



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

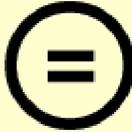
다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



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](#)

해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인
및 건강증진 프로그램 요구도

연세대학교 대학원

간 호 학 과

정 인 희

해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인
및 건강증진 프로그램 요구도

지도교수 강 바 다

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2023년 12월 일

연세대학교 대학원

간 호 학 과

정 인 희

정인희의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 강 바다 인

심사위원 김 광 속 인

심사위원 심 미 소 인

연세대학교 대학원

2023년 12월 일

감사의 글

2년의 석사 과정을 마치고 학위논문이라는 결실을 맺게 되었습니다. 군에 몸담고 있던 저에게 대학원에서의 모든 과정은 넓고 높은 배움의 순간들이었습니다. 먼저, 연구원으로서 연구에 참여할 기회를 주시고 2년간의 학사 및 학위논문 과정을 지도해주신 강바다 교수님, 진심으로 감사드립니다. 연구원으로 경험했던 다양한 연구 활동과 여러 소중한 인연은 대학원 생활을 더욱 의미있고 풍요롭게 만들어주었습니다. 또한 저의 학위논문이 한층 더 발전할 수 있도록 지도해주시고 이끌어주신 김광숙 교수님, 심미소 교수님께 감사드립니다. 논문 작성과 출산을 병행하는 상황이었던 저에게 건네주신 조언과 격려가 자양분이 되어 논문 과정을 끝마칠 수 있었던 것 같습니다. 그리고 석사 과정 동안 간호학과 연구에 대해 보다 깊은 가르침을 주신 간호대학 모든 교수님들께 감사드립니다.

바쁜 일과 속에서 시간 내어 연구에 참여해주신 해군 장병분들께도 감사를 전하고 싶습니다. 논문 과정은 실무에서 마주했던 저의 소중한 대상자들을 연구자로 만날 수 있었던 값진 시간이었으며, 부족하지만 저의 연구가 해군 장병의 건강증진을 위한 기초자료로 활용될 수 있기를 소원합니다.

같은 공간에서 한마음 한뜻으로 연구원 생활을 했던 이승희, 윤설아, 홍다혜 선생님께 감사드리며, 후배에게 언제나 격려를 아끼지 않고 본보기가 되어주신 군 위탁 간호장교 선배님들께도 감사드립니다. 끊임없는 믿음과 지지를 보내주셨던 부모님, 시부모님, 저의 모든 가족에게 감사드립니다. 마지막으로 논문의 시작과 함께 찾아와 삶의 새로운 한 편을 열어준 딸 아현이와, 학업에 열중할 수 있게 힘이 되어준 내 세상의 전부인 남편에게 감사와 사랑, 존경을 전합니다. 학위과정 동안의 배움이 이롭게 쓰일 수 있도록 주어진 자리에서 제 역할을 다하는 사람이 되겠습니다.

2023년 12월

정인희 올림

차 례

차 례	i
표 차 례	ii
그림차례	iii
부록차례	iii
국문요약	iv
I. 서 론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	5
3. 용어의 정의	6
II. 문헌고찰	9
1. 해군 장병의 건강증진행위	9
2. 건강증진행위 실천 관련 요인	12
III. 개념적 기틀	22
1. Andersen의 행동 모형(Behavioral Model)	22
2. 본 연구의 개념적 기틀	23
IV. 연구 방법	25
1. 연구 설계	25
2. 연구 대상	25
3. 연구 도구	27
4. 자료 수집 및 윤리적 고려사항	33
5. 자료 분석 방법	34

V. 연구 결과	35
1. Andersen 행동 모형 요인별 대상자의 특성	35
2. 일반적 특성 및 근무 관련 특성에 따른 건강증진행위 실천의 차이	44
3. 소인, 가능, 필요 요인과 건강증진행위 실천의 상관관계	49
4. 건강증진행위 실천 관련 요인	51
5. 건강증진 프로그램 요구도	53
VI. 논의	55
1. 해군 장병의 건강증진행위	55
2. 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인	58
3. 해군 장병의 건강증진 프로그램 요구도	62
4. 연구의 제한점	66
VII. 결론	67
VIII. 연구의 의의 및 제언	68
1. 연구의 의의	68
2. 제언	69
참고문헌	70
부 록	89
ABSTRACT	114

표 차례

Table 1. Predisposing factors of the participants	36
Table 2. Enabling factors of the participants	38
Table 3. Accessibility to military health-promoting resources of the participants	39
Table 4. Need factors of the participants	41
Table 5. Health-promoting behavior of the participants	43
Table 6. Differences in health-promoting lifestyle profile according to general characteristics	45
Table 7. Differences in health-promoting lifestyle profile according to work-related characteristics	46
Table 8. Differences in smoking, drinking and physical activity according to general characteristics	47
Table 9. Differences in smoking, drinking and physical activity according to work-related characteristics	48
Table 10. Correlation coefficients among predisposing, enabling, need factors and practice of health-promoting lifestyle profile	50
Table 11. Factors associated with health-promoting lifestyle profile of the participants	52
Table 12. Borich's needs for health-promoting programs	54

그림 차례

Figure 1. The Locus for Focus Model	21
Figure 2. Andersen's Behavioral Model	23
Figure 3. Conceptual framework of the study	24
Figure 4. The Locus for Focus Model for health-promoting programs	54

부록 차례

부록 1. 연구 도구 사용 승인서	89
부록 2. 연세의료원 세브란스병원 연구심의위원회 승인 통보서	92
부록 3. 연구대상자 모집 공고문 및 설명문	95
부록 4. 연구대상자 설문지	101

국 문 요 약

해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인 및 건강증진 프로그램 요구도

본 연구는 해군 장병의 건강증진행위 수준을 파악하고, Andersen 행동 모형을 바탕으로 건강증진행위 실천 관련 요인 및 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 규명하기 위한 서술적 조사연구이다. 대상자는 계급에 따른 할당 표본추출을 통해 함정, 잠수함 및 육상 부대에서 모집한 현역 해군 장병이며, 2023년 9월 25일부터 11월 7일까지 온라인 설문을 통해 대상자를 모집하였다. 회수된 213명의 자료 중 불성실 응답자 12명의 자료를 제외하고 201명의 자료를 분석에 포함하였다. 자료 분석은 IBM SPSS Statistics 26 version을 통해 기술통계, Independent t-test, One-way ANOVA, χ^2 -test, Pearson's correlation coefficient 및 Multiple linear regression을 수행하였다.

연구의 주요 결과는 다음과 같다.

1. 해군 장병의 건강증진 생활양식 평균은 2.73 ± 0.59 점이었으며, 하위 영역별로는 대인관계(3.07 ± 0.61 점), 영적 성장(2.93 ± 0.68 점), 스트레스 관리(2.71 ± 0.64 점)에서 높은 점수를, 건강책임(2.53 ± 0.72 점)과 영양(2.46 ± 0.63 점)에서 낮은 점수를 보였다. 또한 대상자의 47.8%가 현재 흡연자로, 34.8%가 문제 음주자로 분류되었다. 신체활동의 경우 68.7%가 건강증진형 활동군, 8.5%는 비활동군에 해당하는 것으로 나타났다.

2. 대상자 특성에 따른 건강증진행위 실천의 차이를 분석한 결과, 남성에 비해 여성의 건강책임($t = -2.41, p = 0.028$), 대인관계($t = -2.13, p = 0.048$) 점수가 유의하게 높았고, 30세 이상에 비해 30세 미만의 스트레스 관리($t = 2.13, p = 0.037$) 점수가, 간부에 비해 수병의 영양($t = 2.08, p = 0.039$) 점수가 유의하게 높았다. 남성의 흡연율은 여성보다 높았으며($\chi^2 = 5.01, p = 0.025$), 간부 계급에서 문제 음주자의 비율은 수병에 비해 높았다($\chi^2 = 4.74, p = 0.030$).

3. 소인, 가능, 필요 요인과 건강증진 생활양식과의 상관관계를 분석한 결과, 건강증진

생활양식은 가능 요인 중 군 상급자($r=.39, p<0.01$), 군 동료($r=.46, p<0.01$), 가족/친척($r=.40, p<0.01$) 및 사회 친구($r=.42, p<0.01$)의 사회적 지지, 금연($r=.24, p<0.01$), 절주($r=.25, p<0.01$), 신체활동($r=.24, p<0.01$) 및 정신건강($r=.19, p<0.01$) 관련 자원 접근성, 필요 요인 중 금연($r=.21, p<0.01$), 절주($r=.19, p<0.01$), 비만($r=.35, p<0.01$) 및 정신건강($r=.28, p<0.01$) 프로그램에 대한 경험도와 유의한 양의 상관관계를 보였다.

4. 건강증진행위 실천 관련 요인은 군 동료의 사회적 지지, 주관적 건강상태, 비만 관련 프로그램에 대한 경험도로 확인되었다. 가능 요인에서는 군 동료의 사회적 지지가 높을수록($\beta=0.016, p=0.022$), 필요 요인에서는 주관적 건강상태를 ‘나쁨’에 비해 ‘ 좋음’으로 인식한 대상자일수록($\beta=0.493, p<0.01$), 비만 관련 프로그램에 대한 경험도가 높을수록($\beta=0.183, p<0.01$) 건강증진행위 실천 정도가 높은 것으로 나타났다.

5. 건강증진 프로그램에 대한 요구도 분석 결과, Borich 요구도 점수는 감정노동 관리(5.20점), 스트레스 관리(4.68점), 비만 관리(4.00점), 식습관 개선(3.88점), 음주 관리(3.54점), 약물 오남용(3.30점), 금연(3.19점), 자살 예방(2.82점) 및 운동(2.72점) 순으로 높았다. The Locus for Focus Model을 활용한 종합적인 요구도 분석 결과, 가장 우선적으로 고려해야 할 건강증진 프로그램은 감정노동 및 스트레스 관리로 나타났다.

본 연구에서 해군 장병들의 건강증진행위는 건강책임과 영양 영역에서 낮은 점수를 보였고, 세부 건강행태에서는 높은 흡연율을 보였다. 따라서 해당 건강행위 증진을 위한 중재 개발과 제공이 요구되며, 이 과정에서 관련 요인으로 규명된 군 동료의 사회적 지지, 주관적 건강상태 및 비만 프로그램에 대한 경험도를 높이기 위한 전략이 필요하다. 또한 건강증진 프로그램에 대한 요구도 분석 결과, 감정노동과 스트레스 관리에서 높은 우선순위를 보였다. 장병들의 스트레스 수준과 원인에 대한 후속 연구 및 중재가 마련되어야 하며, 감정노동과 관련된 정책적인 접근이 요구된다. 본 연구는 해군 장병들의 건강증진행위 수준에 대한 이해를 돕고, 건강증진 중재 개발을 위한 기초자료로 활용될 수 있으며, 영양, 흡연율과 정신건강 등 장병들의 취약한 건강행태 개선을 위한 해군의 사업 및 정책적 근거가 될 수 있다는 점에서 그 의의가 있다.

핵심되는 말 : 해군, 건강증진행위, Andersen 행동 모형, 건강증진 생활양식, 요구도 분석

I. 서론

1. 연구의 필요성

생활환경, 인구 및 질병 구조 등의 변화를 반영하여 국가 건강증진 정책에 대한 방향성을 제시하는 국민건강증진종합계획은 영유아, 아동과 청소년, 여성, 노인, 장애인, 근로자와 함께 군인을 하나의 인구집단으로 분류하고, 인구집단별 맞춤형 건강증진 서비스 제공을 우선적인 정책 목표로 선정하였다(보건복지부, 2022). 분류된 인구집단들은 서로 다른 건강 결과를 보이며, 건강 결과에 영향을 주는 의료 체계, 건강 서비스, 사회·물리적 환경 및 구성원의 행동과 같은 건강 결정요인은 인구집단 수준에서 영향을 미치므로, 인구집단을 대상으로 건강 서비스를 제공하는 것은 중요하다(Kindig & Stoddart, 2003; Kindig., 2007). 이는 개인이나 질병 구조에 초점을 맞춘 전통적 개입과는 달리 인구집단 전체의 건강 결과를 긍정적으로 변화시키고, 건강 불평등을 최소화하며 비용 효율적인 접근법이 될 수 있다(Kindig, 2007). 특히 국민건강증진종합계획 정책 수립 과정에서 다양한 직업군 중 군인이 특정 인구집단으로 분류된 것은 건강증진 서비스 제공에 있어 군인들이 공유하는 환경의 특수성이 충분히 고려되어야 하며, 생애주기 관점에서 구성원의 다수가 건강 습관을 형성하는 청장년층에 속하기 때문이다. 또한 군인은 국가 안보를 책임지는 구성원이라는 사회적인 관점에서도 군 인구집단의 건강 수준 향상은 국가적으로 중요한 과제이다.

대한민국 군 조직 중 약 7만여 명의 병력을 보유하고 있는 해군은 해역 방어와 해상 군사 작전을 통해 대한민국의 해양 수호 임무를 수행하고 있다(국방부, 2022). 해상 근무는 육군 및 공군 등의 타군과 차별되는 해군의 가장 큰 특성이다. 함정과 잠수함의 해상 근무 환경은 진동, 소음, 대기오염 및 좁은 공간 등의 물리적 위해요소에 노출되어 있으며, 장병들은 이러한 환경으로 인해 교대근무, 사생활 부족 및 외부와의 고립 등 다양한 제약을 경험한다(Moen et al., 2008; 장문호, 2021; Jo & Koh, 2023).

이처럼 제한된 해군의 복무 환경은 장병들이 일상생활에서 실천하는 건강증진행위

에도 부정적인 영향을 줄 수 있다. 국내 해군 장병의 흡연율은 국내 성인에 비해 높았고(보건복지부 & 국방부, 2020; 질병관리청, 2022), 해군 간부의 알코올 사용 장애 비율은 육군과 공군 등 타군 간부에 비해 높은 것으로 나타났다(김윤경, 2020). 또한 임무 배치 기간 동안 함정과 잠수함 근무 장병들의 신체 활동량은 건강한 성인의 기준에 미치지 못했으며(Choi et al., 2010; 성봉주 등, 2018; 노미영 등 2012), 해군 장병들의 적정 체중 비율은 타군에 비해 낮은 수준을 보였다(한국건강증진개발원, 2023). 군 복무 환경에서 흡연과 음주는 사회적 관계를 구축하는 수단으로 작용하고, 유대감과 결속력을 상징하거나 스트레스 해소 방법으로 인식되기 때문에, 장기간의 항해와 고립을 특징으로 하는 해군 환경은 장병들의 부정적인 건강행태를 장려할 수 있다(Bray et al., 1991; Ames et al., 2007; Chen et al., 2019). 또한 이로 인한 질병과 부상, 업무 손실은 장병 개인의 건강과 삶의 질뿐만 아니라 군과 국가의 전투력 보존에도 부정적인 영향을 줄 수 있다(Fisher et al., 2000; Wedge & Bondurant, 2009; 김유경 & 오의금, 2015).

한편, 장병들의 건강증진행위를 장려하기 위한 적절한 개입이 이루어진다면, 군의 조직 특성은 개입의 효과를 증대시키는데 긍정적으로 작용할 수 있다. 군은 전통적으로 구성원들에 대해 신체적, 정신적 건강과 강인함을 요구하기 때문에, 건강에 대한 규범이 강조된다(Torrens Armstrong, 2017). 공동생활을 통한 결속력과 연대의식 속에서 형성된 규범을 중요시하는 군의 조직 특성은 대상자들이 건강 관련 중재를 더욱 충실하게 이행하여 중재의 순응도를 높이는데 도움이 될 수 있다. 또한 조직 내 건강증진 중재 효과는 관리자의 리더십과 지원에 크게 좌우되므로(Sparling, 2010), 민간 조직보다 강력한 리더십을 지닌 군 지휘관과 간부의 리더십은 장병들의 건강 행동을 장려하고 촉진시키는데 핵심적인 역할을 할 수 있다(Whiteman et al., 2001). 더불어, 군 건강증진은 다양한 부대 단위를 대상으로 많은 수의 대상자에게 정기적으로 접근할 수 있는 기회를 제공하므로, 장병들의 취약한 건강행태 개선과 건강증진을 도모하기 위해서는 군이라는 생활터가 갖는 잠재력을 고려한 효과적인 건강증진 전략이 필요하다.

개인의 건강 행동에는 생물학적, 인지·정서적, 사회문화적 또는 상황적 변수 등 대상자를 둘러싼 내·외부 다양한 요인들이 영향을 미치는 것으로 알려져 있으며(Janz &

Becker, 1984; Ajzen, 1991; Pender, 1996), 이 중 조절 가능한 요인들을 발견하고 대상자의 행동을 변화시키는 것은 건강증진을 위한 중요한 접근이다(Byrne et al., 2016). 하지만 국내 해군 장병들의 건강증진행위 관련 요인을 규명한 선행연구는 제한적이었다. 이재영과 김경미(2015)의 연구에서는 건강신념 모델을 바탕으로 해군 장병들의 건강신념 및 자기효능감과 같은 건강행위의 주요한 인지, 정서적 요인들을 주요하게 탐색하였으나, 대상자가 놓인 사회, 환경적 변인에 대한 고려는 부족하였다. 엄격한 규율 속 단체 생활을 강조하는 군 복무 환경은 대상자가 활용할 수 있는 자원의 다양성이 제한되므로, 건강증진행위 실천에 있어 개인의 특성뿐만 아니라 사회적 지지, 자원 접근성 등 군 내부의 사회·환경적 자원의 영향을 고려할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 대상자의 건강 행위를 소인, 가능, 필요 요인으로 나누어 설명하는 Andersen 행동 모형을 바탕으로, 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인을 기존 연구보다 폭넓게 탐색하고자 하였다.

더불어, 건강증진행위를 효과적으로 촉진시키기 위해서는 대상자의 요구도를 분석하고 이를 반영한 건강증진 프로그램이 제공되어야 한다. 요구도 분석은 대상자의 현재 수준을 이해하고, 바람직한 수준과의 격차를 규명하여 우선순위를 결정하는 과정이다(Witkin & Altschuld, 1995; Borich, 1980). 요구도 분석은 대상자에게는 스스로의 역량을 평가하고 자신의 필요를 인식한다는 점에서 의미있으며, 건강증진 제공자에게는 한정된 자원 속에서 대상자 집단에게 우선적으로 필요한 서비스를 판단하고 계획할 수 있는 효율적인 접근법이다(Wright et al., 1998; Zarafshani & Hossein, 2008; 이진화 & 김복임, 2018). 따라서 건강증진 증진을 위해 대상자인 해군 장병들이 인식하는 요구도 반영이 선행되어야 하나, 이와 관련된 연구는 부재하였다.

현재 해군은 '해군 건강관리규정'을 통해 장병 대상 건강증진사업의 필요성을 명시하였고, 이를 근거로 건강증진 담당자는 보건교육, 금연 및 비만 클리닉, 운동, 영양관리 등의 프로그램을 주관하고 있다(대한민국 해군, 2021; 김유경 & 오의금, 2015). 하지만 대규모의 장병 수와 그들이 가진 다양한 특성에 비해, 부대별 건강증진 담당자는 1~2명의 소수 인력으로 구성되어 있으며, 이들은 환자 간호, 의무지원 및 행정업무 등의 보건의료 업무들을 함께 수행하고 있다. 또한 해군 건강관리규정은 건강증

진 사업에 대해 각 부대의 자율성을 보장하고 있어 사업을 위한 구체적인 프로토콜은 부재하며, 장병들의 건강증진행위 수준 또는 중재에 대한 실증적 연구 및 근거 역시 부족한 상황이다. 이에 본 연구는 해군 장병의 건강증진행위 실천에 영향을 미치는 관련 요인과 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 규명하여 건강증진 담당자들이 장병들의 건강증진행위 수준을 이해하는데 도움을 주고자 하며, 취약하거나 높은 요구도를 가진 건강증진행위에 초점을 맞추어 중재를 제공할 수 있도록 건강증진 사업의 방향성과 중재 개발의 근거를 제시하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 해군 장병의 건강증진행위 수준을 조사하고, 건강증진행위 실천 관련 요인 및 건강증진 프로그램에 대한 요구도와 우선순위를 규명하는 것이다. 본 연구를 통해 효과적인 해군 건강증진사업을 위한 기초자료를 제공하고, 나아가 해군 장병의 건강증진행위 실천과 건강 수준 향상에 기여하고자 한다. 구체적인 연구의 목적은 아래와 같다.

1) 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인을 파악한다.

- ① 해군 장병의 소인 요인(일반적 특성, 근무 관련 특성), 가능 요인(사회적 지지, 군 건강증진 자원 접근성, 주관적 경제 수준), 필요 요인(건강 관련 특성, 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도) 및 건강증진행위(건강증진 생활양식, 흡연, 음주, 신체활동)를 파악한다.
- ② 해군 장병의 일반적 특성 및 근무 관련 특성에 따른 건강증진행위 실천 정도의 차이를 파악한다.
- ③ 해군 장병의 소인, 가능, 필요 요인과 건강증진행위 실천의 관련성을 파악한다.
- ④ 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인을 파악한다.

2) 해군 장병의 건강증진 프로그램 요구도와 우선순위를 분석한다.

- ① 해군 장병의 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도를 바탕으로, 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 분석하고 우선순위를 제시한다.

3. 용어의 정의

1) 소인 요인

소인 요인이란 건강 관련 행위의 수행 이전부터 개인이 가진 특성으로, 연령, 성별과 같은 생물학적 특징과 교육 수준, 직업 및 종교와 같은 인구사회학적 특징을 의미한다(Andersen et al, 2002). 본 연구에서는 대상자의 성별, 연령, 결혼 여부 및 교육 수준의 일반적 특성과 계급, 근무 형태(육상, 함정 또는 잠수함), 복무기간, 교대근무 여부(고정근무, 교대근무)의 근무 관련 특성을 의미한다.

2) 가능 요인

가능 요인이란 대상자의 건강 관련 행위 실천을 가능하게 하는 수단이 되는 경제적, 사회적 자원을 의미하며(Andersen et al, 2002), 본 연구에서는 대상자의 사회적 지지, 건강증진 자원 접근성, 주관적 경제 수준을 의미한다.

① 사회적 지지

사회적 지지는 타인과의 관계 속에서 제공받는 모든 긍정적인 자원을 뜻하며(Cohen & Hoberman, 1983), 사회적 지지의 개념에는 존경, 애정, 신뢰 관계 등을 뜻하는 정서적 지지, 개인의 문제를 대처할 수 있는 정보 제공을 뜻하는 정보적 지지, 돈, 물건 등의 실질적인 물질적 도움을 뜻하는 물질적 지지와 개인의 행위에 대한 인정, 평가를 의미하는 평가적 지지가 포함된다(House, 1981). 본 연구에서는 박지원(1985)의 사회적 지지 척도를 김하람 등(2021) 등이 단축형으로 개발한 간접적으로 지각한 사회적 지지 척도 단축형(Perceived Social Support through Others Scale-8, PSO-8) 도구를 통해 측정된 점수를 의미한다.

② 건강증진 자원 접근성

건강증진 자원 접근성은 건강증진행위를 실천하기 위해 인력, 물리적 공간과 도구, 정보, 지식 등을 포함하는 자원에 대한 요구를 식별하고, 이를 활용함으로써 요구를

충족시킬 수 있는 상태를 의미한다(Anderson & McFarlane, 2010; Levesque et al, 2013). 본 연구에서는 해군 장병들의 부대 내 건강증진 관련 자원에 대한 활용 가능 여부를 묻는 문항으로, 금연, 절주, 신체활동 및 정신건강의 4개 영역으로 나누어 목록화한 설문 문항을 통해 측정된 점수를 의미한다.

③ 주관적 경제 수준

주관적 경제 수준은 대상자 스스로가 평가한 자신의 경제적 상태나 수준으로, 본 연구에서는 Likert 5점 척도의 단일 문항을 통해 측정된 점수를 의미한다.

3) 필요 요인

필요 요인이란 건강 관련 행위의 필요에 대한 판단을 의미하며, 스스로가 지각한 건강이나 기능 상태 또는 전문가나 객관적인 측정에 의한 판단을 의미한다(Andersen et al, 2002). 본 연구에서는 대상자의 주관적 건강상태, 만성질환 개수 및 비만도를 포함하는 건강 관련 특성과 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도를 의미한다.

① 건강 관련 특성

본 연구에서는 대상자의 건강 관련 특성으로 주관적 건강상태, 만성질환 개수 및 비만도를 포함하였다. 주관적 건강상태는 개인이 스스로 판단한 전반적인 건강에 대한 평가 또는 인식을 뜻하며(Liang, 1986), Likert 5점 척도의 단일 문항을 통해 측정된 점수를 의미한다. 만성질환 개수는 의사에게 진단받아 3개월 이상 관리 중인 만성질환의 개수를 의미하며, 비만도는 대상자의 키와 몸무게로 산출한 체질량지수(Body mass index, BMI)를 의미한다.

② 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도

건강증진 프로그램이란 대상자들의 건강증진행위 실천을 촉진 시키고, 그들의 생활양식을 변화시키기 위한 목적으로 만들어진 프로그램을 의미한다(이하나, 2015). 건강증진 프로그램에 대한 경험도는 대상자가 건강증진 프로그램을 제공받거나 참여한 경

험 정도를 뜻하며, 중요도는 건강증진 프로그램에 대해 대상자가 인지하는 중요도를 뜻한다. 본 연구에서는 김영임과 이복임(2016)이 일반 사업장을 대상으로 개발한 건강증진 프로그램 요구도 문항을 연구 목적과 대상자에 알맞게 형식을 보완하여 금연, 음주 관리, 비만 관리, 정신건강 관리의 4개 영역으로 구성된 도구를 통해 측정된 점수를 의미한다.

4) 건강증진 행위

건강증진 행위란 생활양식의 일부가 되는 활동으로, 더 나은 수준의 건강을 위해 능동적으로 환경에 반응하는 것이며, 건강 유지, 자아실현 및 성취를 향상시키기 위한 행동이다(Pender, 1996). 본 연구에서는 Walker 등(1987)이 개발한 건강증진 생활양식(Health-promoting Lifestyle Profile-II, HPLP-II) 52개 문항을 윤순녕과 김정희(1999)가 한국어로 번안한 도구를 통해 측정된 점수를 의미한다. 또한 본 연구에서는 건강증진 행위와 관련된 이차적 결과로 흡연, 음주, 신체활동의 세부적인 건강 관련 행태를 함께 탐색하였다.

5) 건강증진 프로그램에 대한 요구도

요구란 대상자가 인식한 현재의 수준(what is)과, 바람직한 수준(what should be) 사이의 격차를 뜻하며(Witkin & Altschuld, 1995, Queeney, 2000), 요구도 분석은 어떤 상태에 있어 현재의 수준과 바람직한 수준 사이의 차이를 발견하고, 우선순위를 정하는 체계적인 방법을 의미한다(Borich, 1980). 따라서 건강증진 프로그램 요구도란 건강증진 프로그램에 대해 대상자가 경험한 정도와 중요하다고 인지하는 정도의 격차를 의미하며, 요구도 분석이란 이러한 격차를 분석하여 결정한 건강증진 프로그램의 우선순위를 의미한다.

본 연구에서는 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도 점수를 바탕으로, Borich 요구도 분석(Borich, 1980)으로 산출된 요구도 점수와 The Locus for Focus Model(Mink et al, 1991)로 시각화한 좌표평면을 통해 종합적으로 도출한 대상자의 건강증진 프로그램에 대한 우선순위를 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 해군 장병의 건강증진행위

대한민국 해군은 21세기 강대국 간 국제정치, 핵무기·사이버전·재난과 같은 비전통적인 안보 위협의 증가, 그리고 해양을 둘러싼 주변국 간의 경쟁 심화라는 대·내외적 환경 속에서 군사적 역할뿐만 아니라 외교·경찰·민사적으로 다양한 역할을 수행하고 있다(한중환, 2022). 이 같은 해군 역할의 중요성은 해양이라는 독특한 근무 환경에서 비롯된다. 해군 장병들은 육상뿐만 아니라 함정 및 잠수함과 같은 특수한 해상 근무 환경에서 생활하며 임무를 수행한다. 함정과 잠수함의 물리적인 환경을 살펴보면, 함정을 운용하기 위한 구조와 장비들로 그 내부가 좁고 밀폐되어 있으며, 각종 소음과 진동에 노출되어 있다. 또한 바다의 너울과 파도로 인한 흔들림은 움직임에 제한을 주고 많은 체력 소모를 요한다(Moen et al., 2008; 장문호, 2021; Jo & Koh, 2023). 잠수함의 경우, 함정의 이러한 특성에 더하여 외부의 공기와 정보로부터 완전히 단절되고, 함정보다 공간이 협소해 공기의 질 저하가 관찰된다(조도선, 2018; 김영호 등, 2022). 다음으로, 해상에서의 업무 환경은 24시간 전투태세를 갖추기 위해 교대근무를 수행하는 경우가 많고, 제한된 승조원 수로 인해 개인의 업무량과 역할 책임이 증대되기도 한다. 뿐만 아니라, 분명한 상하계층 및 지휘체계와 같은 문화적 환경과 소수 인원과 한정된 공간에서 생활해야 하는 사회적 환경 역시 해상 근무에서 고려되어야 하는 특수한 측면이다(Suedfeld & Steel, 2000; 장문호, 2021). 반면, 육상에서 근무하는 간부는 함정과 잠수함에 비해 물리적 제약은 적지만, 다양한 전투 지원 임무로 인해 업무량이 많고, 초과 근무가 잦은 직무 특성을 보인다(조도선, 2018).

특수한 근무 환경으로 인한 다양한 제약은 해군 장병들의 건강증진행위에도 영향을 줄 수 있다. 건강증진이란 사람들이 자신의 건강에 대한 통제력을 높여 건강을 향상시킬 수 있도록 이끄는 과정으로, 개인과 집단이 신체적, 정신적 및 사회적 안녕을 위해 자신의 요구를 알고 충족시키며, 환경을 변화시키거나 이에 대처할 수 있는 역할을 뜻한다(WHO, 1986). 건강증진은 단순히 교육을 통해 대상자의 행동을 변화시키는

것을 넘어, 대상자 주변에 지지적 환경과 자원을 조성하여 이를 스스로 활용하도록 하며, 대상자가 속한 지역사회와 협력하여 권한을 부여하고 정책적 변화를 일으키는 포괄적인 과정을 포함한다(Maben & Clark, 1995; Kemppainen et al., 2013). 최근 주요한 공중보건 문제로 논의되는 비감염성 만성질환은 전 세계 사망의 63%를 차지해 현대 인구의 주된 사망과 질병 부담의 원인이 되고있다(Mathers & Loncar, 2006; Hunter & Reddy, 2013). 비감염성 만성질환과 그로 인한 사망의 80%는 건강행태의 개선으로 예방 가능하므로, 대상자들이 일상 속에서 건강한 생활습관을 선택하도록 하고, 대상자 주변의 사회적, 환경적 요인을 변화시키는 건강증진은 필수적인 개입이라 할 수 있다(Daar et al., 2007; Kumar & Preetha, 2012).

해군 장병들의 건강 행태가 비교 집단에 비해 상대적으로 취약한 것을 보여주는 다음의 선행연구들은 해군 장병 대상 건강증진 중재와 정책 개발의 필요성을 강조한다. 2019년 국방부의 흡연 실태조사에 따르면, 해군 장병의 흡연율은 39%로, 동년 국내 성인 흡연율(22%), 성인 남성 흡연율(36%)보다 높은 수치를 보였고, 이는 군 내 흡연 예방 활동에도 불구하고 2018년에 비해 증가한 결과였다(보건복지부 & 국방부, 2020; 질병관리청, 2022). 직업군인 5,578명을 대상으로 군 음주문화 인식과 알코올 사용 장애를 분석한 연구에서는 해군 대상자에서 타군에 비해 높은 비율인 24.2%가 알코올 사용 장애가 있는 것으로 보고되었고, 해군이라는 신분 특성이 알코올 사용 장애에 영향을 미치는 요인 중 하나로 나타났다(김윤경, 2020). 미군의 경우 2018년 미국 국방부의 건강행태조사(The Health Related Behaviors Survey, HRBS)에 따르면, 장병들의 문제 음주 및 흡연 비율이 일반 인구에 비해 높은 것으로 나타났으며(Meadows et al., 2021), 캐나다 군 2,499명을 대상으로 한 연구에서도 해군 장병들은 공군에 비해 높은 위험 음주 확률을 보였다(Richer et al, 2022). 장병들의 흡연 및 음주 행태를 해군의 직업적 요인과 관련지어 설명한 연구들이 있었는데, 해상 근무 장병들은 해상 근무를 하지 않는 장병들에 비해 현재 흡연을 할 확률이 높았고(Cunradi et al., 2008), 또 다른 연구에서는 해군 입대 후 흡연자의 비율이 증가하는 경향을 보였다. 이 중 15%는 함정 배치 직후 흡연을 새롭게 시작했는데, 그 이유의 대부분은 ‘주변 동료의 흡연’, ‘두려워하지 않는 것처럼 보이기 위해’와 같은 함정 근무의 사회적 분위기와 관

련이 있었다(Cronan et al., 1991). 또한 음주를 장기 항해, 해상 배치로 인한 스트레스 해소의 수단으로 여겨, 음주에 대한 긍정적인 조직 문화가 장병들의 문제 음주에 영향을 주는 것으로 나타났다(Ames et al., 2007; Ames et al., 2009).

다음으로 적정체중 및 신체활동과 관련하여, 2021년 적정 체중($18.5\text{kg}/\text{m}^2 \leq \text{BMI} < 25\text{kg}/\text{m}^2$)을 가진 국내 해군 장병의 비율은 52%에 해당했다. 이는 육군 및 공군 장병에 비해 낮은 수치였으며 공군 장병의 적정 체중 비율인 62%와는 큰 차이를 보였다(한국건강증진개발원, 2023). 특히 국내 해군 간부의 신체 활동량을 측정한 연구에서 함정 및 잠수함 근무자의 주중 평균 걸음수가 각각 3,503보, 2,249보로 기록되어 건강한 성인의 기준보다 매우 낮은 것으로 나타났는데, 저자는 이러한 결과가 제한된 공간이라는 근무 환경의 특수성과 관련이 있는 것으로 보고 해군 근무 환경 개선과 건강증진을 위한 대책이 필요하다고 제안하였다(성봉주 등, 2018). 군인의 신체활동에 대한 체계적 문헌고찰을 수행한 Schilz & Sammito(2023)의 연구에서도 군인의 신체 활동 수준은 민간인에 비해 높은 수준이었으나, 함정에 승조한 장병들은 예외적으로 낮은 수준을 보였다. 마지막으로 건강증진행위 실천과 관련하여 국내 해군 병사의 건강행위 실천 점수는 육군 병사에 비해 낮은 결과를 보였고(김유경 & 오의금, 2015), 해군 간부의 건강행위 실천 점수 역시 육군 간부에 비해 낮게 보고되어(조도선, 2018), 해군 장병들의 전반적인 건강행위 실천이 다른 군 장병들에 비해 낮음을 알 수 있다.

장병들의 낮은 건강증진행위와 부정적 건강행태는 결근일을 증가시키고 업무 성과를 하락시켰으며, 신체 손상 및 질병 부담을 높여 장병 개개인에게는 군 생활 적응과 삶의 질의 장애요인으로 작용하고, 국가적으로는 전투력 및 군사 준비태세를 저하시키는 결과를 보였다(Fisher et al., 2000; 조순영, 2003; Wedge & Bondurant, 2009; Gregg & Jankosky, 2012; 김유경 & 오의금, 2015; Rush et al., 2016). 또한 재정적으로는 국가와 군의 보건의료비용 지출을 증가시켰다(Dall et al., 2007). 무엇보다도 군 복무 중의 부정적 건강행태는 전역 후 장병들의 삶과 건강에도 장기적으로 부정적인 영향을 주는 것으로 나타나(Hoerster et al., 2012; Haibach et al., 2017), 징병제로 다수의 남성이 군 생활을 경험하는 우리나라에서는 군 복무 기간 건강습관 형성과 관리에 대한 중요성이 더욱 강조된다고 할 수 있다.

2. 건강증진행위 실천 관련 요인

건강증진의 중요성을 제시하며 보건의료 패러다임의 전환점이 된 ‘Lalonde report’에서는 건강의 결정요인(Health field)으로 생물학적 요인, 생활습관, 환경 및 보건의료 체계의 네가지 개념이 제시되었으며, 그 중에서도 생활습관은 개인이 통제력을 갖고 변화시킬 수 있는 영역으로 강조되었다(Lalonde, 1974). 대상자가 생활습관을 변화시키고 건강증진행위를 실천하는 데는 다양한 요인들이 작용하므로, 이러한 요인들을 규명하는 것은 대상자에게서 수정 및 개입 가능한 요인들을 발견하고 건강증진 중재 전략을 수립하는 것을 가능하게 한다(Pender, 1996; Lusk et al, 1999; Ghaffari et al., 2012; Lareyre et al., 2021).

군인을 대상으로 한 선행연구에서는 특정 집단 또는 세부 건강행태에 따라 다양한 건강증진행위 관련 요인들이 규명되어왔다. 국내외 군인의 건강행위 관련 체계적 문헌고찰을 수행한 연구들을 우선적으로 살펴보면, Falefi et al(2023)은 군 장병들의 건강행위에 영향을 주는 사회적 결정요인을 탐색하였다. 그 결과 개인적, 경제적, 제도적, 의료시스템 및 사회적 측면으로 분류되는 13개 요인들이 확인되었으며, 그 중에서도 계급에 따른 수입, 잦은 이동과 열악한 주거 조건과 같은 경제적 측면이 가장 주된 요인인 것으로 나타났다(Falefi et al., 2023). Pietrzak et al(2013)은 군인의 임무 배치와 전투 경험이 흡연, 음주 및 비만의 건강행태에 미치는 영향을 규명한 종단적 연구들을 분석하였다. 체계적 문헌고찰 결과, 장기화된 임무 배치와 전투 노출은 미군의 흡연량을 증가시켰고, 음주량은 전투 경험이 있는 일부 미군과 영국군에게서, 비만율은 미군과 벨기에군에서 증가하는 것으로 나타났다. 이에 임무 배치, 그 중에서도 직접적인 전투 경험 노출이라는 군 인구집단의 특수한 건강행위 관련 영향요인을 강조하였다(Pietrzak et al., 2013). 다음으로 조순영 등(2011)은 국내 군 장병들을 대상으로 건강증진행위 관련 요인을 규명한 연구들에 대해 체계적 문헌고찰을 수행하였다. 건강증진행위에 영향을 미치는 유의한 사회심리학적 변수는 자기효능감, 주관적 건강상태, 지각된 장애와 유익성, 사회적 지지 및 내적 건강통제위(Internal health locus of control)로 제시되었고, 인구사회학적 변수로는 종교, 연령, 계급이 제시되었다. 특

히 자기효능감과 주관적 건강상태는 각각 4편(박계화, 1995; 나애정, 1999; 정세인, 2006; 박원이, 2009), 3편의 연구(박계화, 1995; 나애정, 1998; 박원이, 2009)에서 모두 건강증진행위와 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그 밖의 개별 연구에서 높은 연령, 기혼, 해상 근무자 및 긍정적 건강 인식을 가진 해군 장병의 건강증진행위 실천이 높았고(Simmons, 1993), 건강증진모형을 바탕으로 한 육군 병사의 건강증진행위에는 높은 교육 수준, 자기효능감, 사회적 지지와 이전 건강 관련 행위가 영향을 미쳤으며, 이 중 가장 큰 영향을 미치는 변수는 사회적 지지와 이전 건강 관련 행위였다(이지현, 2015). 국내 해군 장병들을 대상으로 한 경우, 건강신념모형을 이용한 이재영과 김경미(2015)의 연구에서 자기효능감, 지각된 민감성과 유익성 및 주관적 건강상태가 유의한 것으로 나타났다.

전반적인 건강증진행위뿐만 아니라 세부 건강행태별로 관련 요인에 대한 연구가 이루어지기도 하였는데, 흡연 행태와 관련해서는 낮은 교육 수준, 이성 친구의 존재, 가족 스트레스와 같은 개인적 요인과, 낮은 계급, 해상 및 파견 근무, 높은 직무 스트레스 등 군 관련 요인이 높은 흡연율에 영향을 주었다(Cunradi et al., 2008; Bray et al., 1999; Jeong et al., 2001; Bray et al. 2003; Chen et al., 2019). 문제 음주에는 남성, 젊은 연령, 미혼, 흡연 등의 개인적 요인과 낮은 계급, 높은 직무 스트레스 등의 군 관련 요인이(Waller et al., 2015; Richer et al., 2016; 김윤경, 2020; Richer et al., 2022), 낮은 신체활동에는 낮은 자기 효능감과 건강인식, 높은 계급, 특정 근무부서 등이 영향을 주었다(이준혁, 2001; 노미영 등, 2012; Schulze et al., 2015). 또한 대상자가 속한 군의 사회환경적 요인들도 장병의 건강행태에 영향을 미쳤는데, 생활관 내 흡연자 수와 상급자의 금연 권유 상황은 장병의 금연 실천 또는 흡연에 영향을 주었으며(유미, 2016), 고립된 지역의 근무는 부족한 여가 활동과 건강 서비스로 이어져 장병들의 문제 음주에 영향을 주었다(Richer et al., 2022).

이상의 문헌고찰 결과, 국내 해군 장병의 건강증진행위 관련 요인을 별도로 조사한 연구는 매우 제한적이었으며, 육군, 공군과 차별된 임무 특성을 가진 해군 장병에게 타군을 대상으로 한 연구 결과를 일반화하기 어렵다는 한계가 있었다. 또한 기존의 연구는 대상자의 인구사회학적 특징 또는 자기효능감, 지각된 유익성과 장애성과 같

은 인지·정서적 요인들에 초점을 맞추었다. 대상자의 건강증진행위에 영향을 미치는 사회적, 환경적 요인이나 대상자의 필요를 함께 고려한 연구는 많지 않았기에 본 연구에서는 이를 고려하여 대상자의 사회적 지지, 군 건강증진 자원 접근성, 주관적 건강상태, 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 주요 변수로 살펴보고자 한다.

1) 사회적 지지

사회적 지지는 부정적인 건강 결과로부터 사람들을 보호하고, 스트레스를 완충시키는 역할을 통해 개인의 건강 유지와 증진에 긍정적인 영향을 준다(Cobb, 1976; Cassel, 1976). Cobb(1976)는 사회적 지지를 자신이 돌봄과 사랑을 받고, 존경받고 가치 있다고 느끼며, 상호 의무를 지닌 사회 구성원으로 믿게끔 하는 정보라고 설명하였으며, Cohen과 Hoberman(1983)은 더욱 포괄적인 의미로써 자신에게 중요한 타인에게서 제공받는 모든 긍정적인 자원으로 사회적 지지를 정의하였다. 사회적 지지는 크게 구조적 측면과 기능적 측면으로 나누어 설명할 수 있는데, 구조적 측면은 자신이 속한 사회적 네트워크 안에서 타인과의 유대관계로, 친구의 수와 같은 객관적 지표를 통해 측정하게 된다. 기능적 측면은 타인과의 관계에 대한 인지적 평가, 즉 자신이 사회적 관계를 어떻게 평가하고 있는지 주관적으로 인식한 관계의 질을 통해 설명된다(Cohen & Willis, 1985). 박지원(1985)은 선행연구에서 제시된 사회적 지지의 속성들을 분석하여, 사회적 지지의 개념에 존경, 애정, 신뢰 관계 등을 의미하는 정서적 지지, 개인의 문제를 대처할 수 있는 정보 제공을 뜻하는 정보적 지지, 돈, 물건 등의 직접적인 물질적 도움을 주는 물질적 지지와 개인의 행위에 대한 인정, 평가를 의미하는 평가적 지지의 개념을 포함하였다.

사회적 지지는 삶의 전 과정에서 대상자의 건강 행동과 건강한 삶에 영향을 미치며, 대상자들이 건강 행동을 실천하게 하는 건강 결정요인 중 하나로 여겨진다(Wilkinson & Marmot, 2003; Umberson et al., 2010). 사회적 지지는 대상자가 건강에 긍정적인 행위를 할 수 있도록 장려하는 행동학적 매개자(behavioral mediators)로 작용하거나, 스트레스 상황에서 타인으로부터 도움을 받을 수 있다는 긍정적인 정서

를 유지시키는 심리적인 매개자(psychological mediators)로 작용해 개인의 육체적, 정신적 건강에 영향을 미치게 된다(Ganster & Victor, 1988). Pender(1996)는 인간 상호간의 관계는 개인에게 사회적인 규범, 정서적인 지지, 대리학습 등의 형태로 영향을 주며, 이러한 사회적 영향이 개인을 충분히 동기화시켰을 때, 개인은 더욱 강화된 행동을 수행한다고 설명하였다(Pender, 1996; 서현미, 2001). 가족, 또래 집단이나 건강관리 제공자의 사회적 지지가 대상자의 건강증진행위 실천에 미치는 영향은 성인, 근로자 및 노인 등 다양한 집단을 대상으로 한 실증적 연구에 의해 검증되었다(Lusk et al., 1994; Padula, 1997, 김지현 등, 2017).

군 장병들의 사회적 지지에 대한 연구를 살펴보면, 상사와 동료의 사회적 지지는 군 장병의 신체, 정신건강을 향상시키는데 직접적인 영향을 주었을 뿐 아니라, 업무스트레스가 건강에 미치는 부정적 영향을 완충시켰다(Hsieh & Tsai, 2019). 의무부대 장병을 대상으로 한 연구에서 사회적 지지는 대상자의 전반적 건강증진행위 실천에 긍정적인 영향을 주었고(Wynd & Ryan, 2004), 사회적 지지 수준이 높은 해군 장병은 장기간의 전투 파병 임무 후 알코올 의존과 문제 음주 위험이 감소했다(Bravo et al., 2016). 국내 장병을 대상으로 한 연구에서 박현철(2001)은 군 병사들의 사회적 지원원을 크게 군 내부와 외부로 나누어 군 내부 원천을 장교, 부사관 및 동료로, 군 외부 원천을 가족, 친척 및 사회 동료로 분류하였다(박현철, 2001). 병사의 군 내부 자원에 의한 사회적 지지는 외부 자원의 지지보다 건강증진행위 실천과 더 큰 양의 상관관계가 있었으며(모정민 & 배정미, 2015), 사회적 지지는 간부의 건강증진 생활양식을 설명함에 있어서도 가장 영향력 있는 변수였다(정세인, 2006). 이처럼 사회적 지지는 직무, 전투 경험 등으로 인한 높은 스트레스 상황에서 완충 작용과 긍정적인 대처 기제를 통한 적응을 도와 장병들의 건강에 영향을 줄 뿐만 아니라, 장병들의 직무 만족과 조직 헌신에도 긍정적 영향을 미쳤다(Welsh et al., 2015; Bravo et al., 2016; 손승호, 2017). 이러한 연구 결과를 종합해볼 때, 입대 이후 새롭게 형성되는 군 내부의 사회적 지지는 외부의 사회적 지지보다 대상자에게 더 큰 영향을 미치며, 장병 개인의 관점에서는 건강과 군 생활 적응에, 군 조직적 차원에서는 조직의 유효성에 영향을 미치는 중요한 개념임을 알 수 있다.

2) 군 건강증진 자원 접근성

1986년 세계보건기구가 제1차 건강증진 국제회의에서 채택한 오타와 헌장(Ottawa Charter)은 지지적 환경 조성(Create supportive environment)을 건강증진의 주요한 활동영역 중 하나로 제시하였다. 건강증진에서 지지적 환경이란 대상자 주변의 물리적, 사회적 측면을 모두 의미하며, 대상자의 생활터, 보건의료 자원에 대한 접근과 역량 강화를 위한 기회 등을 모두 포함한다(WHO, 2002). 최근 건강증진을 위한 활동은 개인의 행태를 변화시키는 것뿐만 아니라, 그들을 둘러싼 환경적 맥락을 변화시키고 대상자가 이를 활용토록 하는 방향으로 변화하고 있다(Springer et al., 2017). 건강증진 분야에서 대상자가 가진 환경과 자원을 파악하기 위한 기준으로 Springer & Evans(2016)는 정책, 정보, 사회·조직, 물리적 환경의 4가지 틀을 제시하였다. 대상자의 자원 접근성을 파악하는 것은 행위를 촉진시키고 건강에 긍정적인 영향을 주는 요인들에 대한 이해를 높이기 때문에 중요하며, 대상자의 태도를 변화시키기 위한 기존 행동학적 중재에 환경적 요소들을 결합하여 더욱 다각적인 개입을 가능하게 하여 건강증진 중재 효과를 높일 수 있다(Stokols, 1992; Springer & Evans, 2016).

대상자들의 자원 접근성과 건강 결과를 설명하는 선행연구들을 살펴보면, 거주지 인근의 물리적인 보행 환경과 건강한 음식을 구매할 수 있는 장소에 대한 접근성이 좋은 것은 성인 대상자의 비만 발생률이 각각 10%, 12% 낮은 것과 관련이 있었다(Auchincloss, 2013). 또한 도심 지하철역에 건강을 위해 에스컬레이터 대신 계단 이용을 권유하는 표지판을 설치해 정보를 전달하고 대상자들의 계단 사용률을 관찰한 연구에서, 표지판을 설치한 3주 동안 8%였던 계단 사용률은 15-17%로 유의하게 증가했고, 이 표지판을 제거한 3개월 후에도 높은 증가율은 유의하게 유지되었다(Blamey et al., 1995). Slater 등(2006)의 연구에서는 청소년의 물질 사용 예방을 위해 관련 메시지를 담은 포스터, 책 표지, 티셔츠 등의 정보적 자원을 제공하였고, 2년간의 추적 결과 정보적 자원을 제공받은 집단의 대마와 음주 사용률은 유의한 감소를 보였다(Slater et al., 2006). 체육관 및 복지관 등에서 운영하는 건강증진 프로그램과 같은 인적, 사회적 자원에 대한 접근성은 노인들의 건강증진행위 실천 및 프로그램의 참여

의사에 영향을 주었다(구영미 & 강진홍, 2015; 이동영 & 박종두, 2011). 군인을 대상으로는, Linenger et al(1991)의 연구에서 해군 부대에 1년 간 체력 단련을 위한 물리적인 제반 시설을 늘리고, 체력 증진과 관련된 부대 주관의 행사 및 동아리들을 운영한 결과, 대조군에 비해 실험군의 체력검정 결과가 유의하게 향상되었고 체력 검정에 미 통과하는 비율 또한 하락해 부대의 환경적인 변화가 장병들의 체력 향상에 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 보여주었다(Linenger et al., 1991).

건강증진 자원에 대한 접근성은 모든 인구집단에서 중요하지만, 군인 대상자들에게 그 중요성이 더욱 강조될 필요가 있다. 장병들은 규격화된 생활 공간과 정해진 일과 속에서 통일된 식단과 물품들로 생활하므로, 행위를 수행함에 있어 다양한 수단과 자원을 선택할 수 있는 자율성이 제한된다. 건강증진행위에 있어서도 장병들의 부대 환경 및 근무 여건에 따라 건강증진 자원에 대한 접근성의 차이가 있을 수 있다. 자원 접근성은 대상자들의 건강증진행위 실천을 가능하게 하거나 제한하는 요인이 될 수 있지만, 국내 해군 장병들의 건강증진 관련 자원 접근성을 탐색한 연구는 제한적이었다. 따라서 본 연구에서는 근무 환경에 따라 상이한 해군 장병들의 자원 접근성 조건이 대상자들의 건강증진행위 실천에 미치는 영향을 탐색하고자 하였다.

3) 주관적 건강상태

주관적 건강상태는 대상자가 스스로 판단한 전반적인 건강에 대한 평가 또는 인식으로, 주로 ‘매우 좋지 않음’부터 ‘매우 좋음’까지의 5개 척도의 단일 항목으로 측정된다(Liang, 1986). 이는 다른 객관적인 건강지표들과도 상당한 상관관계를 보일 뿐만 아니라, 건강 지각에 있어 대상자들의 심리, 사회적 인식을 반영할 수 있어 개인의 건강 수준을 파악하기 위한 지표로 많은 분야에서 보편적으로 사용되어 왔다(Liang, 1986; Krause & Jay, 1994). 주관적 건강에 대한 평가는 간결한 질문으로 이루어지지만, 이에 대한 응답은 건강에 대한 의미와 구성요소를 인식하고, 그 과정에서 사회적, 문화적 상황까지 반영하는 적극적인 인지과정이라고 할 수 있다(Jylhä, 2009).

Pender(1982)는 초기 건강증진 모델에서 지각된 건강상태가 대상자의 건강증진행위

실천에 영향을 미친다고 설명하였으며, 589명의 근로자를 대상으로 한 연구에서 스스로의 건강을 긍정적으로 평가한 대상자들의 건강증진행위 실천 정도가 높은 것으로 나타나 이를 뒷받침하였다(Pender et al., 1990). 또한 흡연, 신체활동 부족 및 비만의 개별 건강행태는 낮은 주관적 건강상태와 연관이 있는 것으로 나타났으며(Molarius et al., 2007; Lim et al., 2007), 국내에서는 청소년, 중년 성인, 노인 등 넓은 연령대에서 긍정적인 주관적 건강상태가 대상자의 건강증진행위 실천을 예측하는 유의한 영향 요인이었다(김미선 등, 2004; 김덕중, 2012; 김혜숙 & 허준수, 2010).

군인을 대상으로 주관적 건강상태와 건강증진의 관련성을 분석한 연구를 살펴보면, 3만명의 현역 장병을 대상으로 한 Haddock et al.(2006)의 연구에서 흡연, 폭음, 과체중의 부정적인 건강행태를 보고한 군 장병은 스스로의 건강을 ‘ 좋음 ’ 또는 ‘ 매우 좋음 ’ 으로 응답할 확률이 유의하게 낮았으며, 특히 흡연에서 그 차이가 가장 컸다. 측정된 세 종류의 부정적 건강행태와 주관적 건강 인식의 관계가 모두 일관적인 결과를 보여, 이는 군 장병의 건강수준을 평가하기 위한 의미있는 척도로 볼 수 있다. 미 육군 장병을 대상으로 한 연구에서도 장병들의 흡연, 음주, 비만, 식습관 및 체력검정 결과의 건강행위와 주관적 건강 사이에 유의한 연관성이 보고되었고(Golenbock et al., 2017), 국내 장병 대상으로는 이경숙(2006)의 연구에서 스스로가 건강하다고 인지한 군 간부의 건강증진행위가 유의하게 높아 대상자의 건강증진행위의 예측요인으로 나타났다. 긍정적 건강인식은 대상자의 자기 결정 및 내적 동기를 강화하여 건강 관련 문제에 대처하는 역량을 향상시키고, 나아가 건강증진행위에도 긍정적인 영향을 준다(오은택, 2011). 따라서, 대상자의 건강 관련 태도와 행동을 변화시키기 위해서는 대상자 개인이 스스로의 건강상태를 어떻게 인식하고 있는지 파악하는 접근이 필요하기 때문에 주관적 건강상태에 대한 조사가 필요하다.

4) 건강증진 프로그램에 대한 요구도

‘요구’라는 것은 일반적으로 대상자가 인식한 현재의 수준(what is)과, 바람직한 수준(what should be) 사이의 격차를 뜻한다(Witkin & Altschuld, 1995; Queeney, 2000).

따라서 요구도 분석은 어떤 상태에 있어 현재의 수준과 바람직한 수준 사이의 차이를 발견하고, 우선순위를 정하는 체계적인 방법을 의미하며, 이러한 접근법은 대상자는 자신이 가진 역량을 판단하는 기회를 갖고, 교육자는 대상자에게 필요한 역량, 교육, 훈련을 결정할 수 있는 유용한 방법이다(Borich, 1980; Zarafshani & Hossein, 2008).

일반적으로 요구도 분석은 교육학에서 교육 효과를 높이기 위해 대상자의 교육 요구도를 분석하거나, 경영학에서 인적자원 개발을 위한 역량 요구도 분석, 또는 마케팅을 위한 소비자 요구 파악을 목적으로 주로 사용되어왔다. 조대연(2006)은 바람직한 요구 분석을 위해서는 첫째, 요구 분석의 정의에 따라 ‘현재의 수준’과 ‘바람직한 수준’의 두 가지 척도가 규명되어야 하고, 둘째, 서비스 제공자와 수혜자 등 다양한 수준의 대상자를 고려해야 하며, 마지막 분석 단계에서 대상자의 선호도, 중요도, 필요도를 단순히 제시하여 그 자체의 분석에서 그치는 것이 아니라, 우선순위 결정과 현상의 원인 및 해결책을 찾으려는 체계적인 과정이 포함되어야 함을 강조하였다. 또한 이를 위한 구체적인 방법으로 Borich 요구도 분석과 The Locus for Focus Model을 활용한 종합적인 우선순위 방법을 아래와 같이 제시하였다(조대연, 2009).

Borich 요구도 분석은 통계적 기법을 활용하여 대상자의 현재 수준과 바람직한 수준을 확인하고, 바람직한 수준에 가중치를 적용한 뒤 산출된 값을 순서대로 제시하는 방법이다(Borich, 1980). 따라서 아래 계산식과 같이 항목별 대상자의 바람직한 수준과 현재 수준의 차이를 모두 합한 값에 가중치로써 바람직한 수준의 평균을 곱하여 산출한다. 이를 통해 연구자는 현재 수준과 바람직한 수준 사이에 가장 명확한 차이가 있는 항목에 대해 인식할 수 있으며, 두 항목의 단순 차이만을 비교하는 t검정의 제한점을 보완하여 더 체계적인 요구 분석이 가능하다(Borich, 1980; 권대봉 등, 2008; 조대연, 2009).

$$\frac{\sum (Required Level - Perceived Level) \times \overline{Required Level}}{N}$$

Borich 분석을 통해 요구도 순위를 산출한 뒤에는 결과를 시각적으로 제시하고 최종 우선순위를 결정하기 위한 방법으로 The Locus for Focus Model을 활용할 수 있다(Mink et al., 1991; 조대연, 2009; 오승국 등, 2014). The Locus for Focus Model은 사분면으로 구성된 좌표평면 위에 각 항목의 점수를 나타내는 방법으로, 가로축은 바

람직한 수준의 값을 의미하며, 세로축은 현재 수준과 바람직한 수준 사이의 차이 값을 의미한다. 아래 그림1과 같이 좌표평면의 1사분면(HH)은 대상자가 기대하는 바람직한 수준은 높지만, 현재 수준과의 격차 역시 평균보다 높아 가장 높은 우선순위를 갖는 영역이다. 반면, 3사분면(LL)은 대상자가 기대하는 수준과 현재 수준과의 격차가 모두 낮아 낮은 우선순위를 갖는다(Mink et al, 1991). 최종 의사결정은 1사분면(HH)에 포함된 항목과 Borich 요구도 점수에서 상위를 차지하는 중복 항목들을 최우선순위로 고려하여 연구자가 판단하게 된다(조대연, 2009).

Quadrant II (HL) High discrepancy Low importance	Quadrant I (HH) High discrepancy High importance
Quadrant III (LL) Low discrepancy Low importance	Quadrant IV (LH) Low discrepancy High importance

< Figure 1 > The Locus for Focus Model

최근 간호학 및 건강증진을 주제로 한 연구들에서도 대상자 또는 서비스 제공자의 요구를 파악하기 위한 요구도 분석 노력이 활발해지고 있다. Ziwei et al(2023)은 간호대학생의 완화의료에 대한 교육요구도를 Borich 및 Locus for Focus Model을 통해 분석하였으며, 그 결과 완화의료에서의 다학제간 접근, 죽음과 임종에 대한 지식 등의 요구도가 높은 것으로 나타나 이를 반영한 교육 훈련 프로그램을 제안하였다. 하나연(2018)은 중장년층을 대상으로 한 웰에이징 건강증진 프로그램을 개발하기 위한 연구에서, 프로그램 개발의 첫 단계로 대상자의 요구도를 분석하였다. Borich 분석과 The Locus for Focus Model을 통해 신체활동, 식습관 및 삶의 의미가 우선적으로 요구되는 역량으로 나타나 이를 반영한 프로그램 개발 및 효과 검증을 수행하였다. 그 밖에 방문 간호, 간호사 교육, 돌봄 제공자 및 건강증진 등 다양한 연구에서 중재 개입 전체적이고 구조화된 요구도 평가의 중요성을 강조하였다(Cowley & Houston, 2003;

Gould et al., 2004; Grande et al., 2009; 임효남 등 2022).

건강증진 프로그램 제공에 있어 체계적인 요구도 분석을 통한 접근은 인구집단의 취약한 부분을 발견하고 보건의료 인력의 의사결정을 도울 수 있어 효율적인 자원 사용을 가능하게 하며, 대상자의 의사를 반영하므로 대상자 만족과 프로그램의 효과 역시 높일 수 있다(Zarafshani & Hossein, 2008; 이진화 & 김복임, 2018). 군 장병을 대상으로는 해외 파병 군인의 건강증진 프로그램 경험도와 요구도를 직무유형별에 따라 비교한 연구가 있었으나(이하나, 2016), 특수한 근무 환경을 가진 해군 장병을 대상으로 체계적인 요구도 분석을 수행한 선행연구는 부재하였다.

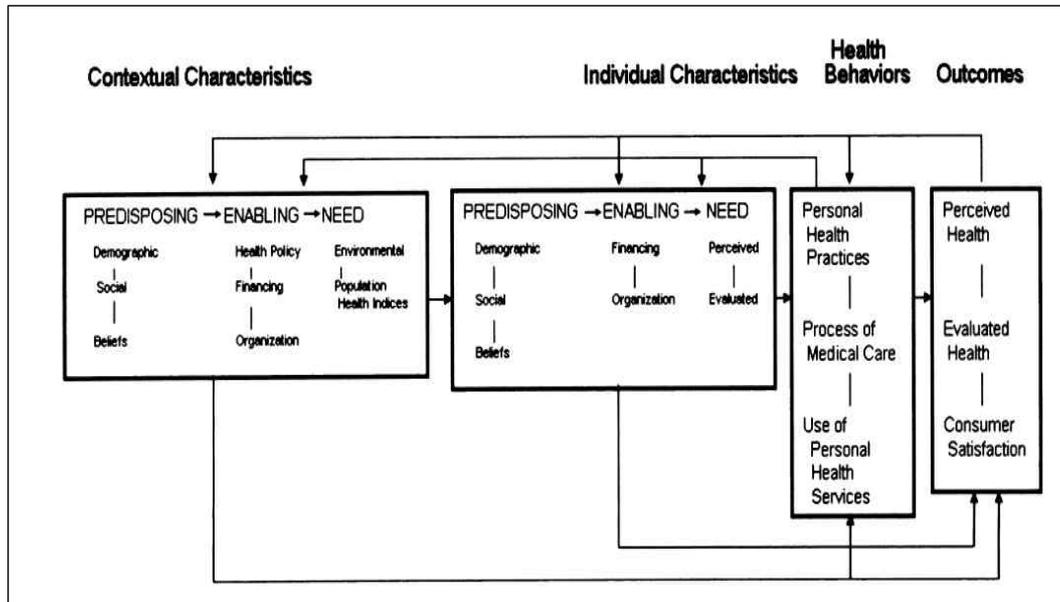
이상의 문헌고찰을 바탕으로, 본 연구는 요구도를 정의하는 중요한 두 가지 개념인 '대상자의 현재 수준'을 '건강증진 프로그램에 대한 경험도'로, '대상자가 기대하는 바람직한 수준'을 '건강증진 프로그램에 대한 중요도'로 조작적으로 정의하였다. 또한 해군 장병들의 건강증진행위 실천 관련 요인을 분석하기 위한 변수로는 경험도를 사용하고, 건강증진 프로그램에 대한 요구도 분석 단계에서는 경험도와 중요도를 모두 변수로 활용하여 우선순위를 결정하고자 한다.

III. 개념적 기틀

1. Andersen의 행동 모형(Behavioral Model)

Andersen(1968)은 대상자들이 의료서비스를 이용하도록 하는 개인적 요인들을 행동 모형(Behavioral Model)을 통해 설명하였으며, 이를 소인(Predisposing) 요인, 가능(Enabling) 요인, 필요(Need) 요인으로 나누어 규명하였다. Andersen 행동 모형에서 개인적 결정요인(Individual determinants)을 구성하는 개념들을 살펴보면, 소인 요인은 의료서비스를 이용하기 전부터 개인이 가진 특성으로, 연령, 성별과 같은 생물학적 특징과 교육 수준, 직업, 종교와 같은 인구사회학적 특징을 의미한다. 가능 요인은 대상자가 의료서비스 이용을 가능하게 하는 수단이 되는 경제적, 사회적 자원을 뜻한다. 경제적 자원에는 개인의 소득, 건강 보험 유무 등이 포함되며, 사회적 자원에는 개인의 인적 네트워크를 통한 사회적 지지, 주변의 의료시설에 대한 접근성 등이 해당된다. 마지막으로 대상자의 의료서비스 이용에 가장 직접적인 영향을 미치는 필요 요인은, 대상자가 주관적으로 판단하는 의료서비스에 대한 욕구(want), 또는 의료 전문가에 의해 평가되는 의학적 필요(need)를 의미한다. 즉, 필요 요인은, 본인이 가진 건강 문제에 대해 대상자가 인지하는 욕구나 필요 정도가 클수록 대상자는 건강 서비스를 이용하기 위해 행동한다는 것을 의미한다(Andersen, 1995; Andersen et al., 2008).

이후 모형의 발전 과정에서 Andersen은 세가지 요인들이 의료서비스 이용뿐만 아니라, 운동 및 식이조절 같은 대상자들의 건강행위 실천(Personal health practice)에도 영향을 미친다고 하였으며(Andersen, 1995), 더욱 확장된 모형에서는 기존의 개인적 결정요인(Individual determinants)과 더불어, 조직이나 지역사회와 같이 거시적 관점을 의미하는 상황적 결정요인(Contextual determinants)에서의 소인 요인, 가능 요인, 필요 요인을 포함하는 형태로 발전하였다(Andersen et al., 2008)<Figure 2>. 최근까지도 Andersen 행동 모형은 다양한 대상자의 건강 행위와 이에 관련된 요인을 설명하기 위해 많은 선행연구에서 인용되고 있다(이미선, 2017).



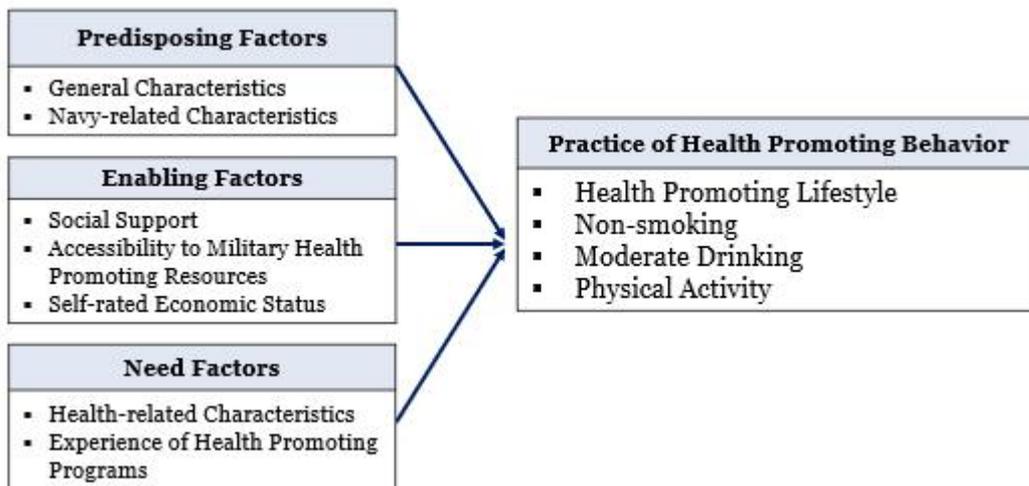
< Figure 2 > Andersen's Behavioral Model

2. 본 연구의 개념적 기틀

본 연구에서는 Andersen 행동 모형의 개인적 결정요인(Individual determinants)을 구성하는 소인, 가능 및 필요 요인을 통해 대상자들의 건강증진행위 실천에 영향을 미치는 요인들을 규명하고자 한다.

선행연구 문헌고찰을 바탕으로, 대상자의 인구사회학적 특징들을 포함하는 소인 요인을 규명하기 위한 변수들로 연령, 성별, 결혼 상태, 교육 수준의 일반적 특성과 해군에서의 계급, 근무 장소와 형태, 군 복무 기간과 같은 근무 관련 특성을 포함하였다 (Simmons, 1993; 조순영 등, 2011; Falefi et al., 2023). 다음으로, 가능 요인을 규명하기 위한 변수들로 대상자의 사회적 지지(Wynd & Ryan, 2004; 조순영 등, 2011)와 군 건강증진 자원에 대한 접근성(Linenger et al., 1991; Engbers et al., 2005), 주관적 경제 수준을(이지현, 2015; Falefi et al., 2023), 마지막으로 필요 요인과 관련하여, 대상

자들의 건강증진행위에 대한 필요를 규명하기 위한 변수들로 주관적 건강상태 (Haddock et al., 2006; 조순영 등, 2011; Golenbock et al., 2017), 만성질환 수(이경숙, 2006; 나용태, 2008), 비만도(이미선, 2017)의 건강관련 특성과 건강증진 프로그램에 대한 경험도(Conn et al., 2009; Ames & Bennett, 2011; Cahill & Lancaster, 2014)를 포함하였다. 또한 필요 요인과 관련된 이차적 결과로 해군 장병들의 건강증진 프로그램에 대한 요구도와 우선순위를 분석하고자 하며, 건강증진행위와 관련한 이차적 결과로 흡연, 음주, 신체활동 수준을 제시하고자 한다. 이를 바탕으로 도식화한 본 연구의 개념적 기틀은 아래와 같다.



< Figure 3 > Conceptual Framework of the Study

IV. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인을 규명하고, 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 분석하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구는 해군 현역 장병을 표적 모집단으로 하며, 대상자의 계급(간부/병)에 따른 할당 표본추출 방법을 통해 대상자를 모집하였다. 해군본부의 승인을 얻어 2023년 9월부터 11월까지 C지역에 위치한 함정, 잠수함 및 육상의 3개 부대를 대상으로 간부 132명, 병 88명의 총 220명 모집을 목표로 하였으며, 구체적인 연구 대상자 선정 및 제외 기준, 대상자 수 산출 근거는 아래와 같다.

1) 대상자 선정 기준

- ① 현재 해군에서 현역으로 복무 중인 장병
- ② 현 소속 부대에서 3개월 이상 근무한 자
- ③ 연구 목적과 방법을 이해하고 자발적으로 연구 참여를 희망한 자

2) 대상자 제외 기준

- ① 현역이 아닌 자
- ② 해군 부대에서 근무하고 있지만 해군 소속이 아닌 자

3) 대상자 수 산출 근거

표본의 크기는 G*Power program 3.1 version을 이용하여 산출하였으며, 효과크기

는 선행연구(Cohen, 1992; 이재영 & 김경미, 2015)를 바탕으로 중간 정도의 효과크기 (0.15)로 설정하였다. 여기에 유의수준 5%, 검정력 80%, 예측변수를 34개로 설정한 결과, 198명의 대상자가 요구되었다. 이에 10%의 탈락률을 고려하여 220명을 목표 연구 대상자 수로 선정하였다. 회수된 213명의 자료 중 불성실 응답자 12명의 자료를 분석에서 제외한 뒤(6.0%), 총 201명의 자료를 분석에 포함하였다. 포함된 대상자 수는 분석에 필요한 최소 대상자 수를 충족하였다.

3. 연구 도구

연구 도구는 연구자가 문헌고찰을 바탕으로 구조화된 설문지를 원저자의 승인과 해군본부의 보안성 검토를 받아 사용하였다. 해군 장병의 건강증진행위 실천에 영향을 미치는 소인 요인을 규명하기 위해 대상자의 일반적 특성 4문항, 근무 관련 특성 4문항, 가능 요인을 규명하기 위해 사회적 지지 32문항, 군 건강증진 자원 접근성 29문항, 주관적 경제 수준 1문항, 그리고 필요 요인 규명과 요구도 분석을 위해 건강 관련 특성 3문항, 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도 9문항을 구성하였다. 대상자들의 건강증진행위 실천 정도를 측정하기 위해 건강증진 생활양식 52문항, 흡연, 음주, 신체활동의 건강행태를 묻는 8문항을 사용하였으며, 설문지는 총 142문항으로 구성되었다.

1) 소인 요인(Predisposing factors)

① 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 결혼 여부 및 교육 수준의 4가지 인구사회학적 특성을 통해 조사하였다.

② 대상자의 근무 관련 특성

근무 관련 특성은 대상자의 군 복무와 관련된 특성으로, 계급, 근무 형태(육상, 함정 또는 잠수함), 교대 근무 여부(고정근무, 교대근무), 복무기간의 4개 문항을 통해 조사하였다.

2) 가능 요인(Enabling factors)

① 사회적 지지

대상자들의 사회적 지지 정도를 측정하기 위해 박지원(1985)의 사회적 지지 척도를 김하람 등(2021)이 단축형으로 개발한 ‘간접적으로 지각한 사회적 지지 척도 단축형(Perceived Social Support through Others Scale-8, PSO-8)’ 도구를 사용하였다. 도구는 8개 문항으로, 정서적, 정보적, 물질적, 평가적 지지의 4개 하위영역으로 구성되

어 있다. 각 문항은 1점(전혀 그렇지 않다)부터 5점(매우 그렇다)까지의 5점 척도로 평가되며, 점수가 높을수록 사회적 지지 정도가 높음을 의미한다.

군 장병의 사회적 지지를 군 내부 및 외부 원천으로 구분하여 이해할 수 있다는 연구에 따라(박현철, 2001), 본 연구에서는 사회적 지지를 군 상급자, 군 동료, 가족/친척 및 사회 친구의 원천으로 나누어 측정하였다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.91$ 이었으며(김하람 등, 2021), 본 연구에서 도구의 신뢰도는 전체문항 $\alpha=.97$, 군 상급자 $\alpha=.97$, 군 동료 $\alpha=.97$, 가족/친척 $\alpha=.98$, 사회 친구 $\alpha=.98$ 이었다.

② 건강증진 자원 접근성

건강증진 자원 접근성은 해군 장병들의 부대 내 건강증진 관련 자원에 대한 활용 가능 여부를 통해 측정하였다. 연구자가 구성한 금연, 절주, 신체활동 및 정신건강 4개 영역의 건강증진 관련 자원을 물리적, 정보적, 인적 자원으로 목록화하였으며, 대상자들은 각 자원에 대해 “마련되어 있고, 활용 가능하다” 또는 “마련되어 있지 않거나, 여건상 활용이 불가능하다”로 응답한다. 활용 가능하다고 응답한 자원이 많을수록 영역별 군 건강증진 자원에 대한 접근성이 높은 것을 의미한다. 건강증진행위 실천에 대한 영향요인 분석을 위해 금연, 절주, 신체활동 및 정신건강 관련 자원의 영역별 점수를 사용하였다. 본 연구에서 이분형 문항으로 구성된 도구의 KR-20 신뢰도는 금연 $\alpha=.86$, 절주 $\alpha=.91$, 신체활동 $\alpha=.86$, 정신건강 $\alpha=.89$ 이었다.

③ 주관적 경제 수준

주관적 경제 수준은 “본인이 느끼는 본인의 경제적 수준이 어떠하다고 생각하십니까?”의 단일 문항으로, 본인이 느끼는 주관적인 경제 수준을 Likert 5점 척도를 이용하여 측정하였으며, 점수가 높을수록 스스로가 인지하는 경제 수준이 높음을 의미한다.

3) 필요 요인(Need factors)

① 건강 관련 특성

대상자의 건강 관련 특성은 주관적 건강상태, 만성질환 개수 및 비만도를 통해 측

정하였다.

주관적 건강상태는 본인이 느끼는 스스로의 건강상태를 Likert 5점 척도를 이용하여 측정하였으며, 점수가 높을수록 스스로가 지각하는 건강상태가 양호함을 의미한다. 만성질환 개수는 의사의 진단을 받고 3개월 이상 관리 중인 질환의 개수에 대해 응답하도록 하며, 비만도는 대상자의 키와 몸무게로 산출한 체질량지수(Body mass index, BMI)를 통해 측정하였다. 대한비만학회의 비만 진단 기준에 따라 $18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 미만은 저체중, $18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 이상 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 미만은 정상, $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상은 비만으로 분류하였다(대한비만학회, 2022).

② 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도

건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도 도구는 김영임과 이복임(2016)이 일반 사업장을 대상으로 건강증진 프로그램 요구도를 조사하기 위해 목록화한 건강증진 프로그램 도구를 연구 목적과 대상에 맞게 금연 1문항, 음주 관리 1문항, 비만 관리 3문항 및 정신건강 관리 4문항의 4개 영역, 9개 문항으로 구성하여 형식을 보완하였다.

본 연구에서 대상자는 제시된 건강증진 프로그램에 대한 경험 빈도를 1점(전혀 없다)부터 4점(자주 경험한다)까지의 4점 척도로, 중요도를 1점(전혀 중요하지 않다)부터 4점(매우 중요하다)까지의 4점 척도로 평가하였다. 도구의 총점이 높을수록 건강증진 프로그램에 대한 경험도와 중요도가 높은 것을 의미한다.

결과 분석에 있어, 해군 장병들의 건강증진행위 실천 관련 요인 분석 단계에서는 경험도 변수만을 활용하여 금연, 음주, 비만 및 정신건강 관리 영역별 점수의 평균값을 사용하였다. 중요도의 경우 요구도 분석에서 ‘바람직한 상태’의 측정을 위해 필요한 변수로써, 건강증진행위 실천 관련 요인으로서 실증적이지 않고 다소 추상적인 개념이라는 점과 단독 변수로서는 대상자의 필요 정도를 나타내기에 부적합하다고 판단되어 영향요인 분석에 포함하지 않았다. 이후 건강증진 프로그램에 대한 요구도 분석 단계에서 경험도와 중요도 변수를 모두 반영하여 요구도 분석을 시행하였다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.91$ 이었으며(김영임 & 이복임, 2016), 본 연구에서 도구의 신뢰도는 건강증진 프로그램에 대한 경험도에서 $\alpha=.91$, 중요도에서 $\alpha=.93$ 이었다.

③ 건강증진 프로그램에 대한 요구도

측정된 건강증진 프로그램 경험도와 중요도 값을 바탕으로 Borich 요구 분석(Borich, 1980)을 활용하여 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 파악하고, The Locus for Focus Model(Mink et al, 1991)을 통해 이를 시각화하였다. Borich 요구도 공식은 중요도를 의미하는 ‘바람직한 상태(Required Level)’에서 경험도를 의미하는 ‘현재의 상태(Present Level)’를 뺀 격차의 총합에 가중치를 위해 중요도를 곱하여 산출되었으며, The Locus for Focus Model은 가로축은 중요도, 세로축은 경험도와 중요도의 차이로 나타내는 사분면이다. 본 연구에서는 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도 도구의 개별 항목에 대한 요구도 점수를 산출하여 대상자들의 요구도와 우선순위를 제시하였다.

4) 건강증진 행위(Health-promoting behavior)

① 건강증진 생활양식

건강증진행위의 실천 정도는 Walker et al(1987)이 개발한 건강증진 생활양식(Health-promoting Lifestyle Profile-II, HPLP-II)을 윤순녕과 김정희(1999)가 한국어로 번안한 도구를 사용하였다. HPLP-II는 52개의 문항으로 구성되어 있으며, 건강책임, 영적 성장, 대인관계, 신체활동, 영양, 스트레스 관리의 6개 하위영역을 포함한다. 건강책임은 건강에 대한 요구가 발생했을 때 이를 충족시키기 위해 적극적인 행동을 수행하는 것을 뜻하며, 영적 성장은 개인 내면의 자원을 발전시키고 내적 성장에 집중하는 것을 의미한다. 대인관계는 친밀감을 얻기 위해 의미있는 관계를 유지하는 행위를 포함하며, 영양과 신체활동은 일상생활 속에서 건강한 식단을 유지하고 정기적인 신체활동에 참여하는 것이다. 스트레스 관리는 스트레스를 통제하기 위한 자원을 식별하고 활용하는 것을 의미한다(Walker et al., 1987). 각 문항은 1점(전혀 하지 않는다)부터 4점(항상 한다)까지의 척도로 측정되며, 평균 점수가 높을수록 건강증진행위의 실천 정도가 높음을 의미한다. 한국어 번안 당시 도구의 전체 Cronbach's $\alpha=.91$ 이었으며(윤순녕 & 김정희, 1999), 본 연구에서 도구의 신뢰도는 $\alpha=.97$ 이었다.

② 흡연, 음주 및 신체활동

대상자들의 흡연 행태는 “현재 담배를 피우십니까?”라는 문항에 ‘매일 피운다’ 또는 ‘가끔 피운다’, ‘과거에는 피웠으나, 현재 피우지 않는다’, ‘담배를 피운 적이 없으며, 현재에도 피우지 않는다’로 응답하도록 하였으며, ‘매일 피운다’와 ‘가끔 피운다’로 응답한 대상자들을 ‘현재 흡연자’로 분류하였다

음주 행태는 세계보건기구에서 개발하고 국민건강영양조사의 설문 항목으로 활용되고 있는 알코올 사용 장애 선별 검사(The Alcohol Use Disorder Identification Test, AUDIT)를 이용해 측정하였다(Saunders et al., 1993). 본 연구에서는 AUDIT의 10문항 중 음주 빈도, 음주량, 폭음 빈도를 묻는 3문항으로 이루어진 AUDIT-C를 활용하였다. 음주 빈도는 0점(전혀 마시지 않는다)부터 4점(1주일에 4번 이상)으로, 음주량은 0점(1~2잔 미만)부터 4점(10잔 이상)으로, 폭음 빈도는 ‘한 번의 술자리에서 7잔(여성은 5잔) 이상을 마시는 횟수’에 대해 0점(전혀 없다)부터 4점(거의 매일)로 응답한다. 도구의 총점은 12점이며, 점수가 높을수록 문제 음주 수준이 높은 것을 의미한다. 축약형인 AUDIT-C를 통한 문제 음주자 선별은 AUDIT과 대등하거나 더 우수하다는 결과가 보고되었으며(Bush et al., 1998; 성정환, 2008), 본 연구에서는 국내 성인의 문제 음주자를 분류하는 절단값인 8점을 기준으로(성정환 등, 2008), 8점 이상인 대상자를 ‘문제 음주’ 군, 8점 미만의 대상자를 ‘정상’ 군으로 분류하였다.

신체활동은 세계보건기구에서 개발하고 국민건강영양조사의 설문 항목으로 활용되는 단축형 국제신체활동 설문(International Physical Activity Questionnaire, IPAQ)을 이용하여 측정하였다(Craig et al., 2003). 도구는 지난 7일 간 10분 이상 실시한 대상자의 신체활동을 고강도, 중강도, 걷기 및 좌식 활동으로 나누어, 각 활동에 대한 시행 일수와 평균 소요 시간에 대해 응답하는 7개 문항으로 구성된다. 환산 방법에 따라 각 신체활동을 MET(Metabolic Equivalent Task)-minutes 점수로 변환한 다음 대상자별로 ‘건강증진형 활동’, ‘최소한의 신체활동’ 및 ‘비활동’ 군으로 구분하여 분석하였다. MET 점수의 산출은 ‘각 신체활동의 MET 수준(고강도 신체활동 8.0, 중등도 신체활동 4.0, 걷기 3.3) × 시행 일수 × 평균 소요 시간’을 통해 계산하여 이를 모두 합산하였다. 이후 범주형 변수로의 구분은 건강증진형 활동군의 경우 고강도 활동을 3

일 이상 1,500 MET-min/week 이상 수행하거나, 7일 이상 모든 종류의 활동을 포함하여 3,000 MET-min/week 이상을 수행한 대상자를 의미한다. 최소한의 활동군은 고강도 활동을 하루 20분 주 3일 이상 수행하는 자, 중등도 활동을 하루 30분 또는 걷기를 주 5일 이상 수행하는 자, 모든 종류의 활동을 포함하여 주 5일 이상 600 MET-min/week 이상을 수행하는 대상자를 뜻한다. 마지막으로 건강증진형과 최소한의 활동군에 포함되지 않는 대상자를 비활동군으로 분류하였다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려사항

본 연구의 자료수집은 연세의료원 연구심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(과제승인번호 4-2023-1014)과 해군본부의 보안성 검토를 거쳐, 자료수집 부대의 장과 실무자에게 승인을 받은 해군 부대를 대상으로 2023년 9월 25일부터 11월 7일까지 온라인 설문조사를 통해 시행하였다.

연구자는 사전에 협조한 부대 담당자에게 연구 내용에 대해 상세히 설명한 뒤, 대상자 설명문과 모집 공고문을 부대 게시판에 게시하는 방법으로 연구 대상자를 모집하였다. 대상자들은 설명문 및 모집 공고문을 통해 연구의 목적, 대상자 선정/제외기준, 참여 절차와 방법, 참여 시 이익과 불편 사항, 철회 가능성, 익명성 보장 및 윤리적 내용 등에 대해 자세히 설명된 연구 정보를 읽고, 참여에 자발적으로 동의한 경우에만 스스로 연구 참여 링크에 접속하여 연구에 참여하였다.

설문 시작 전 대상자 선정을 위한 질문에 응답하도록 하여 선정기준에 부합하는 대상자들만이 설문 작성을 시작할 수 있도록 하였으며, 연구 참여 동의를 위해 온라인 설문 첫 화면에 동의서 내용을 제시하고 대상자들이 동의 여부를 선택할 수 있도록 하였다. 설문조사에는 약 20분이 소요되었으며 동의 후 연구 참여를 완료한 대상자에게는 소정의 답례품(4,500원 상당 모바일 쿠폰)을 제공하였다.

연구에 필요한 대상자의 일반적 특성, 근무 관련 특성 및 답례품 지급을 위한 전화번호 외의 개인정보는 수집하지 않았으며, 연구에 이용되는 설문지는 고유식별번호를 부여해 익명성이 보장된 형태로 오직 연구 목적만을 위해 이용하였다. 설문 종료 후 수집된 자료는 이중 암호가 설정된 연구자의 컴퓨터에 저장하여 분석하고, 연구자 이외의 접근을 제한하여 관리하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 26 version을 이용하여 유의수준 5%에서 분석하였으며, 구체적인 분석 방법은 아래와 같다.

1) 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인

① 대상자의 소인, 가능, 필요 요인 및 건강증진행위 실천 정도는 빈도(백분율)와 평균(표준편차)의 기술통계를 이용해 분석하였다.

② 대상자의 일반적 특성, 근무 관련 특성에 따른 건강증진행위 실천 정도의 차이는 Independent t-test, One-way ANOVA 및 χ^2 -test를 통해 분석하였다.

③ 대상자의 소인, 가능, 필요 요인과 건강증진행위 실천 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 통해 분석하였다.

④ 대상자의 소인, 가능, 필요 요인이 건강증진행위 실천에 미치는 영향은 Multiple linear regression을 통해 분석하였다.

2) 해군 장병의 건강증진 프로그램 요구도 및 우선순위 분석

① 대상자의 건강증진 프로그램 경험도 및 중요도 점수를 바탕으로, 건강증진 프로그램의 경험도와 중요도의 차이는 Paired t-test를 이용해 분석하였다.

② 대상자의 건강증진 프로그램 요구도와 우선순위는 Borich 요구도 분석 및 The Locus for Focus Model을 통해 분석하였다.

V. 연구 결과

1. Andersen 행동 모형 요인별 대상자의 특성

1) 소인 요인 : 일반적 특성 및 근무 관련 특성

분석에 포함된 대상자는 총 201명이었으며, 건강증진행위의 소인 요인인 일반적 특성 및 근무 관련 특성은 <Table 1>과 같다. 일반적 특성 중 평균 연령은 26.94 ± 7.28 세였으며, 71.6%(n=144)가 30세 미만에 해당했고, 남성이 92.5%(n=186)로 대부분을 차지했다. 미혼자의 비율은 74.1%(n=149)로 기혼자보다 미혼자의 비율이 더 높았으며, 교육 수준은 대학교에 재학 중이거나 대학교를 졸업한 인원이 75.6%(n=152)로 가장 많았다.

근무 관련 특성 중 계급의 경우 수병, 부사관, 장교의 비율이 각 40.3%(n=81), 32.8%(n=66), 26.9%(n=54)로 나타났고, 계급을 수병과 간부로 분류했을 때 각 40.3%(n=81), 59.7%(n=120)에 해당했다. 근무 장소의 경우 육상부대에 근무하는 장병이 42.8%(n=86)로 가장 많았고, 다음으로 함정 40.3%(n=81), 잠수함 16.9%(n=34)의 순위를 보였다. 근무 형태는 77.1%(n=155)의 인원이 주간 정규시간에 근무하는 고정 근무자였으며, 교대 근무자는 22.9%(n=46)이었다. 평균 복무기간은 5.52 ± 6.89 년으로, 5년 이하로 근무한 장병이 62.7%(n=126)로 과반수를 차지했고, 5년을 초과하여 근무한 장병이 37.2%(n=75)이었으며, 그 중에서도 10년을 초과하여 근무한 대상자는 18.9%(n=38)에 해당했다.

Table 1. Predisposing factors of the participants

(N=201)

Variables	Categories	N (%)	Mean±SD
Sex	Male	186 (92.5)	-
	Female	15 (7.5)	-
Age	≤ 29	144 (71.6)	26.94±7.28
	30~39	39 (19.9)	
	≥ 40	18 (8.5)	
Marital status	Single	149 (74.1)	-
	Married	52 (25.9)	-
Education level	Less than high school graduate	36 (17.9)	-
	Some college/College graduate	152 (75.6)	-
	Graduate school attendance or higher	13 (6.5)	-
Rank	Seaman	81 (40.3)	-
	Non-commissioned officer	66 (32.8)	-
	Commissioned officer	54 (26.9)	-
Working station	Warship	81 (40.3)	-
	Submarine	34 (16.9)	-
	Shore	86 (42.8)	-
Working patterns	Fixed schedule	155 (77.1)	-
	Shift schedule	46 (22.9)	-
Total period of service	≤ 5 years	126 (62.7)	5.52±6.89
	5-10 years	37 (18.4)	
	> 10 years	38 (18.9)	

2) 가능 요인 : 사회적 지지, 건강증진 자원 접근성 및 주관적 경제 수준

가능 요인인 사회적 지지, 건강증진 자원 접근성 및 주관적 경제 수준은 <Table 2>와 같다. 사회적 지지는 군 상급자, 군 동료, 가족/친척 및 사회 친구로부터의 사회적 지지로 나누어 조사하였다. 각 지지 원천별 응답 가능한 점수의 범위는 8-40점이었으며, 가족의 사회적 지지가 34.52±7.02점으로 가장 높았고, 다음으로 사회 친구(30.96±7.71점), 군 동료(29.27±7.34점), 군 상급자(27.39±7.41)의 순으로 나타나 군 외부 자원의 지지 정도가 더 높은 양상을 보였다.

건강증진 자원 접근성은 금연, 절주, 신체활동 및 정신건강 관련 자원으로 구분하여 조사하였다. 금연과 절주 관련 자원의 경우 응답 가능한 점수의 범위는 0-6점이며, 평균은 4.09±2.06점, 3.58±2.40점으로 나타났다. 신체활동 자원의 응답 가능한 점수 범위는 0-10점이며, 평균은 6.78±2.95점이었고, 정신건강 자원의 경우 응답 가능한 점수 범위는 0-7점이며, 평균은 5.46±2.24점으로 나타났다.

건강증진 자원 접근성의 개별 항목에 대한 응답 빈도는 <Table 3>과 같다. 금연 관련 자원에서는 정보적 자원인 금연 관련 포스터에 대한 접근성이 78.6%(n=158)로 가장 높았다. 다음으로 인적 자원인 의무대 금연 프로그램에 대한 접근성이 77.6%(n=156), 정보적 자원인 인트라넷/인터넷/모바일 교육자료의 접근성이 77.1%(n=155)로 높아 정보적 자원에 대한 접근성이 상위를 차지했다. 절주 관련 자원에서 역시 정보적 자원인 인트라넷/인터넷/모바일 교육자료, 절주 관련 포스터에 대한 접근성이 각 69.2%(n=139), 66.7%(n=134)로 가장 높게 나타났다. 반면 금연 및 절주 모두 관련 동아리나 자조 모임과 같은 인적 자원에 대한 접근성이 각각 40.8%(n=82), 41.3%(n=83)로 가장 낮았다. 신체활동 관련 자원의 경우 야외 운동장(90.5%), 근력 운동 기구를 구비한 헬스장(88.1%), 산책로(85.1%)와 같은 물리적 자원에 대한 접근성이 가장 높았고, 반면 의무대 관련 프로그램과 체질량 분석기의 경우 각 53.2%(n=107), 45.3%(n=91)의 장벽이 마련되어 있지 않거나, 활용 불가능하다고 응답해 비교적 낮은 접근성을 보였다. 정신건강 관련 자원에 대한 접근성은 종교시설과 병영생활 상담관, 인트라넷/인터넷/모바일 교육자료에 대해 각 85.6%(n=172), 81.6%(n=164), 80.6%(n=162)의 높은 접근성을 보였다.

장병들의 주관적 경제 수준은 평균 3.11±0.67점으로, ‘보통’이라고 응답한 대상자가 68.7%(n=138)로 가장 많았고, ‘잘 사는 편’이 19.4%(n=39), ‘못 사는 편’으로 응답한 대상자가 11.9%(n=24)로 나타났다.

Table 2. Enabling factors of the participants

(N=201)

Variables	Categories	N (%)	Mean±SD	Possible range	Min-Max
Social support					
	Military superior	-	27.39±7.41	8-40	8-40
	Military colleague	-	29.27±7.34	8-40	11-40
	Family/Relatives	-	34.52±7.02	8-40	18-40
	Civilian friends	-	30.96±7.71	8-40	13-40
Accessibility to military health-promoting resources					
	Smoking cessation	-	4.09±2.06	0-6	0-6
	Moderate drinking	-	3.58±2.40	0-6	0-6
	Physical activity	-	6.78±2.95	0-10	0-10
	Mental health	-	5.46±2.24	0-7	0-7
Self-rated economic status					
	Low	24 (11.9)	3.11±0.67	1-5	1-5
	Mid	138 (68.7)			
	High	39 (19.4)			

Table 3. Accessibility to military health-promoting resources of the participants
 (N=201)

Variables	Categories	Yes (Accessible)		No (Inaccessible)	
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Accessibility to military health-promoting resources	Smoking cessation				
	Sculpture	138 (68.7)	63 (31.3)		
	Poster	158 (78.6)	43 (21.4)		
	Internet/Intranet/Mobile educational materials	155 (77.1)	46 (22.9)		
	Campaign	133 (66.2)	68 (33.8)		
	Club activity for smoking cessation	82 (40.8)	119 (59.2)		
	Programs of military clinic	156 (77.6)	45 (22.4)		
	Moderate drinking				
	Sculpture	122 (60.7)	79 (39.3)		
	Poster	134 (66.7)	67 (33.3)		
	Internet/Intranet/Mobile educational materials	139 (69.2)	62 (30.8)		
	Campaign	125 (62.2)	76 (37.8)		
	Club activity for moderate drinking	83 (41.3)	118 (58.7)		
	Programs of military clinic	117 (58.2)	84 (41.8)		
	Physical activity				
	Outdoor Trail	171 (85.1)	30 (14.9)		
	Gym	177 (88.1)	24 (11.9)		
	Outdoor sports ground	182 (90.5)	19 (9.5)		
	Sculpture	127 (63.2)	74 (36.8)		
	Body composition analyzer (Inbody)	91 (45.3)	110 (54.7)		
	Poster	121 (60.2)	80 (39.8)		
	Internet/Intranet/Mobile educational materials	134 (66.7)	67 (33.3)		
	Campaign	131 (65.2)	70 (34.8)		
	Club activity for exercise	121 (60.2)	80 (39.8)		
	Programs of military clinic	107 (53.2)	94 (46.8)		
	Mental health				
	Religious facilities	172 (85.6)	29 (14.4)		
	Sculpture	144 (71.6)	57 (28.4)		
	Poster	149 (74.1)	52 (25.9)		
	Internet/Intranet/Mobile educational materials	162 (80.6)	39 (19.4)		
Campaign	160 (79.6)	41 (20.4)			
Consulting for military life	164 (81.6)	37 (18.4)			
Programs of military clinic	147 (73.1)	54 (26.9)			

3) 필요 요인 : 건강 관련 특성 및 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도

건강 관련 특성과 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도는 <Table 4>와 같다. 건강 관련 특성 중 주관적 건강상태는 평균 3.54 ± 0.94 점으로, 51.7%(n=104)의 과반수 이상 대상자들이 스스로의 건강상태를 ' 좋음'이라고 응답했으며, 35.8%(n=72)가 '보통'으로, 12.4%(n=25)가 '나쁨'으로 응답했다. 또한 87.1%(n=175)의 대다수 인원이 관리 중인 만성질환이 없는 것으로 나타났다. 체질량 지수의 평균은 24.47 ± 2.99 점이었으며, 41.8%(n=84)가 비만한 수준($BMI \geq 25 \text{kg/m}^2$)이었고, 56.7%(n=114)가 정상($18.5 \text{kg/m}^2 \leq BMI < 25 \text{kg/m}^2$), 1.5%(n=3)가 저체중($BMI < 18.5 \text{kg/m}^2$)으로 분류되었다.

건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도는 금연, 음주, 비만 및 정신건강 관리 프로그램의 평균 점수를 통해 분석하였으며, 각 항목의 가능한 점수의 범위는 1-4점이었 다. 경험도와 중요도의 평균 점수는 영역별 큰 차이를 보이지는 않았으나, 경험도에서는 정신건강(2.33 ± 0.93 점) 및 비만 관리(2.33 ± 0.93 점), 금연(2.23 ± 1.04 점), 음주 관리 (2.20 ± 1.04 점)의 순으로, 중요도에서는 정신건강 관리(3.48 ± 0.58 점), 비만 관리(3.38 ± 0.56 점), 음주 관리(3.28 ± 0.69 점), 금연(3.22 ± 0.72 점) 순으로 높은 점수를 보였다.

Table 4. Need factors of the participants

(N=201)

Variables	Categories	N (%)	Mean±SD	Possible range	Min-Max
Self-rated health status	Poor	25 (12.4)	3.54±0.94	1-5	1-5
	Fair	72 (35.8)			
	Good	104 (51.7)			
Number of chronic diseases	0	175 (87.1)	0.18±0.52	-	0-3
	1	16 (8.0)			
	≥ 2	10 (5.0)			
BMI	Underweight	3 (1.5)	24.47±2.99	-	16.5-33.0
	Normal	114 (56.7)			
	Obesity	84 (41.8)			
Experience of health-promoting programs	Smoking cessation	-	2.23±1.04	1-4	1-4
	Moderate drinking	-			
	Obesity management	-			
	Mental health management	-			
Importance of health-promoting programs	Smoking cessation	-	3.22±0.72	1-4	1-4
	Moderate drinking	-			
	Obesity management	-			
	Mental health management	-			

4) 건강증진행위 : 건강증진 생활양식, 흡연, 음주 및 신체활동

건강증진행위를 나타내는 건강증진 생활양식 및 흡연, 음주, 신체활동 수준은 <Table 5>와 같다. 전반적인 건강증진 행위를 나타내는 건강증진 생활양식의 경우, 대상자들의 평균은 2.73 ± 0.59 점이었으며, 하위요인별로는 지지적 대인관계 유지가 3.07 ± 0.61 점으로 가장 높았고, 영적 성장(2.93 ± 0.68 점), 스트레스 관리(2.71 ± 0.64 점), 신체활동(2.67 ± 0.74 점), 건강 책임(2.53 ± 0.72 점) 및 영양(2.46 ± 0.63 점) 순으로 나타났다.

대상자 중 47.8%(n=96)가 현재 흡연자인 것으로 나타났고, 음주와 관련해서는 34.8%(n=70)가 문제 음주자로 분류되었다. 또한 신체활동의 경우 68.7%(n=138)가 건강증진형 활동군, 21.4%(n=43)가 최소한의 활동군에 속했으며, 8.5%(n=17)는 비활동군에 해당하는 것으로 나타났다.

Table 5. Health-promoting behavior of the participants

(N=201)

Variables	Categories	N (%)	Mean±SD	Possible range	Min-Max
Health-promoting lifestyle profile	Overall HPLP		2.73±0.59	1-4	1.06-4
	Health responsibility		2.53±0.72	1-4	1-4
	Physical activity		2.67±0.74	1-4	1-4
	Nutrition	-	2.46±0.63	1-4	1-4
	Spiritual growth		2.93±0.68	1-4	1-4
	Interpersonal relations		3.07±0.61	1-4	1-4
	Stress management		2.71±0.64	1-4	1-4
Current smoking	Yes	96 (47.8)	-	-	-
	No	105 (52.2)			
Drinking	Problem drinking	70 (34.8)	-	-	-
	Normal	131 (65.2)			
Physical activity	Total physical activity	201 (100)	3411.49±2537.23	-	31-12600
	Inactive	20 (10.0)	298.18±142.63		31-645
	Minimally active	43 (21.4)	1477.95±665.61		594-3699
	HEPA [†]	138 (68.7)	4397.49±2400.67		1537-12600

 Note. [†]HEPA : Health-enhancing physical activity

2. 일반적 특성 및 근무 관련 특성에 따른 건강증진행위 실천의 차이

1) 일반적, 근무 관련 특성에 따른 건강증진 생활양식

일반적 특성 및 근무 관련 특성에 따른 건강증진 생활양식은 <Table 6, 7>과 같다. 일반적 특성 중 건강증진 생활양식에 유의한 차이를 나타낸 항목은 성별과 연령이었다. 성별에 따른 차이의 경우, 남성보다 여성의 건강책임 및 대인관계 영역 점수가 유의하게 높았으며($t=-2.409, p=0.028$ / $t=-2.125, p=0.048$), 연령의 경우 30세 이상 대상자보다 30세 미만 대상자의 스트레스 관리 영역 점수가 유의하게 높았다($t=2.127, p=0.037$). 근무 관련 특성에서는 계급에 따라 유의한 차이를 보였는데, 간부에 비해 수병의 영양 영역 점수가 유의하게 높았다($t=2.084, p=0.039$)

2) 일반적, 근무 관련 특성에 따른 흡연, 음주 및 신체활동

일반적 특성 및 근무 관련 특성에 따른 흡연, 음주, 신체활동의 건강행태는 <Table 8, 9>와 같다. 흡연 여부에 유의한 차이를 나타낸 항목은 성별이었으며, 흡연 비율은 남성이 여성에 비해 유의하게 높았다($\chi^2=5.007, p=0.025$). 문제 음주 여부에 유의한 차이를 나타낸 항목은 계급이었으며, 간부 계급에서 문제 음주자의 비율은 수병에 비해 유의하게 높았다($\chi^2=4.735, p=0.030$).

Table 6. Differences in health-promoting lifestyle profile according to general characteristics

(N=201)

Variables	Categories	N (%)	Overall HPLP		Health responsibility		Physical activity		Nutrition		Spiritual growth		Interpersonal relations		Stress management	
			Mean±SD	t (p)	Mean±SD	t (p)	Mean±SD	t (p)	Mean±SD	t (p)	Mean±SD	t (p)	Mean±SD	t (p)	Mean±SD	t (p)
Sex	Male	186 (92.5)	2.71 ±0.59	-1.588 (0.132)	2.50 ±0.72	-2.409 (0.028)	2.66 ±0.74	-0.737 (0.472)	2.45 ±0.63	-1.200 (0.248)	2.91 ±0.68	-1.544 (0.142)	3.05 ±0.61	-2.125 (0.048)	2.70 ±0.63	-0.785 (0.444)
	Female	15 (7.5)	2.97 ±0.60		2.92 ±0.65		2.81 ±0.77		2.66 ±0.66		3.19 ±0.67		3.35 ±0.52		2.85 ±0.73	
Age	<30	144 (71.6)	2.75 ±0.59	1.023 (0.310)	2.54 ±0.72	0.359 (0.720)	2.71 ±0.72	1.385 (0.171)	2.49 ±0.62	1.097 (0.276)	2.94 ±0.68	0.071 (0.944)	3.09 ±0.59	0.655 (0.515)	2.76 ±0.63	2.127 (0.037)
	≥30	57 (28.4)	2.65 ±0.62		2.49 ±0.73		2.53 ±0.80		2.37 ±0.66		2.93 ±0.68		3.02 ±0.67		2.53 ±0.64	
Marital status	Single	149 (74.1)	2.72 ±0.60	0.541 (0.590)	2.50 ±0.74	1.063 (0.291)	2.67 ±0.74	-0.142 (0.887)	2.46 ±0.65	0.225 (0.822)	2.90 ±0.70	1.274 (0.206)	3.06 ±0.60	0.581 (0.563)	2.72 ±0.65	-0.294 (0.770)
	Married	52 (25.9)	2.77 ±0.57		2.62 ±0.67		2.66 ±0.75		2.48 ±0.60		3.03 ±0.62		3.12 ±0.65		2.69 ±0.63	
Education level	Less than high school graduate	36 (17.9)	2.62 ±0.65	-1.134 (0.262)	2.45 ±0.80	-0.627 (0.533)	2.45 ±0.76	-1.914 (0.061)	2.38 ±0.58	-0.912 (0.366)	2.85 ±0.76	-0.766 (0.448)	2.95 ±0.74	-1.099 (0.278)	2.62 ±0.67	-0.854 (0.397)
	≥Some College/ College graduate or higher	165 (82.1)	2.75 ±0.58		2.54 ±0.71		2.72 ±0.73		2.48 ±0.65		2.95 ±0.66		3.10 ±0.57		2.73 ±0.64	

Table 7. Differences in health-promoting lifestyle profile according to work-related characteristics

(N=201)

Variables	Categories	N (%)	Overall HPLP		Health responsibility		Physical activity		Nutrition		Spiritual growth		Interpersonal relations		Stress management	
			Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)	Mean±SD	t/F (p)
Rank	Seaman	81 (40.3)	2.76 ±0.59	0.649 (0.517)	2.48 ±0.74	-0.730 (0.467)	2.66 ±0.73	-0.072 (0.943)	2.58 ±0.64	2.084 (0.039)	2.97 ±0.69	0.582 (0.561)	3.10 ±0.58	0.499 (0.618)	2.79 ±0.63	1.412 (0.160)
	Officer	120 (59.7)	2.71 ±0.60		2.56 ±0.71		2.67 ±0.74		2.39 ±0.62		2.91 ±0.68		3.05 ±0.63		2.66 ±0.65	
Working station	Warship	81 (40.3)	2.75 ±0.69	0.141 (0.869)	2.54 ±0.73	0.054 (0.947)	2.63 ±0.73	0.359 (0.699)	2.55 ±0.65	1.409 (0.247)	2.96 ±0.64	0.129 (0.879)	3.07 ±0.62	0.149 (0.862)	2.74 ±0.62	0.238 (0.788)
	Submarine	34 (16.9)	2.69 ±0.66		2.55 ±0.76		2.63 ±0.79		2.36 ±0.63		2.90 ±0.73		3.02 ±0.72		2.66 ±0.68	
	Shore	86 (42.8)	2.73 ±0.57		2.51 ±0.71		2.72 ±0.73		2.42 ±0.62		2.92 ±0.70		3.09 ±0.55		2.70 ±0.64	
Working patterns	Fixed schedule	155 (77.1)	2.71 ±0.58	-0.891 (0.376)	2.49 ±0.70	-1.407 (0.164)	2.67 ±0.70	-0.129 (0.898)	2.43 ±0.63	-1.224 (0.225)	2.92 ±0.68	-0.445 (0.658)	3.05 ±0.61	-0.783 (0.436)	2.68 ±0.61	-1.007 (0.315)
	Shift schedule	46 (22.9)	2.80 ±0.65		2.67 ±0.77		2.68 ±0.85		2.57 ±0.64		2.97 ±0.68		3.13 ±0.61		2.79 ±0.75	
Total period of service	≤5years	126 (62.7)	2.77 ±0.57	1.087 (0.279)	2.54 ±0.72	0.213 (0.831)	2.73 ±0.71	1.507 (0.134)	2.52 ±0.61	1.533 (0.128)	2.94 ±0.67	0.204 (0.838)	3.11 ±0.56	0.989 (0.325)	2.77 ±0.63	1.614 (0.109)
	>5years	75 (37.3)	2.67 ±0.63		2.51 ±0.73		2.57 ±0.78		2.37 ±0.67		2.92 ±0.70		3.01 ±0.68		2.61 ±0.66	

Table 8. Differences in smoking, drinking and physical activity according to general characteristics

(N=201)

Variables	Categories	N (%)	Smoking		χ^2 (p)	Problem drinking		χ^2 (p)	Physical activity			χ^2 (p)
			Yes N(%)	No N(%)		Problem drinking N(%)	Normal N(%)		HEPA N(%)	Minimally active N(%)	Inactive N(%)	
Sex	Male	186 (92.5)	93 (50.0)	93 (50.0)	5.007 (0.025)	64 (34.4)	122 (65.6)	.191 (0.662)	128 (69.6)	41 (22.3)	15 (8.2)	1.179 (0.540) [†]
	Female	15 (7.5)	3 (20.0)	12 (80.0)		6 (40.0)	9 (60.0)		10 (71.4)	2 (14.3)	2 (14.3)	
Age	<30	144 (71.6)	78 (50.0)	78 (50.0)	1.400 (0.237)	52 (33.3)	104 (66.7)	.684 (0.408)	113 (73.4)	31 (20.1)	10 (6.5)	5.607 (0.064) [†]
	≥30	57 (28.4)	18 (40.0)	27 (60.0)		18 (40.0)	27 (60.0)		25 (56.8)	12 (27.3)	7 (15.9)	
Marital status	Married	149 (74.1)	20 (38.5)	32 (61.5)	2.432 (0.119)	19 (36.5)	33 (63.5)	0.091 (0.763)	35 (67.3)	10 (19.2)	7 (13.5)	2.211 (0.330) [†]
	Single	52 (25.9)	76 (51.0)	73 (49.0)		51 (34.2)	98 (65.8)		103 (70.5)	33 (22.6)	10 (6.8)	
Education level	Less than high school graduate	36 (17.9)	22 (61.1)	14 (38.9)	3.133 (0.077)	12 (33.3)	24 (66.7)	.043 (0.836)	24 (66.7)	7 (19.4)	5 (13.9)	1.708 (0.475) [†]
	≥ Some College/ College graduate or higher	165 (82.1)	74 (44.8)	91 (55.2)		58 (35.2)	107 (64.8)		114 (70.4)	36 (22.2)	12 (7.4)	

 Note : [†]Fisher's exact test

Table 9. Differences in smoking, drinking and physical activity according to work-related characteristics

(N=201)

Variables	Categories	N (%)	Smoking		χ^2 (p)	Drinking		χ^2 (p)	Physical activity			χ^2 (p)
			Yes N(%)	No N(%)		Problem drinking N(%)	Normal N(%)		HEPA N(%)	Minimally active N(%)	Inactive N(%)	
Rank	Seaman	81 (40.3)	44 (54.3)	37 (45.7)	2.340 (0.126)	21 (25.9)	60 (74.1)	4.735 (0.030)	54 (67.5)	19 (23.8)	7 (8.8)	.353 (0.838)
	Officer	120 (59.7)	52 (56.7)	68 (43.3)		49 (40.8)	71 (59.2)		84 (71.2)	24 (20.3)	10 (8.5)	
Working station	Warship	81 (40.3)	37 (45.7)	44 (54.3)	.249 (0.883)	30 (37.0)	51 (63.0)	1.578 (0.454)	54 (66.7)	21 (25.9)	6 (7.4)	5.072 [†] (0.277) [†]
	Submarine	34 (16.9)	17 (50.0)	17 (50.0)		14 (41.2)	20 (58.8)		22 (64.7)	10 (29.4)	2 (5.9)	
	Shore	86 (42.8)	42 (48.8)	44 (51.2)		26 (30.2)	60 (69.8)		62 (74.7)	12 (14.5)	9 (10.8)	
Working patterns	Fixed schedule	155 (77.1)	70 (45.2)	85 (54.8)	1.835 (0.176)	57 (36.8)	98 (63.2)	1.133 (0.287)	106 (69.3)	35 (22.9)	12 (7.8)	0.953 (0.674) [†]
	Shift schedule	46 (22.9)	26 (56.5)	20 (43.5)		13 (28.3)	33 (71.1)		32 (71.1)	8 (17.8)	5 (11.1)	
Total period of service	≤5years	126 (62.7)	63 (50.0)	63 (50.0)	.678 (0.410)	39 (31.0)	87 (69.0)	2.232 (0.135)	91 (73.4)	25 (20.2)	8 (6.5)	2.778 (0.249)
	>5years	75 (37.3)	33 (44.0)	42 (56.0)		31 (41.3)	44 (58.7)		47 (63.5)	18 (24.3)	9 (12.2)	

 Note : [†]Fisher's exact test

3. 소인, 가능, 필요 요인과 건강증진 행위 실천의 상관관계

소인, 가능, 필요 요인과 건강증진 생활양식과의 상관관계를 분석한 결과는 <Table 10>과 같다. 건강증진 생활양식은 가능 요인 중 군 상급자($r=.391, p<0.01$), 군 동료($r=.461, p<0.01$), 가족/친척($r=.395, p<0.01$) 및 사회 친구($r=.420, p<0.01$)의 사회적 지지, 금연($r=.237, p<0.01$), 절주($r=.252, p<0.01$), 신체활동($r=.243, p<0.01$), 정신건강($r=.189, p<0.01$) 관련 자원 접근성과 유의한 양의 상관 관계가 있는 것으로 나타났다. 필요 요인의 경우 금연($r=.210, p<0.01$), 음주 관리($r=.190, p<0.01$), 비만 관리($r=.354, p<0.01$) 및 정신건강 관리($r=.277, p<0.01$) 프로그램에 대한 경험도와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다.

Table 10. Correlation coefficients among predisposing, enabling, need factors and health-promoting lifestyle profile

(N=201)

Categories	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Social support														
1. Military superior														
2. Military colleague	.703**													
3. Family/Relatives	.418**	.452**												
4. Civilian friends	.571**	.591**	.619**											
Accessibility to military health-promoting resources														
5. Smoking cessation	.183**	.196**	0.073	.212**										
6. Moderate drinking	.278**	.216**	0.041	.270**	.730**									
7. Physical activity	.233**	.252**	0.120	.321**	.660**	.621**								
8. Mental health	.195*	.162*	0.091	.215**	.711**	.679**	.614**							
Experience of health-promoting programs														
9. Smoking cessation	.251**	.177*	0.070	.215**	.299**	.280**	.288**	.207**						
10. Moderate drinking	.222**	.192**	0.137	.207**	.187**	.251**	.166*	.176*	.725**					
11. Obesity management	0.122	.155*	.150*	.169*	.300**	.320**	.281**	.237**	.537**	.607**				
12. Mental health management	.185**	.201**	.191**	.164*	.228**	.235**	.230**	.254**	.562**	.590**	.623**			
13. BMI	-0.081	-0.114	-0.118	-0.125	0.035	0.059	-0.035	-0.013	0.053	0.027	0.051	0.111		
14. Health-promoting lifestyle profile	.391**	.461**	.395**	.420**	.237**	.252**	.243**	.189**	.210**	.190**	.354**	.277**	-0.024	

 Note. * $p < .05$, ** $p < .01$

4. 건강증진 행위 실천 관련 요인

건강증진 생활양식과 관련된 요인을 분석하기 위해 수행한 다중 회귀분석 결과는 <Table 11>과 같다. 독립변수로는 본 연구의 일변량 분석과 문헌고찰을 통해 관련성이 입증된 소인, 가능, 필요 요인의 변수들을 투입하였으며, 소인 요인 중 성별의 경우 여군 대상자의 수가 적어(7.5%) 독립변수에서 제외하였다. 다중 회귀분석을 위해 다중공선성을 확인한 결과 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF)이 1.20~3.61로 모든 변수에서 10을 넘지 않아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다. 또한 잔차 그림(Residual plot)과 정규확률도(Normal probability plot, Q-Q Plot)를 통해 잔차의 독립성, 등분산성, 정규성의 기본 가정을 만족하고 있음을 확인하였다.

개별 회귀계수의 유의성 검정을 통해 확인한 건강증진 생활양식 관련 요인은 군 동료의 사회적 지지, 주관적 건강상태, 비만 관련 프로그램에 대한 경험도로 확인되었다. 가능 요인인 군 동료의 사회적 지지가 높을수록($\beta=0.016$, $p=0.022$) 건강증진 생활양식 실천 정도가 높았다. 필요 요인에서는 주관적 건강상태를 ‘나쁨’에 비해 ‘ 좋음’으로 인식한 대상자일수록($\beta=0.493$, $p<0.01$), 비만 관련 프로그램에 대한 경험도가 높을수록($\beta=0.183$, $p<0.01$) 건강증진 생활양식의 실천 정도가 높은 것으로 나타났다.

Table 11. Factors associated with health-promoting lifestyle profile of the participants (N=201)

Variables	Categories	Health-promoting lifestyle profile			
		β	SE	t	p
Constant		0.199	0.410	0.485	0.629
Predisposing factors					
Age (Ref: < 30)	≥ 30	-0.183	0.127	-1.439	0.152
Marital status (Ref: Single)	Married	0.103	0.115	0.897	0.371
Education level (Ref: ≤ High school graduate)	≥ Some College/ College graduate	0.133	0.090	1.475	0.142
Rank (Ref: Seaman)	Officer	0.101	0.096	1.054	0.293
Working station (Ref: Shore)	Warship	0.083	0.082	1.009	0.314
	Submarine	0.051	0.106	0.477	0.634
Working patterns (Ref: Fixed schedule)	Shift schedule	-0.017	0.089	-0.189	0.850
Total period of service (Ref: ≤ 5 years)	> 5 years	-0.069	0.111	-0.627	0.531
Enabling factors					
Social support	Military superior	0.004	0.007	0.567	0.571
	Military colleague	0.016	0.007	2.307	0.022
	Family/Relatives	0.013	0.007	1.892	0.060
	Civilian friends	0.007	0.007	1.074	0.284
Accessibility to military health-promoting resources	Smoking cessation	0.027	0.030	0.914	0.362
	Moderate drinking	0.017	0.024	0.710	0.478
	Physical activity	-0.009	0.017	-0.514	0.608
	Mental health	-0.010	0.024	-0.423	0.672
Self-rated economic status (Ref: Low)	Mid	0.124	0.107	1.158	0.248
	High	0.173	0.128	1.346	0.180
Need factors					
Self-rated health status (Ref: Poor)	Fair	0.166	0.118	1.410	0.160
	Good	0.493	0.114	4.331	<0.001
Number of chronic diseases		0.023	0.068	0.345	0.731
BMI		0.011	0.012	0.895	0.372
Experience of health-promoting programs	Smoking cessation	0.017	0.051	0.332	0.740
	Moderate drinking	-0.098	0.053	-1.860	0.065
	Obesity management	0.183	0.052	3.492	0.001
	Mental health management	0.058	0.051	1.135	0.258
		R²	.487		
		Adj R²	.410		
		F(p)	6.345 (<0.001)		

5. 건강증진 프로그램 요구도

본 연구에 참여한 대상자들의 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 확인하기 위해 수행한 Borich 요구도 분석 결과는 <Table 12>와 같다. Paired t-test 결과 각 건강증진 프로그램에 대한 중요도와 경험도 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 각 건강증진 프로그램에 대한 Borich 요구도 점수는 감정노동 관리가 5.20점으로 가장 높았고, 다음으로 스트레스 관리(4.68점), 비만 관리(4.00점), 식습관 개선(3.88점) 순으로 높게 나타났으며, 운동(2.72점), 자살 예방(2.82점), 흡연(3.19점), 약물 오남용(3.30점), 음주 관리(3.54점) 순으로 낮은 요구도를 보였다.

Borich 요구도 점수를 바탕으로 건강증진 프로그램에 대한 우선순위 파악을 위해 요구도 분석 결과를 시각화한 The Locus for Focus Model은 <Figure 4>와 같다. 가로축을 중요도, 세로축을 중요도와 경험도의 차이로 한 그래프에서 1사분면에 위치해 중요도와 중요도 및 경험도의 차이가 높은 프로그램은 감정노동 관리, 스트레스 관리로 나타났으며, 3사분면에 위치해 중요도와 중요도 및 경험도의 차이가 모두 낮은 프로그램은 금연, 음주 관리와 약물 오남용 예방이었다. 종합적인 요구도 분석 결과, 가장 우선적으로 고려해야 할 건강증진 프로그램은 The Locus for Focus Model의 1사분면에 위치하면서 높은 Borich 요구도 점수를 보인 감정노동 관리와 스트레스 관리로 나타났다.

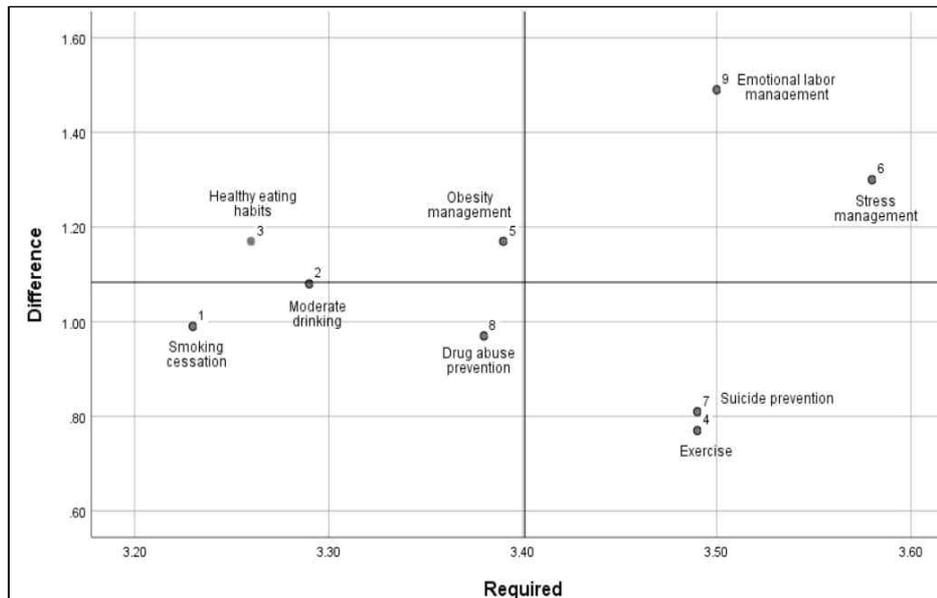
Table 12. Borich's needs for health-promoting programs

(N=201)

Variables	Categories	Experience	Importance	Importance - Experience	t (p)	Borich's needs	Borich's rank
		Mean ±SD	Mean ±SD	Mean ±SD			
Smoking	1. Smoking cessation	2.23	3.22	1.00	12.119*	3.19	7
		±1.04	±0.72	±1.16			
Drinking	2. Moderate drinking	2.20	3.28	1.08	14.415*	3.54	5
		±1.04	±0.69	±1.07			
Obesity management	3. Healthy eating habits	2.07	3.26	1.19	16.117*	3.88	4
		±1.02	±0.68	±1.05			
		2.71	3.49	0.78			
±1.08	±0.61	±1.12					
Mental health management	5. Obesity management	2.21	3.39	1.18	14.950*	4.00	3
		±1.09	±0.61	±1.12			
		2.26	3.57	1.31			
±1.03	±0.60	±1.05					
Mental health management	6. Stress management	2.67	3.48	0.81	10.702*	2.82	8
		±1.10	±0.66	±1.07			
		2.39	3.37	0.98			
±1.09	±0.67	±1.10					
Mental health management	8. Drug abuse prevention	2.00	3.49	1.49	18.622*	5.20	1
		±1.07	±0.65	±1.14			

 Note. * $p < 0.001$

Figure 4. The Locus for Focus Model for health-promoting programs



VI. 논의

본 연구는 Andersen의 행동 모형을 바탕으로 해군 장병들의 건강증진행위 수준을 파악하고, 건강증진행위 실천 관련 요인 및 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 규명하기 위해 수행되었다. 본 장에서는 연구 결과와 제한점에 대해 논의하고자 한다.

1. 해군 장병의 건강증진행위

본 연구에서 해군 장병들의 건강증진 생활양식은 기존의 선행연구를 통해 보고된 결과에 비해 상대적으로 높은 점수를 보였으며, 하위 영역에서는 심리사회적 영역의 점수가 높고, 건강책임 및 영양 영역의 점수가 낮은 양상을 보였다. 본 연구에서 해군 장병들의 건강증진 생활양식 점수는 2.73 ± 0.59 점으로 나타났다. 이는 해군 장병 148명을 대상으로 한 선행연구에서 보고된 2.83 ± 0.37 점에 비해서는 낮은 점수였으나(이재영 & 김경미, 2015), 비슷한 연령대인 대학생(2.67 ± 0.32 점) 및 유사한 직업군인 육군 병사(2.59 ± 0.37 점), 해양경찰(2.37 ± 0.44 점)에 비해서는 비교적 높은 점수였다(Shin, 2019; 홍은지 & 최스미, 2016; 정승혜, 2021). 세부 영역별 점수로는 지지적 대인관계 유지 영역이 가장 높았고, 다음으로 영적 성장, 스트레스 관리의 순으로 높은 점수를 보여 장병들은 심리사회적 영역에서의 건강증진행위 실천 수준이 높았으며, 건강 책임과 영양 영역에서 가장 낮은 점수를 보였다. 이와 같은 세부 영역의 순위 분포는 해군 장병을 대상으로 한 이재영 & 김경미(2015)의 연구에서도 대인관계, 영적 성장, 스트레스 관리 영역 점수가 높고, 영양과 건강 책임 점수가 상대적으로 낮은 결과와 일관되었다. 건강 책임은 대학생, 청소년 등 젊은 연령층을 대상으로 한 연구에서 공통적으로 낮은 점수를 보였는데, 젊은 대상자들의 경우 건강에 대한 자신감과 믿음으로 인해 스스로의 건강 문제를 발견하고 전문가의 도움을 받는 노력을 소홀히 할 수 있고, 건강 책임을 이행하기 위한 지식과 경험이 부족하기 때문이다(Dhiman & Chawla, 2017; Alzahrani et al., 2019). 해군 다수를 이루는 20대 대상자들의 건강한 생활 습관

은 성인기로의 성공적인 전환을 위한 기반이 되며(Scales et al., 2016), 군 복무 동안의 건강 행위는 장병들의 전역 후 삶과 건강에도 영향을 주기 때문에(Hoerster et al., 2012; Haibach et al., 2017), 대상자들이 스스로 건강에 대한 인식과 책임을 갖는 것은 중요하다.

건강증진 생활양식 중 영양 영역의 결과가 가장 낮게 나타난 것은, 정해진 식단으로 식사를 하고 영내 매점 외에는 음식을 자유롭게 선택할 수 없는 군 장병의 특성이 반영된 것으로 사료된다. 또한 이와 같은 결과는 해군의 근무 환경과도 관련된 결과로 볼 수 있는데, 함정과 잠수함은 출항 임무 동안 제한된 식료품 적재, 조리 방법의 한계, 멀미와 교대 근무로 인한 불규칙한 식사 시간 등의 영향으로 장병들이 건강한 식습관을 유지하기 어렵기 때문이다(Singh et al., 2011). 영양 영역의 낮은 점수는 본 연구 결과 중 건강 관련 특성(Table 4)에서 나타난 해군 장병들의 높은 비만율과도 연관지어 논의할 수 있다. 본 연구 대상자의 41.8%는 비만에 속했고, 전체 대상자 중 정상 체질량 지수를 가진 대상자 비율을 의미하는 적정 체중($18.5\text{kg}/\text{m}^2 \leq \text{BMI} < 25\text{kg}/\text{m}^2$) 비율은 56.7%였다. 이는 국방부에서 제시한 2030년 군 장병 적정 체중 목표 수치인 63%와 현저한 차이를 보이는 수준이었다(한국건강증진개발원, 2023). 비만율 역시 2021년 국내 20대(28.6%) 및 30대(39.4%)에 비해 높은 수치를 보여(질병관리청, 2023), 해군 장병들의 비만율을 관리하기 위한 중재로 영양 및 식습관 개선에 대한 접근이 필요할 것으로 판단된다.

다음으로, 본 연구에 참여한 해군 장병의 절반에 가까운 47.8%가 흡연자인 것으로 나타났다. 이는 2019년 군 장병 흡연 실태조사의 해군 장병 흡연율(39%)보다 높았으며, 육군(44%), 공군(26%) 및 2021년 국민건강영양조사를 통한 국내 20-30대 성인 흡연율(41.2%)보다 높은 수치였다(보건복지부 & 국방부, 2020; 통계청, 2023). 이는 국민건강증진종합계획에서 군 인구집단의 흡연율 감소를 대표 지표로 내세워 다양한 금연 관련 정책을 펼치는 정부 및 군의 기초와는 대비되는 결과이다(보건복지부 & 한국건강증진개발원, 2021). 본 연구에서 앞서 조사된 연구보다 해군 장병의 흡연율이 높게 나타난 것은, 코로나19로 인한 스트레스와 사회적 활동 감소가 흡연량 증가와 금연율 감소에 영향을 준다는 결과와 관련이 있을 것으로 생각되며(Stanton et al., 2020;

Gendall et al., 2021; Kim & Lee, 2022), 군 보건의료 시설과 인력의 코로나19 대응으로 인한 금연 지원 프로그램의 감소 등이 영향을 미쳤을 가능성이 있어 해군 의무부대의 활발한 금연 사업의 재개가 필요할 것으로 보인다. 또한 대상자의 금연 프로그램에 대한 중요도는 다른 건강증진 프로그램과 비교했을 때 가장 낮은 점수를 보여(Table 4), 높은 흡연율에 비해 장병들의 금연 중요도에 대한 인식은 매우 낮은 것으로 해석할 수 있다. 한편 금연 관련 자원 접근성 결과, 포스터 및 인터넷 매체 등을 통한 정보적 자원과 의무대 금연 프로그램에 대한 접근성이 비교적 높게 나타났으므로(Table 3), 이들 자원을 활용하여 흡연의 심각성과 금연으로 인한 이익을 해군 장병들에게 충분히 인지시킬 필요가 있을 것이다.

해군 장병의 신체활동 수준은 건강증진형 활동군이 68.7%로, 비교적 높은 것으로 나타났다. 국내 성인 남성(건강증진형 2.5%, 비활동군 46.1%)과 대학생(건강증진형 23.0%, 비활동군 35.0%)의 선행연구와 비교했을 때(김지수 & 이경남, 2012; 박지연 & 김나현, 2013), 건강증진형 활동군의 비율이 높고 비활동군의 비율이 낮아 타 집단에 비해 비교적 높은 수준임을 알 수 있었다. 또한 동일한 도구를 사용하여 해군 함정 장병의 신체활동을 조사한 노미영 등(2012)의 연구 결과보다 높은 신체활동 수준을 보였는데, 본 연구에서는 설문조사 과정에서 해상 근무 장병들의 출항 및 정박 기간을 별도로 구분하지 않았기 때문인 것으로 판단된다. 또한 국내 해군 장병들의 신체활동 수준 조사를 위해 선행연구들에서는 Almeda 7 도구(Belloc & Breslow, 1972)의 ‘운동’ 항목을 활용하거나(김유경 & 오의금, 2015; 조도선, 2018), 웨어러블 기기인 액티그래피(Actigraphy)를 이용하였는데(성봉주 등, 2018), 이처럼 장병들의 신체활동을 조사한 도구와 척도가 상이하야 그 수준을 비교하는 것이 제한적이었다. 본 연구 결과에 따라 장병들의 높은 신체활동 수준을 장려하고 유지할 필요가 있으나, 추후 장병들의 신체활동 관련 연구에서는 해상 임무 기간에 대한 고려가 필요하며, 선행연구와 비교 가능한 측정 방법을 선정하거나 스마트기기 및 연간 체력검정 결과와 같은 표준화되고 객관적인 자료를 이용해 결과를 비교, 분석할 필요가 있다.

마지막으로 음주와 관련하여, 본 연구 참여자의 34.8%가 AUDIT-C 총점 8점 이상의 문제 음주 행태를 가진 것으로 나타났으며, 이는 영내 생활을 하는 수병에 비해

간부 계급에서 유의하게 높았다. 하지만 해당 수치는 동일한 도구를 사용해 측정된 국내 성인 남성의 45.0%, 그 중에서도 19-24세(40.0%), 25-34세(42.5%) 및 남성 근로자(39.7%)에 비해서는 낮은 수준이었다(전경숙 & 이효영, 2010; 전경숙 & 최은숙, 2011). 본 연구에서 장병들의 문제 음주 행태가 비교적 낮게 나타난 것은 연구 대상자의 연령과 관련이 있는 것으로 추정되는데, 국내 성인 남성의 문제 음주는 35세 이상 중년층에서 가장 높게 나타난 반면(전경숙 & 이효영, 2010), 본 연구 참여자의 평균 연령은 27세로, 20대가 대다수(71.6%)를 차지했기 때문인 것으로 생각된다. 하지만 해군 장병들의 음주 행태를 단독으로 분석한 선행연구의 부재로, 정확한 비교를 위해서는 모집단을 대표할 수 있는 대규모의 해군 장병을 대상으로 높은 근거 수준의 연구가 필요할 것으로 판단된다.

2. 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인

본 연구에서 해군 장병들의 건강증진행위 실천과 통계적으로 유의한 요인으로는 군 동료의 사회적 지지, 주관적 건강상태 및 비만 관련 프로그램에 대한 경험도로 나타났다.

가능 요인에 해당하는 군 동료의 사회적 지지가 높을수록 대상자의 건강증진행위 실천 정도가 높았다. 이는 군 병사들을 대상으로 한 연구에서 가족, 사회 친구 등의 다른 외부 지지 자원보다 군 동료의 지지가 건강증진행위 실천과 가장 높은 상관관계를 가지는 결과와 일관되었으며(모정민 & 배정어, 2015), 군 내부 자원에 의한 사회적 지지가 군 외부 자원에 비해 장병들의 삶에 긍정적인 영향을 미쳤다는 결과(박현철, 2001), 또한 직장 및 근무지에서 직장 동료를 포함하는 조직 내부 자원의 지지가 외부 자원의 지지보다 근무자들의 건강증진행위에 유의한 영향을 준다는 선행연구의 결과와도 일관되었다(Pedersen et al., 2019; Chang et al., 2021). 직장이나 근무지와 같은 조직 내 자원은 대상자들이 주 40시간 이상의 많은 시간을 함께 하며, 이미 확립된 사회적 관계망을 바탕으로 정기적인 상호작용이 가능하기 때문에 건강증진 개입에 효과적이다(Harden et al., 1999; Sarkar et al., 2016). 조직 내 자원 중에서도 동료는 상급자나 의료인과 같이 계층적 관계에 있지 않으므로, 대상자가 지지하는 가치와 관심

에 부합하도록 행동하는 자율성을 지원하여 대상자의 업무 관련 행위뿐만 아니라 생활습관의 변화에도 영향을 미칠 수 있다(Chiaburu & Harrison, 2008; Pedersen et al., 2019). 또한 동료의 건강 행동을 관찰하는 것은 사회적 규범을 형성해 서로의 건강한 행동을 더욱 촉진하는 역할을 할 수 있다(Tabak et al., 2015; Chang et al., 2021). 따라서 건강증진에 있어 동료의 지지를 통한 개입은 효과적인 접근법으로 보고되어왔으며, 동료 교육자(peer educator)로서의 역할을 통해 정보적, 정서적, 도구적 지원을 제공함으로써 대상자의 행동 변화에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Linnan et al., 2013; Allen et al., 2001; Richter et al., 2012). 이에 해군 역시 장병들의 건강증진을 위한 접근으로, 상급자나 의료 전문가뿐만 아니라 상하관계에 있지 않은 동료 장병들을 활용할 필요가 있으며, 현재 장병들의 생활 고충 해결을 위해 운영 중인 또래 상담관제도와 접목하여 건강증진 개입을 이행할 수 있을 것으로 생각된다.

필요 요인 중에서는 주관적 건강상태와 비만 관련 프로그램에 대한 경험도가 대상자의 건강증진 생활양식에 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 본 연구에서 대상자의 주관적 건강상태를 ‘나쁨’에 비해 ‘ 좋음’으로 인식한 대상자일수록 건강증진행위 실천 정도가 높았다. 장병들의 주관적 건강상태는 평균 3.54점이었으며, 51.7%의 대상자가 스스로의 건강상태를 좋은 편이라고 응답했다. 이는 2018년 국민건강영양조사의 40세 이하 남성(37.6%)보다 높았고(박초롱, 2021), 2014년 군인건강조사의 직업군인(56.26%) 및 병사(56.25%)보다는 낮은 수준이었으나(이유정, 2019), 스스로의 건강상태가 좋다고 응답한 대상자가 대다수인 것은 동일한 결과였다. 외국군을 대상으로 한 연구에서도 미 해군 및 해병대(69.8%)와 중국 해군(76%) 장병들의 대다수는 스스로의 건강을 긍정적으로 평가했다(Smith et al., 2007; Xie et al., 2018). 또한 국내 해군 장병을 대상으로 한 김정미 & 이재영(2015)의 연구에서도 주관적 건강상태는 건강증진행위의 유의한 영향요인으로 나타나 본 연구 결과와 일관되었다. 스스로의 건강을 긍정적으로 평가하는 것은 대상자의 자기 결정과 내적 동기를 강화시켜 건강증진행위에 긍정적인 영향을 준다(오은택, 2011). 본 연구의 필요 요인으로써 주관적 건강상태가 긍정적인 경우, 대상자의 건강 관련 행위에 대한 필요나 요구 정도가 낮은 상태이므로 건강증진행위 실천 정도는 높게 나타난 것으로 볼 수 있다. 건강증

진행위를 실천하는 것은 다시 대상자의 주관적 건강에 긍정적인 영향을 줄 수 있으므로, 해군 장병들의 건강 행위가 두 변수 사이에서 긍정적으로 선순환하는 양상을 확인할 수 있다. 따라서 건강증진 중재에 있어 해군 장병들이 스스로의 건강상태를 어떻게 인식하는지에 대한 파악이 선행되어야 할 것이며, 이를 긍정적으로 변화시키기 위한 노력이 필요하다. 또한 주관적 건강 인식은 입대 장병의 흡연, 음주, 과체중 및 우울의 부정적 건강행태와 유의한 관련이 있는 것으로 나타나, 젊은 장병들의 건강행위를 평가하는데 유용한 도구임이 보고되었으며(Haddock et al., 2006), 미국 국방부는 장기간 훈련, 파병 등 특수 임무의 배치 전, 후 장병 건강 평가의 일환으로 주관적 건강상태 문항을 설문에 포함한다(Trump, 2006). 임무 배치 후 복귀한 2만여명의 장병을 대상으로 지각된 건강상태를 조사 및 추적한 결과, 지각된 건강상태를 '나쁨'으로 평가한 대상자는 약 1년 후 외래 진료를 받을 위험이 1.8배, 입원 치료를 받을 위험이 1.6배 높은 것으로 나타났다(Trump, 2006). 이 같은 결과로 볼 때, 주관적 건강상태는 장기간의 출항과 해외 파병 임무가 잦은 해군 장병들의 건강증진행위 수준과 중재가 필요한 대상자를 적시에 판단하기 위한 효율적인 평가도구로 활용될 수 있을 것이다.

또한 비만 관리 프로그램에 대한 경험도는 건강증진행위 실천에 긍정적인 영향을 미쳤다. 이는 조직 내의 건강증진 프로그램에 대한 참여가 전반적인 건강증진행위 실천에 영향을 준다는 선행 연구 결과와 일치한다(Ni Mhurchu et al., 2010; Park & Kim, 2019). 특히 20대의 젊은 대상자들은 생활습관 개선과 질병에 대한 지식, 관심이 부족하고, 본 연구 결과 대상자들은 스스로의 건강에 대한 요구를 인지하고 충족시키는 건강책임 영역에서 낮은 점수를 보였으므로 건강증진 프로그램에 대한 경험을 통해 이를 확립하는 것은 중요하다. 본 연구에서 비만 관리 프로그램에 대한 경험도가 대상자들의 건강증진행위 실천에 긍정적인 영향을 미친 것은, 비만 관련 중재 제공 시 복합적인 건강증진 행위를 함께 개선하도록 하는 경우가 많으므로 전반적인 건강증진 행위에도 긍정적인 영향을 주었을 것으로 판단된다. 다만 상기에서 서술한 바와 같이 장병들의 높은 비만율과 영양 부문의 낮은 점수, 해군의 특수한 환경을 고려한 효과적인 비만 프로그램이 제공될 필요가 있다.

해상 활동의 높은 에너지 소비로 인해 해군은 해상(4,500kcal)과 잠수함(5,500kcal)의

일일 권장 섭취량을 육상 근무(3,000kcal)에 비해 1.5배 이상 높게 규정하고 있다(방은정, 2022). 하지만 육류 위주의 고열량 식단과 식자재의 장기 보관이 어려운 항해 여건은 영양소가 낮은 반가공, 가공 식자재를 사용률을 높이며, 신선한 과일과 채소 공급을 부족하게 만든다. 또한 전체 장병을 수용하기에 협소한 함정 내 식사 공간과 항해 임무 중의 세밀한 일과는 장병들의 결식률을 높이고 이는 영내 매점 이용과 간식 섭취의 증가로 이어진다(Trent & Hurtado, 1998; 방은정, 2022). 다수의 조리병은 조리 경력이 부족한 비전문 인력이라는 점도 건강한 식단 제공에 있어 제한점으로 작용할 수 있다(방은정, 2022). 더불어 국방부는 급식 개선을 위해 장병들의 메뉴 선호도를 우선적으로 반영하는 ‘장병 선택형 급식체계’를 도입했는데(국방부, 2022), 이로 인해 기름진 음식이나 가공 우유, 정규 식단을 대신하는 브런치 및 도시락 제공 등이 늘어나 영양학적 관점에서 관심이 요구된다.

군 장병 대상 비만 중재와 관련된 체계적 문헌고찰에 따르면, 군 내 식이 중재의 중요한 구성요소는 조리 담당자를 대상으로 조리 방법에 대한 교육을 제공하고 건강한 식료품의 보급을 높이는 것이었으며, 장병들을 대상으로는 자가 모니터링을 통한 행동 수정 전략이 효과적인 것으로 나타났다(Malkawi et al., 2018). 따라서 해군 역시 조리, 보급 체계 등 영양 제공자 측면의 개선과 장병 대상 중재를 함께 이행하는 통합적인 접근이 필요할 것으로 보인다. 영양 제공자 측면에서는, 비전문 조리 인력들을 대상으로 영양 전문가에 의한 건강한 조리 방법 교육과 군 영내 매점의 건강 성분 표시 의무화 및 건강식품 판매 확대 방안이 제기된 바 있다(양주연 등 2016; 방은정, 2022). 또한 식단 구성 시 채소, 과일 및 통곡물의 접근성을 높이고, 지방과 당류를 낮추기 위한 노력은 장병들의 식습관 개선에 효과를 보였다(Bingham et al., 2012).

장병들을 대상으로는 정보통신기술(Information and communication technologies, ICT)의 활용과 자가 모니터링 전략을 결합한 비만 관리 중재를 고려해볼 수 있다. 제5차 국민건강증진종합계획은 해군 근무 환경을 고려한 맞춤형 건강증진 방안으로 스마트기기를 이용한 적극적인 비만 관리를 제안하였다(보건복지부 & 한국건강증진개발원, 2021). 정보통신기술을 활용한 중재들은 군 장병을 대상으로 효과를 보였는데, 미군 장병들을 대상으로 인터넷을 통해 일주일에 5번 이상 섭취한 음식과 체중에 대해 기록

후 자가 모니터링하고, 매주 맞춤형 피드백과 교육을 제공하는 중재는 장병들의 식습관 개선과 체중 감소에 긍정적인 효과가 있었다(Hunter et al., 2008). 국내에서도 정보통신기기를 이용해 12주간 건강지표를 모니터링하고 피드백을 제공받은 육군 간부들은 체중과 내장지방 비율이 감소하고 건강증진행위 실천이 유의하게 향상되었다(유명란 등, 2017). 이를 종합해볼 때, 해군 건강증진 담당자는 다양한 부서와의 협업을 바탕으로, 영양 제공자와 장병 모두에게 개입할 수 있는 통합적이고 적극적인 비만 프로그램을 통해 장병들의 경험도를 높여야 할 것이다.

3. 해군 장병의 건강증진 프로그램 요구도

본 연구에서 해군 장병들의 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 분석한 결과, 가장 높은 우선순위를 차지한 건강증진 프로그램은 정신건강 관련 영역인 감정노동 관리와 스트레스 관리였다. 대상자들이 보고한 요구도 우선순위는 본 연구에서 낮은 영양 영역 점수, 높은 흡연율 등 객관적 지표로 판단되는 우선순위와는 다른 양상을 보이는 것을 알 수 있었다. 또한 본 연구에서 정신건강 영역에 대한 요구도가 높게 나타난 것과는 별개로, 건강증진 생활양식 점수에서 영적성장 및 스트레스 관리와 같은 정신건강 영역의 점수는 높은 것으로 나타났다. 본 연구에서는 장병들의 구체적인 정신건강 수준에 대한 조사가 이루어지지 않았으므로, 현 수준에서 이러한 결과는 장병들의 정신건강에 대한 높은 관심도로 해석할 수 있을 것이다.

해군 장병의 스트레스는 정신건강 및 직무 만족도에 부정적인 영향을 주기 때문에 (Bokti & Talib, 2009; 설정훈 & 박수현, 2015), 장병들의 높은 요구도에 부응할 수 있는 건강 관리자의 개입과 관심이 요구된다. 또한 본 연구의 건강증진 자원 접근성 결과에 따르면(Table 3), 모든 정신건강 관련 자원에 대해 70% 이상의 장병들이 활용 가능한 것으로 응답했으나 관련 요구도가 여전히 높은 것을 고려했을 때, 현재 해군에서 운영 중인 정신건강 관련 중재에 대한 재평가가 필요할 것으로 보인다. 특히 인적 자원에 해당하는 전문 상담관 제도와 의무대 정신건강 프로그램은 대부분 정신건강 문제를 가진 장병들이 이용하는 형태로 운영되고 있으므로, 정신건강 영역 실천

점수가 높게 나타난 본 연구 대상자들에게는 예방적이고 일반적으로 참여 가능한 중재가 마련되어야 할 것이다.

다음으로 가장 높은 우선순위를 보인 감정노동 관리와 관련하여, 감정노동 역시 직무 스트레스의 일환일 수 있으므로 높은 우선순위를 가진 두 요구도는 밀접한 관련이 있는 것으로 생각된다. 감정노동이란 직업적 상황에서 공적으로 드러나는 신체의 겉모습을 만들어내기 위해 감정을 관리하는 행위를 의미한다(Hochschild, 1983). 감정노동의 개념은 주로 서비스 직업군을 대상으로 적용되어왔으나, 최근 감정노동이 정부 행정업무의 질 및 성과와 고객 만족에 영향을 주는 것으로 여겨져 공공부문 근로자를 대상으로도 연구의 필요성이 대두되고 있다(Guy & Newman, 2004; 김상구, 2009). 군장병들의 감정노동은 군의 조직적 특성과 증가하는 대민업무로 인해 발생하는 것으로 볼 수 있다. 군은 국가 안보와 국민의 이익을 강조하는 집단으로, 명확한 지휘계통을 가진 대표적인 관료조직이라는 특성을 갖는다. 이에 임무 수행에 있어 개인의 희생과 사적 감정 배제를 당연시하고, 엄격한 규율 속에서 감정과 표현의 절제를 요구하기 때문에 구성원들의 감정 부조화 현상 및 그로 인한 감정노동은 다른 조직보다 강하게 나타날 수 있다(노명화 등, 2009; 김덕영, 2019). 또한 최근 군의 투명한 조직 운영을 위한 정보 공개와 대민 지원 업무의 증가로 인해 장병들의 감정노동 수준이 함께 증가하고 있다(김덕영, 2019). 육군 신병 훈육요원을 대상으로 한 김덕영(2019)의 연구에서, 대상자의 감정노동은 공공조직의 민원업무 공무원보다 높았으며, 군 장병의 감정노동은 직무 스트레스, 조직몰입 및 이직 의도에 부정적 영향을 미쳤다(차현우 등 2021, 노명화 등, 2009). 본 연구에서는 감정노동 관리에 대해 대상자가 인지한 중요도는 높으나 경험도는 낮은 것으로 나타나 해군 장병들이 감정노동과 관리의 필요성에 대해 인식하고 있다는 사실을 알 수 있으며, 따라서 군 조직에 적용할 수 있는 감정노동 관리 중재 개발이 필요할 것으로 보인다.

조직 내 스트레스 관리를 위한 중재로, 상황에 대한 개인의 인지과정을 긍정적으로 변화시키거나 재구성하는 인지행동 개입(Cognitive-behavioral therapy)이 효과적인 접근법으로 보고되었다(Pieper et al., 2019). 인지행동 개입은 주로 정신건강 전문가에 의해 장기적, 체계적으로 제공되어야 하는데, 이에 제약이 있는 군 인구집단을 대상으

로 모바일 애플리케이션 등의 모바일 헬스 기술과 접목한 인지행동 개입의 효과가 입증되고 있다(Morland et al., 2016; Winslow et al., 2022). 최근 해군 수병 계급의 스마트폰 소지 허용 정책과 전문상담관이나 의료진이 부재한 함정 및 도서 지역 부대들의 여건을 고려했을 때, 이는 중재의 접근성과 효과를 높일 수 있는 방법으로 판단된다. 미국 현역 장병을 대상으로 한 연구에서, 모바일 애플리케이션을 통해 표준화된 인지행동 중재를 받은 현역 장병들의 스트레스는 유의미하게 감소하였으며, 심박동, 호흡 등 생리학적 데이터를 기반으로 대상자들의 스트레스를 인식하여 호흡법, 근육이완 및 명상 기술을 제공하는 것은 스트레스 완화에 효과가 있었다(Winslow et al., 2022). 이와 같은 전략들을 반영한 스트레스 관리 프로그램이 개발될 필요가 있으며, 더욱 효과적인 중재 제공을 위해서는 장병들의 구체적인 스트레스 수준과 원인에 대한 연구가 우선적으로 규명되어야 할 것이다.

더불어 해군 장병들의 스트레스를 체계적으로 관리하기 위해서는 보다 조직적이고 제도화된 접근이 요구되며, 정신건강 문제가 없는 장병들에게도 적용 가능한 예방적인 개입이 필요하다. 미 해군은 조직적 차원에서 장병들의 스트레스를 관리하기 위해 Enhanced Operational Stress Control(E-OSC)을 운영하고 있는데(US NAVY, 2023), 이는 스트레스에 대한 인식을 높이고 장병들의 스트레스 완화를 위해 적절한 자원과 기술을 제공하는 1차 예방 제도이다. 부대 자체적으로 구성된 팀이 전문적 교육을 받은 뒤 소속 장병들의 스트레스를 모니터링하고 조기 발견하며, 개입이 필요한 대상자에게 적절한 지원과 자원을 연계해준다. E-OSC는 지휘관 및 간부 주도의 프로그램으로, E-OSC 팀은 일정 계급 이상의 간부로 구성되고, 부대 지휘관은 팀 구성과 장병들의 스트레스 수준을 보고 받고 관리할 책임을 갖는다(McInerney et al., 2022; US NAVY, 2023). 국내 해군 역시 민간 조직보다 강력한 리더십을 가진 간부를 중심으로 스트레스를 예방적으로 관리할 수 있는 제도화된 접근이 필요할 것이다.

또한 감정노동에 있어서는, 대상자가 실제로 느끼는 감정과 자신이 표현하고자 하는 감정을 일치시키기 위한 의도적인 감정 조절 노력을 의미하는 내면행위(deep acting)를 증가시키거나 감정노동으로 인한 부정적 결과를 완충, 조절시키는 접근법이 제안되었다(Weaver et al., 2019). Edelman & Van Knippenberg(2017)의 연구에서 조

직 리더들을 대상으로 한 감정 조절 프로그램은 상황을 분석하고 감정에 대한 이해와 평가의 과정으로 이루어져 대상자들의 내면행위와 감정노동에 긍정적인 영향을 미쳤다. 또한 마음챙김, 분노 조절 프로그램 및 상사와 동료의 사회적 지지는 감정노동으로 인한 부정적 결과를 완충시키는 효과를 보였다(Hülshager et al., 2013; 이정철 등, 2015; 차현우 등, 2021). 따라서 해군 장병들의 감정노동 관리를 위해 개인의 내면행위를 증가시키거나, 부정적 결과를 조절할 수 있는 중재를 개발하고 제공할 필요가 있다. 또한 감정노동의 개념에 대한 군 지휘관 대상 이해와 교육이 선행되어야 할 것이며, 감정노동 종사자를 보호하기 위한 국가적 지침(고용노동부 & 안전보건공단, 2021) 등을 활용하여 군 조직에 적용 가능한 지침과 관련 창구를 마련하는 정책적인 접근도 필요할 것이다.

4. 연구의 제한점

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 육상, 함정 및 잠수함 근무 장병을 연구 대상으로 포함하여 해군 조직의 특성을 일부 반영하였으나, 편의 추출을 통해 수행한 조사연구이므로 연구 결과를 모든 해군 장병들에게 일반화시켜 해석하기에는 제한이 있다.

둘째, 본 연구에서 장병들의 군 건강증진 자원 접근성을 분석하기 위해 사용된 문항은 검증된 도구의 부재로 연구자의 경험과 문헌고찰을 바탕으로 구성하였으며, 이에 군 건강증진 관련 자원을 정확하고 객관적으로 반영하지 못해 유의한 결과를 얻지 못했을 가능성이 있다. 또한 문제 음주자를 분류하기 위해 사용한 AUDIT-C의 절단 값은 선행연구에서 남성 대상자를 기준으로 제시된 값으로, 본 연구에서 여성 대상자의 문제 음주 수준을 충분히 반영하지 못했을 가능성이 있다.

셋째, 본 연구에서 건강증진행위 실천을 측정하기 위한 도구들은 객관적 지표가 아닌 자가보고식 설문에 기초하였으므로, 대상자의 주관적 개입되거나 기억 편향이 발생했을 가능성이 있다.

넷째, 본 연구는 횡단적 연구로 수행되었기에 대상자의 소인, 가능, 필요 요인들과 건강증진행위 실천 사이의 인과관계를 판단할 수 있는 근거가 종단적 연구에 비해 낮다.

다섯째, 본 연구에서는 장병들의 건강증진행위에 있어 스트레스와 같은 정신건강 수준을 직접 조사하지 않았으나, 연구 결과 해군 장병들은 이에 대해 높은 요구도를 가진 것으로 나타나 해군 장병들의 정신건강의 중요성에 대한 인식이 부족하였다.

VII. 결론

본 연구는 해군 장병의 건강증진행위 수준을 조사하고, 건강증진행위 실천 관련 요인과 건강증진 프로그램에 대한 요구도 및 우선순위를 규명하고자 수행되었다. 연구 결과, 해군 장병들은 건강증진행위 중 건강책임과 영양 영역에서 낮은 점수를 보였고, 세부 건강행태에서는 흡연율이 높은 것으로 나타났다. 특히 영양 영역의 경우, 건강 관련 특성에서 나타난 장병들의 비만율이 타군과 국내 성인에 비해 높다는 점을 고려하여 해군 장병의 영양 및 식습관 개선을 위한 효과적인 중재가 필요하다. 높은 흡연율과 관련해서는 장병들의 금연 중요성에 대한 인식이 낮은 것으로 나타나, 흡연의 심각성에 대한 인식을 높이는 접근이 필요하다. 또한 건강증진행위 실천 관련 요인으로 군 동료의 사회적 지지, 주관적 건강상태 및 비만 프로그램에 대한 경험도가 유의한 것으로 확인되어 중재의 개발 및 제공 과정에서 규명된 관련 요인의 반영이 필요할 것으로 판단된다. 마지막으로 건강증진 프로그램에 대한 요구도 분석 결과, 감정노동 관리와 스트레스 관리가 가장 높은 우선순위를 보였다. 스트레스 관리를 위해 해군 장병들의 구체적인 스트레스 수준을 규명하는 후속 연구와 이에 대처할 수 있는 중재 전략 및 제도화된 예방책이 마련되어야 할 것이며, 감정노동 관리를 위해서는 감정노동의 개념에 대한 구성원들의 이해를 바탕으로 군 조직에 적용 가능한 지침과 창구를 마련하는 정책적인 접근이 우선적으로 요구된다.

VIII. 연구의 의의 및 제언

1. 연구의 의의

본 연구는 다음과 같은 측면에서 의의가 있다.

간호 연구 측면에서, 해군 장병들의 건강증진행위 실천 수준을 조사하고, 이에 영향을 주는 요인들을 Andersen 행동 모형을 적용해 다양한 측면에서 분석하였으며, 대상자들의 요구도를 파악하기 위해 체계적인 요구도 분석을 수행하였다는 데 그 의의가 있다. 또한 대상자 선정에 대해 해군의 조직 특성(간부/병, 육상/해상 근무)을 고려하였으며, 본 연구의 결과는 추후 해군 장병의 건강증진 중재 개발을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

간호 실무 측면에서는, 해군 병원과 의무대의 건강증진 담당자들이 해군 장병들의 건강증진행위 수준을 파악하는 데 도움을 줄 것이며, 이는 질 높은 건강증진 서비스 제공의 기초가 될 것이다. 또한 연구 결과를 바탕으로, 건강증진행위 실천 관련 요인과 요구도를 반영한 건강증진 사업을 통해 장병의 참여율과 사업의 효과를 높일 수 있을 것이다.

마지막으로, 간호 정책 측면에서, 본 연구는 해군 보건의료 정책에서 건강증진의 중요성을 강조하기 위한 근거가 될 것이며, 관련 정책 및 사업 마련을 위한 방향성을 제시할 것이다. 또한 본 연구는 제5차 국민건강증진종합계획이 제시하는 정책 방향과도 부합하여, 국가 정책 목표 달성을 위한 근거로 활용 가능할 것이다.

2. 제언

이상의 연구 결과를 바탕으로 아래와 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구는 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인과 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 규명한 서술적 조사연구로, 소인, 가능, 필요 요인과 건강증진행위 실천 사이의 인과관계를 명확히 하기 위한 중단적 연구의 수행을 제언한다.

둘째, 본 연구와 관련 선행연구들에서는 해군 장병들의 건강증진행위를 측정하기 위해 서로 다른 연구 도구를 사용하고 있으며, 자가보고식 설문에 기초하고 있어 장병들의 건강증진행위 수준의 비교에 제한이 있다. 따라서 객관적이고 통일된 도구를 사용하여 해군 장병들의 건강증진행위 수준의 정확한 측정과 비교의 필요성에 대해 제언한다. 또한 건강증진 자원 접근성과 같이 건강증진 개입에 있어 군 부대의 환경적 요인을 대표할 수 있는 검증된 도구 개발이 필요함을 제언한다.

셋째, 본 연구에서 높은 요구도를 보인 스트레스, 감정노동 등을 포함한 정신건강 영역에 대해 장병들의 구체적인 정신건강 수준 조사를 포함하는 관련 연구가 필요함을 제언한다.

넷째, 본 연구에서 건강증진행위 실천과 유의한 관련 요인으로 규명된 변수들을 반영한 프로그램의 개발 및 중재 연구를 수행할 것을 제언한다.

참고문헌

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Allen, J. D., Stoddard, A. M., Mays, J., & Sorensen, G. (2001). Promoting breast and cervical cancer screening at the workplace: results from the Woman to Woman Study. *American Journal of Public Health*, 91(4), 584. <https://doi.org/10.2105/ajph.91.4.584>
- Alzahrani, S. H., Malik, A. A., Bashawri, J., Shaheen, S. A., Shaheen, M. M., Alsaib, A. A., ... & Abdulwassi, H. K. (2019). Health-promoting lifestyle profile and associated factors among medical students in a Saudi university. *SAGE open medicine*, 7, <https://doi.org/10.1177/2050312119838426>
- Ames, G. M., Cunradi, C. B., Moore, R. S., & Stern, P. (2007). Military culture and drinking behavior among US Navy careerists. *Journal of studies on alcohol and drugs*, 68(3), 336-344. <https://doi.org/10.15288/jsad.2007.68.336>
- Ames, G. M., Duke, M. R., Moore, R. S., & Cunradi, C. B. (2009). The impact of occupational culture on drinking behavior of young adults in the US Navy. *Journal of Mixed Methods Research*, 3(2), 129-150. <https://doi.org/10.1177/1558689808328534>
- Ames, G. M., & Bennett, J. B. (2011). Prevention interventions of alcohol problems in the workplace: a review and guiding framework. *Alcohol Research & Health*, 34(2), 175 - 187.
- Andersen, R. (1968). *A behavioral model of families' use of health services*. University of Chicago Press
- Andersen, R. M. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter?. *Journal of health and social behavior*, 36(1), 1-10. <https://doi.org/10.2307/2137284>
- Andersen, R. M., Rice, T. H., & Kominski, G. F. (2002). *Changing the US health care system: Key issues in health services policy and management*. John Wiley & Sons.
- Andersen, R. M. (2008). National Health Surveys and the Behavioral Model of Health Services Use. *Medical Carer*, 46(7), 647-653. <http://www.jstor.org/stable/40221718>

- Anderson, E. T., & McFarlane, J. M. (2010). *Community as partner: Theory and practice in nursing*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Auchincloss, A. H., Mujahid, M. S., Shen, M., Michos, E. D., Whitt Glover, M. C., & Diez Roux, A. V. (2013). Neighborhood health promoting resources and obesity risk (the multi ethnic study of atherosclerosis). *Obesity, 21*(3), 621-628. <https://doi.org/10.1002/oby.20255>
- Belloc, N. B., & Breslow, L. (1972). Relationship of physical health status and health practices. *Preventive medicine, 1*(3), 409-421. [https://doi.org/10.1016/0091-7435\(72\)90014-X](https://doi.org/10.1016/0091-7435(72)90014-X)
- Bingham, C. M., Lahti-Koski, M., Puukka, P., Kinnunen, M., Jallinoja, P., & Absetz, P. (2012). Effects of a healthy food supply intervention in a military setting: positive changes in cereal, fat and sugar containing foods. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 9*, 1-11. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-91>
- Bokti, N. L. M., & Talib, M. A. (2009). A Preliminary Study on Occupational Stress and Job Satisfaction among Male Navy Personnel at a Naval Base in Lumut, *Malaysia. Journal of International Social Research, 2*(9). 299-307.
- Borich, G. D. (1980). A needs assessment model for conducting follow-up studies. *Journal of teacher education, 31*(3), 39-42. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07578-2>
- Blamey, A., Mutrie, N., & Tom, A. (1995). Health promotion by encouraged use of stairs. *Bmj, 311*(7000), 289-290. <https://doi.org/10.1136/bmj.311.7000.289>
- Bray, R. M., Marsden, M. E., & Peterson, M. R. (1991). Standardized comparisons of the use of alcohol, drugs, and cigarettes among military personnel and civilians. *American Journal of Public Health, 81*(7), 865-869. <https://doi.org/10.2105/AJPH.81.7.865>
- Bray, R. M., Fairbank, J. A., & Marsden, M. E. (1999). Stress and substance use among military women and men. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 25*(2), 239 - 256. <https://doi.org/10.1081/ADA-100101858>
- Bray, R. M., Hourani, L. L., Rae, K. L., Dever, J. A., Brown, J. M., & Vincus, A. A., et al. (2003). *2002 Department of Defense Survey of Health Related Behaviors Among Military Personnel*. <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA431566.pdf>

- Bravo, A. J., Kelley, M. L., & Hollis, B. F. (2016). Social support, depressive symptoms, and hazardous alcohol use among Navy members: An examination of social support as a protective factor across deployment. *Journal of Social and Clinical Psychology, 35*(8), 693-704. <https://doi.org/10.1521/jscp.2016.35.8.693>
- Bush, K., Kivlahan, D. R., McDonell, M. B., Fihn, S. D., Bradley, K. A., & Ambulatory Care Quality Improvement Project (ACQUIP). (1998). The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. *Archives of internal medicine, 158*(16), 1789-1795. <https://doi.org/10.1001/archinte.158.16.1789>
- Byrne, D. W., Rolando, L. A., Aliyu, M. H., McGown, P. W., Connor, L. R., Awalt, B. M., ... & Yarbrough, M. I. (2016). Modifiable healthy lifestyle behaviors: 10-year health outcomes from a health promotion program. *American journal of preventive medicine, 51*(6), 1027-1037. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.09.012>
- Cahill, K., & Lancaster, T. (2014). Workplace interventions for smoking cessation. *Cochrane database of systematic reviews, (2)*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003440.pub4>
- Cassel, J. (1976). The contribution of the social environment to host resistance: the Fourth Wade Hampton Frost Lecture. *American journal of epidemiology, 104*(2), 107-123. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a112281>
- Chang, Y. T., Tsai, F. J., Yeh, C. Y., & Chen, R. Y. (2021). From cognition to behavior: associations of workplace health culture and workplace health promotion performance with personal healthy lifestyles. *Frontiers in Public Health, 9*, 745846. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.745846>
- Chen, F., Hu, P., Chang, W., Chen, C., Ding, T., & Liu, X. (2019). A cross-sectional survey on cigarette smoking in the Chinese navy. *Military Medicine, 184*(5-6), e211-e217. <https://doi.org/10.1093/milmed/usy363>
- Chiaburu, D. S., & Harrison, D. A. (2008). Do peers make the place? Conceptual synthesis and meta-analysis of coworker effects on perceptions, attitudes, OCBs, and performance. *Journal of applied psychology, 93*(5), 1082-1103. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.5.1082>
- Choi, S. W., Lee, J. H., Jang, Y. K., & Kim, J. R. (2010). Assessment of ambulatory activity in the Republic of Korea Navy submarine crew. *Undersea & Hyperbaric Medicine, 37*(6), 413-417. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/assessment-ambulatory-activity-republic-korea/docview/817735776/se-2>

- Cobb, S.(1976). Social support as a life stress. *Psychosomatic Medicine*, 38(5), 300-314.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychology Bulletin*, 112(1), 155-159.
<https://doi.org/10.1097/00006842-197609000-00003>
- Cohen, S., & Hoberman, H. M. (1983). Positive events and social supports as buffers of life change stress. *Journal of applied social psychology*, 13(2), 99-125.
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1983.tb02325.x>
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological bulletin*, 98(2), 310. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.98.2.310>
- Conn, V. S., Hafdahl, A. R., Cooper, P. S., Brown, L. M., & Lusk, S. L. (2009). Meta-analysis of workplace physical activity interventions. *American journal of preventive medicine*, 37(4), 330-339. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.06.008>
- Cowley, S., & Houston, A. M. (2003). A structured health needs assessment tool: acceptability and effectiveness for health visiting. *Journal of advanced nursing*, 43(1), 82-92. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02675.x>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & science in sports & exercise*, 35(8), 1381-1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Cunradi, C. B., Moore, R. S., & Ames, G. (2008). Contribution of occupational factors to current smoking among active-duty US Navy careerists. *Nicotine & tobacco research*, 10(3), 429-437.
<https://doi-org-ssl.access.yonsei.ac.kr:8443/10.1080/14622200801889002>
- Cronan, T. A., Conway, T. L., & Kaszas, S. L. (1991). Starting to smoke in the Navy: when, where and why. *Social Science & Medicine*, 33(12), 1349-1353.
[https://doi.org/10.1016/0277-9536\(91\)90278-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(91)90278-K)
- Dall, T. M., Zhang, Y., Chen, Y. J., Wagner, R. C. A., Hogan, P. F., Fagan, N. K., ... & Tornberg, D. N. (2007). Cost associated with being overweight and with obesity, high alcohol consumption, and tobacco use within the military health System's TRICARE prime-enrolled population. *American Journal of Health Promotion*, 22(2), 120-139. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-22.2.120>
- Daar, A. S., Singer, P. A., Leah Persad, D., Pramming, S. K., Matthews, D. R., Beaglehole, R., ... & Bell, J. (2007). Grand challenges in chronic non-communicable diseases. *Nature*, 450(7169), 494-496. <https://doi.org/10.1038/450494a>

- Dhiman, S., & Chawla, G. K. (2017). A study on health promoting lifestyle of university students. *Int J Res Engineering Applied Sci*, 7(6), 142-151.
- Edelman, P. J., & Van Knippenberg, D. (2017). Training leader emotion regulation and leadership effectiveness. *Journal of Business and Psychology*, 32(6), 747-757. <https://doi.org/10.1007/s10869-016-9471-8>
- Engbers, L. H., van Poppel, M. N., Paw, M. J. C. A., & van Mechelen, W. (2005). Worksite health promotion programs with environmental changes: a systematic review. *American journal of preventive medicine*, 29(1), 61-70. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2005.03.001>
- Falefi, R., Almubaroq, H. Z., Lelyana, N., & Eze, H. I. (2023). Military Health and Social Determinants of Health: A Scoping-Systematic Review. *Social Medicine*, 16(2), 63-75.
- Fisher, C. A., Hoffman, K. J., Austin-Lane, J., & Kao, T. C. (2000). The relationship between heavy alcohol use and work productivity loss in active duty military personnel: a secondary analysis of the 1995 Department of Defense Worldwide Survey. *Military Medicine*, 165(5), 355-361. <https://doi.org/10.1093/milmed/165.5.355>
- Ganster, D. C., & Victor, B. (1988). The impact of social support on mental and physical health. *British Journal of Medical Psychology*, 61(1), 17-36.
- Gendall, P., Hoek, J., Stanley, J., Jenkins, M., & Every-Palmer, S. (2021). Changes in tobacco use during the 2020 COVID-19 lockdown in New Zealand. *Nicotine and Tobacco Research*, 23(5), 866-871. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa257>
- Ghaffari, M., Tavassoli, E., Esmailzadeh, A., & Hassanzadeh, A. (2012). Effect of Health Belief Model based intervention on promoting nutritional behaviors about osteoporosis prevention among students of female middle schools in Isfahan, Iran. *Journal of education and health promotion*, 1(14). 1-4. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.98572>
- Golenbock, S., Kazman, J. B., Krauss, S., & Deuster, P. A. (2017). General health status in army personnel: relations with health behaviors and psychosocial variables. *Quality of life research*, 26, 1839-1851. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1523-7>
- Gould, D., Kelly, D., White, I., & Chidgey, J. (2004). Training needs analysis. A literature review and reappraisal. *International journal of nursing studies*, 41(5), 471-486. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2003.12.003>

- Grande, G., Stajduhar, K., Aoun, S., Teye, C., Funk, L., Addington-Hall, J., Payne, S., & Todd, C. (2009). Supporting lay carers in end of life care: current gaps and future priorities. *Palliative medicine*, 23(4), 339-344. <https://doi.org/10.1177/0269216309104875>
- Gregg, M. A., & Jankosky, C. J. (2012). Physical readiness and obesity among male US Navy personnel with limited exercise availability while at sea. *Military Medicine*, 177(11), 1302-1307. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-12-00016>
- Guy, M. E., & Newman, M. A. (2004). Women's jobs, men's jobs: Sex segregation and emotional labor. *Public administration review*, 64(3), 289-298. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2004.00373.x>
- Haddock, C. K., Poston, W. S., Pyle, S. A., Klesges, R. C., Vander Weg, M. W., Peterson, A., & Debon, M. (2006). The validity of self-rated health as a measure of health status among young military personnel: evidence from a cross-sectional survey. *Health and Quality of Life Outcomes*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-4-57>
- Haibach, J. P., Haibach, M. A., Hall, K. S., Masheb, R. M., Little, M. A., Shepardson, R. L., ... & Goldstein, M. G. (2017). Military and veteran health behavior research and practice: challenges and opportunities. *Journal of behavioral medicine*, 40, 175-193. <https://doi.org/10.1007/s10865-016-9794-y>
- Harden, A., Peersman, G., Oliver, S., Mauthner, M., & Oakley, A. (1999). A systematic review of the effectiveness of health promotion interventions in the workplace. *Occupational medicine*, 49(8), 540-548. <https://doi.org/10.1093/occmed/49.8.540>
- Harvey, A. G., Bryant, R. A., & Tarrrier, N. (2003). Cognitive behaviour therapy for posttraumatic stress disorder. *Clinical psychology review*, 23(3), 501-522. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(03\)00035-7](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(03)00035-7)
- Hochschild, A. R. (1983). *The managed heart: Commercialization of human feeling*. (5th ed.). University of California press.
- Hoerster, K. D., Lehavot, K., Simpson, T., McFall, M., Reiber, G., & Nelson, K. M. (2012). Health and health behavior differences: US Military, veteran, and civilian men. *American journal of preventive medicine*, 43(5), 483-489. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.07.029>
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Addison-Wesley Publishing Company.

- Hsieh, C. M., & Tsai, B. K. (2019). Effects of social support on the stress–health relationship: Gender comparison among military personnel. *International Journal of Environmental research and public health*, *16*(8), 1317. <https://doi.org/10.3390/ijerph16081317>
- Hülshager, U. R., Alberts, H. J. E. M., Feinholdt, A., & Lang, J. W. B. (2013). Benefits of mindfulness at work: The role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, *98*(2), 310–325. <https://doi.org/10.1037/a0031313>
- Hunter, D. J., & Reddy, K. S. (2013). Noncommunicable diseases. *New England Journal of Medicine*, *369*(14), 1336–1343. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1109345>
- Hunter, C. M., Peterson, A. L., Alvarez, L. M., Poston, W. C., Brundige, A. R., Haddock, C. K., ... & Foreyt, J. P. (2008). Weight management using the internet: a randomized controlled trial. *American journal of preventive medicine*, *34*(2), 119–126. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.09.026>
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The health belief model: A decade later. *Health education quarterly*, *11*(1), 1–47. <https://doi.org/10.1177/109019818401100101>
- Jeong, S. J., Lee, C. G., Lyu, S. Y., & Kim, G. S. (2001). The smoking status and its associated factors of some army soldiers. *Tuberculosis and Respiratory Diseases*, *51*(5), 426–436. <https://doi.org/10.4046/trd.2001.51.5.426>
- Jo, D., & Koh, C. K. (2023). Perceived hazardous physical work environments and job-related affective well-being of navy officers aboard the Republic of Korea Navy ships and submarines in South Korea. *BMJ Mil Health*, *169*(e1), e29–e33. <https://doi.org/10.1136/bmjmilitary-2020-001702>
- Jylhä, M. (2009). What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model. *Social science & medicine*, *69*(3), 307–316. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.05.013>
- Kemppainen, V., Tossavainen, K., & Turunen, H. (2013). Nurses' roles in health promotion practice: an integrative review. *Health promotion international*, *28*(4), 490–501. <https://doi.org/10.1093/heapro/das034>
- Kim, J., & Lee, S. (2022). Impact of the COVID-19 pandemic on tobacco sales and national smoking cessation services in Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(9), 5000. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095000>
- Kindig, D., & Stoddart, G. (2003). What is population health?. *American journal of public health*, *93*(3), 380–383. <https://doi.org/10.2105/AJPH.93.3.380>

- Kindig, D. A. (2007). Understanding population health terminology. *The Milbank Quarterly*, 85(1), 139-161. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2007.00479.x>
- Krause, N. M., & Jay, G. M. (1994). What do global self-rated health items measure?. *Medical care*, 32(9), 930-942. <http://www.jstor.org/stable/3766597>
- Kumar, S., & Preetha, G. S. (2012). Health promotion: an effective tool for global health. *Indian journal of community medicine: official publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*, 37(1), 5-12. <https://doi.org/10.4103/0970-0218.94009>
- Lalonde, M. (1974). *A new perspective on the health of Canadians*. Ottawa, Minister of Supply and Services Canada. <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>
- Lareyre, O., Gourlan, M., Stoebner-Delbarre, A., & Cousson-Gélie, F. (2021). Characteristics and impact of theory of planned behavior interventions on smoking behavior: a systematic review of the literature. *Preventive Medicine*, 143, 106327. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106327>
- Levesque, J. F., Harris, M. F., & Russell, G. (2013). Patient-centered access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations. *International journal for equity in health*, 12, 1-9. <https://doi.org/10.1186/1475-9276-12-18>
- Linnan, L., Fisher, E. B., & Hood, S. (2013). The power and potential of peer support in workplace interventions. *American journal of health promotion: AJHP*, 28(1), TAHP2-10. <https://doi.org/10.4278/ajhp.121116-cit-564>
- Linenger, J. M., Chesson II, C. V., & Nice, D. S. (1991). Physical fitness gains following simple environmental change. *American Journal of Preventive Medicine*, 7(5), 298-310. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(18\)30903-6](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(18)30903-6)
- Lim, W. Y., Ma, S., Heng, D., Bhalla, V., & Chew, S. K. (2007). Gender, ethnicity, health behaviour & self-rated health in Singapore. *BMC Public Health*, 7(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-184>
- Lusk, S. L., Ronis, D. L., Kerr, M. J., & Atwood, J. R. (1994). Test of the Health Promotion Model as a causal model of workers' use of hearing protection. *Nursing research*, 43(3), 151-157.
- Lusk, S. L., Hong, O. S., Ronis, D. L., Eakin, B. L., Kerr, M. J., & Early, M. R. (1999). Effectiveness of an intervention to increase construction workers' use of hearing protection. *Human factors*, 41(3), 487-494.
- Liang, J. (1986). Self-reported physical health among aged adults. *Journal of Gerontology*, 41(2), 248-260. <https://doi.org/10.1093/geronj/41.2.248>

- Maben, J., & Clark, J. M. (1995). Health promotion: a concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 22(6), 1158-1165. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1995.tb03118.x>
- Malkawi, A. M., Meertens, R. M., Kremers, S. P., & Sleddens, E. F. (2018). Dietary, physical activity, and weight management interventions among active-duty military personnel: a systematic review. *Military Medical Research*, 5(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s40779-018-0190-5>
- Mathers, C. D., & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS medicine*, 3(11), e442. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030442>.
- McInerney, S. A., Waldrep, E., & Benight, C. C. (2022). Resilience enhancing programs in the US military: An exploration of theory and applied practice. *Military Psychology*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/08995605.2022.2086418>
- Meadows, S. O., Engel, C. C., Collins, R. L., Beckman, R. L., Breslau, J., Bloom, E. L., Dunbar, M. S., Gilbert, M., Grant, D., Hawes-Dawson, J., Holliday, S. B., MacCarthy, S., Pedersen, E. R., Robbins, M. W., Rose, A. J., Ryan, J., Schell, T. L., & Simmons, M. M. (2021). *Assessing the Health Readiness of Active Component Sailors: Results from Navy Respondents to the HRBS*. RAND Corporation. <https://doi.org/10.7249/IG147.4>
- Mink, O. G., Shultz, J. M., & Mink, B. P. (1991). *Developing and Managing Open Organizations: A Model and Method for Maximizing Organizational Potential*, (2nd ed). Somerset Consulting Group. Inc.
- Moen, B. E., Koefoed, V. F., Bondevik, K., & Haukenes, I. (2008). A survey of occupational health in the Royal Norwegian Navy. *International maritime health*, 59(1-4), 35-44. <https://hdl.handle.net/1956/12455>
- Molarius, A., Berglund, K., Eriksson, C., Lambe, M., Nordström, E., Eriksson, H. G., & Feldman, I. (2007). Socioeconomic conditions, lifestyle factors, and self-rated health among men and women in Sweden. *The European Journal of Public Health*, 17(2), 125-133. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckl070>
- Morland, L. A., Niehaus, J., Taft, C., Marx, B. P., Menez, U., & Mackintosh, M. A. (2016). Using a mobile application in the management of anger problems among veterans: a pilot study. *Military medicine*, 181(9), 990-995. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-15-00293>

- Ni Mhurchu, C., Aston, L. M., & Jebb, S. A. (2010). Effects of worksite health promotion interventions on employee diets: a systematic review. *BMC public health*, *10*(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-62>
- Padula, C. A. (1997). Predictors of participation in health promotion activities by elderly couples. *Journal of Family Nursing*, *3*(1), 88-106. <https://doi.org/10.1177/107484079700300106>
- Park, S. H., & Kim, S. Y. (2019). Effectiveness of worksite-based dietary interventions on employees' obesity: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition Research and Practice*, *13*(5), 399-409. <https://doi.org/10.4162/nrp.2019.13.5.399>
- Pedersen, C., Halvari, H., & Olafsen, A. H. (2019). Worksite physical activity intervention and somatic symptoms burden: The role of coworker support for basic psychological needs and autonomous motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, *24*(1), 55-65. <https://doi.org/10.1037/ocp0000131>
- Pender, N. J. (1982). *Health Promotion in Nursing Practice*. (1st ed). Appleton-Century-Crofts
- Pender, N. J., Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Frank-Stromborg, M. (1990). Predicting health-promoting lifestyles in the workplace. *Nursing research*, *39*(6), 326-332.
- Pender, N. J. (1996). *Health Promotion in Nursing Practice*. (3rd ed). Appleton & Lange.
- Pietrzak, E., Pullman, S., Cotea, C., & Nasveld, P. (2013). Effects of deployment on health behaviours in military forces: A review of longitudinal studies. *Journal of Military and Veterans Health*, *21*(1), 14-23. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.714465205473635>
- Pieper, C., Schröder, S., & Eilerts, A. L. (2019). Evidence of workplace interventions—a systematic review of systematic reviews. *International journal of environmental research and public health*, *16*(19), 3553. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193553>
- Queeney, D. S. (2000). *Continuing professional education*. In A. Willson & E. R. Hayes (Eds.), *Handbook of adult and continuing education*. Jossey-Base
- Richer, I., Lee, J. E., & Born, J. (2016). Patterns of alcohol use among Canadian military personnel and their associations with health and well-being. *Health psychology*, *35*(7), 685-694. <https://doi.org/10.1037/hea0000328>
- Richer, I., Therrien, M., & Wang, Z. (2023). Gender-based analysis of the correlates of hazardous and binge drinking among Canadian active duty military personnel. *Military Behavioral Health*, *11*(1-2), 1-13. <https://doi.org/10.1080/21635781.2022.2151531>

- Richter, K., Phillips, S. C., McInnis, A. M., & Rice, D. A. (2012). Effectiveness of a multi-country workplace intervention in sub-Saharan Africa. *AIDS care*, *24*(2), 180-185. <https://doi.org/10.1080/09540121.2011.596513>
- Rush, T., LeardMann, C. A., & Crum Cianflone, N. F. (2016). Obesity and associated adverse health outcomes among US military members and veterans: findings from the millennium cohort study. *Obesity*, *24*(7), 1582-1589. <https://doi.org/10.1002/oby.21513>
- Sarkar, S., Taylor, W. C., Lai, D., Shegog, R., & Paxton, R. J. (2016). Social support for physical activity: Comparison of family, friends, and coworkers. *Work*, *55*(4), 893-899. <https://doi.org/10.3233/WOR-162459>
- Saunders, J. B., Aasland, O. G., Babor, T. F., De la Fuente, J. R., & Grant, M. (1993). Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption II. *Addiction*, *88*(6), 791-804. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1993.tb02093.x>
- Scales, P. C., Benson, P. L., Oesterle, S., Hill, K. G., Hawkins, J. D., & Pashak, T. J. (2016). The dimensions of successful young adult development: A conceptual and measurement framework. *Applied developmental science*, *20*(3), 150-174. <https://doi.org/10.1080/10888691.2015.1082429>
- Schulze, C., Lindner, T., Goethel, P., Müller, M., Kundt, G., Stoll, R., ... & Bader, R. (2015). Evaluation of the physical activity of German soldiers depending on rank, term of enlistment, and task area. *Military medicine*, *180*(5), 518-523. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-14-00276>
- Schilz, C., & Sammito, S. (2023). Soldiers' physical activity of daily life: a systematic literature review. *Journal of Public Health*, *31*(5), 773-780. <https://doi.org/10.1007/s10389-021-01586-y>
- Shin, S. H. (2019). Relationships between health promoting lifestyle, health belief about emerging infectious disease and hygiene behavior of college students. *Journal of the Korea Convergence Society*, *10*(4), 285-293. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.4.285>
- Slater, M. D., Kelly, K. J., Edwards, R. W., Thurman, P. J., Plested, B. A., Keefe, T. J., ... & Henry, K. L. (2006). Combining in-school and community-based media efforts: Reducing marijuana and alcohol uptake among younger adolescents. *Health Education Research*, *21*(1), 157-167.

- Simmons, S. J. (1993). Explaining health-promoting lifestyles of Navy personnel. *Military medicine*, 158(9), 594-598. <https://doi.org/10.1093/milmed/158.9.594>
- Singh, V. K., Chauhan, A., Dutta, A., Shukla, V., Vats, P., & Singh, S. N. (2011). Energy expenditure and nutritional status of sailors and submarine crew of the Indian navy. *Defence Science Journal*, 61(6), 540-544. <https://doi.org/0.14429/dsj.61.930>
- Smith, T. C., Ryan, M. A., Smith, B., Reed, R. J., Riddle, J. R., Gumbs, G. R., & Gray, G. C. (2007). Complementary and alternative medicine use among US Navy and Marine Corps personnel. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-7-16>
- Sparling, P. B. (2010). Worksite health promotion: principles, resources, and challenges. *Preventing chronic disease*, 7(1). A25
- Springer, A. E., & Evans, A. E. (2016). Assessing environmental assets for health promotion program planning: a practical framework for health promotion practitioners. *Health promotion perspectives*, 6(3), 111-118. <https://doi.org/10.15171/hpp.2016.19>
- Springer, A. E., Evans, A. E., Ortuño, J., Salvo, D., & Varela Arévalo, M. T. (2017). Health by Design: Interweaving Health Promotion into Environments and Settings. *Frontiers in public health*, 5, 268. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00268>
- Stanton, R., To, Q. G., Khalesi, S., Williams, S. L., Alley, S. J., Thwaite, T. L., ... & Vandelanotte, C. (2020). Depression, anxiety and stress during COVID-19: associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *International journal of environmental research and public health*, 17(11), 4065. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114065>
- Stokols, D. (1992). Establishing and maintaining healthy environments: Toward a social ecology of health promotion. *American psychologist*, 47(1), 6-22. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.47.1.6>
- Suedfeld, P., & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annual review of psychology*, 51(1), 227-253. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.51.1.227>
- Tabak, R. G., Hipp, J. A., Marx, C. M., & Brownson, R. C. (2015). Workplace social and organizational environments and healthy-weight behaviors. *PLoS one*, 10(4), e0125424. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125424>
- Torrens Armstrong, A. (2017). Serving those that serve: a practitioner commentary on health promotion in the military. *Health Promotion Practice*, 18(2), 169-174. <https://doi.org/10.1177/1524839916678405>

- Trent, L. K., & Hurtado, S. L. (1998). Longitudinal trends and gender differences in physical fitness and lifestyle factors in career US Navy personnel (1983-1994). *Military medicine*, 163(6), 398-407. <https://doi.org/10.1093/milmed/163.6.398>
- Trump, D. H. (2006). Self-rated health and health care utilization after military deployments. *Military medicine*, 171(7), 662-668. <https://doi.org/10.7205/MILMED.171.7.662>
- Umberson, D., Crosnoe, R., & Reczek, C. (2010). Social relationships and health behavior across the life course. *Annual review of sociology*, 36, 139-157. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-070308-120011>
- US NAVY. (2023). *Expanded Operational Stress Control (E-OSC): A New Beginning*. MyNavy HR. <https://www.mynavyhr.navy.mil/Support-Services/Culture-Resilience/E-OSC/>
- Waller, M., McGuire, A. C. L. & Dobson, A. J. (2015). Alcohol use in the military: Associations with health and well-being. *Substance Abuse Treatment, Prevention and Policy*, 10(27). <https://doi.org/10.1186/s13011-015-0023-4>
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nursing research*, 32(2), 76-81.
- Weaver, A. D., Allen, J. A., & Erks Byrne, R. (2019). Coping with emotional labor: an intervention study. *Management Research Review*, 42(9), 1033-1048. <https://doi.org/10.1108/MRR-07-2018-0259>
- Wedge, R., & Bondurant, S. (Eds.). (2009). *Combating tobacco use in military and veteran populations*. The National Academies Press.
- Welsh, J. A., Olson, J., Perkins, D. F., Travis, W. J., & Ormsby, L. (2015). The role of natural support systems in the post-deployment adjustment of active duty military personnel. *American Journal of Community Psychology*, 56, 69-78. <https://doi.org/10.1007/s10464-015-9726-y>
- Whiteman, J. A., Snyder, D. A., & Ragland, J. J. (2001). The value of leadership in implementing and maintaining a successful health promotion program in the Naval Surface Force, US Pacific Fleet. *American Journal of Health Promotion*, 15(6), 437-440. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-15.6.437>
- Wilkinson, R. G., & Marmot, M. (Eds.). (2003). *Social determinants of health: the solid facts*. (2nd ed). World Health Organization.
- Winslow, B. D., Kwasinski, R., Hullfish, J., Ruble, M., Lynch, A., Rogers, T., ... & Woodworth, C. (2022). Automated stress detection using mobile application and wearable sensors improves symptoms of mental health disorders in military personnel. *Frontiers in Digital Health*, 4, 919626. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.919626>

- Witkin, B. R., & Altschuld, J. W. (1995). *Planning and conducting needs assessments: A practical guide*. Sage
- World Health Organization. (1986). *Ottawa charter for health promotion, 1986*. https://intranet.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/129532/Ottawa_Charter.pdf
- World Health Organization. (2002). *Sundsvall statement on supportive environments for health*. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HED-92.1>
- Wright, J., Williams, R., & Wilkinson, J. R. (1998). Development and importance of health needs assessment. *BMJ*, *316*(7140), 1310-1313. <https://doi.org/10.1136/bmj.316.7140.1310>
- Wynd, C. A., & Ryan-Wenger, N. A. (2004). Factors predicting health behaviors among Army Reserve, active duty Army, and civilian hospital employees. *Military Medicine*, *169*(12), 942-947. <https://doi.org/10.7205/MILMED.169.12.942>
- Xie, S., Lin, H., Meng, Y., Zhu, J., Zhang, Y., Zhang, L., & Li, G. (2018). Analysis and determinants of Chinese navy personnel health status: a cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*, *16*(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0961-4>
- Zarafshani, K., & Hossein Ali Baygi, A. (2008). What can a Borich needs assessment model tell us about in-service training needs of faculty in a college of agriculture? The case of Iran. *Journal of agricultural education and extension*, *14*(4), 347-357. <https://doi.org/10.1080/13892240802416251>
- Ziwei, K., Mengjiao, C., Yongjie, Z., Mengqi, Z., & Yeqin, Y. (2023). Optimizing palliative care education through undergraduate nursing students' perceptions: Application of importance-performance analysis and Borich needs assessment model. *Nurse Education Today*, *122*, 105719. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105719>
- 고용노동부 & 한국산업안전보건공단. (2021). *감정노동 종사자 건강보호가이드*. 고용노동부. https://www.moel.go.kr/local/seoulseobu/news/notice/noticeView.do?bbs_seq=20220300178
- 권대봉, 허선주, & 김소이. (2008). 사범대학 재학생을 위한 경력개발 프로그램 요구 분석: K 대학을 중심으로. *한국교육학연구*, *14*(1), 225-245. <https://kiss.kstudy.com/ExternalLink/Ar?key=2674574>
- 구영미, & 강진홍. (2015). 노인의 건강증진행위에 영향을 미치는 체육시설 이용만족도에 관한 연구. *한국노년학*, *35*(1), 65-78.

- 김덕영. (2019). 육군 신병 훈육요원의 감정노동이 직무만족에 미치는 영향: 직무스트레스의 매개효과를 중심으로. *사회과학연구*, 30(3), 93-120.
<https://doi.org/10.16881/jss.2019.07.30.3.93>
- 김덕중. (2012). 중년기 신체활동 참여자의 주관적 건강상태, 생활만족 및 건강증진 생활양식의 관계. *한국사회체육학회지*, 47(1), 503-518.
<https://www.doi.org/10.51979/KSSLS.2012.02.47.503>
- 김미선, 강현숙, & 조결자. (2004). 고등학교 청소년의 건강증진행위 영향요인. *한국아동간호학회*, 10(4), 496-503.
- 김상구. (2009). 공공부문의 감정노동: 일선행정 민원공무원에 대한 실증연구. *지방정부연구*, 13(1), 51-70. <https://kiss.kstudy.com/ExternalLink/Ar?key=2927564>
- 김영임, & 이복임. (2016). 보건관리자가 인지한 근로자 건강증진 프로그램 수행 실태에 관한 업종별 비교 : 요구도, 필요도, 수행도, 장애도 및 운영효과를 중심으로. *한국직업건강간호학회지*, 25(1), 29-40. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2016.25.1.29>
- 김영호, 장호성, & 김규민. (2022). 잠수함 실내공기질 계측 실험 결과 분석 및 연구. *한국산학기술학회 논문지*, 23(7), 315-322.
- 김유경, & 오의금. (2015). 해군 병사의 건강 행위와 삶의 질. *군간호연구*, 33(1), 53-66. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.7.315>
- 김윤경. (2020). *직업군인의 군 음주문화 인식 수준이 알코올 사용 장애에 미치는 영향*. [국내석사학위논문, 연세대학교 대학원]
- 김지수, & 이경남. (2012). 한국 성인 남성의 신체활동과 건강관련 요인 비교. *한국기초간호학회*, 14(3), 166-173. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2012.14.3.166>
- 김지현, 권명진, & 정선경. (2017). 중년성인의 건강통제위, 사회적지지, 자기효능감이 건강증진행위에 미치는 영향. *한국산학기술학회 논문지*, 18(4), 494-503.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.4.494>
- 김하람, 강제원, & 김나래. (2021). Rasch 모형을 이용한 간접적으로 지각한 사회적 지지 척도 단축형 (PSO-8) 개발. *인간이해*, 42(1), 51-70. <https://doi.org/10.30593/JHUC.42.1.3>
- 김혜숙, & 허준수. (2010). 노인의 건강증진행위 영향요인에 관한 연구: 서울지역 거주노인을 중심으로. *한국노년학*, 30(4), 1129-1143.
- 나애정. (1999). *군 병원 회복기 환자들의 건강증진 생활양식정도와 관련된 변인분석*. [국내석사학위논문, 연세대학교 보건대학원]
- 나용태. (2008). *일부 육군 장교와 부사관의 건강실천행위에 영향을 미치는 요인*. [국내석사학위 논문, 고려대학교 보건대학원]
- 노명화, 권상순, & 박정훈. (2009). 관료조직 구성원의 감정노동 수행전략의 선행요인과 결과에 관한 연구. *기업경영연구*, 16(3), 105-123.

- 노미영, 이현경, 이정열, & 김광숙. (2012). 함정 근무 장병의 신체활동 관련 요인: 생태학적 접근. *지역사회간호학회지*, 23(3), 296-306
- 대한민국 국방부. (2022). *2022년 국방백서*. 대한민국 국방부.
https://www.korea.kr/archive/expDocView.do?docId=40357&call_from=rsslink
- 대한민국 해군. (2021). 11-0-2-규01 해군 건강관리 규정.
- 대한비만학회. (2022). *대한비만학회 비만 진료지침 2022 8판*. http://general.kosso.or.kr/html/user/core/view/reaction/main/kosso/inc/data/guideline2022_vol8.pdf
- 모정민, & 배정어. (2015). 우리나라 병사들의 건강증진행위와 사회적지지 정도. *한국 위기관리논집*, 11(7), 79-93.
- 박계화. (1995). *건강개념, 자기효능감, 강인성과 건강증진 생활양식과의 관계연구*. [국내석사학위논문, 이화여자대학교 대학원]
- 박원이. (2009). *간호장교의 건강증진 행위 및 관련 요인*. [국내석사학위논문, 충남대학교 보건대학원]
- 박지원. (1985). *사회적 지지척도개발을 위한 일 연구*. [국내박사학위논문, 연세대학교 대학원]
- 박지연, & 김나현. (2013). 대학생의 신체활동량, 건강상태 및 삶의 질과의 관계. *한국 보건간호학회지*, 27(1), 153-165. <http://doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.1.15>
- 박초롱. (2021). 한국 성인의 성별에 따른 흡연유형과 우울, 스트레스, 주관적 건강상태. *보건교육건강증진학회지*, 38(2), 55-69. <https://doi.org/10.14367/kjhep.2021.38.2.55>
- 박현철. (2001). *군인의 삶의 질 향상에 관한 연구*. [국내석사학위논문, 연세대학교 대학원]
- 방은정. (2022). *통합연구방법을 통한 해군 급식만족도 향상 연구*. [국내박사학위논문, 충남대학교 대학원]
- 보건복지부, & 국방부. (2020). *2019년 군장병 흡연률 40.7% 전년 대비 0.3%p 감소*. 보건복지부. http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=353057
- 보건복지부, & 한국건강증진개발원. (2021). *건강정책 : 국민건강증진종합계획*. 보건복지부. https://www.mohw.go.kr/react/policy/index.jsp?PAR_MENU_ID=06&MENU_ID=06330101&PAGE=1&topTitle=%EA%B5%AD%EB%AF%BC%EA%B1%B4%EA%B0%95%EC%A6%9D%EC%A7%84%EC%A2%85%ED%95%A9%EA%B3%84%ED%9A%8D
- 보건복지부. (2022). *2021 보건복지백서*. <http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301-vw.jsp>
- 서현미. (2001). *노인의 건강증진행위 모형구축*. [국내박사학위논문, 서울대학교 대학원]
- 설정훈 & 박수현. (2015). 해군 장병의 스트레스와 인지적 정서조절전략이 정신건강 문제에 미치는 영향: 지각된 사회적 지지의 조절된 매개효과. *한국심리학회지: 임상* 34(2), 553-578. <https://doi.org/10.15842/kjcp.2015.34.2.011>

- 성봉주, 박영진, & 정수진. (2018). 해군 직군별 체성분과 신체활동량 비교 연구. *한국 생활환경학회지*, 25(6), 777-786. <https://doi.org/10.21086/ksles.2018.12.25.6.777>
- 성정환, 이창훈, 도현진, 오승원, 임얼리, 최재경, ... & 조동영. (2009). 일차진료에서 문제음주자 선별을 위한 Alcohol Use Disorders Identification Test Alcohol Consumption Questions (AUDIT-C) 의 타당도 조사. *가정의학회지*, 30(9), 695-702. <https://doi.org/10.4082/kjfm.2009.30.9.695>
- 손승호. (2017). *직업군인의 조직유효성에 영향을 미치는 요인*. [국내박사학위논문 건양대학교 대학원]
- 양주연, 유정아, & 장정은. (2016). 군부대 건강영양환경 조사. *군진간호연구*, 34(2), 31-40. <https://doi.org/10.31148/kjmnr.2016.34.2.31>
- 오승국, 전주성, & 박용호. (2014). 교육요구 우선순위 결정을 위하여 설문조사를 이용하는 기존 방법 보완 연구. *교육문제연구*, 27(4), 77-98.
- 오은택. (2011). *건강운동 참여가 체력수준과 건강위기감 및 건강증진행위에 미치는 효과*. [국내박사학위논문, 중앙대학교 대학원]
- 유명란, 한선옥, 김혜원, & 김유경. (2017). 유헤스케어 서비스가 군 간부의 생리적 지표, 생화학적 지표, 건강증진행위, 운동지속의도, 직무 스트레스에 미치는 효과: 육군 일개부대를 중심으로. *군진간호연구*, 35(1), 15-26. <https://doi.org/10.31148/kjmnr.2017.35.1.15>
- 유미. (2016). *병사의 입대 전·후 흡연상태변화와 관련요인 연구*. [국내석사학위논문, 연세대학교 보건대학원]
- 윤순녕 & 김정희. (1999). 제조업 여성 근로자의 건강증진행위 관련 요인 분석: Pender 의 건강증진모형 적용. *한국직업건강간호학회지*, 8(2), 130-140.
- 이경숙.(2006). *전방사단 간부들의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인*. [국내석사학위논문, 연세대학교 보건대학원]
- 이동영, & 박종두. (2011). 재가독거노인의 건강증진 프로그램 참여의사 결정요인에 관한 연구: 앤더슨 행동모형(Anderson Model) 의 적용. *사회복지정책*, 38(4), 1-23.
- 이미선. (2017). *라오스지역 주민의 건강행위에 영향을 미치는 요인*. [국내석사학위논문, 이화여자대학교 임상보건과학대학원].
- 이유정. (2019), *군인의 주관적 건강인식 및 의료이용 관련요인 분석*, [국내석사학위논문, 서울대학교 대학원]
- 이정철, 이정욱, & 조윤직. (2015). 경찰공무원의 감정노동이 감정소진과 조직유효성에 미치는 영향과 사회적 지원의 조절효과에 관한 연구. *한국사회와 행정연구*, 26(2), 353-383.

- 이준혁. (2001). *군 간부들의 건강실천행위에 영향을 미치는 요인*. [국내석사학위논문, 연세대학교 대학원]
- 이재영, & 김정미. (2015). P 지역 해군 군인의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인. *한국자료분석학회, 17*(3), 1653-1666.
- 이지현. (2015). *육군병사의 건강증진행위 예측 설명모형 구축*, [국내박사학위논문, 충남대학교 대학원]
- 이진화, & 김복임. (2018). 사업장 업종과 규모에 따른 근로자 건강증진 요구도 및 활동도 비교. *한국직업건강간호학회지, 27*(2), 131-138. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2018.27.2.131>
- 이하나. (2016). *해외파병 장병의 전장스트레스와 건강증진프로그램 요구도와의 관계*. [국내석사학위논문, 한국방송통신대학교 대학원]
- 임효남, 김광환, 안상윤, & 황혜정. (2022). 웰에이징을 위한 노인의 건강증진행위와 교육요구도 조사. *한국산학기술학회논문지, 23*(6), 333-342. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.6.333>
- 장문호. (2021). 해군 함정에 적합한 정신전력 강화방안에 관한 연구 - 해군 함정근무 및 밀레니얼 세대 특성을 중심으로-. *정신전력연구, 64*, 171-211.
- 전경숙, & 이효영. (2010). 우리나라 남녀 성인의 폭음 및 문제음주 영향 요인. *보건교육건강증진학회지, 27*(1), 91-103.
- 전경숙, & 최은숙. (2011). 사회심리적 작업환경이 문제음주에 미치는 영향: 연령 차이. *한국산업간호학회지, 20*(2). <https://doi.org/10.5807/kjohn.2011.20.2.119>
- 정세인. (2006). *군 간부의 건강증진 생활양식 수준 및 관련요인*. [국내박사학위논문, 연세대학교 보건대학원]
- 정승혜. (2021). *해양경찰의 우울증상, 작업관련 근골격계증상과 건강증진행위간의 관련성*. [국내석사학위논문, 가톨릭관동대학교 대학원]
- 조도선. (2018). *해군 간부의 건강 관련요인 조사연구*. [국내석사학위논문, 서울대학교 대학원]
- 조대연. (2006). 국내 성인교육훈련의 요구분석 연구동향: 1990년-2005년 관련 문헌을 중심으로. *Andragogy Today: International Journal of Adult & Continuing Education, 9*(1), 85-106.
- 조대연. (2009). 설문조사를 통한 요구분석에서 우선순위결정 방안 탐색. *교육문제연구, 35*, 165-187.
- 조순영. (2003). 병사들의 건강증진 행위, 정신건강, 군 생활 적응과의 관계. *정신간호학회지, 12*(2), 164-171.
- 조순영, 고은자, & 김혜현. (2011). 군인의 건강행위 수행도와 관련요인에 관한 체계적 문헌고찰. *군진간호연구, 29*(1), 124-137.

- 통계청. (2023). *현재흡연율*. <https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=4237&clasCd=7>
- 질병관리청. (2022). *국내외 흡연율 변화추이*. <https://www.kdca.go.kr/contents.es?mid=a20205010601>
- 질병관리청. (2023). *성별 및 연령집단별 비만율*. 국가지표체계. <https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=8021>
- 차현우, 임유신, & 박상중. (2021). 육군 초급장교의 감정노동이 직무스트레스에 미치는 영향-사회적 지원의 조절효과를 중심으로. *산업연구*, 45(3), 79-108. <https://doi.org/10.22915/rifi.2021.45.3.005>
- 하나연. (2018). *중장년층의 웰에이징을 위한 통합적 건강증진 프로그램의 개발과 효과 검증*. [국내박사학위논문, 경성대학교 대학원]
- 한국건강증진개발원. (2023). *[HP2030 팩트시트] 023호(군인)*. 국민건강증진종합계획. <https://www.khepi.or.kr/board/view?pageNum=1&rowCnt=8&no1=23&linkId=1006405&menuId=MENU01607&schType=0&schText=&searchType=&boardStyle=Gallery&categoryId=&continent=&country=&contents1=>
- 한중환. (2022). 안보환경 변화와 한국해군의 역할에 대한 연구. *전략연구*, 29(1), 233-261. <https://doi.org/10.46226/jss.2022.04.29.1.233>
- 홍은지, & 최스미. (2016). 육군 병사의 수면과 피로가 건강증진행위에 미치는 영향. *성인간호학회지*, 28(1), 106-115. <https://doi.org/10.7475/kjan.2016.28.1.106>

부록 1. 연구 도구 사용 승인서

Health-promoting Lifestyle Profile - II	
	<p style="text-align: right; font-size: small;"> COLLEGE OF NURSING Community-Based Health Department </p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p style="text-align: right; font-size: x-small;"> 985330 Nebraska Medical Center Omaha, NE 68198-5330 402/559-6362 Fax: 402/559-6379 </p>
<p>Dear Colleague:</p> <p>Thank you for your interest in the <i>Health-Promoting Lifestyle Profile II</i>. The original <i>Health-Promoting Lifestyle Profile</i> became available in 1987 and has been used extensively since that time. Based on our own experience and feedback from multiple users, it was revised to more accurately reflect current literature and practice and to achieve balance among the subscales. The <i>Health-Promoting Lifestyle Profile II</i> continues to measure health-promoting behavior, conceptualized as a multidimensional pattern of self-initiated actions and perceptions that serve to maintain or enhance the level of wellness, self-actualization and fulfillment of the individual. The 52-item summated behavior rating scale employs a 4-point response format to measure the frequency of self-reported health-promoting behaviors in the domains of health responsibility, physical activity, nutrition, spiritual growth, interpersonal relations and stress management. It is appropriate for use in research within the framework of the Health Promotion Model (Pender, 1987), as well as for a variety of other purposes.</p> <p>The development and psychometric evaluation of the English and Spanish language versions of the original instrument have been reported in:</p> <p>Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The Health-Promoting Lifestyle Profile: Development and psychometric characteristics. <i>Nursing Research</i>, <i>36</i>(2), 76-81.</p> <p>Walker, S. N., Volkan, K., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1988). Health-promoting lifestyles of older adults: Comparisons with young and middle-aged adults, correlates and patterns. <i>Advances in Nursing Science</i>, <i>11</i>(1), 76-90.</p> <p>Walker, S. N., Kerr, M. J., Pender, N. J., & Sechrist, K. R. (1990). A Spanish language version of the Health-Promoting Lifestyle Profile. <i>Nursing Research</i>, <i>39</i>(5), 268-273.</p> <p>Copyright of all versions of the instrument is held by Susan Noble Walker, EdD, RN, FAAN, Karen R. Sechrist, PhD, RN, FAAN and Nola J. Pender, PhD, RN, FAAN. The original <i>Health-Promoting Lifestyle Profile</i> is no longer available. You have permission to download and use the HPLPII for non-commercial data collection purposes such as research or evaluation projects provided that content is not altered in any way and the copyright/permission statement at the end is retained. The instrument may be reproduced in the appendix of a thesis, dissertation or research grant proposal. Reproduction for any other purpose, including the publication of study results, is prohibited.</p> <p>A copy of the instrument (English and Spanish versions), scoring instructions, an abstract of the psychometric findings, and a list of publications reporting research using all versions of the instrument are available for download.</p> <p>Sincerely,</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Susan Noble Walker, EdD, RN, FAAN Professor Emeritus</p>	

Health-promoting Lifestyle Profile - II (번역본)



"김정희" <snukjh@jejunu.ac.kr>
 나에게 ▼

정선생님.

저희 연구에 관심 가져주셔서 감사합니다.
 레퍼런스 표시하고 사용하시면 됩니다.
 선생님 연구활동에 도움이 되길 바랍니다.

-김정희 드림-

원본 메일

보낸사람: "정인희(일반대학원 간호학과)" <jihello@yonsei.ac.kr>
 받는사람: <snukjh@jejunu.ac.kr>
 보낸날짜: 2023-08-21 (월) 11:49:27
 제목: 김정희 교수님께 도구 승인 요청위해 메일드립니다.
 ...

건강증진 프로그램 요구도



이복임 <bokimlee@ulsan.ac.kr>
 나에게 ▼

네, 사용해도 좋습니다.
 좋은 연구결과 있길 바랍니다

-----원본 메시지-----

보낸사람: "정인희(일반대학원 간호학과)"
 보낸날짜: 2023-08-11 10:41:25
 받는사람: "이복임"
 참조:
 ...

사회적지지 척도 단축형(Perceived Social Support through Others Scale-8, PSO-8)



nrkim@chosun.ac.kr

나에게 ▾

네, 정인희 선생님
해당척도 물론 사용 가능하십니다.
좋은 연구하시길 바랍니다.

[Android용 Outlook](#) 다운로드

From: 정인희(일반대학원 간호학과) <jihhello@yonsei.ac.kr>

Sent: Friday, September 1, 2023 7:39:27 PM

To: 김나래(상담심리학과) <nrkim@chosun.ac.kr>

Subject: 김나래 교수님께 도구 사용 승인 요청위해 메일드립니다.

...

부록 2. 연세의료원 연구심의위원회 승인 통보서

 		연세의료원 세브란스병원 연구심의위원회 Yonsei University Health System, Severance Hospital, Institutional Review Board 서울특별시 서대문구 연세로 50-1 (우) 03722 Tel.02 2228 0430-4, 0450-4 Fax.02 2227 7888-9 Email. irb@yuhs.ac
심 의 일 자	2023년 9 월 25 일	
접 수 번 호	2023-2208-002	
과 제 승 인 번 호	4-2023-1014	
세브란스병원 연구심의위원회의 심의 결과를 다음과 같이 알려 드립니다.		
Protocol No.		
연 구 제 목	해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인 및 건강증진 프로그램 요구도	
연 구 책 임 자	강바다 / 세브란스병원 간호학과	
의 료 자	(학)연세대학교	
연 구 예 정 기 간	2023.09.25 ~ 2024.03.24	
지 속 심 의 번 도	12개월마다	
과 제 승 인 일	2023.09.25	
위 험 수 준	Level 1 최소위험	
심 의 방 법	신속	
심 의 유 형	질의답변 + 계획변경	
심 의 내 용	<ul style="list-style-type: none"> - 안내해주시신 바와 같이 부대 담당자로부터 연구 정보를 안내 받을 경우 대상자 간의 서열 관계가 연구 참여에 영향을 미칠 수 있다 판단하여, 게시된 모집 공고문/대상자 설명문을 확인한 대상자가 외부개입없이 스스로 연구 참여를 결정하고 설문조사 링크에 접속하여 참여할 수 있도록 변경하였습니다. - 군 부대 업무 게시판의 특성을 고려하여 추가적인 그래픽, 미적 요소 삽입없이 제출드린 형식 그대로 게시할 예정입니다. 또한 대상자의 가독성을 위해 모집공고문의 일부 양식(글씨체, 색상, 밑줄 등)을 단순 수정하였습니다. - e-IRB) 연구비탕에서 연구 참여 보상에 따른 총 예산 금액을 입력하였습니다(4500원*220명=990,000원). - [변경전] 연구비 총액 : 4,500 피험자 참여비 : 4,500 인건비, 직접비 합계 : 4,500 소계 : 4,500 <li style="margin-left: 20px;">[변경후] 연구비 총액 : 990,000 피험자 참여비 : 990,000 인건비, 직접비 합계 : 990,000 소계 : 990,000 	
Ver 5.0 / 누적 출력 횟수	1	Severance Hospital [2020-05-24] 1/4

- [변경전] 연구제목(영문) : Factors Associated with Health-Promoting Behavior and Needs Assessment for Health-Promoting Programs of Navy Personnel
- [변경후] 연구제목(영문) : Factors Associated with Health-Promoting Behavior and Needs for Health-Promoting Programs of Navy Personnel
- [변경전] 연구 설계 개요 :
[변경후] 연구 설계 개요 : 변경내용이 있습니다.
- [변경전] 연구 방법 : - 본 연구는 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인 및 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 분석하기 위한 서술적 조사연구로, 현역 해군 장병들을 대상으로 온라인 설문조사를 통해 자료수집을 진행할 것이다.
- 자료수집 전 설문조사를 위한 부대의 장 및 담당 실무자에게 연구의 목적과 내용에 대해 상세히 설명한다.
- 대상자 모집을 위해 연구 대상자 모집 공고문 및 설명문을 장병들이 확인할 수 있는 게시판에 부착한다. 연구 참여 희망 의사를 표현한 대상자들은 부대 담당자로부터 연구에 대해 자세히 안내받은 뒤 설문조사 연결 링크/QR 코드를 공유받는다.
- 연구 참여를 희망하는 대상자들은 온라인 설문조사 링크/QR 코드에 스스로 접속하여 연구에 참여한다. 대상자들은 대상자 선정 기준을 위한 질문에 응답하게 되며, 선정기준에 부합하는 대상자만이 연구 참여를 시작할 수 있도록 할 것이다. 또한 설문 첫 화면에 제시되는 동의서를 읽고, '동의' 버튼을 클릭하여 동의 의사를 표현한 대상자들만이 설문 응답을 진행하게 된다.
- 대상자들은 자가보고식 설문(일반적 특성, 해군 관련 특성, 사회적 지지, 군 건강증진 자원 접근성, 주관적 경제상태, 주관적 건강상태, 만성질환 개수, 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도, 건강증진 행위 실천)에 응답하며, 설문에서 사용되는 모든 도구는 원저자의 사용 승인을 받은 뒤 사용할 것이다.
- 마지막 문항까지 설문 응답을 종료한 대상자가 '종료' 버튼을 선택하면 설문이 제출되며, 연구 참여가 종료된다. 모든 설문 응답을 완료한 대상자에게 소정의 답례품(4,500원 상당의 모바일 쿠폰)을 2주일 이내에 제공한다.
- 수집된 자료는 SPSS, SAS 통계 프로그램을 이용하여 분석한다.
- [변경후] 연구 방법 : - 본 연구는 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인 및 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 분석하기 위한 서술적 조사연구로, 현역 해군 장병들을 대상으로 온라인 설문조사를 통해 자료수집을 진행할 것이다.
- 자료수집 전 설문조사를 위한 부대의 장 및 담당 실무자에게 연구의 목적과 내용에 대해 상세히 설명한다.
- 대상자 모집을 위해 연구 대상자 모집 공고문 및 설명문을 장병들이 확인할 수 있는 게시판에 부착한다. 장병들은 게시된 모집 공고문 및 설명문을 통해 연구 정보를 확인한 후 참여 여부를 스스로 결정한다.
- 연구 참여를 희망하는 대상자들은 온라인 설문조사 링크/QR 코드에 스스로 접속하여 연구에 참여한다. 대상자들은 대상자 선정 기준을 위한 질문에 응답하게 되며, 선정기준에 부합하는 대상자만이 연구 참여를 시작할 수 있도록 할 것이다. 또한 설문 첫 화면에 제시되는 동의서를 읽고, '동의' 버튼을 클릭하여 동의 의사를 표현한 대상자들만이 설문 응답을 진행하게 된다.
- 대상자들은 자가보고식 설문(일반적 특성, 해군 관련 특성, 사회적 지지, 군 건강증진 자원 접근성, 주관적 경제상태, 주관적 건강상태, 만성질환 개수, 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도, 건강증진 행위 실천)에 응답하며, 설문에서 사용되는 모든 도구는 원저자의 사용 승인을 받은 뒤 사용할 것이다.
- 마지막 문항까지 설문 응답을 종료한 대상자가 '종료' 버튼을 선택하면 설문이 제출되며, 연구 참여가 종료된다. 모든 설문 응답을 완료한 대상자에게 소정의 답례품(4,500원 상당의 모바일 쿠폰)을 2주일 이내에 제공한다.
- 수집된 자료는 SPSS, SAS 통계 프로그램을 이용하여 분석한다.
- [변경전] 스크리닝 방법 : 연구 담당자가 해군 부대의 장 및 담당 실무자에게 연구의 목적과 내용에 대해 상세히 설명한 뒤, 연구 수행에 관한 협조 동의를 받는다. 동의를 받은 해군 부대를 대상으로 아래의 전라으로 연구 대상자를 모집, 스크리닝한다.
 - 1) 대상자 선정/제외기준에 대해 자세히 기술되어 있는 대상자 모집 공고문 및 설명문을 장병들이 확인할 수 있는 게시판에 부착한다.
 - 2) 연구 참여 희망 의사를 표현한 대상자들은 부대 담당자로부터 대상자 선정/제외 기준을 포함한 연구

정보에 대해 안내받은 뒤 설문조사 연결 링크/QR 코드를 공유받는다

3) 대상자들은 온라인 설문 시작 전 대상자 선정 (screening)을 위한 질문에 응답하도록 하며, 이 과정에서 선정 기준에 부합하는 대상자만이 설문 응답을 시작할 수 있도록 온라인 설문을 설계할 것이다.
 [변경후]스크리닝 방법 : 연구 담당자가 해군 부대의 장 및 담당 실무자에게 연구의 목적과 내용에 대해 자세히 설명한 뒤, 연구 수행에 관한 협조 동의를 받는다. 동의를 받은 해군 부대를 대상으로 아래의 전략으로 연구 대상자를 모집, 스크리닝한다.

- 1) 대상자 선정/제외기준에 대해 자세히 기술되어 있는 대상자 모집 공고문 및 설명문을 장병들이 확인할 수 있는 게시판에 부착한다.
 - 2) 모집 공고문 및 설명문을 통해 연구 정보를 확인한 후 참여 여부를 스스로 결정한 대상자들은 온라인 설문조사 링크/QR 코드에 스스로 접속하여 연구에 참여한다
 - 3) 대상자들은 온라인 설문 시작 전 대상자 선정 (screening)을 위한 질문에 응답하도록 하며, 이 과정에서 선정 기준에 부합하는 대상자만이 설문 응답을 시작할 수 있도록 온라인 설문을 설계할 것이다.
- [변경전]대상자 모집 방법 : 자료수집 부대에 게시한 모집 공고문을 확인 후 자발적인 참여 의사를 표현한 대상자는 부대 담당자로부터 연구 정보와 온라인 설문조사 링크를 안내받은 뒤 설문 참여
 - [변경후]대상자 모집 방법 : 자료수집 부대에 모집 공고문과 대상자 설명문을 게시하고, 이를 확인 후 자발적인 참여를 희망하는 장병은 모집 공고문의 온라인 설문조사 링크에 접속하여 설문 참여
 - [변경후]임상 연구계획서(국문) : 연구계획서 ver 1.1 추가
 - [변경후]증례기록서 : 추가
 - [변경전] 3. (정인회) 증례기록서_ver 1.1_230915.docx
 - [변경후]증례기록서 : 증례기록서 ver 1.1 변경
 - [변경후]대상자 모집 문건 : 모집공고문 ver 1.1 추가
 - [변경후]기타 : 4. (정인회) 연구 대상자 설문지_ver 1.1_230915_제출본 : 대상자 설문지 ver 1.1 추가

심 의 위 원 회	제6위원회
참 석 위 원	제6위원회 신속심의자
심 의 결 과	승인, 대상자 동의서 면제
심 의 의 견	-

- ※ 본 통보서에 기재된 사항은 세브란스병원 연구심의위원회의 기록된 내용과 일치함을 증명합니다.
- ※ 세브란스병원 연구심의위원회는 국제 임상시험 통일안(ICH-GCP), 임상시험 관리기준 (KGCP), 생명윤리 및 안전에 관한 법률을 준수합니다.
- ※ 연구책임자 및 연구담당자가 IRB위원인 경우, 해당 위원은 위 연구의 심의과정에 참여하지 않았습니다.

연세의료원 세브란스병원

연구심의위원회 위원장



부록 3. 연구대상자 모집 공고문 및 설명문



연구 대상자 모집 공고문

연구제목 : 해군 장병의 건강증진행위 실천에 관련 요인 및 건강증진 프로그램 요구도

1. 연구 목적

본 연구는 해군 장병들의 건강증진행위 실천에 영향을 미치는 관련 요인과 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 분석하여, 해군 건강증진 사업 및 정책 수립을 위한 근거를 마련하고 나아가 해군 장병의 건강 수준 향상에 기여하고자 합니다.

2. 연구 대상자 수 및 연구 기간

본 연구에서는 현역 해군 장병 220명을 모집할 것이며, 연구는 연세의료원 기관윤리심의위원회(IRB)의 승인일로부터 6개월 간 진행됩니다. 연구 참여를 위한 대상자 기준은 아래와 같으며, 이에 해당하지 않는 분은 연구에 참여하실 수 없습니다.

선정 기준	제외 기준
① 현재 해군에서 현역으로 복무 중인 장병 ② 현 소속 부대에서 3개월 이상 근무한 자 ③ 연구 목적과 방법을 이해하고 자발적으로 연구 참여를 희망한 자	① 현역이 아닌 자 ② 해군 부대에서 근무하고 있지만 해군 소속이 아닌 자

3. 연구 참여 방법

- 1) 본 연구는 참여를 희망하는 대상자의 자발적인 참여로 진행되며, 본 연구에 참여하지 않더라도 귀하에게 어떠한 불이익도 없습니다.
- 2) 본 연구는 스마트폰을 이용한 온라인 설문조사로 진행되며, 참여를 희망할 경우 아래의 온라인 URL 링크/QR 코드에 스스로 접속하여 연구에 참여하실 수 있습니다. 설문에는 약 20분 정도의 시간이 소요됩니다.

URL 링크	QR 코드

- 3) 설문을 위한 URL 링크/QR 코드에 접속하신 다음, 화면에 제시되는 대상자 선정 기준을 위한 질문에 응답하시고, 연구 참여 동의서를 읽으신 뒤 동의 여부를 선택하시면 연구 참여가 가능합니다.
- 4) 귀하는 설문조사 도중 연구 참여를 중단할 수 있으며, 이에 따른 불이익은 없습니다. 귀하는 언제든지 온라인 설문조사 화면을 빠져나와 설문을 중단할 수 있으며, 이 경우 귀하가 응답한 모든 자료는 저장되지 않고 즉시 폐기됩니다.
- 5) 설문 결과는 오직 연구 목적으로만 사용되며, 대상자의 개인정보와 익명성은 엄격하게 보호됩니다.

1



6) 모든 질문에 빠짐없이 응답하신 후 전화번호를 기입해주시면, 입력하신 번호로 2주일 이내에 답례 품이 제공됩니다.

4. 연구자 책임자 연락처

본 연구에 관하여 궁금한 점이 있으시거나 연구와 관련해 문제가 발생한 경우에는 아래의 연구자에게 연락하여 주십시오.

- 연구 책임자: 강바다(연세대학교 간호대학 조교수) / BDKANG@yuhs.ac
- 연구 담당자: 정인희(해군본부 위탁교육생, 연세대학교 간호대학 석사과정생) / / jihelloooo@gmail.com
- 연구자 주소 : 03722 서울특별시 서대문구 연세로 50-1



대상자 설명문

연구 제목 : 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인 및 건강증진 프로그램 요구도

연구 책임자 : 연세대학교 간호대학 교수 강바다

연구 담당자 : 연세대학교 일반대학원 간호학과 석사과정생 정인희

본 연구는 해군 장병들의 건강증진행위 실천 정도를 조사하고, 이에 영향을 미치는 관련 요인과 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 분석하기 위한 서술적 조사 연구입니다. 귀하는 본 연구에 참여할 것인지 여부를 결정하기 전에, 설명서와 동의서를 신중하게 읽어보셔야 합니다. 이 연구가 왜 수행되며, 무엇을 수행하는지 귀하가 이해하는 것이 중요합니다. 본 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분에 한하여 수행될 것입니다. 다음 내용을 신중히 읽어보신 후 참여 의사를 밝혀 주시길 바라며, 필요하다면 가족이나 친구들과 의논해 보십시오. 만일 어떠한 질문이 있다면 연구 담당자가 자세하게 설명해 줄 것입니다.

귀하의 동의는 귀하가 본 연구에 대해 그리고 위험성에 대해 설명을 들었음을 의미하며, 이 문서에 대한 귀하의 동의는 귀하께서 본 연구에 참가를 희망한다는 것을 의미합니다.

1. 연구의 배경과 목적

국가 건강증진 정책의 기초가 되는 국민건강증진종합계획은 영유아, 아동과 청소년, 여성, 노인, 장애인, 근로자와 함께 군인을 하나의 인구집단으로 분류하고, 인구집단별 맞춤형 건강증진 서비스 제공을 우선적인 정책 목표로 선정하였습니다. 군 장병 다수는 건강습관을 형성하는 청장년층에 속하며, 국가 안보를 책임지는 구성원이라는 사회적인 관점에서 장병들의 건강수준 향상은 중요한 과제입니다.

그 중에서도 해군 장병들은 육상뿐만 아니라 험정 및 잠수함과 같은 특수한 해상 근무 환경에서 생활하고 있으며, 이로 인한 물리적, 사회적, 조직 문화적인 환경의 제약은 장병들의 건강증진 행위에 영향을 줄 수 있습니다. 최근에 수행된 연구들에서 해군 장병들은 타군 또는 국내 성인에 비해 높은 흡연율과 알코올 사용 장애 비율, 낮은 적정 체중 비율 및 신체 활동량과, 낮은 건강증진행위 실천 점수 등을 보였습니다. 따라서 해군 장병들의 건강증진행위 실천을 향상시키기 위한 전략적인 접근과 중재 개발이 중요하지만, 이에 근거가 될 장병들의 건강증진행위 실천 영향요인과 요구도에 대한 선행연구는 부족한 실정입니다. 따라서 본 연구는 해군 장병의 건강증진행위 실천에 영향을 미치는 관련 요인과 건강증진 프로그램

VALID DURATION
2023-09-25 ~ 2024-03-24
SEVERANCE IRB



에 대한 요구도를 파악하여 해군 건강증진 사업 및 정책 수립을 위한 기초자료를 제공하고, 나아가 해군 장병의 건강 수준 향상에 이바지하고자 합니다.

2. 연구에 참여하는 대상자 수 및 참여 기간

이 연구는 총 220명의 해군 장병을 대상으로 수행될 것이며, 기관윤리심의위원회(IRB) 승인일로부터 6개월 간 진행될 예정입니다. 본 연구의 대상자 선정 및 제외기준은 다음과 같습니다.

1) 선정기준

- ① 현재 해군에서 현역으로 복무 중인 장병
- ② 현 소속 부대에서 3개월 이상 근무한 자
- ③ 연구 목적과 방법을 이해하고 자발적으로 연구 참여를 희망한 자

2) 제외기준

- ① 현역이 아닌 자
- ② 해군 부대에서 근무하고 있지만 해군 소속이 아닌 자

3. 연구의 절차 및 방법

만일 귀하께서 참여 의사를 밝혀 주시면, 다음과 같은 과정으로 연구가 진행될 것입니다. 본 연구는 귀하의 건강증진행위 실천 관련 요인 및 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 파악하기 위하여 온라인 설문조사로 진행될 예정입니다. 귀하의 스마트폰을 이용하여 온라인 설문조사를 위한 QR 코드/링크로 접속하시면 설문조사 화면으로 이동하게 됩니다. 다음으로, 화면에 제시되는 연구 참여 동의서를 읽으신 뒤 동의 여부를 선택해주시면, 참여에 동의한 대상자에 한해 설문조사가 진행될 예정입니다. 설문조사에 소요되는 시간은 약 20분 정도입니다.

4. 연구에 참여하여 기대할 수 있는 이익

본 연구 참여를 통한 직접적인 이익은 없으나, 귀하의 참여는 해군 장병들의 건강증진행위 실천 정도와 관련 요인을 파악하고, 효과적인 해군 건강증진 사업 및 정책을 수립하기 위한 기초자료를 제공하는데 기여하게 될 것입니다.

5. 연구에 참여하여 예상되는 위험 및 불편

본 연구는 침습적인 처치나 실험이 없기에 대상자가 경험할 위험의 가능성은 미비할 것이나, 귀하는 설문조사를 하는 과정에서 개인 시간 할애에 대한 불편감을 느낄 수 있습니다. 전체 설문지 작성에는 약



20분 정도의 시간이 소요될 것으로 예상됩니다. 만일 연구 참여 도중 불편감이나 위험 요소가 발생할 경우 즉시 설문조사를 종료하시거나, 연구 담당자에게 문의해 주십시오.

6. 연구 참여에 따른 보상

귀하가 본 연구에 참여하시어 모든 설문 응답을 완료할 경우, 감사의 의미로 소정의 답례품(4,500원 상당의 모바일 쿠폰)을 지급해 드립니다. 설문조사 과정에서 귀하의 휴대전화 번호를 입력해주시면 2주일 이내에 입력하신 번호로 답례품이 제공될 것입니다. 입력하신 번호는 설문지와 별도로 구분하여 수집 및 보관될 것이며, 답례품의 사용 유효기간이 지난 이후에는 모두 폐기될 예정입니다. 또한 연구 참여 도중 동의를 철회하여 설문 응답을 중단하거나, 설문을 모두 마치지 않으신 경우에는 답례품이 제공되지 않으며, 수집된 자료는 즉시 폐기됩니다.

7. 정보 수집 및 제공

귀하는 본 설명문을 읽으신 뒤 연구 대상자 동의서에 동의함으로써, 연구진이 귀하의 개인(민감)정보를 수집하고 사용하는데 동의하게 됩니다. 연구에서 수집된 자료는 연구 목적으로만 사용할 예정이며 제3자에게 제공하지 않을 것입니다.

1) 개인정보의 수집·이용 목적

연구 목적에 따라 해군 장병들의 건강증진행위 실천 관련 요인을 확인하고 건강증진 프로그램에 대한 요구도를 분석하기 위함입니다.

2) 수집하려는 개인(민감)정보의 항목

귀하의 인구사회학적 특성(성별, 연령, 결혼 상태, 교육 수준), 해군 관련 특성(계급, 근무 장소 및 형태, 군 복무 기간), 사회적 지지, 군 건강증진 자원 접근성, 주관적 경제상태, 주관적 건강상태, 만성질환 개수, 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도, 건강증진행위(건강증진 생활양식, 흡연, 음주, 신체활동 행태), 답례품 지급을 위한 전화번호를 수집할 예정입니다.

3) 개인정보의 보유 및 이용 기간

연구와 관련되어 수집된 정보는 연구를 위해 3년간 개인정보보호법에 따라 적절히 관리 및 보관되며 이후에는 폐기할 것입니다.

4) 귀하는 위 개인(민감)정보 수집 및 이용, 제공에 대한 수락 여부를 자유롭게 결정할 수 있습니다.

귀하가 개인(민감)정보 수집 및 이용, 제공에 수락하지 않는 경우에도 귀하에게 어떠한 불이익도 발생하지 않습니다.

8. 개인정보 및 기록에 대한 비밀보장



본 연구의 참여로 귀하에게서 수집되는 개인정보는 개인정보보호법에 따라 적절히 관리됩니다. 응답하신 설문 데이터는 일련의 번호를 부여하는 방식을 통해 익명으로 처리되며, 연구 담당자만이 접근 가능한 이중 암호가 설정된 연구자의 컴퓨터에 저장하여 분석되고, 보관 기간 종료 후 모든 자료는 폐기될 것입니다. 또한 본 연구에서 얻어진 연구 결과 또는 설문 데이터가 학회지나 학회에 공개될 때 귀하의 개인정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하면 귀하의 개인정보가 제공될 수도 있습니다. 또한 모니터 요원, 점검 요원, 연구심의위원회는 귀하의 비밀보장을 침해하지 않고 관련 규정이 정하는 범위 안에서 본 연구의 시행 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구 결과를 직접 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 의사로 간주될 것입니다.

9. 참여/철회의 자발성

귀하는 언제든지 연구 참여에 대한 동의를 철회할 수 있으며, 이 경우 연구 참여는 종료되고 연구자는 귀하에게 연구와 관련하여 추가적인 정보를 수집하지 않을 것입니다. 귀하는 본 연구에 참여하지 않을 자유가 있습니다. 또한, 귀하가 본 연구에 참여하지 않아도 귀하에게는 어떠한 불이익도 없습니다.

10. 연락처

이 연구에 관하여 궁금한 점이 있거나 연구와 관련이 있는 상해가 발생한 경우에는 아래의 연구자에게 연락하여 주십시오.

- 연구자 성명 : 정인희
- 연구자 주소 : 03722 서울특별시 서대문구 연세로 50-1
☎ (E-mail : jihelloooo@gmail.com)

대상자로서 귀하의 권리에 대하여 질문이 있는 경우에는 연구자에게 말씀하시거나 다음의 번호로 문의하실 수 있습니다.

- 세브란스병원 연구심의위원회 ☎ 02-2228-0430~4
- 세브란스병원 임상연구보호센터 ☎ 02-2228-0450~4

부록 4. 연구대상자 설문지

설문지

연구 제목 : 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인 및 건강증진 프로그램 요구도

안녕하십니까?

저는 연세대학교 일반대학원 간호학과 석사과정 중인 정인희 대위입니다.

본 연구는 석사학위 논문으로, 연구의 목적은 해군 장병들의 건강증진행위 실천 정도를
알아보고 이에 영향을 주는 요인들을 규명하는 것이며, 더불어 장병들의 건강증진 프로그램에
대한 요구도와 우선순위를 분석하는 것입니다.

귀하는 자발적인 의사에 따라 본 설문에 참여하실 수 있으며, 설문 작성 중 연구 참여를
중단하고 싶을 경우 언제든지 참여를 철회하실 수 있습니다. 설문 작성에는 약 20분 정도가
소요될 예정이며, 응답하신 내용은 익명으로 처리되어 연구 목적 외의 다른 용도로는 절대
사용되지 않습니다.

귀하의 진실된 답변은 해군 장병들의 건강증진 향상을 위한 귀중한 자료로 사용될 것이며,
바쁘신 와중에 시간 내어 연구에 참여해주셔서 진심으로 감사드립니다.

- 연구담당자 성명 : 대위 정인희
- 소속 및 신분 : 해군본부 인사참모부 위탁교육생
/ 연세대학교 일반대학원(간호학과) 석사과정생
- 연구자 연락처 : 010-0000-0000
- 이메일 : jihelloooo@gmail.com

연구 대상자 선별 질문

본 연구에 참여하시기 위해서는 아래의 연구 대상자 선정기준에 부합해야 합니다. 귀하께서 아래의 선정기준에 부합하지 않으실 경우, 자동으로 설문조사가 종료되며 본 연구에 참여하실 수 없습니다.

아래의 각 항목을 읽으시고, 본인에게 해당하는 응답에 '예' 또는 '아니오'를 선택해주시기 바랍니다.

연구 대상자 선별을 위한 질문		응답	
		예	아니오
1	귀하는 현재 해군 소속이며, 현역으로 복무 중이십니까?		
2	귀하는 현 소속 부대에서 근무한 지 3개월 이상 되셨습니까?		
3	연구 목적과 방법에 대해 이해하고 자발적으로 참여를 희망하십니까?		

응답하신 내용이 연구 대상자 선정기준에 부합하면 설문을 시작합니다.

대상자 동의서

연구제목 : 해군 장병의 건강증진행위 실천 관련 요인 및 건강증진 프로그램 요구도

※ 아래 항목을 읽고 체크해주시신 뒤, 연구 참여에 동의하신다면 '예, 동의합니다' 버튼을 클릭해주시기 바랍니다.

- | | | |
|----|--|--------------------------|
| 1. | 본인은 대상자 설명문을 읽었으며, 본 연구의 목적, 방법, 기대효과, 가능한 위험성, 개인정보 관리 등에 관한 설명을 이해하였습니다. | <input type="checkbox"/> |
| 2. | 연구목적으로 인한 개인(민감)정보 수집·이용·제공 등에 관한 설명을 이해하였습니다. | <input type="checkbox"/> |
| 3. | 모든 궁금한 사항에 대해 질문하였고, 충분한 답변을 들었습니다. | <input type="checkbox"/> |
| 4. | 이 연구에 동의한 경우라도 언제든지 철회할 수 있고, 철회 이후 어떠한 불이익도 발생하지 않을 것임을 확인하였습니다. | <input type="checkbox"/> |
| 5. | 본인은 작성된 동의서 화면을 캡처하거나 출력하여 사본을 보관할 수 있습니다. | <input type="checkbox"/> |
| 6. | 이 연구에서 수집된 설문 응답 자료는 익명성이 보장되며, 본 연구 목적 외의 용도로 사용되지 않을 것임을 확인하였습니다. | <input type="checkbox"/> |
| 7. | 충분한 시간을 갖고 생각한 결과, 본인은 이 연구에 참여하기를 자유로운 의사에 따라 동의합니다. | <input type="checkbox"/> |

제공된 설명문을 읽고 위 설명을 이해하였으며, 연구 참여에 동의합니다.

예, 동의합니다.

아니오, 동의하지 않습니다.

1. 다음은 귀하의 사회적 지지에 관한 질문입니다.

* 군 생활을 함께하는 구성원(상급자, 동료, 가족/친척 및 사회 친구)으로부터 얼마나 도움을 받고 있다고 느끼는지, 해당하는 항목에 “V” 표시를 해 주십시오.

	번호	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
관 상급자	1	그들은 내가 그들에게 필요하고 가치있는 존재라고 느끼게 해준다.	1	2	3	4	5
	2	그들은 내가 하고 있는 일에 자부심을 가질 수 있게 해준다.	1	2	3	4	5
	3	그들은 그들이 직접 나를 도와줄 수 없을 때는 다른 사람을 통해서라도 나에게 도움을 준다.	1	2	3	4	5
	4	그들은 무슨 일이든지 항상 최선을 다해 나를 도와준다.	1	2	3	4	5
	5	그들은 내가 어려운 상황에 처했을 때에는 내가 그 상황을 잘 극복할 수 있도록 늘 도움을 준다.	1	2	3	4	5
	6	그들은 항상 나의 일에 관심을 갖고 염려해준다.	1	2	3	4	5
	7	그들은 나에게 어떤 문제가 생겼을 때 내가 그 문제의 원인을 찾아낼 수 있도록 도움이 되는 정보를 제공해준다.	1	2	3	4	5
	8	그들은 내가 기분이 나쁠 때, 나의 기분을 이해해주고 나의 기분을 전환시켜 주려고 노력한다.	1	2	3	4	5

	번호	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
관 동료	1	그들은 내가 그들에게 필요하고 가치있는 존재라고 느끼게 해준다.	1	2	3	4	5
	2	그들은 내가 하고 있는 일에 자부심을 가질 수 있게 해준다.	1	2	3	4	5
	3	그들은 그들이 직접 나를 도와줄 수 없을 때는 다른 사람을 통해서라도 나에게 도움을 준다.	1	2	3	4	5
	4	그들은 무슨 일이든지 항상 최선을 다해 나를 도와준다.	1	2	3	4	5
	5	그들은 내가 어려운 상황에 처했을 때에는 내가 그 상황을 잘 극복할 수 있도록 늘 도움을 준다.	1	2	3	4	5
	6	그들은 항상 나의 일에 관심을 갖고 염려해준다.	1	2	3	4	5
	7	그들은 나에게 어떤 문제가 생겼을 때 내가 그 문제의 원인을 찾아낼 수 있도록 도움이 되는 정보를 제공해준다.	1	2	3	4	5
	8	그들은 내가 기분이 나쁠 때, 나의 기분을 이해해주고 나의 기분을 전환시켜 주려고 노력한다.	1	2	3	4	5

	번호	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
가족/친척	1	그들은 내가 그들에게 필요하고 가치있는 존재라고 느끼게 해준다.	1	2	3	4	5
	2	그들은 내가 하고 있는 일에 자부심을 가질 수 있게 해준다.	1	2	3	4	5
	3	그들은 그들이 직접 나를 도와줄 수 없을 때는 다른 사람을 통해서라도 나에게 도움을 준다.	1	2	3	4	5
	4	그들은 무슨 일이든지 항상 최선을 다해 나를 도와준다.	1	2	3	4	5
	5	그들은 내가 어려운 상황에 처했을 때에는 내가 그 상황을 잘 극복할 수 있도록 늘 도움을 준다.	1	2	3	4	5
	6	그들은 항상 나의 일에 관심을 갖고 염려해준다.	1	2	3	4	5
	7	그들은 나에게 어떤 문제가 생겼을 때 내가 그 문제의 원인을 찾아낼 수 있도록 도움이 되는 정보를 제공해준다.	1	2	3	4	5
	8	그들은 내가 기분이 나쁠 때, 나의 기분을 이해해주고 나의 기분을 전환시켜 주려고 노력한다.	1	2	3	4	5
사회친구	1	그들은 내가 그들에게 필요하고 가치있는 존재라고 느끼게 해준다.	1	2	3	4	5
	2	그들은 내가 하고 있는 일에 자부심을 가질 수 있게 해준다.	1	2	3	4	5
	3	그들은 그들이 직접 나를 도와줄 수 없을 때는 다른 사람을 통해서라도 나에게 도움을 준다.	1	2	3	4	5
	4	그들은 무슨 일이든지 항상 최선을 다해 나를 도와준다.	1	2	3	4	5
	5	그들은 내가 어려운 상황에 처했을 때에는 내가 그 상황을 잘 극복할 수 있도록 늘 도움을 준다.	1	2	3	4	5
	6	그들은 항상 나의 일에 관심을 갖고 염려해준다.	1	2	3	4	5
	7	그들은 나에게 어떤 문제가 생겼을 때 내가 그 문제의 원인을 찾아낼 수 있도록 도움이 되는 정보를 제공해준다.	1	2	3	4	5
	8	그들은 내가 기분이 나쁠 때, 나의 기분을 이해해주고 나의 기분을 전환시켜 주려고 노력한다.	1	2	3	4	5

II. 다음은 군 건강증진 자원에 대한 귀하의 접근성과 관련된 질문입니다.

* 아래에는 군 내에서 활용할 수 있는 건강증진 자원 목록이 나열되어 있습니다.

아래의 자원들 중 본인의 현재 군 생활 여건에서 활용 가능한 자원에 "V" 표시해주시요.

건강증진 관련 자원		마련되어 있고, 활용 가능하다	마련되어 있지 않거나, 여건상 활용이 불가능하다
금연	물리적	금연 관련 조형물 (예. 금연 거울, 표지판)	
		금연 포스터, 안내 부착물	
	정보	인트라넷/인터넷/모바일 교육자료	
		부대 주관 금연 캠페인	
인적	금연 실천 동아리 군 병원(의무대) 금연 클리닉		
절주	물리적	절주 관련 조형물 (예. 절주 표지판)	
		절주 포스터, 안내 부착물	
	정보	인트라넷/인터넷/모바일 교육자료	
		부대 주관 절주 캠페인	
인적	절주 실천 동아리 군 병원(의무대) 절주 클리닉		
신체 활동	물리적	산책로	
		근력운동 기구가 구비된 헬스장	
		야외 운동장(예. 축구장, 달리기 트랙 등)	
		신체활동 관련 조형물 (예. 건강 계단 스티커 등)	
	정보	인바디 측정기	
		신체활동 포스터, 안내 부착물	
		인트라넷/인터넷/모바일 교육자료	
	인적	부대 주관 신체활동 캠페인	
운동 동아리 군 병원(의무대) 비만 클리닉 운동 프로그램			
정신 건강 관리 (자살, 스트레스 스ಥ)	물리적	종교 시설	
		정신건강 관련 조형물 (예. 자살 예방 표지판)	
	정보	정신건강 관련 포스터, 안내 부착물	
		인트라넷/인터넷/모바일 교육자료	
		부대 주관 정신건강 캠페인	
	인적	병영생활 전문 상담관 군 병원(의무대) 정신건강 프로그램	

Ⅲ. 다음은 귀하의 군 건강증진 프로그램에 대한 경험도 및 중요도에 관한 질문입니다.

* 아래 나열된 건강증진 프로그램의 목록에 대해, 좌측의 '경험도'에는 해당 프로그램에 대한 귀하의 경험 정도를, 우측의 '중요도'에는 귀하가 생각하는 중요도 정도를 "V" 표시해 주십시오.

* 군 건강증진 프로그램의 예 : 관련 교육, 캠페인, 군 병원/의무대 상담 클리닉(금연 클리닉) 등

경험도				건강증진 프로그램	중요도			
낮음 ←			→ 높음		낮음 ←			→ 높음
1점 전혀 경험하지 않는다	2점 드물게 경험한다	3점 종종 경험한다	4점 자주 경험한다		1점 전혀 중요하지 않다	2점 중요하지 않다	3점 중요하다	4점 매우 중요하다
				1. 금연				
				2. 음주 관리				
				3. 식생활 개선				
				4. 운동				
				5. 비만 관리				
				6. 스트레스 관리				
				7. 자살 예방				
				8. 약물 오남용 예방				
				9. 감정노동 관리				

IV. 다음은 귀하의 건강 상태에 대한 질문입니다.

※ 귀하의 평소 건강 관련 상태를 가장 잘 나타내는 항목에 "V"표시 또는 답변을 작성 해 주십시오.

번호	문항
1	1-1. 현재 담배를 피우십니까? <input type="checkbox"/> 매일 피운다 / 1-2 문항으로 <input type="checkbox"/> 가끔 피운다 / 1-3 문항으로 <input type="checkbox"/> 과거에는 피웠으나, 현재 피우지 않는다 <input type="checkbox"/> 담배를 피운적이 없으며, 현재에도 피우지 않는다 1-2. 하루 평균 () 개비를 흡연한다 1-3. 최근 한 달 중 흡연 일수는 ()일이며, 하루 평균 () 개비를 흡연했다
2	술을 얼마나 자주 마십니까? <input type="checkbox"/> 전혀 마시지 않는다 <input type="checkbox"/> 한달에 1번 이하 <input type="checkbox"/> 한달에 2-4번 <input type="checkbox"/> 일주일에 2-3번 정도 <input type="checkbox"/> 일주일에 4번 이상
3	한 번에 술을 얼마나 마십니까? (소주, 양주 구분 없이 각각의 술잔으로 계산. 단 캔맥주 1개(355cc)는 맥주 1.6잔과 같습니다) <input type="checkbox"/> 1~2잔 미만 <input type="checkbox"/> 3~4잔 <input type="checkbox"/> 5~6잔 <input type="checkbox"/> 7~8잔 <input type="checkbox"/> 10잔 이상
4	한 번의 술 자리에서 7잔(또는 맥주 5캔 정도) 이상을 마시는 횟수는 어느 정도입니까? ※ 여성인 경우 5잔(또는 맥주 3캔 정도) 이상을 마시는 횟수 <input type="checkbox"/> 전혀 없다 <input type="checkbox"/> 한달에 1번 미만 <input type="checkbox"/> 한달에 1번 정도 <input type="checkbox"/> 일주일에 1번 정도 <input type="checkbox"/> 거의 매일

5	5-1. 최근 1주일 동안 평소보다 몸이 매우 힘들거나 숨이 많이 가쁜 격렬한 신체활동을 10분 이상 한 날은 며칠입니까? (격렬한 신체활동 : 달리기, 등산, 테니스, 축구, 농구, 무거운 물건 나르기 등의 직업활동 및 체육활동 모두 포함)
	<input type="checkbox"/> 전혀 하지 않음 <input type="checkbox"/> 주1일 <input type="checkbox"/> 주2일 <input type="checkbox"/> 주3일 <input type="checkbox"/> 주4일 <input type="checkbox"/> 주5일 이상
	5-2. 이러한 격렬한 신체활동을 한 날, 보통 하루에 몇분간 했습니까? → 하루 평균 (____)분
6	6-1. 최근 1주일 동안 평소보다 몸이 힘들거나 숨이 약간 가쁜 중등도 신체활동을 10분 이상 한 날은 며칠입니까? (중등도 신체활동 : 천천히 하는 수영, 배구, 배드민턴, 탁구, 가벼운 물건 나르기 등의 직업 활동 및 체육활동 포함)
	<input type="checkbox"/> 전혀 하지 않음 <input type="checkbox"/> 주1일 <input type="checkbox"/> 주2일 <input type="checkbox"/> 주3일 <input type="checkbox"/> 주4일 <input type="checkbox"/> 주5일 이상
	6-2. 이러한 중간 정도의 신체활동을 한 날, 보통 하루에 몇분간 했습니까? → 하루 평균 (____)분
7	7-1. 최근 1주일 동안 한번에 적어도 10분 이상 걸은 날은 며칠입니까? (출퇴근, 등하교, 이동, 여가활동 및 운동을 위한 걷기 모두 포함)
	<input type="checkbox"/> 전혀 하지 않음 <input type="checkbox"/> 주1일 <input type="checkbox"/> 주2일 <input type="checkbox"/> 주3일 <input type="checkbox"/> 주4일 <input type="checkbox"/> 주5일 이상
	7-2. 이러한 날 중 하루 동안 걷는 시간은 보통 얼마나 됩니까? → 하루 평균 (____)분
8	최근 1주일 동안, 자는 시간을 제외하고, 일할 때나 집에 있을 때, 장소를 이동할 때, 친구와 함께 할 때 하루에 앉아있거나 누워있는 시간이 몇 시간입니까? (책상에 앉아있기, 교통수단을 이용해 이동하기, 책 읽기, 텔레비전 보기, 게임 하기 등 모두 포함) → 하루 평균 (____)분
9	귀하의 키와 몸무게는 어떻게 되십니까? 키 : (____)cm / 몸무게 : (____)kg
10	본인의 건강상태에 대하여 어떻게 생각하십니까? <input type="checkbox"/> 매우 나쁨 <input type="checkbox"/> 나쁨 <input type="checkbox"/> 보통 <input type="checkbox"/> 좋음 <input type="checkbox"/> 매우 좋음

현재 의사의 진단을 받고 장기적으로(3개월 이상) 관리 중인 질환이 있으십니까?
 있음

해당 질환에 "V" 표시 해주세요	
순환기계	<input type="checkbox"/> 고혈압 <input type="checkbox"/> 이상지질혈증 <input type="checkbox"/> 뇌졸중 <input type="checkbox"/> 심근경색증 <input type="checkbox"/> 협심증
내분비계	<input type="checkbox"/> 당뇨병 <input type="checkbox"/> 갑상선 질환
근골격계	<input type="checkbox"/> 골관절염 <input type="checkbox"/> 류마티스성 <input type="checkbox"/> 관절염 <input type="checkbox"/> 골다공증 <input type="checkbox"/> 통풍
소화기계	<input type="checkbox"/> B형 간염 <input type="checkbox"/> C형 간염 <input type="checkbox"/> 간경변증
호흡기계	<input type="checkbox"/> 폐결핵 <input type="checkbox"/> 천식 <input type="checkbox"/> 부비동염 <input type="checkbox"/> 알레르기비염
11 신경·감각계	<input type="checkbox"/> 우울증 <input type="checkbox"/> 폐쇄성 수면무호흡증
비뇨·생식기계	<input type="checkbox"/> 신장질환
피부질환	<input type="checkbox"/> 아토피피부염
눈, 귀 질환	<input type="checkbox"/> 백내장 <input type="checkbox"/> 녹내장 <input type="checkbox"/> 중이염 <input type="checkbox"/> 황반변성 <input type="checkbox"/> 당뇨망막병증
암	<input type="checkbox"/> 위암 <input type="checkbox"/> 간암 <input type="checkbox"/> 대장암 <input type="checkbox"/> 유방암 <input type="checkbox"/> 자궁경부암 <input type="checkbox"/> 폐암 <input type="checkbox"/> 갑상선암 <input type="checkbox"/> 기타 암
기타 질환	질환명을 작성해주세요 (_____)

없음

V. 다음은 귀하의 건강증진 생활양식에 대한 질문입니다.

※ 귀하의 현재 생활양식 또는 생활습관과 관련하여, 아래 행위들을 실천하는 빈도에 “V”표시를 해 주십시오.

번 호		전혀 그렇지 않다	가끔 그렇다	시주 그렇다	항상 그렇다
1	나의 문제와 고민을 가까운 사람에게 이야기 한다.	1	2	3	4
2	지방, 포화지방산, 콜레스테롤 함량이 적은 음식을 먹는다.	1	2	3	4
3	비정상적인 증상과 증후가 있으면 의료인에게 보고한다.	1	2	3	4
4	계획된 운동 프로그램을 따른다.	1	2	3	4
5	충분한 수면을 취한다.	1	2	3	4
6	내가 긍정적인 방향으로 성장하고 변화하고 있다고 느낀다.	1	2	3	4
7	다른 사람이 잘 한 일에 대해 칭찬을 잘 한다.	1	2	3	4
8	설탕과 당분이 함유된 음식을 적게 먹으려고 노력한다.	1	2	3	4
9	건강증진에 관한 내용의 텔레비전 프로그램을 보거나 관련 글을 읽는다.	1	2	3	4
10	일주일에 적어도 3번은 20분 이상 격렬한 운동을 한다. (예: 활기찬 산책, 자전거타기, 에어로빅댄스, 계단 오르기 등)	1	2	3	4
11	매일 약간의 휴식시간을 갖는다.	1	2	3	4
12	나의 삶의 목적이 있다고 믿는다.	1	2	3	4
13	나는 의미 있고 만족스러운 대인 관계를 유지한다.	1	2	3	4
14	하루에 세끼는 먹는다.	1	2	3	4
15	의료인의 지시사항을 이해하기 위해 질문한다.	1	2	3	4
16	가벼운 강도 또는 중간 정도의 운동을 한다. (예: 일주일에 5번 이상, 30~40분간의 지속적인 걷기운동)	1	2	3	4
17	삶에서 내가 바꿀 수 없는 것들은 받아들인다.	1	2	3	4
18	미래에 대한 희망이 있다.	1	2	3	4
19	가까운 친구들과 함께 시간을 보낸다.	1	2	3	4
20	매일 2~4조각의 과일을 먹는다.	1	2	3	4
21	의료인의 조언에 의문이 있을 때 다른 의료인에게 다시 확인한다.	1	2	3	4
22	여가활동을 통해 신체적 활동에 참여한다. (예: 수영, 댄스, 자전거 타기 등)	1	2	3	4
23	잠들기 전에 즐거운 생각을 한다.	1	2	3	4
24	내 자신에 대해 만족하고 평안함을 느낀다.	1	2	3	4
25	다른 사람에게 관심, 사랑, 따뜻함을 잘 표현한다.	1	2	3	4

번호		전혀 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
26	매일 채소를 충분히 먹는다.	1	2	3	4
27	건강에 대한 걱정을 의뢰인과 상의한다.	1	2	3	4
28	일주일에 3회 이상 스트레칭을 한다.	1	2	3	4
29	스트레스를 조절하기 위해 특별한 방법을 이용한다.	1	2	3	4
30	장기적인 삶의 목표를 위해 일한다.	1	2	3	4
31	내가 중요하게 생각하는 사람과 잘 지낸다.	1	2	3	4
32	매일 우유, 요구르트, 치즈를 2~3회 먹는다.	1	2	3	4
33	한 달에 한 번 정도는 신체적인 변화나 위험신호를 알기 위해 나의 몸을 관찰한다.	1	2	3	4
34	일상생활 속에서 운동을 한다. (예: 점심시간에 걷기, 엘리베이터 대신 계단이용, 차를 멀리 세우고 걷기 등)	1	2	3	4
35	일하는 시간과 노는 시간에 균형이 있다.	1	2	3	4
36	하루하루가 흥미롭고 도전이 된다고 느낀다.	1	2	3	4
37	천교의 시간을 갖기 위해 노력한다.	1	2	3	4
38	고기나 생선을 적당량 먹는다.	1	2	3	4
39	나의 건강관리에 대해 의뢰인에게 정보를 구한다.	1	2	3	4
40	운동을 하는 동안 박동 수를 측정한다.	1	2	3	4
41	매일 15~20분 동안 이완이나 명상을 한다.	1	2	3	4
42	내 인생에서 중요한 것이 무엇인가를 알고 있다.	1	2	3	4
43	나를 보살펴주는 여러 사람에게서 도움을 받는다.	1	2	3	4
44	상품화된 식품은 영양소, 지방, 염분의 성분 표시를 읽고 산다.	1	2	3	4
45	개인 건강관리를 위한 교육프로그램에 참석한다.	1	2	3	4
46	내가 할 수 있는 한도 내에서 최대한으로 운동을 한다.	1	2	3	4
47	피곤하지 않도록 스스로 조절한다.	1	2	3	4
48	내가 나보다 더 큰 어떤 존재(절대자)와 연결되어 있다고 느낀다.	1	2	3	4
49	다른 사람과의 갈등을 토론과 타협으로 해결한다.	1	2	3	4
50	아침을 먹는다.	1	2	3	4
51	필요할 때는 조언(권고)이나 상담을 구한다.	1	2	3	4
52	새로운 경험과 도전을 한다.	1	2	3	4

ABSTRACT

Factors Associated with Health-Promoting Behavior and Needs for Health-Promoting Programs of Navy Personnel

Jeong, Innhee

Department of Nursing

The Graduate School,

Yonsei University

The purpose of this study was to explore the factors associated with health-promoting behavior and the needs for health-promoting programs of navy personnel based on the Andersen's behavior model. This study was a cross-sectional descriptive study, and 213 active-duty navy personnel were recruited from three naval units (ships, submarines, and shore) by quota sampling based on rank. The data collection was conducted between September 25 and November 7, 2023, through an online survey. Of the 213 participants, complete data from 201 participants were included in the analysis. Descriptive statistics, independent *t*-tests, one-way ANOVA, χ^2 -test, Pearson's correlation coefficient, and multiple linear regression were performed using IBM SPSS Statistics version 26.

The health-promoting behavior of navy personnel demonstrated low scores in health responsibility and nutrition, while the smoking rate was higher than that of civilian adults and other cohorts. The factors positively associated with health-promoting behavior included social support of military colleagues ($\beta = 0.016$, $p = 0.022$), self-rated health status ($\beta = 0.493$, $p < 0.01$), and experience of an obesity management program ($\beta = 0.183$, $p < 0.01$). Furthermore, Borich analysis and the Locus for Focus Model identified emotional labor and stress management

as high priorities for the needs of health-promoting programs.

The study underscores the necessity for health-promoting interventions, considering the factors associated with health-promoting behaviors identified in the present study. Future studies should evaluate mental health, including stress, among navy personnel, with a policy emphasis on emotional labor. This study provides evidence for development of health-promoting interventions as well as naval and government policies which emphasize the importance of health promotion for navy personnel.

Keywords: navy, health-promoting behavior, Andersen's behavior model, health-promoting lifestyle, needs analysis