



# 중년남성 근로자의 분노표현양식과 직무 스트레스가 심혈관질환 발생위험에 미치는 영향

이연향<sup>1</sup> · 이가언<sup>2</sup> · 전해정<sup>3</sup>

한국국제대학교 간호학과 조교수<sup>1</sup>, 동아대학교 간호학부 교수<sup>2</sup>, 부산여자대학교 간호학과 조교수<sup>3</sup>

## Impact of Anger Expression Style and Occupational Stress on the Risk of Cardiovascular Disease in Middle-aged Male Workers

Lee, Youn Hyang<sup>1</sup> · Lee, Ga Eon<sup>2</sup> · Jun, HyeJung<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, International University, Jinju

<sup>2</sup>Professor, College of Nursing, Dong-A University, Busan

<sup>3</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Busan Women's College, Busan, Korea

**Purpose:** This study aimed to investigate the factors affecting cardiovascular disease in middle-aged male workers. **Methods:** The participants were 137 male office workers over 40 years old and under 60 years old working in small- and medium-sized workplaces from three southern provinces of Korea. Data were collected through self-reported questionnaires and health screening reports from the 2014 National Health Examination. The influencing factors included general characteristics of participants, anger expression style, and occupational stress. Data were analyzed using t-test, ANOVA, and regression analysis with SPSS 22.0. **Results:** The mean score of risk of cardiovascular disease was  $6.73 \pm 4.69$  and there were significant differences in exercise ( $t=2.13$ ,  $p=.035$ ) working time ( $t=-2.15$ ,  $p=.034$ ). Logistic regression analysis showed that, when adjusted for exercise and working time, the probability of becoming under a cardiovascular disease risk was 21% higher for those who anger-in (OR=1.21, 95% CI=1.02~1.44,  $p=.027$ ) and 12% higher for those perceived occupational stress (OR=1.12, 95% CI=1.01~1.24,  $p=.030$ ). **Conclusion:** The results suggest developing the strategies for middle-aged male workers to encourage exercise and to decrease occupational stress, as well as an appropriate anger expression style to improve holistic aspect of health considering their demographic characteristics.

**Key Words:** Cardiovascular disease; Risk factors; Employment; Anger; Occupational stress

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

우리나라 사망원인 중 암 다음으로 가장 많은 질환인 심혈관

질환은 2010년 인구 10만 명당 46.9명이었던 것이 2018년에는 62.4명으로 큰 폭으로 증가하고 있다(Korea National Statistical Office [KNSO], 2020). 근로자 사망의 첫 번째 원인인 심혈관 질환은 근로자의 직업 관련 사망 중 50% 이상을 차지하며, 이 중에서 90%가 남성으로 나타났다(Korea Occupational Safety

주요어: 심혈관질환, 위험요인, 근로자, 분노, 직무 스트레스

**Corresponding author:** Lee, Ga Eon <https://orcid.org/0000-0003-3891-1320>  
College of Nursing, Dong-A University, 32 Daesingongwon-ro, Seo-gu, Busan 49201, Korea.  
Tel: +82-51-240-2885, Fax: +82-51-240-2920, E-mail: gelee@dau.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 이연향의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.  
- This article is a revision of the first author's master's thesis from Dong-A University.

Received: Aug 12, 2021 | Revised: Oct 14, 2021 | Accepted: Oct 28, 2021

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

and Health Agency [KOSHA], 2020). 특히 심혈관질환은 40세 이상부터 증가하며(Kim & Kwak, 2011) 대규모 사업장에 비해 소규모 사업장의 근로자에게 더 높은 것으로 보고되고 있다(Kim & Hwang, 2012). 이는 소규모 사업장 근로자의 초과근무, 교대근무, 과로, 직무 스트레스와 사회심리적 요인 등이 심혈관질환의 위험을 증가시키는 것으로 보고되었다(Torquati, Mielke, Brown, & Kolbe-Alexander, 2018).

심혈관질환은 생명에 위협적이거나 심각한 합병증을 남기는 치명적 질환이다. 따라서 생활습관이나 작업환경을 변화시켜 예방 또는 개선을 하지 않으면 개인의 건강은 물론 가족과 사회적 자원의 손실을 야기 할 수 있다(KOSHA, 2020). 하지만 우리나라 남성 근로자들은 자신의 심혈관질환 위험정도를 과소평가하고 심혈관질환의 위험성에 대한 인식이 낮으며(Kim & Hwang, 2012) 실제로 건강행위 실천정도가 낮은 것으로 나타났다(van der Weijden, van Steenkiste, Stoffers, Timmermans, & Grol, 2007). 우리나라는 300인 이하의 소규모 사업장이 80% 이상으로 차지하며(KOSHA, 2020) 이들 산업장에는 보건관리자가 대부분 배제되어 있다. 특히 사무직 근로자들은 업무 특성상 생산직과 달리 신체활동량이 적고 직장 내에서 대부분의 시간을 좌식 생활을 하며 이러한 좌식 생활양식은 건강상태에 부정적인 영향을 주어 생산직에 비해 사무직 근로자는 비만과 대사증후군의 노출 비율이 높으며 심혈관질환을 유발하는 것으로 나타났다(Nam et al., 2016). 소규모 사업장에 근무하는 사무직 근로자들은 근무환경과 여러 가지 요인들이 건강을 위협하고 있음에도 불구하고 심혈관질환 위험에 대해 파악되지 않은 상태이며, 인구 집단 중 유병률이 높은 남성 근로자의 건강에 대한 관심도 상대적 미흡한 실정이다. 더욱이 심혈관질환의 위험인자를 가지고 있는 중년남성의 경우 10년 후 심근경색과 뇌졸중 발생위험이 증가하는 것(Xu, Zhao, Guo, Guo, & Gao, 2009)으로 나타나 관리가 더욱 요구된다.

근로자들은 수많은 직무 스트레스에 노출되고 있으며 이것은 음주, 흡연 등 부정적인 건강행동을 형성하게 되며(Gim, Han, & Kim, 2015), 이는 신체적으로 생리적 변화를 일으켜 위궤양, 고혈압과 뇌심혈관계질환 등의 문제를 일으킨다(Cho, 2006). 더욱이 장시간 노동과 교대근무 등 직무긴장이 높고 업무 부담이 과중한 경우 심혈관계 질환의 위험이 증가하는 것으로 나타났다(Chandola et al., 2008). 이러한 직무 스트레스는 업무 만족도의 저하뿐만 아니라 중년남성의 부정적 자아의식과 같은 심리·사회적 위기를 증가시킬 수 있는 요인이 되기도 한다(Virtanen et al., 2008).

중년기는 자녀의 성장 및 부모의 노화, 직장에서 직책에 따르는 책임감 및 젊은 세대와의 경쟁으로 인해 불안감과 갈등이 유발될 수 있는 시기(Heo & Im, 2012)이다. 또한 중년기는 세 포노화와 더불어 면역물질들의 기능과 생산이 줄어들게 되며, 이러한 면역기능의 저하는 질병이나 외부 스트레스에 대한 저항력을 감소시킬 뿐만 아니라 만성 성인병 질환의 발생 가능성을 증가시킨다(Bosworth et al., 2001). 우리나라는 가부장제의 사회 구조 속에서 남성의 감정표현에 대해 억압적이고 남에게 분노를 표현하지 않는 것을 사회적 덕목으로 여기어 왔다(Yang, Lee, Choung, & Song, 2020). 이러한 억제된 감정은 일상생활의 다양한 사건에서 분노로 표현될 수 있다(Park & Koo, 2004).

최근의 사업장 업무환경은 빠른 업무변화와 고용불안, 후배들과의 경쟁 등으로 점점 공격적으로 바뀌고 있으며, 긴장이 심해지고 분노를 경험하는 상황에 직면하기 쉽다(Angland, Dowling, & Casey, 2014). 이런 상황에서 대부분의 남성 근로자들은 분노를 긍정적으로 표출하기보다는 억제하고 통제해야 하는 경우가 많다(Yang et al., 2020). 개인의 건강은 조직의 성과에 크게 영향을 미치는 요소로서, 분노 표현 방식에서 분노 억제나 분노표출 점수가 높을 때 대상자의 정신건강과 신체건강이 위협받게 된다(Park et al., 2006). 또한 분노를 적절하게 조절하고 관리할 줄 아는 분노조절은 조직몰입과 업무성과에 중요한 영향을 미치며(Kim & Ju, 2020), 분노가 적절하게 표현되지 않으면 자존심의 상실위험, 심리적 갈등과 대인관계의 어려움 등을 가져올 수 있을 뿐만 아니라(Byun, Kim, & Lee, 2020) 고혈압, 두통과 우울 등 여러 가지 건강문제에 노출될 가능성이 높다(Bruehl, Chung, & Burns, 2006).

지금까지 근로자들의 심혈관질환 관련요인(Choi, Jeon, Seo, & Choi, 2017; Hwang & Park, 2015)과 건강행위변화(Heo & Im, 2012; Kang & Hwang, 2018)에 대한 연구가 진행되었으며 중년남성 근로자의 분노표현양식과 직무 스트레스가 심혈관질환 위험요인과의 관련성에 대한 연구는 부족한 실정이다. 특히 남성 근로자는 여성 근로자에 비해 금연행위, 스트레스 관리와 규칙적인 운동과 같은 건강관리 행위 실천이 부족하며(Xu et al., 2009), 사무직 근로자들은 격년으로 건강검진을 받기 때문에 질환의 조기발견의 기회를 놓치기 쉽다. 따라서 사업장의 보건관리가 행해지지 않는 소규모 중소기업의 남성 근로자들의 직무 스트레스를 줄이며 심혈관질환을 예방할 수 있는 방법을 모색해야 할 것이다.

따라서 본 연구는 중년남성 근로자를 대상으로 분노표현양식과 직무 스트레스가 심혈관 질환에 미치는 영향요인을 파악

하여 중년남성 근로자의 건강증진을 위한 기초자료로 활용하기 위하여 시도되었다.

## 2. 연구목적

본 연구는 중년남성 근로자를 대상으로 분노표현양식, 직무 스트레스가 심혈관질환 발생위험에 미치는 영향을 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 분노표현양식, 직무 스트레스와 심혈관질환 발생위험의 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 심혈관질환 발생위험과의 차이를 파악한다.
- 대상자의 분노표현양식, 직무 스트레스와 심혈관질환 발생위험 간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 심혈관질환 발생위험에 미치는 영향요인을 파악한다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 중년남성 근로자의 분노표현양식과 직무 스트레스가 심혈관질환 발생위험에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구대상자는 B시, K시, Y시에 소재하고 있는 16개 사업장의 근로자로 2014년 8월에서 9월 까지 일 대학병원 건강검진센터에서 국민건강보험공단에서 실시하는 일반건강검진을 받은 137명이었다. 사업장에서 근무하는 생산직 근로자와 외국인 근로자는 제외하였으며, 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 40세 이상 60세 미만의 남성 근로자
- 50인 이상 300인 미만의 중·소규모 사업장에 근무하는 사무직 근로자
- 연구참여에 자발적으로 동의한 자

대상자 수는 G\*Power 3.1 프로그램에서 회귀분석으로 할 경우 검정력 .80, 유의수준 .05, 중간효과크기 .15, 예측변수 13개를 입력할 경우 131명으로 확인되었으나 탈락률 10%를 고려하여 145명으로 선정하였다. 총 145부의 설문지를 수거하였으나 설문응답이 부실한 8부를 제외한 137명의 자료만을 최종

분석에 사용하였다.

## 3. 연구도구

### 1) 일반적 특성

일반적 특성은 학력, 결혼상태, 음주, 운동, 수면시간, 근무경력, 주당 근무시간, 월급, 현직급을 조사하였다. 음주는 ‘음주를 하지 않는다’라고 응답한 비음주자와 ‘음주를 한다’라고 응답한 음주자로 구분하였으며, 주당 근무시간은 지난 3개월간 평균 근무시간으로 조사하였다.

### 2) 분노표현양식

Spielberger (1988)가 개발한 상태-특성 분노표현척도(State Trait Anger Expression Inventory, STAXI)를 Chon (1996)이 한국인에게 맞게 표준화한 한국판 상태-특성 분노표현척도(STAXI-K)를 이용하였다. 본 연구에서는 Spielberger (1988)의 도구를 Chon (1996)이 번역하고 한국인에게 타당성을 확인한 도구로서 이메일을 통해 저자로부터 사용승인을 받은 후 사용하였다. 분노표현은 분노의 표현적인 측면을 측정하며 24문항으로 구성되어 있다. 이 척도는 분노억제 8문항, 분노표출 8문항, 분노조절 8문항의 하위요인 3개로 구성되어 있으며 각 항목은 ‘전혀 그렇지 않다’의 1점에서 ‘매우 그렇다’의 4점 척도이다. 분노표현 척도의 점수는 높을수록 분노가 표현되는 빈도가 많음을 의미하며, 분노억제 점수가 높을수록 분노를 참거나 억압하는 빈도로 내향화된 분노를 뜻하며, 분노표출 점수가 높을수록 분노를 주위의 다른 사람이나 물건에 쉽게 표현한다는 의미로 외향화된 빈도를 의미한다. 분노조절 점수는 개인의 분노표현을 통제하려고 시도하는 빈도를 의미한다. 도구 개발 당시 Chon (1996)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 분노억제 .75, 분노표출 .74, 분노조절이 .88이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 분노억제 .84, 분노표출 .80, 분노조절 .83이었다.

### 3) 직무 스트레스

직무 스트레스는 Chang 등(2005)이 근로자를 대상으로 개발한 한국인 직무 스트레스 단축형 도구를 사용하였다. 이 도구는 저자의 허락 없이 사용할 수 있는 공개된 도구로 직무요구 4문항, 직무자율 4문항, 관계갈등 3문항, 직무불안정 2문항, 조직체계 4문항, 보상부적절 3문항, 직장문화 4문항의 총 24문항으로 7개 영역으로 구성되었다. 이 도구는 4점 척도로서 점수가 높을수록 직무 스트레스가 높은 것을 의미한다. 점수가 높을

수록 직무 스트레스 정도가 낮은 15개 문항은 역환산하였다. 본 연구에서 사용한 직무 스트레스 점수는 원저자의 제안대로 각각의 영역별로 가중치가 부여된 환산점수를 구한 후, 7개 영역의 환산점수의 평균으로 계산하였다. 영역별 환산점수는(실제점수-문항수)/(예상 가능한 최고점수-문항수) × 100으로 구하였고, 직무 스트레스 총 점수는(각 7개 영역의 환산점수의 총합)/7로 구하였다. 도구 개발 당시의 신뢰도 Cronbach's α는 영역별로 .51~.82였으며, 본 연구에서 Cronbach's α는 .80이며, 영역별로 .62~.79였다.

#### 4) 심혈관질환 발생위험

심혈관질환 발생위험은 10년 내 심혈관질환 발생위험도를 측정하는 것으로 산출 요인인 연령, 성별, 총콜레스테롤, 고밀도콜레스테롤, 현재 흡연여부, 수축기혈압 및 현재 고혈압 치료여부의 7가지 수치를 이용하였다. 심혈관질환 발생위험을 확인하는 공식은 미국심장협회에서 누구든지 사용할 수 있도록 공개되어 있으며, 다민족에게 적용한 결과 심혈관질환 발병위험도 예측모형의 정확도와 타당도가 확인되었다(D'Agostino et al., 2008). 대상자의 연령, 성별, 현재 흡연여부 및 현재 고혈압 치료여부는 건강검진을 실시하기 전에 작성하는 문진표 자료를 참고하였으며, 총콜레스테롤, 고밀도콜레스테롤, 수축기 혈압수치는 건강검진 결과를 이용하였다. 이 7가지 항목을 이용한 framingham 위험 점수 산출 공식에 의해 10년간 심혈관질환이 발생할 위험점수를 산출하였다. 이는 10년 내 심혈관질환이 발생할 위험으로 퍼센트(%)가 높을수록 심혈관질환 발생위험률이 높음을 의미하며, 발생가능성이 10% 미만인 경우 저위험군, 10~20%의 경우 중등도 위험군, 20% 이상인 경우 고위험군으로 분류하지만 본 연구에서는 10% 미만인 경우 저위험군, 10% 이상의 경우 고위험군으로 분류하였다(D'Agostino et al., 2008).

#### 4. 자료수집

자료수집기간은 2014년 8월 15일부터 9월 26일까지였다. 자료수집 전에 연구자가 해당 사업장의 담당자에게 자료조사에 대한 허락을 구한 후, 사업장 건강검진 당일 연구자가 대상자들에게 연구의 목적과 취지를 설명하고 자료조사에 참여할 의사를 밝힌 자를 대상으로 하였다. 검진 당일 연구자와 연구보조원 1인이 일반건강검진이 이뤄지는 사업장의 식당과 회의실에서 자료를 수집하였다. 설문지는 일반적 특성, 분노표현양식과 직무 스트레스였으며, 검진시작 전·후에 연구대상자에게

배부하여 자기기입식으로 작성하였다. 작성된 설문지는 개인이 각각의 봉투에 밀봉하고 연구자가 직접 회수하였다. 이후 2014년 국민건강보험공단에서 실시하는 건강검진 결과에서 총콜레스테롤, 고밀도콜레스테롤, 수축기 혈압의 결과 내용을 이용하였으며, 현재 흡연여부와 고혈압 치료여부는 건강검진 문진표에서 정보를 확인하였다. 대상자의 건강검진 문진표는 검진 당일에, 건강검진 결과지는 대상자가 의료기관으로부터 검진결과를 통보 받은 이후 대상자에게 연구자가 직접 전해 받았다.

#### 5. 윤리적 고려

본 연구는 동아대학교 기관생명윤리위원회의 심의를 거쳐 연구승인(2-1040709-AB-N-01-201406-HR-19-02)을 받았으며, 연구목적, 절차, 비밀유지를 설명하여 자의에 의한 참여로 연구가 이루어지도록 하였으며, 설문조사 전에 연구동의서를 받았다. 모든 자료는 연구목적 외의 다른 용도로 사용되지 않음과 질문지 작성 중에도 중단 또는 거부할 수 있음을 알렸으며 수집된 자료는 코드화하여 암호 및 잠금장치가 있는 컴퓨터에 저장하였다. 또한 2014년 건강검진 결과 및 문진표를 이용한 정보이용을 위해서는 자료조사 전에 대상자에게 개인정보 이용 동의서를 받았으며, 대상자의 사업장과 건강검진을 실시한 병원 기관장에게 검진자료 사용의 허가를 득한 후 시행되었다. 연구에 참여한 대상자에게는 감사의 표시로 소정의 선물을 지급하였다.

#### 6. 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 22.0 프로그램(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성, 분노표현양식, 직무 스트레스와 심혈관질환 발생위험의 정도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 심혈관질환 발생위험의 차이는 t-test, ANOVA를 사용하여 분석하였다.
- 대상자의 분노표현양식, 직무 스트레스와 심혈관질환 발생위험 간의 관계는 Pearson correlation coefficients를 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 심혈관질환 발생위험에 영향을 미치는 요인은 Logistic regression을 실시하였다.

## 연구결과

## 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령은 평균  $46.39 \pm 5.32$ 세였으며, 40~44세가 57명(41.6%)으로 가장 많았다. 학력은 대학교 졸업 이상이 91명(66.4%), 결혼 상태는 기혼자가 127명(92.7%)이었다. 음주는 한다는 경우가 118명(86.1%), 하지 않는다는 경우가 19명(13.9%)이었다. 운동은 한다는 경우가 102명(74.5%), 하지 않는다는 경우가 35명(25.5%)이었다. 수면시간은 일평균  $6.28 \pm 0.99$ 였으며, 근무경력은 평균  $18.77 \pm 7.68$ 년으로 10년 미만이 14명(10.2%), 10년 이상에서 19년까지 62명(45.3%), 20년 이상이 61명(44.5%)이었다. 주 평균 근무시간은 40시간 이하가 51명(37.2%), 41~59시간이 76명(55.5%), 60시간 이상이 10명(7.3%)이었다. 평균 월급은  $454.40 \pm 178.14$ 만원으로 400만원 미만이 72명(52.6%), 400만원 이상이 65명(47.4%)이었다. 현직급은 일반 직원에 해당되는 경우가 73명(53.3%), 관리자인 경우가 64명(46.7%)이었다(Table 1).

## 2. 대상자의 분노표현양식, 직무 스트레스 및 심혈관 질환 발생위험

대상자의 분노표현양식에서 분노억제는 평균  $12.70 \pm 2.70$ 점, 분노표출은 평균  $13.59 \pm 2.60$ 점, 분노조절은 평균  $21.22 \pm 3.18$ 점이었다. 대상자의 직무 스트레스 정도는 평균  $54.06 \pm 4.59$ 점이었으며, 영역별로는 직무요구  $10.45 \pm 1.71$ 점으로 가장 높았고 조직체계  $9.04 \pm 1.51$ 점, 직무자율  $8.47 \pm 1.44$ 점, 직장문화  $8.47 \pm 1.27$ 점, 보상부적절  $6.61 \pm 1.04$ 점, 관계갈등  $6.53 \pm 0.99$ 점, 직무불안정  $4.50 \pm 1.14$ 점 순이었다. 심혈관질환 발생위험률은 평균  $6.73 \pm 4.69\%$ 였다(Table 2).

## 3. 대상자의 일반적 특성에 따른 심혈관질환 발생위험의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 심혈관질환 발생위험의 차이를 비교하였다. 이때, 심혈관질환 발생위험률을 산출하는 7가지 지표 중 일반적 특성에 해당되는 연령은 심혈관질환 위험률 계산시 반영된 변수이므로 과조정 문제(over-adjustment issue)를 피하기 위해 제외하고 결과를 제시하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 심혈관질환 발생위험은 운동과 근무시간에 유의한 차이가 있었다. 운동을 하지 않는 경우가 한다는 경

Table 1. General Characteristics of Participants (N=137)

Characteristics	Categories	n (%) or M $\pm$ SD
Age (year)	40~44	57 (41.6)
	45~49	48 (35.0)
	50~54	18 (13.2)
	55~59	14 (10.2)
		46.39 $\pm$ 5.32
Education	High school	19 (13.9)
	College	27 (19.7)
	University	91 (66.4)
Marital status	Unmarried	10 (7.3)
	Married	127 (92.7)
Drinking	No	19 (13.9)
	Yes	118 (86.1)
Exercise (week)	No	35 (25.5)
	Yes	102 (74.5)
Sleeping hours (day)	< 5	5 (3.6)
	5~7	118 (86.2)
	$\geq$ 8	14 (10.2)
		6.28 $\pm$ 0.99
Employment period (year)	< 10	14 (10.2)
	10~19	62 (45.3)
	$\geq$ 20	61 (44.5)
		18.77 $\pm$ 7.68
Working time (week)	$\leq$ 40	51 (37.2)
	41~59	76 (55.5)
	$\geq$ 60	10 (7.3)
Monthly income (10,000 won)	< 400	72 (52.6)
	$\geq$ 400	65 (47.4)
		454.40 $\pm$ 178.14
Position	Staff	73 (53.3)
	Manager	64 (46.7)

우보다 심혈관질환 발생위험이 유의하게 높았다( $t=2.13, p=.035$ ). 근무시간은 40시간 이하인 경우보다 41시간 이상인 경우가 심혈관질환 발생위험이 유의하게 높은 것으로 나타났다( $t=-2.15, p=.034$ )(Table 3).

## 4. 대상자의 분노표현양식, 직무 스트레스와 심혈관질환 발생위험 간의 상관관계

각 변수들과의 상관관계를 살펴보면, 심혈관질환 발생위험이 분노억제( $r=.30, p<.001$ ), 분노조절( $r=.26, p=.002$ )과 직무 스트레스( $r=.33, p<.001$ )는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 직무 스트레스는 분노억제( $r=.28, p<.001$ )와 분노표

**Table 2.** Degrees of Anger Expression, Occupational Stress and CVD Risk among Participants (N=137)

Variables	Items	M±SD	Min	Max
Anger-in	8	12.70±2.70	8	24
Anger-out	8	13.59±2.60	8	24
Anger-control	8	21.22±3.18	14	32
Occupational stress	24	54.06±4.59	42	78
Job demand	4	10.45±1.71	6	16
Insufficient job control	4	8.47±1.44	4	16
Interpersonal conflict	3	6.53±0.99	3	10
Job insecurity	2	4.50±1.14	2	8
Organizational system	4	9.04±1.51	5	16
Lack of reward	3	6.61±1.04	4	11
Occupational climate	4	8.47±1.27	4	13
CVD risk	7	6.73±4.69	1	21

CVD=cardiovascular disease.

**Table 3.** Differences of CVD Risk according to General Characteristics (N=137)

Variables	Categories	CVD risk	
		M±SD	t or F (p)
Education	High school	5.42±3.52	1.58 (.211)
	College	6.00±3.95	
	University	7.22±5.05	
Marital status	Unmarried	6.80±4.94	0.05 (.961)
	Married	6.72±4.69	
Drinking	No	5.53±4.59	-1.21 (.230)
	Yes	6.92±4.70	
Exercise	No	8.17±5.88	2.13 (.035)
	Yes	6.24±4.13	
Sleeping hours (day)	< 5	5.80±4.09	0.31 (.736)
	5~7	6.86±4.77	
	≥ 8	6.00±4.40	
Employment period (year)	< 10	6.00±4.74	0.34 (.710)
	10~19	7.05±4.90	
	≥ 20	6.57±4.51	
Working time (week)	≤ 40	5.63±3.85	-2.15 (.034)
	≥ 41	7.38±5.03	
Monthly income (10,000 won)	< 400	6.76±5.09	0.09 (.929)
	≥ 400	6.69±4.25	
Position	Staff	7.00±4.93	0.72 (.474)
	Manager	6.42±4.42	

CVD=cardiovascular disease.

출( $r=.18, p=.033$ )과 양의 상관관계로 나타났다. 분노조절은 분노표출( $r=-.35, p<.001$ )과 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다으며, 분노표출은 분노억제( $r=.25, p=.003$ )와 양의 상관관계로 나타났다(Table 4).

### 5. 대상자의 심혈관질환 발생위험에 영향을 미치는 요인

대상자의 심혈관질환 발생위험에 미치는 요인을 확인하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 단변량 분석에서 통계

**Table 4.** Correlation among Anger Expression, Occupational Stress, and CVD Risk

(N=137)

Variables	Anger-in	Anger-out	Anger-control	Occupational stress
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Anger-out	.25 (.003)			
Anger-control	-.12 (.181)	-.35 (< .001)		
Occupational Stress	.28 (< .001)	.18 (.033)	-.01 (.992)	
CVD risk	.30 (< .001)	-.12 (.161)	.26 (.002)	.33 (< .001)

CVD=cardiovascular disease.

**Table 5.** Influencing Factors on CVD Risk

(N=137)

Variables	Adjusted OR	95% CI	p
Exercise (Ref. No)	1.38	0.56~3.44	.487
Working hours (Ref. ≤40)	1.23	0.48~3.15	.670
Anger-in	1.23	1.04~1.46	.015
Anger-control	0.97	0.85~1.11	.669
Occupational stress	1.13	1.02~1.25	.020

Ref=reference group; CVD=cardiovascular disease.

적으로 유의한 차이를 보인 운동과 근무시간 그리고 분노표현 양식인 분노억제, 분노조절과 직무 스트레스를 모형에 투입하였다. 회귀분석 결과 중년남성 근로자의 심혈관질환 발생위험에 영향을 미치는 요인으로 분노억제와 직무 스트레스로 확인되었다. 대상자의 분노억제 점수가 1점 증가할수록 10년 이내에 심혈관질환 발생위험이 1.23배(CI=1.04~1.46), 직무 스트레스 점수가 1점 증가할수록 10년 이내에 심혈관질환 발생위험이 1.13배(CI=1.02~1.25) 증가하였다. 분노억제 점수가 증가할수록, 직무 스트레스 점수가 높아질수록 심혈관질환 발생위험이 높아지는 것으로 나타났다(Table 5).

## 논 의

본 연구는 소규모 사업장 사무직 근로자들의 심혈관질환 발생위험 요인을 파악하기 위한 목적으로 시도되었으며, 심혈관질환으로의 이행을 예방하기 위함으로 남성 근로자의 건강증진 프로그램 기초자료가 될 수 있어 그 의의가 있다.

본 연구에서 대상자의 평균 10년 내 심혈관질환이 발생할 위험률은 평균 6.73±4.69%로 이는 생산직 근로자를 대상으로 한 Hwang과 Park (2015)의 연구결과 5.58±5.27%보다 높았다. 이러한 차이는 본 연구의 대상자가 사무직 남성 근로자로 업무특성에 따른 신체 활동량의 차이가 영향을 미쳤을 것으로 보인다. 사무직 근로자는 주로 정신적인 근로와 컴퓨터 작업을

하는 자로 좌식활동이 길어 생산직 근로자에 비해 신체활동량이 적은 편이다(Nam et al., 2016). 심혈관질환 발병위험을 높이는 대사증후군의 경우 앉아 있는 시간이 길수록 위험도가 증가하는 것으로 나타나 본 연구결과를 지지한다(Nam et al., 2016). 따라서 심혈관질환 발생위험을 관리하기 위해 규칙적인 운동과 같은 건강행위를 실천하는 것이 필수적이다. 특히 근무시간이 긴 소규모 산업장의 사무직 근로자들은 자발적이고 지속적인 건강행위의 실천이 쉽지 않으므로 앉아 있는 동안 할 수 있는 운동법과 시간과 장소에 구애받지 않는 모바일이나 리플렛을 이용한 보건교육 등 산업장 중심의 중재가 필수적인 접근방법이라 생각된다.

본 연구에서 대상자의 심혈관질환 발생위험에 영향을 미치는 요인은 분노억제와 직무 스트레스로 확인되었다. 즉 분노를 억제할수록 10년 이내에 심혈관질환이 발생할 위험이 증가하는 것으로 나타났다. 선행연구(Choi, 2009)에서 분노억제를 할수록 고혈압이나 두통 등 여러 가지 건강문제에 노출될 가능성이 높은 것으로 나타나 본 연구를 뒷받침한다. 분노를 억제할수록 수축기와 이완기 혈압의 상승, 콜레스테롤 수치가 증가하였고(Bruehl, Chung et al., 2006) 높은 수준의 분노억제와 공격적 행위와 같은 극단적인 분노 반응의 형태가 심혈관질환 발생에 있어서 중요한 요인으로 나타났다(Linden et al., 2003). 또한 부정적인 감정인 분노를 조절하지 못하고 부적절하게 표현하는 경우에 자신의 정신적 건강문제뿐만 아니라 대인관계 문

제(Byun et al., 2011)에 영향을 줄 수 있기에 감정을 적절하게 표현할 수 있도록 해야 할 것이다. 분노를 억제할수록 심혈관질환이 발생할 위험이 증가된다는 선행연구의(Choi, 2009) 결과를 토대로, 효과적으로 관리할 수 있는 중재방안을 마련하여 제공한다면 심혈관질환을 예방할 수 있을 것이다. 따라서 사업장 보건관리자들은 근로자를 대상으로 자신의 분노를 내부로 억누르지 말고 표출하면서 운동이나 신체활동 등의 사회적으로 받아들일 수 있는 바람직한 방법으로 표출하도록 돕는 중재적 접근이 필요하다. 또한 근로자를 대상으로 자신의 감정을 표현할 수 있는 훈련이나 교육이 필요하다.

대상자의 직무 스트레스가 많을수록 10년 이내에 심혈관질환 발병위험이 증가하는 것으로 나타났다. 이는 생산직 남성 근로자를 대상으로 한 선행연구(Kim, Jung, & Lee, 2016)에서 직무 스트레스 수준이 높을수록 대사증후군이 2배 이상 발생한다는 결과와 맥을 같이 한다. 높은 직무요구나 직무자율성 결여 등의 직무 스트레스를 경험하는 사람들은 심혈관질환 발생 위험이 더 높으며, 스트레스 정도가 심할수록 심혈관질환의 발생을 증가시키는 것으로 나타났다(Torquati et al., 2018). 따라서 대상자들의 직무 스트레스 수준을 정확히 진단하고 이에 맞는 다양한 직무 스트레스 관리 중재 프로그램을 통하여 직무 스트레스를 낮춘다면 심혈관질환 위험발생을 예방하는데 많은 도움이 될 것으로 사료된다. 또한 지각한 스트레스 정도가 비사무직 근로자에 비해 사무직 근로자가 높은 것(Kim, Park, Lee, Lim, & Song, 2017)으로 나타나 사무직 근로자의 심혈관질환 예방을 위한 관리가 시급하다고 볼 수 있다. 따라서 소규모 산업장의 사무직 근로자들의 근무환경에 맞는 맞춤형 중재접근 또한 필수적 전략이 될 수 있을 것이라 판단된다.

대부분 중년남성 근로자를 대상으로 직무 스트레스 및 건강에 관한 연구를 다루고 있으며, 분노표현양식과 직무 스트레스가 심혈관질환 발생위험에 미치는 영향에 관한 연구는 미비한 실정이며, 세 변수의 상관관계에 관한 연구는 거의 찾을 수 없었다. 소규모 사무직 근로자들은 2년에 1회 건강검진 이에는 보건관리를 받을 기회가 적기 때문에 비사무직에 비해 질환의 조기발견이 더욱 어렵고 업무특성에 따라 생활양식의 차이가 있을 수 있어 건강문제와 관련하여 차별적 접근이 필요함을 알 수 있다. 그러므로 본 연구는 중년남성 사무직 근로자를 대상으로 분노표현양식 및 직무 스트레스가 심혈관질환 발생위험에 미치는 요인에 대한 조사는 이들의 심혈관질환 예방증진 프로그램의 기초자료가 될 수 있어 그 의의가 있다고 본다.

본 연구결과는 간호연구, 교육, 실무적 측면에서 다음과 같이 활용될 것을 기대한다. 우선 간호연구 측면에서는 중년남성

근로자의 분노억제와 직무 스트레스 수준이 심혈관질환 발생 위험을 규명하기 위한 추후 간호연구의 기초자료로 활용할 수 있다. 그리고 교육적 측면에서는 중년남성 사무직 근로자들의 심혈관질환과 직업건강에 대한 접근 시 보건관리자의 직무 스트레스에 대한 이해를 위한 교육의 근거가 될 것이다. 마지막으로 실무적 측면에서는 중년남성의 분노와 직무 스트레스를 완화시킬 수 있도록 스트레스 수준과 분노표현 방식을 객관적으로 사정하고 보다 적극적인 대처를 할 수 있도록 사업장 기반의 간호중재를 개발하는 실무적 개입의 필요성을 제시한다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 일부 지역 근로자를 대상으로 조사한 결과이므로 전체 남성 사무직 근로자에게 일반화하는데 주의가 필요하다. 둘째, 본 연구는 2014년에 조사된 자료이다. 이후 중·소규모 사업장의 근무환경 변화와 남성 근로자들의 분노표현양식과 직무 스트레스의 변화로 심혈관질환 발생에 미치는 영향이 달라졌을 가능성이 있다.

## 결론 및 제언

본 연구는 중·소규모 사업장에 근무하는 중년남성 근로자를 대상으로 분노표현양식과 직무 스트레스가 심혈관질환 발생에 미치는 영향을 파악하여 중년남성 근로자의 건강증진을 위한 기초자료로 활용하기 위하여 시도하였다.

대상자의 심혈관질환 발생위험에 미치는 영향요인은 분노억제와 직무 스트레스였다. 분노억제 점수가 증가할수록, 직무 스트레스 점수가 높을수록 심혈관질환 발생위험이 증가하는 것으로 나타났다.

따라서 본 연구결과를 토대로 하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 중년남성 근로자들의 직무 스트레스 수준이 증가할수록 심혈관질환 발생위험이 더 높아진다는 것을 본 연구결과를 통해 확인할 수 있었으므로 근로자들의 직무 스트레스 수준을 정확히 평가하고 이에 따른 적절한 중재 프로그램을 적용하여 심혈관질환을 예방하고 관리하는 것이 필요하겠다.

둘째, 중년남성 근로자의 심혈관질환 발생위험의 영향변수로 분노억제와 직무 스트레스가 확인되었기에 분노와 같은 자신의 감정을 긍정적으로 표현할 수 있는 교육과 직무 스트레스를 감소시킬 수 있는 프로그램이 필요할 것이다.

셋째, 사무직 근로자 이외의 생산직 근로자들의 경우 작업의 종류가 사무직 근로자들과 다르기 때문에 연구의 결과가 달라질 수 있기에 생산직 근로자를 대상으로 한 연구가 필요할 것이다.



## REFERENCES

- Angland, S., Dowling, M., & Casey, D. (2014). Nurses' perceptions of the factors which cause violence and aggression in the emergency department: A qualitative study. *International Emergency Nursing, 22*(3), 134-139.  
<https://doi.org/10.1016/j.ienj.2013.09.005>
- Bosworth, H. B., Bastian, L. A., Kuchibhatla, M. N., Steffens, D. C., McBride, C. M., Sugg Skinner, C., et al. (2001). Depressive symptoms, menopausal status, and climacteric symptoms in women at midlife. *Psychosomatic Medicine, 63*(4), 603-608.  
<https://doi.org/10.1097/00006842-200107000-00013>
- Bruehl, S., Chung, O. Y., & Burns, J. W. (2006). Anger expression and pain: an overview of findings and possible mechanisms. *Journal of Behavioral Medicine, 29*(6), 593-606.  
<https://doi.org/10.1007/s10865-006-9060-9>
- Byun, H. S., Kim, K. H., & Lee, D. G. (2020). The relationships among anger expression, interpersonal relationship, and depression in nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 21*(4), 91-99.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.4.91>
- Chandola, T., Britton, A., Brunner, E., Hemingway, H., Malik, M., Kumari, M., et al. (2008). Work stress and coronary heart disease: what are the mechanisms?. *European Heart Journal, 29*(5), 640-648. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehm584>
- Chang, S. J., Koh, S. B., Kang, D. M., Kim, S. A., Kang, M. G., Lee, C. G., et al. (2005). Developing an occupational stress scale for Korean employees. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine, 17*(4), 297-317.
- Cho, T. R. (2006). Workers' job stress status and related factors-Using Korean occupational stress questionnaire short form. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 15*(1), 58-71.
- Choi, I. R. (2009). Anger expression type and mental health in middle aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing, 39*(4), 602-612. <https://doi.org/10.4040/jkan.2009.39.4.602>
- Choi, J. Y., Jeon, M. Y., Seo, Y. M., & Choi, S. Y. (2017). Risk assessment for cardiocerebrovascular disease in middle age women workers. *Journal of the Korea Convergence Society, 8*(8), 137-145.  
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.8.137>
- Chon, K. K. (1996). Development of the Korean state-trait anger expression inventory. *Korean Journal of Rehabilitation Psychology, 3*(1), 53-69.
- D'Agostino Sr, R. B., Vasan, R. S., Pencina, M. J., Wolf, P. A., Cobain, M., Massaro, J. M., et al. (2008). General cardiovascular risk profile for use in primary care: The Framingham Heart Study. *Circulation, 117*(6), 743-753.  
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.699579>
- Gim, M. S., Han, J. Y., & Kim, C. W. (2015). Difference in the quality of life and related factors according to the employment status. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 16*(9), 6080-6088.
- Heo, M. L., & Im, S. B. (2012). Depression and health promoting behavior depending on the climacteric symptoms of middle-aged male workers. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 21*(3), 239-246.
- Hwang, W. J., & Park, Y. (2015). Ecological correlates of cardiovascular disease risk in Korean blue-collar workers: A multi-level study. *Journal of Korean Academy of Nursing, 45*(6), 857-867.  
<https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.6.857>
- Kang, S. H., & Hwang, S. Y. (2018). Relationships among health behavior, wellness condition, and stage of change in health behavior by cardiocerebrovascular risk in male office workers. *Journal of Muscle and Joint Health, 25*(1), 50-59.  
<https://doi.org/10.5953/JMJH.2018.25.1.50>
- Kim, C. W., & Ju, H. (2020). Relationship among work-family conflict, anger regulation, and organizational commitment. *Journal of Digital Convergence, 18*(2), 343-349.  
<https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.2.343>
- Kim, E. Y., & Hwang, S. Y. (2012). Development and evaluation of a small group-based cardiocerebrovascular disease prevention education program for male bus drivers. *Journal of Korean Academy of Nursing, 42*(3), 322-332.
- Kim, G. R., Park, H. R., Lee, Y. M., Lim, Y. S., & Song, K. H. (2017). Comparative study on prevalence and components of metabolic syndrome and nutritional status by occupation and gender: Based on the 2013 Korea national health and nutrition examination survey. *Journal of Nutrition and Health, 50*(1), 74-84.  
<https://doi.org/10.4163/jnh.2017.50.1.74>
- Kim, T. H., Jung, M. H., & Lee, S. H. (2016). A study on correlation between job stress and metabolic syndrome of male employees of electronic goods manufacturer. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 25*(1), 55-64.  
<https://doi.org/10.5807/kjohn.2016.25.1.55>
- Kim, Y. J., & Kwak, C. (2011). Prevalence and associated risk factors for cardiovascular disease: Findings from the 2005, 2007 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean Journal of Health Promotion, 11*(3), 169-176.
- Korea National Statistical Office. (2020). *Annual report on the causes of death statistics 2018*. Retrieved July 20, 2020, from: [https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M\\_01\\_01&vwcd=MT\\_ZTITLE&parmTabId=M\\_01\\_01&outLink=Y&entrType=#content-group](https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01&outLink=Y&entrType=#content-group)
- Korea Occupational Safety and Health Agency. (2020). *Industrial accident analysis 2018*. Retrieved July 20, 2020, from: <http://www.kosha.or.kr/kosha/data/industrialAccidentStat.us.do?mode=view&articleNo=347616&article.offset=0&articleLimit=10>
- Linden, W., Hogan, B. E., Rutledge, T., Chawla, A., Lenz, J. W., & Leung, D. (2003). There is more to anger coping than "in" or "out". *Emotion, 3*(1), 12-29.

- <https://doi.org/10.1037/1528-3542.3.1.12>
- Nam, J. Y., Kim, J., Cho, K. H., Choi, Y., Choi, J., Shin, J., et al. (2016). Associations of sitting time and occupation with metabolic syndrome in South Korean adults: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 16(1), 1-10.  
<https://doi.org/10.1186/s12889-016-3617-5>
- Park, H. S., & Koo, H. Y. (2004). A study of anger and health status in middle aged women. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 13(3), 245-256.
- Park, Y. J., Baik, S., Shin, H. J., Yoon, J. W., Chun, S. H., & Moon, S. (2006). Anger, cardiovascular health and depression in middle-aged Korean men: The mediating effect of social support. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36(5), 863-871.  
<https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.5.863>
- Spielberger, C. D., Krasner, S. S., & Solomon, E. P. (1988). The experience, expression, and control of anger. In *individual differences, stress, and health psychology* (pp. 89-108). Springer, New York, NY.
- Torquati, L., Mielke, G. I., Brown, W. J., & Kolbe-Alexander, T. (2018). Shift work and the risk of cardiovascular disease. A systematic review and meta-analysis including dose-response relationship. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 44(3), 229-238. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3700>
- van der Weijden, T. V., Van Steenkiste, B., Stoffers, H. E. J. H., Timmermans, D. R. M., & Grol, R. P. T. M. (2007). Primary prevention of cardiovascular diseases in general practice: Mismatch between cardiovascular risk and patients' risk perceptions. *Medical Decision Making*, 27(6), 754-761.  
<https://doi.org/10.1177/0272989X07305323>
- Virtanen, M., Koskinen, S., Kivimäki, M., Honkonen, T., Vahtera, J., Ahola, K., et al. (2008). Contribution of non-work and work-related risk factors to the association between income and mental disorders in a working population: the Health 2000 Study. *Occupational and Environmental Medicine*, 65(3), 171-178.
- Xu, W., Zhao, Y., Guo, L., Guo, Y., & Gao, W. (2009). Job stress and coronary heart disease: A case-control study using a Chinese population. *Journal of Occupational Health*, 51(2), 107-113.
- Yang, N. M., Lee, E. K., Choung, J. C., & Song, M. K. (2020). The mediation effects of anger expression between trait-anger and depression in Korea middle aged men. *Asia Culture Academy of Incorporated Association*, 11(4), 2139-2152.