해군 병사의 건강 행위와 삶의 질

소령 김유경[1] · 오의금[2]

[1]국군간호사관학교 강사, [2]연세대학교 간호대학 교수

Health Behavior and Quality of Life among Korean Navy

Kim, Yukyung[1], Oh, Eui-geum[2]

[1]Full-time lecturer, Korea Armed Forces Nursing Academy, [2]Professor, College of Nursing, Yonsei University

Purpose: The purpose of this study was to investigate the level of health behavior and quality of life, and to identify relating factors among the Korean navy. **Method:** The subjects of this study were 199 navy personnels working in three different navy fleets located in Korea. **Result:** The mean score of Health Practice Index (HPI) was 3.60 and the total mean score of quality of life was 3.58. The HPI demonstrated statistically significant difference according to the branch of service (p=.012), current working department (p=.024), and ship working period (p=.003). Among variables that was significantly related to the quality of life, the social support (β=.47, p<.001), adjustment in military service (β=.26, p<.001), physical environment (β=.17, p=.002), and HPI (β=.12, p=.017) were factors that influence the quality of life (Adj. R^2=.560, p=.017). **Conclusion:** The results of this study support that strategies and interventions considering the environmental factors for enhancing the health promotion are necessary to promote the level of health behavior and quality of life of korean navy.

Key Words: Navy, Military personnel, Health behavior, Quality of life

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

징병제를 실시하는 우리나라는 19세 이상 남성 중 해마다 약 13만 명이 병역의무 수행을 위해 육군, 해군, 공군에서 군 복무를 수행하게 된다. 국가안보를 위해 생명을 담보로 임무를 수행하는 이들은 사회에 비해 낙후된 시설, 성장 배경이 다른 동료와의 집단 생활, 계급을 바탕으로 한 군 조직에서 엄격한 규칙과 규율에 따라 생활하게 됨에 따라 갑작스런 환경의 변화로 인해 신체·정신·사회적으로 다양한 문제를 경험하게 된다.

해군은 연간 9,000여명이 입대하는 것으로 보고되고 있다(Military Manpower Administration, 2014). 이들은 주로 상륙작전과 해상작전을 주 임무로 하는 임무 특성상 함정 등의 특수한 근무조건 속에서 생활하게 됨으로써 소음 및 진동, 벤젠, 톨루엔, 석면 등의 유해성분(Armed Forces Nursing Academy, 2011)등 위험 환경에 노출될 가능성이 있다. 이에 따라 병사들은 피로, 청력저하 등의 신체적 문제(Han & Oh, 2012), 우울, 불안, 스트레스 등의 정신적 문제(Kang et al., 2011; Kim, Kim, Keum, & Noh, 2013), 복무 기피, 탈영, 자살 등의 군 생활 부적응의 사회적 문제(Kim et al., 2013)를 겪는 것으로 보고되고 있어, 이와 관련하여 군 복무 환경 개선 및 건강에 대한 관심이 높아지고 있다.

후기 청소년기에 해당하는 20대 초반의 군 복무 수행 기간은 개인의 건강 행위를 형성하게 되

주요어 : 해군, 군인, 건강 행위, 삶의 질

* 본 연구는 2015년도 연세대학교 석사학위 논문임.

Address reprint request to : Oh, Eui-geum
College of Nursing, Yonsei University, Yonsei-ro 50, Seodaemun-gu, Seoul, 120-752
Republic of Korea Tel : 82-02-2228-3256, E-mail : EUIGEUM@yuhs.ac.kr

투고일 : 2015. 3. 10. / 수정완료일: 2015. 3. 25. / 게재확정일: 2015. 3. 25.

는 중요한 시기이다. 건강 행위는 건강을 유지, 증진하기 위해 취하는 행위로서 삶의 질, 건강상태 및 사망률에 영향을 미치는 요인이며, 군 복무 중 올바른 건강 행위의 형성은 군 생활 적응 뿐만 아니라 군 생활 이후 개인의 성공적 사회 복귀 및 생애 전반의 건강한 삶의 질 유지에 있어 중요한 것으로 보고되고 있다. 선행연구에서도 군인의 건강 행위는 군 생활 스트레스 및 군 생활 적응과 관련되어 있으며, 입대 후의 건강 행위가 좋을수록 군 생활 적응을 잘 하는 것으로 보고된 바 있다(Jo, 2003; Kim, 2006). 이에 따라, 군에서는 '군 건강증진 훈령'을 제정하여 매년 건강증진 사업계획을 수립하고 생활습관 개선을 통한 장병의 삶의 질 향상을 위해 노력하고 있다. 해군의 경우에도 부대별 금연·절주 교육, 금연·비만클리닉 운영, 체력진단 및 개인별 운동·식이요법 처방 프로그램을 진행하고 있다. 하지만 이러한 다양한 노력에도 불구하고 해군 장병 흡연율은 40.2%로 공군 장병 흡연율 37.5%보다 높은 수준이며, 군 입대 이후 음주량이 증가한 경우가 7.95%, 입대 후 음주를 시작한 경우도 2.27%로 육군과 공군에 비해 건강 행위가 좋지 않은 것으로 보고되어 (Ministry of National Defense & Catholic University, 2009), 이들에게 최적화된 건강증진중재를 개발하기 위한 해군의 복무 환경에서 건강 행위에 영향을 미치는 요인에 대한 관심이 요구되는 실정이다.

한편, 건강 행위 관련요인에 대한 생태학적 모형에서는 개인적 요인과 함께 대인관계적, 조직적, 지역사회적, 정책적 요인의 다양한 수준의 환경적 요인이 건강 행위에 중요한 요인으로 설명하고 있다 (McLeroy, Bibeau, Steckler, & Glanz, 1988). 그러나 이러한 선행 연구는 육군병사(Jo, 2003; Kim, 2006), 장교와 부사관의 군 간부(Hwang, 2007)를 대상으로 건강 행위와 일부 관련 요인과의 상관 관계에 대한 연구가 주로 이루어져 왔으며, 해군 병사를 대상으로 건강 행위와 관련요인을 탐색한 연구는 부족한 실정이다. 또한 건강 행위는 삶의 질에 중요한 관련성이 있는 것으로 보고되어(Son, 2007), 군인의 삶의 질에 있어서도 건강 행위가 연관성이 있을 것으로 사료되나, 병사들의 건강 행위와 삶의 질과의 관련성을 탐색한 연구는 부족하다. 특히 해군 병사들의 경우 함정 근무라는 특수한 환경에서 근무함에도 불구하고 절대적 복무 인원이 육군보다 적고, 함정 활동 등으로 인해 연구 환경이 매우 열악한 실정이기 때문에 건강관련 연구 또한 매우 적은 현실이다.

따라서 본 연구는 해군 병사의 건강 행위 및 삶의 질 수준을 파악하고 이의 관련요인을 파악하는 것이며, 본 연구의 결과는 향후 해군 병사들의 건강 행위 및 삶의 질 향상을 위해 이들에게 적절한 건강증진중재를 개발하기 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 해군 병사의 건강 행위 및 삶의 질 수준과 관련요인을 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

가. 해군 병사의 건강 행위와 삶의 질 수준을 파악한다.
나. 해군 병사의 일반적 특성에 따른 건강 행위와 삶의 질 수준을 파악한다.
다. 해군 병사의 건강행위, 삶의 질과 주요 관련요인(사회적지지, 군생활 적응, 물리적 환경) 간의 관련성을 파악한다.
라. 해군 병사의 삶의 질에 영향을 미치는 각 요인을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 해군 병사의 건강 행위 및 삶의 질 수준과 관련 요인을 파악하기 위한 횡단적 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 모집단은 해군에 근무하는 병사로서, 근접 모집단은 부대 업무 및 규모가 유사한 함대급 부대에서 근무하는 이병에서 병장 계급의 병사이다. 본 연구의 대상자는 해군의 승인을 얻어 2014년 10월 27일부터 11월 14일까지 3개 지역

함대에서 근무하는 병사 중 현재 함정 근무자와 육상 근무자로 구분한 후 각각 35명씩 균등하게 편의 표집 하였으며, 대상자 선정 기준 및 제외 기준, 대상자 수 산출 근거는 다음과 같다.

가. 대상자 선정 기준

1) 19세 이상 성인
2) 해군 함대에 소속되어 군 복무를 수행하고 있는 병사
3) 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자

나. 대상자 제외 기준

해군 함대 소속이 아닌 타군 및 타 부대 소속으로 함대에서 군 복무 중인 병사

다. 대상자 수 산출 근거

Cohen의 표본추출 공식에 따른 표본 크기 계산은 G*Power 3.0.10 프로그램으로 검정력 90%, 유의수준 .05, 중간 효과크기 .15, 예측변인 15개로 하여 다중회귀분석을 위한 표본수 산정 결과 199명이 요구되었으며, 탈락률 5%를 고려하여 210명으로 선정하였다. 이에 총 210부를 배부하고 208부가 회수되어 회수율은 99.1%였으며, 이 중 미완성된 답변이 있는 설문지 9부를 제외한 후 199부를 본 연구의 분석에 이용하였다.

3. 연구 도구

가. 건강 행위

건강 행위는 Belloc과 Breslow (1972)가 Alameda County study에서 제시하고 있는 흡연, 음주, 운동, 적정체중, 수면, 아침식사, 간식의 7가지 항목으로 국민건강영양조사에서 이용한 항목을 활용하여 연구자가 수정 보완하여 재구성한 도구를 사용하였다.

국민건강영양조사는 한국인의 건강수준과 건강관련 의식 및 행태 등에 관해 신뢰 할 수 있는 통계자료를 산출하기 위해 실시되는 범국가적인 조사로 건강 설문조사, 영양조사 및 검진조사로 구성되어 있다. 본 연구에서는 건강 설문조사의 흡연, 음주, 운동, 수면 항목과 식생활 조사의 아침식사 항목, 검진조사의 체질량 지수 항목을 사용하였다. 건강 행위의 종합적 수준을 파악하기 위해 각 항목에 대한 행위가 바람직하게 수행되는 경우에 1점, 그렇지 않은 경우에 0점을 배점하여 건강 행위 7항목으로 구성된 건강행위실천지수(Health Practice Index, HPI)를 사용하였으며, 점수 범위는 0~7점으로 점수가 높을수록 건강 행위 수준이 높음을 의미한다.

1) 흡연

흡연은 건강 설문조사표의 “현재 담배를 피우고 계십니까?” 문항을 “현재 흡연 여부”의 문항으로 수정하여 ‘매일 피움’과 ’가끔 피움’의 “흡연”, ‘과거 피움’과 ‘원래 안피움’의 “비흡연”으로 측정하며, 비흡연은 건강 행위 실천군으로 1점, 흡연은 비실천군으로 0점을 배점하였다.

2) 음주

음주는 건강 설문조사표의 “(최근 1년 동안) 술을 얼마나 자주 마십니까?”문항을 “최근 1년 동안 음주 여부”의 문항으로 수정하여 주당 음주 횟수를 기입하여 측정하며, 마시지 않거나 주 1회 마시는 경우는 건강 행위 실천군으로 1점, 주 2회 이상인 경우를 고위험 음주자로 분류하여 비실천군으로 0점을 배점하였다.

3) 운동

운동은 건강 설문조사표의 중등도 신체활동에 대한 ‘최근 1주 동안 몸이 조금 힘들거나 숨이 약간 가쁜 신체활동을 10분 이상 한 날은 며칠입니까?’문항을 이용하여 운동 횟수를 기입하여 측정하며, 주 5회 이상 중등도 운동을 하는 경우 건강 행위 실천군으로 1점, 전혀 하지 않거나 주 5회 미만은 비실천군으로 0점을 배점하였다.

4) 체중

적정체중은 검진조사표의 체질량 지수(Body Mass Index, BMI)로 확인하였으며, 이를 산출하기 위해 신장과 체중을 기입하도록 하였다. 신장과 체중으로부터 체질량지수(BMI=체중(kg)/신장(m^2))를 산출하였으며, 산출된 지수는 세계보건기구 아시아태평양 지역과 대한비만학회에서 제시한 기준(Korean Society for the Study of Obesity, 2012)에 근거하여 18.5미만이면 저체중, 18.5~22.9

는 정상체중, 23이상이면 과체중 및 비만으로 하여 정상체중은 건강 행위 실천군으로 1점, 그 외는 비실천군으로 0점을 배점하였다.

5) 수면

수면은 건강 설문조사표의 "하루 보통 몇 시간 주무십니까?"문항을 이용하여 일 평균 수면시간을 기입하게 하여, 수면시간이 7~8시간인 경우는 건강 행위 실천군으로 1점, 그 외는 비실천군으로 0점을 배점하였다.

6) 아침식사

아침식사는 식생활 조사표의 "지난 이틀 동안 매끼 식사를 하셨습니까?"문항을 "지난 이틀 동안 아침식사 섭취"로 수정하여 측정하였으며, 규칙적 아침식사 여부로 1일 전과 2일 전 모두 '먹음'일 경우 건강 행위 실천군으로 1점, 그 외는 비실천군으로 0점을 배점하였다.

7) 간식

간식은 식생활 조사표의 "최근 1년 동안 평균적으로 간식을 얼마나 자주 하셨습니까?"문항을 "최근 1년 동안 평균 간식 섭취"로 수정하여 1일 간식 섭취 횟수를 기입하여 측정하며, 간식횟수가 0회 이면 건강 행위 실천군으로 1점, 그 외는 비실천군으로 0점을 배점하였다.

나. 삶의 질

삶의 질은 건강과 전반적 삶의 질에 대한 개인의 지각을 측정하기 위해 1997년 세계보건기구에서 개발한 WHOQOL-100의 간편형인 WHOQOL-BREF 도구를 Min, Lee, Kim, Suh와 Kim (2000)이 번안하여 신뢰도와 타당도를 검증하고 표준화한 한국판 세계보건기구 삶의 질 간편형 도구(WHOQOL-BREF Korean version)를 사용하였다.

이 도구는 신체적 영역 7문항, 심리적 영역 6문항, 사회적 관계영역 3문항, 환경 영역 8문항의 4영역과 전반적 삶의 질과 전반적 건강측면에 대한 2문항의 총 26문항으로 구성되며, 신체적 영역의 "당신은 얼마나 잘 돌아다닐 수 있습니까?"문항은 병사들에게 규칙과 규율에 따른 활동 제약의 의미로 혼동될 수 있어 "신체적으로 움직임에 제한 없이 잘 돌아다닐 수 있었습니까?"로 수정하였고, 설문 문항의 '일상생활' 문구는 군 입대 이전 일상생활과 혼동될 수 있어 '군 생활'로 수정하였다. 각 문항은 5점 척도인 '전혀 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '약간 그렇다' 4점, '매우 그렇다' 5점으로 배점되며, 부정적 질문에 해당하는 3개의 문항(3번, 4번, 26번 문항)은 6점에서 해당 항목 점수를 뺀 값을 해당 점수로 하였다. 전체 평균 삶의 질 점수는 각 문항 점수의 합한 후 26으로 나누어 계산하여 1~5점 범위이며 점수가 높을수록 삶의 질이 좋음을 의미한다. Min 등(2000)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .90이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .92였다.

다. 사회적 지지

사회적 지지는 Tracy와 Whittaker (1990)가 개발한 The Social Network Map도구와 Park (1985)이 개발한 사회적 지지 24문항 도구를 혼합하여 Park (2001)이 병사의 사회적 지지를 측정하기 위해 개발한 도구를 이용하였다. 이 도구는 정보적, 정서적, 도구적, 평가적 지지의 4가지 하위요인으로 구성된 지지 유형과 장교·부사관, 군 동료, 가족·친척, 사회친구의 4가지 하위요인으로 구성된 지지자원에 의한 사회적 지지의 정도를 측정하는 16개 문항, 지지 자원과의 접촉 빈도를 측정하는 4개 문항의 총 20문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 사회적 지지 자원과의 접촉 빈도를 측정한 4개 문항을 제외한 16문항으로 설문지를 구성하였으며, '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'까지 5점 척도로 측정하였다. 하위 요인별 점수는 각 문항의 합계의 평균으로 계산하며, 점수범위는 1~5점으로 평균점수가 높을수록 지지 정도가 높은 것을 의미한다. Park (2001)의 연구에서는 신뢰도 값이 제시되지 않았으나, 본 도구로 병사의 사회적 지지를 측정한 Hyun과 Lee (2008)의 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .86이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .91이었다.

라. 군 생활 적응

군 생활 적응은 Sin (1981)이 군 생활에서의 병사의 적응을 측정하기 위하여 사용한 군 생활 적응 도구를 이용하였다. 이 도구는 Stauffer (1949)이 개발

한 군 생활 적응 검사를 Lee (1963)가 번안하고 이를 Sin (1981)이 한국 군대 실정에 맞게 수정 및 보완한 도구로서 심신의 상태 3문항, 임무수행 의지 4문항, 직책과 직무만족 7문항, 군 조직 환경 12문항의 총 26문항으로 구성된다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5)'의 5점 척도로 점수는 각 문항의 합계의 평균으로 1~5점으로 점수가 높을수록 군 생활 적응 정도가 높은 것을 의미한다. Sin (1981)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach α값은 .88이었다. 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .92 였다.

마. 물리적 환경

물리적 환경은 산업안전보건공단의 직업성 스트레스 조사표(Lee, 2000)의 물리적 환경에 관한 문항을 이용하여 측정하였다. 본 도구는 미국 국립산업안전보건원(NIOSH : National Institute of Occupational Safety & Health)에서 개발한 직업성 스트레스 조사표(General Job Stress Questionnaire)를 산업안전보건공단에서 한국어판으로 개발한 도구로서 본 연구에서는 물리적 환경에 대한 주관적 평가 영역 10문항으로 설문지를 구성하고, 부정적 질문에 해당하는 5개 문항(1번, 2번, 5번, 9번, 10번)은 긍정적 문항으로 수정하였다. 각 문항은 '그렇다(1점)'와 '그렇지 않다(0)'로 측정되며, 점수범위는 0~10점으로 점수가 높을수록 물리적 환경 수준이 좋은 것을 의미한다. 본 도구의 개발 당시 물리적 환경 영역의 신뢰도 Cronbach α값은 .76이었다. 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .86이였다.

4. 자료수집방법

본 연구의 자료는 2014년 10월 27일부터 2014년 11월 14일 기간에 걸쳐 수집되었다. 연구 자료 수집에 앞서 본 연구에 대해 연세대학교 간호대학 연구윤리심의위원회의 승인(IRB Number : 2014-0042-01)과 해군본부 정훈공보실로부터 설문 대상 및 내용에 대한 공문을 발송하여 보안성 검토 및 설문 수행 승인을 받았다. 본 연구의 자료 수집은 편의 추출로 선정한 부대에 협조 공문을 발송한 후 부대 담당자와 유선으로 연구 목적 및 협조에 대한 동의를 구한 후 자료 수집을 실시하였다.

5. 자료분석방법

본 연구의 자료 분석은 IBM SPSS/WIN version 21.0 프로그램을 이용하여 통계 처리하였으며 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

가. 대상자의 일반적 특성, 건강 행위, 삶의 질 수준은 실수와 백분율, 평균 및 표준 편차 등의 기술통계를 이용하여 분석하였다.

나. 대상자 특성에 따른 건강 행위와 삶의 질 차이는 t-test, ANOVA를 이용하였으며, 분산분석 후 유의한 차이가 있는 경우 사후 검정으로 Scheff'e 분석을 하였다.

다. 주요 관련 요인(사회적지지, 군 생활 적응, 물리적 환경), 건강 행위, 삶의 질 간의 관련성은 피어슨 상관분석을 이용하여 분석을 하였다.

라. 대상자의 삶의 질 관련요인을 파악하기 위해 다중 회귀 분석을 이용하였다.

마. 도구의 내적 신뢰도는 Cronbach's alpha 계수를 구하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성과 근무관련 특성

연구 대상자의 연령은 19세부터 28세까지 분포하였고, 평균 20.75세로 나타났다<Table 1>. 대상자의 교육 수준은 전문대 및 4년제 대학교 재학 대상자가 176명(88.4%)으로 가장 많았고, 종교는 무교가 109명(54.8%), 평균 한달 용돈은 155,400원으로 15만원 이하가 140명(70.5%)이었다. 현재 질병을 가지고 있다고 보고한 대상자는 20명(10.1%)으로 피부과 질환이 5명(26.3%)으로 가장 많았으며, 이비인후과 질환과 근골격계 질환 각 4명(21.2%) 순이었다. 대상자의 계급은 일병 90명(45.2%), 상병 47명(23.6%), 병장 41명(20.6%), 이병 21명(10.6%)순으로 분포하였으며, 병종에 따라 일반 직별이 121명(60.8%), 기술 직별이 68명(34.2%)이었다.

현 근무부서는 육상근무자가 102명(51.2%), 함정근무자가 97명(48.8)이었으며, 함정 근무자의 함정 규모는 2급함 30명(15.4%), 1급함 27명

<Table 1> General and Military related Characteristics of Study Subject (*N*=199)

Variables	Category		N(%)	M±SD (Range)
Age (year)				20.75±1.59 (19-28)
Education	High school		16 (8.0)	
	College		176 (88.4)	
	College graduate		6 (3.0)	
	Graduate school		1 (0.5)	
Religion	Yes		90 (45.2)	
	No		109 (54.8)	
Pocket money	≦15		140 (70.5)	15.54±14.38
(10,000 won/mo.)	15<		59 (29.6)	
Disease	No		179 (89.9)	
	Yes		20 (10.1)	
Type of disease (n=20)	Dermatology		5 (26.3)	
	ENT		4 (21.2)	
	Musculoskeletal		4 (21.2)	
	Other		6 (30.0)	
	Nonresponse		1 (5.3)	
Military rank	Private		21 (10.6)	
	Private first class		90 (45.2)	
	Corporal		47 (23.6)	
	Sergeant		41 (20.6)	
Branch of service	Regular		121 (60.8)	
	Technical		68 (34.2)	
	Nonresponse		10 (5.0)	
Current working department	Ground duty		102 (51.2)	
	Ship duty		97 (48.7)	
	Ship size*	1st class	27 (13.6)	
		2nd class	30 (15.4)	
		3rd class	24 (12.1)	
		≦4th class	14 (7.0)	
		Nonresponse	2 (1.0)	
	Ship working period (mo.)*		48 (49.5)	8.08±5.29
		≦6	49 (50.5)	
		6<		
Military period (mo.)	≦12		116 (58.3)	12.18±6.61 (1-23)
	12<		83 (41.7)	
Working time (hr)	≦8		109 (54.8)	8.79±2.54
	8<		90 (45.2)	

*n=97

(13.6%), 3급함 24명(12.1%), 4급함 이하 14명(7.0%)이였으며, 함정 근무자의 평균 함정 근무기간은 8.08개월로 6개월 초과 근무가 49명(50.5%)이었다. 전체 해군 병사의 군 복무 기간은 평균 12.18개월로 1년 이하가 116명(58.3%)이었으며, 일일 근무시간은 평균 8.79시간으로 8시간 이하가 109명(54.8%)으로 나타났다.

2. 대상자의 건강 행위 수준과 삶의 질 수준

대상자의 건강행위실천지수는 0점에서 7점 범위에서 평균 3.60점으로 중간 점수인 3.5점을 기준으로 하였을 때 중등도의 수준이었다<Table 2>. 대상자의 건강행위실천 정도는 비흡연 72.4%(144명), 주 2회 이하 적정 음주 72.9%(145명), 주 5회 이상 규칙적 운동 19.6%(39명), 적정 체중유지 55.8%(111명), 7~8시간 수면 57.3%(114명), 규칙적 아침식사 75.9%(151명), 간식 미섭취 6.5%(13명)이었다.

대상자의 전체 평균 삶의 질 점수는 평점 5점 척도에서 평균 3.58점으로 중간 점수인 3점보다 약간 높은 수준이었으며, 전반적 삶의 질 문항 점수는 평균 3.85점, 전반적 건강상태 문항 점수는 평균 3.87점이었다. 삶의 질 4개 영역 중 심리적 영역이 평균 3.80점으로 가장 높았으며, 신체적 영역 3.76점, 사회적 관계 영역 3.52점, 환경 영역 3.22점 순으로 나타났다.

3. 대상자의 특성에 따른 건강 행위와 삶의 질 수준

연구 대상자의 특성에 따른 건강 행위 수준은 직별(t=2.54, p=.012), 현재 근무 부서(t=-2.28, p=.024), 함정근무기간(t=3.00, p=.003)에 따라

<Table 2> Health Behavior and QoL of Study Subject (*N*=199)

	Variables	Category	*n* (%) or M*±SD
Health Behavior	Smoking	Non-smoker (1)	144 (72.4)
		Smoker (0)	55 (27.6)
	Drinking (times/week)	≦2 (1)	145 (72.9)
		2< (0)	54 (27.1)
	Exercise (times/week)	≦5 (1)	39 (19.6)
		5< (0)	160 (80.4)
	BMI (kg/m^2)	18.5~22.9 (1)	111 (55.8)
		<18.5 or 23≦(0)	88 (44.2)
	Sleep (hr/day)	7-8 (1)	114 (57.3)
		<7 or 8< (0)	85 (42.7)
	Breakfast	Regular (1)	151 (75.9)
		Irregular (0)	48 (24.1)
	Snack intake	No (1)	13 (6.5)
		Yes (0)	186 (93.5)
	Health Practice Index (Range : 0-7)		3.60±1.16
Quality of Life	Overall QOL		3.85±0.80
	General Health		3.87±0.75
	Physical Domain		3.76±0.60
	Psychological Domain		3.80±0.68
	Social relationships Domain		3.52±0.70
	Environment Domain		3.22±0.72
	Total QoL (Mean score)		3.58±0.56

(1)=Health behavior, (0)=Non-health behavior

*1 (Very poor/Not at all)~5 (Very good/An extreme amount)

통계적으로 유의한 것으로 나타났다<Table 3>.

직별에서 기술직별보다 일반직별의 건강 행위 수행 수준이 높은 것으로 나타났으며, 근무 부서에서 함정 근무 병사보다 육상 근무 병사의 건강행위실천 수준이 통계적으로 높은 것으로 나타났다. 함정근무기간에서 6개월 이하 함정 근무 대상자의 건강행위실천 수준이 6개월 초과 함정 근무 대상자보다 유의하게 높은 것으로 나타났다.

삶의 질 수준에 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 변수는 함정규모였으며(F=3.98, p=.010), 함정 규모에서 4급함 이하 근무 대상자가 1급함 근무 대상자보다 전체 삶의 질 수준에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그 외 연령, 교육수준, 종교, 질병여부, 계급, 직별, 근무부

<Table 3> Health Practice and QoL according to Characteristics of Study Subject (N=199)

Variables M±SD	Category	n	M±SD or t/F (p) HPI		QoL	
Age (year)	≦20	108	3.54±1.16	-0.87 (.384)	3.56±0.53	-0.68 (.501)
	21<	91	3.68±1.17		3.61±0.60	
Education	High school	16	3.56±1.15	-0.15 (.885)	3.74±0.55	1.14 (.254)
	College≦	183	3.61±1.17		3.57±0.56	
Religion	Yes	90	3.64±1.19	-0.46 (.649)	3.60±0.59	-0.30 (.763)
	No	109	3.57±1.14		3.57±0.55	
Pocket money (10,000 won/mo.)	≦15	140	3.55±1.15	-0.99 (.323)	3.56±0.56	-1.03 (.304)
	15<	59	3.73±1.19		3.65±0.58	
Disease	No	179	3.63±1.16	0.82 (.412)	3.60±0.57	1.05 (.296)
	Yes	20	3.40±1.19		3.46±0.50	
Military rank	Private	21	3.43±1.12	0.38 (.768)	3.70±0.46	0.93 (.425)
	Private first class	90	3.69±1.12		3.54±0.58	
	Corporal	47	3.53±1.23		3.66±0.57	
	Sergeant	41	3.59±1.22		3.54±0.57	
Branch of service	Regular	121	3.73±1.10	2.54 (.012)	3.58±0.57	-0.19 (.850)
	Technical	68	3.29±1.16		3.59±0.54	
Current working department	Ground duty	102	3.78±1.09	-2.28 (.024)	3.65±0.56	-1.63 (.104)
	Ship duty	97	3.41±1.21		3.52±0.56	
Ship size*	1st class	27	3.52±1.40	1.06 (.370)	3.32±0.45	3.98 (.010) a<d‡
	2nd class	30	3.33±1.30		3.62±0.51	
	3rd class	24	3.17±1.01		3.45±0.63	
	≦4th class	14	3.86±0.95		3.88±0.46	
Ship working period† (mo.)	≦6	48	3.77±0.95	3.00 (.003)	3.47±0.56	-0.75 (.457)
	6<	49	3.06±1.35		3.56±0.56	
Military period (mo.)	≦12	116	3.55±1.17	-0.74 (.463)	3.58±0.52	-0.14 (.886)
	12<	83	3.67±1.16		3.59±0.62	
Working time (hr)	≦8	109	3.68±1.12	1.01 (.312)	3.60±0.59	0.53 (.598)
	8<	90	3.51±1.21		3.56±0.53	

*n=95,† n=97, ‡ Scheff'e test

서, 군복무 기간, 함정근무기간, 일일근무시간에 따른 삶의 질 수준은 유의한 차이를 나타내지 않았다.

4. 건강 행위, 삶의 질과 주요 관련 요인 간의 관련성

본 연구에서 주요 관련요인으로 선정한 사회적 지지, 군 생활 적응, 물리적 환경 중 물리적 환경은 건강행위실천 수준과 유의한 정적 상관관계(r=.20, p=.006)를 나타냈으나 사회적지지, 군 생활 적응은 유의한 관계를 나타내지 않았다 <Table 4>. 삶의 질은 사회적지지(r=.68, p<.001), 군 생활 적응(r=.63, p<.001), 물리적 환경(r=.41, p<.001), 건강행위(r=.19, p=.006)와 모두 유의한 정적 상관관계를 나타냈다.

5. 대상자의 삶의 질 영향요인

대상자의 삶의 질 영향요인을 파악하기 위해 삶의 질에 유의한 차이를 나타낸 사회적 지지, 군 생활 적응, 물리적 환경과 건강행위실천의 4개 변수로 위계적 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과 해군 병사의 삶의 질에 대해 모든 변수가 최종 모델에 포함되었고, 이 모델은 56.0%의 설명력을 가지고 있는 것으로 나타났다. 본 모델의 관련요인은 사회적 지지가 45.2%의 설명력을 가지고 있으며 군 생활 적응이 더해졌을 때 52.2%, 물리적 환경이 더해졌을 때 54.9%, 건강행위실천지수가 더해졌을 때 56.0%의 설명력을 보였다<Table 5>.

Ⅳ. 논 의

본 연구는 해군 병사의 건강 행위와 삶의 질 수준을 파악하고, 이의 관련요인을 파악함으로써 해군 병사의 건강 행위 및 삶의 질 향상을 위해 효과적인 건강증진중재를 개발하기 위한 기초자료로 활용하고자 수행되었다. 이를 위해 해군 병사 199명의 자료를 분석하였으며, 연구결과를 바탕으로

<Table 4> Correlations among Health Behavior, QoL, and Variables of Study Subjects (N=199)

Variables	r (p)				
	Social support	Adjustment in military service	Physical environment	HPI	QoL
HPI	.05 (.467)	.08 (.250)	.20 (.006)	-	-
QoL	.68 (<.001)	.63 (<.001)	.41 (<.001)	.19 (.006)	-

HPI=Health practice index

<Table 5> Factors Influencing the QoL of Study Subjects (N=199)

Variables	B	SE	β	t	p	R	Cum. R^2	Adj. R^2
Social support	.47	.06	.47	7.78	<.001	.68	.455	.452
Adjustment in military service	.22	.06	.26	3.98	<.001	.73	.526	.522
Physical environment	.03	.01	.17	3.17	.002	.75	.556	.549
HPI	.06	.02	.12	2.42	.017	.75	.569	.560

HPI=Health practice index

해군 병사의 건강 행위 및 삶의 질 수준과 관련요인에 대해 선행연구와 비교하여 논의하고자 한다.

해군 병사의 건강행위실천지수는 0~7점 범위에서 평균 3.60점으로, 바람직한 건강행위 7가지 중 평균 3.6개를 실천하고 있음을 의미한다. 이는 육군 사단 근무 병사의 3.94점(Kim, 2006)과 비교하면 다소 낮은 결과로, 해군 병사의 건강행위실천을 증진시키기 위한 전략이 필요함을 시사하는 결과라고 사료된다. 본 연구 결과, 운동과 간식절제는 해군 병사의 건강 행위 실천율이 가장 낮은 항목으로, 운동 실천율은 19.6%, 간식절제는 6.5%였다. 해군병사의 운동 실천율은 비슷한 연령대인 19~29세 성인 남성의 운동 실천율 62.0%(Korea Centers for Disease Control & Prevention, 2013)와 비교하면 다소 차이를 보인다. 국가 안보를 위해 항시 임무를 수행할 수 있도록 강인한 체력을 유지해야하는 군인의 임무를 고려할 때, 건강증진사업에 있어 운동 실천율 강화를 위한 보다 적극적인 중재가 필요함을 의미한다고 사료된다. 한편 해군 병사의 건강 행위 중 간식 절제의 실천율이 가장 낮은 것으로 나타났으며, 해군 병사의 간식 섭취 비율은 93.5%로 비슷한 연령대의 남자 대학생 간식 섭취 비율 77.6%(Kim, Kim, Lee, Kim, & Yeon, 2013)보다 높았다. 본 연구의 기준이 된 Alameda 7은 간식 섭취를 바람직하지 않은 건강행위로 정의하였으나 항시 바다 위에 놓인 함정에서는 동요와 진동으로 인해 육체적·정신적 피로가 발생하며, 육상에서보다 더 많은 근육의 움직임과 에너지를 필요로 한다고 알려져 있다. 따라서 해군 병사의 간식 절제 실천율의 결과만으로 이를 판단하기보다는, 해군 병사들이 주로 섭취하는 간식의 종류와 양에 더 집중할 필요가 있음을 시사한다. 즉, 해군 병사가 섭취하는 간식의 종류 중 50%이상이 과자와 라면과 같은 가공식품이었으며, 해군 병사의 근무 특성을 고려할 때 간식 섭취가 긍정적 건강 결과에 기여할 수 있도록 적절한 영양교육이 요구된다. 또한 영양 교육 및 바람직한 간식 섭취 방법에 대한 교육이 군내 건강증진사업 계획에 반영되어야 할 것이라 사료된다.

해군 병사의 건강행위 수행 수준은 직별, 근무부서, 함정근무기간의 근무관련 특성에 따라 유의한 차이를 보였다. 직별에서 기술직별이 일반직별에 비해 건강행위실천 수준이 낮은 것으로 나타났다. 이는 공군 간부를 대상으로 한 연구에서 일반 행정 특기에 비해 무기 및 정비의 기술직 특기 간부의 건강체중 관리행위 정도가 낮은 결과(Kim, 2009)와 비슷하였으나, 육군 간부를 대상으로 한 연구에서 전투병과와 전투지원병과에 따른 건강 행위 수준에 차이가 없는 결과(Hwang, 2007)와는 차이가 있었다. 이는 각 군이 맡은 임무와 장교, 부사관, 병사의 군내 계급구조에 따른 업무 범위가 다양한 것을 반영한 결과로 사료된다. 따라서 다양한 군 직무 특성에 대한 반복 연구가 필요함을 시사하며, 해군 병사의 업무 특성을 고려한 건강증진프로그램 개발이 요구된다. 근무부서에서 함정 근무 병사는 육상 근무 병사보다 건강행위실천 수준이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 함정 근무자는 출항 중 교대 근무로 인해 양적·질적으로 충분하지 못한 수면을 이루게 되며, 아침 식사도 불규칙적으로 섭취하게 된다. 또한, 병영생활이 모두 함정 내에서 이루어지므로 주변 체육 시설 등에 대한 접근성이 떨어지며, 별도의 체력단련실과 운동 기구를 배치하기 위한 함정 내 물리적 공간의 제한성으로 운동 실천의 어려움이 있다. 해군 병사의 운동 실천율을 높이기 위해 함정 환경에 적합한 운동프로그램을 개발하여 효과를 검증하는 실험연구와 함정 계류 중 접근이 용이한 장소에 체력단련시설을 설치하는 등 대상자 중심의 중재 방안이 마련되어야 할 것으로 사료된다. 함정근무기간에 있어 함정근무기간이 6개월을 초과한 대상자의 경우 6개월 이하의 대상자보다 건강행위실천 수준이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 이는 육군 병사를 대상으로 한 연구에서 복무기간이 긴 대상자의 건강증진행위실천 수준이 높은 것으로 나타난 결과(Jo, 2003)와 다소 차이가 있었다. 따라서 함정근무 병사의 건강행위실천 수준에 영향을 미치는 관련요인에 대한 탐색적 연구와 함께 6개월 이상의 장기 함정 근무 병사를 위한 적극적인 중재전략이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서 해군 병사의 건강행위 수행 수준은 사회적 지지에 따라 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 공군 간부를 대상으로 한 연구에서 건강체중관리 행위(Kim, 2009)가 사회적 지지와 유의한 관련성이 있는 것으로 나타난 결과와 차이가 있었다. 이는 병사의 수면, 운동, 아침식사의 건강 행위는 일정하게 정해진 규율과 규칙의 군 조직의 통제 하에 이루어지기 때문으로 사료되며 추후 반복 연구를 통한 검증이 필요할 것으로 사료된다.

해군 병사의 건강행위실천 수준은 물리적 환경과 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 주거환경에서 발생하는 소음은 수면장애와 관련이 있으며(Jung & Park, 2013), 지역사회 내 운동시설의 이용 가능성이 높을수록 신체활동이 높은 것(McNeill, Wyrwich, Brownson, Clark, & Kreuter, 2006)으로 보고된 선행 연구 결과를 반영하여 해군 병사의 근무지 및 부대 생활관의 소음, 진동, 조도, 습도 등의 물리적 환경에 대한 개선과 함께 함정 내부 체력관련시설 증설 등 물리적 환경 변화로 건강행위를 증진시킬 수 있는 중재 전략과 정책적 지원 반영이 요구됨을 시사한다.

본 연구 대상자의 삶의 질 수준은 평점 5점 척도에서 평균 3.58점으로 중간 점수인 3점보다 약간 높은 수준임을 의미한다. 동일한 도구로 병사의 삶의 질을 측정한 선행 연구가 부족하여 절대적 비교에는 제한이 있으나 육·해·공군 병사 588명을 대상으로 전반적 삶의 만족도를 측정한 연구의 삶의 질 점수 3.0점(Park, 2001)보다 높은 것으로 나타났다. 2001년에 비해 2014년도를 살아가는 군인들의 삶의 질 수준이 높았으며, 이는 점진적 군 복무기간 단축과 군, 정부, 사회의 인권 및 병영문화에 대한 개선 노력이 지속적으로 이루어졌고, 낙후된 부대 생활관 교체 및 기본 급여 인상 등의 복지 증진 등의 영향이 반영된 것으로 사료된다. 그러나 삶의 질 영역 중 환경 영역이 가장 낮은 수준을 나타내었으며, 환경 영역 중에서도 재정 및 의료서비스 접근성에 대한 점수가 낮아 복지 및 의료 환경에 대한 지속적인 개선과 관심이 요구됨을 시사한다.

해군 병사의 삶의 질 영역 중 심리적 영역이 3.80점으로 가장 높았으며, 환경 영역은 3.2점으로 가장 낮았다. 이는 퇴직예정 군 간부를 대상으로 한 연구(Choi, 2012)에서 심리적 영역의 삶의 질 수준이 가장 높고, 환경 영역이 가장 낮은 결과와 일치 하였으며, 대학생을 대상으로 한 연구(Lee, 2007)에서 신체적 영역이 가장 높은 수준을 나타낸 것과 차이가 있었다. 대상자의 삶의 질 수준은 연령, 교육수준, 종교의 인구사회학적 특성과 질병여부의 건강관련 특성과는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 또한 근무관련 특성 중 병사의 계급에 따른 삶의 질 수준은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 이는 노르웨이 해군 간부를 대상으로 건강관련 삶의 질을 측정한 연구(Mageroy et al., 2007)에서 계급에 따른 건강관련 삶의 질 수준의 유의한 차이가 있는 결과와 차이가 있었다. 병사의 계급에 따른 삶의 질을 측정한 국내 선행연구가 없어 병사를 대상으로 비교할 수 없었으므로 추후 이에 대한 반복 연구가 필요할 것으로 사료된다. 반면 근무관련 특성의 함정 규모에 따라 삶의 질 수준은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 4급 이하의 소형 함정 근무자에 비해 1급 대형 함정 근무자의 삶의 질이 유의하게 낮았다. 소형 함정의 경우 정박시 육상의 숙소를 사용하는데 반해 규모가 큰 대형 함정의 경우 부두에 정박시에도 제한된 함정 공간 내에서 생활하게 된다. 또한, 대형함은 소형함에 비해 장기 출항일수가 많으며, 장기간의 함정 생활로 인한 신체적 피로와 함께 정서적 고립감으로 인한 영향을 반영한 것을 의미한다고 사료된다. 따라서 1급 함정 근무자의 삶의 질을 저하시키는 관련 요인에 대한 탐색적 연구로서 함정근무자의 삶의 질에 대한 질적 연구가 수행되어야 할 것을 시사한다.

해군 병사의 삶의 질 수준에 영향을 미치는 요인은 사회적 지지, 군 생활 적응, 물리적 환경, 건강행위 실천이었으며, 이들 변수는 해군 병사의 삶의 질을 56.9% 설명하는 것으로 나타났다. 이는 국내 대학생을 대상으로 한 연구에서 건강증진행위가 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 나타난

결과(Kim & Cho, 2009)와 비슷한 결과였다.

본 연구에서 해군 병사의 삶의 질 수준에 영향을 미치는 가장 큰 요인은 사회적 지지였으며, Helgeson (2003)은 사회적 지지가 고도의 스트레스 상황에서 스트레스의 부정적 영향을 방지하는 완충역할을 하며 삶의 질과 선형적 관계를 가지는 요인이라고 하였다. 군인의 삶의 질 향상을 위해서는 군에서 중점 정책으로 실시하고 있는 비품지원, 복지시설의 개선, 군 숙소의 개선 등 물질적인 지원도 중요하지만 병사들의 직무, 역할 수행에 대한 적절한 평가와 따뜻한 보살핌을 받고 있다는 심리적 부분의 지지가 더욱 필요하며 (Park, 2001), 이에 해군 병사의 사회적 지지를 증진시키고 그에 따른 삶의 질 수준을 향상시킬 수 있는 전략을 개발하는 연구가 필요할 것으로 사료된다. Nichols등(2013)은 이라크와 아프가니스탄 지역 파병 군인의 부인을 대상으로 의사소통 기술, 문제 해결 훈련, 스트레스 관리의 교육과 정서적 지지를 제공하는 전화 지지 중재 프로그램을 적용한 결과, 대상자의 우울과 불안이 감소하고 사회적 지지가 증가되었다. 즉 가족, 친구, 부대 간부 및 동료와의 원활한 관계를 위한 커뮤니케이션과 스트레스 관리의 교육 활성화를 통해 사회적 지지를 증진시키고 삶의 질 향상을 예상할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 다양한 삶의 질 도구를 활용하여 군인의 삶의 질 수준을 파악하고 이를 향상시킬 수 있는 전략을 개발하기 위한 군과 국가적 차원에서의 연구가 필요한 것으로 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 해군 병사의 건강 행위 및 삶의 질 수준과 관련요인을 조사하여, 건강 행위 및 삶의 질 향상에 필요한 건강증진중재 개발 기초자료를 제공하기 위한 서술적 상관관계 연구이다. 자료수집은 2014년 10월 27일부터 11월 14일까지 3개 지역 함대에서 근무하는 해군 병사를 대상으로 자가기입식 설문조사를 실시하였고, 총 199부가 최종 분석되었다. 본 연구의 자료 분석은 IBM SPSS/WIN version 21.0 프로그램을 이용하여 기술통계, t-test, ANOVA, 피어슨 상관분석, 위계적 다중 회귀 분석을 실시하였으며 연구의 결과는 다음과 같다.

가. 해군 병사의 건강행위실천지수 평균 점수는 3.60점으로, 7가지 건강 행위 항목별 실천율은 비흡연 72.4%, 적정 음주 72.9%, 규칙적 운동 19.6%, 적정체중 55.8%, 적정 수면 57.3%, 규칙적 아침식사 75.9%, 간식 미섭취 6.5%으로 나타났다. 전체 평균 삶의 질 점수는 3.58점이였으며, 심리적 영역 3.80점, 신체적 영역 3.76점, 사회적 영역 3.52점, 환경 영역 3.22점 순으로 환경 영역이 가장 낮게 나타났다.

나. 해군 병사의 특성에 따른 건강행위실천 정도는 직별(p=.012), 근무 부서(p=.024), 함정근무기간(p=.003)에 따라 유의한 차이가 있었으며, 해군 병사의 삶의 질 정도는 함정 규모에서 4급 이하 함정이 1급 함정보다 전체 삶의 질 (F=3.98, p=.010) 정도가 더 높게 나타났다.

다. 건강행위실천 정도는 물리적 환경(r=.20, p=.006)과 유의한 정적 상관관계를 나타냈으며, 삶의 질은 사회적지지(r=.68, p<.001), 군 생활 적응(r=.63, p<.001), 물리적 환경(r=.41, p<.001), 건강행위(r=.19, p=.006)와 유의한 정적 상관관계를 나타냈다.

라. 해군 병사의 삶의 질에 영향을 주는 요인은 사회적 지지(β=.47, p<.001), 군 생활 적응(β=.26, p<.001), 물리적 환경(β=.17, p=.002), 건강행위실천(β=.12, p=.017)으로 나타났으며, 요인들은 56.0%의 설명력을 나타냈다(Adj. R^2=.560, p=.017).

이상의 연구 결과로 다음과 같이 제언하고자 한다.

가. 간호실무 측면에서 해군 병사의 건강 증진 및 삶의 질 향상을 위해 운동과 간식 절제의 건강 행위 실천율을 높이기 위한 운동프로그램 및 영양교육의 중재프로그램이 우선 마련되어야 하며, 해군 병사의 직별, 근무부서, 함정근무기간의 근무관련 특성과 물리적 환경의 환경적 요인을 고려한 건강증진 중재전략과 이

를 위한 정책적 지원이 요구된다. 또한 효율적이고 지속적인 서비스 제공을 위해 해군과 국방부 차원에서 건강 행위와 삶의 질 수준을 모니터링하고 효과를 확인 할 수 있도록 표준화된 지표로서 건강 행위와 삶의 질을 주기적으로 측정하기를 제언하다.

나. 간호연구 측면에서 군인의 건강 행위와 삶의 질을 측정하기 위한 도구가 없어 군인에게 표준화된 도구 개발의 후속 연구를 제언하며, 본 연구에서 제시한 요인 외에 해군 병사의 건강 행위와 삶의 질 수준에 영향을 줄 수 있는 다양한 관련요인을 파악하기 위한 연구가 수행되어야 할 것이다. 또한 본 연구 결과를 바탕으로 해군 병사의 건강증진 및 삶의 질 향상을 위한 대상자 중심의 중재 프로그램 개발과 이의 효과검정을 위한 실험연구를 제언하며, 해군의 함정 근무자의 건강 행위와 삶의 질에 대한 의미와 관련요인 탐색을 위한 질적 연구를 수행할 것을 제언한다.

<참고문헌>

Armed Forces Nursing Academy. (2011). *Military environmental care II*. Daejeon; Author

Belloc, N. B., & Breslow, L. (1972). Relationship of physical health status and health practices. *Preventive Medicine, 1*(3), 409-421.

Choi, S. H. (2012). *A Study on factors influencing the quality of life of soldiers scheduled to retire.* Unpublished doctoral dissertation, Seonam University, Namwon.

Han, G. W., & Oh, J. H. (2012). Factors affecting fatigue and stress in naval workers. *Journal of the Korean Military Medical Association, 43*(1), 35-43.

Helgeson, V. S. (2003). Social support and quality of life. *Quality of Life Research, 12*(1), 25-31.

Hwang, H. J. (2007). Related factors to the health behaviors of military officers and non-commissioned officers. *Journal of Military Nursing Research, 25*(2), 1-26.

Hyun, H. S., & Lee, I. S. (2008). A Study on stress and symptoms of stress in soldiers in the army. *Journal of Korean Academy of Nursing, 38*(2), 238-247.

Jo, S. Y. (2003). Relations of health promoting behaviors, mental health, and military life adjustments of soldiers. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 12*(2), 164-171.

Jung, S. H., & Park, J. (2013). Effect of life stress on the sleeping disorder of university student. *Journal of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences, 8*(2), 345-353.

Kang, J. H., Jung, S. O., Yoon,Y. K., Roh, M. Y., Choi, Y. H., & Kim, J. E. (2011). The relationships among depression level, stress, and perceived organizational support in korean navy sailors. *Journal of Military Nursing Research, 29*(2), 66-76.

Kim, C. S. (2009). Factors affecting healthy weight control behavior among air force officers and NCOs. *Journal of Military Nursing Research, 27*(2), 53-68.

Kim, K. E. (2006). A Study on adjustment in military life of some soldiers. *Journal of Military Nursing Research, 24*(2), 1-26.

Kim, M. H., Kim, H., Lee, W. K., Kim, S. J., & Yeon, J. Y. (2013). Food habits and dietary behavior related to using processed food among male college students residing in dormitory and self-boarding in gangwon. *Korean Journal of Community Nutrition, 18*(4), 372-385.

Kim, S. A., Kim, H. L., Keum, R., & Noh, D. B. (2013). Factors affecting on suicidal ideation in maladjusted soldiers. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 22*(2), 117-127.

Kim, S. K., & Cho, M. K. (2009). Association of lifetime sports, health promoting behavior, health control behavior, and quality of life in university students. *Sejong University Health Promotion Center, 5*(1), 1-24.

Korea Centers for Disease Control & Prevention.

(2013). *Health behavior and chronic disease statistics.* Seoul; Dvision of Chronic Disease Surveillance; 2013.

Korean Society for the Study of Obesity. (2012). Obesity Guidelines 2012.

Lee, K. Y. (2000). Reliability and validity of NIOSH job stress questionnaire. *Korean Association of Health and Medical Sociology, 8*, 57-111.

Lee, Y. M. (2007). Quality of life and its related factors among university students. *Korean Society for Health Education and Promotion, 24*(2), 77-91.

Mageroy, N., Riise, T., Johnsen, B. H., & Moen, B. E. (2007). Health-related quality of life in the royal norwegian navy: does officer rank matter?. *Military Medicine, 172*(8), 835-842.

McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health Education & Behavior, 15*(4), 351-377.

McNeill, L. H., Wyrwich, K. W., Brownson, R. C., Clark, E. M., & Kreuter, M. W. (2006). Individual, social environmental, and physical environmental influences on physical activity among black and white adults: a structural equation analysis. *Annals of Behavioral Medicine, 31*(1), 36-44.

Military Manpower Administration. (2014). Servicemen enlistment status-per unit. Retrived March 9, 2014, from http://www.mma.go.kr/kor//s_info/dev01/release0902/1294571_7378.html.

Min, S. K., Lee, C. I., Kim, K. I., Suh, S. Y., & Kim, D,. K. (2000). Development of korean version of WHO quality of life scale abbreviated version (WHOQOL-BREF). *Journal of The Korean Neuropsychiatric Association. 39*(3), 571-579.

Ministry of National Defense & Catholic University. (2009). *Health promotion system and model development of the military.* Seoul: Author.

Nichols, L. O., Martindale-Adams, J., Graney, M. J., Zuber, J., & Burns, R. (2013). Easing reintegration: telephone support groups for spouses of returning Iraq and afghanistan service members. *Health Communication, 28*(8), 767-777.

Park, H. C. (2001). *A Study the quality of life improvement of soldier.* Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.

Sin, T. S. (2001). *Study of relationship between adaptation and ego identity of* the army members. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.

Son, Y. J. (2007). The influencing factors on health related quality of life(HRQOL) in married working women. *Korean Journal of Adult Nursing, 19*(3), 422-435.