

ORIGINAL ARTICLE

J Korean
Neuropsychiatr Assoc
2018;57(4):323-331
Print ISSN 1015-4817
Online ISSN 2289-0963
www.jknpa.org

자살 관련 행동의 과거력이 있는 한국군 장병에서의 스트레스, 우울 증상, 사회적 관계의 연관성

서울의료원 정신건강의학과,¹ 가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실,²
차의과학대학교 임상상담심리 대학원,³ 강원대학교 의학전문대학원 정신건강의학교실⁴
이아영¹ · 이해우¹ · 조선진² · 임현우² · 장세보³ · 박종익⁴

The Correlation between Stress, Depression, and Social Relations of Korean Soldiers with a History of Suicidal Behavior

A-Young Lee, MD¹, Hae-Woo Lee, MD¹, Sun-Jin Jo, MD²,
Hyeon-Woo Yim, MD², Sae-bo Jang³, and Jong-ik Park, MD, PhD, LLM⁴

¹Department of Psychiatry, Seoul Medical Center, Seoul, Korea

²Department of Prevention Medicine, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

³The Graduate School of Clinical Counseling Psychology, CHA University, Seongnam, Korea

⁴Department of Psychiatry, Kangwon National University School of Medicine, Chuncheon, Korea

Objectives This study investigates the relationships between soldiers' social relations, stress, and depressive symptoms. We also investigated the effect of previous suicide-related behaviors on their correlations.

Methods This study was conducted on a total of 1000 soldiers. Study subjects were tested using clinical scales including the Korean Mini-International Neuropsychiatric Interview, the Center for Epidemiological Studies for Depression Scale, the Worker's Stress Response Inventory and the Lubben Social Network Scale-6. Sociodemographic characteristics and history of suicide-related behaviors were also examined. In order to investigate the relationships between stress, depression, and social relations in groups with and without a history of suicide-related behavior, one-way correlation analysis was performed.

Results Depressive symptoms and stress were positively correlated when sociodemographic factors are controlled, regardless of past history of suicide-related behaviors. Depressive symptoms and social relations showed a weak negative correlation. Furthermore, stress and social relations showed a weak negative correlation. When the stress response was additionally controlled, there was no significant correlation between depressive symptoms and social relations. There was a stronger correlation between the group with a history of suicide-related behavior and the group without suicide-related behavior.

Conclusion There was a significant positive correlation between depressive symptoms and stress, and this correlation was greater in patients with a history of suicidal behavior than in those without prior suicidal behavior. In addition, social relations did not directly affect depressive symptoms but was found to mediate stress indirectly.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2018;57(4):323-331

KEY WORDS Soldiers · Depression · Stress · Social relations · Suicide.

Received July 16, 2018
Revised August 19, 2018
Accepted August 22, 2018

Address for correspondence
Jong-ik Park, MD, PhD, LLM
Department of Psychiatry,
Kangwon National University
School of Medicine,
156 Baengnyeong-ro,
Chuncheon 24289, Korea
Tel +82-33-258-9171
Fax +82-33-258-2146
E-mail lugar@kangwon.ac.kr

서론

자살은 최근 십 년간 군대 내 가장 주요한 사망 원인이다. 국방부 자료에 따르면 2017년의 경우 군대 내 전체 사망자 68명 중 자살로 인한 사망자는 51명으로, 전체 사망자의 75%

에 해당하고, 2016년의 경우에도 군대 내 전체 사망자 51명 중 자살로 인한 사망은 54명으로 67%에 해당한다.¹⁾ 통계청에서 2016년 보고한 사망원인통계에서 20~29세 남성의 인구 10만 명 당 47.5명이고, 그중 자살 자는 인구 10만 명 당 19.9명으로, 자살은 20~29세 남성의 사망 원인의 41.9%를 차지

하는 데 반해, 2016년 군대 내 사망에서 자살이 차지하는 비율인 67%이다.^{1,2)} 이를 통해 일반 인구에서 보다 군인에서 자살이 사망원인에 기여하는 바가 크다는 것을 알 수 있다. 또한 2009년 Yu 등³⁾이 507명의 군인을 대상으로 시행한 자살 행동 유병률에 관한 연구에서 최근 1년간의 자살 사고 유병률은 6.4%, 자살 계획 유병률은 1.1%, 자살 시도 유병률은 0.4%로 보고하였는데, 이는 2016년 시행한 정신 실태 조사에서 18~29세 남성의 자살 생각에 대한 1년 유병률 4.1%, 자살 계획 0.2%, 자살 시도 0.0%로 보고한 것보다 높다.⁴⁾ 이를 통해 일반 인구에 비해 군인들이 자살 사고, 자살 계획, 자살 시도를 더 많이 경험하는 것을 알 수 있다.

한국의 국군은 육군, 해군, 공군으로 구성되어 있으며, 2016년 기준으로 육군 49만여 명, 해군 7만여 명, 공군 6만 5천여명으로 구성되어 있다.⁵⁾ 한국의 병역은 징병제로 18세 이상의 남성은 병역 판정 검사를 거친 후 입대를 하게 된다. 병역 판정 검사는 신체검사와 심리 검사로 구분되며, 신체 등급이 1~4급인 자만 현역 복무가 가능하다(병역법 8조, 14조). 복무 기간은 육군의 경우 2년, 해군의 경우 2년 2개월, 공군의 경우 2년 4개월이다(병역법 18조).

군 입대로 인해 개인은 기존의 익숙한 환경 및 관계에서 분리되어 새로운 환경에서 위계질서, 환경에 적응을 요구받게 되고 이로 인해 군 생활 스트레스가 발생하게 된다.^{6,7)} 이전 연구에 따르면 군 적응에 가장 영향을 많이 주는 것이 군 생활 스트레스이고 그 외 우울, 자아 존중감, 교육 수준 등이 영향을 미친다.⁷⁾ 스트레스의 원인으로는 역할 및 관계 요인이 가장 크고 그 외 여가 요인, 업무 요인이 영향을 미친다.⁷⁾ 군 생활 스트레스가 우울과 자살 관련 행동에 영향을 미친다는 국내 많은 연구 결과들이 존재 한다.^{8,9)} An 등⁸⁾은 302명의 군인을 대상으로 후방 지역 군인들의 자살 사고에 스트레스와 우울감이 상관성이 있다고 보고하였으며, 우울은 학력이 낮을수록, 나이가 어릴수록 유의하게 높다고 보고하였다. 또한 Kim 등⁹⁾은 부적응 병사들에게서 우울, 미래에 대한 절망적 사고가 자살 사고에 영향을 미친다고 보고하였다. 하지만 이들 연구는 약 500명 혹은 그 미만의 소규모로 행해졌고, 자살 시도자 수는 더욱 적어 군대 내 자살의 위험인자를 명확하게 밝히기에는 어려움이 있었다.

Cohen과 Wills¹⁰⁾가 1985년 발표한 연구에서 사회적 지지가 스트레스 상황에서 한 개인을 보호하는데 긍정적인 효과가 있고, 사회적 지지가 스트레스의 buffering 효과를 가진다고 설명하였다. 이와 관련해서 Seo 등¹¹⁾이 510명 군인을 대상으로 우울, 스트레스 사회적 관계의 상관관계를 밝히고자 하였고, 스트레스가 사회적 지지를 매개하여 우울에 영향을 미친다고 보고하였다. 군인이 아닌 다른 일반 인구에서도 우

울과 스트레스, 사회적 관계에 대한 많은 연구들이 진행되었고 이들 간의 유의한 상관관계가 보고되었다.^{12,13)}

이 연구는 2013년 행해진 '군 우울증 유병률 및 환자 관리 방안 모색' 연구를 바탕으로 이루어졌으며, 총 1310명의 대상자를 포함하여, 군인의 정신건강과 관련하여 가장 대규모로 행해졌다. 이 연구는 군인들의 사회적 관계, 스트레스, 우울 증상의 어떤 상관관계를 가지는지, 또한 이전 자살 관련 행동의 존재가 이들의 상관관계에 어떤 영향을 가지는 데도 함께 조사하고자 하였다. 이를 통해 군대 자살 관련 행동을 예방하기 위한 대처방안을 수립하는데 도움이 되고자 한다.

방 법

대 상

본 연구는 2012년 9월 1일부터, 2013년 5월 11일까지 진행되었고, 연구 대상자는 2012년 9월 1일부터 2013년 2월 28일까지 육군, 해군, 공군에 복무 중인 병사를 대상으로 하였다. 육군 4개 부대, 해군 3개 부대, 공군 2개 부대, 군 병원 2곳을 대상으로 하였다. 초기 계획은 전방 및 후방 부대를 동일 비율로 선정하여 조사를 진행하고자 했으나, 부대 일정, 군대 내 부정적 반응으로 인해 협조를 거부하는 경우가 많았다. 선발 부대에서 거부하면 예비 대상 군인 부대에 협조 요청을 하는 방식으로 진행하였다. 이에 협조 요청에 적극적으로 응하면서 부대 일정상 조사 기간 중 협조가 가능한 부대를 위주로 조사를 진행하였다. 이들 부대에서 육군 401명, 공군 301명, 해군 304명, 병원군 304명 총 1310명이 모집되었다. 이중 응답 설문지에 누락된 부분이 있는 육군 5명, 해군 1명이 연구 대상자에서 제외되었다. 이중 병원군 대상자를 제외한 육군 396명, 공군 301명, 해군 303명으로 총 1000명이 최종적으로 모집되었다.

절 차

이 연구는 춘천시 정신건강 증진 센터가 2013년에 시행한 '군 우울증 유병률 및 환자 관리 방안 모색' 연구를 바탕으로 시행되었다. 국군의학연구소의 생명윤리위원회 승인을 받아 진행되었으며 시행 번호는 AFMC-12-IRB-071이다. 국내 군인을 대상으로 시행된 정신건강 관련 연구 중 가장 대규모로 행해진 연구이다. 연구는 2012년 9월 1일부터 2013년 5월 11일까지 진행되었고, 이 기간 동안 연구 대상자 모집 및 분석을 시행하였다. 조사는 훈련된 조사 요원에 의한 면대면 면담 및 설문지를 통해 이루어졌다. 조사요원은 총 8시간의 교육에 참여하여 도구별 질의 방법, 주요 내용, 작성 요령, 문항별 질의 순서를 교육받았다. 선정된 부대에서 연구에 동의

하고 부대 상황상 조사 당일 참석 가능한 부대원을 부대당 100명씩 연구 대상으로 선발하였다. 조사 대상자는 연구의 목적, 취지, 비밀 보장에 대해 사전에 공지를 받았다. 검사 당일 1부대당 조사 요원 5명이 동원되어 연구 대상자 100명의 검사가 진행되었다. 검사 당일 이용 가능한 장소에서 대상자들이 전원 집합되었고, 조사 요원 및 부대 담당자들이 연구 목적, 취지, 조사 자료에 대한 비밀 보장에 대해 다시 설명하였다. 대상자들은 면대면 면담 시작 전 자가 보고형 설문지 및 연구 동의서를 작성하였고, 평균 15분가량이 소요되었다. 면담은 1대 1로 분리된 방에서 진행되었고, 약 15~20분이 소요되었다. 면담 시작 전 면담 및 설문지에서 대상자 개개인을 식별할 수 없음과 연구의 결과가 대상자에게 어떤 불이익도 줄 수 없음을 다시 한번 고지하였고, 대상자가 작성한 설문지에서 잘못된 곳을 확인하여 수정하도록 하였다. 면담이 완료된 후에는 대상자에게 사례품이 전달되었으며 설문지 및 검사 도구는 수거 후 밀봉하여 연구자에게 전달되었다.

평가 도구

사회인구학적 특성

구조화된 설문지를 통해 자살 관련 행동에 영향을 줄 수 있는 연령, 종교, 입대 전 정신과 치료력을 포함한 사회인구학적 특징들에 대해 조사하였다. 자살 관련 행동은 자살 사고, 자살 시도, 자살 계획을 모두 포함하는 것으로 정의되었다. 자살 사고, 자살 계획, 자살 시도를 포함한 자살 관련 행동은 설문지를 통해 조사되었고, 자살 관련 시도 및 사고에 대해서는 이전 자살 사고 및 계획이 있었는지, 처음과 마지막 자살 사고 및 계획이 있는지, 현재 자살 사고 및 계획이 있는지에 대해서 조사하였다. 자살 시도의 경우, 이전 및 최근 한 달간 자살 시도가 있었는지, 첫 자살 시도 및 가장 심각한 자살 시도의 시기가 언제인지, 그때의 방법 및 이유는 어떤 것이었는지, 자살 시도 이후 어떤 치료를 받았는지에 대해서 조사하였다. 이전 정신과적 과거력에 대해서는 입대 전 정신과 진료, 상담 치료, 약물 치료, 입원을 포함한 정신건강과 관련된 의료 서비스를 받은 적이 있는지 질의하여 조사하였다.

심리학적 평가도구

한국어판 Mini-International Neuropsychiatric Interview (K-MINI)

1998년 Sheehan 등에 의해 개발된 것을 Yoo 등¹⁴⁾이 번역한 것으로 간단한 훈련으로 15분가량이면 시행할 수 있는

검사이다. 주요 우울 장애의 경우 Kappa 값이 0.71이고, 민감도는 0.83, 특이도는 0.91로 확인되었다.

Center for Epidemiological Studies for Depression Scale (CES-D)

Center for Epidemiological Studies for Depression Scale (이하 CES-D)는 미국정신보건연구원(National Institute of Mental Health)에서 1997년에 개발된 자가 보고형 우울 증상 척도로 20문항, 총점 60점으로 구성되어 있다. 임상적인 우울증의 진단 도구는 아니지만, 역학 연구에 널리 쓰이고 있다. 한국어판 CES-D의 절단점은 임상적인 주요 우울 장애를 판별하기 위해서는 25점이 적절하나, 우울 증상이 있는 사람에 대해 선별하고자 할 때는 21점이 적절하다고 보고하였다. 우울 증상에 대한 절단점 21점의 민감도 0.95, 특이도 0.70으로 보고 하였다.¹⁵⁾

Worker's Stress Response Inventory(WSRI)

Choi 등¹⁶⁾이 개발한 직업과 관련된 스트레스 관련 증상을 평가하는 도구로, 직업 스트레스와 관련된 우울 증상, 신체 증상, 분노 증상, 그리고 직업 관련 증상을 평가하는 26항목으로 구성되어 있다.

Lubbers Social Network Scale-6(LSNS-6)

Lubbers가 개발한 Lubbers Social Network Scale(이하 LSNS)의 축약판으로 선별 도구로 이용된다. 6개 항목으로 되어 있으며, 총점은 30점으로, 3개의 질문은 인척과의 관계, 3개의 질문은 비 인척과의 관계에 관한 것이다. 12점 미만인 경우 social isolation의 위험이 있는 대상군으로 정의하고 있다.¹⁷⁾

통계 분석

육군, 공군, 해군별 사회인구학적 특성 비교 및 자살 관련 행동의 발생 빈도의 차이를 확인하기 위해서는 χ^2 을 이용하였고, 나이에 대해서는 one-way analysis of variance를 사용하여 평균을 비교하였다. 자살 관련 행동의 과거력이 있는 대상군 및 자살 관련 행동의 과거력이 없는 대상군에서의 우울 증상, 사회적 관계, 스트레스 반응 척도의 평균을 독립 표본 t 검정을 통해 비교하였다. 또한 자살 관련 행동의 과거력 있는 대상군 및 자살 관련 행동의 과거력이 없는 대상군에서 우울 증상, 스트레스 반응, 사회적 관계가 어떤 관련성을 보이는지 조사하기 위해서 편상관분석을 사용하였다. 어떠한 혼란 변수를 통제하였느냐에 따라 4가지 Model로 나누어 분석이 시행되었고, Model 1은 나이, 계급, 종교 주요 우울삽화 여부, 정신과 치료력을 통제하였다. Model 2는

Model 1에서 사회적 관계를 추가로 통제하였다. Model 3은 Model 1에서 스트레스 반응을 추가로 통제하였으며, Model 4는 Model 1에서 우울 증상을 추가로 통제하였다. 본 연구에서 통계적 유의 수준은 $p < 0.05$ 로 규정하였다. 통계적 분석은 SPSS 21.0 software(IBM Corp., Armonk, NY, USA)를 이용하였다.

결 과

사회인구학적 특징

평균 연령은 20.61세로 확인되었고, 계급은 일병, 종교는 기독교가 가장 많았다. 이중 자살 사고를 가진 대상자는 94명, 자살 계획을 가진 대상자는 18명, 입대 후 자살 시도를 한 대상자는 12명, 자살 관련 행동을 한 대상자는 95명으로 확인되었다.

대상자들을 육군, 공군, 해군별로 비교하였을 때, 나이, 계급, 종교, 우울증 여부, 우울 증상 여부, 스트레스에 대한 반응에서 유의미한 차이가 있었다(표 1). 육군, 해군의 경우 20세

가 제일 많은 반면(육군 : 44.9%, 해군 : 43.9%) 공군의 경우 22세 이상이 가장 많았다(32.9%). 하지만 육군, 공군, 해군별로 자살 사고, 자살 계획, 자살 시도, 자살 관련 행동의 빈도를 비교하였을 때는 모두 유의미한 차이가 없었다(표 2).

자살 관련 행동의 과거력에 따른 우울 증상, 사회적 관계, 스트레스 반응의 상관성의 차이

자살 관련 행동의 과거력이 있는 대상군과 없는 대상군의 척도들의 평균을 비교하였을 때, CES-D는 자살 관련 행동의 과거력이 있는 대상군이 없는 군보다 통계적으로 유의미하게 높았다[standard deviation(이하 SD) : 15.442 ± 7.905 vs. 11.313 ± 4.452 , $p < 0.001$]. LSNS-6의 경우 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군이 없는 군보다 더 낮았고(SD : 17.747 ± 4.940 vs. 20.370 ± 4.704 , $p < 0.001$), Worker's Stress Response Inventory(이하 WSRI)의 경우 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군이 없는 군보다 더 높았다(SD : 22.000 ± 19.254 vs. 12.075 ± 12.869). 또한 WSRI의 하위 요인들을 비교하였을 때 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군이 없는 군보다 네

Table 1. Demographic and psychosocial characteristics of subjects

	Army (n=396, %)	Air-force (n=301, %)	Navy (n=303, %)	Total (n=1000, %)	χ^2	p
Age (mean±SD)	20.37±1.004	21.18±1.564	20.38±0.926	20.61±1.236		0.000**
Rank					14.807	0.022*
Second private	47 (11.9)	15 (5.0)	19 (6.3)	81 (8.1)		
First private	166 (41.2)	142 (47.2)	137 (45.2)	445 (44.5)		
Corporal	134 (33.0)	101 (33.6)	98 (32.3)	333 (33.3)		
Sergeant	49 (12.0)	43 (14.3)	49 (16.2)	141 (14.1)		
Religion					5.377	0.068
Present	167 (42.2)	153 (50.8)	144 (47.5)	464 (46.4)		
None	229 (57.8)	148 (49.2)	159 (52.5)	536 (53.6)		
Past psychiatric history					2.398	0.301
No	384 (97.0)	297 (98.7)	297 (98.0)	978 (97.8)		
Yes	12 (3.0)	4 (1.3)	6 (2.0)	22 (2.2)		
Depression (K-MINI)					10.451	0.005**
Normal	368 (92.9)	295 (98.0)	291 (96.0)	954 (95.4)		
Depression	28 (7.1)	6 (2.0)	12 (4.0)	46 (4.6)		
Depressive symptom (CES-D)					15.093	0.001**
Normal (<21)	356 (89.9)	290 (96.3)	290 (95.7)	936 (93.6)		
Depressive symptom (≥21)	40 (10.1)	11 (3.7)	13 (4.3)	64 (6.4)		
Stress response (WSRI)					6.505	0.039*
Normal (<50)	377 (95.2)	296 (98.3)	296 (97.7)	969 (96.3)		
Stressful (≥50)	19 (4.8)	5 (1.7)	7 (3.1)	31 (3.1)		
Social network ((LSNS-6)					0.490	0.783
Normal (≥12)	382 (96.5)	288 (95.7)	293 (96.7)	963 (96.3)		
Isolated (<12)	14 (3.5)	13 (4.3)	10 (3.3)	37 (3.7)		

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$. SD : standard deviation, K-MINI : Korean Version of Mini International Neuropsychiatric Interview, CES-D : Center for Epidemiological Studies for Depression Scale, WSRI : Worker's Stress Response Inventory, LSNS-6 : Lubben Social Network Scale-6

Table 2. Prevalence of suicide-related outcomes in subjects

	Yes (n, %)	No (n, %)	χ^2	p
Suicidal idea			2.345	0.310
Army (n=396)	44 (11.1)	352 (88.9)		
Air-force (n=301)	26 (8.6)	275 (91.4)		
Navy (n=303)	24 (7.9)	279 (92.1)		
Total (n=1000)	94 (9.4)	906 (90.6)		
Suicidal plan			2.336	0.311
Army (n=396)	10 (2.5)	386 (97.5)		
Air-force (n=301)	5 (1.7)	296 (98.3)		
Navy (n=303)	3 (1.0)	300 (99.0)		
Total (n=1000)	18 (1.8)	982 (98.2)		
Suicidal attempt			1.259	0.533
Army (n=396)	5 (1.3)	391 (98.7)		
Air-force (n=301)	2 (0.7)	299 (99.3)		
Navy (n=303)	5 (1.7)	298 (98.3)		
Total (n=1000)	12 (1.2)	988 (98.8)		
Suicidal related behavior			2.739	0.254
Army (n=396)	45 (11.4)	351 (88.6)		
Air-force (n=301)	26 (8.6)	275 (91.4)		
Navy (n=303)	24 (7.9)	279 (92.1)		
Total (n=1000)	95 (9.5)	905 (90.5)		

가지 하위 요인(우울, 신체, 분노, 직업 관련 증상) 모두에서 통계적으로 유의하게 평균값이 높았다(표 3).

나이, 계급, 종교, 정신과적 과거력, 주요우울삽화 여부를 통제하였을 때, 자살 관련 행동의 과거력 여부와 상관없이 우울 증상, 스트레스 반응, 사회적 관계는 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 자살 관련 행동이 있는 군에서는 우울 증상과 스트레스 반응은 뚜렷한 양적 상관관계($r=0.659$, $p<0.001$), 우울 증상과 사회적 관계는 약한 음적 상관관계($r=-0.244$, $p=0.021$), 스트레스와 사회적 관계는 약한 음적 상관관계($r=-0.299$, $p=0.004$)를 보였다. 자살 관련 행동의 과거력이 없는 군에서도 같은 양상으로, 우울 증상과 스트레스 반응은 뚜렷한 양적 상관관계($r=0.506$, $p<0.001$), 우울 증상과 사회적 관계는 약한 음적 상관관계($r=-0.125$, $p<0.001$), 스트레스 반응과 사회적 관계는 약한 음적 상관관계($r=-0.254$, $p<0.001$)를 보였다.

나이, 계급, 종교, 정신과적 과거력, 주요우울삽화 여부를 통제하고 추가적으로 사회적 관계를 통제하였을 때(Model 2), 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군과 없는 군 모두에서 우울 증상과 스트레스 반응은 뚜렷한 양적 상관관계가 있는 것으로 확인되며, 그 정도가 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군이 더 큰 것으로 확인되었다. 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군의 경우 뚜렷한 양적 상관관계($r=0.634$, $p<0.001$)를 보였고, 자살 관련 행동의 과거력이 없는 군에서도 뚜렷

한 양적 상관관계($r=0.494$, $p<0.001$)를 보였으나, 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군에 비해 더 낮은 상관 계수를 보였다. 우울 증상과 스트레스 반응의 각각의 하위 요인(우울, 신체화, 분노, 직업 관련 증상)의 관련성을 보았을 때, 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군에서는 신체화($r=0.647$, $p<0.001$), 우울($r=0.558$, $p<0.001$), 직업 관련 증상($r=0.480$, $p<0.001$), 분노($r=0.457$, $p<0.001$) 순으로 상관관계가 높은 것으로 확인되었다. 자살 관련이 행동의 과거력이 없는 군에서는 우울($r=0.469$, $p<0.001$), 신체화($r=0.446$, $p<0.001$), 분노($r=0.376$, $p<0.001$), 직업 관련 증상($r=0.370$, $p<0.001$) 순으로 확인되었다.

우울 증상과 사회적 관계는 직접적인 상관관계가 없는 것으로 확인되었다. 나이, 계급, 종교, 정신과적 과거력, 주요우울삽화 여부를 통제하고 추가적으로 스트레스 반응을 통제하였을 때(Model 3), 우울 증상과 사회적 관계는 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군 및 자살 관련 행동의 과거력 없는 군 모두에서 유의미한 상관관계가 없었다.

사회적 관계와 스트레스 반응은 약한 음적 상관관계를 가지는 것으로 보이고, 자살 관련 행동의 과거력이 없는 군에서 더 두드러진다. 나이, 계급, 종교, 정신과적 과거력, 주요우울삽화 여부를 통제하고 추가적으로 우울 증상을 통제하였을 때(Model 4), 스트레스 반응과 사회적 관계는 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군에서는 유의미한 상관관계가 없

Table 3. Independent t-test for stress response, depressive symptoms, and social network

	Mean±SD	p
Depressive symptom (CES-D)		0.000
Suicide related behavior group (n=95)	15.442±7.905	
Non-suicidal related behavior group (n=905)	11.313±4.452	
Social network (LSNS-6)		0.000
Suicide related behavior group (n=95)	17.747±4.940	
Non-suicidal related behavior group (n=905)	20.370±4.704	
Stress response (WSRI)		
Total		0.000
Suicide related behavior group (n=95)	22.000±19.254	
Non-suicidal related behavior group (n=905)	12.075±12.869	
Depression (subscale)		0.000
Suicide related behavior group (n=95)	7.400±7.099	
Non-suicidal related behavior group (n=905)	4.037±4.758	
Somatization (subscale)		0.000
Suicide related behavior group (n=95)	9.149±8.093	
Non-suicidal related behavior group (n=905)	4.770±5.537	
Aggression (subscale)		0.000
Suicide related behavior group (n=95)	4.158±4.283	
Non-suicidal related behavior group (n=905)	2.404±3.182	
Work-related symptom (subscale)		0.000
Suicide related behavior group (n=95)	2.737±2.784	
Non-suicidal related behavior group (n=905)	1.776±2.158	

SD : standard deviation, CES-D : Center for Epidemiological Studies for Depression Scale, WSRI : Worker's Stress Response Inventory, LSNS-6 : Lubben Social Network Scale-6

었고, 자살 관련 행동이 없는 군에서는 약한 음적 상관관계 ($r=-0.223, p<0.001$)가 확인되었다(표 4).

고 찰

이 연구를 통해 우울 증상과 스트레스 반응은 뚜렷한 양적 상관관계가 확인되었다. 또한 이러한 상관성은 자살 관련 행동의 과거력이 있는 사람에서 더 크게 나타났으며 이는 자살 관련 행동의 과거력이 있는 경우가 자살 관련 행동이 없는 경우보다 스트레스에 더 취약하고 더 쉽게 우울 증상이 발생할 수 있다고 볼 수 있다. 또한 자살 관련 행동의 과거력이 있는 사람에서는 스트레스 반응 중 신체화 증상이 우울 증상과 관련성이 더 큰 것으로 확인되었다.

또한 사회적 관계는 우울 증상에 직접적인 상관관계를 보이지 않고, 스트레스 반응을 매개하여 우울 증상에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 스트레스 반응을 통제하지 않은 상황에서 사회적 관계와 우울 증상은 약한 상관관계를 보이나, 스트레스 반응을 통제하면 사회적 관계와 우울 증상은 통계적으로 유의미한 상관관계를 보이지 않았다. 이것은 자살 관련 행동의 과거력 여부와 상관없이 동일한 경향을 보이고 있다.

사회적 관계 및 스트레스 반응의 상관관계는 불분명한 부분이 있으나, 다른 변수들을 모두 통제했을 때 자살 관련 행동이 없는 군에서는 약한 상관관계가 있는 것으로 확인된다. 자살 관련 행동이 있는 군에서도 사회적 관계와 스트레스 반응은 약한 음적 상관관계가 있으나, 이것이 통계적으로 유의미한 것은 아닌 것으로 확인되는데, 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군은 대상자 수가 95명으로, 통계적으로 유의미한 상관관계를 입증하기에는 대상자 수가 너무 적었을 수도 있다. 따라서 이런 상관관계가 명확히 평가되지 않았을 가능성이 크고, 추후 더 많은 대상자를 포함한 연구를 통해 밝혀 낼 필요가 있을 것으로 보인다.

사회적 관계를 통제하였을 때 스트레스 반응과 우울 증상은 유의미한 상관관계가 있지만 스트레스 반응을 통제하였을 때 사회적 관계가 우울 증상과 상관관계가 없다는 것은, 스트레스 반응은 독립적으로 우울 증상에 영향을 미치는 반면, 사회적 관계는 스트레스 반응을 통해서 간접적으로 우울 증상에 영향을 미치는 것으로 해석될 수 있다. 우울 증상을 통제하였을 때 사회적 관계 및 스트레스 반응은 약한 음적 상관관계를 보이고 있고 이것이 자살 관련 행동의 과거력이 없는 군에서는 통계적으로 유의미한 것으로 확인되는데, 적어도 자살 관련 행동의 과거력이 없는 군에서는 사회적 관

Table 4. Correlation coefficient among stress response, depressive symptoms, and social network in suicidal related behaviors group and no-suicidal related behaviors group

			Depressive symptom (CES-D)		Stress response (WSRI)	
			r	p	r	p
Model 1	Suicide related behavior group	Stress response (WSRI)	0.659**	0.000		
		Social network (LSNS-6)	-0.244*	0.021	0.299**	0.004
	Non-suicidal related behavior group	Stress response (WSRI)	0.506**	0.000		
		Social network (LSNS-6)	-0.125**	0.000	-0.254**	0.000
			Depressive symptom (CES-D)			
			r		p	
Model 2	Suicide related behavior group	Stress response (WSRI)	0.634**		0.000	
	Non-suicidal related behavior group	Stress response (WSRI)	0.494**		0.000	
			Depressive symptom (CES-D)			
			r		p	
Model 3	Suicide related behavior group	Social network (LSNS-6)	-0.065		0.544	
	Non-suicidal related behavior group	Social network (LSNS-6)	0.004		0.905	
			Stress response (WSRI)			
			r		p	
Model 4	Suicide related behavior group	Social network (LSNS-6)	-0.189		0.076	
	Non-suicidal related behavior group	Social network (LSNS-6)	-0.223**		0.000	

*p<0.05, **p<0.01. Model 1 : Adjusted for age, rank, religion, presence of depression, and past psychiatric history. Model 2 : Adjusted for age, rank, religion, presence of depression, past psychiatric history, and LSNS-6. Model 3 : Adjusted for age, rank, religion, presence of depression, past psychiatric history, and WSRI. Model 4 : Adjusted for age, rank, religion, presence of depression, past psychiatric history, and CES-D. CES-D : Center for Epidemiological Studies for Depression Scale, WSRI : Worker's Stress Response Inventory, LSNS-6 : Lubben Social Network Scale-6

계는 직접적으로 스트레스 반응에 영향을 미칠 가능성이 있을 것으로 보인다.

우울, 스트레스, 사회적 관계에 관한 국내 연구는 다수가 이루어져 있다. 군인을 대상으로 한 우울, 스트레스, 사회적 관계에 대한 연구는 Seo 등¹¹⁾이 510명 군인을 대상으로 시행한 연구에서는, 스트레스가 사회적 지지를 매개하여 간접적으로 우울에 영향을 미친다고 하였으며, 본 연구에서 사회적 지지가 스트레스에 매개하여 간접적으로 우울에 영향을 끼친다는 결론과는 상충되는 결과를 얻었다. 군인이 아닌 다른 집단을 대상으로 스트레스, 우울, 사회적 관계의 상관성에 대한 몇몇 연구들은 본 연구와 비슷한 결론을 얻었다. Kim과 Shin¹²⁾이 2503명의 성인 여성을 대상으로 우울과 스트레스, 사회적 지지에 관해 조사한 연구에서도 스트레스와 우울은 유의한 정적 상관관계를 보이고 있었으며, 사회적 지지와 우울은 유의한 역 상관관계, 스트레스와 사회적 지지는 유의한 역 상관관계를 보여, 본 연구와 일맥상통한 결과를 얻었다. Kim¹⁸⁾이 224명의 사회복지 전담 공무원의 직무 스트레스, 우울, 사회적 지지의 효과에 대해서 연구를 하였으며, 사회적 지지는 우울과 스트레스의 관계에서 완충 효과를 내는 것으로 확인되었다. Kim¹³⁾은 541명의 기혼 여성을 대상으로 여성 생활 스트레스와 우울, 사회적 지지의 매개 효과에 관련된 연구를 시행하였으며 생활 스트레스와 우울의 관계에서

사회적 지지가 매개 효과가 있음을 검증하였고, 본 연구와는 반대로 여성의 생활 스트레스가 우울에 직접 영향을 끼치는 것이 아니라 사회적 지지를 통해 우울에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. Cohen과 Wills¹⁰⁾가 1985년 발표한 논문에서, 사회적 지지가 스트레스 상황에서 한 개인을 보호하는데 긍정적인 효과가 있고, 사회적 지지가 스트레스의 buffering 효과를 가진다고 설명하였으며, 이는 본 연구의 결과와도 일맥상통하는 부분이 있었다. Davidson 등¹⁹⁾이 2016년 우울 증상을 가진 환자들의 주관적인 사회적 관계가 우울증에 어떤 영향을 미치는지 조사한 논문에서 양적인 사회적 관계는 우울증에 영향을 끼치지 않으나, 질적인 사회적 관계는 우울증에 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 얻었으나, 이 연구는 스트레스와의 관련성을 평가하지는 않았다.

자살 관련 행동의 과거력이 있는 군과 없는 군의 우울 증상(CES-D), 사회적 관계(LSNS-6), 스트레스 반응(WSRI)의 평균값을 비교하였을 때, 자살 관련 행동의 과거력이 있었던 대상군은 자살 관련 행동의 과거력이 없었던 대상군에 비해 스트레스 반응(WSRI) 및 우울 증상(CES-D)의 점수가 높고, 사회적 관계(LSNS-6) 점수가 더 낮은 것으로 확인되었다. 특히 스트레스 반응 척도의 경우 평균이 자살 관련 행동의 과거력이 있었던 군이 없었던 군에 비해 약 1.8배 더 높은 것을 확인할 수 있었다. 이를 통해서도 자살 관련 행동의 과거

력이 있었던 군이 없었던 군에 비해서 스트레스에 특히 취약할 가능성이 높다는 것을 추측할 수 있다. 또한 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군은 없는 군에 비해서 다른 혼란 변수들을 통제 여부와 상관없이 스트레스 반응과 우울 증상과의 관련성이 더 높은 것으로 확인된다. 이는 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군은 스트레스가 우울증으로 연결될 경향이 더 큰 대상군일 가능성을 시사한다. 이에 대해 가능한 설명은 스트레스에 대한 생물학적 취약성의 차이이다. 스트레스 반응과 관련되어 많이 알려진 한가지 기전이 Corticotrophin-releasing factor system으로 이 system에 의해 체내 여러 가지 스트레스 반응이 조절되며, 불안, 수면 주기, 정신 운동, 무욕감, 식욕과 성욕 저하 같은 다양한 우울 증상과도 연관되어 있다.²⁰⁾ 이와 관련된 유전자의 취약성은 depression에 대한 취약성과도 관련된 것으로 알려져 있다.²⁰⁾ 또한 Caspi 등²¹⁾이 2003년 serotonin transporter gene의 promoter의 polymorphism이 스트레스성 사건이 우울증에 미치는 정도에 영향을 미친다는 연구 결과를 발표하였다. 이런 개인의 취약성이 스트레스 반응이 더욱 쉽게 우울 증상으로 이어지는 경향으로 타나 날 수 있을 것이다.²¹⁾

이 연구는 지금까지 사회적 관계, 스트레스 반응, 우울 증상의 상관관계에 대해서 군인을 대상으로 시행된 연구 중 가장 많은 대상자를 포함하고 있다. 그리고 기존의 연구들과 다르게 다양한 혼란 변수를 통제하여 사회적 관계, 스트레스 반응, 우울 증상의 상관관계를 밝혀내고자 하였다. 이 연구의 한계점은 군인이라는 특수한 환경 및 조건에 있는 집단에서 시행되어 일반 인구로 일반화시키기는 다소 어려움이 있다. 하지만 다른 집단을 대상으로 행해진 국내 다른 논문들과 동일한 경향성을 보이고 있다는 것이 이 연구의 한계를 어느 정도 상쇄시키는 부분이라고 할 수 있을 것이다. 두 번째 한계점은 이전 군인 자살 관련 행동에 대한 연구들과 마찬가지로 자살 관련 행동의 과거력이 있는 대상자의 수가 통계적으로 명확한 결론을 얻기에는 적은 수여서, 자살 관련 행동의 위험도를 높이는 통계적으로 유의미한 인자들을 찾아 내기에는 어려움이 있었다. 세 번째는 우울 증상과 관련된 주요 위험인자인 사회 경제적 상황, 신체 질환의 존재, 학력 등의 요인들이 충분히 평가되지 않았다는 점을 들 수 있다. 네 번째는 본 연구에서 군 장교의 자살에 대해서는 평가되지 않은 점이다. 580명의 군 초급 간부를 대상으로 자살 사고에 대해 시행한 연구에서 군 간부의 자살 사고는 3.3%, 자살 시도는 1%로 보고하였다.²²⁾ 이는 본 연구의 대상자의 입대 후 자살 사고의 빈도 2.6%, 자살 시도 0.1%에 비해 높은 수치이다. 국내 군 간부의 우울 및 자살과 관련해서 시행한 연구는 매우 제한적이고, 국방부에서 공식적으로 장교의 자살

에 대해서 공개된 자료는 없는 실정이다. 군 장교는 군인 사법에 따라 일반 장병과 다르게 모집되고 복무하는 바(군인 사법 6조 및 7조), 군 장병과는 다른 사회심리학적 스트레스를 겪을 가능성이 있고, 이에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 판단된다.

결 론

이 연구는 군 장병들의 우울 증상, 사회적 관계, 스트레스 반응의 상관관계를 조사하고자 하였고, 자살 관련 행동의 과거력이 이들 상관관계에 어떤 영향을 끼치는지도 함께 조사하고자 하였다. 우울 증상은 스트레스 반응과 직접적인 관련이 있는 반면, 사회적 관계는 스트레스를 매개하여 우울 증상에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한 이전에 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군에서는 스트레스 수준이 더 높고, 스트레스 반응과 우울 증상의 관련성이 더 큰 것으로 확인되었으며, 이는 자살 관련 행동의 과거력이 있는 군이 없는 군에 비해서 스트레스와 우울증에 더 취약하다는 것을 시사한다. 이 연구를 통해, 군인의 우울 증상에 스트레스가 주요한 영향을 미치며, 이전 자살 관련 행동의 존재는 스트레스와 우울증의 상관관계를 강하게 하는 요인 중 하나라는 것을 확인하였다. 따라서 군 내 우울증 유병률을 낮추기 위해, 군인들이 스트레스를 조절하는데 도움이 될 수 있는 프로그램 개발이나 정책적 방편이 도움이 될 것으로 보이며, 이전의 자살 관련 행동의 과거력이 있는 대상자의 경우 우울증 발생에 대해서 더 면밀히 관찰할 필요성이 있을 것으로 보인다.

중심 단어 : 군인 · 우울 · 스트레스 · 사회적 관계 · 자살.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- 1) Index.go.kr [homepage on the Internet]. Daejeon: Ministry of National Defense Republic of Korea [cited 2018 Apr 10]. Available from: http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1701.
- 2) Kostat.go.kr [homepage on the Internet]. Daejeon: Statistics Korea [cited 2017 Sep 22]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/2/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=363268&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=
- 3) Yu JH, Yun SK, Kim SJ, Hahm BJ, Cho IH, Kim JH, et al. Prevalence and correlates of suicide-related behaviors of army personnel. J Korean Assoc Soc Psychiatry 2009;14:12-17.
- 4) Mohw.go.kr [homepage on the Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare [cited 2017 Apr 13]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=032902&CONT_SEQ=339138&page=1.
- 5) Mnd.go.kr [homepage on the Internet]. Seoul: Ministry of National Defense [cited 2017 Apr 26]. Available from: <http://www.mnd>.

- go.kr/cop/pblictnt/selectPublicationUser.do?siteId=mnd&componentId=14&categoryId=15&publicationSeq=761&pageIndex=1&id=mnd_050601000000.
- 6) Kim SY, Hah YS. Influencing factors on perceived stress and mental health among army soldiers. *Journal of Military Nursing Research* 2013;31:31-41.
 - 7) Hyun MS, Chung HI, Kang HS. Influencing factors on military adaptation among Korean soldiers. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs* 2009;18:305-312.
 - 8) An HJ, Kwon SC, Kim HM. Factors that influence non-combat military soldiers' suicidal ideation. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs* 2010;19:299-306.
 - 9) Kim S, Kim H, Keum R, Noh D. Factors affecting on suicidal ideation in maladjusted soldiers. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs* 2013;22:117-127.
 - 10) Cohen S, Wills TA. Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychol Bull* 1985;98:310-357.
 - 11) Seo HS, Kim Ju, Lee Ds. A study of the relationship between stress, Depression and social support in the ROK army. *Journal of Transactional Analysis & Counseling* 2011;1:79-93.
 - 12) Kim JS, Shin KR. A study on depression, stress, and social support in adult women. *J Korean Acad Nurs* 2004;34:352-361.
 - 13) Kim MR. The relationship between housewives life stress and depression tendency: the mediating and moderating effects of self-esteem and social [dissertation]. Gwangju: Chonnam national University; 2006.
 - 14) Yoo SW, Kim YS, Noh JS, Oh KS, Kim CH, Namkoong K, et al. Validity of Korean version of the Mini-International Neuropsychiatric Interview. *Anxiety and Mood* 2006;2:50-55.
 - 15) Cho MJ, Kim KH. Use of the center for epidemiologic studies depression (CES-D) scale in Korea. *J Nerv Ment Dis* 1998;186:304-310.
 - 16) Choi SM, Kang TY, Woo JM. Development and validation of a modified form of the stress response inventory for workers. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2006;45:541-553.
 - 17) Lubben J, Blozik E, Gillmann G, Iliffe S, von Renteln Kruse W, Beck JC, et al. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *Gerontologist* 2006;46:503-513.
 - 18) Kim CH. A the effects of social support on the relationship between job stress and depression in the public service officers. *Korean Journal of Care Management* 2017;24:139-166.
 - 19) Davidson SK, Dowrick CF, Gunn JM. Impact of functional and structural social relationships on two year depression outcomes: a multivariate analysis. *J Affect Disord* 2016;193:274-281.
 - 20) George LK, Blazer DG, Hughes DC, Fowler N. Social support and the outcome of major depression. *Br J Psychiatry* 1989;154:478-485.
 - 21) Caspi A, Sugden K, Moffitt TE, Taylor A, Craig IW, Harrington H, et al. Influence of life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene. *Science* 2003;301:386-389.
 - 22) Park SI, Lee DG. Influence of job satisfaction, job stress, anger expression, depression, and hopelessness of junior officers of armed forces on their suicidal ideation. *Korean J Counsel Psychotherapy* 2014;26:545-571.