



소방공무원의 건강증진행위 영향요인

김자옥¹ · 김자숙² · 박아영³ · 한수정⁴

원광보건대학교 간호학과¹, 동강대학교 간호학과², 광주여자대학교 간호학과³, 건양대학교 간호학과⁴

Influencing Factors on Health Promotion Behavior of Fire Officers

Kim, Ja-Ok¹ · Kim, Ja-Sook² · Park, A-Yong³ · Han, Su-Jeong⁴

¹Department of Nursing, Wonkwang Health Science University, Iksan

²Department of Nursing, Dongkang College, Gwangju

³Department of Nursing, Kwangju Women's University, Gwangju

⁴Department of Nursing, Konyang University, Daejeon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the factors influencing health promotion behavior of fire officers in Korea. **Methods:** It was a descriptive study. The subjects were comprised of 104 fire officers by self-reported questionnaires from January to February 2012. The instruments used for this study were a health belief, self-efficacy and health promotion lifestyle profile II. The data were analyzed using SPSS/WIN 14.0. **Results:** The scores of health promotion behavior of fire officers were 2.76 (on a 4-point scale) and of health belief were 2.98 (on a 4-point scale), followed by perceived benefits at 3.45, perceived seriousness at 3.02, perceived sensitiveness at 2.82, perceived barriers at 2.23, and self-efficacy at 3.04 (on a 4-point scale). The health promotion behavior was very closely correlated with the health belief ($r=0.49, p<.001$). In the sub region, perceived benefit was correlated ($r=0.28, p=.005$) and the perceived seriousness ($r=0.38, p<.001$), the perceived sensitiveness ($r=0.36, p<.001$), and self-efficacy ($r=0.55, p<.001$) were correlated. Two significant variables influencing health promotion behavior of fire officer were self-efficacy and perceived seriousness (explained 41.0%). **Conclusion:** It suggested that self-efficacy and perceived seriousness should be considered when developing a fire officers' health promoting program.

Key Words: Health Promotion, Health belief, Self-efficacy, Fire officers

서론

1. 연구의 필요성

소방공무원이란 소방법에 의하면 화재뿐만 아니라 인적재난과 자연재난을 포함한 모든 재난현장의 긴급구조 기능을 담당하는 특수 공무원으로(Kang, 2012), 24시간 대기, 삶과 죽

음을 넘나드는 충격적인 사건 발생 경험, 극도의 상황에 대처하기 위해 과도한 육체적 활동이 요구되는 직업군에 해당하여 일반 직업군과 다르게 상당한 수준의 직무 스트레스에 노출되어 있다(Glazner, 1996; Guidotti, 2006; Kim, 2004). 최근 공공기관이 주 5일 근무제도가 시행됨에도 불구하고 대부분의 소방공무원은 여전히 24시간 교대근무를 하고 있으며, 과중한 근무시간과 이로 인한 수면 교란으로 피로가 누적되고

주요어: 건강증진행위, 건강신념, 자기효능감, 소방공무원

Corresponding author: Han, Su-Jeong

Department of Nursing, Konyang University, 368 Kasuwon-dong, Seo-gu, Daejeon 312-718, Korea.
Tel: +82-42-600-6344, Fax: +82-42-600-6314, E-mail: sjhan@konyang.ac.kr

- 본 연구는 2013년도 원광보건대학 학술 연구지원에 의해서 수행되었음.

- This study was financially supported by the research found of Wonkwang Health Science University in 2013.

투고일 2013년 6월 10일 / 심사외뢰일 2013년 7월 2일 / 게재확정일 2013년 8월 12일

있다(Kim, 2008). 미국의 경우도 소방공무원의 재해는 고대 근무로 인한 피로 누적과 식이패턴의 변화 때문에 발생한다고 보고하고 있어(Glazner, 1996), 소방공무원의 근무형태와 직무와 관련된 내재적 위험성은 근로자 개개인의 건강 수준 및 삶의 질에 부정적인 영향을 주고 있다(Kim, 2008).

소방공무원에게 노출될 수 있는 건강 유해인자로는 신체적으로는 고열, 화학적, 생물학적 유해인자, 육체적 부담에 이르기까지 심각하고 다양하고(Lee et al., 2009), 이로 인해 소방공무원은 호흡기질환, 심혈관질환, 암, 근골격계 질환, 정신적으로는 외상 후 스트레스 장애 등 만성질환의 유병률이 높다(Glazner, 1996; Guidotti, 2006; Kim, Kim & Kim, 2006; Lee et al., 2009). 즉 과중한 업무와 직무 스트레스에 기인한 직업 관련 만성질환 유병률이 높아질 뿐만 아니라 생활습관과 관련된 만성질환의 비중도 커지고 있는 실정이다(Lee, 2004). 이와 함께 건강 유해인자에 노출되면서 직무만족도 및 직무몰입의 저하가 야기되고 그로 인한 직무 생산성의 감소와 업무 재해의 증가는 개인과 사회적 차원의 손실을 발생하게 한다(Kim, 2008). 그러므로 국민의 안전과 생명을 보호 하는 소방공무원의 건강증진행위를 확인하고 올바르게 정립하는 것이 요구된다.

건강행위 모델 중 건강교육에 널리 사용되고 있는 건강신념 모델은 1950년대에 최초로 개발된 이래로 건강 관련 행위를 설명하는데 유용한 것으로 나타났다. 이 이론에 의하면 사람들의 건강행위 수행에 영향을 미치는 요인을 규명하여 건강행위를 변화시키기 위한 중재를 제공하면 특정 질환에 걸릴 위험을 증가시키는 행위를 변화시킬 수 있다(Strecher & Rosenstock, 1997). 그리고 건강증진행위는 개인이나 집단이 최적의 안녕상태를 이루고 자아실현 및 개인적 욕구 충족을 유지, 증진하려는 행위로서(Pender, 1996) 생물학적 환경, 생활양식, 건강관리체계 및 사회·물리적 환경 등 다양한 요인들에 의해 영향을 받고 있으며, 행동의 근원이 되는 개인의 주관적인 믿음인 건강신념이 건강증진행위에 주요 변수로 보고되고 있다(Lee, Kim, Kim & Kim, 2000). 또한 자기효능(Han, 2005; Jeon & Kim, 2006; Song & Park, 2011)이 건강증진행위에 직접적인 영향을 주는 것으로 보고되고 있어 건강신념과 자기효능감이 건강증진행위의 이행에 중요한 변수임을 알 수 있다.

그러나 현재까지 수행된 소방공무원의 건강 관련 연구로는 직무 스트레스와 관련된 연구가 대부분으로 직무 스트레스와 사회 심리적 건강과 수면양상(Kim et al., 2006), 피로(Kim, 2008)의 관계가 확인되었고, 소방공무원의 삶의 질과 직무 스

트레스(Lee et al., 2009), 그리고 생활습관(Kang, 2012)과의 관계, 외상 후 스트레스 장애(Mitani, Fuuuta, Sakamoto & Shirakawa, 2006)가 연구되어 소방공무원의 건강신념, 자기효능감과 건강증진행위 관련된 연구는 매우 미흡한 실정이다.

이에 본 연구에서는 다양한 건강 유해인자에 노출되어 있는 소방공무원의 건강신념, 자기효능감과 건강증진행위의 관계를 규명하고, 이들의 건강증진행위에 영향을 주는 요인을 확인함으로써 추후 연구에서 효과적인 건강증진 간호중재 프로그램 개발과 적용을 위한 기초자료로 활용하고자 이 건강신념 모델을 적용하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 소방공무원의 건강증진행위 정도를 파악하고 건강신념(건강의 유익성, 건강의 심각성, 건강의 민감성, 건강의 장애성)과 자기효능감 및 건강증진행위와의 관계를 분석하며 건강증진행위에 영향을 주는 주요 변인들을 파악함으로써 소방공무원의 건강증진행위 수업을 돕고 건강증진 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하는 데 있다. 구체적 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 건강증진행위와 관련변인 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 건강증진행위 정도의 차이를 비교한다.
- 대상자의 건강증진행위와 관련 변인 간의 관계를 규명한다.
- 대상자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 규명한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 소방공무원의 건강증진행위 정도를 파악하고 그에 영향을 미치는 변수를 규명하기 위한 서술적 조사연구이다(Figure 1).

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 G광역시와 C도의 소방공무원 104명을 대상으로 하였다.

표본의 크기는 G*Power 3.1.2 프로그램을 이용하여 다중 회귀분석에 필요한 최소 표본크기를 구한 결과 유의수준 .05,

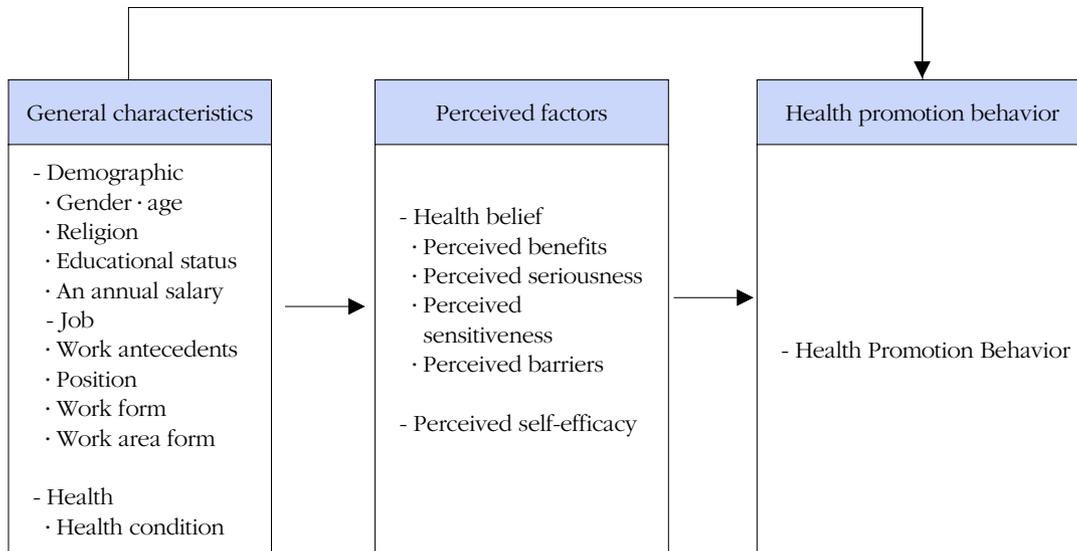


Figure 1. Research model.

검정력 .80, 효과크기 .15, 회귀분석에 이용한 독립변수 5개를 기준으로 했을 때 표본 수가 92명이었다. 이에 탈락률 15%를 고려하여 105부의 설문지를 배포하였다. 설문지는 105부를 배부하여 105부가 회수되었으며, 이중 응답이 불성실한 설문지 1부를 제외한 총 104부(99%)를 최종적으로 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 건강신념 관련도구

건강신념이란 개인이 어떤 질병에 대해 지각하는 믿음을 말하며 여기에는 개인이 지각한 유익성, 심각성, 민감성, 장애성이 포함된다. 본 연구에서 건강신념 측정은 Moon (1990)이 개발한 한국 성인의 건강신념 측정도구를 기초로 하여 소방공무원이 이해하기 쉽게 수정·보완한 도구로 측정하였으며, 도구 개발자의 승낙을 받은 후 사용하였다. 도구 개발 당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .89$ 였다.

(1) 건강의 유익성 측정도구

어떤 질환에 대해 예방적 건강행위를 수행할 때 기대되는 이득으로 본 연구에서는 총 23문항으로 측정한다. 4점 척도이며, 각 문항은 '매우 그렇다' 4점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점까지 점수범위는 최고 4점에서 최저 1점까지로 점수가 높을수록 건강의 유익성을 높게 지각하고 있음을 의미한다. 도구 개발 당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .73$ 이었으며, 본 연구에

서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .96$ 이었다.

(2) 건강의 심각성 측정도구

건강증진행위를 하지 않았을 때 나타날 수 있는 결과에 대한 주관적인 인식으로 총 8문항 4점 척도로 측정한다. 각 문항은 '매우 그렇다' 4점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점까지 점수범위는 최고 4점에서 최저 1점까지로 점수가 높을수록 건강의 심각성을 높게 지각하고 있음을 의미한다. 도구 개발 당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

(3) 건강의 민감성 측정도구

어떤 질병에 대한 개인의 감수성, 즉 어떤 질환에 걸릴 가능성이 있다고 믿는 것을 말하며 민감도가 높으면 생각을 행동으로 옮기게 된다. 본 연구에서는 총 12문항 4점 척도로 측정한다. 각 문항은 '매우 그렇다' 4점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점까지 점수범위는 최고 4점에서 최저 1점까지로 점수가 높을수록 건강의 민감성을 높게 지각하고 있음을 의미한다. 도구 개발 당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .72$ 였으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .94$ 였다.

(4) 건강의 장애성 측정도구

건강 관련 행위가 불편하고 고통스럽고 비용이 많이 든다고 믿는 것으로 건강행위를 피하도록 동기를 유발하는 것이다. 본 연구에서는 총 12문항 4점 척도로 측정한다. 각 문항은 '매

우 그렇다' 4점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점까지 점수범위는 최고 4점에서 최저 1점까지로 점수가 높을수록 건강의 장애성을 높게 지각하고 있음을 의미한다. 도구 개발당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .67$ 이었으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

2) 자기효능감 측정도구

자기효능감은 어떤 결과를 얻고자 하는 행동과정을 성공적으로 조직하고 수행할 수 있는 개인의 능력에 대한 판단으로 본 연구에서는 Sherer 등(1982)이 개발하고 Kim (1994)이 수정·보완한 일반적 자기효능감 측정도구를 사용하였다. 이는 도구의 원저자와 수정·보완한 저자로부터 승낙을 받은 후 사용하였으며, 총 13문항 4점 척도로, 각 문항은 '매우 그렇다' 4점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점까지 점수범위는 최고 4점에서 최저 1점까지로 점수가 높을수록 자기효능감을 높게 지각하고 있음을 의미한다. 도구 개발당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .98$ 이었으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .92$ 였다.

3) 건강증진행위 측정도구

건강증진행위 측정은 Walker, Sechrist와 Pender의 틀(1987)인 Health Promoting Lifestyle Profile II (HPLP-II)를 Lee (1989)가 한국 성인의 특성에 맞게 사회 문화적 배경을 고려하여 번역한 도구를 사용하였다. 이는 도구의 원저자와 번역한 저자로부터 승낙을 받은 후 사용하였으며, 자아실현 문항 11문항, 건강책임 10문항, 운동 5문항, 영양 7문항, 대인관계 6문항, 스트레스 관리 7문항이 포함된 총 46문항 4점 척도로, 각 문항은 '매우 그렇다' 4점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점까지 점수범위는 최고 4점에서 최저 1점까지로 점수가 높을수록 건강증진행위 정도를 높게 지각하고 있음을 의미한다. 도구 개발당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .95$ 였다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구의 자료수집기간은 2012년 1월부터 2월까지 2달 동안이었다. 본 연구자는 관할 소방서장의 허락을 받고 소방공무원을 직접 소개 받았다. 대상자의 윤리적 측면을 고려하여 연구대상자에게 연구의 목적과 방법을 설명하고 응답과 측정을 원하지 않는 경우에는 언제든지 철회할 수 있고, 회수된 자료는 익명으로 처리될 것이며, 연구의 목적으로만 자료를 사

용할 것임을 설명하였고 연구대상자에게 서면 동의를 구한 후 설문조사를 실시하였다. 질문지는 대상자들이 직접 작성하도록 하였으며, 작성시간은 약 30분 정도 소요되었다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 14.0 프로그램을 이용하여 통계처리 하였으며, 구체적인 자료분석은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 건강증진행위와 관련변인의 정도는 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 건강증진행위의 차이는 independent t-test, ANOVA로 분석하였다.
- 대상자의 건강증진행위와 관련변인간의 관계는 Pearson's correlation analysis로 분석하였다.
- 대상자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인은 다중공선성 진단 후 단계적 회귀분석으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자 104명 중 94명(90.4%)이 남성, 10명(9.6%)이 여성이었으며, 연령은 평균 38.10세였다. 학력은 대학교졸 이상이 63명(60.6%)으로 많았으며, 전문대졸 이하가 41명(39.4%)이고, 근무기간은 5년 이하 33명(31.7%), 5년 이상~15년 미만 35명(33.7%), 15년 이상 36명(34.6%)로 나타났다. 직급은 소방사 32명(30.8%), 소방교 26명(25.0%), 소방장 32명(30.8%), 소방위 이상 14명(13.5%)이며, 근무 형태는 일근근무 44명(42.3%), 교대근무 60명(57.7%)로 나타났다. 근무지 형태는 내근근무 47명(45.2%), 외근근무 57명(54.8%)이고, 건강상태는 건강하지 않다 5명(4.8%), 보통이다 48명(46.2%), 건강하다 51명(49.0%)로 나타났다(Table 1).

2. 대상자의 건강증진행위와 관련변인의 정도

대상자의 건강증진행위 평균점수는 1~4까지의 범위 중 2.76 ± 0.38 점으로 나타났고, 건강신념에 대한 평균점수는 1~4까지의 범위 중 2.98 ± 0.32 점으로 나타났으며 하위영역의 평균점수는 건강의 유익성 3.45 ± 0.43 점, 건강의 심각성 3.02 ± 0.53 점, 건강의 민감성 2.82 ± 0.55 점, 건강의 장애성 2.23 ± 0.54 점 순으로 나타났다. 대상자가 지각하는 자기효능감에

Table 1. General Characteristics of the Subjects (N=104)

Characteristics	Classification	n (%) or M±SD
Gender	Male	94 (90.4)
	Female	10 (9.6)
Age (year)		38.1±7.19
	< 40	60 (57.7)
	≥ 40	44 (42.3)
Religion	Yes	53 (51.0)
	No	51 (49.0)
Educational status	≤ College graduate	41 (39.4)
	≥ University graduate	63 (60.6)
An annual salary (10,000 won)	< 3,000	19 (18.3)
	3,000~4,000	41 (39.4)
	≥ 4,000	44 (42.3)
Work years	< 5	33 (31.7)
	5~14	35 (33.7)
	≥ 15	36 (34.6)
Position	Fire fighter	32 (30.8)
	Senior fire fighter	26 (25.0)
	Fire sergeant	32 (30.8)
	≥ Fire lieutenant	14 (13.5)
Type of duty	Day duty	44 (42.3)
	Alternation duty	60 (57.7)
Type of work area	Work inside	47 (45.2)
	Work outside (a rescue team)	57 (54.8)
Health condition	Unhealthy	5 (4.8)
	Moderate	48 (46.2)
	Healthy	51 (49.0)

대한 평균점수는 1~4까지의 범위 중 3.04±0.39점으로 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 건강증진행위의 차이

대상자의 일반적 특성과 건강증진행위 검정 결과 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그러나 통계적으로 유의하지 않았지만 근무형태에서 일근근무 대상자 보다 교대근무 대상자가 건강증진행위 정도가 높게 나타났고, 근무지 형태에 있어서는 내근 대상자 보다 외근 대상자가 건강증진행위 정도가 높게 나타났다(Table 3).

4. 대상자의 건강증진행위와 관련변인의 상관관계

대상자의 건강신념, 자기효능감, 건강증진행위간의 상관관

Table 2. Degree of Health Promotion Behavior and Research Variables (N=104)

Variables	M±SD	Min~Max	Range
Health belief	2.98±0.32	2.35~3.96	1~4
Perceived benefits	3.45±0.43	2.26~4.00	1~4
Perceived seriousness	3.02±0.53	2.00~4.00	1~4
Perceived sensitiveness	2.82±0.55	1.33~4.00	1~4
Perceived barriers	2.23±0.54	1.00~4.00	1~4
Perceived self-efficacy	3.04±0.39	2.08~4.00	1~4
Health promotion behavior	2.76±0.38	1.96~3.85	1~4

계는 다음과 같다. 대상자의 건강신념과 건강증진행위($r=.49, p<.001$)와는 유의한 강한 양의 상관관계를 보였다. 즉 건강신념이 높을수록 건강증진행위 높아지는 것으로 나타났다. 건강신념을 건강의 유익성, 심각성, 민감성, 장애성으로 구분하여 건강증진행위와의 관련성을 살펴본 결과, 유익성($r=.28, p=.005$), 심각성($r=.38, p<.001$), 민감성($r=.36, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계를 보여 건강의 유익성, 심각성, 민감성이 높을수록 건강증진행위가 높아지는 것으로 나타났다.

대상자의 자기효능감과 건강증진행위($r=.55, p<.001$)와는 강한 양의 상관관계를 보여 자기효능감이 높을수록 건강증진행위가 높아지는 것으로 나타났다(Table 4).

5. 소방공무원의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인

단변량분석에서 건강증진행위와 통계적으로 유의한 차이를 보였던 건강신념의 하부영역인 건강의 유익성, 심각성, 민감성과 자기효능감 항목을 독립변수로 투입하였고, 건강증진행위를 종속변수로 하여 단계별 회귀분석을 실시하였다.

산출된 소방공무원의 건강증진행위의 회귀모형은 유의하였고($F=35.04, p<.001$), 독립변수에 대한 회귀분석의 가정을 검증하기 위하여 잔차의 등분산성, 정규분포성, 다중공선성을 진단 분석한 결과, 공차한계(tolerance)의 범위가 0.996 으로서 0.1 이상이었으며, 분산팽창인자(variation inflation factor, VIF)는 1.004로 기준치인 10을 넘지 않아 다중공선성의 문제가 존재하지 않았다. 잔차 분석 결과, Dubin Watson 검정결과는 1.643로 2에 가까워 모형의 오차항 간에 자기상관성이 없는 것으로 나타나 잔차와 등분산성과 정규분포성 가정을 만족하였다.

소방공무원의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인은 자기

Table 3. Difference of Health Promotion Behavior by General Characteristics

(N=104)

Characteristics	Categories	M±SD	t or F	p
Gender	Male	2.77±0.38	0.85	.395
	Female	2.67±0.34		
Age (year)	< 40	2.76±0.42	0.09	.930
	≥ 40	2.76±0.31		
Religion	Yes	2.81±0.39	1.31	.193
	No	2.71±0.35		
Educational status	≥ College graduate	2.78±0.42	0.43	.666
	≤ University graduate	2.75±0.35		
An annual salary (10,000 won)	< 3,000	2.84±0.45	0.74	.481
	3,000~4,000	2.72±0.31		
	≥ 4,000	2.77±0.40		
work years	< 5	2.71±0.40	0.43	.653
	5~14	2.79±0.40		
	≥ 15	2.78±0.34		
Position	Fire fighter	2.70±0.39	0.17	.164
	Senior fire fighter	2.82±0.39		
	Fire sergeant	2.84±0.40		
	≥ Fire lieutenant	2.61±0.18		
Type of duty	Day duty	2.69±0.34	-1.69	.094
	Alternation duty	2.81±0.39		
Type of work area	Work inside	2.69±0.34	-1.75	.083
	Work outside (a rescue team)	2.81±0.40		
Health condition	Unhealthy	2.80±0.64	0.26	.775
	Moderate	2.73±0.39		
	Healthy	2.78±0.34		

Table 4. Correlation between Health Promotion Behavior and Research Variables

(N=104)

Variables	1	2	3	4	5	6	7
	r (p)						
1. Health belief	1	.73 ($< .001$)	.72 ($< .001$)	.68 ($< .001$)	.38 ($< .001$)	.51 ($< .001$)	.49 ($< .001$)
2. Perceived benefits	.73 ($< .001$)	1	.41 ($< .001$)	.29 (.003)	-.12 (.227)	.33 (.001)	.28 (.005)
3. Perceived seriousness	.72 ($< .001$)	.41 ($< .001$)	1	.53 ($< .001$)	.15 (.118)	.28 (.004)	.38 ($< .001$)
4. Perceived sensitiveness	.68 ($< .001$)	.29 (.003)	.53 ($< .001$)	1	.23 (.020)	.07 (.505)	.36 ($< .001$)
5. Perceived barriers	.38 ($< .001$)	-.12 (.227)	.15 (.118)	.23 (.020)	1	.02 (.852)	.02 (.826)
6. Perceived self-efficacy	.51 ($< .001$)	.33 (.001)	.28 (.004)	.07 (.505)	.02 (.852)	1	.55 ($< .001$)
7. Health promotion behavior	.49 ($< .001$)	.28 (.005)	.38 ($< .001$)	.36 ($< .001$)	.02 (.826)	.55 ($< .001$)	1

효능감과 건강의 심각성이었으며, 이들 2개 변수 중 자기효능감은($\beta = .52, p < .001$) 건강증진행위에 대하여 30.3%의 설명력을 나타내어 가장 중요한 변수로 선정되었고, 건강의 심각성($\beta = .32, p < .001$)이 추가되면서 설명력이 10.7% 증가하여 총 회귀식에 의해 2개의 설명 변수들의 건강증진행위에 대한 설명력은 41.0%로 나타났다(Table 5).

논 의

본 연구에서는 소방공무원의 건강증진행위 정도를 파악하고 건강의 유의성, 건강의 심각성, 건강의 민감성, 건강의 장애성과 자기효능감 및 건강증진행위와의 관계를 분석하며 건강증진행위에 영향을 주는 주요 변인들을 파악하고자 하였다.

1. 소방공무원의 건강증진행위와 일반적 특성에 따른 건강증진행위의 비교

본 연구결과 소방공무원의 건강증진행위는 평균 2.76점으로 조사되었다. 다른 연구결과와 비교해 보면, 남자가 주 구성원인 전의경을 대상으로 한 Kim (2013)의 2.52점과 치과기공사를 대상으로 한 Min과 Lee (2001)의 2.59점 보다는 높게 나타났다으나, 시멘트 사업장 근로자를 대상으로 한 Lee와 Chon (2004)의 2.74점과 도시 지역 중년남성을 대상으로 한 Kim과 Park (2005)의 2.72점과 비슷하게 나타나 보통 이상의 실천 정도를 보였다. 소방공무원을 대상으로 한 건강증진행위에 대한 연구가 없어 정확한 비교는 어렵지만, 본 연구대상자의 95.2%가 자신의 건강을 보통 이상으로 지각하고 있어 건강상태가 양호하다는 신념이 강하며, 건강증진행위를 보통 이상으로 실천하고 있음을 알 수 있었다. Lee와 Chon (2004)의 연구에서 생산직 근로자 89.4%가 자신이 '건강하다'라고 인식하고 있었는데 이것은 일반적 근로자보다 건강에 유해한 작업환경에 많이 노출되고 있고 대부분 신체적인 노력으로 작업 활동을 하기 때문에 건강이 생활을 영위하는데 필수적인 조건이므로 다른 직군에 비해 건강인식이 높았다는 연구결과와 유사

하였다. 또한 Guidotti (2006)의 연구에서 소방공무원은 극도의 상황에 대처하기 위하여 과도한 육체적 활동이 요구되기 때문에 운동선수 만큼은 아니지만, 일반 성인남성 보다는 더 건강하였고, 건강을 꾸준히 유지하는 것으로 나타났다. 그리고 소방공무원은 팀웍을 중요시하고 자신의 건강상태가 팀원들에게 어려운 상황을 만들 수도 있다고 생각하기 때문에 자신의 건강을 돌보는 경향이 있어서(Guidotti, 2006) 건강증진행위 실천 정도가 보통수준보다 높게 나타났다고 볼 수 있다.

소방공무원의 일반적 특성에 따른 건강증진행위의 차이를 보면 본 연구에서는 소방공무원의 일반적 특성에 따른 건강증진행위의 차이를 보이지 않았다. 도시 중년남성, 시멘트 사업장 생산직 근로자를 대상으로 한 기존 연구(Kim & Park, 2005; Lee & Chon, 2004)에서 교육수준과 건강상태, 근무만족도 등의 여러 특성들에 따른 건강증진행위에 차이를 보이고 있으나, 소방공무원에서는 교육수준, 연령, 근무환경, 남성 등으로 일반적 특성이 동질하여 건강증진행위에 차이를 보이지 않는 것으로 해석할 수 있다. 본 연구대상자인 소방공무원들은 통계적으로 유의하지는 않았지만, 자신의 건강상태가 좋지 않다고 응답한 집단이 그렇지 않은 집단보다 건강증진행위 정도가 높게 나타났다. 이러한 결과는 대학생을 대상으로 한 Kim (2006)의 연구결과에서 인구나사회학적 특성에 대해서는 차이가 없고, 건강상태와 운동시간에 따라 건강증진행위가 차이가 있었다는 결과와 유사하였다. 이 외에도 통계적으로 유의하지 않았지만 근무형태에서 일근근무 대상자 보다 교대근무 대상자가 건강증진행위 정도가 높게 나타났고, 근무지 형태에 있어서는 내근 대상자 보다 외근 대상자가 건강증진행위 정도가 높게 나타났다. 그러나 본 연구대상자가 임의표출되었다는 한계점을 고려할 때 일반적 특성 및 근무조건 등과 관련된 변인이 건강증진행위와 어떠한 연관성이 있는지를 재확인할 필요가 있다.

2. 소방공무원의 건강증진행위와 관련요인 간의 관계

소방공무원의 건강증진행위와 관련된 변수 간의 관계는 건

Table 5. Influencing Factors in Health Promotion Behavior of Subjects

(N=104)

Variables	B	SE	β	R ²	Adj. R ²	t	p
Perceived self-efficacy	.50	.07	.52	.30	.29	6.90	< .001
Perceived seriousness	.22	.05	.32	.41	.39	4.26	< .001

F=35.04, $p < .001$

건강증진행위와 대상자의 건강신념, 자기효능감 간에 통계적으로 유의한 상관관계를 보여 건강신념의 하위 영역 중 건강의 장애성을 제외하고 건강의 유익성, 심각성과 민감성이 높을수록 건강증진행위 정도가 높게 나타났으며, 자기효능감이 높을수록 건강증진행위 정도가 높았다. 본 연구결과와 달리 건강의 장애성이 건강증진행위와 관계가 있음을 확인한 기존의 연구(Oh & Kim, 2012)는 노인을 대상으로 하였기 때문에 본 연구대상자와 다른 특성을 가지고 있어 비교에 무리가 있다고 생각되어, 직업군으로 살펴보면, 교사들의 자기효능감과 지각된 유익성과는 유의한 양의 상관관계를 보였고(Ju, 2011), 미용사의 건강증진 행위와 자기효능감은 양의 상관관계가 있었다(Park, Kim & Kim, 2004). 또한 전의경의 경우에는 시위진압이라는 긴장된 업무에 투입되고, 경비 활동과 야간 방법 순찰 같은 불규칙한 근무와 특수한 상황이(Kim, 2013) 본 연구대상자와 가장 유사한 집단이라 할 수 있는데, 이 집단에서도 자기효능감이 높을수록 건강증진행위 정도가 높게 나타나 본 연구결과와 유사한 연구결과를 제시하고 있었다(Kim, 2013). 즉 소방공무원의 나쁜 건강습관을 예방하거나 수정하기 위해서는 자기효능감을 향상시켜 건강증진행위를 높이는 전략으로 건강증진 프로그램 개발과 실천의 활성화가 필요하다.

소방공무원의 건강증진행위를 예측하는 설명 변수로는 자기효능감과 건강의 심각성이 유의한 변수로 나타났으며, 자기효능감 30.3%와 건강의 심각성 10.7%의 설명력을 보여 이들 2개의 변수가 소방공무원의 건강증진 행위를 41% 설명하였다. 이러한 결과는 근로자의 건강증진 행위의 예측모형을 연구한 Lee (2004)의 연구결과에서 심리적요인, 지각된 유익성, 지각된 자기효능감, 인간 상호간의 영향, 행위 의도는 건강증진 행위에 직접적인 영향을 주는 변수로 나타난 결과와 자기효능감이 건강증진행위의 20~47.5%를 설명한다는 기존연구들(Kim, 2013; Kim, Kim & Park, 2001; Min & Lee, 2001)과 일치하였다. 즉 지각된 자기효능감이 인간행동 변화의 주요한 결정인자로서 행위의 변화에 유의한 영향력이 있음을 뒷받침한다고 할 수 있다. 본 연구결과에서는 심각성이 10.7%의 영향력을 보였는데, 그것은 소방공무원의 건강에 대한 지각의 특성에서 자신이 질병이 걸릴 경우 가정생활과 직장생활에 어려움이 따를 것이라고 인식하는 건강의 심각성이 건강증진행위를 설명하는 요인이 된 것으로 본다. 그러나 건강신념모형을 적용한 한국인 건강 관련행동 연구의 메타분석에서(Jo, Kim, Lee & Jeong, 2004) 질병 자체에 대한 심각성 보다는 질병에 걸릴 가능성이 건강행동 실천에 대한 통합효과가

더 큰 것으로 나타난 점은 본 연구결과와 상이하다. 그렇지만 한국인을 대상으로 한 건강 관련행동 메타분석 연구이기 때문에 소방공무원의 특성을 고려하여 조심스럽게 비교해야 한다고 본다. 본 연구결과에서 소방공무원의 건강증진행위를 설명하는 요인이 건강의 심각성이었는데, 다른 직군과는 구별되는 소방공무원들만의 직업 특성에 기인된 것은 아닌가 생각해 볼 수 있다. 소방공무원은 삶과 죽음을 넘나드는 충격적 사건발생을 경험하고, 구급 및 화재진압 과정에서 무리하게 힘쓰기 등이 근골격계의 문제를 유발하여 신체적, 정신적 장애를 일으키면서, 극도의 상황에 대처하기 위한 강철같은 체력이 요구되는 직군이고(Kim, 2004; Lee et al., 2009), 무엇보다도 건강이 생활을 영위하는데 필수적인 조건이므로, 자신이 질병이 걸릴 경우 가정생활과 직장생활에 어려움이 따를 것이라고 인식하는 경향이 높아 건강증진행위를 설명하고 있는 것으로 생각할 수 있을 것이다.

이상의 연구결과들을 종합해 볼 때 건강 관련 유해인자에 다양하게 노출되고 있는 소방공무원의 질환 예방과 건강하고 건전한 생활습관을 영위하도록 하기 위한 전략으로 건강증진행위 정도를 높여야 한다. 직장 및 사회에서 건강증진행위를 생활화하고 실천할 수 있는 방안으로 건강증진 프로그램을 만들고 이를 보급해야 할 것이다. 소방공무원의 건강증진행위의 가장 큰 예측 요인으로 보고된 자기효능감을 고려하여 건강하기 위해 요구되는 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 행동수정에 대한 자신감을 향상시키는 자기효능감 증진 프로그램 개발이 필요하다고 본다. 또한 질병으로 인한 건강의 심각성을 알리는 프로그램을 구성하는 것이 효과적일 것이다. 그러나 본 연구는 일 지역 일부의 소방공무원만을 임의표출하여 연구하였으므로 연구결과를 일반화하는데 제한점이 있다

결론 및 제언

본 연구는 소방공무원의 건강증진행위 정도를 파악하고 건강신념(건강의 유익성, 건강의 심각성, 건강의 민감성, 건강의 장애성)과 자기효능감 및 건강증진행위와의 관계를 분석하며 건강증진행위에 영향을 주는 주요 변인들을 파악하는 연구로 G시와 C도의 소방공무원 104명을 대상으로 2012년 1월부터 2월까지 2개월 동안 설문조사를 실시하여 얻은 자료를 분석한 연구이다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 14.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 연구결과 소방공무원의 자기효능감과 건강의 심각성은 건강증진행위를 41% 설명하고 있음을 알 수 있었다.

이상의 결과를 바탕으로 소방공무원의 건강증진행위를 높

이기 위해서는 자기효능감과 규명된 건강 관련 심각성에 대한 지각을 높이는 방안을 강구해야 할 것이다.

본 연구는 횡단적 조사연구이므로 주요 변인들 간의 인과성 부족의 제한점이 있으며, 건강증진행위의 영향요인으로 제시된 변수들의 설명력이 높지 않으므로 향후 연구에서는 보다 다차원적인 측면에서 여러 변인들을 포함하는 연구를 제안하는 바이다.

REFERENCES

- Glazner, L. K. (1996). Factors related to injury of shift working fire fighters in the Northeastern United States. *Safety Science, 21*(3), 255-263. [http://dx.doi.org/10.1016/0925-7535\(95\)00069-0](http://dx.doi.org/10.1016/0925-7535(95)00069-0)
- Guidotti, T. L. (2006). Firefighters, stress in. In G. Fink(Eds.), *Encyclopedia of Stress*. San Diego: Academic Press.
- Han, K. S. (2005). Self efficacy, health promoting behaviors, and symptoms of stress among university students. *Journal of Korean Academy Nursing, 35*, 585-592.
- Jeon, E. Y., & Kim, K. B. (2006). A study of factors that influence the promotion of health behavior in the elderly according to types of residency. *Journal of Korean Academy Nursing, 36*, 475-483.
- Jo, H. S., Kim, C. B., Lee, H. W., & Jeong, H. J. (2004). A meta-analysis of health related behavior study based on health belief model in Korean. *The Korean Journal of Health Psychology, 9*, 69-84.
- Ju, H. H. (2011). Related factors in health promotion behavior among school teachers. *Bulletin of Kimchun Science college, 37*, 75-82.
- Kang, S. T. (2012). *The relationship between the restriction on leisure, lifestyle and the quality of life on police and a fire-fighting officer who is participated in leisure activity*. Unpublished doctoral dissertation, Yongin University, Gyeong-gido.
- Kim, G. S. (2008). *The relationship of job stress with depression and fatigue of the firemen*. Unpublished doctoral dissertation, Chosun University, Gwangju.
- Kim, H. K. (2006). Factors influencing health promoting behaviors of university students using Pender's Model. *Korean Journal of Women Health Nursing, 12*, 132-141.
- Kim, J. H., Kim, S. J., & Park, Y. H. (2001). Factors influencing health promoting behavior of women college students. *Journal of Korean Academy Adult Nursing, 13*, 431-440.
- Kim, J. I. (1994). *An effect of aquatic exercise program with self-help group activities and strategies for promoting self-efficacy on pain, physiological parameters and quality of life in patients having rheumatoid arthritis*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Kim, J. I., & Park, M. Y. (2005). The relationship between health promoting behaviors and anger in middle-aged men. *Journal of Korean Academy Fundamental Nursing, 12*, 38-45.
- Kim, K. H. (2004). *A study on the job stress related factors of fire fighters*. Unpublished doctoral dissertation, Inje University, Busan.
- Kim, K. H., Kim, J. W., & Kim, S. H. (2006). Influences of job stressors on psychosocial well-being, fatigue and sleep sufficiency among fire fighters. *Korean Journal of Occupational Environment Medicine, 18*, 232-245.
- Kim, Y. J. (2013). A study of relations between a health promoting behaviors and self-efficacy of conscripted policemen. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 14*, 778-785. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.2.778>
- Lee, B. S., Kim, M. Y., Kim, M. H., & Kim, S. K. (2000). Health belief and performance of health behaviors of some university students in Korea. *Journal of Korean Academy Nursing, 30*, 213-224.
- Lee, K. J., Heo, H. T., Kim, D. W., Kim, I. A., Kim, S. Y., Rho, J. R., et al. (2009). The factors related to health-related quality of life (HRQOL), and correlation between occupational stress and HRQOL among municipal fire officers in Incheon. *Korean Journal of Occupational Environment Medicine, 21*, 267-275.
- Lee, M. J. (2004). Prediction model for health promotion behaviors of the workers in a area. *The Journal of Korean Community Nursing, 15*, 102-109.
- Lee, S. H., & Chon, M. Y. (2004). Health promotion behavior of the labor workers at the cement manufacturing company. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion, 21*(3), 35-51.
- Lee, T. W. (1989). *Determinants of health promotion behaviors*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Min, B. K., & Lee, J. H. (2001). A study on the relationship of health promoting behaviors and self-efficiency of the dental technicians in Kyungin Area. *Bulletin of Dongnam Health College, 19*(1), 59-72.
- Mitani, S., Fujita, M., Sakamoto, S., & Shirakawa, T. (2006). Effect of autogenic training on cardiac autonomic nervous activity in high-risk fire service workers for post traumatic stress disorder. *Journal of Psychosomatic Research, 60*, 439-444. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.09.005>
- Moon, J. S. (1990). *A study of instrument development for health belief of Korean adults*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Oh, H. J., & Kim, D. H. (2012). Research on the influential factors in senior citizens' health promotion behaviors. *Health and Social Science, 32*, 173-197.

- Park, J., Kim, H. H., & Kim, S. W. (2004). The related factors to the health promotion behavior of some hair dressers. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion, 21*(2), 117-131.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice* (3rd ed.). Stamford, CT: Appleton and Lange.
- Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Dunn, P. S., Jacob, B., & Rogers, R. W. (1982). The Self-efficacy Scale: Construction and validation. *Psychological Report, 51*, 663-671. <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1982.51.2.663>
- Song, I. H., & Park, J. H. (2011). The effect of parent-child bonding on adolescent health promotion behavior: A study on the mediating effect of self-efficacy. *Korean Journal of Youth Studies, 18*(6), 75-98.
- Strecher, V. J., & Rosenstock, I. M. (1997). The health belief model. In K. Glanz, F. M. Lewis, & B. K. Rimer (2nd ed.), *Health behavior and health education: Theory, research, and practice*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The health promotion lifestyle profile: Development and Psychometric Characteristics, *Nursing Research, 36*(2), 76-81.