

산업장 남성 근로자의 금연행위 변화단계별 특성

김혜림¹ · 박인혜² · 강서영³

광주광역시 북구청 간호사¹, 전남대학교 간호대학 교수 · 전남대학교 간호과학연구소², 광주보건대학 간호과 전임강사³

The Characteristics of Smoking Cessation Behavior by the Stage of Change in Industrial Workers

Kim, Hyerim¹ · Park, Inhyae² · Kang, Seoyoung³

¹R.N., Gwangju Bukgu District Office, ²Professor, College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Chonnam National University, ³Full-time Lecturer, Department of Nursing, Gwangju Health College

Purpose: This study was to identify the stages of change in smoking cessation behavior and factors associated with the stages of smoking cessation behavior according to the trans-theoretical model. **Methods:** The subjects were 154 industrial workers working at H Industry in N City, Chonnam Province who were currently smoking and had smoked in the past. Data were analyzed by descriptive statistics, ANOVA, and Duncan's multiple comparison test using SAS Version 10.0. **Results:** The subjects were distributed among the stages of change in smoking cessation behavior: there were 28 subjects (18.2%) in the precontemplation stage, 71 (46.1%) in the contemplation stage, 21 (13.6%) in the preparation stage, 8 (5.2%) in the action stage, and 26 (16.9%) in the maintenance stage. The amount of smoking per day, self-efficacy, and advantages (pros) of smoking were significantly associated with the stage of change in smoking cessation behavior. **Conclusion:** This study suggested that the stage of change in smoking cessation behavior of the subject should be identified prior to the application of intervention programs, nursing intervention strategies should be considered to reduce the amount of smoking per day, and the disadvantages of smoking should be perceived.

Key Words : Industry, Workers, Smoking cessation

서 론

1. 연구의 필요성

흡연은 폐암을 비롯한 각종 암과 심혈관질환, 호흡기질환의 가장 중요한 원인이다. 미국에서는 1995년부터 1999년까지 연간 44만 명이 흡연으로 사망하였는데, 이 중 36.3%는 암으로, 32.4%는 심장질환으로, 22.3%는 호흡기질환으로 사망하였음을 보고하였다(Centers for Disease Control and Prevention, 2004). 그럼에도 불구하고 Ministry for Health, Welfare and Family Affairs (2008)의 자료에 의하

면 우리나라 15세 이상 남성의 흡연율은 2001년 52.9%로 OECD 국가 평균 흡연율인 32.4%보다 훨씬 높았으며, 2005년에는 46.6%로 다소 감소하였다고 하나 OECD 국가의 평균 흡연율인 28.4%에 비해 여전히 높은 것으로 조사되었다. 또한 2001년 보건복지부의 국민건강·영양조사(Ministry of Health and Welfare, 2002)에서 남성의 직업군에 따른 흡연율은 전문행정 관리직이 53.8%인 반면 판매서비스직, 기능단순노무직이 65% 이상의 높은 흡연율을 보여 남성 근로자를 위한 금연 대책 마련이 매우 시급한 실정이다.

근로자의 흡연은 결근, 사고, 재해 발생과 밀접한 관련성이 있어 정상적인 근로활동을 저해하는 요인으로 보고되고

주요어 : 산업장, 근로자, 금연

Address reprint requests to : Kang, Seoyoung, Department of Nursing in Gwangju Health College, 683-3 Shinchang-dong, Gwangsan-gu, Gwangju 506-701, Korea. Tel: 82-62-958-7688, Fax: 82-62-958-7685, E-mail: ksymami@naver.com

투고일 2010년 2월 19일 / 수정일 2010년 3월 8일 / 게재확정일 2010년 3월 10일

있으며(Sacks & Nelson, 1994), Lee (2004)는 흡연자들이 비흡연자에 비하여 23~77%의 높은 결근율을 보이며 병가 일수도 유의하게 높은 것으로 설명하였다. 그러므로 정상적인 근로활동과 근로자의 건강을 위해서는 금연을 격려하여 질병의 위험성을 줄이고, 결근과 사고 발생률을 감소시킴으로써 업무의 효율성을 높일 수 있는 효과적인 금연전략이 요구된다고 하겠다.

흡연을 줄이기 위한 전략의 하나인 금연 프로그램은 치료자가 주도하기보다는 대상자의 자발적인 동기를 활용하여 시도하는 것이 효과적인 것으로 보고하고 있다(Choi, 1999). Prochaska와 Goldstein (1991)에 의하면 금연을 위해 자신의 행위를 변화시키는 대상자들은 행위를 결심하는 단계에서 수행하는 단계에 이르기까지 순차적으로 선형적인 변화를 보이기보다는 행위의 각 단계에서도 이탈과 전 단계로 다시 돌아가는 변화양상을 보인다고 하였다. 이러한 행위의 변화양상과 변화단계는 범이론적 모델의 근간을 형성하고 있는데, 범이론적 모델(Transtheoretical Model)은 1990년대부터 미국을 중심으로 운동, 흡연, 비만과 같은 건강행위의 위험요인에 대한 개인의 행위변화를 설명하는데 적용되고 있다. 또한 Oh와 Kim (1996a)은 이 이론을 적용하여 금연의 변화단계를 구분하고, 어떤 요인들이 금연을 위한 행동단계로 진입하는데 중요한 역할을 하는지 조사할 필요가 있다고 제시하였다.

그러나 지금까지 금연에 대한 연구는 금연의 변화단계와 관계없이 치료 프로그램의 개발과 평가 등에 초점이 맞추어진 제공자 위주의 연구가 주류를 이루었다(Oh & Kim, 1997). 우리나라에서 범이론적 모델을 적용한 금연관련 연구는 청소년(Kim, 1999), 대학생(Choi, 1999; Oh & Kim, 1996a, 1996b, 1997), 중년남성(Chang & Park, 2001; Chang, Park & Min, 2000), 군 간부(Kim, 2001)를 대상으로 한 연구가 있으나, 산업장 근로자를 대상으로 한 연구는 Seo 등(2002)의 연구만이 있을 뿐이다. 또한 Seo 등(2002)은 금연행위 변화단계별 관련요인으로 흡연습관, 니코틴 의존도와 자기효능감만을 조사하였으며 일반화를 위한 반복 연구를 제안하였다.

이에 본 연구는 산업장 남성근로자를 대상으로 범이론적 모델에서 제시한 금연행위 변화단계를 적용하여 금연행위 변화단계를 구분하고, 흡연 및 금연관련 특성, 니코틴 의존도, 자기효능감 및 의사결정균형을 파악하여 금연 성공률을 높일 수 있는 포괄적인 금연 프로그램 개발을 위한 기초 자료를 마련하고자 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 산업장 남성 근로자의 흡연 실태를 파악하고 금연행위 변화단계를 구분하여, 금연행위 변화단계에 따른 관련된 요인들의 차이를 파악하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 산업장 남성 근로자의 흡연 실태를 파악한다.
- 산업장 남성 근로자의 금연행위 변화단계를 파악한다.
- 산업장 남성 근로자의 금연행위 변화단계에 따른 관련 요인들의 차이를 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 산업장 남성 근로자를 대상으로 금연행위 변화단계를 확인하고 금연행위 변화단계와 관련된 요인들을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 전라남도 N시에 위치한 일반 산업용 제품을 생산하는 산업장에 근무하는 남성 근로자 가운데, 흡연경험이 있거나 현재 흡연중인 근로자 154명이었다.

3. 연구도구

1) 금연행위 변화단계

금연행위 변화단계는 DiClemente 등(1991)이 개발한 도구를 사용하였는데, '현재 흡연을 하고 있는지', '앞으로 금연할 생각이 있는지' 등에 대한 응답에 따라 '금연할 생각이 없다'는 계획 전단계, '앞으로 6개월 이내에 금연할 것이다'는 계획단계, '앞으로 30일 이내에 금연할 것이다'는 준비단계, '담배를 끊은 지 6개월이 안 되었다'는 행동단계, '담배를 끊은 지 6개월이 넘었다'는 유지단계로 분류하였다.

2) 흡연 및 금연관련 특성

흡연관련 특성은 일일 흡연량, 흡연기간, 과거 1년간 금연 시도 횟수를 조사하였고, 금연관련 특성은 금연방법, 금연 시도 이유와 금연실패 이유를 조사하였다.

3) 니코틴 의존도

니코틴 의존도는 Heatherton, Kozlowski, Frecker와 Fagerström (1991)의 6문항으로 측정하였다. 이 도구는 총 6문항 10점 만점의 도구로 0~3점은 낮음, 4~6점은 중등도로 높음, 7~10점은 매우 높음을 의미하며, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .72$ 이었다. 또한 니코틴 의존도는 행동, 유지단계에 있는 대상자에서는 측정하지 않았다.

4) 자기효능감

DiClemente, Prochaska와 Gibertini (1985)가 개발한 Smoking Abstinence Self Efficacy (SASE) 도구를 Kim (2001)이 수정 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 흡연 유혹 상황에서 담배를 피우지 않을 것이라는 흡연자의 자신감을 사정하는 도구로 '전혀 자신이 없다'를 1점, '매우 자신이 있다'를 5점으로 하여 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 도구의 개발 당시 Cronbach's $\alpha = .98$, Kim (2001)의 연구에서는 .95, 본 연구에서도 .95이었다.

5) 의사결정균형

Velicer, DiClemente, Prochaska와 Brandenburg (1985)가 개발한 Smoking Decision Balance scale (SDB)을 Kim (1999)이 수정 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 흡연의 이익에 관한 7문항, 손실에 관한 7문항, 총 14개 문항의 2개 하위척도로 이루어진 5점 척도의 도구이다. 두 개의 하위척도 중 더 높은 점수의 특성이 흡연행위 변화에 중요하게 작용함을 의미하고, 각 문항이 '당신에게 얼마나 중요합니까?'에 대한 반응 중 '전혀 중요하지 않다'를 1점, '매우 중요하다'를 5점으로 하여 각 요인에 대한 점수가 높을수록 흡연에 대한 긍정적, 부정적 인지가 높음을 의미한다. 이 도구는 개발 당시 Cronbach's α 값이 흡연에 대한 이익 측정도구가 .87, 손실에 대한 측정도구가 .90이었는데 Kim (1999)의 연구에서는 각각 .71과 .76이었으며, 본 연구에서는 각각 .85와 .60이었다.

4. 자료수집

자료수집은 2005년 8월 1일부터 8월 5일 사이에 이루어졌으며, 전라남도 N시 소재 일 산업장 간호사의 협조를 받아 대상자에게 연구의 목적을 충분히 설명하고 설문에 동의한 경우에만 설문지를 배부하였다. 총 170부를 배부한 후 완료되지 않은 16명의 설문자료는 제외하고 154명의 자료를 최종 분석에 이용하였다.

5. 자료분석

본 연구를 위해 수집된 자료는 SAS/WIN 10.0 프로그램을 이용하여 전산처리하였으며, 자료분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성은 실수, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다.
- 대상자의 금연행위 변화단계는 실수와 백분율을 구하였다.
- 금연행위 변화단계에 따른 흡연관련 특성, 니코틴 의존도, 자기효능감 및 의사결정 균형의 차이를 파악하기 위해 ANOVA로 분석하였고 사후 검정으로 Duncan test를 실시하였다.

연구결과

1. 대상자의 특성

1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령은 24세에서 45세로 평균 30.9세이었고, 25~29세가 46.7%로 가장 많았다. 결혼상태는 미혼이 58.4%이었으며, 교육수준은 대학 이상이 63.6%로 가장 많았다. 현 직장 근무기간은 평균 4.5년으로 5년 이하가 72.7%이었고, 생산직이 63.6%이었으며, 63.7%는 종교가 없었다. 대상자 중 77.9%가 현재 흡연 중이었고, 57.8%가 20세 이후에 흡연을 시작하였다(Table 1).

2) 대상자의 흡연관련 특성

현재 흡연을 하고 있는 120명의 대상자 중 하루에 11~20개비 정도의 흡연이 80.0%로 가장 많았고, 일일 흡연량은 평균 14.7개비이었다. 흡연기간은 5~9년이 42.5%로 가장 많았으며, 평균 흡연기간은 약 10년이었다. 과거 1년간 금연 시도 횟수는 1~5회가 69.2%로 가장 많았고, 금연 시도 횟수는 평균 5.6회였다(Table 2).

3) 대상자의 금연관련 특성

대상자의 70.2%는 자기의지에 의해 금연을 시도하였고, 금연검이 10.1%, 금연초가 9.1%, 니코틴 패취가 5.6%, 금연침이 4.0%, 금연교육 프로그램 참가가 1.0%인 것으로 나타났다. 금연을 시도한 이유는 담배 때문에 몸이 나빠지는 것 같아서가 38.8%, 미래의 질병예방이 28.4%, 가족들이 원해서 18.1%, 깨끗한 이미지 관리를 위해서 12.5% 순으로 나타

Table 1. General Characteristics of Subject (N=154)

Characteristics	Categories	n (%)
Age (year)	≤ 24	3 (2.0)
	25~29	72 (46.7)
	30~34	49 (31.8)
	35~39	18 (11.7)
	≥ 40	12 (7.8)
Marital status	Married	64 (41.6)
	Unmarried	90 (58.4)
Education	≤ High school	56 (36.4)
	≥ University	98 (63.6)
Duration of working (year)	≤ 5	112 (72.7)
	6~10	24 (15.6)
	11~15	13 (8.4)
	16~20	5 (3.3)
	≥ 21	0 (0.0)
Occupation	White color	56 (36.4)
	Blue color	98 (63.6)
Religion	Buddhism	17 (11.0)
	Protestant	29 (18.8)
	Catholic	10 (6.5)
	None	98 (63.7)
State of smoking	Smoker	120 (77.9)
	Ex-smoker	34 (22.1)
Age of first smoking (year)	≤ 19	65 (42.2)
	≥ 20	89 (57.8)

Table 2. Smoking related Characteristics of Smoking Subjects (N=120)

Characteristics	n (%) or M±SD
Amount of smoking (cigarettes/day)	14.7±4.25
≤ 10	23 (19.2)
11~20	96 (80.0)
21~30	1 (0.8)
Duration of (year)	10.4±5.35
≤ 5	10 (8.3)
5~9	51 (42.5)
10~14	35 (29.2)
15~19	15 (12.5)
≥ 20	9 (7.5)
Attempts to quit last year (time)	5.6±8.91
None	12 (10.0)
1~5	83 (69.2)
6~10	11 (9.1)
≥ 11	14 (11.7)

났다. 금연에 실패한 이유로는 본인의 의지가 약해서가 60.2%, 스트레스가 쌓여서 26.9%, 주위의 유혹에 의해서 9.4%, 금단증상 때문에 3.5%의 순으로 나타났다(Table 3).

Table 3. Smoking Cessation related Characteristics of Subjects (N=154)

Characteristics	Categories	n (%) [†]
Method of smoking cessation	Self-Reliant	139 (70.2)
	Nicotine gum	20 (10.1)
	Herbal cigarettes	18 (9.1)
	Nicotine patch	11 (5.6)
	Acupuncture	8 (4.0)
	Smoking cessation program	2 (1.0)
Reason of smoking cessation	General weakness	90 (38.8)
	To prevent a sickness	66 (28.4)
	To prevent secondhand smoking	42 (18.1)
	To improve the image	29 (12.5)
	As increase nonsmoking area	3 (1.3)
	Company pressure about smoking cessation	2 (0.9)
Reason of failure	Lack of will	103 (60.2)
	Stressful	46 (26.9)
	Fall into temptation	16 (9.4)
	Withdrawal symptom	6 (3.5)

[†] Overlapping answer.

2. 대상자의 금연행위 변화단계

대상자의 금연행위 변화단계를 조사한 결과 계획 전단계에 속한 대상자가 28명(18.2%), 계획단계 71명(46.1%), 준비단계 21명(13.6%), 행동단계 8명(5.2%), 유지단계 26명(16.9%)으로 나타났다(Table 4).

Table 4. Stages of Change in Smoking Cessation of Subjects (N=154)

Stage	n (%)
Precontemplation	28 (18.2)
Contemplation	71 (46.1)
Preparation	21 (13.6)
Action	8 (5.2)
Maintenance	26 (16.9)

3. 금연행위 변화단계에 따른 흡연관련 특성의 차이

흡연관련 특성은 계획 전, 계획, 준비단계에 속한 대상자 120명을 대상으로 조사하였다. 금연행위 변화단계에 따른 흡연관련 특성은 일일 흡연량에서 통계적으로 유의한 차이가 있었는데($F=3.52, p=.033$), 사후 검정 결과 준비단계가 계획단계에 비해 일일 흡연량이 유의하게 더 많은 것으로 나타났다(Table 5).

Table 5. Difference in Smoking Cessation related Characteristics about Smoking by Stages of Change

(N=120)

Stage	Amount of smoking (/day)				Duration of smoking (year)			Attempts to quit last year		
	M±SD	F	p	Duncan	M±SD	F	p	M±SD	F	p
Precontemplation	15.8±3.68	3.52	.033*	a, b	9.9±5.11	.57	.570	5.4±12.33	.46	.632
Contemplation	13.9±4.35			b	10.1±5.63			5.2± 6.63		
Preparation	16.1±4.09			a	11.3±4.85			7.3±10.32		

*p<.05

4. 금연행위 변화단계에 따른 니코틴 의존도의 차이

니코틴 의존도는 계획 전, 계획, 준비단계에 속한 120명을 대상으로 하였다. 금연행위 변화단계에 따른 니코틴 의존도는 통계적으로 유의한 차이가 없었으며, 3단계 모두에서 니코틴 의존도는 중등도였다(Table 6).

Table 6. Difference in Nicotine Dependency by Stages of Change

(N=120)

Stage	M±SD	F	p
Precontemplation	3.9±1.76	0.01	.987
Contemplation	4.0±2.22		
Preparation	4.0±1.94		

5. 금연행위 변화단계에 따른 자기효능감의 차이

금연행위 변화단계에 따른 자기효능감은 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(F=32.97, p=.001), 계획 전단계가 평균 49.5점, 계획단계가 51.7점, 준비단계가 53.7점, 행동단계가 70.1점, 유지단계가 79.9점으로 나타났다. 사후 검정 결과 유지단계에 속한 대상자의 자기효능감이 계획 전, 계획, 준비단계의 대상자보다 높은 것으로 나타났다(Table 7).

Table 7. Difference in Self-efficacy by Stages of Change

(N=154)

Stages	M±SD	F	p	Duncan
Precontemplation	49.5±10.08	32.97	.001*	c
Contemplation	51.7±10.08			c
Preparation	53.7±12.09			c
Action	70.1± 3.48			b
Maintenance	79.9±17.30			a

*p<.05.

6. 금연행위 변화단계에 따른 의사결정균형의 차이

금연행위 변화단계에 따른 의사결정균형 중 흡연의 이익이 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(F=6.78, p=.001),

계획 전단계가 평균 17.1점, 계획단계가 18.8점, 준비단계가 19.0점, 행동단계 12.4점, 유지단계가 14.2점으로 나타났다. 사후 검정 결과 계획, 준비단계가 행동단계에 비해 흡연의 이익이 유의하게 높은 것으로 나타났다(Table 8).

논 의

본 연구는 산업장 남성 근로자 중 흡연 경험이 있거나 현재 흡연중인 자를 대상으로 범이론적 모델에서 제시한 금연행위 변화단계에 따른 개인의 흡연 및 금연관련 특성, 니코틴 의존도, 자기효능감, 의사결정균형을 파악하여 금연 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

대상자의 흡연관련 특성에서 일일 흡연량은 평균 14.7개비였는데 이는 Seo 등(2002)의 결과 산업장 남성 근로자의 일일 흡연량 평균 18개비에 비해 다소 낮았으며, Oh와 Kim (1997)의 대학생 대상 연구에서 일일 흡연량 평균 15개비에 비해서도 낮았다. 또한 과거 1년간 금연 시도 횟수에서 금연을 전혀 시도하지 않은 경우가 10.0%로 나타났는데 이는 Seo 등(2002)의 연구결과 39.4%, Oh, Kim과 Youn (1993)의 연구결과 32.2%와는 많은 차이가 있었으며 이러한 결과는 흡연자의 금연의지와 행동이 점점 높아지고 있음을 반영하는 결과라 할 수 있겠다.

금연관련 특성으로 금연방법에 자기 의지가 가장 높았는데 이는 Seo 등(2002)의 연구와 일치하여 대상자 대부분이 스스로의 의지력으로 금연을 시도하고 있음을 확인할 수 있었다. 금연을 시도하는 이유로는 몸이 나빠지는 것 같아서, 미래의 질병예방의 순이었는 데 Seo 등(2002)의 연구에서는 미래의 질병예방, 건강이 좋지 않아서 순으로 나타났다. 금연에 실패한 이유로 의지가 약해서가 가장 많았는데 이는 Seo 등(2002)의 연구와도 일치하는 결과이며, 이러한 결과를 통해 금연의 성공과 실패에 개인 스스로의 의지력이 매우 중요함을 확인할 수 있었다.

대상자의 금연행위 변화단계는 범이론적 모델을 적용하여 구분하였는데 연구결과 계획 단계가 46.1%로 가장 많았

Table 8. Difference in Decisional Balance by Stages of Change

(N=154)

Stage	Pros				Cons		
	M±SD	F	p	Duncan	M±SD	F	p
Precontemplation	17.1±5.30	6.78	.001	a, b	22.7±6.12	1.09	.114
Contemplation	18.8±4.87			a	24.2±3.39		
Preparation	19.0±4.46			a	23.3±4.14		
Action	12.4±7.09			c	23.8±2.19		
Maintenance	14.2±4.80			b, c	25.5±2.60		

고, 계획 전, 유지, 준비, 행동단계의 순으로 나타났다. 이러한 분포는 Prochaska, DiClemente와 Norcross (1992)가 여러 인구 집단에 대한 연구를 통해 흡연자의 50~60%가 계획 전단계에 있다고 한 것과 Seo 등(2002)의 연구에서 산업장 남성 근로자의 43.0%가 계획 전단계에 있다고 한 것과는 상당한 차이가 있는데, 이러한 결과는 연구대상이 다르고 연구 기간이 달랐기 때문으로 사료된다. 특히, 근래 들어 사람들의 건강에 대한 관심과 인식이 높아지고 기관이나 금연 관련 단체의 금연교육, 금연캠페인 및 공공 장소에서의 흡연규제와 같은 금연 환경 활동(Yi, Ohrr, Yi, Kim, & Huh, 2003)의 영향에 의한 결과라고 여겨진다. 더불어 다른 연구 결과(Kim, 2001; Prochaska et al., 1992; Seo et al., 2002)와 같이 흡연자들의 금연 의지 또한 다소 높아졌기 때문으로 사료된다. 그러나 대상자의 80%정도가 금연행위 변화 단계의 초기 단계인 계획 전, 계획, 준비단계에 있는 것으로 나타나 산업장 남성 근로자들의 흡연 문제가 여전히 심각한 것으로 조사되었다. 이러한 결과에서 앞서 제시된 금연 환경 활동을 강화하는 등 금연에 대한 인식을 높일 수 있는 대책이 마련되어야 할 것으로 여겨진다. 아울러 금연을 위해 대상자들의 금연행위 변화단계를 파악하고 각 단계에 맞는 금연 중재 프로그램을 시행하며 다음 단계로의 이행을 유도하는 체계적인 중재방안을 고려해야 할 것으로 사료된다.

대상자의 금연행위 변화단계에 따른 흡연관련 특성, 니코틴 의존도, 자기효능감, 의사결정 균형의 차이를 검정한 결과 일일 흡연량과 자기효능감, 의사결정균형이 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

금연행위 변화단계에 따른 일일 흡연량은 준비단계가 계획단계에 비해 더 많은 것으로 나타났는데, 이는 Seo 등(2002)과 Kim (2001)의 연구에서 계획 전단계가 준비단계보다 더 많은 것으로 나타난 결과와 다소 차이를 보였다. 이와 같은 결과는 자료수집 당시 정부의 담배값 인상과 추가

적인 인상계획 발표 등 금연을 유도하는 적극적인 국가정책에 따른 사회 분위기로 인해 금연을 결심하는 산업장 남성 근로자들이 많았기 때문으로 사료된다.

본 연구에서 금연행위 변화단계에 따른 과거 1년간 금연 시도 횟수는 다른 연구(DiClemente et al., 1991; Pallonen, Prochaska, Velicer, Prokhorov, & Smith, 1998; Seo et al., 2002) 결과와는 달리 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나 준비단계의 금연시도 횟수가 그 전 단계에 비해 높은 것으로 나타나 이러한 결과를 통해 금연시도 횟수가 많을수록 다음 단계로 나아갈 가능성이 높음을 짐작할 수 있다고 생각한다.

니코틴 의존도는 금연행위 변화단계에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없어 Seo 등(2002)의 연구결과와 일치하였다. 그러나 Chang과 Park (2001)의 연구 및 Kim (2001)의 연구에서는 금연행위 변화단계에 따라 니코틴 의존도가 차이가 있는 것으로 보고되어 본 연구결과와는 일치하지 않았다. 이러한 결과는 Seo 등(2002)의 연구에서와 같이 본 연구의 표본의 크기가 작았기 때문이라 여겨지며, 표본 수를 늘려 조사한다면 통계적으로 유의한 결과를 보일 것으로 사료된다.

금연행위 변화단계에 따른 자기효능감은 유지단계에서 더 높게 나타나 Seo 등(2002)의 연구와 일치하였는데, 이는 자기효능감이 높으면 금연에 성공할 가능성이 높다는 연구(Song, Ha, & Song, 2002)와 자기효능감이 흡연행위 수정을 예측하는 중요한 인자라는 주장(Pallonen et al., 1998; Plummer et al., 2001)을 지지하는 결과라고 할 수 있다. 이와 같이 여러 연구에서 자기효능감이 유지단계에서 계획 전, 계획, 준비단계에 비해 상당히 높게 나타난 것은 금연을 준비할 때보다 실제로 금연을 행동으로 옮기고 난 후에 할 수 있다는 자신감을 더 확고히 하는 것으로 해석할 수 있으며 이러한 자신감이 금연을 계속 유지하는데 영향을 줄 것으로 사료된다.

금연행위 변화단계에 따른 의사결정균형은 흡연의 이익에서 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 계획과 준비단계가 행동단계보다 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 Chang 등(2000)이 중년 남성을 대상으로 한 연구에서 나타난 결과와 유사한 결과이며, 흡연의 손실에서도 Chang 등(2000)의 연구와 일치하였다. 그러나 흡연의 손실에 대한 평균 점수가 다른 연구(Chang et al., 2000; Kim, 2001) 결과보다 높게 나타났는데, 이는 전 세계적으로 금연에 대한 홍보 및 교육이 많이 이루어지고 있고 금연 활동이 우리나라 전 국민의 건강수준 향상에 직접적인 관심사가 되고 있기 때문에(Chang & Noh, 2003) 나타난 결과라고 볼 수 있다.

본 연구는 연구대상이 특정 지역의 일 산업장 남성 근로자였고, 금연행위 변화단계별 표본의 수가 다소 차이가 있어 연구결과를 일반화하는데 한계가 있다. 그러나 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구결과는 산업장 남성 근로자를 대상으로 금연행위 변화단계에 따른 금연 중재 시 자기효능감과 의사결정균형을 가장 중요한 전략으로 고려해야 함을 시사하고 있다. 따라서 계획 및 준비단계에 있는 대상자들이 행동단계로 이행하도록 돕기 위해서는 흡연의 이익과 흡연의 손실에 대한 평가에서 흡연이익에 대한 인식을 낮추고 흡연 손실에 대한 인식을 높임으로써 금연에 대한 동기를 부여하여야 한다. 또한 계획단계와 준비단계에 있는 대상자들에게 흡연 유혹상황에서 흡연을 절제할 수 있는 자기효능감을 증진시킴으로써 행동 및 유지단계로의 이행을 촉진하는 중재 개발을 고려해야 할 것으로 사료된다.

결론 및 제언

본 연구는 흡연경험이 있거나, 현재 흡연중인 산업장 남성 근로자를 대상으로 금연행위 변화단계를 파악하고, 금연 관련 요인을 분석하여 산업장 남성 근로자의 금연중재 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시도하였다. 연구대상은 전라남도 N시 일 산업장에 근무하는 남성 근로자 154명이며, 수집된 자료는 SAS/WIN 10.0 프로그램으로 분석하였으며 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 대상자는 평균 30.9세이었으며, 평균 일일 흡연량은 14.7개비, 평균 흡연 기간은 약 10년이며 과거 1년간 평균 금연 시도 횟수는 5.6회였다.

둘째, 대상자의 금연행위 변화단계는 계획 전단계 28명(18.2%), 계획단계 71명(46.1%), 준비단계 21명(13.6%), 행동단계 8명(5.2%), 유지단계 26명(16.9%)이었다.

셋째, 금연행위 변화단계에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보인 특성은 일일 흡연량, 자기효능감, 의사결정균형이었다. 일일 흡연량은 준비단계에서($F=3.52, p=.033$), 자기효능감은 행동 및 유지 단계에서 가장 높았다($F=32.97, p=.001$). 의사결정균형 중 흡연의 이익은 계획, 준비단계에서 높게 나타났다($F=6.78, p=.001$). 이상의 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 근무기간 2년 이내의 산업장 근로자를 대상으로 금연행위 변화단계에 따른 관련요인의 변화양상을 조사하는 추적 연구를 제언한다.

둘째, 일일 흡연량, 자기효능감, 의사결정균형 등을 중재 변수로 한 금연 프로그램을 개발하고, 변화단계간의 이행에 대한 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

셋째, 산업장 남성 근로자 대부분이 자기 의지로 금연하는 방법을 택하므로 자조적 방법의 개별적 또는 집단 금연 중재 프로그램을 개발할 것을 제언한다.

REFERENCES

- Chang, H. J., & Noh, M. S. (2003). Factors related to the recognition and behavioral intention for smoking cessation programs. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 20(3), 1-18.
- Chang, S. O., & Park, C. S. (2001). Analysis of smoking temptation, nicotine dependency, perceived health status corresponding to stage of change in smoking cessation in middle aged men. *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 8(1), 69-80.
- Chang, S. O., Park, C. S., & Min, I. S. (2000). Decisional balance corresponding to the stage of change of smoking cessation in middle aged men. *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 7(2), 164-176.
- Choi, J. S. (1999). *The effects of smoking cessation program applying the cognitive behavior therapy*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Centers for Disease Control and Prevention (2004). *Surgeon General's Report*. Retrieved November 30, 2009, from http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/2004/pdfs/chapter7.pdf
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Velasquez, M. M., & Rossi, J. S. (1991). The process of smoking cessation: An analysis of precontemplation, contemplation and preparation stages of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(2), 295-304.
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., & Gibertini, M. (1985). Self-efficacy and the stages of self-change of smoking.

- Cognitive Therapy and Research*, 9(2), 181-200.
- Heatherton, T. F., Kozlowski, L. T., Frecker, R. C., & Fagerström, K. O. (1991). The Fagerström test for nicotine dependence: a revision of the Fagerström tolerance questionnaire. *British Journal of Addiction*, 86(9), 1119-1127.
- Kim, B. J. (2001). *Factors associated with the stages of change of smoking cessation behavior in military officers*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, S. J. (1999). *The effect of smoking cessation program using the transtheoretical model on the smoking behavior and psychosocial variables in high school students*. Unpublished doctoral dissertation, Catholic University, Seoul.
- Lee, K. S. (2004, January). Smoking cessation and smoke free campaign at worksite. *Tobacco Free World*, 176, 6-7.
- Ministry of Health and Welfare (2002). *2001 National health and nutrition survey -overview-*.
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs (2008, July 25). An analysis of National Health Care. Retrieved November 30, 2009, from http://www.mw.go.kr/front/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&BOARD_ID=140&BOARD_FLAG=00&CONT_SEQ=44998&page=1.
- Oh, H. S., & Kim, Y. R. (1996a). Factor analysis on behavior change mechanisms in self-help smoking cessation. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 26(3), 678-687.
- Oh, H. S., & Kim, Y. R. (1996b). Changing mechanisms corresponding to the changing stages of smoking cessation. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 26(4), 820-832.
- Oh, H. S., & Kim, Y. R. (1997). Exploratory study on developing model for smoking cessation process. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 27(1), 71-82.
- Oh, S. Y., Kim, S. I., & Youn, B. B. (1993). The relationship between nicotine dependency and depression in smokers. *The Journal of the Korean Academy of Family Medicine*, 14(2), 79-87.
- Pallonen, U. E., Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Prokhorov, A. V., & Smith, N. F. (1998). Stages of acquisition and cessation for adolescent smoking: an empirical integration. *Addictive Behaviors*, 23(3), 303-324.
- Plummer, B. A., Velicer, W. F., Redding, C. A., Prochaska, J. O., Rossi, J. S., Pallonen, U. E., et al. (2001). Stage of change, decisional balance, and temptations for smoking: Measurement and validation in large, school-based population of adolescents. *Addictive Behaviors*, 26(4), 551-571.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change: Application to addictive behaviors. *American Psychologist*, 47(9), 1102-1114.
- Prochaska, J. O., & Goldstein, M. G. (1991). Process of smoking cessation. Implication for clinicians. *Clinics in Chest Medicine*, 12(4), 727-735.
- Sacks, J. J., & Nelson, D. E. (1994). Smoking and injuries: An overview. *Preventive Medicine*, 23(4), 515-520.
- Seo, J. M., Lee, Y. M., Park, N. H., Kim, J. S., Jo, Y. S., Hwang, S. K., et al. (2002). A study on smoking habits, nicotine dependency and self-efficacy corresponding to stage of change in smoking cessation in industrial workers. *Journal of Korean Academy of Psychiatric Mental Health Nursing*, 11(4), 538-547.
- Song, S. H., Ha, E. H., & Song, D. H. (2002). The psychosocial variables related to smoking status in male. *The Korean Journal of Health Psychology*, 7(3), 447-467.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., & Brandenburg, N. (1985). Decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(5), 1279-1289.
- Yi, S. W., Ohrr, H. C., Yi, J. J., Kim, T. W., & Huh, N. U. (2003). The conditions and problems of anti-smoking education programs of governmental offices. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 20(1), 77-90.