



Original Article

중년근로자의 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스가 건강증진행위에 미치는 영향

양승경^{*}

경남대학교 간호학과 부교수

Factors Associated with Health-Promoting Behaviors among Middle-Aged Workers: Focusing on e-Health Literacy, Self-Efficacy, and Job Stress

Seungkyoung Yang^{*}

Associate Professor, Department of Nursing, Kyungnam University, Changwon, Republic of Korea

^{*}Corresponding author: Seungkyoung Yang, yangsk@kyungnam.ac.kr

Abstract

Purpose: This study aimed to examine the levels of e-Health literacy, self-efficacy, job stress, and health-promoting behaviors among middle-aged workers and to identify factors associated with their health-promoting behaviors. **Methods:** This was a descriptive survey conducted among 139 middle-aged workers. Data were collected from March 10 to 20, 2026, through an online survey agency targeting middle-aged workers aged 40 to 64 years. Data were analyzed using descriptive statistics, t-tests, ANOVA, Scheffe's test, Pearson correlation coefficients, and hierarchical multiple regression analysis. **Results:** The mean score for e-Health literacy was 3.73 ± 0.79 , self-efficacy was 3.64 ± 0.68 , job stress was 3.02 ± 0.57 , and health-promoting behaviors was 2.47 ± 0.51 . Hierarchical multiple regression analysis showed that e-Health literacy ($\beta=.38, p<.001$), good subjective health status ($\beta=.33, p=.001$), job stress ($\beta=.26, p<.001$), and self-efficacy ($\beta=.18, p=.030$) significantly predicted health-promoting behaviors. The final model explained 56.0% of the variance in health-promoting behaviors. **Conclusion:** To improve health-promoting behaviors among middle-aged workers, it is necessary to develop workplace-based health promotion programs that strengthen e-Health literacy and self-efficacy while considering workers' health status and job stress levels.

Keywords: Employment, Health Literacy, Health Promotion, Occupational Stress, Self-Efficacy

I. 서론

1. 연구의 필요성

중년기는 신체적, 심리적, 사회적으로 변화를 경험하는 시기이며, 특히 신체적 노화가 점진적으로 진행되고 만성질환 발생 위험이 증가하는 생애주기이다[1]. 중년기의 건강증진행위는 향후 노년기의 건강수준과 삶의 질에 중요한 영향을 미치므로 질병예방과 건강유지를 위한 적극적인 건강증진행위의 실천이 요구된다[1]. 특히 중년근로자는 직장과 가정 내 역할을 동시에 수행하면서 직무요구, 경제적 책임, 가족부양, 신체 기능 변화 등 다양한 부담을 경험할 수 있다[2,3]. 근로자의 건강은 개인의 안녕에 그치지 않고 직무수행능력, 결근, 생산성, 안전 및 조직성과와도 관련되므로, 중년근로자의 건강증진행위 수준을 파악하고 관련 요인을 확인하는 것은 매우 중요하다[4].

건강증진행위는 개인이 자신의 건강수준을 향상시키고 질병을 예방하기 위해 일상생활 속에서 지속적으로 실천하는 건강관리 행위를 의미한다[5]. 이는 건강을 유지하고 질병을 예방하기 위해 지속적으로 수행하는 생활양식으로, 건강책임, 신체활동, 영양, 대인관계, 스트레스 관리, 자아실현 또는 영적 성장 등 다차원적 영역을 포함한다[6]. 그러나 중년근로자는 직무요구, 근무환경, 시간 부족 및 직무스트레스 등 직업적 요인으로 인해 건강증진행위를 지속적으로 실천하는 데 어려움을 경험할 수 있다[4]. 따라서 중년근로자의 건강증진행위를 향상시키기 위해서는 이와 관련된 영향요인을 통합적으로 파악할 필요가 있다.

최근 건강정보의 탐색과 활용 방식은 디지털 환경을 중심으로 빠르게 변화하고 있다. 건강정보는 의료기관이나 전문가를 통해서만 제공되는 것이 아니라 인터넷, 모바일 앱, 공공보건포털, 온라인 커뮤니티, 동영상 플랫폼 등 다양한 경로를 통해 확산되고 있다. 이러한 환경에서 개인이 건강정보를 단순히 접하는 것만으로는 충분하지 않으며, 정보를 검색하고 이해하며, 신뢰성을 평가하고, 자신의 건강문제 해결에 적용할 수 있는 역량이 필요하다. e-헬스리터러시란 인터넷을 통해 건강정보를 찾고, 이해하고, 평가하며, 건강문제 해결에 적용할 수 있는 능력을 의미한다[7]. e-헬스리터러시는 건강정보 접근성의 확대뿐 아니라 건강증진행위 실천과 긍정적 관련성이 있는 것으로 나타났으며, 건강정보를 올바르게 찾고 해석하는 능력이 높은 사람은 건강문제를 보다 적극적으로 인식하고, 자신에게 적합한 건강정보를 선택하여 건강증진행위로 연결할 가능성이 높다[1,3,8]. 또한 근로자 집단에서도 건강정보 활용능력과 건강증진행위의 관계에 대한 관심이 증가하고 있다. 선행연구에서 중년 여성 근로자의 e-헬스리터러시는 건강증진행위와 관련된 주요 변수로 제시되었으며[3], 소규모 사업장 근로자를 대상 연구에서도 건강정보 이해능력이 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 보고되었다[9]. 이러한 결과는 근로자의 건강증진행위를 향상시키기 위해 단순한 건강정보 제공을 넘어, 건강정보를 이해하고 활용할 수 있는 역량을 강화하는 접근이 필요함을 시사한다.

자기효능감은 건강행위 실천을 설명하는 핵심 심리적 요인이다. Bandura [10]는 자기효능감을 개인이 특정 행동을 성공적으로 수행할 수 있다고 믿는 신념으로 설명하였으며, 이는 행동의 시작, 지속, 장애 극복에 영향을 미친다고 보았다. 건강증진행위는 운동, 영양관리, 스트레스 관리, 건강책임과 같이 반복적이고 지속적인 실천을 요구하므로, 자기효능감이 높은 근로자는 직무 부담이나 시간 제약 속에서도 건강관리 행동을 유지할 가능성이 높다. 근로자 대상 선행 연구에서도 자기효능감은 건강증진행위와 관련되는 주요 요인으로 제시되었다[2,9,11].

직무스트레스는 근로자가 직무를 수행하는 과정에서 직무요구와 개인의 능력 또는 자원 간 불균형으로 인해 경험하는 신체적·심리적 긴장 상태를 의미한다[12]. 직무스트레스는 피로, 수면장애, 심리적 긴장 등 부정적 반응을 유발하여 건강증진행위를 저해할 수 있으나[12], 직무스트레스와 건강증진행위와의 관계는 일관되지 않게 보고되고 있다. 소규모 사업장 남성 근로자를 대상 연구[13]에서 직무스트레스는 건강증진행위와 부적 상관관계를 보였고, 산업장 근로자 대상 연구[14]에서는 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 중년근로자를 대상으로 직무스트레스와 건강증진행위 간 관계를 재확인할 필요가 있다.

이상의 선행연구를 종합하면, 중년근로자의 건강증진행위는 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스와 관련될 가능성이 높다. 그러나 기존 연구는 대학생[15], 일반 성인[16], 노인[17], 중년여성[18], 중년기 성인[1], 또는 소규모 사업장 근로자[9]와 사무직 남성근로자[2] 등 특정 근로자 집단을 대상으로 이루어진 경우가 많아, 다양한 근로환경에 놓인 중년근로자의 건강증진행위를 포괄적으로 설명하는 데에는 제한이 있다. 특히 중년근로자는 성별, 직업유형, 고용형태 및 근무형태에 따라 디지털 건강정보 접근과 활용, 건강행위 실천에 대한 자신감, 직무스트레스 경험이 다르게 나타날 수 있으므로, 이들 요인을 통합적으로 확인할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 중년근로자의 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위 수준을 파악하고, 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 확인함으로써 중년근로자의 건강증진 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 중년근로자의 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위 정도를 파악하고, 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위함이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 2) 대상자의 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위 수준을 파악한다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위의 차이를 파악한다.
- 4) 대상자의 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위 간 상관관계를 파악한다.
- 5) 대상자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 중년근로자의 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위 수준을 파악하고, 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위한 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 만 40세 이상 65세 미만 근로자를 대상으로 온라인 설문조사 기관을 이용하여 대상자를 선정하였다. 구체적인 선정기준은 현재 직업에 근무하고 있는 자로 본 연구에 참여하기를 자발적으로 동의한 자이다. 연구를 위한 대상자 수를 파악하기 위하여 G*Power 3.1.9.7 program을 이용하였으며, 유의수준(α)=.05, 효과크기(f^2)=.15, 검정력($1-\beta$)=.80, 예측변수 16개로 산출하여 계산한 결과 143명이 필요하였다. 탈락률을 고려하여 148부의 설문지를 배부하였으며, 응답에 불성실한 설문지 9부를 제외하고 139부를 최종 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) e-헬스리터러시

Norman과 Skinner [7]가 개발한 eHealth Literacy Scale (eHEALS)를 Chang 등[19]이 한국어 버전으로 번안한 Korean Version of the eHealth Literacy Scale (KeHEALS)을 사용하여 측정하였다. 총 8문항으로 구성되며, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지의 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 e-헬스리터러시 수준이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .88이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .95였다.

2) 자기효능감

Chen 등 [20]이 개발한 일반적 자기효능감 척도(New General Self Efficacy, NGSE)를 Oh [21]가 타당도를 검증한 한국어판 자기효능감 척도를 사용하여 측정하였다. 총 8문항으로 구성되며, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지의 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .87이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .91이었다.

3) 직무스트레스

Kim과 Chung [22]이 개발한 직무스트레스 측정도구를 사용하여 측정하였다. 총 10문항으로 구성되며, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지의 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 직무스트레스가 높은 것을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .58~.67이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .80이었다.

4) 건강증진행위

Walker 등 [23]이 개발한 Health-Promoting Lifestyle Profile (HPLP)를 이후 수정 보완하여 HPLP-II를 개발하였으며, Seo [24]가 한국판으로 수정 번안한 도구를 사용하여 측정하였다. 총 52문항으로 구성되며, 각 문항은 '전혀 안 한다' 1점에서 '항상 한다' 4점까지의 Likert 4점 척도로, 점수가 높을수록 건강증진행위 수행정도가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .94였으며, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .97이었다.

4. 자료수집

자료수집 기간은 2026년 3월 10일부터 3월 20일까지였으며, 온라인 전문 조사 기관을 이용하여 수행하였다. 해당 조사기관은 온라인 패널을 보유하고 있으며, 본 연구의 선정기준에 해당하는 만 40세 이상 65세 미만의 근로자를 대상으로 설문 참여자를 모집하였다. 대상자에게 연구 목적, 연구 내용, 자발적 참여, 익명성 보장 및 자료 활용 범위에 대한 설명문을 제시대상자에게 연구 목적 및 연구 내용, 자발적인 연구 참여 및

참여 거부에 대한 설명문을 제시하였으며, 연구에 자발적으로 참여하기를 원하는 경우 동의란에 체크하도록 하였다. 이후 다음 화면으로 넘어갈 수 있도록 설정하였으며, 연구 참여에 동의하지 않을 경우 더 이상 설문을 진행할 수 없도록 제한하였다. 연구와 관련된 대상자의 모든 자료는 무기명으로 처리되며, 연구 자료는 연구를 위한 목적으로만 사용됨을 제시하였으며, 수집된 자료는 연구 종료 후 3년간 보관된 후 복구 불가능한 방식으로 완전 삭제할 것임을 명시하였다. 또한 설문 도중이라도 중단을 원할 경우 언제든지 설문을 철회할 수 있음을 알렸다. 설문은 자기기입식으로 진행되었으며, 설문지 작성을 위한 소요시간은 10-15분 정도였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS Statistics 26.0 프로그램을 사용하여 통계 처리하였다. 대상자의 일반적 특성, e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위 정도는 기술통계를 이용하여 분석하였다. 일반적 특성과 관련 변수의 차이는 t-test와 ANOVA를 사용하여 분석하였으며, 필요시 사후검정은 Scheffe test를 이용하였다. 변수의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다. 대상자의 건강증진행위 영향 요인은 위계적 회귀분석을 이용하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자는 총 139명으로, '남성' 74명(53.2%), '여성' 65명(46.8%)이었다. 대상자의 평균 연령은 51.56 ± 7.12 세였다. 최종학력은 '대학교 졸'이 76명(54.7%)으로 가장 많았고, '대학원 이상' 29명(20.9%), '고졸 이하' 18명(12.9%), '전문대졸' 16명(11.5%) 순이었다. 결혼상태는 '기혼'이 107명(77.0%)으로 가장 많았으며, '미혼' 25명(18.0%), '기타' 7명(5.0%)이었다. 주관적 건강상태는 '보통'이 88명(63.3%)으로 가장 많았고, '좋음' 36명(25.9%), '나쁨' 15명(10.8%) 순이었다. 직업유형은 '사무직'이 73명(52.5%)으로 가장 많았으며, '전문직' 24명(17.3%), '생산·기술직' 20명(14.4%), '자영업' 13명(9.4%), '서비스·판매직' 9명(6.5%) 순이었다. 대상자의 평균 근무경력은 216.76 ± 116.48 개월이었고, 주당 근무시간은 37.40 ± 13.37 시간이었다. 고용형태는 '정규직'이 111명(79.9%)으로 가장 많았고, '계약직' 16명(11.5%), '기타' 12명(8.6%)이었다. 근무형태는 '주간' 121명(87.1%), '교대' 18명(12.9%)이었다. 만성질환이 있는 대상자는 70명(50.4%), 없는 대상자는 69명(49.6%)이었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics

(N=139)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Male	74(53.2)
	Female	65(46.8)
Age (year)		51.56 ± 7.12
Educational level	≤High school	18(12.9)
	College graduate	16(11.5)
	University graduate	76(54.7)
	≥Graduate school	29(20.9)
Marital status	Unmarried	25(18.0)
	Married	107(77.0)
	Other	7(5.0)
Subjective health status	Poor	15(10.8)
	Fair	88(63.3)
	Good	36(25.9)
Occupation type	Office worker	73(52.5)
	Professional	24(17.3)
	Service/ Sales	9(6.5)
	Production/ Technical	20(14.4)
	Self-employed	13(9.4)

Table 1. General Characteristics

(N=139) (continued)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Work experience (months)		216.76±116.48
Weekly working hours		37.40±13.37
Employment type	Regular employee	111(79.9)
	Contract employee	16(11.5)
	Other	12(8.6)
Work schedule	Day work	121(87.1)
	Shift work	18(12.9)
Presence of chronic disease	Yes	70(50.4)
	No	69(49.6)

M, mean; SD, standard deviation

2. 대상자의 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위 정도

대상자의 e-헬스리터러시는 문항평균 3.73±0.79점(범위 1~5점)이었으며, 자기효능감은 문항평균 3.64±0.68점(범위 1~5점), 직무스트레스는 문항평균 3.02±0.57점(범위 1~5점)으로 나타났다. 건강증진행위는 문항평균 2.47±0.51점(범위 1~4점)이었다(Table 2).

Table 2. Degree of e-Health Literacy, Self-Efficacy, Job Stress, and Health-Promoting Behaviors

(N=139)

Variables	Item M±SD	Range
e-Health literacy	3.73 ± 0.79	1-5
Self-efficacy	3.64 ± 0.68	1-5
Job stress	3.02 ± 0.57	1-5
Health-promoting behaviors	2.47 ± 0.51	1-4

M, mean; SD, standard deviation

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 e-헬스리터러시는 최종학력($F=3.00, p=.033$)과 고용형태($F=3.98, p=.021$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 사후검정 결과, e-헬스리터러시는 최종학력이 '대학원 이상'이 '고졸 이하'보다 높았으며, 고용형태는 '계약직'이 '기타'보다 유의하게 높았다.

대상자의 일반적 특성에 따른 자기효능감은 최종학력($F=6.15, p=.001$), 주관적 건강상태($F=6.22, p=.003$), 고용형태($F=5.44, p=.005$), 근무형태($t=2.81, p=.006$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 사후검정 결과 자기효능감은 최종학력이 '대학원 이상'이 '고졸 이하' 및 '대학교 졸업' 보다 유의하게 높았으며, 주관적 건강상태가 ' 좋음'이 '보통'보다 높았다. 또한 고용형태가 '계약직'이 '기타'보다 자기효능감이 높았으며, 근무형태에서는 '주간'이 '교대'보다 유의하게 높게 나타났다.

대상자의 일반적 특성에 따른 직무스트레스는 주관적 건강상태에 따라 유의한 차이가 있었으며($F=4.81, p=.010$), 사후검정 결과 주관적 건강상태가 '나쁨'이 ' 좋음'보다 직무스트레스가 유의하게 높았다.

건강증진행위는 최종학력($F=4.16, p=.007$), 결혼상태($F=3.78, p=.025$), 주관적 건강상태($F=14.54, p<.001$), 직업유형($F=5.57, p<.001$), 고용형태($F=5.95, p=.003$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 사후검정 결과 건강증진행위는 최종학력이 '대학원 이상'이 '고졸 이하'보다 유의하게 높았으며, 결혼상태가 '기혼'이 '미혼'보다 높았다. 또한 주관적 건강상태가 ' 좋음'이 '나쁨' 및 '보통'보다 건강증진행위가 유의하게 높았으며, 직업유형은 '전문직'이 '사무직', '생산·기술직', '자영업'보다 높았다. 고용형태에 따른 건강증진행위는 '계약직'이 '정규직' 및 '기타' 보다 높았다(Table 3).

Table 3. Difference in e-Health Literacy, Self-Efficacy, Job Stress and Health-Promoting Behaviors according to General Characteristics (N=139)

Characteristics	Categories	e-Health literacy		Self-efficacy		Job stress		Health-promoting behaviors	
		M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)
Gender	Male	3.71±0.81	-0.43(.669)	3.65±0.69	0.27(.790)	3.08±0.63	1.30(.194)	2.40±0.47	-1.66(.099)
	Female	3.76±0.76		3.62±0.67		2.95±0.49		2.54±0.54	
Educational level [†]	≤High school ^a	3.32±0.97	3.00(.033)	3.26±0.68	6.15(.001)	2.97±0.60	0.55(.646)	2.23±0.65	4.16(.007)
	College graduate ^b	3.77±0.88	a<d	3.88±0.85	a,c<d	2.88±0.85		2.44±0.62	a<d
	University graduate ^c	3.72±0.73		3.54±0.66		3.03±0.47		2.44±0.45	
	Graduate school ^d	4.01±0.66		3.99±0.42		3.09±0.61		2.72±0.48	
Marital status [†]	Unmarried ^a	3.57±1.02	0.72(.488)	3.42±0.84	1.66(.194)	3.01±0.63	0.31(.736)	2.22±0.47	3.78(.025)
	Married ^b	3.76±0.74		3.69±0.65		3.03±0.56		2.52±0.51	a<b
	Other ^c	3.88±0.40		3.59±0.39		2.86±0.62		2.61±0.39	
Subjective health status [†]	Poor ^a	3.73±0.71	2.55(.082)	3.68±0.77	6.22(.003)	3.25±0.64	4.81(.010)	2.42±0.30	14.54(<.001)
	Fair ^b	3.63±0.84		3.50±0.66	b<c	3.08±0.56	c<a	2.33±0.47	a,b<c
	Good ^c	3.98±0.64		3.96±0.59		2.79±0.49		2.82±0.51	
Occupation type [†]	Office worker ^a	3.78±0.60	2.34(.058)	3.63±0.55	2.15(.078)	2.96±0.53	1.40(.239)	2.43±0.46	5.57(<.001)
	Professional ^b	3.96±0.70		3.93±0.67		3.01±0.68		2.78±0.52	a,d,e<b
	Service/ Sales ^c	3.96±0.22		3.65±0.79		3.19±0.62		2.80±0.42	
	Production/ Technical ^d	3.40±1.00		3.56±0.89		3.25±0.60		2.29±0.50	
	Self-employed ^e	3.39±1.37		3.28±0.76		2.88±0.47		2.18±0.46	
Employment type [†]	Regular employee ^a	3.74±0.71	3.98(.021)	3.64±0.65	5.44(.005)	3.02±0.58	0.42(.658)	2.44±0.49	5.95(.003)
	Contract employee ^b	4.01±0.57	c<b	3.98±0.59	c<b	3.10±0.53		2.83±0.45	a,c<b
	Other ^c	3.23±1.33		3.16±0.82		2.90±0.58		2.24±0.58	
Work schedule	Day work	3.76±0.73	1.02(.306)	3.70±0.65	2.81(.006)	3.01±0.58	-0.37(.708)	2.50±0.51	1.28(.202)
	Shift work	3.56±1.12		3.23±0.72		3.07±0.54		2.33±0.51	
Presence of chronic disease	Yes	3.78±0.57	0.74(.459)	3.60±0.59	-0.69(.493)	3.01±0.55	-0.11(.915)	2.46±0.42	-0.27(.785)
	No	3.68±0.96		3.68±0.76		3.02±0.59		2.48±0.59	

[†] scheffe test

4. 대상자의 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위 상관관계

대상자의 건강증진행위는 e-헬스리터러시($r=.61, p<.001$), 자기효능감($r=.58, p<.001$), 직무스트레스($r=.20, p=.016$)와 유의한 양의 상관관계를 보였다. e-헬스리터러시는 자기효능감($r=.62, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계를 보였다(Table 4).

Table 4. Correlation among e-Health Literacy, Self-Efficacy, Job Stress and Health-Promoting Behaviors (N=139)

Variables	e-Health literacy	Self-efficacy	Job stress
	r(p)		
e-Health literacy	1		
Self-efficacy	.62(<.001)	1	
Job stress	.02(.794)	.09(.272)	1
Health-promoting behaviors	.61(<.001)	.58(<.001)	.20(.016)

5. 대상자의 건강증진행위 영향 요인

대상자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다. 일반적 특성 중 건강증진행위에 유의한 차이를 보인 최종학력, 결혼상태, 주관적 건강상태, 직업유형, 고용형태를 더미변수로 처리하여 Model 1에 투입하였고, Model 2에는 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스를 추가 투입하였다.

회귀분석의 기본 가정을 검토한 결과, Durbin-Watson 값은 2.17로 2에 가까워 잔차의 자기상관 문제는 없는 것으로 판단하였다. 공차한계는 .33-.82로 .10이상이었고, 분산팽창지수는 1.22-3.27로 10 미만으로 나타나 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다.

분석 결과 Model 1에서 건강증진행위에 유의한 영향을 미친 변수는 최종학력 중 전문대졸($\beta=.23, p=.027$), 대학교 졸업($\beta=.24, p=.041$), 대학원 이상($\beta=.29, p=.016$), 주관적 건강상태 좋음($\beta=.32, p=.011$)이었다. Model 1은 통계적으로 유의하였으며($F=4.91, p<.001$), 설명력은 27.0%였다. Model 2에서 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스를 추가 투입한 결과, e-헬스리터러시($\beta=.38, p<.001$), 주관적 건강상태 좋음($\beta=.33, p=.001$), 직무스트레스($\beta=.26, p<.001$), 자기효능감($\beta=.18, p=.030$)이 건강증진행위에 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 최종 회귀모형은 통계적으로 유의하였으며($F=12.18, p<.001$), 설명력은 56.0%였다(Table 5).

Table 5. Factors Influencing Health-Promoting Behaviors

(N=139)

Variables	Model 1					Model 2				
	B	SE	β	t	p	B	SE	β	t	p
(Constant)	1.93	0.19	-	10.46	<.001	0.05	0.26	-	0.19	.853
Educational level [‡]										
College graduate	0.36	0.16	.23	2.24	.027	0.16	0.13	.09	1.20	.234
University graduate	0.24	0.12	.24	2.06	.041	0.10	0.09	.09	1.04	.300
Graduate school	0.36	0.15	.29	2.44	.016	0.08	0.12	.07	0.71	.478
Marital status [‡]										
Married	0.19	0.10	.16	1.84	.068	0.10	0.08	.08	1.25	.213
Other	0.04	0.20	.02	0.17	.863	0.09	0.16	.04	0.63	.528
Subjective health status [‡]										
Fair	0.02	0.13	.02	0.14	.888	0.05	0.10	.05	0.52	.604
Good	0.37	0.14	.32	2.58	.011	0.38	0.12	.33	3.28	.001
Occupation type [‡]										
Professional	0.20	0.12	.15	1.61	.110	0.18	0.09	.13	1.90	.060
Service/ Sales	0.22	0.18	.11	1.24	.219	0.12	0.14	.06	0.86	.393
Production/Technical	-0.11	0.12	-.08	-0.98	.330	-0.89	0.09	-.06	-0.96	.340
Self-employed	-0.16	0.15	-.09	-1.04	.299	-0.06	0.12	-.04	-0.51	.610
Employment type [‡]										
Contract employee	0.21	0.13	.13	1.57	.120	0.13	0.10	.08	1.27	.207
Other	-0.12	0.16	-.07	-0.76	.449	0.05	0.12	.03	0.41	.684
e-Health literacy						0.24	0.05	.38	5.04	<.001
Self-efficacy						0.13	0.06	.18	2.19	.030
Job stress						0.23	0.06	.26	4.10	<.001
$R^2=.34$, Adjusted $R^2=.27$, $F=4.91$, $p<.001$						$R^2=.62$, Adjusted $R^2=.56$, $F=12.18$, $p<.001$				

[‡]Dummy: Educational level (ref. $\leq$ High school), Marital status(ref. Unmarried), Subjective health status (ref. Poor), Occupation type (ref. Office worker), Employment type (ref. Regular employee)

IV. 논의

본 연구는 중년근로자의 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위 수준을 파악하고, 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 수행되었다. 연구결과 중년근로자의 건강증진행위는 문항평균 2.47 ± 0.51 점(범위 1~4점)으로 나타났다. 동일한 도구를 사용한 소규모 사업장 근로자 대상 연구[9]에서는 2.49 ± 0.46 점, 소규모 사업장 남성 근로자 대상 연구[13]에서는 2.55 ± 0.47 점, 중년여성 근로자 대상 연구[3]에서는 2.43 ± 0.46 점으로 본 연구와 유사한 수준으로 나타났다. 이를 통해 근로자의 건강증진행위는 보통 수준임을 유추해 볼 수

있었으며, 특히 중년근로자는 만성질환 예방과 건강관리가 중요한 시기임에도 불구하고 다양한 직업적 요인으로 인해 건강증진행위를 충분히 실천하지 못할 가능성이 있다. 근로자는 대부분의 시간을 직장에서 보내기 때문에 건강행위 실천은 개인의 생활습관뿐 아니라 근무시간, 업무 강도, 직장 내 건강지원 체계 및 조직문화와 같은 직장환경의 영향을 받을 수 있다[4,25]. 따라서 중년근로자의 건강증진행위를 향상시키기 위해서는 개인에게 건강관리의 중요성을 교육하는 것에 그치지 않고, 실제 근무환경 속에서 실천 가능한 건강관리 전략을 제공할 필요가 있다.

본 연구의 위계적 회귀분석 결과, 건강증진행위에 영향을 미치는 요인은 e-헬스리터러시, 주관적 건강상태, 직무스트레스, 자기효능감 순으로 나타났다. 본 연구결과 e-헬스리터러시는 건강증진행위에 가장 큰 영향요인으로 확인되었다. 중년기 성인 대상 연구[1], 중년여성 근로자 대상 연구[3], 중년 남녀 대상 연구[8]에서 e-헬스리터러시는 건강증진행위에 유의한 영향요인으로 나타나 본 연구결과를 지지하였다. 이는 중년 근로자의 건강증진행위 향상을 위해 디지털 건강정보 활용능력이 중요한 중재요인이 될 수 있음을 시사한다. 본 연구 대상자의 e-헬스리터러시는 문항평균 3.73 ± 0.79 점(범위 1~5점)으로 중간 이상의 수준으로 나타났으며, 선행연구[1,3,8]에서도 3.65~3.82점으로 모두 중간 이상으로 확인되었다. e-헬스리터러시가 높은 대상자는 건강정보를 단순히 검색하는 것에 그치지 않고, 정보의 신뢰성과 유용성을 판단하여 자신의 건강상태와 생활양식에 맞게 적용할 가능성이 높다. 따라서 중년근로자에게 제공되는 건강증진 프로그램은 단순한 건강정보 전달 방식에서 벗어나, 온라인 건강정보를 비판적으로 평가하고 실제 건강행위로 연결할 수 있도록 돕는 내용으로 구성될 필요가 있다. 또한 중년근로자는 직무와 가정 내 역할을 병행하면서 건강관리를 위한 시간과 자원이 제한될 수 있으므로, 접근성이 높은 디지털 기반 건강관리 전략은 효과적인 대안이 될 수 있다. 예를 들어 근로자가 신뢰할 수 있는 건강정보원을 구별하고, 자신의 건강검진 결과나 만성질환 위험요인에 맞는 정보를 선택하며, 이를 신체활동, 영양관리, 스트레스 관리 등 구체적인 건강증진행위로 연결하도록 돕는 교육이 필요하다.

본 연구 결과 주관적 건강상태는 중년근로자의 건강증진행위에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 주관적 건강상태가 좋은 경우 건강증진행위 수행정도가 높았으며, 이는 자신의 건강상태를 긍정적으로 인식하는 근로자일수록 건강관리 행동을 적극적으로 수행할 가능성이 있음을 보여준다. 사무직 남성근로자 대상 연구[2]와 중년여성 대상 연구[18]에서도 주관적 건강상태는 건강증진행위의 유의한 영향요인으로 확인되어 본 연구 결과를 지지하였다. 주관적 건강상태는 개인이 자신의 전반적인 건강수준을 어떻게 인식하는지를 반영하는 지표로, 객관적인 질병 유무와는 별개로 건강행위 실천에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 중년근로자의 건강증진행위를 향상시키기 위해서는 건강검진 결과와 같은 객관적 건강자료뿐 아니라 대상자가 스스로 인식하는 건강상태를 함께 평가할 필요가 있을 것으로 생각된다. 직장 기반 건강증진 프로그램 운영 시 근로자의 주관적 건강상태를 초기 평가 항목으로 포함하고, 건강상태 인식 수준에 따라 차별화된 중재를 제공할 필요가 있다. 건강상태를 좋게 인식하는 근로자에게는 현재의 건강증진행위를 유지·강화할 수 있는 전략을 제공하고, 건강상태를 보통 또는 나쁨으로 인식하는 근로자에게는 건강관리 동기 강화, 자기효능감 향상, 건강정보 활용 교육 등을 함께 제공하는 접근이 요구된다. 중년근로자의 주관적 건강상태를 고려한 맞춤형 중재는 건강증진행위의 지속적 실천과 올바른 건강관리 생활양식의 형성에 기여할 수 있을 것이다.

본 연구결과 직무스트레스는 중년근로자의 건강증진행위에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 직무스트레스가 높을수록 건강증진행위 수행 정도가 높게 나타났으나, 소규모 사업장 남성 근로자 대상 연구[13]에서 직무스트레스는 건강증진행위에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구와 상반된 결과를 보였다. 반면 교대근무 간호사 대상 연구[26]에서는 직무스트레스가 건강증진행위와 유의한 정적 상관관계를 보였으며, 건강증진행위의 영향요인으로 나타났다. 일반적으로 직무스트레스는 피로, 수면장애, 심리적 긴장 등을 유발하여 건강증진행위 실천을 저해할 수 있으나, 일부 대상자에게서는 직무스트레스가 자신의 건강상태에 대한 경각심을 높이고 건강관리 필요성을 인식하게 하는 계기로 작용할 수 있다. 특히 본 연구에서 직무스트레스와 건강증진행위 간 상관계수는 낮은 수준이었으므로, 직무스트레스가 건강증진행위를 직접적으로 촉진한다고 보기에는 무리가 있다. 또한 본 연구에서 사용한 직무스트레스 도구는 대인관계, 직무부담, 대처의 다양한 하위영역으로 구성되어 있으므로[22], 직무스트레스 총점만으로 건강증진행위와의 관계를 해석하는 데에는 한계가 있다. 후속 연구에서는 직무스트레스의 하위요인을 구분하여 분석하고, 직무스트레스와 건강증진행위의 관계에서 e-헬스리터러시, 자기효능감, 주관적 건강상태가 매개 또는 조절 역할을 하는지 확인할 필요가 있다[26,27].

본 연구 결과 자기효능감은 중년근로자의 건강증진행위에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 교대근로자 대상 연구[11], 소규모 사업장 남성근로자 대상 연구[13] 및 소규모 사업장 근로자 대상 연구[9]에서 자기효능감이 건강증진행위에 유의한 영향요인으로 나타나 본 연구 결과를 지지하였다. 건강증진행위는 운동, 식습관 조절, 정기적 건강관리, 스트레스 관리와 같이 반복적이고 장기적인 실천이 필요한 행위이므로, 자기효능감이 높은 근로자는 업무 부담이나 시간 제약 속에서도 건강증진행위를 수행할 수 있다는 신념으로 이를 지속할 가능성이 높다. 반면 자기효능감이 낮은 경우 건강증진행위의 필요성을 인식하더라도 실천을 시작하거나 유지하는 데 어려움을 경험할 수 있다. 이에 중년근로자 대상 건강증진 프로그램 운영 시 자기효능감 향상을 위해 개인별 건강목표 설정, 단계적 실천계획 수립, 자기점검, 피드백 제공, 성공경험 강화 등을 포함할 필요가 있다[10,28,29]. 특히 근로자의 생활양식과 근무환경을 고려한 실천 가능한 건강행위 목표 설정은 자기효능감을 강화하

고, 건강증진행위의 지속적 실천을 촉진하는 전략으로 활용될 수 있다[10,29,30].

본 연구는 위계적 회귀분석에 투입된 실제 예측변수 수를 기준으로 산출한 최소 표본수에 비해 최종 분석 대상자 수가 다소 부족하므로, 연구결과와 일반화화 회귀분석 결과 해석에 신중을 기할 필요가 있다. 또한 건강증진행위에 유의한 차이를 보인 일반적 특성을 중심으로 통제하였으므로, 본 연구에서 확인된 설명력은 이러한 공변량 통제의 제한을 고려하여 신중하게 해석할 필요가 있다. 마지막으로 본 연구는 전문 온라인 조사기관을 통해 자료를 수집하였으나, 온라인 설문조사의 특성상 인터넷 사용이 가능하고 조사 패널에 등록된 대상자를 중심으로 표집되었다는 제한이 있다. 따라서 특정 지역, 직종, 근무형태 또는 디지털 접근성이 낮은 중년근로자의 특성이 충분히 반영되지 않았을 가능성이 있으며, 연구결과를 전체 중년근로자에게 일반화하는 데 신중을 기할 필요가 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 중년근로자의 e-헬스리터러시, 자기효능감, 직무스트레스 및 건강증진행위의 수준을 파악하고, 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 시도되었다. 연구결과 중년근로자의 건강증진행위에 유의한 영향을 미치는 변수는 주관적 건강상태가 좋은 경우, e-헬스리터러시, 직무스트레스, 자기효능감으로 확인되었으며 변수 설명력은 56.0%였다. 본 연구결과는 중년근로자의 건강증진행위가 단순히 개인의 생활습관이나 의지에 의해 결정되는 것이 아니라, 디지털 건강정보를 탐색하고 활용할 수 있는 e-헬스리터러시, 직무환경에서 경험하는 스트레스, 건강행위를 수행할 수 있다는 자기효능감 그리고 주관적 건강상태가 함께 작용하는 복합적 행위임을 보여준다.

본 연구결과를 바탕으로 중년근로자의 건강증진행위 향상을 위해 e-헬스리터러시를 강화하는 직장 기반 건강교육 프로그램 개발이 필요하다. 특히 온라인 건강정보의 신뢰성 평가, 개인 건강상태에 맞는 정보 선택, 건강정보를 실제 운동·영양·스트레스 관리 행동으로 연결하는 실천 중심 교육이 요구된다. 직무스트레스 역시 건강증진행위에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으므로, 직장 내 건강증진 프로그램은 스트레스 관리와 분리되어 운영되기보다 통합적으로 구성될 필요가 있으며, 직무스트레스 관련 요인을 함께 고려한 프로그램 개발이 필요하다. 또한 자기효능감이 건강증진행위의 주요 영향요인으로 확인되었으므로, 건강목표 설정, 단계적 실천계획 수립, 자기점검, 피드백, 성공경험 강화 등을 포함한 중재 전략이 필요하다. 이를 통해 근로자가 자신의 건강관리 능력에 대한 자신감을 높이고 건강행위를 지속할 수 있도록 지원해야 한다. 추후 중년근로자의 건강증진행위 향상을 위한 모바일 기반 건강관리 교육, 직장 내 건강상담, 스트레스 관리 및 자기효능감 강화 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는 중재연구를 제언한다.

Conflict of interest

The author declared no conflict of interest.

Funding

None.

Authors contribution

All work was done by Yang S.

References

1. Moon MY, Kang SJ. The effects of e-health literacy and aging attitude on health promotion behavior in middle-aged adults. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2023;23(10):187-197. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2023.23.10.187>
2. Seo JH, Kim HK. Factors influencing health-promoting behavior in male office workers during the COVID-19 pandemic: applying Pender's health promotion model. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2021;27(4):412-422. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2021.27.4.412>

3. Jang IS, Koo GY, Kim DJ, Kim SH, Lee SH, Lim AY, et al. Effects of menopausal symptoms, work-family conflict, and e-health literacy on health promotion behaviors among middle-aged working women. *Korean Journal of Occupational Health*. 2025;7(3):295-312. <https://doi.org/10.35861/KJOH.2025.7.3.295>
4. World Health Organization. Healthy workplaces: a model for action: for employers, workers, policy-makers and practitioners [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2010 [cited 2026 May 29]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599313>
5. Pender NJ. Health promotion in nursing practice. 3rd ed. Stamford (CT): Appleton & Lange; 1996. 320 p.
6. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nursing Research*. 1987;36(2):76-81.
7. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The eHealth literacy scale. *Journal of Medical Internet Research*. 2006;8(4):e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27>
8. Kim SJ. Effects of health empowerment, social support, and e-health literacy on health promotion behavior among middle-aged men and women. *Journal of Start-up Convergence Consulting*. 2026;5(1):59-66. <https://doi.org/10.56165/kosc.2026.5.1.059>
9. Yang SK. The effects of health literacy, self-efficacy, and health concern on health promotion behavior among workers in small-scale workplaces. *The Korean Journal of Health Service Management*. 2021;15(3):81-91. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2021.15.3.081>
10. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: W. H. Freeman; 1997. 610 p.
11. Park JW, Kwon MJ. The effects of psychological well-being, fatigue, and self-efficacy on health promotion behavior among shift workers. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2019;28(4):293-299. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2019.28.4.293>
12. National Institute for Occupational Safety and Health. Stress at work [Internet]. Cincinnati (OH): National Institute for Occupational Safety and Health; 1999 [cited 2026 May 29]. DHHS (NIOSH) Publication No. 99-101. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/6926>
13. Kang HS. Predictive factors of health promotion behavior among male workers in small-scale workplaces for life care promotion. *Journal of Korea Entertainment Industry Association*. 2018;12(6):177-186. <https://doi.org/10.21184/jkeia.2018.8.12.6.177>
14. Jang KO, Park MH. The effects of drinking patterns, job stress, and leisure satisfaction on health promotion behaviors among industrial workers in a community. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2021;22(3):499-510. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.3.499>
15. Hwang AR, Kang HW. The effect of e-health literacy on health promotion behavior in college students. *Journal of the Korean Society of School Health*. 2019;32(3):165-174. <https://doi.org/10.15434/kssh.2019.32.3.165>
16. Shin HJ, Jeon JH. The impacts of digital literacy, attitudes towards internet health information, and e-health literacy on health promotion behavior among adults: a cross-sectional study. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2023;35(4):367-378. <https://doi.org/10.7475/kjan.2023.35.4.367>
17. Wang Y, Song Y, Zhu Y, Ji H, Wang A. Association of eHealth literacy with health promotion behaviors of community-dwelling older people: the chain mediating role of self-efficacy and self-care ability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(10):6092. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106092>
18. Son HJ, Kang HW. The effects of e-health literacy and internet health information seeking behavior on health promotion behavior among middle-aged women. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2022;23(3):55-65. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.3.55>
19. Chang SJ, Yang E, Ryu H, Kim HJ, Yoon JY. Cross-cultural adaptation and validation of the eHealth Literacy Scale in Korea. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2018;30(5):504-515. <https://doi.org/10.7475/kjan.2018.30.5.504>
20. Chen G, Gully SM, Eden D. Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational Research Methods*. 2001;4(1):62-83. <https://doi.org/10.1177/109442810141004>
21. Oh IS. General self-efficacy: the concept, measurement issues, and implications for human resource management. *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*. 2002;15(3):49-72.
22. Kim KW, Chung BK. A study on the development of a brief job stress scale from the perspective of occupational health psychology. *Korean Journal of Health Psychology*. 2014;19(3):695-709. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2014.19.3.004>
23. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. Health promoting lifestyle profile II. Omaha (NE): University of Nebraska Medical Center, College of Nursing; 1995.
24. Seo HM. Construction of health promoting behaviors model in elderly [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 2001. 133 p.
25. DeJoy DM, Wilson MG. Organizational health promotion: broadening the horizon of workplace health promotion. *American Journal of Health Promotion*. 2003;17(5):337-341. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-17.5.337>

26. Yang HJ, Moon WH. Impact of job stress and grit on health-promoting behaviors among shift-working nurses. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2025;42(5):45-55. <https://doi.org/10.14367/kjhep.2025.42.5.45>
27. Chang SJ, Koh SB, Kang DM, Kim SA, Kang MG, Lee CG, et al. Developing an occupational stress scale for Korean employees. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2005;17(4):297-317.
28. Lorig KR, Ritter P, Stewart AL, Sobel DS, Brown BW Jr, Bandura A, et al. Chronic disease self-management program: 2-year health status and health care utilization outcomes. *Medical Care*. 2001;39(11):1217-1223.
29. Michie S, Richardson M, Johnston M, Abraham C, Francis J, Hardeman W, et al. The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine*. 2013;46(1):81-95. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>
30. Iwasaki Y, Honda S, Kaneko S, Kurishima K, Honda A, Kakinuma A, et al. Exercise self-efficacy as a mediator between goal-setting and physical activity: developing the workplace as a setting for promoting physical activity. *Safety and Health at Work*. 2017;8(1):94-98. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.08.004>