



한국 생산직 근로자들의 심혈관질환 관련 지식, 인식, 신념 및 예방행위: 내용분석을 통한 심혈관질환 위험 감소 증대 프로그램 개발을 위한 요구사정

황원주¹ · 박윤희²

경희대학교 간호과학대학 · 동서간호연구소¹, 원광대학교 간호학과²

CVD-related Knowledge, Perception, Belief and Prevention Behaviors of Korean Blue-collar Workers: Needs Assessment for Developing the Intervention Program through Qualitative Approach

Hwang, Won Ju¹ · Park, Yunhee²

¹College of Nursing Science, East-west Nursing Research Institute, Kyung Hee University, Seoul

²Department of Nursing, College of Medicine, Wonkwang University, Iksan, Korea

Purpose: This study intended to grasp real context of Cardiovascular disease (CVD)-related factors of Korean blue-collar workers, especially CVD-related knowledge, perception, beliefs, benefits and barriers of behaviors according to the health belief model. **Methods:** We interviewed twenty two workers working in two small-sized companies and performed two series of focus group interviews. Data were analyzed by deductive content analysis approach based on Elo & Kyngäs. **Results:** Excepting participants who have CVD risk factors, most participants had lower level of CVD risk perception. The level of CVD knowledge was low but there was difference by gender. CVD-related beliefs were 'fatal disease', 'caused by lifestyle' and 'difficult to prevent by themselves'. The risk reduction behaviors were motivated by current or family history of hypertension. But there were barriers to interfere practice of preventive behaviors such as poor quality of food provided by cafeteria in the workplace, frequent overtime, victim mentality as one of vulnerable social group, housework and financial burden, lack of facilities for rest and physical activity in the workplace. **Conclusion:** To develop intervention for reducing CVD risks in Korean blue-collar workers, we need to focus on improving CVD knowledge and perception and modifying work-related environments such as low quality of food and lack of facilities for rest and physical activity in the workplace.

Key Words: Cardiovascular disease (CVD), workers, content analysis, need assessment, CVD-related perception

주요어: 심혈관질환, 근로자, 내용분석, 요구사정, 심혈관질환 관련 인식

Corresponding author: Park, Yunhee

Department of Nursing, College of Medicine, Wonkwang University, 460 Iksandae-ro, Iksan 54538, Korea.
Tel: +82-63-850-6028, Fax: +82-63-850-6060, E-mail: yhpark118@wku.ac.kr

- 이 논문은 2013년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단 신진연구지원사업의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2013R1A1A1004700).
- This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea(NRF) funded by the Ministry of Science, ICT & Future Planning(No. 2013R1A1A1004700).

Received: Nov 4, 2016 | Revised: Nov 10, 2016 | Accepted: Nov 25, 2016

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.

서론

1. 연구의 필요성

심혈관질환은 사망이나 마비 등 심각한 건강결과를 낳는 질환이며, 암에 이어 우리나라 사망원인의 2번째 순위를 차지하고 있다(Korea National Statistical Office [KNSO], 2014). 또한 근로자 사망의 주요 원인이기도 하며, 이로 인한 사회적 비용은 날로 증가하는 추세이다. 직업 관련 원인에 의한 심혈관질환의 발생은 전년 대비 2013년에는 20.9%가 증가하였으며, 사망 또한 15.6%가 증가하였다(Korea Occupational Safety and Health Agency [KOSHA], 2013). 이러한 결과는 근로자들을 대상으로 한 효과적인 중재개발이 시급히 요구되는 현실을 보여준다. 심혈관질환은 질병 발생을 예방함으로써 질환으로 인해 초래되는 근로자 개인, 기업 및 국가적 부담을 줄이는 것이 비용 효과적이므로, 근로자 대상 심혈관질환 위험 감소 중재 프로그램의 개발과 적용은 근로자의 건강증진을 위한 우선 순위에 있다(Hwang & Park, 2015a).

지금까지 다양한 심혈관계 질환을 감소시키기 위한 중재 프로그램이 개발되고 수행되어왔다(Jones, Weaver, & Friedmann, 2007). Robroek 등은 신체 활동의 향상, 영양상담 및 일대일 교육을 통하여 건강습관으로의 행위변화를 유도하였으며(Robroek, Bredt, & Burdorf, 2007), 사회·심리적 영역의 중재를 통한 심혈관질환 위험 감소를 증점으로 하기도 하였다(Alderman, Arent, Landers, & Rogers, 2007; Jones et al., 2007; Noblet & Lamontagne, 2006). 그러나 대부분의 중재 프로그램이 대규모 사업장 근로자를 대상으로 하였으며, 중재의 내용 또한 단기간의 교육을 통한 지식 변화에 초점을 맞추고 있어 일시적으로 행위를 변화시키기도 했으나 프로그램이 종료된 후 그 변화가 지속되는지를 증명해 주지 못하였다. 따라서 근로자들에게 적합하고 효과적인 중재의 개발에 대한 요구는 지속되고 있는 실정이다.

많은 비용과 노력이 투입되는 중재개발과 적용을 함에 있어 효과적이고 효율적인 프로그램 개발을 위해서는 중재 개발 전에 중재를 적용할 대상자에 관한 심도 있는 파악은 무엇보다도 중요하며, 현장 상황을 경험하고 있는 사람들의 관점을 반드시 반영하여야 한다(Suarez-Balcazar, 1992). 이를 위해 중재를 통해 개선하고자 하는 문제의 심각성은 어느 정도인지, 중재의 초점은 어디에 맞추어져야 하는지, 중재를 적용함에 있어 어떤 점을 고려해야 하는지 등 구체적이고 정확한 정보를 파악한 후 라야 대상자에게 적합하고 효과를 기대할 수 있는 중재 개발이 가능해질 것이다. 이를 위해 요구사정의 단계가 반드시 필요한

데, 최근 중재 프로그램을 개발하고 적용하는 과정에서 필수적으로 요구사정 단계를 포함하고 있으며, 요구사정 단계에서의 행정자료, 조사자료, 초점집단 면담, 핵심 정보제공자 면담, 지역사회 포럼 등을 통해 수집된 자료는 대상자의 건강 관련 문제를 정의하고, 문제의 결정요인을 파악하는 동시에 중재가 적용되는 환경적 맥락을 파악하게 하여 중재개발 및 적용의 근거로 제시되고 있는 추세이다(Verbestel et al., 2011). 특히, 질적 연구를 통해 광범위한 관점으로 대상자들이 처한 실질적인 맥락을 파악한다면 개선 가능한 측면을 제대로 접근하게 하여 효과적인 중재의 개발을 위한 실질적이고 유용한 기초자료를 얻을 수 있을 것이다(Bartholomew, Parcel, Kok, & Gottlieb, 2011).

심혈관질환의 위험을 증가시키는 요인들은 매우 다양하나, 심혈관질환이 생활습관에 의해 초래되는 질병이라는 특성으로 인해 건강행위의 실천 여부에 큰 영향을 받는다. 미국 심장혈관 협회에서는 심뇌혈관 질환의 위험을 감소시키기 위해 신체활동이나 건강식 등 생활습관의 변화를 실천하도록 권고하고 있다(Lichtenstein et al., 2006). 따라서 근로자의 건강행위 실천에 대한 파악은 필수적이다. 뿐만 아니라, 건강행위 실천을 위해서는 다양한 요인들이 선행되어야 하는데, 특히 행위로 인한 이점(benefit)과 장애점(barrier)은 행위 실천의 결정요인으로 작용하므로 요구사정에 반드시 포함하여야 한다(Bandura, 1997). 심혈관질환 위험을 인식하는 것 또한 심혈관질환을 예방하도록 동기 부여하는 요인으로 작용한다(Janz & Becker, 1984). 위험 인식은 심혈관질환에 대한 지식 정도에 의해 영향을 받으며(Hwang, Hong, & Kim, 2012), 질병에 대한 신념과도 연관된다. 건강신념모델에 의하면, 건강행위 실천은 지각된 민감성, 심각성, 유익성, 장애성 등에 의해 결정된다고 하였다. 즉, 건강신념 모델에서는 자신의 건강 관련 위험을 인지하는 것은 위험 감소 행위에 대한 선행요인이 될 수 있다고 하였다(Janz & Becker, 1984). 따라서 심혈관 위험 감소 중재를 개발하기 위해서는 대상자의 심혈관질환에 대한 지식, 인식, 신념의 내용을 파악할 필요가 있으며, 심혈관질환을 예방하기 위한 행위 실천의 수준도 구체적으로 파악할 필요가 있다.

우리나라 근로여건은 OECD국가 중 매우 열악한 수준에 있으며, 생산직 근로자들이 처한 산업장 관련 환경은 심혈관질환 발생의 위험을 높이는 요인으로 작용하는 것으로 알려져 있다. 그러나 우리나라 생산직 근로자들을 대상으로 실시한 연구는 매우 부족하며(Hwang & Park, 2015b), 특히, 근로자들이 처한 생생한 현실을 짐작케 해주는 질적 연구는 전무한 실정이다. 우리나라 생산직 근로자들이 처한 심혈관질환 관련 실제적 맥락, 즉 근로자들의 심혈관질환에 대한 인식, 지식 및 신념, 근로

자들이 실천하고 있는 심혈관질환 예방과 관련된 행위 등을 중심으로 건강신념 모델에 기초하여 대상자에 대해 심도 있게 탐색한다면 효과적인 중재 개발을 위한 기초 형성에 핵심적인 자료를 제공할 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구에서는 300인 미만 소규모 산업장의 생산직 근로자들을 대상으로 초점집단 면담(focus group interview)을 실시하여 심혈관질환에 대해 참여자들이 가지고 있는 인식, 지식, 신념 및 심혈관질환 예방을 위한 건강행위 등에 관한 경험을 건강신념 모델을 기초로 내용 분석하여 근로자들이 처한 심혈관질환 위험과 관련된 실질적인 맥락을 탐색할 수 있는 자료들을 도출하고자 하였다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 내용분석방법을 통해 참여자들의 심혈관질환 위험에 관한 자료를 도출하고, 참여자들이 처한 심혈관질환 관련 환경을 맥락에서 탐색하기 위한 질적 연구이다.

2. 연구참여자

본 연구의 참여자는 우리나라 300인 미만 생산직 업종의 산업장 2곳에 근무하는 근로자 22인을 대상으로 하였다. 서울 소재 K대학교병원 직업환경의학과를 통해 매년 정기 건강검진을 실시하는 산업장 중 2곳을 편의표집하고, 사업주에게 연구 참여 의사를 타진하고 연구동의 의사를 확인한 후, 각 산업장에 대해 일개의 초점집단을 구성하였다. 한 그룹 당 10명과 12명의 근로자들을 면담에 참여시켰으며, 1회 약 1시간 30분 동안 면담을 진행하였다. 참여자의 평균 나이는 41.10 ± 9.40 세였으며, 남자 12명, 여자 10명으로 구성되었다. 교육수준은 응답을 하지 않은 참여자를 제외하고 고졸이 60.0%로 가장 많았으며, 기혼자가 68.2%를 차지하고 있었다(Table 1).

3. 자료수집

자료수집기간은 2014년 7월부터 9월까지였으며, 면담은 산업장 내 회의실이나 강당에서 진행되었다. 면담은 참여자들이

Table 1. Characteristics of Participants (N=22)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age(year)		41.10±9.40
Gender	Male	12(54.5)
	Female	10(45.5)
Marital status	Single	7(31.8)
	Married	15(68.2)
Education	High school	12(60.0)
	Junior college	8(40.0) [†]

[†]N=20

모두 모일 수 있는 점심시간을 이용하여 식사 후 차와 음료를 마시는 가운데 진행되었다. 면담 진행에 앞서 참여자의 권리에 대해 설명하고 동의서에 서명을 받았다. 모든 면담 내용은 분석을 위해 참여자들의 허락 하에 녹음하였으며, 면담 직후 필사와 결과 분석을 진행하였다.

면담을 위한 질문은 연구 주제에 관해 참여자들의 몰입을 유도하기 위해 심혈관질환에 대한 일반적인 경험에 대해 묻는 것으로 시작하고, 요구사정을 위한 세부적인 내용이 누락되지 않게 하기 위해 심혈관질환에 대한 인식, 신념, 태도, 및 예방행위의 실천 등의 영역에 대한 질문을 2~3가지씩 순차적으로 하였다.

자료수집에 있어서 면담에 소외되는 참여자가 없도록 개인별 발언의 기회를 충분히 부여하였고, 적극적 참여를 유도하였다. 예를 들어, 개인적인 질문이 있을 경우 면담이 끝난 후 남도록 하여 1대1로 질의에 대해 답변하였으며, 주제에 관해 추가 발언의 기회를 부여하였다.

4. 자료분석

본 연구는 자료를 통해 파악된 내용에서 드러나는 주제를 있는 그대로 서술하는 귀납적 접근 방식이 아니라, 연구자에 의해 의도된 카테고리에 맞추어 내용을 파악하는데 목적이 있다. 따라서 면담을 통해 수집된 자료는 Elo와 Kyngäs가 제시한 연역적 내용분석방법에 따른 분석을 시도하였다(Elo & Kyngäs, 2008). 첫 단계로, 연구자는 개념적 틀이나 일반적 식견을 배제한 상태에서 자료를 반복하여 읽고, 녹취된 자료를 들으면서 자료에 몰입하였으며, 이후 자료에서 부각된 의미를 파악하고 의미 있는 구나 문장을 도출하였다(line-by-line analysis). 두 번째 단계로, 연구자가 파악하고자 하는 영역에 해당하는 자료를 분류하고 범주화하였다(sub-category). 마지막 단계로, 영역 별로 내용을 진술하고 참여자의 맥락을 드러낼 수 있는 개념

이나 문구로 정의하였고(generic category), 최종적으로 주요 범주(main category)를 도출하여 명명하였다.

5. 연구의 신뢰성

본 연구는 Equator network library에서 제시하고 있는 COREQ (Consolidated criteria for reporting qualitative research)의 3단계 과정을 이용하여 질적 연구를 체계적으로 분석하고 평가하는 과정을 거쳤다(Tong, Sainsbury, & Craig, 2007).

본 연구자는 다수의 근로자 대상 심혈관질환 관련 연구를 진행한 경험을 통해 본 주제에 대한 깊이 있는 성찰 과정을 거쳤으며(research team and reflectivity), 근로 현장 담당자와의 잦은 만남을 통해 연구설계 및 진행 과정에 대해 심도 있는 논의를 수행하였다(study design). 또한 간호학 박사 2명이 분석의 전 과정에서 자료분석과 보고(analysis and finding)를 위한 철저한 점검 과정을 진행하였다.

6. 윤리적 고려

연구의 수행에 앞서 서울 소재 K대학교병원 연구윤리 심의 위원회로부터 연구 수행에 대한 승인을 받았다(KMC IRB 1341-01). 연구참여자에게 연구의 목적과 방법, 과정, 연구를 통해 예상되는 이익과 불이익에 대해 설명하고 참여자들의 질문에 응하였다. 연구자료를 녹취하기 전에 근로자 개인의 신상에 대해 파악될 수 있는 사항을 기호화하고, 연구목적 외에 자료를 공개하지 않을 것임을 동의서에 명시하고 서명을 받았다.

연구결과

1. 심혈관계 질환에 관한 인식

1) 인식 수준이 낮음

연구참여자들은 대부분 심혈관질환 위험에 관해 무관심한 것처럼 보였다. 심지어 심혈관질환 가족력이 있는 참여자의 경우에도 마찬가지였다. 가족력으로 인해 자신이 심혈관질환을 직면할 수도 있다는 가능성에 대해 알고는 있으나 현실의 문제로 심각하게 받아들이고 있지는 않았다.

심혈관질환에 대해서는 별 생각 없었어요. 별로 심각하게 받아들이지 않는 것 같아요.(참여자 1)

저 같은 경우는 외할머니, 아버지가 고혈압이었어요. 그래도 심각하게 받아들이고 있진 않아요. 지금 혈압 재면 아직은 정상으로 나오니까요.(참여자 7)

저는 그렇게 예방까지 해야 하는지 생각을 해본 적이 없어요.(참여자 11)

심혈관질환에 대한 참여자들의 인식이 낮은 원인은 심혈관 질환에 대한 위험을 알리는 증상이 없기 때문에 경각심을 갖게 해주는 동기를 갖지 못한 것에 있었다.

우리가 살면서 다른 병처럼 쉽게 느끼거나 알 수 있는 것이 아니잖아요. 가끔 뉴스나 그런 데서 접해도 별로 나한테 와 닿지는 않는 것 같아요.(참여자 8)

2) 위험요인의 발생은 심혈관질환의 인식 수준을 높임

한편, 과제증과 고지혈증 등의 위험요인이 나타난 한 참여자의 경우에는 다른 참여자들의 경향과 달리 심혈관질환 위험에 대한 인식 수준이 높은 것을 알 수 있었다.

콜레스테롤 수치도 좀 높고, 간 기능, 당뇨, 혈압. 뭐 여러 가지 의심되는 쪽으로 수치가 나오고 그래서 걱정을 많이 하고 있어요. 지금 혈압 재면 높게 나와요... 특별한 증상이 없는 거라 필히 예방이 필요하다고 생각해요.(참여자 5)

고혈압과 고지혈증을 가진 참여자는 의사에게 고지혈증 약을 처방 받아 정기적으로 복용하고 있는 등 심혈관질환 위험 감소를 위한 건강행위를 실제로 실천하고 있었다.

병원에 정기적으로 가서 혈압약하고 고지혈증약 처방 받아 먹고 있어요. 가급적 엘리베이터 안타고 계단을 이용하는 것 실천하고 있구요. 진단 받았을 때 담배 끊어버렸어요.(참여자 7)

2. 심혈관질환 관련 지식

1) 지식수준이 낮음

참여자들의 심혈관질환에 관한 지식은 매우 낮은 것으로 보인다. 참여자들은 면담 도중 심혈관질환의 원인이나 촉진 요인이 무엇인지 연구자에게 질문하거나, 그동안 잘못 알고 있었던 내용에 대해 설명해주시기를 원하였다.

심혈관질환 자체를 잘 모르겠어요.(참여자 2)
 (심혈관질환 위험과) 음식 중에서 육류하고 얼마나 영향이 있나요? 고기 많이 먹는 게(건강에) 좋은 게 아닌 거네요?(참여자 1)
 심혈관질환의 원인이 유전인가요? 당뇨는 관계가 없나요?(참여자 4)

평소 심혈관질환에 대한 지식이 없는 상태였으므로 자신이 위험 요인을 가지고 있을 수 있다는 것에 대한 경각심을 가질 수 없었던 것으로 보인다.

97 kg인데 비만한 건가요? 체질량 지수(BMI)라는 건 들어본 적 없어요. 살을 빼야 한다고 생각한 적은 없는데요.(참여자 10)

지식이 부족함으로 인해 질병에 대한 인식이 낮을 수밖에 없고 인식이 낮으면 질환을 예방하고자 하는 필요성을 깨닫지 못하게 하여 예방 행위에 대한 동기부여를 할 수 없게 함을 시사하고 있었다.

2) 여성이 남성에 비해 지식수준이 높음

반면, 한 여성 참여자의 경우 상대적으로 심혈관질환에 대한 정확한 지식을 가지고 있었다.

나이가 들면서, 노화가 되면서 생기는 거 아닌가요? 또 비만도 관련이 있고요.(참여자 13)
 나이도 들고 몸도 불어나니까 서서히 걱정이 돼요. 체지방이 많아서요.(참여자 14)
 저 같은 경우에는 스트레스가 주원인이겠죠. 상사가 한 소리 하면 기분이 썩 좋지 않지, 그것도 아침에. 그냥 듣고 있어야지, 속으로 기분 나빠도 그냥 참는 거지 뭐.(참여자 13)

남녀 간 지식의 차이는 후반부에 기술될 행위와도 연결된다. 남성 참여자들에 비해 여성 참여자들이 심혈관질환 예방 행위를 더 잘 실천하고 있었으며, 이는 지식의 차이가 행위의 차이를 낳게 되는 연결고리가 될 수 있음을 보여주고 있었다.

3. 심혈관질환 위험 관련 신념

1) 치명적인 질환

참여자들은 모두 심혈관질환에 대해 치명적인 질병이라는

신념을 가지고 있었다. 치명적이기 때문에 예고 없이 자신들에게 들이닥칠 수 있는 공포스런 존재로 받아들이고 있었다.

예고 없이 찾아오는 죽음(참여자 2)
 한 마디로 말한다면 공포죠(참여자 10)

이러한 공포감은 심혈관질환의 예방을 위해 아무런 노력도 기울이지 못했던 지금까지의 생활패턴에 대한 자각이 밀려들면서 더욱 심해졌다.

공포스러워요. 언제 어느 때 올지도 모르고. 또 심장병 예방하려면 술담배도 안하고 관리도 해야 하는데...(참여자 3)

2) 생활습관에 의해 초래되는 병

참여자들은 심혈관질환이 생활습관에서 오는 질병이라는 생각을 가지고 있었다. 또, 심혈관질환을 예방하려면 노력이 요구되며, 한꺼번에 많은 변화들을 실천해야 한다고 생각하였다.

자기관리를 못 해서 오는 병, 생활 패턴에 의해 인위적으로 만들어지는 병...(참여자 3)
 예방하려면 술담배 안하고 건강관리도 받아야 하잖아요.(참여자 2)

3) 스스로 관리하기 어려움

참여자들은 스스로 건강을 관리하지 못하고 있다고 느꼈으며, 이러한 지각지심은 자신들이 건강관리를 하기에는 열악한 조건에 있다는 생각을 하도록 유도한 것으로 보인다. 건강을 위해 시간과 비용을 투입하지 못하고 있는 자신들과 다른 사람들을 비교하며 상대적인 박탈감을 느끼고 이로 인해 자신들의 처지를 비관적으로 바라보는 자조 섞인 심리를 엿볼 수 있었다.

솔직히 근로자들이 많이 걸린다고 하셨잖아요. 근로자들은 피지배인, 피고용인이다 보니깐 운동하고 싶다고 해도 여가시간이 주어지는 것도 아니고, 음식도 짜게 주는 대로 먹다보니깐 고용주나 국가에서 안 해주면 개선하기가 어렵고 그래서 근로자들은 공포에 떨 거 같아요. 알면서도 스스로는 아무것도 못하죠.(참여자 2)

일은 생계와 직접 연관되므로 일에 매여 여유를 가질 수 없는 자신의 처지를 스스로는 개선할 수 없다는 무력감을 느꼈으

며, 이로 인해 불확실함이 가중되었을 것으로 보인다. 이는 심혈관질환 위험에 대한 예방 행위 실천의 방해요인인 ‘취약계층이라는 피해의식’과도 연결되었다.

4. 심혈관질환 위험 예방 행위의 이점과 장애점

1) 예방 행위의 이점-고혈압 진단과 가족력

대부분의 참여자들은 심혈관질환을 예방하기 위해 적극적으로 행동하고 있지는 않고 있었다. 그러나 일부 고혈압을 가지고 있는 참여자의 경우에는 신체활동을 늘리고 담배와 술을 줄이는 등 위험 예방을 위한 노력을 실천하고 있는 것을 보았을 때 고혈압의 진단이나 가족력은 심혈관질환을 예방하도록 행동하게 만드는 이점으로 작용하였다.

저희 아버지도 뇌졸중으로 쓰러지셨었죠. 담배는 하루 세 갑씩 피고 계셨었어요. 저도 예전에 술을 많이 마셨지만 지금은 조금 줄였어요. 회사에서 거의 운동할 시간이 없잖아요. 전에는 안했지만 요즘은 일주일 전부터 계단을 이용하고 엘리베이터 가급적 안타려고 노력하고 있어요. 담배는 그날(고지혈증 진단 후) 바로 끊어버렸어요. 담배는 끊었지만 술에 대해서는 아직...(참여자 7)

2) 예방 행위의 장애점

대부분의 참여자들은 건강을 위해 흡연과 음주를 중단해야 한다는 것을 인식하고는 있었으나 실제 행동에 옮기지는 못하고 있다고 하였다. 참여자들은 자신들의 직업 환경에서는 건강 행위를 실천할 수 없는 장애요인들이 많다는 이유를 들어 심혈관질환 예방 행위를 당장 실천하고자 하는 동기 및 의사가 없었다. 참여자들이 밝힌 장애점들은 다음과 같다.

(1) 구내식당 식사

건강한 음식 섭취는 참여자들이 심혈관질환 예방을 위해 가장 중요한 요소로 생각하고 있었다. 하루의 식사를 구내식당의 음식에 의존해야 하는 상황이므로, 구내식당에서 건강식을 제공 받는 것이 심혈관질환 예방을 위해 가장 중요하다고 생각하고 있었지만 현실 여건 상 식사의 개선은 기대하기 어렵다고 생각하고 있었다.

가장 중요한 건 식단이죠. 아침은 굶고 회사에서 거의 2끼를 다 먹는데 회사에서는(건강 식단으로) 안 바꿔줘요. 맵고 짜고 그런 거는 가급적으로 안 하면 좋겠는데. 건강

하게 먹으려면 집에서 싸오면 되지만 그게 어렵잖아요? 회사에서는 인원이 많다보니 운영 면에서 그렇게 하기 힘들죠.(참여자 1)

잡곡밥이나 현미를 먹던지, 기름진 것 빼고 찌개 종류 보다는 싱거운 음식을 주면 좋겠는데... 처음엔 적응이 안 되겠죠. 인공조미료(MSG)에 길들여져서...(참여자 3)

구내식당에서는 냉동식품, 인스턴트가 자주 나와요. 사실 이런 거 먹으면 안 좋잖아요.(참여자 18)

(2) 반복되는 초과 근무

참여자들 중 신체활동을 실천하고자 하였으나 업무로 인해 실행에 옮길 수 없었던 경험을 피력하였다. 정시에 끝나지 않는 근무로 인해 정기적인 운동에 참여하는 것이 불가능하고, 업무로 인해 피로가 쌓여 운동을 하기보다는 잠으로 피로를 풀길 원하였다.

운동을 하려고 계획을 잡아도 근무시간이 들쭉날쭉하기 때문에 시간적으로 딱딱 계획적으로 실행을 할 수가 없어요. 운동을 할라고 해도 근무가 길어지면 못가고.(참여자 13)

오버타임을 많이 하기 때문에... 거의 매일 12시간씩 일을 하는 것 같아요.(참여자 14)

집에 오면 만사가 귀찮아요. TV만 보다가 자요.(참여자 21)

(3) 취약계층이라는 피해의식

자신의 건강에 대해 스스로 통제할 수 없다는 무력감의 이면에는 자신들이 취약계층이기 때문에 다른 직종에 비해 열악한 상황에서 근무하고 있으며, 이는 스스로는 개선할 수 없는 구조적 문제라고 생각하고 있었다. 참여자들에게는 돈을 버는 문제가 우선시 되므로 불규칙한 스케줄과 초과근무를 감수할 수밖에 없으며, 건강을 위해 일을 포기하는 것은 불가능한 것이라 여기고 있었다. 이로 인해 건강 행위 실천을 시도하지 않고 있었다.

근로자들이기 때문에 예방을 하고 싶어도 현실적으로 그게 쉽지 않으니깐 하지 못하는 거죠. 먹고는 살아야 하니깐. 은행원이나 공무원들하고는 다르죠.(참여자 2)

상사가 한소리 하면 스트레스 받지. 사회조직은 다 그렇지 않아요? 그냥 듣고 있어야지 뭐. 그냥 참는 거지 뭐. 우리 같은 사람은 8~90프로는 똑같은 일을 겪죠. 일하려

면 어쩔 수가 없잖아요?(참여자 13)

(4) 가사와 금전적인 부담

반면, 여성 참여자들의 경우 심혈관질환 예방 행위에 훨씬 더 적극적인 모습을 보여주었다.

운동 좀 신경 쓰고요. 기름진 거 좋아하는 편인데 조금이라도 덜 먹으려고 노력하고 있어요.(참여자 21)

운동과 건강한 식사가 심혈관질환 예방에 좋다는 것을 알고 있기 때문에 건강한 음식을 섭취하는 행위를 실천하고 있다는 점은 지식이 실천으로 이어지고 있음을 보여주고 있는 대목이다.

그러나 여성 참여자들의 경우에도 건강행위 실천에 방해요소들이 다른 측면에서 더 많이 있었다. 가사와 업무의 부담을 동시에 떠안은 여성 참여자들은 자신의 건강을 위해 시간을 내는 것이 부담스럽다고 했으며, 운동을 위한 프로그램에 참여하기 위해서는 금전적인 부담이 있기 때문에 실천하기 어렵다고 호소하였다.

산에라도 어찌다가 갔다 오려면 적어도 세 시간은 걸리니까 집안에 살림이 이만큼 쌓이잖아요. 그 일을 하면서 또 스트레스 받는 거야.(참여자 16)

내가 여자니까 그게 문제인지지.(참여자 20)

주부들 같은 경우에는 경제적인 것도 무시 못 하지. 요가를 하고 싶어도 돈이 많이 들어가니까 쉽게 할 수도 없죠.(참여자 21)

(5) 휴식과 운동을 위한 공간과 시설이 없음

참여자들은 장시간 회사에 머물고 있으므로, 여가시간에 운동과 같은 건강행위를 실천할 여유가 없었다. 직장 내에서 점심시간을 통해 운동을 실천하고 싶었지만 소규모 작업장에서는 근로자들의 휴식과 신체활동을 위한 공간이 제공되지 않았기 때문에 이 역시 불가능한 상황이었다. 일부 여성 참여자들은 따로 시간을 내기 힘들고 개인적으로 비용을 부담하기 어렵기 때문에 사업장에서 건강 프로그램을 제공해주길 적극적으로 바라고 있었다. 시간적, 금전적으로 운동을 할 형편이 못 되므로 사업장내 운동기구나 공간이 마련되어서 접근 가능한 자원을 활용할 수 있기를 바라고 있었다.

예전에는 회사에서 탁구도 치고 그랬는데 지금은 다 없

어졌어요. 지금은 업무공간으로 바뀌었지(참여자 5)

운동기구 설치를 해 주면 우리가 퇴근 후에 가서 운동할 수도 있고. 점심시간에 짬을 내서 운동할 수도 있는 거고. 회사에서 그런 여건을 마련해주면...(참여자 22)

사업장 내에서 30~40분이라도 운동할 수 있도록 프로그램이 있으면 좋겠어요. 그러면 우리들 입장에서 큰 도움이 되죠. 참여도 많이 할 거 같아요.(참여자 20)

본 연구를 통해 밝혀진 우리나라 생산직 근로자들의 심혈관질환 위험에 대한 내용은 고혈압이나 고지혈증 등의 위험요소를 가진 경우를 제외하고 대부분 심혈관질환 위험에 대한 낮은 인식 수준을 보였다. 심혈관질환에 관한 지식도 낮았으나, 여성 참여자들의 경우 대체적으로 남성에 비해 상대적으로 지식 수준이 높은 것으로 파악되었다. 그리고 심혈관질환은 치명적이고, 생활 습관에서 초래되는 질병이며, 또한 예방을 위해 스스로 관리하기는 어려운 질환이라고 믿고 있었다. 마지막으로, 심혈관질환 예방 행위는 고혈압 진단과 가족력이 있는 것이 일부 참여자들의 행위 실천에 이점이 되는 동기가 되었다. 그러나 장애요인들로 인해 대부분의 경우 예방 행위를 실천하지 못하고 있는 것으로 드러났으며, 주요 장애점들에는 구내식당 음식의 낮은 질, 잦은 초과 근무, 취약계층이라는 피해의식, 가사와 금전적인 부담, 휴식과 운동을 위한 공간과 시설이 없는 것 등으로 나타났다(Table 2).

논 의

본 연구는 우리나라 생산직 근로자들을 대상으로 심혈관질환 예방을 위한 중재개발에 앞서 대상자와 대상자가 놓여있는 현실적인 맥락을 파악하고자 시도되었다. 본 연구결과, 참여자들의 심혈관질환에 대한 인식과 지식수준이 낮고, 건강행위에 대한 이점보다 다수의 장애요인이 존재하고 있는 것을 알 수 있었다. 따라서 심혈관질환 예방을 위한 중재개발을 위해서는 대상자들의 인식과 지식수준을 높이고, 대상자들이 처한 산업장내 장애요인들을 개선하는 데 초점을 맞출 필요성이 있을 것으로 사료된다.

심혈관질환 위험에 대한 인식이란 스스로가 심혈관질환에 걸릴 위험성에 대해 인지하고 있는지의 정도를 말한다(Hwang et al., 2012). 건강신념 모델에 따르면, 자신이 처한 위험을 인지하고 있다는 것은 위험 감소 행위 참여에 대한 선행요인으로 작용하므로(Janz & Becker, 1984) 심혈관질환 위험에 대한 인식이 높을수록 자신의 위험 요인에 대해 모니터링하고 구체적

Table 2. Overview of Categories, Themes & Representatives of Quotes

Categories	Themes	Quotes
CVD-related perception	Do not think it serious problem	"I usually do not think about cardiovascular disease, so do not consider it seriously." (Participant 1)
	Risk factors increase risk perception	"I really worry about the cardiovascular disease risk, because of high level of related factors like cholesterol, liver function, glucose, and blood pressure." (Participant 5)
CVD-related knowledge	The level of knowledge was low	"I don't know well about cardiovascular disease itself." (Participant 2)
	Women have higher level of knowledge than men's	"I think that cardiovascular disease is related to the aging and obesity." (Participant 13)
CVD-related belief	Fatal disease	"In a word, cardiovascular diseases is fear." (Participant 10)
	Caused by lifestyle	"Cardiovascular disease is caused by lack of self-management and wrong daily lifestyle." (Participant 3)
	Difficult to prevent by themselves	"It is difficult to improve CVD risk without support from the employee or government. I can't support myself, although I know how to do." (Participant 2)
Benefit and barriers of preventive behaviors	Risk factors increase the motivation of practice (benefit)	"My father was impacted by the stroke. He used to smoke 3 packs of cigarettes in a day. I used to drink a lot as well, but I cut down on drinking nowadays." (Participant 7)
	There are many barriers of not having practice (barriers)	"I think that the most important thing is a menu diet. In my case, usually I skipped breakfast, and have lunch and dinner in the workplace, but the meal offered by the company is not so healthy food." (Participant 1)
		"I have a lot of overtime work, so I almost work 12 hours everyday." (Participant 14)
		"It is difficult to realistically prevent of cardiovascular diseases, because workers have to make money, the money is just for sustenance. workers are different from bank clerks or government employees." (Participant 2)
		"Sometimes, I go mountain climbing, I think it is really good for my healthy, but it takes at least three hours. So, after climbing, I don't have enough time to take care of all the household affairs. I get stressed again due to this reason." (Participant 16)
"I used to play table tennis in the workplace, but it is not any more operation. It has been changed to working space." (Participant 5)		

인 예방 건강행위에 참여할 수 있게 된다. 본 연구의 참여자들의 인식 수준은 매우 낮은 것으로 파악되었다. 이는 한국 생산직 근로자들을 대상으로 한 Hwang 등의 연구에서 기술하였듯이 자신이 심혈관질환에 의해 고통 받을 가능성을 낮게 평가하는 경향과 일맥상통한 결과를 보인 것이다(Hwang et al., 2012). 심혈관질환은 악화되기까지 그 증상이 뚜렷하지 않기 때문에 질병 위협에 대한 심각성을 인식하지 못할 수 있으므로 (Parmley, 1989), 스스로 모니터링하며 관리해야 한다는 필요성 또한 깨닫지 못하였다. 근로자들은 매년 실시하는 건강검진

을 통해 근로자에게 발생한 질병에 대해 조기 검진할 수 있는 기회가 있으며, 심혈관질환과 같은 만성병에 대한 초기 변화에 대해 체크할 수 있음에도 불구하고 근로자들의 낮은 인식은 건강검진 결과에 큰 관심을 기울이지 않게 함으로써 심혈관질환 위협 예방의 기회를 놓치게 되는 결과를 초래할 수 있다.

반면, 심혈관질환의 가족력이 있거나 위험 요인을 가지고 있는 참여자들은 심혈관질환의 위험성에 대한 인식수준이 높은 것으로 파악되었으며, 이러한 인식이 예방 행위의 동기가 되어 건강 증진을 위한 실천을 지속하고 있는 것을 알 수 있었다. 이

는 심근경색증이나 고혈압 등의 가족력이 있는 대상자의 경우 심혈관질환 위험에 대한 인식이 높은 것과 일치하는 결과이며 (Choi, Rankin, Stewart, & Oka, 2008; Frijling et al., 2004), 심혈관질환 위험에 대한 인식이 높을수록 예방 활동에 적극적으로 참여한다는 선행연구와도 일치하는 결과이다(Hwang et al., 2012). 따라서 심혈관질환 위험에 대한 인식의 수준을 향상 시킴으로써 위험에 대해 자각하고 예방 행위 실천의 동기부여를 받도록 할 필요성이 있다.

참여자들의 심혈관질환 위험에 대한 지식수준이 낮은 것으로 파악되었는데, 낮은 지식수준으로 인해 낮은 수준의 심혈관질환 인식을 초래한 것으로 추측된다. 이는 심혈관질환 관련 지식의 부족은 심혈관질환 위험 인식의 결정요인이라는 연구 결과를 통해서도 짐작할 수 있다(Hwang et al., 2012). 그러나 심혈관질환에 대한 지식부족은 심혈관질환 위험에 대해 인식할 수 있는 기회를 차단하고, 위험에 대해 인식함으로써 자신의 환경에서 스스로가 처한 상황을 진단하고 이에 대한 경각심을 조장하는 효과를 초래하지 못하여 결국 건강 행위에 참여하지 못하도록 하는 원인이 될 수 있다. 또한 지식 부족은 독립적으로 건강행위의 선행요인으로 작용하므로(Kim & Hwang, 2014) 심혈관질환 위험 감소를 위해서는 반드시 심혈관질환 관련 지식 교육을 증재 프로그램의 요소로 포함하여야 할 필요성이 있다.

참여자들은 심혈관질환에 대해 막연한 공포감을 느끼고 있었다. 이는 건강신념모델의 지각된 위험성 개념과는 다소 차이가 있는 것으로, 그들이 느끼는 공포감은 대상에 대해 잘 알지 못함으로 인해 스스로 통제할 수 없다는 불확실함에서 기인하였다(Park, Seo, Kim, & Park, 2014). 이러한 불확실함은 자신의 환경을 스스로 통제할 수 없다는 무력감이 강화되는 악순환으로 연결되었다. 스스로는 개선할 능력이 없고, 당장 가족과 본인의 생계를 유지하기 위해서는 알고도 피할 수 없으니 공포스럽다고 생각하였다. 이러한 수동적이고 무기력한 태도의 원인은 타 직종에 비해 취약계층에 속한 자로서 자신의 삶에 대한 통제권을 스스로 가지고 있지 못한 것에 있다는 인식을 초래하였다. 이러한 피해의식은 자신의 건강에 대해 적극적으로 관리하고자 하는 생각을 포기하도록 만들었으므로 건강 행위 실천의 방해요인으로 작용하였다.

질병에 대한 두려움, 즉 심각성(severity)이 클 경우 질병에 대한 인식, 즉 감수성(susceptibility)이 높아 질병 예방 활동에 적극적으로 참여하게 되는 경향이 있다(Janz & Becker, 1984). 그러나 본 연구참여자들은 심혈관질환에 대한 공포를 느끼고 있는 있으나 예방하고자 하는 동기로는 이어지지 못하고 있었다.

이는 심혈관질환 위험에 대한 구체적인 지식과 인식이 뒷받침되지 않은 상태에서는 질병예방을 위한 구체적인 행위로 전환되지 못함을 보여주는 결과이다(Hwang et al., 2012).

건강행위의 실천에는 여러 가지 원인이 복합적으로 영향을 미친다. 사회인지 이론에서 Bandura (1997)는 개인적인 요인 뿐만 아니라 환경적 방해요인과 촉진요인이 건강 행위에 결정적 원인으로 영향을 미친다고 하였다. 본 연구참여자들 중 대부분이 초과 근무, 구내식당, 및 조직의 환경적 방해요인 때문에 실천이 어렵다고 피력하였다. 동물성 지방과 고칼로리 음식을 줄이고 채소나 과일 섭취를 증가시키는 것이 심혈관질환 예방에 효과적이나, 참여자들은 구내식당에서 모든 식사를 해결하고 있기 때문에 스스로 건강식을 섭취할 기회가 없었다. 또 구내식당에서는 건강식 위주로 식사를 제공하기 보다는 이용자의 입맛에 맞는 음식을 조리하는 것에 우선순위를 둔다는 단점을 가지고 있었다. 선행연구에서 구내식당 이용이 높을수록 심혈관질환 발생 위험이 높게 나타난 것을 볼 때(Hwang & Park, 2015) 구내식당에서 제공되는 식사가 심혈관질환과 관련된 건강에 악영향을 끼칠 수 있음을 알 수 있다. 건강한 패턴의 음식 섭취는 심혈관질환 발생에 결정적인 역할을 하므로 (Mhurchu, Aston, & Jebb, 2010) 건강식을 선택할 권리를 박탈당한 소규모 산업장의 생산직 근로자들을 대상으로 하는 중재를 개발하는 경우 반드시 구내식당 음식의 개선을 초점으로 하는 조직적 접근이 필요할 것으로 생각된다.

시간 부족은 많은 연구에서 건강행위 실천의 방해요인으로 꼽히고 있는 주제이다(Chae, Kim, & Park, 2015). 본 연구참여자들의 시간 부족은 장시간 근로 때문에 초래되었다. 한국은 OECD국가들 중 두 번째로 근로시간이 긴 나라이고, 2011년 기준 연간 노동시간이 2,090시간으로, OECD 국가 평균 1,776시간에 비해 월등히 많다(Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 2013). 빈번하게 발생하는 시간외 초과 근무와 불규칙한 근무 여건은 참여자들이 건강 증진을 위한 개인적인 시간을 가질 수 없도록 만들었다. 이는 건강 증진을 위한 증재 프로그램의 참여자들도 프로그램을 중단하게 되는 가장 큰 이유가 바쁜 근무스케줄로 인한 시간 부족인 것과 일맥상통하는 결과였다(Arikawa, O'Dougherty, Kaufman, Schmitz, & Kurzer, 2012). 특히, 초과 근무는 근로자들의 과로를 초래하여 심혈관질환 발생을 증가시키기도 하는 요소로 알려져 있기도 하므로(Liu & Tanaka, 2002; Hwang & Hong, 2012) 근로자들의 건강 증진을 위해서는 근무시간의 합리적 조절이 조직적 혹은 국가적 차원에서 정책적으로 제고되어야 할 필요성이 있다.

참여자들 중 여성 근로자들은 남성에 비해 가사로 인한 부담이 심혈관질환 예방 행위의 방해요인이 된다고 호소하였다. 이는 여성에게 온전히 가사부담의 책임을 전가하는 인식이 뿌리박힌 우리나라의 현실을 보여준다(Son, 2005). 여성 참여자들은 직장 업무와 가사업무를 모두 떠맡아야 하는 고된 현실로 인해 자신들의 건강을 위한 시간을 투자할 여유가 없었으며, 비용 또한 부담스럽게 다가왔다. 그러나 여성 참여자들은 무력감으로 인해 건강 증진 행위의 실천을 포기하는 남성 참여자들과는 달리, 근무 시간에 산업장 내에서 건강을 위한 실천의 여건이 마련되기를 바라고 있었다. 건강행위를 실천할 의사가 있는 여성 참여자들은 산업장내에서 제공되는 자원을 이용할 수 있다면 적극적으로 건강 증진 행위에 참여할 의사가 있었다. 이들은 물리적 시설뿐만 아니라 건강 행위 실천에 필요한 지식과 정보도 제공받기를 바라고 있었다. 건강신념 모델에서 초기 모델과 달리 이후 환경을 강조한 것과 같이, Goetzel 등(2009)은 산업장 내 환경을 변화시킴으로써 근로자의 건강행위 실천을 증진할 수 있다고 하였으며, Hwang과 Park (2015)은 생태학적 모형에 기초하여 소규모 산업장 내 환경개선은 근로자의 심혈관질환 예방을 위해 필수적인 요소임을 강조하였다. 휴식과 운동을 위한 공간이나 시설이 전무한 상태에서는 인식이나 지식이 있더라도 행위 실천이 불가능하므로 효과적 증진을 위해서는 산업장 내 근무 환경개선으로 운동 시설 및 휴식 공간의 마련이 우선되어야 할 것이다.

초점집단면담을 진행하는 과정에서 근로자들의 근무에 지장을 주지 않는 범위 내에서 점심시간을 이용하여 진행해야만 하는 현실적 제약이 존재하여, 심도 있는 면담을 위한 소규모 구성과 충분한 시간을 투입하지 못한 점은 연구결과의 신빙성을 떨어뜨릴 수 있으므로 본 연구의 제한점이다.

결론 및 제언

우리나라의 소규모 사업장의 생산직 근로자들은 심혈관질환에 관한 지식이나 인식이 부족하였으며, 질환 예방을 위한 건강 행위 실천을 가능하게 해주는 환경에 노출되어 있지 않았다. 따라서 취약계층인 우리나라 소규모 작업장의 생산직 근로자들의 건강을 위협하고 사회적 비용을 초래하는 심혈관질환을 예방하기 위한 중재개발을 위해서는, 개인적 측면에서 근로자의 심혈관계 질환에 대한 지식 및 인식을 높이고, 작업환경 조직적 측면에서 구내식당에서 제공되는 식사의 질을 개선하고 작업장 내 휴식과 운동을 위한 시설과 공간 마련에 초점을 둘 필요성이 있다.

REFERENCES

- Alderman, B. L., Arent, S. M., Landers, D. M., & Rogers, T. J. (2007). Aerobic exercise intensity and time of stressor administration influence cardiovascular responses to psychological stress. *Psychophysiology*, 44(5), 759-766. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8986.2007.00548.x>
- Arikawa, A. Y., O'Dougherty, M., Kaufman, B. C., Schmitz, K. H., & Kurzer, M. S. (2012). Attrition and adherence of young women to aerobic exercise: Lessons from the WISER study. *Contemporary Clinical Trials*, 33(2), 298-301. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cct.2011.11.017>
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. *New York, NY: Freeman*.
- Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., & Gottlieb, N. H. (2011). *Planning health promotion programs: An intervention mapping approach*. 2006. San Francisco, CA: Jossey-Bass, Second Google Scholar.
- Chae, D., Kim, S., & Park, Y. (2015). The effects of and academic-workplace partnership intervention to promote physical activity in sedentary office workers. *Workplace Health and Safety*, 63(6), 259-266. <http://dx.doi.org/10.1177/2165079915579576>
- Choi, S., Rankin, S., Stewart, A., & Oka, R. (2008). Perceptions of coronary heart disease risk in Korean immigrants with type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*, 34(3), 484-492. <http://dx.doi.org/10.1177/0145721708316949>
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- Frijling, B. D., Lobo, C. M., Keus, I. M., Jenks, K. M., Akkermans, R. P., Hulscher, M. E., et al. (2004). Perceptions of cardiovascular risk among patients with hypertension or diabetes. *Patient Education and Counseling*, 52(1), 47-53. [http://dx.doi.org/10.1016/S0738-3991\(02\)00248-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0738-3991(02)00248-3)
- Goetzel, R. Z., Baker, K. M., Short, M. E., Pei, X., Ozminkowski, R. J., Wang, S., et al. (2009). First-year results of an obesity prevention program at The Dow Chemical Company. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 51(2), 125-138. <http://dx.doi.org/10.1097/JOM.0b013e3181954b03>
- Hwang, W. J., & Hong, O. (2012). Work-related cardiovascular disease risk factors using a socioecological approach: Implications for practice and research. *European journal of cardiovascular nursing: Journal of the Working Group on Cardiovascular Nursing of the European Society of Cardiology*, 11(1), 114-126. <http://dx.doi.org/10.1177/1474515111430890>
- 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. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2015.45.6.857>
- Hwang, W. J., & Park, Y. (2015). Factors affecting health-related

- quality of life on Korean blue-collar workers. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 24(2), 94-102.
<http://dx.doi.org/10.5807/kjohn.2015.24.2.94>
- Hwang, W. J., Hong, O., & Kim, M. J. (2012). Factors associated with blue-collar workers' risk perception of cardiovascular disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 42(7), 1095-1104.
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.7.1095>
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The health belief model: A decade later. *Health Education & Behavior*, 11(1), 1-47.
<http://dx.doi.org/10.1177/109019818401100101>
- Jones, D. E., Weaver, M. T., & Friedmann, E. (2007). Promoting heart health in women a workplace intervention to improve knowledge and perceptions of susceptibility to heart disease. *Workplace Health and Safety*, 55(7), 271-276.
<http://dx.doi.org/10.1177/216507990705500703>
- Kim, S., & Hwang, W. J. (2014). Palliative care for those with heart failure: Nurses' knowledge, attitude, and preparedness to practice. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 13(2), 124-133.
<http://dx.doi.org/10.1177/1474515113519521>
- Korea National Statistical Office of Korea. (2014). The cause of death in 2013. Retrieved February 25, 2015, from http://kosis.kr/customStatis/customStatis_04List.jsp
- Korea Occupational Safety and Health Agency. (2013). Statistics of industrial disaster. Retrieved March 9, 2015, from <http://www.kosha.or.kr/board.do?menuId=554>
- Lichtenstein, A. H., Appel, L. J., Brands, M., Carnethon, M., Daniels, S., Franch, H. A., et al. (2006). Diet and lifestyle recommendations revision 2006: A scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation*, 114(1), 82-96. <http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.106.176158>
- Liu, Y., & Tanaka, H. (2002). Overtime work, insufficient sleep, and risk of non-fatal acute myocardial infarction in Japanese men. *Occupational and Environmental Medicine*, 59(7), 447-451.
<http://dx.doi.org/10.1136/oem.59.7.447>
- Mhurchu, C. N., Aston, L. M., & Jebb, S. A. (2010). Effects of workplace health promotion interventions on employee diets: A systematic review. *BMC Public Health*, 10(1), 62.
<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-10-62>
- Noblet, A., & LaMontagne, A. D. (2006). The role of workplace health promotion in addressing job stress. *Health Promotion International*, 21(4), 346-353.
<http://dx.doi.org/10.1093/heapro/dal029>
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2013). *Average annual hour actually worked per worker*. Retrieved March 9, 2015, from <http://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=27359#>
- Park, Y., Seo, M. J., Kim, S., & Park, S. Y. (2014). Experience of treatment adherence in Korean Patients with HIV. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 44(4), 407-417.
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2014.44.4.407>
- Parmley, W. W. (1989). Prevalence and clinical significance of silent myocardial ischemia. *Circulation*, 80(6 Suppl), IV68-73.
- Robroek, S. J., Bredt, F. J., & Burdorf, A. (2007). The (cost-) effectiveness of an individually tailored long-term worksite health promotion programme on physical activity and nutrition: Design of a pragmatic cluster randomised controlled trial. *BMC Public Health*, 7(1), 259.
<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-7-259>
- Son, M. G. (2005). Women's dual burden and the characteristics of their paid work time: Focusing on dual earner couples. *Korea Journal of Population Studies*, 28(1), 277-311.
- Suarez-Balcazar, Y. (1992). Problem identification in social intervention research. In F. B. Bryant, J. Edwards, R. C. Tindale, E. Posavac, L. Health, L. Henderson, & Y. Suarez-Balcazar (Eds.), *Methodological issues in applied social psychology: Volume 2* (pp. 25-42). New York: Plenum.
- Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), 349-357.
<http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
- Verbestel, V., De Henaauw, S., Maes, L., Haerens, L., Mårild, S., Eiben, G., et al. (2011). Using the intervention mapping protocol to develop a community-based intervention for the prevention of childhood obesity in a multi-centre European project: The IDE FICS intervention. *International Journal Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 82.
<http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-8-82>