영향	6
2. 코로나 19 감염병 발생 이후 119구급대원 직무관련 위험	7
3. 코로나 19 감염병 발생 이후 보건의료 인력의 업무과중과 우울	7
4. 심리적 소진과 우울의 관련성과 심리적 소진의 매개효과	9
III. 연구방법	10
1. 연구모형 (틀)	10
2. 연구 설계	11
3. 연구대상 및 자료수집 방법	11
4. 연구 조사 변수	12
5. 분석방법	16
IV. 연구결과	17
1. 연구대상자의 일반적 특성	17

2. 연구대상자의 인구사회 및 업무 특성과 업무과중	24
3. 연구대상자의 인구사회 및 업무 특성과 우울	32
4. 심리적 소진과 연구대상자의 특성	39
5. 업무과중과 우울, 심리적 소진의 관련성	44
6. 연구대상자의 업무과중과 우울의 관계에서 심리적 소진의 매개효과	47
 V. 고 찰	 52
 VI. 결 론	 59
 참 고 문 헌	 60
 부 록	 64
 ABSTRACT	 72

표 차례

표 1. 연구대상자의 인구 사회적 특성	18
표 2. 연구대상자의 업무관련 특성	20
표 3. 연구대상자의 감염병 업무관련 특성	22
표 4. 인구사회적 특성에 따른 업무과중 여부	25
표 5. 업무관련 특성에 따른 업무과중 여부	27
표 6. 감염병 업무관련 특성에 따른 업무과중 여부	30
표 7. 인구사회적 특성에 따른 우울 여부	33
표 8. 업무특성에 따른 우울 여부	35
표 9. 감염병 업무관련 특성에 따른 우울 여부	37
표 10. 인구사회 및 업무 특성에 따른 심리적 소진	41
표 11. 업무과중, 심리적 소진과 우울의 관련성	46
표 12. 연구대상자의 업무과중이 우울에 미치는 총, 직접, 간접적 관련성 ...	51

그림 차례

그림 1. 연구모형	10
그림 2. 심리적 소진과 업무과중의 관련성	43
그림 3. 심리적 소진과 우울의 관련성	43
그림 4. 업무과중과 우울의 관계에서 심리적 소진의 매개효과 모형	48

부록 차례

부록 1. 설문지	64
-----------------	----

국 문 요 약

코로나 19 유행 이후 제주특별자치도 119구급대원의 업무과중과 우울의 관련성 및 심리적 소진의 매개효과

배경 및 목적: 감염병으로 인한 사회적 재난 상황이 장기화됨에 따라 특히 현장에서 업무를 수행하는 보건의료인은 과도한 업무와 감염위험에 노출되어 왔으며 그에 따른 개선의 목소리가 높아지고 있다. 특히 119구급대원의 경우 최전선의 업무를 수행함에 코로나 19 발생 후 확진 또는 의심환자를 이송함에 있어 심각한 우울증과 고도의 불안 및 스트레스를 호소하였다고 보도되었다.

본 연구에서는 코로나 19 유행 이후 119구급대원의 업무과중과 우울의 관련성을 파악하고 심리적 소진의 매개효과를 파악하여, 업무과중으로 인해 나타날 수 있는 우울과 심리적 소진을 관리할 수 있는 중재 전략개발 뿐만 아니라 소방관 전체의 체계적인 심리지원 가이드라인 마련과 소방관의 건강한 삶을 증진하기 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

대상 및 방법: 연구대상자는 제주특별자치도 소방관 중 제주특별자치도 내 첫 코로나 19 바이러스 감염 확진자 발생일인 2020년 2월 21일 이후 3개월 이상 현장업무를 수행한 119구급대원으로, 구조화된 설문지에 대한 온라인 자가 응답자 183명 중 168명을 분석하였다.

업무과중은 업무과부하 척도, 우울은 통합적 한국판 CES-D, 심리적 소진은 MBI(Maslach Burnout Inventory)로 조사하였으며, 업무과중, 심리적 소진, 우울 간의 관련성을 로지스틱 회귀분석하였다. 심리적 소진을 매개변수로 하여

상관관계분석 및 Causalmed를 이용한 부스트래핑(Bootstrapping) 방법으로 매개분석을 실시하였다.

연구결과: 각 주요 변수별 분석결과 총 연구대상자 168명중 남 132명 (78.6%), 여 36명(21.4%)이였고, 연령은 30-39세가 100명(59.5%)으로 가장 많았다. 업무과중은 81명(48.21%)이 있다고 하였다. 남성, 코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험, 2020년 2월부터 2021년 8월까지 가장 출동이 많았던 달에 평균출동건수가 많은 경우, 코로나 19 바이러스 유행 중 업무수행에 있어 환자로 인해 감염될까 불안하다고 한 경우 업무과중이 많았다. 우울은 76명(45.2%)에서 있었으며, 남성, 구급대원 근무경력이 짧은 경우, 보호구 착용 시 적절하게 사용할 수 있는 경우, 2020년 2월부터 가장 출동이 많았던 달에 평균출동건수가 많은 경우에 우울이 많았다. 심리적 소진은 높은 군 87명 (MEAN $\pm$ SD 71.9 $\pm$ 11.1), 낮은 군 81명(MEAN $\pm$ SD 40.1 $\pm$ 7.8)으로, 코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험이 있고, 2020년 2월부터 가장 출동이 많았던 달에 평균출동건수가 많으며, 환자로 인해 감염될까 불안하다고 한 경우 심리적 소진인 경우가 많았다. 또한 심리적 소진, 업무과중, 우울은 상호 양의 관련성이 있었다($p < .0001$).

부트스트래핑을 통한 매개분석에서, 모든 통제 변수를 보정했을 때 업무과중이 우울에 미치는 총 효과는 0.5790이었고, PM값은 91.3081로, 업무과중이 우울에 미치는 총 효과에서 심리적 소진으로 인한 간접효과 비율은 약 91.30%였다.

결론: 심리적 소진은 업무과중과 우울의 관계에서 91.30%에 달하는 매개효과를 보였다. 업무과중으로 인한 우울을 예방하기 위해 심리적 소진에 대한

중재가 필요할 수 있으며 그에 따른 후속 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

핵심어: 업무과중, 우울, 심리적 소진, 매개효과, 부트스트래핑, 코로나 19 바이러스, 119구급대원

I. 서론

1. 연구 배경 및 필요성

코로나 19 바이러스는 2020년 1월 국내 첫 감염자 발생이후 현재까지 1차 대유행부터 4차 대유행을 거치며 바이러스의 전파와 재유행으로 인해 많은 확진자와 사망자를 발생시켰다. 감염병으로 인한 사회적 재난 상황이 장기화됨에 따라 특히 현장에서 업무를 수행하는 보건의료인은 과도한 업무와 감염위험에 노출되어 왔으며 그에 따른 개선의 목소리 또한 높아지고 있다.

감염병으로 인한 재난 상황에 익숙하지 않은 의료종사자는 감염성 질환 환자를 대해야 하므로 본래의 일반적인 진료 및 치료과정 업무 외에 다양한 추가업무를 수행해야 하며, 또한 갑작스럽게 변화하는 환경과 비상 근무체제로 인한 혼란은 다양한 스트레스에 영향을 미칠 것으로 추정된다(신형호, 박상신, 2021).

코로나 19 유행기간 동안 보건진료전담공무원을 대상으로 한 연구에 따르면, 각종 코로나 19 예방활동과 선별진료소 업무지원 등으로 인한 업무과중, 지역주민의 감염 위험과 신종감염병 관리에 홀로 대응해야하는 상황으로 인해 스트레스가 발생하였고, 정신적 안녕감 위협이 예상된다고 하였다(윤나비, 이현경, 2021). 선별진료소 및 확진자 전담 병원에서 근무한 간호사를 대상으로 한 연구에서는 과중한 업무와 인력 부족이 간호사들의 감염관리 직무스트레스를 높이고, 감염관리 업무시스템의 잦은 변경과 변경된 관리지침 및 정책에 빠른 적응에 대한 요구가 감염관리 피로도를 높이는 것으로 보고되었다(신형

호, 박상신, 2021). 중국에서 실시된 연구에서도 코로나 19 바이러스 대유행에 직면하여 환자의 진단, 치료 및 관리에 직접 관여하는 최전선의 의료 종사자들은 심리적 고통 및 다양한 정신 건강 증상을 일으킬 위험이 있고, 계속 증가하는 확진 및 의심 환자들에 의한 과도한 업무량, 개인 보호 장비 고갈, 약품 부족, 부적절한 지원 등으로 인해 의료 종사자들의 정신적 부담이 가중될 수 있다고 하였다(Lai et al., 2020).

업무과중을 경험한 대상자에 대한 연구에 따르면 업무과중은 수행할 일이 너무 많거나 그로인해 힘든 것을 인지할 수 있는 정도의 서비스 대상자 수, 업무량, 정해진 기한 내 수행하기 힘든 정도, 소요 시간 등을 의미 한다(김경숙, 한영희, 2013). 또한 과다한 업무량에 따른 업무과중은 많은 업무를 상당한 노력을 통해 수행하도록 요구하기 때문에 우울, 소진, 긴장 등을 초래할 수 있다고 보고되었다(박진아, 오세진, 2011). 119구급대원을 대상으로 한 선행연구에서도 감염병 대유행 이후 초과근무를 경험하였으며 이로 인해 육체적 소모가 과도하고, 지속적 긴장상태 유지로 정신건강에 부정적인 영향을 미쳤다(김예림, 류소연, 2021).

우울은 업무과중을 경험한 업무수행자에게 발생할 수 있는 증상 중 하나이며, 그 외에도 두통, 만성 속쓰림, 위식도 역류질환, 만성피로 등 신체적 증상과 불안, 초조, 수면부족 등 정신적 증상을 유발한다(김원 등, 2007). 이런 증상 외에도 사회적 고립과 약물남용, 알코올 중독 등 부작용을 초래하며 심각한 경우에는 자살로 이어질 수 있는 심각한 위험요인으로 볼 수 있다(최수찬, 박해웅, 2005). 2015년에 실시된 소방공무원을 대상으로 한 대규모 정신건강 실태조사에서도 응답자 7300여 명 중 20.8%가 우울증상으로 어려움을 겪고 있었으며 이는 일반 노동자를 대상으로 한 연구에 비해 상당히 높은 수준이며 더욱이 우울증상과 상당한 관련이 있는 자살사고에 대한 응답 역시 7.3%로 일반 노동자 1.7%에 비해 우려할 만한 정도로 높았다(국가인권위원회,

2015).

2021년 5월에는 국내 코로나 19 바이러스 감염병 관련 업무를 맡아 수행하던 보건직 공무원이 과도한 업무에 시달리다 극단적인 선택을 하였다고 보도되었다. 이 기사에 따르면 유가족은 해당 보건소로부터 업무를 과다하게 부여받는 등 과도한 업무에 시달리다 우울증 증세로 숨졌다고 주장하고 있다(박성제, 2021). 구급대원의 경우에도 국외의 연구에서 코로나 19 환자를 치료하는 최전선의 구급대원들은 감염의 위험에 직면할 뿐만 아니라 그에 따른 높은 수준의 생리적 불안감과 우울, 정서적 소진을 보였다(Shahzad et al., 2020). 국내 연구에서도 코로나 19 발생 후 구급대원을 대상으로 실시한 조사에서 코로나 19 확진 또는 의심환자를 이송하는 구급대원은 심각한 우울증과, 고도의 불안 및 스트레스를 호소하였다고 보도되었다(박주호, 2020).

심리적 소진은 과도한 직무를 요구함에 있어 발생하는 스트레스가 더 이상 대처할 수 없는 수준에 이르렀을 때 나타나는 최종적인 심리적 반응을 말한다(Farber, 1991). 선행연구에 따르면 업무과중은 소진을 초래하는 강력한 원인으로 보이며(이명신 등, 2016), 심리적 소진의 증상으로는 우울, 체중감소, 불편감, 회복능력 저하, 신체 쇠퇴감, 두통 등이 있다(Freudenberger, 1975). 간호사를 대상으로 한 연구에 따르면, 인력부족으로 인한 간호사들의 업무과중은 업무의 양을 보통 이상으로 과다하게 인지하게 하며, 이로 인해 업무에 대한 스트레스를 거쳐 소진을 경험하게 되고, 이는 이직을 고려하는 상황을 초래한다고 하였다(김경숙, 한경희, 2013). 또한 열악한 근무 환경으로 많은 스트레스를 경험하는 경찰관을 대상으로 한 연구에서도 심리적으로 소진되어 직무상 스트레스를 견디지 못해 심각한 질병을 초래하거나, 우울, 불안 등의 심리적 문제, 자살 등 자체 사고를 일으키는 경우도 발생하였다고 보고되었다(김시화, 2010).

따라서 업무과중이 우울로 귀결되는 과정에서 심리적 소진에 의한 매개효

과에 대해 알아볼 필요가 있다. 이는 개원의(송영아, 김지현, 2019), 간호사(백지윤 등, 2017), 교사(Hakanen, Bakker, and Schaufeli, 2006)에서 보고된 바가 있으나, 현재까지 구급대원을 대상으로 하는 선행연구는 찾아보기 어려웠다.

그동안 소방관에 관련된 많은 연구들이 있었지만 대부분 직무환경, 정신건강, 외상후 스트레스를 중점으로 하는 연구들이 주로 이루어져 왔다. 또한 재난 현장에서 업무를 수행하는 119구급대원들 대상으로 한 감염관련 연구들이 먼저 이루어져 왔다(양연수 등, 2020). 하지만 감염병 유행 이후 코로나 19라는 경험해 보지 못한 특수한 재난상황이 장기화됨에 따라 현장에서 직접 업무를 수행한 119구급대원의 업무과중으로 발생할 수 있는 우울과 심리적 소진에 대한 연구는 찾기 힘들다.

따라서 본 연구에서는 코로나 19 유행 이후 119구급대원의 업무과중과 우울의 관련성을 확인하고, 심리적 소진의 매개효과를 파악하며, 이를 통하여 코로나 19와 같은 갑작스런 감염병 대유행 발생 시 119구급대원의 업무과중으로 인해 나타날 수 있는 우울과 심리적 소진을 관리할 수 있는 중재 전략 개발뿐만 아니라 소방관 전체의 체계적인 심리지원 가이드라인 마련과 소방관의 건강한 삶을 증진하기 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구에서는 코로나 19 유행 이후 119구급대원의 업무과중과 우울의 관련성을 파악하고, 심리적 소진의 매개효과를 검증해 봄으로써 감염병과 같은 특수한 상황과 사회적 재난 발생 시 119구급대원에게 발생할 수 있는 위험을 파악하고 대응 전략개발을 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 코로나 19 감염병 발생으로 인한 구급대원의 일반적 특성과 업무과중, 우울, 심리적 소진의 양상을 파악한다.

둘째, 코로나 19 감염병 발생으로 인한 119구급대원의 업무과중과 우울의 관련성을 파악한다.

셋째, 코로나 19 감염병 발생으로 인한 119구급대원의 업무과중과 우울간의 관계에서 심리적 소진의 매개효과를 확인한다.

Ⅱ. 문헌고찰

1. 코로나 19 감염병 발생 이후 보건의료 인력의 업무과중과 건강 영향

2020년 1월 국내에 첫 확진자를 발생시킨 코로나 19 바이러스로 인해 국내 모든 보건, 의료행정 인력 관계자들은 감염경로를 조기에 차단하고 감염자를 막기 위해 최선을 다하고 있다. 하지만 지역에서의 집단 감염이 지속되고 짧은 기간에 너무 많은 확진자가 발생함에 따라 보건, 의료행정 인력의 업무는 과도하게 늘어나기 시작하였다. 코로나 19 발생 기간 동안 보건진료전담공무원은 각종 코로나 19 예방활동 뿐만 아니라 선별진료소 업무지원 등으로 인한 업무과중과 지역주민의 감염 위험, 신종감염병 관리에 홀로 대응해야하는 상황으로 인해 스트레스와 정신적 안녕감을 위협받을 것으로 예상된다. 이에 따라 보건진료 공무원의 정신건강 향상을 위해 관심과 적절한 중재 프로그램이 필요하며, 코로나 19 등 신종 감염병 위기상황에서 심리적 상담 또는 휴식 등의 제도적 대책이 필요하고, 기본교육 또는 보수교육 시 정신건강 향상 전략을 포함한 교육이나 교과목을 마련하여 운영하는 것이 바람직 할 것이라고 제안된 바 있다(윤나비, 이현경, 2021).

2. 코로나 19 감염병 발생 이후 119구급대원 직무관련 위험

소방청은 2020년 2월 말 국내 코로나 19 감염병에 따른 위기경보가 ‘심각’ 단계로 격상되면서 코로나 19 증상자 및 증상자에 준하는 대상을 이송할 때에는 119구급대원 모두 ‘레벨D’의 감염 보호복을 착용하도록 지침을 강화하였다. 119구급대의 대원과 기구, 차량은 다양한 질병의 환자와 외상환자를 이송하므로 접촉을 통해 전파될 수 있는 여러 병원균의 전파를 매개할 가능성이 높아 구급차량 및 구급대원뿐만 아니라 이송하는 환자와 보호자에게 이차감염의 매개체로 작용할 수 있기 때문에 119구급대원들에게 감염관리를 강화할 수 있는 제도 도입 및 정책 마련을 위한 방안 모색과 전략 개발이 필요하다(양연수 등, 2020).

이처럼 119구급대원은 신종인플루엔자, 중동호흡기증후군, 코로나 19 등 신종 감염병 유행 시 감염 의심환자를 가장 처음으로 접촉하게 되는 직업군으로 응급의료종사자중 응급의료시스템의 도움을 요청하는 경우 가장 먼저 119구급대원이 감염 의심 환자와 대면하게 된다. 즉 119구급대원은 신종 감염병의 최전방에서 의심환자와 밀접한 접촉이 이루어지므로 감염될 우려도 높다(박정희, 이미향, 윤병길, 2021).

3. 코로나 19 감염병 발생 이후 보건의료 인력의 업무과중과 우울

팬데믹 상황에 직면하며 코로나 19 환자의 진단과 치료 및 관리에 대하여 직접 관여하는 보건의료 종사자에 대한 포르투갈의 한 연구에서 다음과 같이 보고하였다. 코로나 19 발생 이후 끊임없이 변화하는 프로토콜을 습득해야 하며, 많은 업무량, 제한된 개인 보호장비, 수많은 감염환자를 돌봐야 한다는

과도한 스트레스에 장기간 노출 되어 의사와 간호사들에게 번 아웃이 다수 발생하였다. 코로나 19와 같은 대규모의 감염병 상황을 처음 겪는 포르투갈의 의료진은 대유행 상황에서 심리적 고통에 영향을 받고 있으며, 상당히 높은 임상적 우울증 증상을 보였다. 또한 감염환자를 직접 돌보는 의료진은 불안 증상을 경험할 위험이 훨씬 높았으며, 추가적인 대유행에 대한 의심과 불안감의 맥락 하에 업무량이 증가하고 있으며, 소진과 우울증이 악화될 것으로 예상되었다(Serrão et al., 2021).

중국의 코로나 19 바이러스 환자를 위한 발열 클리닉 병동에 있는 병원 의사와 간호사에서 우울증, 불안, 불면증 및 개인적 고통 증상이 일반 환자를 돌보는 병동에 비해 높은 비율로 보고되었다(Lai et al., 2020).

그 중에서도 소방공무원의 업무과중과 우울에 대해 다음과 같이 보고되었다. 소방공무원에 대한 업무환경과 정신건강에 대한 우려에 따른 연구들은 지속되고 있다. 실제 국내 대규모 소방공무원 정신건강 실태조사에 따르면 응답자 7,300여 명 중 20.8%가 우울증상으로 어려움을 겪고 있었으며, 이는 일반 노동자(8.2%)에 비해 상당히 높은 수준이었다. 이에 따라 소방공무원과 같이 극한 직무환경에 지속적으로 노출되는 근로자들의 정신건강 문제에서는 외상 후 스트레스 증상만큼 우울감에 대한 관심이 지속될 필요가 있다고 지적하였다(국가인권위원회, 2015). 또한 소방공무원 업무의 특성 상 과중한 업무가 지속 될 것으로 사료 되는데, 과중한 소방업무는 높은 정신적 부담감을 유발하며, 이는 우울과 같은 정신건강을 저해하는 요인이라고 하였다. 또한 소방공무원에서는 스트레스와 자살이 우울에 영향력을 보였으며, 스트레스가 높을수록, 자살생각이 많을수록 우울 수준이 높아진다고 보고되었다(전미경, 신은희, 2020).

4. 심리적 소진과 우울의 관련성과 심리적 소진의 매개효과

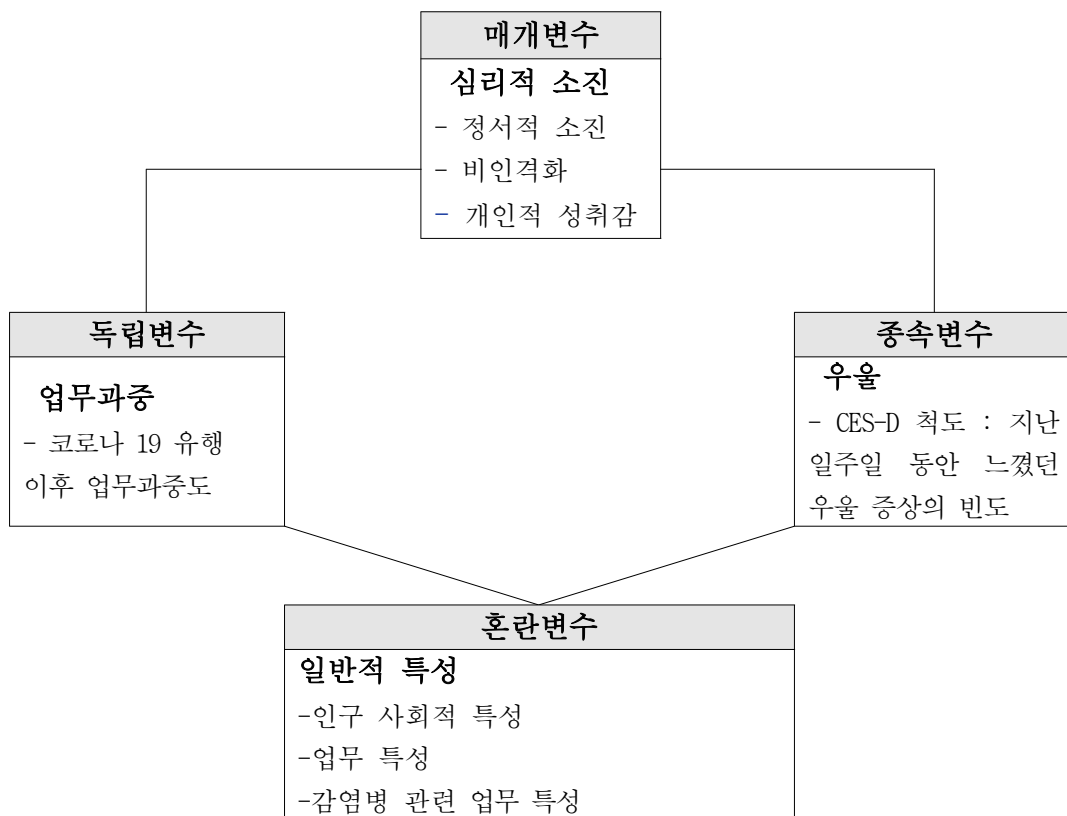
심리적 소진이란 업무를 수행함에 있어 지치는 느낌을 지속적으로 받는 정서적 소진과 타인에 대한 냉소적인 태도를 보이는 타인의 비인격화, 자신에 대해 스스로 부정적인 평가를 내리는 개인적 성취감 감소 등이 나타나는 것을 의미한다(Maslach & Jackson, 1981). 심리적 소진의 측정방법으로는 Maslach Burnout Inventory(MBI)가 1981년부터 우리나라에서 널리 사용되고 있으며 이는 정서적 탈진 9개 문항, 비인격화 5개 문항, 개인적 성취감 8개 문항, 총 22문항으로 구성되어 있다.

심리적 소진과 우울의 관련성을 살펴본 연구에 있어, 임상간호사를 대상으로 감정노동과 우울간의 관계에서 소진의 매개효과를 확인한 결과, 감정노동 하부요인에서 ‘감정부조화 및 손상’과 ‘조직의 감시 및 모니터링’이 소진을 매개로 하여 우울과 관련되어 있었다(백지윤 등, 2017). 핀란드에서 교사를 대상으로 진행한 연구에서도 학생들의 분열적 행동, 과도한 업무량, 좋지 않은 직무환경과 교사들의 정신건강 문제간의 관련성에서 소진이 부정적인 매개효과였다(Hakanen, Bakker, and Schaufeli, 2006). 개원의의 역할스트레스와 우울간의 관계에서 직무소진의 효과를 살펴본 연구에서도, 직무소진이 매개변인으로 나타났다. 즉, 개원의의 역할스트레스는 직무소진에 영향을 미치며 직무소진이 높을수록 우울이 높았다. 이 개원의의 역할과 관련된 역할스트레스가 우울을 직접 유발하기보다는 ‘직무소진을 통해’ 유발한다는 것을 의미하는 것으로, 우울을 예방하기 위해 무엇보다 직무소진을 감소시키는 것이 중요함을 시사한다(송영아, 김지현, 2019).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형 (틀)

본 연구의 틀은 다음과 같다.



[그림1]. 연구모형

2. 연구 설계

본 연구는 제주특별자치도내 소방공무원 중 제주특별자치도 내 코로나 19 첫 확진자 발생일인 2020년 2월 20일 이후 3개월 이상 현장에서 근무한 119구급대원을 대상으로 구글(google) 온라인 설문지를 통한 서술적 조사연구이다.

3. 연구대상 및 자료수집 방법

본 연구대상자는 제주특별자치도 내 소방관 중 119구급대원으로 제주특별자치도 내 첫 코로나 19 바이러스 감염 확진자 발생일인 2020년 2월 21일 이후 3개월 이상 현장업무를 수행한 119구급대원을 대상으로 하였다.

본 연구의 설문지는 연세의료원 세브란스병원 연구심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인을 받았다(승인번호:4-2021-0826). 대상자 수는 G*power 3.1.9.7프로그램을 활용하여 효과크기 0.25, 유의수준 0.05, 통계적 검정력 95%로 하였을 때 최소 대상자가 89명으로 산출 되었으며, 탈락률과 미회수율 50%를 고려하여 178명을 대상으로 자료 수집을 시행하였다.

자료 수집은 연세의료원 세브란스병원 연구심의위원회의 IRB 승인일 이후 2021년 8월 9일부터 2021년 8월 23일까지 15일간 이루어졌으며, 제주특별자치도 내 소방공무원 중 119구급대원을 대상으로 구조화된 설문지를 온라인 설문을 통하여 자가 응답 방식으로 수집하였다.

설문 참가자 모집은 제주특별자치도 소방안전본부 구급담당자와 유선 통화로 본 연구의 목적과 절차를 설명하고, 온라인 설문지 배포 전 연구를 소개하기 위해 제주소방안전본부 산하 제주소방서, 서귀포소방서, 서부소방서, 동부

소방서 내 구급담당자와 유선 통화로 본 연구의 목적과 절차를 한 번 더 설명하였다. 구급담당자의 협조를 통해 각 서에 개설되어 있는 119구급대원 단체 대화방에 안내문을 게시하여 안내문을 확인한 119구급대원 중 참여를 원하는 대원이 제공된 URL을 통하여 자율적으로 직접 참여할 수 있도록 하였다. 총 183명의 119구급대원이 온라인 설문에 자가 응답하였으며, 이 중 응답이 불성실한 경우 13명과 설문지 대상자 제외기준에 해당되는 응답자 2명을 제외하고 최종적으로 168명을 대상으로 하였다.

4. 연구 조사 변수

4.1. 업무과중

코로나 19 유행으로 인해 119구급대원의 업무과중과 우울의 관련성과 심리적 소진의 매개효과를 분석하기 위해 119구급대원의 업무과중을 독립변수로 선정하였으며, 연구의 업무과중을 측정하기 위해 Cousins 등(2004), Beehr, Walsh, Taber(1976)의 선행연구를 통해 최병권(2013)이 개발한 업무과부하 척도 총 5문제를 사용하였다. 이 척도는 “전혀 그렇지 않다” (1점)에서 “매우 그렇다” (7점)까지 Likert식 7점 척도로 구성되어 있다. 총점은 7점~35점으로 점수가 높을수록 업무과중 정도가 높음을 의미하며, 본 연구에서는 평균값을 기준으로 업무과중이 높다, 낮다 로 분석하였다. 최병권의 연구에서 업무과중의 신뢰도는 Cronbach' s α .80이었고, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach' s α .96이었다.

4.2. 우울

과도한 업무 및 지속적인 업무스트레스의 노출로 인해 발생할 수 있는 정신적 문제 중 하나인 우울은 코로나 19 감염병 대 유행이라는 상황 속 연구대상자의 업무과중과의 관련성을 확인하기 위해 종속변수로 선정하였다. Radloff(1977)가 일반인들이 경험하는 우울 증상의 정서적 측면에 초점을 맞추어 개발한 CES-D(The Center for Epidemiological Studies-Depression)를 바탕으로 전경구, 최상진, 양병창 (2001)에 의해 번역, 표준화되어 신뢰도와 타당도가 입증된 통합적 한국판 CES-D를 사용하였다. 척도는 4점 Likert 식 척도로 구성되어 있으며(0 = 극히 드물게, 3 = 거의 대부분), 지난 일주일 동안 느꼈던 우울 증상의 빈도를 선택하게 되어 있다. 총점은 0에서 60점 까지 분포하게 되며, 점수가 높을수록 우울 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서도 CES-D의 기준으로 분석하였다. Radloff(1977)의 연구 신뢰도는 Cronbach' s α .85이며, 전경구 등(2001)의 연구에서 신뢰도 Cronbach' s α 는 .91이었으며, 본 연구의 신뢰도는 Cronbach' s α .91이었다.

4.3. 심리적 소진

119구급대원의 심리적 소진을 측정하기 위해 Maslach 과 Jackson(1981)에 의해 개발된 MBI(Maslach Burnout Inventory)는 박정민, 김대성, 김행희 (2012)가 번안하였으며, 세 개의 하부영역으로 나뉘져 있다. 영역별로는 정서적 소진 9문항, 비인격화 5문항, 개인적 성취감 8개 문항으로 총 3가지 영역의 22문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 척도로 측정하도록 되어 있다. 총 점수가 높을수록 심리적 소진 정도가 높음을 의미하며, 본 연구에서

조사 결과에 대한 평균값을 구하여 심리적 소진의 높고, 낮음을 분석하였다. 박정민, 김대성, 김행희의 연구에서 심리적 소진측정의 총 신뢰도는 Cronbach's α .84였으며, 각 영역에 따른 신뢰도는 정서적 소진에서 Cronbach's α .88, 비인격화 Cronbach's α .83, 개인적 성취감 Cronbach's α .83이었다. 본 연구에서는 총 Cronbach's α .88, 각 영역에서는 정서적 소진 Cronbach's α .90, 비인격화 Cronbach's α .88, 개인적 성취감 Cronbach's α .89이었다.

4.4. 일반적 특성

가. 인구 사회적 특성

인구 사회적 특징으로 성별, 연령, 결혼여부, 최종 학력, 질환 중 의사의 진단을 받거나 현재 약물 치료중인 질환 여부를 조사하였다. 성별은 남성과 여성으로 분류하였고, 연령은 20-29세, 30-39세, 40-49세, 50세 이상으로 하였다. 결혼 여부는 미혼과 기혼, 최종 학력에 고졸 이하, 전문대(2, 3년), 대학교(4년), 대학원 재학 이상으로 하였다. 대상자의 질환 중 의사의 진단을 받거나 현재 약물 치료중인 질환 없음, 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 심근경색, 뇌졸중, 폐결핵, 우울증, 기타로 분류하였다.

나. 업무관련 특성

업무관련 특성으로는 직위, 구급대원 자격구분, 병원근무 경력 유무, 근무형태, 하루 평균 출동 건수, 담당 업무, 구급대원 근무 경력을 조사하였다.

직위는 소방사, 소방교, 소방장, 소방위 이상으로 하였으며, 구급대원 자격구분은 1급 응급구조사, 간호사, 2급 응급구조사, 구급교육, 기타로 하였다. 병원근무 경력 유무는 있음과 없음, 근무형태는 주간근무, 2교대, 3교대, 기타다. 하루 평균 출동 건수는 1회부터 15회 그리고 기타로 분류하였다. 담당업무는 응급처치, 운전, 기타, 구급대원 근무경력은 1년 이하, 1년 이상-2년 이하, 3년 이상-5년 이하, 5년 이상-10년 이하, 10년 이상-15년 이하, 15년 이상으로 하였다.

다. 감염병 업무관련 특성

코로나 19 감염병 유행으로 인한 감염병 업무관련 특성으로는 지난 일 년 간 감염병 발생 시 환자이송, 구급활동에 대한 감염방지 관련 교육 횟수 여부, 지난 일 년 간 감염병 관련 보호구 착용 교육 횟수, 감염병 유행에 따라 업무 수행 시 감염방지를 위한 보호구를 적절하게 사용할 수 있는지, 감염병 교육은 실제 구급활동에 있어 감염예방에 도움이 되었는지 여부와 코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험 여부, 코로나 19 바이러스 유행 이전 1년간(2019년 2월부터 2020년 1월 까지) 하루 평균 근무시간, 코로나 19 바이러스 유행 이후(2020년 2월부터 2021년 6월 까지) 하루 평균 근무 시간, 코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달, 코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달에 평균 근무시간, 코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달에 평균 출동건수와 코로나 19 바이러스 유행에 업무수행에 있어 환자로 인해 감염에 대한 불안감을 조사하였다.

5. 분석방법

수집된 자료는 연구목적에 따라 분석하기 위해 SAS version 9.4 통계프로그램을 사용하여 분석을 수행하였다. 조사된 항목에 대하여 각 그룹 간의 차이를 확인을 위해 통계적 분석을 실시하다. 연속형 변수는 윌콕슨 순위합 검정(Wilcoxon-rank sum test)과 범주형 변수에 대해 카이제곱 검정(chi-square test)으로 검정을 수행하였으며, 독립변수와 종속변수, 매개변수의 상관관계를 파악하고자 상관관계분석을 실시하였다. 업무과중과 우울, 심리적 소진의 관련성을 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석을 시행하고, 심리적 소진의 매개효과를 매개분석하기 위해 Causalmed를 이용한 부스트래핑(Bootstrapping)방법을 실시하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

1.1. 인구 사회학적 특성

연구대상자의 일반적 특성 중 인구사회학적 특성은 표 1과 같다.

본 연구의 분석 대상자 수는 총 168명으로 남성 구급대원이 132명(78.6%), 여성 구급대원은 36명(21.4%)으로 남성 구급대원 응답자의 수가 더 많았으며, 연령에서는 남녀 모두 30-39세가 59.5%로 가장 많았고, 20-29세가 24.4%, 40-49세가 14.9%, 50세 이상이 1.2% 순이었다.

미혼은 50.6%, 기혼은 49.4%였고, 최종학력은 전문대 53%, 대학교 41%, 고졸이하 4.8%, 대학원 재학 이상 1.2% 순으로 나타났다.

의사의 진단을 받거나, 현재 약물 치료중인 질환에서는 ‘없음’이 63.7%으로 많았고, 당뇨병과 심근경색은 응답자가 없었다<표 1>.

표 1. 연구대상자의 인구 사회적 특성

변수	구분	성별		전체 (N=168)
		남성 (N=132, 78.6%)	여성 (N=36, 21.4%)	
		N(%)	N(%)	N(%)
연령	20-29세	35 (26.5)	6 (16.7)	41 (24.4)
	30-39세	81 (61.4)	19 (52.8)	100 (59.5)
	40-49세	14 (10.6)	11 (30.6)	25 (14.9)
	50세 이상	2 (1.5)	-	2 (1.2)
결혼여부	미혼	70 (53.0)	15 (41.7)	85 (50.6)
	기혼	62 (47.0)	21 (58.3)	83 (49.4)
최종 학력	고졸 이하	8 (6.1)	-	8 (4.8)
	전문대(2,3년)	71 (53.8)	18 (50.0)	89 (53.0)
	대학교(4년)	52 (39.4)	17 (47.2)	69 (41.0)
	대학원 재학 이상	1 (0.8)	1 (2.8)	2 (1.2)
질환 중 의사의 진단을 받거나 현재 약물 치료 중 인 질환	고혈압	6(4.6)	0(0)	6 (3.6)
	당뇨병	-	-	-
	이상지질혈증	3(2.3)	2(5.6)	5 (3.0)
	심근경색	-	-	-
	뇌졸중	2(1.5)	1(2.8)	3 (1.8)
	폐결핵	3(2.3)	0(0)	3 (1.8)
	우울증	1(0.8)	0(0)	1(0.6)
	기타	35(26.5)	8(22.2)	43(25.6)
	없음	82(62.1)	25(69.4)	107(63.7)

1.2. 연구대상자의 업무관련 특성

대상자의 업무관련 특성을 조사한 결과, 소방사 직위는 전체 소방관 중 50.6%로 남 54.5%과 여 36.1%에서 모두 가장 많았으며, 소방교 26.8%, 소방장 18.4%, 소방위 이상 4.2% 순이었다. 구급대원의 자격 구분은 1급 응급구조사가 49.4%, 간호사가 39.9%, 구급교육이 10.1% 순이었다. 병원근무 경력여부는 있음이 76.2%로 가장 많았으며, 근무형태는 3교대가 79.7%로 가장 많았고, 2교대, 주간근무, 기타 순이었다. 하루 평균 출동건수는 3회 23.8%, 4회 20.2%, 5회 17.9%가 많았다. 담당업무는 응급처치 업무를 담당하는 응답자가 79.7%로 가장 많았고, 근무경력은 1년-3년 이하가 30.4%로 가장 많았다<표 2>.

표 2. 연구대상자의 업무관련 특성

변수	구분	성별		전체 (N=168)
		남성 (N=132, 78.6%)	여성 (N=36, 21.4%)	
		N(%)	N(%)	N(%)
직위	소방사	72(54.5)	13(36.1)	85(50.6)
	소방교	39(29.5)	6(16.7)	45(26.8)
	소방장	19(14.4)	12(33.3)	31(18.4)
	소방위 이상	2(1.5)	5(13.9)	7(4.2)
	구급대원	68(51.5)	15(41.6)	83(49.4)
	자격을분	47(35.6)	20(55.6)	67(39.9)
	2급 응급구조사	-	-	-
	구급교육	16(12.1)	1(2.8)	17(10.1)
	기타	1(0.8)	-	1(0.6)
병원 근무 경력	있음	93(70.4)	35(97.2)	128(76.2)
	없음	39(29.5)	1(2.8)	40(23.8)
	근무 형태	주간근무	6(4.5)	2(5.6)
하루 평균 출동 건수	2교대	14(10.6)	3(8.3)	17(10.1)
	3교대	105(79.5)	29(80.5)	134(79.7)
	기타	7(5.3)	2(5.6)	9(5.4)
	1회	1(0.8)	1(2.8)	2(1.2)
	2회	5(3.8)	-	5(2.9)
	3회	29(21.9)	11(30.6)	40(23.8)
	4회	29(21.9)	5(13.9)	34(20.2)
	5회	20(15.2)	10(27.8)	30(17.9)
	6회	17(12.9)	2(5.6)	19(11.3)
	7회	9(6.8)	2(5.6)	11(6.5)
담당 업무	8회	10(7.6)	1(2.8)	11(6.5)
	9회	5(3.8)	1(2.8)	6(3.6)
	10회 이상	7(5.3)	3(8.3)	10(6.0)
	응급처치	101(76.5)	33(91.6)	134(79.7)
	운전	28(21.2)	1(2.8)	29(17.3)
	기타	3(2.3)	2(5.6)	5(2.9)
	구급대원 근무경력	1년 이하	6(16.7)	36(21.4)
	1년-3년 이하	42(31.8)	9(25.0)	51(30.4)
	3년-5년 이하	20(15.2)	4(11.1)	24(14.3)
	5년-10년 이하	19(14.4)	4(11.1)	23(13.7)
	10-15년 이하	13(9.8)	5(13.9)	18(10.7)
	15년 이상	8(6.1)	8(22.2)	16(9.6)

1.3. 연구대상자의 감염병 업무관련 특성

대상자의 코로나 19로 인한 감염병 업무관련 특성을 확인한 결과 연구대상자의 지난 일 년 간 감염병 발생 시 환자이송, 구급활동에 대한 감염방지 관련 교육 횟수에서 1회-5회가 51.8%로 남녀 모두 가장 많았다. 지난 일 년 간 감염병 관련 보호구 착용 교육 횟수는 1-5회 39.9%, 15회 이상 34.5%이 많았으며, 감염병 유행에 따라 업무 수행 시 감염방지를 위한 보호구를 적절하게 사용할 수 있는가에 따른 여부를 확인하는 응답에서는 ‘매우 그렇다’가 53.0%로 남녀에서 모두 많았다. 감염병 교육이 실제 구급활동에 있어 감염예방에 도움이 되는지에 대한 응답에 있어서는 ‘그렇다’ 43.5%, ‘매우 그렇다’ 26.2%, ‘보통이다’ 25.0% 순으로 많았고, 코로나 19 바이러스 확진 및 의심환자 경험에 있어 1-5회 47.6%, 15회 이상 31.0%, 6-10회 20.2%로 응답자 1명을 제외하고 모든 응답자에서 코로나 19 바이러스 확인 및 의심환자를 경험하였다. 코로나 19 바이러스 유행 이전 1년간(2019년 02월부터 2020년 01월까지) 하루 평균 근무시간은 8-9시간 이하 29.8%, 10시간 이상 28.0%, 9-10시간 이하 18.5%, 7-8시간 이하 15.5%, 11-14시간 10.1%순으로 나타났고, 코로나 19 바이러스 유행 이후(2020년 2월부터 2021년 06월까지)에는 하루 평균 근무 시간이 10시간이상이 32.7%, 8-9시간 이하가 31.0%, 9-10시간 이하가 20.8%, 7-8시간 이하가 11.9%이었다. 코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달의 평균 근무시간은 10시간 이상이 34.5%로 가장 많았다. 코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달의 평균 출동건수는 6-10회 56.6%가 가장 많았고, 코로나 19 바이러스 유행에 업무 수행에 있어 환자로 인한 감염 불안에 있어서는 ‘보통이다’ 34.5%, ‘그렇다’ 34.5%, ‘매우 그렇다’ 13.1%, ‘전혀 그렇지 않다’ 6.6% 순이다<표 3>.

표 3. 연구대상자의 감염병 업무관련 특성

변수	구분	성별		전체 (N=168)
		남성 (N=132, 78.6%)	여성 (N=36, 21.4%)	
		N(%)	N(%)	N(%)
지난 일 년 간 감염병 발생 시 환자이송, 구급활동에 대한 감염방지 관련 교육 횟수	1회- 5회	67(50.8)	20(55.6)	87(51.8)
	6회-10회	23(17.4)	8(22.2)	31(18.5)
	11회-14회	22(16.7)	3(8.3)	25(14.9)
	15회 이상	20(15.2)	5(13.9)	25(14.9)
지난 일 년 간 감염병 관련 보호구 착용 교육 횟수	1회-5회	53(40.2)	14(38.9)	67(39.9)
	6회-10회	18(13.6)	8(22.2)	26(15.5)
	11회-14회	14(10.6)	3(8.3)	17(10.1)
	15회 이상	47(35.6)	11(30.6)	58(34.5)
감염병 유행에 따라 업무 수행 시 감염방지를 위한 보호구를 적절하게 사용할 수 있는가	전혀 그렇지 않다	-	-	-
	그렇지 않다	1(0.8)	-	1(0.6)
	보통이다.	18(13.6)	3(8.3)	21(12.5)
	그렇다	44(33.3)	13(36.1)	57(33.9)
감염병 교육은 실제 구급활동에 있어 감염예방에 도움이 되었나	매우 그렇다	69(52.3)	20(55.6)	89(53.0)
	전혀 그렇지 않다	2(1.5)	-	2(1.2)
	그렇지 않다	7(5.3)	-	7(4.2)
	보통이다.	34(25.8)	8(22.2)	42(25.0)
코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험	그렇다	55(41.7)	18(50.0)	73(43.5)
	매우 그렇다	34(25.8)	10(27.8)	44(26.2)
	0회	1(0.8)	-	1(0.6)
	1회-5회	60(45.5)	20(55.6)	80(47.6)
	6회-10회	29(22.0)	5(13.9)	34(20.2)
	11회-14회	-	1(2.8)	1(0.6)
	15회 이상	42(31.8)	10(27.8)	52(31.0)

표 3. 대상자의 감염병 업무관련 특성 (계속)

변수	구분	성별		전체 (N=168)
		남성 (N=132, 78.6%)	여성 (N=36, 21.4%)	
		N(%)	N(%)	N(%)
코로나 19 바이러스 유행 이전 1년간(2019년 02월 부터 2020년 01월까지)하 루평균근무시간	4시간이하	9(6.8)	2(5.6)	11(6.6)
	5_6시간이하	2(1.5)	-	2(1.2)
	6_7시간이하	1(0.8)	-	1(0.6)
	7_8시간이하	18(13.6)	8(22.2)	26(15.5)
	8_9시간이하	41(31.1)	9(25.0)	50(29.8)
	9_10시간이하	21(15.9)	10(27.8)	31(18.5)
	10시간이상	40(30.3)	7(19.4)	47(28.0)
코로나 19 바이러스 유행 이후(2020년 02월부터 2021년 06월까지)하루 평균근무시간	4시간이하	3(2.3)	1(2.8)	4(2.4)
	5_6시간이하	-	-	-
	6_7시간이하	2(1.5)	-	2(1.2)
	7_8시간이하	16(12.1)	4(11.1)	20(11.9)
	8_9시간이하	39(29.6)	13(36.1)	52(31.0)
	9_10시간이하	25(18.9)	10(27.8)	35(20.8)
	10시간이상	47(35.6)	8(22.2)	55(32.7)
코로나 19 바이러스 유행 인 2020년 2월부터 현재 까지 가장 출동이 많았던 달에 평균근무시간	4시간이하	3(2.3)	1(2.8)	4(2.4)
	5_6시간이하	1(0.8)	-	1(0.6)
	6_7시간이하	6(4.6)	1(2.8)	7(4.2)
	7_8시간이하	17(12.9)	4(11.1)	21(12.5)
	8_9시간이하	33(25.0)	13(36.1)	46(27.4)
	9_10시간이하	22(16.7)	9(25.0)	31(18.5)
	10시간이상	50(37.9)	8(22.2)	58(34.5)
코로나 19 바이러스 유행 인 2020년 2월부터 현재 까지 가장 출동이 많았던 달에 평균출동건수	1회-5회	32(24.2)	6(16.7)	38(22.6)
	6회-10회	69(52.3)	26(72.2)	95(56.6)
	11회-14회	15(11.4)	2(5.6)	17(10.1)
	15회이상	16(12.1)	2(5.6)	18(10.7)
	전혀 그렇지 않다	10(7.6)	1(2.8)	11(6.6)
코로나 19 바이러스 유행 에 업무수행에 있어 환자 로 인해 감염될까 불안하 다	그렇지 않다	17(12.9)	2(5.6)	19(11.3)
	보통이다.	47(35.6)	11(30.6)	58(34.5)
	그렇다	42(31.8)	16(44.4)	58(34.5)
	매우 그렇다	16(12.1)	6(16.7)	22(13.1)

2. 연구대상자의 인구사회 및 업무 특성과 업무과중

2.1. 인구사회적 특성에 따른 업무과중 여부

연구대상자에 따른 업무과중 여부는 5-21점 ‘없음’ 과 22점-35점 ‘있음’ 두 그룹으로 나누었다.

인구 사회적 특성에 따른 업무과중 여부의 분석결과 성별을 제외한 모든 관련 요인에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다<표 4>.

성별에 따른 업무과중을 분석한 결과 총 168명 중 81명(48.21%)에서 업무과중이 높았다. 남성에서 업무과중 ‘있음’ 이 72명 54.6%, 여성에서 ‘있음’ 9명 25.0%로 유의한 차이가 있었다($p < 0.0017$).

표 4. 인구사회적 특성에 따른 업무과중 여부

변수	구분	업무과중		p-value
		없음 (N=87, 51.79%)	있음 (N=81, 48.21%)	
		N(%)	N(%)	
성별	남성	60(45.5)	72(54.6)	0.0017
	여성	27(75.0)	9(25.0)	
연령	20세 이상-30세 이하	21(51.2)	20(48.8)	0.4765
	30세 이상-40세 이하	54(54.0)	46(46.0)	
	40세 이상-50세 이하	12(48.0)	13(52.0)	
	50세 이상	-	2(100)	
결혼여부	미혼	41(48.2)	44(51.8)	0.3513
	기혼	46(55.4)	37(44.6)	
최종학력	고졸이하	6(75.0)	2(25.0)	0.1680
	전문대(2,3년)	41(46.1)	48(53.9)	
	대학교(4년)	38(55.1)	31(44.9)	
	대학원 재학 이상	2(100)	-	
질환중 의사의 진단을 받거나, 재 약물치료중인 질환은	없음	57(53.3)	50(46.7)	0.3790
	고혈압	1(16.7)	5(83.3)	
	당뇨병	-	-	
	이상지질혈증	4(80.0)	1(20.0)	
	심근경색	-	-	
	뇌졸중	1(33.3)	2(66.7)	
	폐결핵	2(66.7)	1(33.3)	
	우울증	-	1(100)	
	기타	22(51.2)	21(48.8)	

2.2. 업무관련 특성에 따른 업무과중 여부

업무관련 특성에 따른 업무과중 여부에 있어서 두 그룹으로 분석한 결과 <표 5>와 같았다.

직위여부($p=0.6000$)를 비롯하여 구급대원 자격구분($p=0.3985$), 병원근무경력($p=0.9175$), 근무형태($p=0.7539$), 담당업무($p=0.6444$), 구급대원 근무 경력($p=0.2604$), 하루 평균 출동건수($p=0.1279$) 모든 관련요인에 있어서 업무과중 여부와는 유의한 차이가 없었다.

표 5. 업무관련 특성에 따른 업무과중 여부

변수	구분	업무과중		p-value
		없음 (N=87, 51.79%) N(%)	있음 (N=81, 48.21%) N(%)	
직위	소방사	41(48.2)	44(51.8)	0.6000
	소방교	27(60.0)	18(40.0)	
	소방장	15(48.4)	16(51.6)	
	소방위 이상	4(57.1)	3(42.9)	
구급대원 자격구분	1급 응급구조사	39(47.0)	44(53.0)	0.3985
	간호사	39(58.2)	28(41.8)	
	2급 응급구조사	-	-	
	구급교육	8(47.1)	9(52.9)	
	기타	1(100)	-	
병원근무 경력	있음	66(51.6)	62(48.4)	0.9175
	없음	21(52.5)	19(47.5)	
근무 형태	주간근무	3(37.5)	5(62.5)	0.7539
	2교대	10(58.8)	7(41.2)	
	3교대	70(52.2)	64(47.8)	
	기타	4(44.4)	5(55.6)	
담당업무	응급처치	68(50.8)	66(49.3)	0.6444
	운전	17(58.6)	12(41.4)	
	기타	2(40.0)	3(60.0)	
구급대원 근무 경력	1년이하	21(58.3)	15(41.7)	0.2604
	1년-3년이하	25(49.0)	26(51.0)	
	3년-5년이하	11(45.8)	13(54.2)	
	5년-10년이하	16(69.6)	7(30.4)	
	10년-15년이하	6(33.3)	12(66.7)	
	15년이상	8(50.0)	8(50.0)	
하루 평균 출동건수	1회	2(100)	-	0.1279
	2회	2(40.0)	3(60.0)	
	3회	26(65.0)	14(35.0)	
	4회	16(47.1)	18(52.9)	
	5회	17(56.7)	13(43.3)	
	6회	10(52.6)	9(47.4)	
	7회	7(63.6)	4(36.4)	
	8회	2(18.2)	9(81.8)	
	9회	2(33.3)	4(66.7)	
	10회 이상	3(30.0)	7(70.0)	

2.3. 감염병 업무관련 특성에 따른 업무과중 여부

업무과중 여부에 따른 감염병 업무관련 특성을 두 그룹으로 분석한 결과 <표 6>과 같았다.

코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자를 경험($p=0.0195$), 코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달의 평균 출동건수($p=0.0137$), 코로나 19 바이러스 유행에 업무수행에 있어 환자로 인한 감염 불안 요인($p=0.0257$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자를 경험이 0-5회의 경우에 ‘없음’ 51명(63.0%), ‘있음’ 30명(37.0%), 6-14회의 경우에 ‘없음’ 14명(40.0%), ‘있음’ 21명(60.0%), 15회 이상의 경우 ‘없음’ 22명(42.3%), ‘있음’ 30명(57.7%)으로 경험 횟수가 늘어날수록 업무과중을 느끼는 것으로 확인 되었으며, 이는 업무과중 유무에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p=0.0195$).

코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달의 평균 출동건수가 1-5회인 경우가 ‘없음’ 15명(39.5%), ‘있음’ 23명(60.5%), 6-10회의 경우가 ‘없음’ 59명(62.1%), ‘있음’ 36명(39.9%), 11-14회인 경우가 ‘없음’ 8명(47.1%), ‘있음’ 9명(52.9%), 15회 이상인 경우가 ‘없음’ 5명(27.8%), ‘있음’ 13명(72.2%)으로 나타났으며, 업무과중 유무에 유의한 차이가 있었다($p=0.0137$).

코로나 19 바이러스 유행에 업무 수행에 있어 환자로 인해 감염 불안에 있어 ‘전혀 그렇지 않다’ 라고 응답한 경우 ‘업무과중 없음’ 7명(63.9%), ‘있음’ 4명(36.4%), ‘그렇지 않다’ 의 응답자 중 ‘없음’ 9명(47.4%), ‘있음’ 10명(52.6%), ‘보통이다’ 의 응답자 중 ‘없음’ 38명(65.5%), ‘있음’ 20명(34.5%), ‘그렇다 없다’ 의 응답자 중 ‘없음’ 27명(46.6%), ‘있음’

31명(53.5%), ‘매우 그렇다’의 응답자 중 ‘없음’ 6명(27.3%), ‘있음’ 16명(72.7%)로 나타났으며, 업무과중 유무에 있어 유의한 차이가 있었다($p=0.0257$).

표 6. 감염병 업무관련 특성에 따른 업무과중 여부

변수	구분	업무과중		p-value
		없음	있음	
		(N=87, 51.79%) N(%)	(N=81, 48.21%) N(%)	
지난 일 년 간 감염병 발생 시 환자이송, 구급활동에 대한 감염방지 관련 교육 횟수	1-5회	43(49.4)	44(50.6)	0.5518
	6-10회	19(61.3)	12(38.7)	
	11-14회	14(56.0)	11(44.0)	
	15회 이상	11(44.0)	14(56.0)	
지난 일 년 간 감염병 관련 보호구 착용 교육 횟수	1-5회	34(50.8)	33(49.3)	0.6832
	6-10회	14(53.9)	12(46.2)	
	11-14회	11(64.7)	6(35.3)	
	15회 이상	28(48.3)	30(51.7)	
감염병 유행에 따라 업무수행 시 감염방지를 위한 보호구를 적절하게 사용할 수 있는가	전혀 그렇지 않다	-	-	0.5429
	그렇지 않다.	-	1(100)	
	보통이다	9(42.9)	12(57.1)	
	그렇다	29(50.9)	28(49.1)	
감염병 교육은 실제 구급활동에 있어 감염예방에 도움이 되고 있는가	매우 그렇다	49(55.1)	40(44.9)	0.2323
	전혀 그렇지 않다	-	2(2.47)	
	그렇지 않다.	5(71.4)	2(28.6)	
	보통이다	23(54.8)	19(45.2)	
코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험	그렇다	33(45.2)	40(54.8)	0.0195
	매우 그렇다	26(59.1)	18(40.9)	
	0회-5회	51(63.0)	30(37.0)	
	6-14회	14(40.0)	21(60.0)	
	15회 이상	22(42.3)	30(57.7)	

표 6. 감염병 업무관련 특성에 따른 업무과중 여부(계속)

변수	구분	업무과중		p-value
		없음 (N=87, 51.79%)	있음 (N=51, 48.21%)	
		N(%)	N(%)	
코로나 19 바이러스 유행 이전 1년간(2019년 02월부터 2020년 01월까지) 하루 평균 근무시간	4시간 이하	4(36.4)	7(63.6)	0.6271
	5-8시간 이하	15(53.6)	13(46.4)	
	8-9시간 이하	25(50.0)	25(50.0)	
	9-10시간 이하	15(46.9)	17(53.1)	
	10시간 이상	28(59.6)	19(40.4)	
코로나 19 바이러스 유행 이후(2020년 02월부터 2021년 06월까지) 하루 평균근무시간	4시간 이하	2(50.0)	2(50.0)	0.9399
	5-8시간 이하	13(59.1)	9(40.9)	
	8-9시간 이하	26(50.0)	26(50.0)	
	9-10시간 이하	19(54.3)	16(45.7)	
	10시간 이상	27(49.1)	28(50.9)	
코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 많았던 달에 평균근무시간	4시간 이하	2(50.0)	2(50.0)	0.8105
	5-8시간 이하	13(44.8)	16(55.2)	
	8-9시간 이하	27(58.7)	19(41.3)	
	9-10시간 이하	15(48.4)	16(51.6)	
	10시간 이상	30(51.7)	28(48.3)	
코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달에 평균출동건수	1회-5회	15(39.5)	23(60.5)	0.0137
	6회-10회	59(62.1)	36(37.9)	
	11회-14회	8(47.1)	9(52.9)	
	15회 이상	5(27.8)	13(72.2)	
코로나 19 바이러스 유행에 업무수행에 있어 환자로 인해 감염될까 불안하다	전혀 그렇지 않다	7(63.9)	4(36.4)	0.0257
	그렇지 않다	9(47.4)	10(52.6)	
	보통이다	38(65.5)	20(34.5)	
	그렇다	27(46.6)	31(53.5)	
	매우 그렇다	6(27.3)	16(72.7)	

3. 연구대상자의 인구사회 및 업무 특성과 우울

3.1. 인구사회적 특성에 따른 우울 여부

연구대상자의 전체 응답자 168명 중 우울 ‘없음’ 92명(54.8%), 우울 ‘있음’ 76명(45.2%)인 것으로 확인되었다. 연구대상자의 우울여부는 0-15점인 경우에는 우울 ‘없음’, 16점부터는 우울 ‘있음’ 두 그룹으로 나누었다.

우울 여부에 따른 인구 사회학적 특성을 분석한 결과는 <표 7>과 같다.

성별을 제외한 연령($p=0.3722$), 결혼여부($p=0.6525$), 최종학력($p=0.1162$), 의사의 진단을 받거나 현재 약물치료중인 질환($p=0.1424$)에 대한 모든 관련요인에 있어서 통계학적으로 유의한 차이가 없었다.

성별에 있어서 남성의 경우 우울 ‘없음’ 67명(50.8%), 우울 ‘있음’ 65명(49.2%)이었으며, 여성의 경우 ‘없음’ 25명(96.4%), ‘있음’ 11명(30.6%)으로 나타났으며, 이는 성별에 따른 우울의 여부에 유의한 차이가 있었다($p=0.0458$).

의사의 진단을 받거나 현재 약물치료중인 질환에 있어서는 질환을 가지고 있는 그룹에서 우울여부에 통계적으로 유의미한 차이는 없었지만, 우울여부 응답에 ‘있음’ 중 고혈압을 앓고 있는 경우 5명(83.3%), 이상지질혈증이 3명(60%), 뇌졸중이 3명(100%)으로 나타나 질환을 가지고 있는 그룹에서 우울이 있었다.

표 7. 인구사회적 특성에 따른 우울 여부

변수	구분	우울		p-value
		없음 (N=92,54.8%) N(%)	있음 (N=76,45.2%) N(%)	
성별	남자	67(50.8)	65(49.2)	0.0458
	여자	25(69.4)	11(30.6)	
연령	20-29세	21(51.2)	20(48.8)	0.3722
	30-39세	58(58.0)	42(42.0)	
	40-49세	13(52.0)	12(48.0)	
	50세 이상	-	2(100)	
결혼여부	미혼	48(56.5)	37(43.5)	0.6525
	기혼	44(53.0)	39(47.0)	
최종학력	고졸 이하	6(75.0)	2(25.0)	0.1162
	전문대(2,3년)	53(59.6)	36(40.5)	
	대학교(4년)	33(47.8)	36(52.2)	
	대학원재학이상	-	2(100)	
질환 중 의사의 진단 을 받거나 현재 치료중인질환	없음	62(57.9)	45(42.1)	0.1424
	고혈압	1(16.7)	5(83.3)	
	당뇨병	-	-	
	이상지질혈증	2(40.0)	3(60.0)	
	심근경색	-	-	
	뇌졸중	-	3(100)	
	폐결핵	2(66.7)	1(33.3)	
	우울증	-	1(100)	
	기타	25(58.1)	18(41.9)	

3.2. 업무특성에 따른 우울 여부

업무특성에 따른 우울여부를 분석한 결과 <표 8>과 같다.

구급대원의 근무경력이 1년 이하인 경우에 우울 ‘없음’ 22명(61.1%), 우울 ‘있음’ 14명(38.9%), 1년-3년 이하인 경우에 ‘없음’ 25명(49.0%), ‘있음’ 26명(51.0%), 3년-5년 이하인 경우 ‘없음’ 13명(54.2%), ‘있음’ 11명(45.8%), 5년-10년 이하인 경우 ‘없음’ 18명 (78.3%), ‘있음’ 5명(21.7%), 10년-15년 이하인 경우 ‘없음’ 4명(22.2%), ‘있음’ 14명(77.8%), 15년 이상의 경우 ‘없음’ 10명(62.5%), ‘있음’ 6명(37.5%)으로, 구급대원 근무경력에 따라 우울 여부에 유의한 차이가 있었다($p=0.0129$).

직위($p=0.1984$), 자격구분($p=0.8273$), 병원 근무경력($p=0.4457$), 근무형태($p=0.3208$), 담당업무($p=0.2692$), 하루 평균 출동건수($p=0.3087$)에 대한 관련 요인에 있어 차이가 없었다.

표 8. 업무특성에 따른 우울 여부

변수	구분	우울		p-value
		없음 (N=92,54.8%)	있음 (N=76,45.2%)	
		N(%)	N(%)	
직위	소방사	45(52.9)	40(47.1)	0.1984
	소방교	29(64.4)	16(35.6)	
	소방장	13(41.9)	18(58.1)	
	소방위 이상	5(71.4)	2(28.6)	
자격구분	1급 응급구조사	46(55.4)	37(44.6)	0.8273
	간호사	36(53.7)	31(46.3)	
	2급 응급구조사	-	-	
	구급교육	9(52.9)	8(47.1)	
	기타	1(100)		
병원 근무경력	있음	68(53.1)	60(46.9)	0.4457
	없음	24(60.0)	16(40.0)	
근무 형태	주간근무	2(25.0)	6(75.0)	0.3208
	2교대	10(58.8)	7(41.2)	
	3교대	74(55.2)	60(44.8)	
	기타	6(66.7)	3(33.3)	
담당업무	응급처치	74(55.2)	60(44.8)	0.2692
	운전	17(58.6)	12(41.4)	
	기타	1(20.0)	4(80.0)	
구급대원 근무경력	1년 이하	22(61.1)	14(38.9)	0.0129
	1년-3년 이하	25(49.0)	26(51.0)	
	3년-5년 이하	13(54.2)	11(45.8)	
	5년-10년 이하	18(78.3)	5(21.7)	
	10년-15년 이하	4(22.2)	14(77.8)	
	15년 이상	10(62.5)	6(37.5)	
하루 평균 출동건수	1회	-	2(100)	0.3087
	2회	2(40.0)	3(60.0)	
	3회	21(52.5)	19(47.5)	
	4회	23(67.7)	11(32.4)	
	5회	18(60.0)	12(40.0)	
	6회	11(57.9)	8(42.1)	
	7회	7(63.6)	4(36.4)	
	8회	3(27.3)	8(72.7)	
	9회	2(33.3)	4(66.7)	
	10회 이상	5(50.0)	5(50.0)	

3.3. 감염병 업무관련 특성에 따른 우울 여부

연구대상자의 감염병 업무관련 특성에 따른 우울 여부를 분석한 결과 <표 9>와 같다.

감염병 업무관련 특성 요인 중 감염병 유행에 따라 업무수행 시 감염방지를 위한 보호구착용의 적절성($p=0.0398$)과 코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달의 평균 출동건수($p=0.0287$)는 통계학적으로 유의한 차이가 있었다.

감염병 유행에 따라 업무수행 시 감염방지를 위한 보호구착용 시 적절하게 사용할 수 있는지에 따른 우울 여부를 ‘없음’ 과 ‘있음’ 으로 구분하여 분석한 결과, ‘전혀 그렇지 않다’ 는 응답자가 없었으며, ‘그렇지 않다’ 는 우울 ‘있음’ 1명(100%), ‘보통이다’ 의 응답자 중 ‘없음’ 6명(28.6%), ‘있음’ 15명(71.4%), ‘그렇다’ 의 응답자 중 ‘없음’ 32명(56.1%), ‘있음’ 25명(43.9%), ‘매우 그렇다’ 중 ‘없음’ 54명(60.7%), ‘있음’ 35명(93.3%)으로 나타났으며, 이는 보호구 착용 시 사용 적절성은 우울 여부에 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p=0.0398$).

코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달의 평균 출동건수에 따른 우울여부 분석에서 출동 건수가 1회-5회인 경우 ‘없음’ 21명(55.3%), ‘있음’ 17명(44.7%), 6회-10회인 경우에 ‘없음’ 56명(59.0%), ‘있음’ 39명(41.1%), 11회-14회의 경우 ‘없음’ 11명(64.7%), ‘있음’ 6명(35.3%), 15회 이상의 경우 ‘없음’ 4명(22.2%), ‘있음’ 14명(77.8%)로 나타났으며, 이는 우울 여부에 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p=0.0287$).

표 9. 감염병 업무관련 특성에 따른 우울 여부

변수	구분	우울		p-value
		없음 (N=92, 54.8%) N(%)	있음 (N=76, 45.2%) N(%)	
지난 일 년 간 감염병 발생 시 환자이송, 구급활동에 대한 감염방지 관련 교육 횟수	1-5회	52(59.8)	35(40.2)	0.5875
	6-10회	15(48.4)	16(51.6)	
	11-14회	13(52.0)	12(48.0)	
	15회 이상	12(48.0)	13(52.0)	
지난 일 년 간 감염병 관련 보호구 착용 교육 횟수	1-5회	35(52.2)	32(47.8)	0.5585
	6-10회	13(50.0)	13(50.0)	
	11-14회	8(47.1)	9(52.9)	
	15회 이상	36(62.1)	22(37.9)	
감염병 유행에 따라 업무 수행 시 감염방지를 위한 보호구를 적절하게 사용할 수 있는가	전혀 그렇지 않다	-	-	0.0398
	그렇지 않다.	-	1(100)	
	보통이다	6(28.6)	15(71.4)	
	그렇다	32(56.1)	25(43.9)	
감염병 교육은 실제 구급활동에 있어 감염예방에 도움이 되고 있는가	매우 그렇다	54(60.7)	35(39.3)	0.3708
	전혀 그렇지 않다	1(50.0)	1(50.0)	
	그렇지 않다.	5(71.4)	2(28.6)	
	보통이다	21(50.0)	21(50.0)	
코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험	그렇다	36(49.3)	37(50.7)	0.5235
	매우 그렇다	29(65.9)	15(34.1)	
	0회-5회	48(59.3)	33(40.7)	
	6-14회	18(51.4)	17(48.6)	
	15회 이상	26(50.0)	26(50.0)	

표 9. 감염병 업무관련 특성에 따른 우울 여부(계속)

변수	구분	우울		p-value
		없음	있음	
		(N=92, 54.8%) N(%)	(N=76, 45.2%) N(%)	
코로나 19 바이러스 유행 이전 1년간(2019년 02월부터 2020년 01월까지) 하루 평균 근무시간	4시간 이하	6(54.6)	5(45.2)	0.1683
	5-8시간 이하	12(42.9)	16(57.1)	
	8-9시간 이하	24(48.0)	26(52.0)	
	9-10시간 이하	23(71.9)	9(28.1)	
	10시간 이상	27(57.5)	20(42.6)	
코로나 19 바이러스 유행 이후(2020년 02월부터 2021년 06월까지) 하루 평균 근무시간	4시간 이하	1(25.0)	3(75.0)	0.0612
	5-8시간 이하	9(40.9)	13(59.1)	
	8-9시간 이하	26(50.0)	26(50.0)	
	9-10시간 이하	26(74.3)	9(25.7)	
	10시간 이상	30(54.6)	25(45.5)	
코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달에 평균 근무시간	4시간 이하	1(25.0)	3(75.0)	0.1912
	5-8시간 이하	12(41.4)	17(58.6)	
	8-9시간 이하	24(52.2)	22(47.8)	
	9-10시간 이하	21(67.7)	10(32.3)	
	10시간 이상	34(58.6)	24(41.4)	
코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달에 평균 출동건수	1회-5회	21(55.3)	17(44.7)	0.0287
	6회-10회	56(59.0)	39(41.1)	
	11회-14회	11(64.7)	6(35.3)	
	15회 이상	4(22.2)	14(77.8)	
	전혀 그렇지 않다	10(90.9)	1(9.1)	
코로나 19 바이러스 유행에 업무수행에 있어 환자로 인해 감염될까 불안하다	그렇지 않다	12(63.2)	7(36.8)	0.0725
	보통이다.	29(50.0)	29(50.0)	
	그렇다	32(55.2)	26(44.8)	
	매우 그렇다	9(40.9)	13(59.1)	

4. 심리적 소진과 연구대상자의 특성

심리적 소진 점수가 높을수록 심리적 소진상태가 심하다고 해석한다. 심리적 소진 여부는 응답자의 심리적 소진 정도의 평균을 구하여 1-59점은 심리적 소진이 낮은 군(81명, 48.5%), 60-110점은 심리적 소진상태가 높은 군(87명, 51.5%)으로 구분하여 분석하였다.

일반적 특성에서 남성은 심리적 소진이 높은 군은 72명(72.7 ± 11.5 점), 낮은 군은 60명(48.7 ± 6.3 점)이었으며, 여성의 심리적 소진이 높은 군은 15명(67.7 ± 8.2 점), 낮은 군은 21명(46.6 ± 11.1 점)으로 나타났으며, 이는 통계학적으로 유의하지 않았다($p=0.1704$).

업무관련 특성에 있어 구급대원 근무경력($p=0.0577$), 하루 평균 출동건수($p=0.2706$)에 따른 심리적 소진 정도는 통계학적으로 유의하지 않았다.

감염병 관련 업무특성에 있어 감염병 유행에 따라 업무수행 시 감염방지를 위한 보호구를 적절하게 사용할 수 있는가($p=0.4718$)에 대한 관련 요인을 제외하고 코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험($p<.0001$), 코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재 까지 가장 출동이 많았던 달에 평균출동건수($p=0.0246$), 코로나 19 바이러스 유행 이후 업무수행에 있어 환자로 인해 감염될까 불안하다($p=0.0091$)는 통계학적으로 유의하였다.

코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험에 따른 심리적 소진 정도를 분석 결과, 경험이 0-5회인 경우 심리적 소진이 ‘높음’ 28명(70.5 ± 10.8 점), ‘낮음’ 53명(47.2 ± 8.4 점), 6-14회인 경우 ‘높음’ 24명(72.1 ± 11.6 점), ‘낮음’ 11명(52.9 ± 5.0 점), 15회 이상인 경우 ‘높음’ 35명(72.7 ± 11.3 점), ‘낮음’ 17명(48.2 ± 6.4 점)으로 나타나 코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험 횟수가 많을수록 심리적 소진이 높았고, 통계학적으로 유의하였다

($p<.0001$). 코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달의 평균 출동건수가 1-5회인 경우 심리적 소진의 정도가 ‘높음’ 18명(71.5 ± 10.3 점), ‘낮음’ 20명(49.2 ± 6.9 점), 6-10회의 경우에 ‘높음’ 48명(70 ± 10.2 점), ‘낮음’ 47명(48.0 ± 8.6 점), 11-14회인 경우에 ‘높음’ 6명(69.7 ± 5.9 점), ‘낮음’ 11명(46.9 ± 7.2 점), 15회 이상인 경우에 ‘높음’ 15명(79.1 ± 14.5 점), ‘낮음’ 3명(47.7 ± 3.2 점)으로 코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달의 평균 출동건수가 많을수록 심리적 소진이 높았다($p=0.0246$).

코로나 19 바이러스 유행에 업무수행에 있어 환자로 인해 감염될까 불안하다는 응답자 중 ‘전혀 그렇지 않다’는 응답이 ‘높음’ 4명(69.5 ± 5.91 점), ‘낮음’ 7명(44.6 ± 4.5 점)인 반면, ‘매우 그렇다’에 대해서는 ‘높음’ 19명(77.5 ± 15.9 점), ‘낮음’ 3명(47.3 ± 10.4 점)으로, 심리적 소진이 높은 군에서 불안감을 느끼는 경우가 많았다($p=0.0091$).

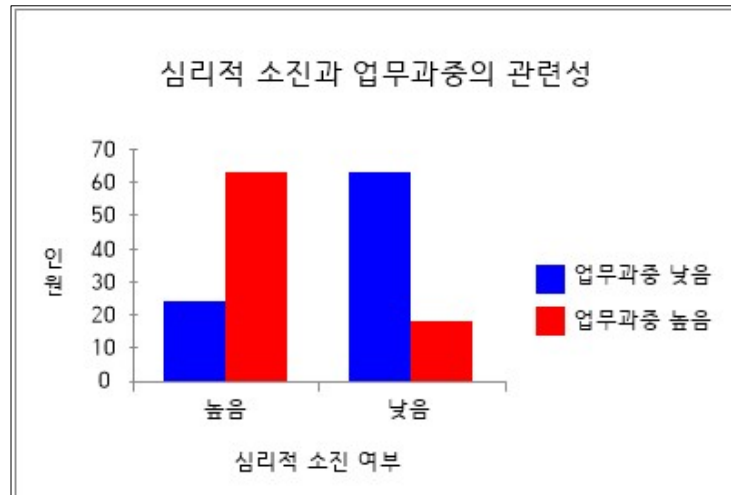
본 연구의 독립변수인 업무과중과 종속변수인 우울에 대한 심리적 소진과의 관련성을 분석한 결과 업무과중 여부와 심리적 소진에, 업무과중이 높고 심리적 소진이 높음은 전체 응답자 중 63명(73.9 ± 12.2 점), 업무과중은 높지만 심리적 소진이 낮은 경우 18명(51.7 ± 6.2 점), 업무과중이 낮고 심리적 소진이 높은 응답자 24명(66.6 ± 4.3 점), 업무과중과 심리적 소진이 모두 낮은 경우 63명(47.1 ± 6.7 점)이었다($p<.0001$). 우울 여부와 심리적 소진에서는, 우울이 있고 심리적 소진이 높은 군은 61명(73.9 ± 12.0 점), 우울은 있으나 심리적 소진이 낮은 군 15명(49.7 ± 6.7 점), 우울은 없으며 심리적 소진이 높은 군 26명(67.0 ± 6.7 점), 우울이 없으며 심리적 소진도 낮은 상태 66명(47.8 ± 8.1)로 심리적 소진이 높은 군에서 업무과중과 우울이 높았다($p<.0001$)<표 10>.

표 10. 인구사회 및 업무 특성에 따른 심리적 소진

특성	변수	구분	전체	높음 87(71.9±11.1)		낮음 81(40.1±7.8)		p-value
				N	Mean±SD	N	Mean±SD	
일반적 특성	성별	남	132	72	72.7±11.5	60	48.7±6.3	0.1704
		여	36	15	67.7±8.2	21	46.6±11.1	
업무 관련 특성	구급대원 근무경력	1년 이하	36	13	69.0±7.6	23	46.4±7.3	0.0577
		1년-3년 이하	51	27	72.9±10.8	24	49.6±6.2	
		3년-5년 이하	24	12	69.4±7.8	12	49.7±5.4	
		5년-10년 이하	23	10	72.7±8.8	13	49.0±8.2	
		10년-15년 이하	18	13	75.5±16.4	5	42.0±18.2	
		15년 이상	16	12	70.4±13	4	50.0±3.7	
	하루 평균 출동건수	1회	2	-	-	2	50.5±3.5	0.2706
		2회	5	3	70.3±5.9	2	39.5±2.1	
		3회	40	18	69.7±6.2	22	49.7±6.3	
		4회	32	14	69.2±7.6	20	47.7±6.5	
		5회	30	19	70.1±9.0	11	46.6±12.9	
		6회	19	9	65.6±5.0	10	49.2±7.7	
		7회	11	5	78.8±13.7	6	48.0±6.8	
		8회	11	8	83.0±18.4	3	46.7±13.1	
		9회	6	5	69.8±6.1	1	46.0±0.0	
		10회 이상	10	6	81.3±19.2	4	51.0±6.2	
감염병 업무 관련 특성	감염병 유행에 따라 업무수행 시 감염방지를 위한 보호구를 적절하게 사용할 수 있는 가	전혀 그렇지 않다	1	-	-	1	50.0±0.0	0.4718
		그렇지 않다	1	-	-	1	50.0±0.0	
		보통이다	21	13	76.8±14.7	8	48.1±8.4	
		그렇다	57	31	69.2±10.1	26	48.2±9.6	
		매우 그렇다	89	43	72.3±10.3	46	48.1±6.8	
	코로나 19 바이 러스 확진 또는 의심환자 경험	0회-5회	81	28	70.5±10.8	53	47.2±8.4	<.0001
		6-14회	35	24	72.1±11.6	11	52.9±5.0	
		15회 이상	52	35	72.7±11.3	17	48.2±6.4	
	코로나 19 바이 러스 유행인 2020 년 2월부터 현재 까지 가장 출동 이 많았던 달에 평균 출동건수	01-05회	38	18	71.5±10.3	20	49.2±6.9	0.0246
		06-10회	95	48	70.0±10.2	47	48.0±8.6	
		11-14회	17	6	69.7±5.9	11	46.9±7.2	
		15회 이상	18	15	79.1±14.5	3	47.7±3.2	
	코로나 19 바이 러스 유행에 업 무 수행에 있어 환자로 인해 감 염될까 불안하 다	전혀 그렇지 않다	11	4	69.5±5.91	7	44.6±4.5	0.0091
		그렇지 않다	19	9	72.2±9.32	10	47.3±5.6	
		보통이다	58	25	71.7±10.2	33	48.4±9.4	
		그렇다	58	30	68.6±7.9	28	49.2±6.9	
		매우 그렇다	22	19	77.5±15.9	3	47.3±10.4	

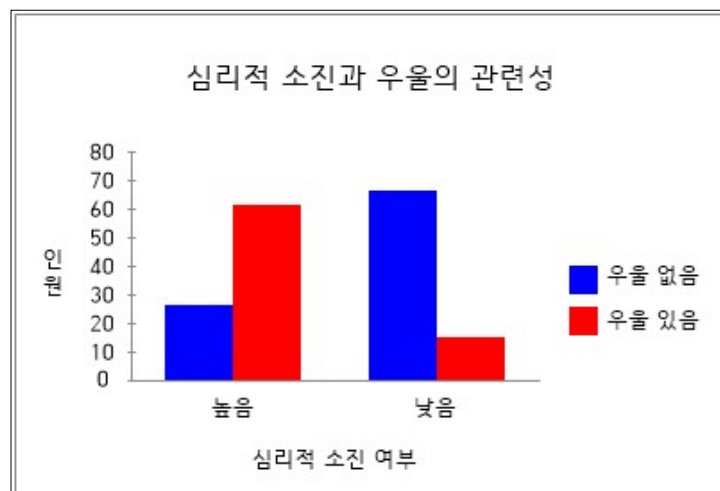
표 10. 인구사회 및 업무 특성에 따른 심리적 소진 (계속)

특성	변수	구분	전체	높음		낮음		<i>p</i> -value
				N	M±SD	N	M±SD	
독립 변수	업무과중	있음	81	63	73.9±12.2	18	51.7±6.2	<.0001
		없음	87	24	66.6±4.3	63	47.1±8.0	
종속 변수	우울	있음	76	61	73.9±12.0	15	49.7±6.7	<.0001
		없음	92	26	67.0±6.7	66	47.8±8.1	



[그림 2]. 심리적 소진과 업무과중의 관련성

업무과중이 있는 경우 심리적 소진이 높다고 응답한 경우가 많았다.



[그림 3]. 심리적 소진과 우울의 관련성

심리적 소진이 있는 경우 우울도 더 많은 응답자에서 있다고 답했다.

5. 업무과중과 우울, 심리적 소진의 관련성

제주특별자치도 내 119구급대원의 코로나 19 유행이후 업무과중에 따른 우울, 심리적 소진의 관련성을 살펴본 결과 <표 11>와 같다.

모형 1의 적합도를 살펴보면 유의수준 0.05이하에서 모형이 적합하지 않다는 귀무가설을 기각한다($F=59.830$, $p<0.001$). 따라서 모형은 적합한 것으로 나타났으며, 모형의 설명력(R^2)은 0.265, 수정된 설명력($\text{adj } R^2$)은 0.261로 나타났다.

업무과중과 유의 수준은 0.05사이에서 우울에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=0.738$, $p<0.001$). 따라서 업무과중이 증가할수록 우울이 증가한다고 할 수 있다.

모형 2의 적합도를 살펴보면 유의수준 0.05이하에서 모형이 적합하지 않다는 귀무가설을 기각한다($F=134.76$, $p<0.001$). 따라서 모형은 적합한 것으로 나타났으며, 모형의 설명력(R^2)은 0.448, 수정된 설명력($\text{adj } R^2$)은 0.445로 나타났다. 업무과중의 유의수준은 0.05이하에서 심리적 소진에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=1.426$, $p<0.001$). 즉 업무과중이 증가할수록 심리적 소진이 증가한다고 할 수 있다.

모형 3의 업무과중, 심리적 소진의 우울과의 관련성을 살펴본 결과는 다음과 같다. 모두 포함한 모형에서 적합 여부를 살펴보면 유의수준은 0.05이하에서 모형이 적합하지 않다는 귀무가설을 기각한다($F=82.51$, $p<0.001$). 따라서 모형은 적합한 것으로 나타났으며 모형의 설명력(R^2)은 0.500, 수정된 설명력($\text{adj } R^2$)은 0.494로 나타났다. 업무과중은 유의수준 0.05이하에서 우울과 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났으며($\beta=0.0112$, $p>0.05$), 심리적 소진은 유의수준 0.05이하에서 우울에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타

났다($\beta=0.439$, $p<0.001$). 따라서 심리적 소진이 증가할수록 우울이 증가한다고 할 수 있다<표 11>.

표 11. 업무과중, 심리적 소진과 우울의 관련성

모형	변수	β	SE	t	p
모형 I	intercept	2.595	2.142	1.21	0.2274
	업무과중	0.738	0.095	7.74	<.0001
	R-square 0.265	Adj. R-square 0.261	F(p)59.830(<.000)		
모형 II	intercept	30.06	2.759	10.89	<.0001
	업무과중	1.426	0.123	11.61	<.0001
	R-square 0.448	Adj. R-square 0.445	F(p)134.76(<.0001)		
모형 III	intercept	-10.599	2.32	-4.57	<.0001
	업무과중	0.112	0.106	1.5	0.294
	심리적 소진	0.439	0.05	8.81	<.0001
	R-square 0.500	Adj. R-square 0.494	F(p)82.51(<.0001)		

SE: Standard Error

모형 I : 업무과중과 우울 포함

모형 II : 업무과중과 심리적 소진 포함

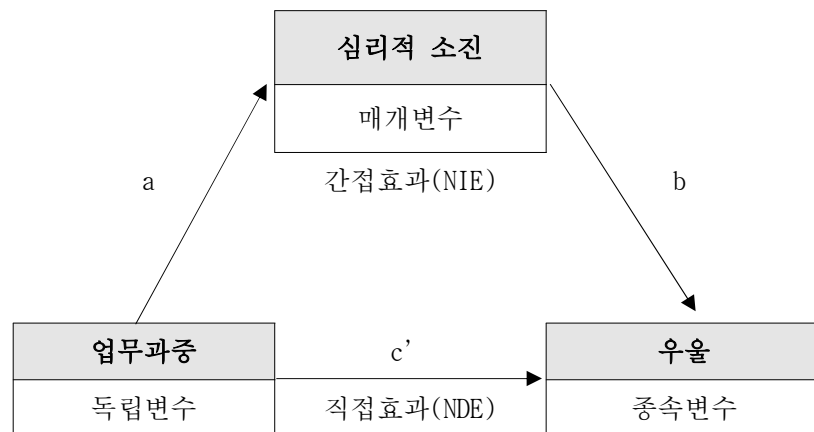
모형 III : 업무과중, 심리적 소진과 우울 포함

6. 연구대상자의 업무과중과 우울의 관계에서 심리적 소진의 매개 효과

업무과중에 따른 우울의 관계에서 심리적 소진의 매개효과를 검증하고자 SAS 프로그램의 Causalmed를 이용한 Bootstrapping(부스트래핑)을 활용하여 분석하였으며 결과<표 12>와 같다.

분석 시 공변량에 따라 4가지 모형으로 구분하여 분석 하였으며, 보정하지 않는 모형과 인구사회학적 요인을 보정한 모형 1, 모형 1에서 업무관련 요인을 추가로 보정한 모형2, 모형 2에 감염병 업무관련 요인을 추가로 보정하여 모형 3으로 단계적으로 분석을 실시하였다.

본 연구에서 심리적 소진의 매개효과를 검증하기 위해 사용한 부스트래핑 방법은 표본에서 무작위로 표본을 추출한 후 매개효과 크기를 계산하는 과정을 반복하여 이 매개효과의 크기의 분포를 비모수적으로 계산을 하는 방법으로 재표본 과정을 통해 얻어지는 매개효과의 분포를 이용하여 5%일 때부터 95%일 때 까지를 신뢰구간으로 하여, 만일 신뢰구간이 0을 포함하게 된다면 매개효과가 존재한다는 귀무가설을 기각할 수 없다.



직접효과 (NDE) estimate(c') : 0.05032

간접효과 (NIE) estimate($a*b$) : 0.5286

총 효과 Total effect(NDE+NIE) estimate($a*b+c'$) : 0.5790

Proportion mediated($a*b/a*b+c'$) : 91.3081

모형 3 : 모형1+ 모형 2+ 감염병 업무관련 특성 보정

[그림 4]. 업무과중과 우울의 관계에서 심리적 소진의 매개효과 모형

보정하지 않은(Unadjusted) 업무과중과 우울 사이에 심리적 소진의 매개효과는 직접효과(Natural direct effect, NDE)와 간접효과(Natural Indirect Effect, NIE) 및 총 효과(Total effect) 모두 95% 신뢰구간(Confidence interval, CI)이 유의함을 확인하였다. 직접효과의 유의성은 매개변수를 거치지 않고도 독립변수가 종속변수와 관련성이 있음을 추론할 수 있다. 보정하지 않은 매개변수(Mediating variable)인 심리적 소진은 업무과중과 우울의 관계에서 매개효과가 있는 것으로 확인되었다. 매개효과는 총 효과에 대한 간접효과와의 비율(Proportion mediated, PM)값으로 알 수 있으며, 보정하지 않은 모형에서의 PM 값은 57.7655로 확인하였다. 이는 업무과중이 우울에 미치는 효과(총 효과)에서 심리적 소진으로 인한 효과(간접효과)의 비율이 57.77%임을 의미한다.

모형 1은 인구 사회학적 요인을 공변량으로 추가하여 분석하였다.

직접효과(Natural direct effect, NDE)는 0.08009, p -value값 0.4534으로 유의수준 0.05에서 직접효과가 없다는 귀무가설을 기각 할 수 없다. 95% 신뢰구간을 확인한 결과 -0.1293, 0.2894로 여전히 귀무가설을 기각 할 수 없다. 따라서 업무과중이 우울 발생에 직접 영향을 미치지 않는 것을 확인할 수 있다. 반면 매개효과(NIE)의 경우는 1.5796에서 0.3608로 줄었으나 매개효과가 존재하지 않는다는 귀무가설은 p -value값이 <.0001로 유의수준 0.05에서 기각 할 수 있다. 모형 1의 업무과중이 우울에 미치는 총 효과(Total effect) 0.7108이며, PM 값은 88.7337로 이는 업무과중이 우울에 미치는 총 효과에서 심리적 소진으로 인한 간접효과의 비율이 약 88.73%임을 의미한다.

모형 2는 업무관련요인을 공변량으로 추가하여 분석하였다.

직접효과(Natural direct effect, NDE)는 0.05433이며, p -value값이 0.6076으로 유의수준 0.05에 직접효과가 없다는 귀무가설을 기각 할 수 없다. 95% 신뢰구간을 확인한 결과 -0.1531, 0.2617로 여전히 귀무가설을 기각 할 수 없

다. 따라서 모형 2에서도 모형 1과 같이 업무과중이 우울 발생에 직접 영향을 미치지 않는 것을 확인할 수 있었다. 반면 간접효과(Natural Indirect Effect, NIE) 0.6350 p -value 값이 $<.0001$ 로 유의수준 0.05에서 기각된다. 따라서 모형 2에서 업무과중이 우울에 미치는 총 효과(Total effect)는 0.6893이며, PM 값은 92.1182로 이는 업무과중이 우울에 미치는 총 효과에서 심리적 소진으로 인한 간접효과의 비율이 약 92.12%임을 의미한다.

모형 3은 감염병 관련 업무요인을 공변량으로 추가 분석하였다.

직접효과(Natural direct effect, NDE)는 0.05032이며, p -value 값이 0.6389로 유의수준 0.05에서 직접효과가 없다는 귀무가설을 기각할 수 없다. 95% 신뢰구간을 확인한 결과 -0.1599, 0.2605로 여전히 귀무가설을 기각할 수 없다. 따라서 모형 3에서도 업무과중이 우울 발생에 직접 영향을 미치지 않는 것을 확인할 수 있었다. 반면 간접효과(Natural Indirect Effect, NIE) 0.5286 p -value $<.0001$ 로 유의수준 0.05에 기각할 수 있다. 모형 3의 업무과중이 우울에 미치는 총 효과(Total effect)는 0.5790이며, PM 값은 91.3081로 이는 업무과중이 우울에 미치는 총 효과에서 심리적 소진으로 인한 간접효과의 비율이 약 91.30%임을 의미한다.

각 모형의 요인을 분석한 결과, 보정하지 않은 모형에서 공변량을 추가로 분석한 결과 모든 모형에서 직접효과가 많이 감소한 것으로 보아 공변량의 교란효과가 크다는 것을 의미할 수 있다. 또한 간접효과에 있어 감소하는 것으로 보이나 귀무가설 유의수준 0.05% 하에서 기각할 수 있으며, 총 효과는 소폭 감소하였으나, 총 효과 중 매개효과 비율(PM) 값이 증가하고 있음을 확인하였다<표 12>.

표 12. 연구대상자의 업무과중이 우울에 미치는 총, 직접, 간접적 관련성

			N=168(Bootstrap=1,000)	
Effect	Estimate	P-value	95% CI	
Unadjusted				
CDE	1.1549	<.0001	1.0234	1.2865
NDE	1.1549	<.0001	1.0234	1.2865
NIE	1.5796	<.0001	1.3661	1.7931
Total effect	2.7346	<.0001	2.5420	2.9271
Proportion mediated	57.7655	<.0001	52.5677	62.9633
Model 1				
CDE	0.08009	0.4534	-0.1293	0.2894
NDE	0.08009	0.4534	-0.1293	0.2894
NIE	0.6308	<.0001	0.4550	0.8065
Total effect	0.7108	<.0001	0.5189	0.9027
Proportion mediated	88.7337	<.0001	61.0647	100.0
Model 2				
CDE	0.05433	0.6076	-0.1531	0.2617
NDE	0.05433	0.6076	-0.1531	0.2617
NIE	0.6350	<.0001	0.4590	0.8110
Total effect	0.6893	<.0001	0.4913	0.8874
Proportion mediated	92.1182	<.0001	63.3891	100.0
Model 3				
CDE	0.05032	0.6389	-0.1599	0.2605
NDE	0.05032	0.6389	-0.1599	0.2605
NIE	0.5286	<.0001	0.3631	0.6942
Total effect	0.5790	<.0001	0.3756	0.7823
Proportion mediated	91.3081	<.0001	57.0042	100.0

CI: Confidence interval: 신뢰구간

CDE(Controlled direct effect): 통제된 직접효과

NDE(Natural direct effect): 직접효과

NIE(Natural indirect effect): 간접효과

Total effect: 총 효과 NDE+NIE

Proportion mediated(PM): NIE/Total effect

Model 1: 성별, 연령보정

Model 2: 성별, 연령, 직위, 구급대원 자격구분, 병원근무 경력, 근무형태, 담당업무, 구급대원 근무 경력, 하루 평균 출동건수 보정

Model 3: 성별, 연령, 직위, 구급대원 자격구분, 병원근무 경력, 근무형태, 담당업무, 구급대원 근무 경력, 하루 평균 출동건수, 감염방지 교육 횟수, 보호구 착용 교육 횟수, 보호구 사용의 적절성, 감염병 교육 도움 정도, 코로나 환자 경험, 일평균 근무시간 2019년, 일평균 근무시간 2020년, 코로나 19 유행이후 출동이 가장 많았던 달에 평균 근무시간, 코로나 19 유행이후 출동이 가장 많았던 달의 평균 출동 건수, 코로나 19 바이러스 유행이후 업무로 인한 감염 불안감 보정

모형에 따라 반사실적 접근법을 사용

V. 고 찰

본 연구는 코로나 19 유행 이후 제주특별자치도 119구급대원의 업무과중에 따른 우울의 관련성을 심리적 소진의 매개 효과를 중심으로 알아보기 위해 제주특별자치도 내 119구급대원을 대상으로 설문조사를 통해 자료를 수집, 활용하여 분석했다.

각 주요 변수별 분석결과 총 연구대상자 168명중 남 132명(78.6%), 여 36명(21.4%)이었고, 연령은 30-39세가 100명(59.5%)으로 가장 많았다. 업무과중은 81명(48.21%)가 있다고 하였다. 남성, 코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험, 2020년 2월부터 2021년 8월까지 가장 출동이 많았던 달에 평균출동건수, 코로나 19 바이러스 유행 중 업무수행에 있어 환자로 인해 감염될까 불안하다고 한 경우 업무과중이 많았다. 우울은 76명(45.2%)이 있었으며, 남성, 구급대원 근무경력이 짧은 경우, 보호구 착용 시 적절하게 사용할 수 있는 경우, 2020년 2월부터 가장 출동이 많았던 달에 평균 출동건수가 많은 경우에 우울이 많았다.

선행연구의 소방공무원 업무과중 여부를 분석한 결과 직무환경에서 업무의 과중함을 확인하기 위한 평균 근무시간 분석 시 일반직 공무원의 평균 근무시간이 40시간과 비교하였을 때 근무시간에 따른 업무의 과중함을 확인하였으나(박정민, 김대성, 김행희, 2012), 본 연구에서 평균 근무시간과 업무과중의 관련성은 유의하지 않았다. 이는 주 40시간 근로시간 의무화가 도입된 이후 점차 자리를 잡아가고 있는 모습으로 생각할 수 있다.

그러나 본 연구에서 코로나 19 감염병 유행 이후 업무과중에 대한 결과는 35점 만점에 22점 이상인 경우 업무과중이 높은 상태라 하였을 때 전체 연구대상자 168명 중 48.21%로 나타나 연구대상자들의 업무과중이 높음을 확인하

였다. 성별에 있어 다소 차이가 있었으며 남 54.6%, 여 25.0%에서 업무과중이 있었다. 2차 종합병원 간호사의 업무과중에 대한 연구에서 업무과중은 5점 만점에 평균 3.5점으로 보통이상으로 업무를 과다하게 인식하고 있다고 보고되었는데(김영숙, 한영희, 2013), 코로나 19 이후 업무과중이 발견되고 있는 결과는, 이와 같이 근무 기관과 직종, 상황에 따라 업무과중의 정도는 달라질 수 있음을 시사한다.

코로나 19 감염병 유행 이후 우울에 대한 결과는 한국판 CES-D로 60점 만점에 15점 이상인 경우 우울증이 있는 상태라 하였을 때 전체 연구 대상자 168명 중 45.2%로 우울이 높음을 확인 하였다. 성별 간 다소 차이가 있었으며 남 49.2%, 여 30.6%에서 우울이 있었다. 중국의 간호사를 대상으로 한 선행연구에서 코로나 19 대유행으로 업무량 증가로 인해 우울을 겪고 있으며(Lai et al., 2020), 포르투갈의 보건의료인 대상의 연구에서는 감염병의 추가적 대유행은 업무량 증가로 이어지며 그로인해 우울증이 증가할 것으로 예상(Serrão et al., 2021)하였다. 국내의 소방공무원을 대상으로 한 선행연구에서도 일반 근로자에 비해 업무적 특성으로 인해 우울을 느끼는 비율이 높았다(국가인권위원회, 2015). 본 연구와 같은 우울 척도(CES-D)를 사용한 연구에서도 소방공무원의 우울 관련요인에 있어 스트레스가 우울에 영향을 줄 뿐만 아니라 자살생각에도 영향을 미친다고 보고했다(전미경, 신은희, 2020). 이는 업무과중으로 인해 스트레스도 증가했을 수 있다고 가정해 볼 때, 업무과중이 우울에 영향을 미친다는 본 연구결과와 연관하여 해석해볼 수 있다. 본 연구에서는 남성, 구급대원 근무경력이 짧은 경우, 보호구 착용 시 적절하게 사용할 수 있는 경우, 2020년 2월부터 가장 출동이 많았던 달에 평균출동건수가 많은 경우에 우울이 많았다. 이러한 요인들을 119구급대원 중 우울 위험군을 조기에 발견하는데 고려해볼 수 있겠으며, 특히 코로나 19 이후 출동건수가 많은 경우 우울도 많이 관찰되어, 업무량과 우울 간의 단변수적 관련성도 찾아볼 수

있었다.

국내 직장인을 대상으로 한 우울관련 연구에 따르면 정신질환에 대한 사회적 배제 경향이 높아 직장인들이 우울증에 걸려도 직장 내 불이익에 대한 두려움으로 이를 공개하거나 우울증 치료를 적극적으로 하지 않는 경향이 있다고 알려져 왔다. 우울증 조기 관리를 위해 관련 보건교육을 실시하고, 검진을 받을 수 있는 기회를 주기적으로 제공하고, 우울증이 의심되는 경우 조기에 의뢰되어 적절한 치료를 받을 수 있는 시스템 제공의 중요성이 제시되었다(홍진표 등, 2015).

본 연구 결과, 심리적 소진은 높은 군 87명(MEAN±SD 71.9±11.1), 낮은 군 81명(MEAN±SD 40.1±7.8)으로, 코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험 이 있고, 2020년 2월부터 가장 출동이 많았던 달에 평균출동건수가 많으며, 환자로 인해 감염될까 불안하다고 한 경우 심리적 소진인 경우가 많았다.

심리적 소진의 하위 요소는 정서적 소진, 비인격화, 개인적 성취감 요소를 포함한다. 정서적 소진 항목 중에서도 “스스로 업무를 열심히 수행하고 있다고 느낀다”가 3.887점으로 가장 높았고, 다음으로 “근무시간이 끝날 때 녹초가 된다” 3.179점, “아침에 일어나서 출근할 생각을 하면 피곤함을 느낀다” 3.160점, “내가 맡은 일로 인해 정서적으로 지쳐있다” 2.857점, “업무로 인해 기진맥진한 느낌이 든다” 2.738점, “사람들을 상대하며 일하는 것이 스트레스이다” 2.595점, “업무로 인해 좌절감을 느낀다” 1.991점, “직장 동료들과 일하는 것에 부담을 느낀다” 1.857점, “인생이 허무하다고 느낀다” 1.518점 순이었다. 이러한 정서적 소진 결과는 감염병 대유행이 지속됨에 따라 코로나 19로 인한 구급활동과 같이 대응 업무를 하고 있는 인력에서도 공통적인 특징이 있을 것으로 유추해볼 수 있는데, 우선 업무량이 급격히 많아져 ‘열심히 일을 하지만’, 다음 근무 출근 시 까지도 ‘피곤함’이 풀리지 않고 지속되며, 이러한 상황이 장기화되고 있으므로, 향후 체력 저

하와 정서적 고갈, ‘기진맥진, 좌절’로 이어질 것으로 우려된다는 점이다. 이는 업무과중이 정서적 소진에서 우울로 진행되는 과정을 이해하는 데 도움을 줄 수 있는 결과로 생각된다.

비인격화에 있어서는 “업무상 만나는 사람들에 대해서 신경 쓰지 않는다” 2.000점, “구급업무가 나를 정서적으로 무감각하게 한다” 1.946점, “구급 업무 시작 이래 사람들에게 무감각해진다” 1.815점, “업무상 만나는 사람들이 자신의 문제 때문에 나를 비난한다” 1.310점, “다른 사람들을 비인격적으로 대한다” 0.940점 순으로 응답하였다. 이 결과로부터 구급 이송되는 환자와 가족 및 관련자들에 대한 영향을 생각해보면, 환자는 치료 과정에 들어가는 첫 단계인 이송 시점부터 배려 받는 경험을 할 확률이 줄어들 것이며, 이는 119구급대원의 개인적인 불친절보다는 ‘비인격화’라는 심리적 소진의 결과일 수 있음을 시사한다. 구급 이송부터 시작하여 의료 체계 내에서 각 인력들의 업무과중이 누적되는 상황에서는, 이러한 심리적 소진에 따른 비인격화 반응으로 인해, 보건의료 인력들이 환자를 고치기만 하면 되는 물건으로 취급하지 않고 존중받아야 할 권리를 가진 인격체로서 대우하기가 어려울 것으로 예상된다.

개인적 성취감은 “나는 내 업무를 통해서 매우 가치 있는 일을 하고 있다”가 3.821점으로 가장 높게 나타났고, “나는 업무상 긴밀한 관계의 사람들과 일하면 힘이 난다” 3.720점, “나는 업무상 매우 활동적이라고 생각한다” 3.673점, “나는 직무와 관련된 문제를 매우 차분하게 처리한다” 3.655점, “나는 업무를 통해 국가와 사회에 많은 기여를 한다”와 “나는 동료들과 편안한 분위기를 쉽게 조정할 수 있다”는 3.583점으로 같았으며, “나는 업무상 주어진 일을 매우 효과적으로 처리한다.” 3.357점, “나는 동료들의 생각을 쉽게 이해할 수 있다.” 3.315점 순이었다. 업무과중의 어려움을 ‘가치 있는 일’을 한다는 자부심, ‘긴밀한’ 동료들 간의 지지, 업무 역량에 대한

유능감을 통해 극복하고 업무를 지속하고 있음을 볼 수 있다. 이는 감염병 대유행 장기화로 많은 보건의료인력이 업무를 포기하고 있는 현 상황에서, 개인적 성취감이라는 동기 부여 요인은 어떤 것인지를 알려주는 결과로 생각된다.

이러한 심리적 소진 여부와 관련된 요인으로, 감염병 업무관련 특성 중 코로나 19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험, 코로나 19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달의 평균 출동 건수, 코로나 19 유행 시 업무수행으로 환자로 인한 감염 불안과 양의 관련성이 있었다.

성별, 경력, 보호구를 적절하게 사용할 수 있는지 여부는 심리적 소진과 관련이 없었는데, 이는 심리적 소진이 인구사회적 특성보다는 코로나 19 유행과 같은 업무과중 및 특정 상황과 관련되어 나타난 결과였음을 시사한다. 또한 보호구 적절 사용에 대한 많은 교육이 이루어졌다는 결과와 연결하여 볼 때, 보호장비나 교육이 부족해서 심리적 소진으로 이어진 것으로 보기는 어렵다.

업무과중과 우울의 관련성에서 심리적 소진의 매개효과를 알아보기 위해, 세 변수 간에 통계적으로 유의한 상관관계가 있음을 확인하였다. 심리적 소진, 업무과중, 우울은 상호 양의 관련성이 있어, 업무과중이 많을수록 심리적 소진도 많고, 우울도 많았다($p < .0001$).

선행연구에 따르면 소진은 건강에 영향을 주어 신체적 및 정신적 증상과 우울증을 유발할 수 있다(Maslach et al., 2001). 구급대원을 대상으로 한 연구는 아니나 의료분야 연구로서 전담간호사를 대상으로 한 국내 연구에서는, 일반간호사와의 비교에 있어 업무 영역이 다르기 때문에 업무과중으로 인한 소진 정도가 더 높았다고 하였다(정호선, 최소영, 2020).

이 연구에서는 이러한 심리적 소진과 우울증의 관련성에 있어서, 업무과중이 심리적 소진을 매개하여 우울과 관련된다는 결과를 얻었다. 부트스트래핑을 통한 매개분석에서, 모든 통제 변수를 보정했을 때 업무과중이 우울에 미치는 총 효과는 0.5790이었고, PM값은 91.3081였다. 즉, 업무과중이 우울에

미치는 총 효과에서 심리적 소진으로 인한 간접효과 비율은 약 91.30%로 심리적 소진을 통한 경로가 대부분을 차지하였다.

따라서, 우울에 이르기 전에 예방하기 위해서는 그 이전 단계인 심리적 소진을 예방하여야 하며, 그에 선행하는 업무과중을 피할 수 있도록 개선해야 할 필요가 있을 것으로 보인다.

매개효과 분석 시, 무보정 모형과 인구사회학적, 업무관련, 감염병 업무관련 특성을 단계적으로 보정한 모형의 매개효과 변화를 비교하였는데, 보정 변수를 추가한 모형에서 PM값이 증가하였으며, 이는 소진의 매개효과를 검증한 선행연구와 동일한 결과였다(백지윤 등, 2017; Hakanen, Bakker, and Schaufeli, 2006; 송영아, 김지현, 2019). 성별과 연령뿐만 아니라 업무관련 특성과 감염병 업무관련 특성에 영향을 받는 정도가 다르며, 선행연구에서도 업무관련 특성이 중요했지만, 이 연구에서도 특히 코로나 19 유행 상황에서의 업무과중의 영향을 고려했을 때 심리적 소진의 우울에 대한 매개효과가 더 커진 것을 볼 수 있었다.

그러나 본 연구는 여러 제한점을 가지고 있다.

첫째, 본 연구는 온라인 설문을 통한 단면연구로 각 변수들 간 분석결과의 인과성 여부 및 설문지에 명시된 특정 기간에 대해 명확하게 설명하기에는 한계가 있다.

둘째, 본 연구는 익명의 설문으로 조사된 자료로 불성실한 답변이 있을 수 있다.

셋째, 본 연구의 방법에 있어 선행연구들을 통하여 검증된 도구를 사용하였으나 연구에 따라 다양한 도구가 사용되고 있어 연구에 따른 결과를 파악하는데 통일된 결과를 얻기 힘들며, 추후 각 직업군 간에 비교가 가능한 조사 방법을 개발해야 할 필요가 있다.

넷째, 의사 진단 우울증이 아닌 CES-D 설문에 의한 우울을 조사한 것으로서

실제 우울증 질환 여부와는 차이가 있을 수 있다.

다섯째, 본 연구는 연구대상자가 제주특별자치도 내 119구급대원으로 국한되어 있기 때문에 우리나라 전체 소방공무원에 대한 일반화 해석에는 다소 무리가 있다.

우리나라에서는 코로나 19 바이러스 대유행 이전 메르스 유행을 계기로 감염병 예방에 대하여 여러 연구들이 이루어져 왔다. 소방청에서는 감염병 유행 상황에 업무를 수행하는 소방관에 대한 매뉴얼을 제작하고 지속적으로 상황에 맞도록 개정, 보급하고 있다. 하지만 감염병 유행 상황이 장기화되면서 119구급대원은 감염예방 뿐만 아니라 다양한 문제점에 노출되고 있다.

소방관 또는 119구급대원의 직무스트레스 또는 외상 후 스트레스로 인한 우울, 불안, 심리적 소진 간의 관련성 및 개선 방안에 대한 연구들이 활발하게 이루어져 왔다. 최근 언론에서 최일선에서 코로나 19에 대응하고 있는 일선 담당자들의 안타까운 사고, 극단적 선택, 업무 포기로 인한 인력 부족을 보도함에 따라, 위험한 현실에 대한 우려가 높아지는 계기가 되었다. 하지만 장기화된 코로나 19 팬데믹은 우리 세대에 처음 경험하는 현상으로, 이러한 예기치 못한 상황에서 119구급대원의 코로나 19라는 위협적인 고위험 업무로 인한 업무과중과 우울의 관련성 및 심리적 소진의 매개효과에 대한 연구는 찾아보기 어려웠다.

향후 현장에서 업무를 수행하는 구급대원들의 심리적 소진과 우울을 예방하기 위한 대책이 필요하다. 충분한 인력 배치, 심리지원 가이드라인 개발과 상담 지원, 장기적으로 심리적 안정을 향상시킬 수 있는 업무환경 조성 등이 도움이 될 가능성이 있으며, 이를 포함한 효과적인 지원 전략이 무엇인지에 대한 후속 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

VI. 결 론

본 연구는 코로나 바이러스 유행 상황에 현장에서 업무를 수행한 제주특별자치도 119구급대원을 대상으로 코로나 19 유행 이후 업무과중과 우울의 관련성 및 심리적 소진의 매개효과를 분석하여, 업무과중으로 나타날 수 있는 우울과 심리적 소진을 관리할 수 있는 중재 전략 및 소방관 전체의 체계적인 심리지원 가이드라인 마련에 기초자료로 제공하고자 하였다.

설문에 응답한 분석 대상자 168명 중 48.21%가 코로나 19 바이러스 유행 이후 업무 과중이 있다고 하였으며, 51.5%가 심리적 소진이 높은 군에 속했고, 45.2%가 우울이 있었다. 업무과중이 있는 경우 우울이 있는 경우가 많았으며, 심리적 소진과도 상호 양의 관련성이 있었다.

bootstrapping(부트스트래핑)을 이용한 매개효과 분석에서 심리적 소진은 업무과중과 우울 간의 관련성에서 매개효과를 보였으며, 이는 다른 요인을 보정했을 때 증가하는 양상을 보였다.

향후 현장에서 업무를 수행하는 구급대원들의 심리적 소진과 우울을 예방하기 위한 대책이 필요하다. 충분한 인력 배치, 심리지원 가이드라인 개발과 상담 지원, 장기적으로 심리적 안정을 향상시킬 수 있는 업무환경 조성 등이 도움이 될 가능성이 있으며, 이를 포함한 효과적인 지원 전략이 무엇인지에 대한 후속 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- Beehr TA, Walsh JT, Taber TD. Relationship of stress to individually and organizationally valued states: higher order needs as a moderator. *J Appl Psychol* 1976;61(7):41-47.
- Cousins R, Mackay CJ, Clarke SD, Kelly C, Kelly PJ, McCaig RH. Management standards and work-related stress in the UK: Practical development. *Work and Stress* 2004;18(2):113-136.
- Farber BA. Crisis in education: Stress and burnout in the American teacher. *American secondary education* 1991;20(2):31-32.
- Freudenberger HJ. The staff burn-out syndrome in alternative institutions. *Psychotherapy* 1975;12(1):73-82.
- Hakanen JJ, Bakker AB, Schaufeli WB. Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology* 2006;43(6):495-513.
- Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, Wu J, Du H, Chen T, Li R, Tan H, Kang L, Yao L, Huang M, Wang H, Wang G, Liu Z, Hu S. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open* 2020;3(3):e203976.
- Maslach C, Jackson SE, The Measurement of Experienced Burnout. *Journal of Occupational Behaviour* 1981;2(2):99-113.
- Radloff LS. The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Applied Psychological Measurement* 1977;1(3):385-401.

- Serrão C, Duarte I, Castro L, Teixeira A. Burnout and Depression in Portuguese Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic-The Mediating Role of Psychological Resilience. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(2):636.
- Shahzad F, Du J, Khan I, Fateh A, Shahbaz M, Abbas A, Wattoo MU. Perceived Threat of COVID-19 Contagion and Frontline Paramedics' Agonistic Behaviour: Employing a Stressor-Strain-Outcome Perspective. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(14):2-15.
- 국가인권위원회. 소방공무원의 인권상황 실태조사 연구용역보고서, 2015.
- 김경숙, 한영희. 2차 종합병원 간호사의 업무환경요인과 소진 및 이직의도에 관한 연구. *한국직업건강간호학회지* 2013;22(2):121-129.
- 김시화. 경찰관의 직무 스트레스와 성격유형이 심리적 소진에 미치는 영향. *자치경찰연구* 2010;3(2):49-81.
- 김예림, 류소연. 대구·경북 지역 119 구급대원의 코로나19 감염 관련 특성과 정신건강과의 관련성. *한국응급구조학회논문지* 2021;25(1):85-103.
- 김원, 황태연, 함병주, 이준석, 최병휘, 김세주, 서용진, 강은호, 우종민. 주요우울증이 근로자의 생산성에 미치는 영향 : WHO-HPQ (Health and Work Performance Questionnaire)를 이용한 예비연구. *신경정신의학* 2007;46(6):587-595.
- 박성제. 코로나 관련 근무에 지친 보건소 간호직 공무원 극단 선택. *연합뉴스* 2021 May. <https://www.yna.co.kr/view/AKR202105260950000051>.
- 박정민, 김대성, 김행희. 직무환경이 소방공무원의 심리적 탈진에 미치는 영향에 관한 연구. *한국거버넌스학회보* 2012;19(1):25-50.
- 박정희, 이미향, 윤병길. 119구급대원의 COVID-19감염관리에 대한 지식 및

- 교육 요구도. 한국산학기술학회논문지 2021;22(3):65-73.
- 박주호. 코로나 19 업무 구급대원 10명 중 4명 우울증 호소. FPN
소방방재신문사 · 119플러스 2020
Oct. <https://www.fpn119.co.kr/145426>.
- 박진아, 오세진. 직무과부하와 비합리적인 조직문화가 정서적 소진에 미치는
영향: 심리적 분리의 매개효과. 한국심리학회지 2011;24(4):
809-833.
- 백지윤, 현대성, 정다이, 장세진. 임상간호사의 감정노동과 우울 간의
관계에서 소진의 매개효과. 보건과 사회과학 2017;46:61-83.
- 송영아, 김지현. 개원의 역할스트레스와 우울 간 관계에서 직무소진의
매개효과 : 성별의 조절된 매개효과. 보건의료산업학회지
2019;13(2):55-66.
- 신형호, 박상신. COVID-19 대응 기간 중 직무 스트레스에 영향을 미치는
근무환경 : 공공의료기관 종사자 대상으로. 보건의료산업학회지
2021;15(1):41-49.
- 양연수, 김희진, 지선하, 홍석환, 한상균. PRECEDE 모형에 기반한
119구급대원의 감염관리 수행 관련 요인 분석.
한국응급구조학회논문지 2020;24(1):7-24.
- 윤나비, 이현경. 코로나바이러스감염증-19 발생기간 동안
보건진료전담공무원의 정신건강에 영향을 미치는 요인.
한국보건간호학회지 2021;35(1):47-59.
- 이명신, 안수영, 양난미, 김보령. 성폭력 상담원의 소진 결정 요인 :
업무과중, 공감피로, 피해자중심서비스(Victim-centered service)와
이차피해태도. 비판과 사회정책 2016;50:284-333.
- 전구겸, 최상진, 양병창. 통합적 한국판 CES-D 개발. 한국심리학회지

2001;6(1):59-76.

전미경, 신은희. 소방공무원의 우울 영향요인. 한국위기관리논집

2020;16(1):95-104.

정호선, 최소영. 전담간호사의 역할갈등과 소진 간 관계에서 회복탄력성의 매개효과. 간호행정학회지 2020;26(2):142-150.

최수찬, 박해웅. 근로자의 사회정서적 문제가 스트레스와 우울 및 자아존중감에 미치는 영향 연구. 한국사회복지학

2005;57(4):177-196.

최병권. 업무과부하, 직무소진, 이직의도의 관계에서 직무자율성과

경력성장기회의 조절효과. 조직과 인사관리연구 2013;37(4):145-170.

홍진표, 이동우, 심유진, 김영훈. 한국 직장인에서 우울증의 인식과 태도조사 및 우울증이 근무에 미치는 영향. J Korean Neuropsychiatr Assoc

2015;54(2):188-201.

부 록

코로나19 유행 이후 119구급대원의 업무과중에 따른 심리적 소진과 우울의 관련성에 대한 연구를 위한 “설문지 안내문”

1. 연구제목 : 코로나19 유행 이후 제주특별자치도 119구급대원의 업무과중에 따른 심리적 소진과 우울의 관련성 - 심리적 소진의 매개효과를 중심으로
2. 연구목적: 코로나19 바이러스 감염병이 2년째 지속됨에 따라 장기화된 감염예방과 방역 일선의 의료관계 종사자들의 다양한 신체적, 정신적 문제점들이 나타나고 있으며, 그에 따른 개선 방안에 대한 목소리가 높아지고 있습니다. 본 연구는 병원 전 단계에서 환자와 직접적인 접촉을 하며 의료서비스를 최초로 제공하는 119구급대원을 대상으로 코로나19 유행 이후 업무과중에 따른 심리적 소진과 우울의 관련성을 파악하고 심리적 소진의 매개효과를 검증하여 감염병이라는 사회적 재난 상황에 있어 119구급대원의 심리적 소진과 우울을 관리할 수 있는 중재 전략개발 및 소방공무원 전체의 체계적인 심리지원 가이드라인을 마련하여, 소방공무원의 건강한 삶을 증진하게 할 수 있도록 기초자료를 제언하고자 합니다.
3. 연구대상자 선정기준
 - 제주특별자치도 제주소방본부 119구급대원 중 제주특별자치도내 첫 코로나19 확진자 발생일 2020년 2월 21일 이후 3개월 이상 현장업무를 수행한 119구급대원
4. 온라인 설문 참여기간 및 소요예상 시간
 - 대상자 수: 178명
 - 온라인 설문기간 : 2021년 08월 09일부터 ~ 2021년 08월 23일 까지
 - 온라인 설문 소요시간 : 약 15분
 - 온라인 설문참여 링크 : <https://forms.gle/ETuoucVFFt1qR6H39>

※ URL주소로 접속하시면 설문에 대한 자세한 설명과 함께 설문에 참여하실 수 있습니다.
 < 설명지 안내문 확인 뒤 제공되는 URL을 통하여 설문을 참여해 주시면 감사하겠습니다.>
5. 연구 참여 시 제공사항 : 연구에 참여하시는 것에 대하여 설문을 끝까지 완료해 주신 분께는 2개월 이내에 3천원 상당의 커피 모바일 쿠폰을 보내드립니다. 발송을 위해 수집된 휴대폰 번호는 보상 즉시 폐기되며, 모바일 쿠폰 발송을 위해서만 사용하며 다른 용도로 사용하지 않습니다. 휴대폰 번호기입을 원치 않을 시 거부할 수 있으나, 이 경우 커피 모바일 쿠폰을 발송할 수 없습니다.(개인정보수집 및 이용 법적 근거 : 개인정보 보호법 제 15조, 제 17조)
6. 실천기관 연구담당자 연락처
 - 연구 담당자 : 연세대학교 보건대학원 역학건강증진학과 건강증진교육전공 김지은
 - 지도교수 : 연세대학교 보건대학원 역학건강증진학과 김희진

**코로나19 유행 이후 제주특별자치도 119구급대원의 업무과중에 따른
심리적 소진과 우울의 관련성 - 심리적 소진의 매개효과를 중심으로
알아보기 위한 온라인 설문지 참여자 안내를 위한 설명문**

안녕하십니까?

바쁘신 와중에도 본 설문을 위해 귀중한 시간을 내 주셔서 진심으로 감사드립니다.

본 설문은 연세대학교 보건대학원 건강증진교육전공 석사학위 논문을 위한 것으로 “코로나19 유행 이후 제주특별자치도 119구급대원의 심리적 소진과 우울의 관련성을 파악하고 심리적 소진의 매개효과”를 검증하고자 하는 연구의 목적을 둔 설문지로 작성되었습니다.

119구급대원은 병원 전 단계에서 환자와 직접적인 접촉을 하며 의료서비스를 최초로 제공하고 있으며, 코로나19 바이러스 감염여부를 알 수 없는 다수의 환자와 접촉 하며 업무를 수행하고 있습니다. 코로나19 바이러스의 감염병 발생에 따른 특수한 상황에 노출되어 있는 119구급대원의 업무과중에 따른 심리적 소진과 우울의 관련성을 파악하고, 심리적 소진의 매개효과를 검증하여 감염병이라는 사회적 재난 상황 발생시 119구급대원의 체계적인 심리지원에 따른 적절한 가이드라인을 마련하여 소방공무원의 건강한 삶을 증진하기 할 수 있도록 기초자료를 제언하고자 합니다.

귀하가 설문지 작성을 통하여 제공하는 모든 정보는 비밀로 보장될 것이며, 개인정보는 개인정보보호법, 연구 참여기관의 임상연구윤리센터의 지침사항에 따라 관리될 것입니다. 또한 설문문에 대한 응답은 통계법 제7조에 의거하여 익명으로 처리되며 연구의 목적 이외에 어떠한 용도로 이용되지 않을 것임을 약속드립니다. 본 설문에 있어 연구목적과 내용을 충분히 이해하시고, 자율적으로 참여를 결정하시기 바랍니다. 본 온라인 설문의 동의버튼을 누르시고 설문을 시작하는 경우 자율적 연구 참여에 동의하신 것으로 간주하여 설문을 진행하도록 하겠습니다.

※ 설문지 작성 시 우울한 기억이 떠올라 심리적으로 힘든 상황이 발생 된다면 언제든지 설문지 작성을 중단 할 수 있으며, 기관 지정 제주한라병원 임상심리연구소 064-740-5436에서 상담을 받으실 수 있습니다.

※ 설문을 끝까지 완료해 주신 분께는 설문완료 2개월 이내 3천원 상당의 커피 모바일 쿠폰을 보내드립니다.

다시 한번 귀중한 시간을 내어 본 설문에 참여해 주신 것에 대하여 진심으로 감사드리며, 귀하의 건강과 가정의 행복이 가득하시길 기원합니다.

연구자 : 연세대학교 보건대학원 역학건강증진학과 건강증진교육전공 석사과정 김지은

[온라인 동의버튼]

본 연구는 자율적 참여로 진행됩니다. 설문을 원하시는 경우 동의버튼을 눌러주세요.

동 의

I. 다음은 귀하의 **업무과중**에 대한 질문 사항입니다. 해당되는 번호에 √체크해 주시기 바랍니다.

번호	내 용	전혀 그 령 지 않다	그 령 지 않다	다소 그 령 지 않다	보통 이다	다소 그 령 다	그 령 다	매우 그 령 다
1	나는 처리하기 힘들 정도로 너무 많은 일을 하는 것 같다.							
2	나에게 요구된 일의 양이 너무 많다.							
3	나에게 주어진 모든 일을 수행하기에는 시간이 너무 부족하다.							
4	나는 오랜 시간 일을 해야 한다는 압박을 받고 있다.							
5	나는 업무처리하기 힘들 정도로 마감 시간이 촉박하다.							

II. 다음은 귀하의 **심리적 소진**에 대한 질문사항입니다. 해당되는 번호에 √체크해 주시기 바랍니다.

번호	내 용	전혀 그 령 지 않 다	그 령 지 않다	보 통 이다	그 령 다	매우 그 령 다
1	내가 맡은 일로 인해 정서적으로 지쳐 있다.					
2	근무시간이 끝날 때 녹초가 된다.					
3	아침에 일어나서 출근할 생각을 하면 피곤함을 느낀다.					
4	직장동료들과 일하는 것에 큰 부담을 느낀다.					
5	업무로 인해 기진맥진한 느낌이 든다.					
6	업무로 인해 좌절감을 느낀다.					
7	스스로 업무를 열심히 수행하고 있다고 느낀다.					
8	사람들을 상대하며 일하는 것이 스트레스이다.					
9	인생이 허무하다고 느낀다.					
10	다른 사람들을 비인격적으로 대한다.					
11	구급업무 시작 이래 사람들에게 무감각해진다.					
12	구급업무가 나를 정서적으로 무감각하게 한다.					

13	업무상 만나는 사람들에 대해서 신경 쓰지 않는다.					
14	업무상 만나는 사람들이 자신의 문제 때문에 나를 비난한다.					
15	나는 동료들의 생각을 쉽게 이해할 수 있다.					
16	나는 업무상 주어진 일을 매우 효과적으로 처리한다.					
17	나는 업무를 통해 국가와 사회에 많은 기여를 한다.					
18	나는 업무상 매우 활동적이라고 생각한다.					
19	나는 동료들과 편안한 분위기를 쉽게 조정할 수 있다.					
20	나는 업무상 긴밀한 관계의 사람들과 일하면 힘이 난다.					
21	나는 내 업무를 통해서 매우 가치 있는 일을 하고 있다.					
22	나는 직무와 관련된 문제를 매우 차분하게 처리한다.					

Ⅲ. 다음 문항을 읽고 지난 1주일 동안 자신의 느낌과 행동을 가장 잘 나타내는 번호에 V체크해 주시기 바랍니다.

번호	내 용	극히 드물 게 (1일 이하)	가끔 (1-2 일)	자주 (3-4 일)	거의 대부 분
1	평소에는 아무렇지 않던 일들이 귀찮게 느껴졌다.	0	1	2	3
2	먹고 싶지 않았다 : 입맛이 없었다.	0	1	2	3
3	가족이나 친구들이 도와주더라도 울적한 기분을 떨쳐버릴 수 없었다.	0	1	2	3
4	다른 사람들만큼 능력이 있다고 느껴졌다.	0	1	2	3
5	무슨 일을 하든지 정신을 집중하기가 힘들었다.	0	1	2	3
6	우울했다.	0	1	2	3
7	하는 일마다 힘들게 느껴졌다.	0	1	2	3
8	미래에 대하여 희망적으로 느껴졌다.	0	1	2	3
9	내 인생은 실패작 이라는 생각이 들었다.	0	1	2	3
10	두려움을 느꼈다.	0	1	2	3
11	잠을 설쳤다: 잠을 잘 이루지 못했다.	0	1	2	3
12	행복했다.	0	1	2	3

13	평소보다 말을 적게 했다: 말수가 줄었다.	0	1	2	3
14	세상에 홀로 있는 듯한 외로움을 느꼈다.	0	1	2	3
15	사람들이 나에게 차갑게 대하는 것 같았다.	0	1	2	3
16	생활이 즐거웠다.	0	1	2	3
17	갑자기 울음이 나왔다.	0	1	2	3
18	슬픔을 느꼈다.	0	1	2	3
19	사람들이 나를 싫어하는 것 같았다.	0	1	2	3
20	도무지 무엇을 시작할 기운이 나지 않았다.	0	1	2	3

IV. 설문분석에 필요한 기초사항입니다. 해당되는 번호에 √체크해 주시기 바랍니다.

1. 하루 평균 출동건수

- ① 1회 () ② 2회 () ③ 3회 () ④ 4회 () ⑤ 5회 () ⑥ 6회 ()
 ⑦ 7회 () ⑧ 8회 () ⑨ 9회 () ⑩ 10회 () ⑪ 11회 () ⑫ 12회 ()
 ⑬ 13회 () ⑭ 14회 () ⑮ 15회 이상(주관식 ___ 회)

2. 지난 일 년 간 감염병 발생 시 환자이송, 구급활동에 대한 감염방지 관련 교육 횟수

- ① 1회 () ② 2회 () ③ 3회 () ④ 4회 () ⑤ 5회 () ⑥ 6회 ()
 ⑦ 7회 () ⑧ 8회 () ⑨ 9회 () ⑩ 10회 () ⑪ 11회 () ⑫ 12회
 ⑬ 13회 () ⑭ 14회 () ⑮ 15회 이상 (주관식 ___회)

3. 지난 일 년 간 감염병관련 보호구 착용 교육 횟수

- ① 1회 () ② 2회 () ③ 3회 () ④ 4회 () ⑤ 5회 () ⑥ 6회 ()
 ⑦ 7회 () ⑧ 8회 () ⑨ 9회 () ⑩ 10회 () ⑪ 11회 ()
 ⑫ 12회 이상 () ⑬ 13회 () ⑭ 14회 () ⑮ 15회 이상 (주관식 ___회)

4. 감염병 유행에 따라 업무 수행 시 감염방지를 위한 보호구를 적절하게 사용할 수 있는가

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

5. 감염병 교육은 실제 구급활동에 있어 감염예방에 도움이 되고 있는가

① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

6. 담당 업무

① 응급처치 () ② 운전 () ③ 기타 ()

7. 코로나19 바이러스 확진 또는 의심환자 경험

① 1회 () ② 2회 () ③ 3회 () ④ 4회 () ⑤ 5회 () ⑥ 6회 ()
⑦ 7회 () ⑧ 8회 () ⑨ 9회 () ⑩ 10회 () ⑪ 11회 ()
⑫ 12회 이상 () ⑬ 13회 () ⑭ 14회 () ⑮ 15회 이상 (주관식 ___회)

8. 코로나19 바이러스 유행 이전 1년간 (2019년 02월부터 2020년 01월 까지)하루 평균 근무시간

① 4시간 이하 () ② 5시간 이상~6시간 이하 () ③ 6시간 이상~7시간 이하 ()
④ 7시간 이상~8시간 이하 () ⑤ 8시간 이상~9시간 이하 ()
⑥ 9시간 이상~10시간 이하 () ⑦ 10시간 이상 (주관식 ___시간)

9. 코로나19 바이러스 유행 이후 (2020년 02월부터 2021년06월 까지)하루 평균 근무 시간

① 4시간 이하 () ② 5시간 이상~6시간 이하 () ③ 6시간 이상~7시간 이하 ()
④ 7시간 이상~8시간 이하 () ⑤ 8시간 이상~9시간 이하 ()
⑥ 9시간 이상~10시간 이하 () ⑦ 10시간 이상 (주관식 ___시간)

10. 코로나19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달 주관식_____년 _____월

11. 코로나19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달에 평균 근무시간

① 4시간 이하 () ② 5시간 이상~6시간 이하 () ③ 6시간 이상~7시간 이하 ()
④ 7시간 이상~8시간 이하 () ⑤ 8시간 이상~9시간 이하 ()
⑥ 9시간 이상~10시간 이하 () ⑦ 10시간 이상 (주관식 ___시간)

12. 코로나19 바이러스 유행인 2020년 2월부터 현재까지 가장 출동이 많았던 달에 평균 출동건수

① 1회 () ② 2회 () ③ 3회 () ④ 4회 () ⑤ 5회 () ⑥ 6회 ()

- ⑦ 7회 () ⑧ 8회 () ⑨ 9회 () ⑩ 10회 () ⑪ 11회 ()
⑫ 12회 이상 () ⑬ 13회 () ⑭ 14회 () ⑮ 15회 이상 (주관식 ___회)

13. 코로나19 바이러스 유행에 업무 수행에 있어 환자로 인해 감염될까 불안하다
① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

14. 성별

- ① 남자 () ② 여자 ()

15. 연령

- ① 20세 이상 ~ 30세 이하 () ② 30세 이상 ~ 40세 이하 ()
③ 40세 이상 ~ 50세 이하 () ④ 50대 이상 ()

16. 결혼여부

- ① 미혼 () ② 기혼 ()

17. 다음 질환 중 의사의 진단을 받거나, 현재 약물치료 중인 질환은

- ① 고혈압 () ② 당뇨병 () ③ 이상지질혈증 () ④ 심근경색/협심증 ()
⑤ 뇌졸중 () ⑥ 폐결핵 () ⑦ 우울증 () ⑧ 기타 ()

18. 최종 학력

- ① 고졸이하 () ② 전문대(2,3년) () ③ 대학교(4년) ()
④ 대학원 재학 이상 ()

19. 직위

- ① 소방사 () ② 소방교 () ③ 소방장 () ④ 소방위 이상 ()

20. 구급대원 자격구분

- ① 1급 응급구조사 () ② 간호사 () ③ 2급 응급구조사 ()
④ 구급교육 () ⑤ 기타 ()

21. 병원근무 경력

- ① 있음 () ② 없음 ()

22. 근무 형태

- ① 주간근무 () ② 2교대 () ③ 3교대 () ④ 기타()

23. 구급대원 근무 경력

- ① 1년 이하 () ② 1년 이상~2년 이하 () ③ 2년 이상~3년 이하 ()
④ 3년 이상~5년 이하 () ⑤ 5년 이상~10년 이하 ()
⑥ 10년 이상~15년 이하() ⑦ 15년 이상 ()

******* 설문에 참여하여 주셔서 감사합니다.*******

ABSTRACT

After the COVID-19 epidemic, the relationship between the heavy workload and depression of 119 paramedics in Jeju Special Self-Governing Province and The mediating effect of psychological exhaustion.

Ji Eun Kim

Graduate School of Public Health

Yonsei University, Seoul, Korea

(Directed by Professor Heejin Kimm, MD, MPH, PhD)

Background and purpose

As the social disaster situation caused by infectious diseases is prolonged, health care workers, especially in the field, have been exposed to excessive work and risk of infection, and voices of improvement are increasing. In particular, 119 paramedics complained of severe depression and high anxiety and stress in transporting confirmed or suspected patients after the outbreak of COVID-19 while performing front-line tasks. This study aims to provide basic data for the development of intervention strategies to manage depression and

psychological exhaustion, as well as systematic psychological support guidelines for firefighters and promoting healthy lives.

Subjects and methods

119 paramedics from Jeju Special Self-Governing Province and 119 paramedics from February 21, 2020, the first day of Corona 19 infection in Jeju Special Self-Governing Province, were surveyed, with 168 out of 183 respondents.

The work overload scale was investigated, depression was an integrated Korean version of CES-D, and psychological burnout was investigated as MBI (Maslach Burnout Inventory), and logistic regression analysis was performed on the relationship between work overload, psychological burnout, and depression. Using psychological exhaustion as a parameter, a correlation analysis and a mediating analysis were conducted by bootstrapping using Causalmed.

Results

As a result of the analysis of each major variable, out of the total 168 subjects, male and female 132 were 78.6%, female 36 were 21.4%, and 59.5% of 100 30-39 years old were the most. It was said that 81 people (48.21%) were overloaded. Men, experiences of confirmed or suspected COVID-19 patients, the average number of dispatch in the month from February 2020 to August 2021, and when they were worried about being infected by patients during the COVID-19 virus epidemic, they were

under heavy work. Depression occurred in 76 people(45.2%), and depression was high when male and paramedics had short work experience, when appropriately available when wearing protective gear, and when the average number of dispatches was high in February 2020. Psychological burnout was 87 in the high group ($MEAN \pm SD 71.9 \pm 11.1$) and 81 in the low group ($MEAN \pm SD 40.1 \pm 7.8$), with an average number of confirmed or suspected patients of COVID-19, and was often psychological burnout if patients were anxious to be infected. In addition, psychological burnout, overwork, and depression had a positive relationship ($p < .0001$).

When all control variables were corrected through bootstrapping, the total effect of workload on depression was 0.5790, and the PM value was 91.3081, confirming that the ratio of indirect effects from psychological exhaustion was about 91.30%.

conclusion

Psychological burnout showed a mediating effect in the relationship between work overload and depression. In order to prevent depression caused by overwork, intervention on psychological exhaustion may be necessary, and the analysis confirmed that psychological exhaustion is mediated by depression caused by overwork, and follow-up studies for future prevention and improvement should be continued.

Key words: overwork, depression, psychological exhaustion, mediating effect, bootstrapping, COVID-19 virus, 119 paramedics