

# 우리나라 성인의 건강행태군집 유형과 관련요인

문성미  
울산대학교 의과대학 간호학과

## Types of Health Behavior Clusters and Related Factors among Korean Adults

Seongmi Moon

Dept. of Nursing, College of Medicine, University of Ulsan

**요약** 본 연구의 목적은 한국 성인의 건강행태군집 유형을 확인하고 이와 관련된 요인들을 파악하는 것이다. 이를 위해 2009년도 국민건강영양조사 자료를 이차분석 하였다. 신체활동, 흡연, 음주 변수를 이용하여 19세부터 64세까지 성인 대상자의 건강행태유형을 군집분석으로 파악하였고 이 유형들과 인구사회학적 특성 및 건강상태의 연관성을 확인하기 위해 SPSS WIN 21 복합표본설계 분석모듈을 이용하여 카이제곱 검정과 다항로지스틱 분석을 실시하였다. 한국 성인의 건강행태군집 유형은 건강증진군, 흡연군, 음주군, 수동적 태도군, 그리고 위험행위군의 총 5개 유형으로 분류되었고 수동적 태도군에 속하는 대상자의 빈도가 47.7%로 가장 높았다. 인구사회학적 특성, 고혈압, 그리고 우울증상 경험은 대상자가 건강증진군 보다는 나머지 4개의 건강위해 행위군에 속하는 것과 유의한 연관성을 보이는 변수였다. 본 연구결과는 건강증진프로그램이 단일 행위에 초점을 맞추기 보다는 대상자의 건강행태유형에 초점을 맞추어 통합적으로 기획되어야 함을 보여주고 있다. 추후연구에서는 인구사회학적 특성과 건강상태뿐만 아니라 사회적 지지나 사회적 네트워크와 같은 사회심리적 요인과 건강행태유형과의 관계를 규명하는 것이 필요하다.

**주제어** : 건강행태, 국민건강영양조사, 신체활동, 흡연, 음주

**Abstract** This study sought to identify types of health behavior clusters among Korean adults and their related factors. A secondary analysis of 1,441 subjects, aged 19 to 64, in the 2009 Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV-3) was conducted. A cluster analysis was used to identify types of clusters related to physical activity, smoking, and alcohol drinking. A complex samples chi square test and multivariate logistic regression were performed to analyze the associations between types of health behavior clusters and sample's characteristics using SPSS WIN 21. Five clusters were identified: health promotion, smoking, alcohol drinking, passive attitude, and risky behavior. The passive attitude cluster had the most subjects, with 47.7% of subjects as members. Socio-demographic factors, hypertension, and depressive symptoms were associated with membership in the alcohol drinking, smoking, passive attitude, or risky behavior cluster rather than the health promotion cluster. The findings of this study suggest that integrated health promotion programs incorporating multiple strategies need to be investigated. In addition, further studies should explore psychosocial factors that affect health behavior clusters, such as stress, self-efficacy, social support, and social networks.

**Key Words** : Health behavior, KNHANES, Physical activity, Smoking, Alcohol drinking

\* 본 논문은 울산대학교 교내연구비 지원을 받아 수행되었음

Received 9 June 2014, Revised 10 July 2014

Accepted 20 August 2014

Corresponding Author: Seongmi Moon (University of Ulsan)

Email: smoon@ulsan.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. 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.

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

우리나라 제 3차 국민건강증진 종합계획(2011년~2020년)의 주요 사업 분야 중 하나는 건강생활 실천을 확산하는 것으로서 그중에서도 만성질환과 관련성이 높은 금연, 절주, 운동 및 영양을 중점과제로 삼고 있다[1]. 이에 따라 흡연, 음주, 신체활동 그리고 영양은 건강증진사업에서 주요하게 관리되어야 할 건강행태라고 볼 수 있다. 미국에서 조기사망에 영향을 주는 다양한 요인들을 보면 유전적 요인 30%, 사회 환경 15%, 물리적 환경 5%, 보건의료체계 10%, 그리고 건강행태가 40%를 차지한다[2]. 이는 조기사망률을 낮추기 위해 건강행태를 개선하는 것이 사회적 물리적 환경이나 보건의료체계를 개선하는 것보다 더 우선적인 과제임을 시사한다. 건강행태는 개인의 선택과 습관을 넘어 사회구조와 사회경제적 요인에 의해 영향을 받으며 무엇보다도 물질적 요인이나 사회경제적 수준과 같은 다른 건강불평등 요인에 비해 개선가능성이 크다는 점에서 그 중요성이 크다고 볼 수 있다[3].

건강행태들은 군집을 이룬다고 알려져 있다[4]. 즉, 흡연과 음주행태 간에는 상호 밀접한 관련성이 있고[5] 음주량이 높은 집단에서 영양섭취의 질이 낮음[6] 것과 같이, 부정적인 건강행위를 하는 개인은 다른 부정적인 건강행위에도 보다 더 취약하며 건강행태들이 인구집단에 무작위로 분포하고 있는 것이 아니라 서로 조합을 이루어 발생한다는 것이다[7]. 따라서 건강행태개선을 위한 예방적 프로그램을 기획할 때에는 단일 행위에 초점을 맞추는 것이 아니라 군집의 특성과 요구에 초점을 맞추어야 한다.

국외연구를 보면 일반인구집단에서 음주, 흡연, 신체활동저하, 과일과 채소섭취 저하 등의 건강위험요인들이 빈번하게 두 가지 이상 동반되어 나타나고 있으며 비흡연자나 과거흡연자보다 흡연자에서 신체활동저하, 과일·채소섭취 저하, 과도음주가 더 빈번하고[8] 특히 음주와 흡연은 강한 연관성으로 군집을 이루고 있음을 보여주고 있다[9]. 또한 성별, 결혼상태, 경제적 상태, 교육수준 등의 인구사회학적 특성이 몇 가지 종류의 건강위험행위를 동시에 하는가와 관련이 있다[7]. 이와 비슷하게 국내에서도 2005년 국민건강영양조사 자료를 이용하여 20세 이

상 인구를 대상으로 흡연, 과도한 음주, 그리고 운동부족의 세 변수를 가지고 군집현상을 조사하였는데 그 결과 흡연이 있는 경우 흡연, 과도한 음주 및 운동부족의 조합 그리고 흡연과 과도한 음주의 조합이 드러났다[10].

한편, 국내에서는 1995년 국민건강영양조사 자료의 신체활동, 흡연, 음주, 그리고 영양 변수를 이용하여 건강행태군집 유형이 식생활군, 운동군, 수동적 태도군, 음주군, 흡연군, 그리고 건강 무관심군 등 6개의 유형으로 분석되었고, 건강증진군은 적절한 유형으로 분리되지 않았다[11]. 1998년(제1기) 국민건강영양조사 자료에서는 신체활동, 흡연, 음주의 세 변수가 이용되어 건강증진군, 수동적 태도군, 건강 무시군, 운동군, 음주군, 그리고 흡연군의 6개 유형으로 분석되었다[12]. 또한 2005년(제3기) 국민건강영양조사 자료에서는 신체활동, 흡연, 음주의 세 변수를 이용하여 건강행태 유형이 분석되었는데 건강증진군, 수동적 태도군, 운동군, 음주군, 그리고 흡연군의 5개 유형이 보고되었다[4].

이처럼 국내에서는 3개년도 국민건강영양조사 자료를 이용하여 군집유형이 분석되었는데 각각 이용된 변수 및 변수의 정의가 연구마다 달랐고 분석방법도 기대빈도와 관찰빈도 그리고 유병교차비(prevalence odds ratio)가 분석된 것[10]이 있는 반면, 5개 또는 6개의 건강행태 유형을 분류한 연구들[4,11,12]은 군집분석을 이용하였기 때문에 각 시기별로 결과를 비교하기에 무리가 있다. 또한, 건강위험행위만을 대상으로 연구한 경우[8,9,10] 건강행위를 실천하는 특성은 군집으로 분리되지 않았다. 물론 건강위험행위로만 군집을 분리한 경우 고위험 집단을 보다 용이하게 확인할 수 있도록 해 주지만[10], 건강행위를 실천하는 집단 또한 건강증진의 대상이므로 이에 대한 특징이나 관련요인을 규명하는 것도 건강증진에서 중요한 부분이다. 한편, 2005년도 이후 우리나라에서 신체활동 실천율이 하락되고 있는 것으로 분석되고 있고[13] 월간 음주율 또한 2005년에 비해 증가되어[14] 2005년 이후 건강행태의 군집유형은 변화되었을 것으로 예상할 수 있다.

이에 본 연구에서는 Kang[4]의 연구와 같은 방법을 이용하여 2009년(제4기) 국민건강영양조사 자료에서는 어떤 건강행태유형이 분류되는지 그리고 어떤 요인들이 건강행태유형과 관련성을 보이는지를 확인하고 비교·논의하고자 한다. 영양은 신체활동, 흡연, 음주와 달리 단일

지표로 파악하는데 있어서 어려움이 있고[3], 1일간의 섭취량 조사 자료로 일상적 섭취수준을 파악하기 어려우며 [14] 이를 보완하기 위해 2009년부터는 일부 항목에 대해 추가로 1일 더 섭취조사를 실시하였으나 전 항목이 아니므로 본 연구에서 제외하였다. 본 연구에서는 건강위험 행위만 대상으로 한 연구들[8,9,10]과 달리 신체활동, 흡연, 그리고 음주의 양을 군집으로 분석하기 때문에 건강한 행위가 결과로 드러날 가능성이 있고, 2005년도 이후 건강행태의 변화를 확인할 수 있을 것으로 사료된다. 본 연구결과를 통해 분석된 건강행태군집들의 유형은 건강행태를 신체활동, 흡연, 음주의 개별적인 단일 지표가 아닌 통합된 지표로 파악할 수 있도록 하고, 이를 통해 인구집단의 특성에 따른 건강행태군집의 유형에 맞추어 건강증진프로그램이 개발될 수 있도록 하는데 기여할 것이다.

## 1.2 연구목적

본 연구는 우리나라 성인의 건강행태군집의 유형을 신체활동, 흡연, 음주의 세 변수를 통해 파악하고 건강행태군집의 유형과 관련된 요인을 파악하기 위한 연구로서 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 1) 신체활동, 흡연, 음주의 세 변수를 이용하여 우리나라 성인의 건강행태군집 유형을 파악한다.
- 2) 건강행태군집 유형과 인구사회학적특성 및 건강상태와의 연관성을 파악한다.
- 3) 건강행태군집 유형에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 국민건강영양조사 제 4기 3차년도(2009년) 원시자료를 이용하여 본 연구의 목적에 맞게 연구대상자 및 자료를 변형하여 분석한 이차분석 연구로서 횡단적 조사연구이다.

### 2.2 연구대상

제 4기 국민건강영양조사 3차년도 조사 대상자 수는 12,722명이고 이 중 검진 및 건강 설문조사 참여자 수는 10,078명으로서 전체조사 참여율은 79.2% 이었다[14]. 그러나 본 연구에서 사용하는 건강행태변수는 건강 설문조

사 변수로서 건강 설문조사에 참여한 숫자는 10,078명보다 적다. 이들을 대상으로 신체활동량(걷기, 중등도 신체활동, 격렬한 신체활동), 흡연량, 그리고 음주량 등 세 가지 건강행태변수를 이용하여 군집분석을 한 결과 모든 자료에 결측치가 없는 1,656명이 5개의 군집으로 분류되었다. 이들 1,656명 중 19세부터 64세까지 성인은 1,441명이었으며 이들이 본 연구의 분석대상이다.

## 2.3 연구변수

본 연구에서 이용한 변수들은 제 4기 3차년도 국민건강영양조사 중 건강 설문조사에서 수집된 자료이며 단, 건강상태 중 비만 여부는 검진조사에서 수집된 자료이다.

### 2.3.1 신체활동량

지난 1주일간 실시한 걷기, 중등도 신체활동, 그리고 격렬한 신체활동을 하는데 소모된 에너지의 총량을 계산하였다. 앉아있는 동안 분당 소모되는 에너지양을 1 MET (metabolic equivalent)로 하였을 때 걷기, 중등도 신체활동, 그리고 격렬한 신체활동에 소모되는 분당 에너지양은 각각 3.3 MET, 4 MET, 그리고 8 MET로 하여 [15] 총 신체활동량을 계산하면 다음과 같다.

$$\text{총 신체활동량} = \text{【일주일간 걷기를 한 총 시간(분)} \times 3.3 \text{】} + \text{【일주일간 중등도 신체활동을 한 총 시간(분)} \times 4 \text{】} + \text{【일주일간 격렬한 신체활동을 한 총 시간(분)} \times 8 \text{】}$$

### 2.3.2 흡연량

현재 흡연자의 하루 평균 흡연량(개비)을 30일로 곱하여 1개월간 흡연량(개비)을 산출하였다.

### 2.3.3 음주량

‘월 1회 정도’ 이상 음주빈도를 보이는 대상자에서 1개월 음주빈도에 한 번에 마시는 음주량을 곱하여 1개월간 음주량을 산출하였다. 음주빈도에서는 1년간 음주빈도 중 ‘최근 1년간 거의 마시지 않았다’와 ‘월 1회 미만’을 제외하였고 ‘월 1회 정도’는 1회, ‘월 2~4회’는 3회, ‘주 2~4회’는 월 8회, ‘주 4회 이상’은 월 16회로 환산하였다. 한 번에 마시는 음주량은 ‘1~2잔’은 1.5, ‘3~4잔’은 3.5, ‘5~6잔’은 5.5, ‘7~9잔’은 8, ‘10잔 이상’은 10으로 환산하

였다.

### 2.3.4 건강상태

고혈압 현재 유병여부, 당뇨병 현재 유병여부, 비만 여부, 주관적 건강상태 그리고 정신건강 자료를 활용하였다. 고혈압과 당뇨병 현재 유병여부는 '있음'과 '없음'으로 되어 있는 자료를 그대로 이용하였다. 비만 여부는 체질량지수(체중(kg)/신장<sup>2</sup>(m<sup>2</sup>)) 25 이상인 사람을 비만으로 정의하였다[16]. 주관적 건강상태는 '매우 좋음'부터 '매우 나쁨' 까지 5점 척도로 되어 있는 자료를 '좋음', '보통', '나쁨'으로 변환하였다. 정신건강은 스트레스 인지율과 우울증상 경험률 두 가지 변수를 이용하였다. 스트레스 인지율은 '스트레스를 많이 느낌'과 '스트레스를 적게 느낌', 그리고 우울증상 경험률은 '2주 이상 연속 우울감'과 '2주 이상 연속 우울감 없음'으로 되어 있는 자료를 그대로 이용하였다.

### 2.3.5 인구사회학적 특성

대상자의 인구사회학적 특성으로 연령, 성별, 교육수준, 결혼상태, 직업, 그리고 소득 변수를 이용하였다. 이 중 연령은 연속변수로 되어 있는 것을 19세에서 44세까지 청년층, 그리고 45세부터 64세까지 장년층으로 이분화 하여 분석하였다.

## 2.4 자료분석

자료분석은 SPSS Statistics 21 프로그램을 이용하였다. 건강행태유형을 구분하기 위해 신체활동량, 흡연량, 음주량을 변수로 하여 군집분석을 실시하였다. 군집분석은 많은 수의 관측개체를 몇 개의 그룹으로 나눔으로써 대상 집단을 이해하는데 목적이 있다. 군집을 분류하는 방법으로는 자료값들의 거리가 가까운 대상들끼리 순차적으로 묶어나가면서 군집화가 이루어지는 계층적 군집화를 통해 적절한 군집의 수를 결정한 후 비계층적인 군집화를 이용하여 군집 수를 지정하는 방식도 있고, 비계층적 군집화를 이용하여 군집의 수를 증감하면서 의미가 있는 것을 주관적 판단으로 선택할 수 있다[17]. 본 연구에서는 기존 국내 분석에서 군집의 개수가 5개 또는 6개로 분류되었던 점을 감안하여 비계층적 군집방법인 K-평균 군집방법을 이용해 군집의 수(K)를 각각 4개, 5개, 그리고 6개로 설정하여 군집 유형이 가장 차별적으로 분

류되는 개수를 선정하였다.

우선 변수들이 동일한 단위로 측정된 값들이 아니므로 변수값들을 Z-score로 표준화하였고 표준화된 변수들을 이용하여 비계층적 군집 방법인 K-평균 군집분석을 실시하였다. 그 결과 군집의 수가 4일 때와 6일 때에는 비슷한 유형이 각각 2개와 3개 중복되게 나왔고 군집의 수가 5일 때 모든 유형이 차별적으로 나타났다. 이에 최종 군집의 수를 5로 결정하였고, 이 5개의 군집유형에 따라 신체활동량, 흡연량, 음주량을 기술하였다. 또한 5개의 군집유형은 시각적 이질성을 보여주기 위해 그래프로 제시하였고, 분류된 군집의 신뢰성을 확인하기 위해 표본을 무작위로 50%씩 2회 추출하여 각각 동일한 방법으로 군집분석을 실시하여 동일한 결과가 나오는지 확인하였다[Fig. 1].

군집분석을 통해 파악된 건강행태군집의 유형을 기술하고 관련요인을 분석하기 위해 복합표본설계 분석모형을 이용하였다. 먼저 분석계획과일을 생성하는 단계에서 층화변수는 'kstrata', 집락변수는 'PSU', 그리고 표본가중값은 건강 설문과 검진의 연관성 가중치인 'wt\_itvex'를 선택하였다. 또한 본 연구의 대상자가 19세에서 64세까지의 성인이므로 부모집단은 성인 여부로 지정하였다. 각 건강행태군집 유형의 빈도를 기술하기 위해 빈도분석을 실시하였고 인구사회학적 특성 및 건강상태 별로 건강행태군집 유형에 속하는 대상자의 빈도에 차이가 있는지를 확인하기 위해 교차분석을 실시하였다. 또한 인구사회학적 특성과 건강상태의 계 변수들을 요인으로 하는 다항로지스틱 분석을 이용하여 건강행태군집 유형의 관련요인을 확인하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 건강행태군집 유형

신체활동량, 흡연량, 음주량 점수를 표준화하여 군집분석한 결과 5가지 건강행태군집 유형 즉, 건강증진군, 흡연군, 음주군, 수동적 태도군, 그리고 위험행위군이 나타났다. 이들 중 위험행위군을 제외한 나머지 4개 군은 신체활동량, 흡연량, 그리고 음주량의 패턴이 Kang[4]의 보고와 유사하여 군집유형에 대한 명명을 동일하게 하였다. 건강증진군은 신체활동량이 많고 흡연량과 음주량은

적은 특징을 가지고 있다. 흡연군은 흡연량이 많고 음주량과 신체활동량은 적었으며, 음주군은 음주량이 많고 흡연량과 신체활동량은 적었다. 수동적 태도군은 흡연량과 음주량이 적지만 신체활동량 또한 적었고, 위험행위군은 신체활동량은 적는데 흡연량과 음주량은 많았다 [Fig. 1, A]. 각 군에 속하는 대상자 수는 건강증진행위군 317명(22.0%), 흡연군 171명(11.9%), 음주군 147명(10.2%), 수동적 태도군 688명(47.7%) 그리고 위험행위군 118명(8.2%)으로 수동적 태도군에 속하는 대상자 수가 가장 많았다. 이 5개의 군집유형에 따라 신체활동량, 흡연량, 음주량을 기술한 결과는 <Table 1>과 같다.

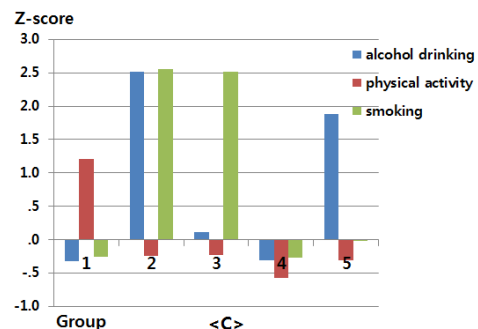
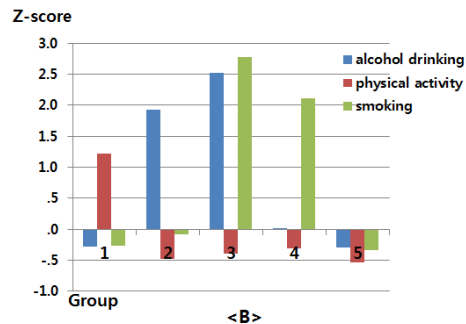
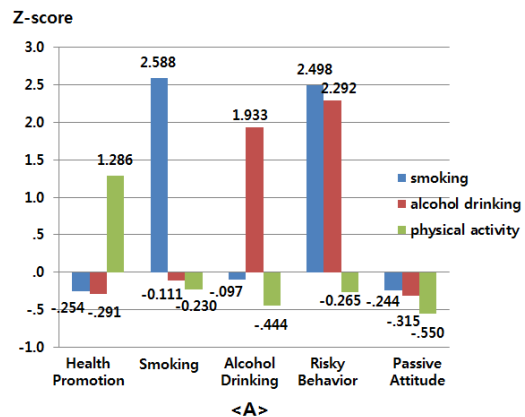
<Table 1> Descriptions of Physical Activity, Smoking, and Drinking According to 5 Health Behavior Clusters

Cluster	Mean (SD)		
	Physical Activity	Smoking	Alcohol drinking
Total (N=1,441)	820.15 (810.80)	130.80 (243.24)	29.77 (44.83)
Health Promotion group (n=317)	1926.06 (592.08)	26.21 (80.62)	12.04 (20.23)
Smoking group (n=171)	676.08 (698.53)	602.95 (204.92)	19.77 (18.14)
Alcohol drinking group (n=147)	499.87 (566.46)	58.17 (110.00)	107.50 (39.57)
Passive attitude group (n=688)	412.44 (394.48)	28.34 (82.40)	11.01 (14.17)
Risky behavior group (n=118)	647.17 (691.43)	584.62 (184.02)	122.94 (45.51)
F (p)	575.28 ( <.001)	1492.56 ( <.001)	1152.05 ( <.001)

한편, 표본을 무작위로 50%씩 2회 선택하여 동일한 방법으로 군집분석을 실시하였을 때 [Fig. 1]의 B와 C의 결과를 얻었다. 이는 전체표본의 군집형태(Fig. 1의 A)와 유사하였다. [Fig. 1]의 B에서 집단 1은 건강증진군, 집단 2는 음주군, 집단 3은 위험행위군, 집단 4는 흡연군, 집단 5는 수동적 태도군에 해당하며 C에서 집단 1은 건강증진군, 집단 2는 위험행위군, 집단 3은 흡연군, 집단 4는 수동적 태도군, 집단 5는 음주군에 해당한다.

### 3.2 대상자의 인구사회학적 특성에 따른 건강행태군집 유형

대상자의 인구사회학적 특성에 따라 각 건강행태군집



[Fig. 1] Five types of health behavior clusters (A) and Replicability of cluster analysis (B, C)

유형에 속하는 대상자의 빈도를 <Table 2>에 제시하였다. 19세부터 44세(이하 청년층) 집단과 45세부터 64세(이하 장년층) 집단의 건강행태군집 유형 비율은 비슷하게 나타났다. 그러나 성별에서는 건강행태군집 유형의 비율이 유의한 차이를 보였는데( $\chi^2=235.443$ ,  $p <.001$ ) 남성에서 흡연군, 음주군 그리고 위험행위군의 비율이 여

성에 비해 높았으며 반대로 여성에서는 건강증진군과 수동적 태도군의 비율이 더 높았다.

결혼 상태에 따라 건강행태군집 유형의 비율에 있어서 유의한 차이는 보이지 않았지만 건강증진군과 수동적 태도군은 미혼 집단에서, 음주군은 기혼 집단에서, 그리고 흡연군과 위험행위군은 이혼/사별/별거 집단에서 다른 집단에 비해 그 비율이 높았다. 교육수준에 따른 유의한 차이도 없었는데, 대체로 건강증진군은 중졸 집단과 고졸 집단에, 흡연군은 중졸 집단을 제외한 나머지 세 집단에, 음주군은 초등학교 졸업 이하 집단에서 그 비율이 높았다. 전문대졸 이상 집단의 경우 수동적 태도군의 비율이 가장 높은 반면 위험행위군의 비율은 가장 낮았다.

소득수준에 따른 건강행태군집 유형의 비율도 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나 소득수준 '상' 집단에서는 건강증진군과 음주군의 비율이 다른 집단에 비해 높았으며 위험행위군의 비율은 다른 집단과 비교했을 때 가장 낮았다. 수동적 태도군의 경우 소득수준 '중상' 집단에서 그 비율이 가장 높았다. 흡연군은 모든 소득수준 집단에

비슷한 비율로 분포하였다.

직업에 따라 건강행태군집 유형의 비율은 유의한 차이를 보였다( $\chi^2=99.548, p < .001$ ). 주부와 학생이 포함되어 있는 무직 집단에서는 건강증진군의 비율이 다른 직업군보다 더 높았다. 흡연군은 농림어업직과 기능원/장치·기계조작 및 조립직에서 높았으며 음주군은 관리자/전문가, 서비스/판매직, 기능원/장치·기계조작 및 조립직, 그리고 단순노무직 집단에서 상대적으로 높았다. 수동적 태도군은 사무직, 무직, 그리고 관리자/전문가 집단에서 높았다. 위험행위군의 경우 기능원/장치·기계조작 및 조립직에서 가장 높은 비율을 차지하였고 그 다음으로 높은 비율을 차지한 직업군은 농림어업직 이었다.

### 3.3 대상자의 건강상태에 따른 건강행태군집 유형

대상자의 건강상태에 따라 각 건강행태군집 유형에 속하는 대상자의 빈도를 <Table 3>에 제시하였다. 고혈압 유무에 따라 건강행태군집 유형의 비율은 유의한 차

<Table 2> Distribution of Health Behavior Clusters According to Socio-demographic Characteristics N=1,441

Variables		%* (SE†)					$\chi^2$ (p)
		Health promotion	Smoking	Alcohol drinking	Passive attitude	Risky behavior	
Age	19-44 (n=888)	20.6 (1.4)	11.6 (1.3)	9.8 (1.1)	48.7 (1.9)	9.3 (1.1)	1.621 (.807)
	45-64 (n=553)	20.0 (1.7)	12.8 (1.6)	11.3 (1.4)	46.1 (2.2)	9.8 (1.5)	
Gender	Male (n=872)	14.8 (1.5)	17.4 (1.5)	13.4 (1.3)	40.4 (1.9)	14.0 (1.3)	235.443 (<.001)
	Female (n=569)	31.5 (2.1)	1.2 (0.5)	4.2 (0.8)	62.7 (2.4)	0.4 (0.3)	
Marital status	Single (n=346)	22.4 (2.5)	10.3 (1.8)	7.4 (1.5)	51.8 (3.0)	8.1 (1.5)	11.564 (.234)
	Married (n=1,003)	19.6 (1.3)	12.6 (1.3)	11.7 (1.0)	46.1 (1.7)	9.9 (1.1)	
	Divorced/Widowed/Separated (n=87)	19.2 (4.2)	15.8 (4.7)	9.6 (3.5)	45.2 (5.9)	10.3 (3.4)	
Educational level	≤ Elementary school (n=115)	13.4 (3.1)	13.0 (3.6)	14.4 (4.5)	46.4 (5.7)	12.8 (4.1)	19.942 (.183)
	Middle school (n=153)	25.9 (4.3)	7.6 (2.2)	8.8 (3.0)	47.2 (4.1)	10.4 (3.0)	
	High school (n=670)	22.6 (1.8)	12.7 (1.5)	9.7 (1.2)	44.9 (2.3)	10.1 (1.3)	
	College ≥ (n=502)	17.1 (1.8)	12.0 (1.8)	10.8 (1.4)	52.3 (2.4)	7.7 (1.3)	
Economic status	Low (n=332)	19.2 (2.4)	12.7 (1.9)	10.2 (1.7)	46.2 (2.8)	11.7 (2.5)	26.958 (.051)
	Low to middle (n=346)	20.3 (2.2)	13.6 (2.1)	9.4 (1.7)	46.1 (3.6)	10.6 (2.0)	
	Middle to high (n=357)	16.5 (2.1)	11.3 (1.9)	8.0 (1.6)	53.2 (2.6)	10.9 (1.7)	
	High (n=387)	24.1 (2.3)	10.3 (1.9)	13.6 (1.9)	46.9 (2.9)	5.1 (1.2)	
Occupation	Unemployed (n=400)	30.1 (2.6)	8.0 (1.5)	5.2 (1.2)	51.0 (2.6)	5.8 (1.4)	99.548 (<.001)
	Professional/Manager (n=232)	19.3 (2.9)	8.8 (2.2)	13.6 (2.3)	51.2 (3.5)	7.1 (1.7)	
	Clerk (n=164)	17.7 (2.8)	10.8 (2.7)	8.3 (2.2)	53.5 (3.6)	9.7 (2.6)	
	Service/Sales (n=247)	19.7 (2.8)	14.3 (2.3)	13.3 (2.2)	43.4 (3.5)	9.3 (2.0)	
	Farming/Fishery (n=48)	15.6 (5.6)	16.1 (5.3)	7.5 (3.9)	47.7 (7.0)	13.1 (6.2)	
	Mechanic (n=208)	11.3 (2.3)	18.1 (3.0)	13.0 (2.8)	38.8 (3.6)	18.8 (3.2)	
	Laborer (n=124)	15.4 (3.7)	14.0 (3.4)	12.6 (3.3)	49.8 (5.0)	8.3 (3.0)	

\* Percentage of weighted population † Standard error of percentage

이를 보였다( $\chi^2=25.438, p <.001$ ). 가장 큰 차이를 보인 것은 음주군의 비율이었는데 비고혈압 집단에서는 9.1%에 불과하였으나 고혈압 집단에서는 21.7%를 차지하였다. 수동적 태도군의 비율은 반대로 비고혈압 집단에서 고혈압 집단보다 12% 포인트 더 높았다. 흡연군의 비율은 고혈압 집단과 비고혈압 집단에서 비슷하였고 수동적 태도군의 비율은 고혈압 집단보다 비고혈압 집단에서 더 높았다. 비만 유무에 따른 건강행태군집 유형의 비율 역시 유의한 차이를 보였다( $\chi^2=13.497, p=.019$ ). 특히 수동적 태도군의 비율이 비만이 아닌 집단에서 50.8%로 비만인 집단의 41.6%보다 높았다.

당뇨 유무에 따른 건강행태군집 유형의 비율은 유의한 차이를 보이지 않았으나 음주군의 경우 당뇨병인 집단에서 17.7%로 당뇨병이 아닌 집단의 10.1%보다 높았다. 주관적 건강상태에 따른 건강행태군집 유형의 비율 또한 유의한 차이를 보이지 않았으나 음주군의 경우 주관적 건강상태가 좋은 집단에서 가장 낮은 9.1% 그리고 주관적 건강상태가 나쁜 집단에서 가장 높은 15.0% 이었고, 흡연군의 경우 주관적 건강상태가 보통인 집단에서 가장 높은 15.8%를 차지하였다. 수동적 태도군은 주관적 건강상태가 좋은 집단에서 가장 높은 비율을 보였다. 정신건강에 따라 건강행태군집 유형의 비율은 유의한 차이를 보이지 않았다. 다만, 수동적 태도군의 경우 2주 이상 우울증상이 있는 집단에서 53.7%로 우울증상이 없는 집단의 46.7%보다 높았다.

### 3.4 건강행태군집 유형과 관련된 요인

인구사회학적 특성과 건강상태의 제 변수들을 요인으로 하는 다항로지스틱 분석 결과를 <Table 4>에 제시하였다. 종속변수인 건강행태군집 유형의 참조범주는 건강

증진군으로 선정하여 건강증진군보다 상대적으로 얼마나 독립변수와 관계가 있는지를 확인하였다. 그 결과 연령, 성별, 결혼상태, 교육수준, 소득수준, 직업, 고혈압 현재유병 여부, 그리고 우울증상 경험여부 등의 변수가 건강행태군집 유형과 유의하게 관련된 요인으로 나타났다.

먼저 건강증진군보다 흡연군에 속할 확률이 더 높은 집단은 남성 집단과 이혼/사별/별거 집단(유배우자집단 대비)이었다. 건강증진군보다 음주군에 속할 확률이 더 높은 집단은 남성 집단, 서비스/판매직 집단(무직집단 대비), 그리고 고혈압자 집단이었다. 장년층 집단과 미혼 집단(유배우자 집단 대비)은 음주군에 속할 확률이 더 낮았다. 수동적 태도군에 속할 확률이 더 높은 집단은 전문대 졸업 이상 집단(고졸 집단 대비), 단순노무직 집단(무직 집단 대비), 그리고 2주 이상 우울증상이 있는 집단이었다. 소득수준 '상'인 집단('중상' 집단 대비)은 건강증진군보다 수동적 태도군에 속할 확률이 더 낮았다. 마지막으로, 위험행위군에 속할 확률이 더 높은 집단은 남성 집단이었고 소득수준 '상'인 집단('중상' 집단 대비)은 위험행위군에 속할 확률이 더 낮았다.

<Table 3> Distribution of Health Behavior Clusters According to Health Status

N=1,441

Variables		%* (SE†)					$\chi^2$ (p)
		Health promotion	Smoking	Alcohol drinking	Passive attitude	Risky behavior	
Hypertension	No (n=1,292)	20.7 (1.3)	12.0 (1.1)	9.1 (1.0)	49.0 (1.6)	9.2 (1.0)	25.438 (<.001)
	Yes (n=149)	16.9 (3.1)	12.4 (3.0)	21.7 (3.2)	37.0 (4.3)	12.0 (2.9)	
Diabetes	No (n=1,393)	20.4 (1.2)	12.0 (1.1)	10.1 (0.9)	47.9 (1.5)	9.6 (1.0)	3.062 (.669)
	Yes (n=48)	19.2 (7.0)	12.4 (5.5)	17.7 (6.1)	43.7 (8.1)	7.1 (4.2)	
Obese	No (n=945)	20.3 (1.5)	11.0 (1.1)	9.4 (1.1)	50.8 (1.9)	8.5 (1.2)	13.497 (.019)
	Yes (n=493)	20.7 (1.7)	14.1 (1.9)	12.2 (1.5)	41.6 (2.5)	11.3 (1.6)	
Perceived health status	Good (n=741)	20.7 (1.8)	10.1 (1.2)	9.1 (1.3)	50.3 (2.1)	9.7 (1.4)	17.136 (.098)
	Average (n=475)	19.8 (2.0)	15.8 (1.9)	10.2 (1.4)	44.4 (2.7)	9.9 (1.5)	
	Poor (n=224)	20.4 (3.2)	9.9 (2.5)	15.0 (2.6)	46.7 (3.9)	8.0 (1.9)	
Perceived stress	No (n=978)	19.9 (1.5)	11.7 (1.2)	10.2 (1.0)	48.0 (1.7)	10.3 (1.2)	2.333 (.738)
	Yes (n=439)	19.9 (2.0)	13.4 (1.8)	11.3 (1.7)	47.1 (2.6)	8.4 (1.5)	
Depressive symptom for more 2 weeks	No (n=1,209)	20.6 (1.4)	12.5 (1.2)	10.3 (0.9)	46.7 (1.6)	9.9 (1.0)	4.839 (.413)
	Yes (n=208)	16.1 (2.4)	10.6 (2.5)	11.5 (2.8)	53.7 (4.0)	8.1 (2.0)	

\* Percentage of weighted population † Standard error of percentage

<Table 4> Factors Associating on Health Behavior Clusters

Variables		Odds Ratio (95% Confidence Interval)			
		Smoking (vs health promotion)	Alcohol drinking (vs health promotion)	Passive attitude (vs health promotion)	Risky behavior (vs health promotion)
Age (18-44)	45-64	.825 (.453-1.502)	.541* (.298-.981)	.926 (.652-1.313)	.593 (.312-1.128)
Gender (Female)	Male	39.971* (14.836-107.692)	7.113* (4.017-12.595)	1.306 (.881-1.936)	85.766* (17.802-413.203)
Marital status (Married)	Single	.554 (.287-1.071)	.473* (.252-.888)	1.014 (.683-1.506)	.567 (.279-1.150)
	Divorce/ Widowed/ Separated	3.041* (1.065-8.679)	1.074 (.386-2.988)	1.138 (.594-2.181)	2.296 (.759-6.949)
Educational level (High school)	≤ Elementary school	1.474 (.531-4.089)	2.501 (.845-7.396)	1.566 (.835-2.938)	2.628 (.863-8.005)
	Middle school	.460 (.192-1.099)	.948 (.382-2.354)	.880 (.490-1.584)	1.060 (.391-2.878)
	College ≥	1.338 (.720-2.488)	1.306 (.792-2.155)	1.579* (1.072-2.327)	1.030 (.555-1.913)
Economic status (Middle to high)	Low	.796 (.388-1.634)	.929 (.398-2.172)	.763 (.457-1.275)	.819 (.363-1.850)
	Low to middle	.804 (.388-1.666)	.841 (.420-1.683)	.716 (.447-1.147)	.753 (.375-1.512)
	High	.609 (.299-1.242)	1.019 (.540-1.924)	.594* (.381-.927)	.314* (.148-.666)
Occupation (Unemployed)	Professional/ Manager	.669 (.274-1.637)	1.660 (.797-3.458)	1.153 (.736-1.805)	.961 (.393-2.351)
	Clerk	.687 (.281-1.679)	1.102 (.394-3.086)	1.388 (.875-2.202)	1.388 (.361-2.545)
	Service/ Sales	1.655 (.792-3.458)	2.684* (1.247-5.775)	1.290 (.819-2.030)	1.597 (.663-3.843)
	Farming/ Fishery	2.394 (.472-12.131)	1.217 (.244-6.069)	1.845 (.694-4.909)	1.789 (.322-9.926)
	Mechanic	1.566 (.676-3.627)	2.073 (.789-5.444)	1.694 (.985-2.912)	1.961 (.751-5.117)
	Laborer	1.963 (.777-4.960)	2.612 (.987-6.911)	1.803* (1.005-3.233)	1.105 (.386-3.163)
No Hypertension	Hypertension	.747 (.380-1.465)	2.348* (1.281-4.302)	.963 (.558-1.659)	1.503 (.712-3.174)
No Diabetes	Diabetes	.585 (.141-2.425)	1.022 (.273-3.825)	.918 (.340-2.478)	.453 (.088-2.319)
No Obese	Obese	.917 (.597-1.408)	.785 (.492-1.251)	.733 (.521-1.031)	.914 (.553-1.510)
Perceived health status (good)	Average	1.626 (.981-2.697)	1.163 (.668-2.026)	.920 (.634-1.336)	1.056 (.600-1.859)
	Poor	.913 (.392-2.126)	1.585 (.781-3.219)	.838 (.505-1.393)	.842 (.343-2.066)
No perceived stress	Perceived stress	.818 (.552-1.693)	.818 (.477-1.402)	.849 (.602-1.198)	.766 (.437-1.346)
No depressive symptom for more 2 weeks	depressive symptom for more 2 weeks	1.594 (.727-3.497)	1.699 (.785-3.678)	1.678* (1.059-2.660)	1.307 (.640-2.670)

\* p <.05



#### 4. 논의

본 연구에서는 건강행태들이 군집을 형성함을 보여주었는데 이는 개개인이 취하는 건강행위들의 기저에 특정한 패턴이 있음을 의미하는 것이다. 이러한 건강행태 패턴을 찾는 것은 예방적 중재를 계획하고자 할 때 특히 유용하다. 예를 들어 본 연구에서 신체활동량이 낮은 사람은 수동적 태도군에 속할 수도 있고 위험행위군에 속할 수도 있는데 신체활동 증가만을 초점으로 한 중재는 복합적인 접근을 시도한 중재보다 효과적이지 않을 것이다. 군집화된 건강행위들을 동시에 다루는 중재가 더 효과적이고 비용도 적게 든다는 것은 기존 연구들에서 이미 알려진 사실이다[18,19].

본 연구에서는 신체활동, 흡연, 그리고 음주의 세 변수를 이용하여 건강행태군집 유형을 찾고자 하였는데 이들 세 변수의 정의는 2005년 국민건강영양조사 자료를 이용하여 건강행태군집을 분류한 Kang[4]의 연구와 동일하게 설정하였다. 본 연구에서 나온 5개의 건강행태군집 유형 중 위험행위군을 제외한 4개 유형 즉 건강증진군, 음주군, 흡연군, 수동적 태도군은 Kang[4]의 보고에서도 나왔던 유형으로서 본 연구에서는 Kang[4]이 명명한 것을 그대로 이용하였다. 단, 본 연구는 노인을 연구대상자에 포함시키지 않은 반면 Kang[4]은 노인을 연구대상자에 포함하였다.

우선 본 연구의 흡연군 비율이 0.7% 포인트 더 낮은 것을 제외하면 전반적으로 2005년도 자료에 비해 본 연구 즉 2009년도 자료 결과가 더 부정적인 것으로 보인다. 본 연구에서는 건강증진군의 비율이 줄어들었고 오히려 2005년도 자료에서는 보이지 않았던 위험행위군이 나타났다. 2005년 자료에서는 본 연구에서 따로 나타나지 않은 운동군이 있는데 운동군은 흡연량과 음주량이 평균보다 낮으면서 신체활동량은 매우 많은 군[4]으로서 이는 건강증진군과 유사하고 다만, 건강증진군의 흡연량과 음주량이 운동군에 비해 더 낮은 것이 차이점이다. 국외 연구에서는 신체적으로 활동량이 높은 집단에서 흡연량 그리고(또는) 음주량이 높은 경우가 나타나기도 하나 혼란 조합은 아니다[7]. 이 경우 조직적인 스포츠 활동에 참여한 후 모여서 흡연이나 음주를 즐기는 수도 있지만[9] 육체노동을 하는 사람들이 흡연과 고도음주를 할 가능성이 높다는 것도 염두에 둘 필요가 있다[7].

한편 Kang[4]의 보고에서는 건강증진군과 운동군의 비율을 합했을 때 50% 이상을 차지해 건강에 도움이 되는 행위를 하는 비율이 건강에 도움이 되지 않는 행위를 하는 비율을 상회한다는 것을 말해준다. 반면 본 연구에서는 건강위해행동 집단인 흡연군, 음주군, 그리고 위험행위군을 합한 비율이 30.3%로 건강에 도움이 되는 행위를 하는 비율인 22.0%를 훨씬 넘어서고 있다. 물론 Kang[4]의 연구는 흡연량과 음주량이 성인에 비해 더 적은 노인인구를 포함하고 있기 때문에 상대적으로 성인만 포함하고 있는 본 연구에서 건강위해행동 집단의 비율이 더 높을 수 있다.

수동적 태도군은 음주와 흡연량이 평균보다 낮지만 신체활동량 역시 평균보다 낮은 비활동군이라고 볼 수 있는데 이 비율 또한 Kang[4]의 결과보다 본 연구에서 16.1% 포인트 더 높다. 신체활동은 우리나라에서 2005년도 이후 실천율이 하락하고 있는 것으로 분석되고 있는데 이는 특히 연령구조에서 가장 높은 비율을 차지하는 30~50대에서 두드러진다. 걷기 실천율과 중등도 신체활동 실천율 각각을 놓고 보면 두드러지지 않으나 걷기와 중등도 이상 신체활동을 동시에 실천하는 사람들의 비중이 줄어드는 것이 신체활동 실천율 하락에 크게 영향을 미치고 있다. 강도가 있는 신체활동을 하는 사람들이 줄어들고 있고 두 가지 행위를 동시에 실천하지 못하는 것에 대해 ‘시간이 없다’는 이유가 가장 많은 것으로 나타나고 있다[13].

단변량 분석결과와 다변량 분석결과를 보았을 때 흡연군, 음주군, 위험행위군 등의 건강위해행동 집단에 속하는데 가장 강하게 영향을 주는 변수는 성별 즉 남성이었다. 남성의 경우 여성에 비해 건강증진군 보다는 흡연군, 음주군, 그리고 위험행위군에 속할 확률이 현저히 높았다. 남성이 이처럼 건강위해행동을 하는 것에 대해 스트레스 인지도는 높은데 스트레스에 대처할 수 있는 구체적 방법적 모색이 부족하다거나[20] 자기효능감이 낮고 회피적 대처를 하는[21] 등 사회심리적 요인과의 관련성을 생각해 볼 필요가 있다. 사회심리적 요인은 개인의 건강에 대한 사회환경적 효과를 매개하는 것으로 알려져 있다[22]. 우리나라 성인남성이 흡연 및 금연을 하는데 있어서는 스트레스 자체보다 대처 양식이나 자기효능감 같은 인지사회적 변인이 더 중요한 역할을 한다[21]. 자기효능감은 흡연, 음주, 식습관, 그리고 신체활동

의 강한 예측요인으로 알려져 있다[23]. 또한 많은 연구에서 사용되고 있는 사회심리적 요인인 사회적 지지의 경우 흡연[24]이나 음주[25] 그리고 신체활동[26]과 밀접한 관계가 있다. 그러나 본 연구와 같이 흡연량과 음주량이 많으면서 신체활동은 하지 않는 복합적인 건강위해 행동을 하는 데에 자기효능감, 스트레스 대처 양식, 그리고 사회적 지지와 같은 사회심리적 요인들이 어떠한 영향을 미치는지에 대해서는 보다 심층적인 연구가 필요하다. 남성이 흡연군, 음주군, 그리고 위험행위군에 속할 확률이 높는데 비해 여성은 상대적으로 건강증진군과 수동적 태도군에 속할 확률이 더 높다고 볼 수 있다. 기존 연구에서도 신체활동 실천에 있어서는 남성보다 여성이 더 저조하다는 결과들이 일관되게 보고되고 있으므로 [26,27,28] 여성에서는 흡연이나 음주 보다 신체활동 실천에 우선순위를 두어 중재를 기획하는 것을 제안할 수 있다.

우리나라 음주율은 계속 증가하는 추세에 있으며 음주를 처음 경험하는 시기는 남자 18~19세, 여자 24~25세이고 20대에 음주율이 최고가 되며 연령이 증가함에 따라 저하되는 경향이 있다. 음주는 일반적으로 젊고 사회활동 참여가 많은 계층을 중심으로 나타나고 있는데[4] 본 연구에서 장년층이 청년층에 비해 건강증진군보다 음주군에 속할 확률이 낮은 것도 이와 같은 맥락이라고 볼 수 있다.

결혼상태 역시 건강행태군집 유형과의 관계에서 의미 있는 결과가 나왔는데, 미혼 집단에 비해 유배우자 집단이 음주군에 속할 확률이 높았고 유배우자 집단에 비해 이혼/사별/별거 집단이 흡연군에 속할 확률이 높았다. 결혼은 통제와 규제의 효과를 갖는데[29], 즉 배우자의 존재가 건강에 관심을 갖게 하고 건강행위를 규제한다는 것이다. 따라서 대체로 유배우자 집단은 문제음주행동을 덜 보이게 된다[30]. 본 연구에서 이혼/사별/별거 집단이 흡연군에 속할 확률이 유배우자 집단에 비해 더 높은 것은 이와 일치하는 결과이다. 그러나 유배우자 집단이 미혼 집단에 비해 오히려 음주군에 속할 확률이 더 높은 것은 오히려 이와 반대되는 결과로서 다른 해석이 필요하다. 이에 대해 중년성인의 건강행위를 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시할 때 결혼상태와 성별의 상호작용(interaction)항을 추가하여 분석한 연구결과[31]를 참조하면, 기혼집단에 비해 미혼남성은 술을 덜 마시고 미혼여성은 술을 더 마시며 이에 대해 미혼여성은 미혼남

성에 비해 교육수준과 직업적 위치가 좋아 많은 사람들과 교체하면서 음주를 자주 할 것이라고 설명하였다. 이 결과는 인구사회학적 특성이 서로 상호작용을 하면서 건강행위에 영향을 미친다는 것을 보여주고 있다. 본 연구에서는 이처럼 대상자의 특성 간에 존재하는 상호작용을 고려하지는 못하였으며 추후 연구에서 이러한 점을 보완한다면 보다 더 설득력 있는 설명이 가능할 것이라고 사료된다.

학력수준, 경제수준, 직업, 그리고 우울증상은 수동적 태도군을 설명하는 유의한 변수였다. 본 연구에서는 가장 높은 학력인 전문대졸 이상 집단의 비율이 가장 높아 향후 학력수준이 높은 집단의 건강증진계획은 신체활동에 우선순위를 두어야 함을 시사하고 있다. 학력이 낮을수록 3개월 이상, 주 3회 이상, 그리고 회당 30분 이상 꾸준히 운동수행을 잘 한다고 보고한 기존 연구[32]는 본 연구결과를 지지하고 있다. 그러나 이와 다르게 Kang[4]은 수동적 태도군에서 가장 학력수준이 낮은 고졸미만 집단의 비율이 가장 높았다고 하였고, 학력수준이 낮은 집단의 신체활동 수준이 낮다는 보고[27]도 있어 학력수준과 신체활동과의 관계를 일관적으로 단정하기에는 무리가 있다.

한편 Kang[4]은 수동적 태도군에서 경제수준이 가장 낮은 집단의 비율이 가장 높다고 보고하였고 이는 [27]과 일치한다. 그러나 본 연구에서는 ‘중상’ 집단의 비율이 가장 높았으며 오히려 ‘상’ 집단과 ‘중하’ 그리고 ‘하’ 집단의 비율은 비슷하였다. 일반적으로 사회경제적 취약계층이 건강행위를 실천하는데 제약이 있기 때문에[33] 건강행평성을 고려하여 취약계층에 더 관심을 가지게 된다. 그런데, 본 연구에서 보여주듯이 경제수준 ‘중상’인 집단이 흡연과 음주는 하지 않아 건강증진행위를 하는 것으로 보일 수 있지만 신체활동 역시 하지 않는 수동적 태도를 가지고 있어 이들 역시 취약계층 못지않게 관심을 가져야 할 대상이라는 것을 말해주고 있다.

직업에서 단순노무직 집단이 무직집단에 비해 수동적 태도군에 속할 확률이 더 높다는 것도 Kang[4]의 보고와 달랐다. Kang[4]의 보고에서는 수동적 태도군 중 주부/무직집단의 비율이 가장 높았고, 농어업종사자 집단이 전문행정관리직 집단에 비해 수동적 태도군에 속할 확률이 더 낮았다고 보고하였는데 이는 신체활동량이 많은 직업이라는 것을 감안했을 때 당연한 결과이다. 본 연구

에서 신체활동량이 많은 직업인 단순노무직 집단이 오히려 수동적 태도군에 속할 확률이 더 높은 것은 이 집단에서 직업적인 활동 이외에 신체활동의 대부분을 차지하는 여가신체활동(leisure-time activity)이 다른 직종에 비해 부족하다는 것을 짐작할 수 있다.

연구결과에서 크게 드러나지는 않지만 직업 측면에서 추가로 논의하고 싶은 점은 단변량 분석에서 기능원/장치, 기계조작 및 조립직 집단의 경우 건강증진군에 속하는 비율이 가장 낮고 위험행위군에 속하는 비율은 가장 높다는 것이다. 특정 직업군에서 이러한 특성이 두드러지게 나타나는 것에 대해 근무환경, 비정규직 여부와 같은 고용형태, 근무형태 등의 물리적 측면과 직무스트레스 같은 사회심리적 측면을 동시에 고려해보아야 할 것이다. 지금까지는 사무직이나 생산직 같은 특정 직업군이나 병원, 공항, 공무원과 같은 특정 산업장 근로자를 대상으로 물리적 측면과 사회심리적 측면을 조사하는 연구들이 대다수이고 직업군들을 서로 비교한 연구는 거의 없는 실정이다. 그러나 한편, 현대사회에서 직업을 가지고 일하는 사람들은 서로 다른 스트레스원으로부터 오는 다양한 스트레스를 겪고 있기 때문에 직업군간 스트레스를 단순히 비교하기에도 다소 무리가 있다. 하지만 본 연구에서 드러났듯이 기능원/장치, 기계조작 및 조립직 집단은 건강행태가 가장 좋지 않은 만큼 통합적인 건강증진프로그램의 대상에서 우선순위가 되어야 할 것으로 보인다.

고혈압자 집단이 비고혈압자 집단에 비해 음주군에 속할 확률이 더 높다는 것도 주목할 만한 결과이다. 그리고 유의하지는 않았지만 단변량 분석에서 음주군에는 당뇨병인 집단의 비율이 비당뇨인 집단의 비율보다 더 높다. 본 연구에서는 고혈압과 당뇨병의 현재 유병여부를 가지고 분석하였다. 그런데, 우리나라 성인 가운데 고혈압이나 당뇨병을 가지고 있으면서 그 사실을 인지하는 경우는 남자 32.2%, 여자 47.8%이고 인지와 동시에 치료하고 있는 경우는 남자 25.2%, 여자 40.7%로 인지율과 치료율이 매우 낮은 수준이다. 중요한 점은 고혈압이나 당뇨병의 인지와 치료 여부가 음주에 유의한 영향을 미친다는 것이다. 즉 고혈압과 당뇨병을 인지하고 치료를 받을 경우 음주확률은 그렇지 않은 경우와 비교하여 낮아지며 이는 흡연에도 똑같이 적용된다[5]. 이에 따르면 본 연구의 고혈압과 당뇨병 유병자들은 질병에 대한 인지 및 치료가 제대로

이루어지지 않았을 것이라고 추측할 수 있으나 본 연구에서 이에 대한 조사가 이루어지지 않아 결론을 내리기에 제한적이다. 또한 고혈압의 인지 및 치료 여부와 건강행태의 관련성이 여성의 음주 외에는 유의하지 않다는 보고[34]를 보면 고혈압과 건강행태의 관련성은 인구사회학적 특성을 고려하며 추가로 연구가 되어야 할 부분이다. 본 연구 결과 고혈압과 당뇨 유병자들은 흡연보다는 음주에 더 취약하다고 볼 수 있으며 음주관리가 우선순위가 되어야 함을 시사하고 있다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구에서는 2009년 국민건강영양조사에서 조사된 신체활동, 흡연, 그리고 음주 세 변수를 이용하여 군집분석을 통해 우리나라 성인 1,441명의 건강행태유형을 5가지로 분류하였고 이들 유형과 인구사회학적 특성 및 건강상태와의 연관성을 파악하였으며 이들 유형에 영향을 미치는 요인을 파악하였다. 연구결과 건강행태유형은 건강증진군, 흡연군, 음주군, 수동적 태도군, 그리고 위험행위군의 5가지로 분류되었으며 이 중 수동적 태도군에 속하는 대상자가 가장 많았다. 인구사회학적 특성 중에서는 성별과 직업, 그리고 건강상태 중에서는 고혈압 여부와 비만 여부가 건강행태유형과 유의한 연관성이 있었다. 건강증진군을 준거집단으로 하였을 때 장년층과 미혼집단(유배우자 집단 대비)은 음주군에 속할 확률이 더 낮았으며 남성, 서비스판매직(무직 집단 대비), 그리고 고혈압자는 음주군에 속할 확률이 더 높았다. 남성과 이혼/사별/별거 집단(유배우자 집단 대비)은 흡연군에 속할 확률이 더 높았다. 경제수준이 '상' 집단('중상' 집단 대비)은 수동적 태도군에 속할 확률이 더 낮았으며 전문대졸 이상 집단(고졸 집단 대비)과 단순노무직(무직 집단 대비), 그리고 우울증상이 있는 집단은 수동적 태도군에 속할 확률이 더 높았다. 남성은 또한 위험행위군에 속할 확률이 더 높았으며 경제수준 '상' 집단('중상' 집단 대비)은 위험행위군에 속할 확률이 더 낮았다.

결론적으로 남성은 건강위해 행위를 하는 가장 고위험 집단이었으며 남성이 취하는 건강행태를 보다 심층적으로 분석하기 위해 자기효능감, 스트레스 대처, 그리고 사회적지지 등 사회심리적인 요인들의 영향을 연구할 필

요가 있다. 여성의 경우 특히 신체활동 증진에 초점을 둔 프로그램의 개발이 필요하다. 또한 건강증진사업에서 간과하기 쉬운 집단인 고학력자 집단과 경제수준이 ‘중상’인 집단도 신체활동증진에 있어서 우선순위로 관심을 가져야 하는 대상임을 염두에 두어야 하겠다. 직종 별 직무 스트레스나 물리적 환경의 특징과 건강행태유형의 연관성에 대해서도 추후 연구가 필요한 분야이다. 또한 본 연구에서는 건강행태유형과 건강검진 등 다른 건강행위들과의 관련성을 분석하지 않았는데 추후 연구에서 이러한 분석이 실시된다면 건강증진프로그램을 기획하는데 더 많은 근거자료를 제공할 것이라고 사료된다.

본 연구에서는 건강행태의 기본적인 네 가지 지표 중 영양을 제외한 세 가지 지표를 이용하여 건강행태유형을 군집분석으로 분류하였다. 군집의 수를 결정하는 과정에서 기존의 연구결과를 토대로 하긴 했지만 연구자의 주관이 개입되었고 세 가지 지표인 신체활동, 흡연, 음주는 관련 영역의 모든 변수를 반영하여 계산된 것은 아니고 영양 변수가 제외되었기 때문에 본 연구에서 나온 다섯 가지 건강행태유형은 다소 임의적일 수 있다. 이와 같은 제한점에도 불구하고 본 연구에서는 건강행태의 관련성을 고려하여 우리나라 성인의 건강행위에 대한 특정 패턴들을 찾고자 하였고 이를 통해 대상자의 특성에 맞는 맞춤형 통합형 건강증진프로그램을 기획하는데 기초자료를 제공하고 향후 연구의 방향성을 제시했다는 점에서 의의가 있다.

## ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by the University of Ulsan Research Grant.

## REFERENCES

[1] Ministry of Health and Welfare, The National Health Plan 2020. [http://www.mw.go.kr/front\\_new/jb/sjb030301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=03&MENU\\_ID=031602&CONT\\_SEQ=257824&page=1](http://www.mw.go.kr/front_new/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=031602&CONT_SEQ=257824&page=1) 2011.

[2] J. M. McGinnis, P. Williams-Russo, & J. R.

Knickman, The case for more active policy attention to health promotion. *Health Affairs*, Vol. 21, No. 2, pp. 78-93, 2002.

[3] H. R. Kim, Implication of health behaviors in socioeconomic health inequalities and policy directions. *Health and Welfare Policy Forum*, Vol. 149, pp. 36-47, 2009.

[4] E. J. Kang, Clustering of lifestyle behaviors of Korean Adults using smoking, drinking, and physical activity. *Health and Social Welfare Review*, Vol. 27, No. 2, pp. 44-66, 2007.

[5] J. Choi, The Effect of Early Detection of Hypertension and Diabetes on Smoking and Alcohol Drinking. *Health and Social Welfare Review*, Vol. 27, No. 1, pp. 103-130, 2007.

[6] R. A. Breslow, P. M. Guenther, & B. A. Smothers, Alcohol drinking patterns and diet quality: the 1999-2000 National Health and Nutrition Examination Survey. *American Journal of Epidemiology*, Vol. 163, No. 4, pp. 359-66, 2006.

[7] W. Poortinga, The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in an English adult population. *Preventive Medicine*, Vol. 44, No. 2, pp. 124-128, 2007.

[8] A. Chiolerio, V. Wietlisbach, C. Ruffieux, F. Paccaud, & J. Cornuz, Clustering of risk behaviors with cigarette consumption: a population-based survey. *Preventive Medicine*, Vol. 42, No. 5, pp. 348 - 353, 2006.

[9] A. J. Schuit, J. M. Van Loon, M. Tijhuis, & M. C. Ocké, Clustering of lifestyle risk factors in a general adult population. *Preventive Medicine*, Vol. 35, No. 3, pp. 219 - 224, 2002.

[10] K. Kang, J. Sung, & C. Kim, Health risk groups in health behavior defined by clustering of smoking, alcohol, and exercise habits: National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, Vol. 43, No. 1, pp. 73-83, 2010.

[11] S. Y. Lee, & S. W. Kim, Health behavior patterns of Korean. *Journal of Preventive Medicine and*

- Public Health, Vol. 30, No. 1, pp. 181-194, 1997.
- [12] S. W. Kim, S. W. Lee, & M. J. Kim, Health behavior patterns of Korean-using smoking, drinking, and physical activity variables. In *Depth Analysis of the 1998 National Health and Nutritional Examination Survey*, pp. 537-551, 2000.
- [13] Y. T. Cho, D. S. Kim, D. S. Choi, B. R. Kim, & C. A. Kim, An analysis on the causes of decreased physical activity participation rate during 2001-2010. Seoul: Korea Health Promotion Foundation, 2012.
- [14] Korea Centers for Disease Control and Prevention, *Korea Health Statistics 2009 : Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV-3)*. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2010.
- [15] C. L. Craig, A. L. Marshall, M. Sjostrom, A. E. Bauman, M. L. Booth, B. E. Ainsworth, M. Pratt, U. Ekelund, A. Yngve, J. F. Sallis, & P. Oja, International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol. 35, No. 8, pp. 1381-1395, 2003.
- [16] Korea Centers for Disease Control and Prevention, *Guideline for using raw data of The Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV-3)*. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2010
- [17] M. H. Huh, & K. S. Yang, *SPSS Multivariate Analysis*. Seoul: Data Solution, 2001.
- [18] J. J. Prochaska, B. Spring, & C. R. Nigg, Multiple health behavior change research: an introduction and overview. *Preventive Medicine*, Vol. 46, No. 3, pp. 181 - 188, 2008.
- [19] M. van Nieuwenhuijzen, M. Junger, M. K. Velderman, K. H. Wiefferink, T. W. G. M. Paulussen, J. Hox, & S. A. Reijneveld, Clustering of health-compromising behavior and delinquency in adolescents and adults in the Dutch population. *Preventive Medicine*, Vol. 48, No. 6, pp. 572 - 578, 2009.
- [20] E. J. Kim, S. S. Hwang, J. M. Park, & H. I. Lee, A study on health promotion behaviors of a group of middle aged men in K-Ku, Incheon City. *Journal of Korean Academy Community Health Nursing*, Vol. 15, No. 3, pp. 408-418, 2004.
- [21] S. H. Song, E. H. Ha, & D. H. Song, The psychosocial variables related to smoking status in male. *The Korean Journal of Health Psychology*, Vol. 7, No. 3, pp. 447-461, 2002.
- [22] P. Martikainen, M. Bartley, & E. Lahelma, Psychosocial determinants of health in social epidemiology. *International Journal of Epidemiology*, Vol. 31, No. 6, pp. 1091-1093, 2002.
- [23] S. Y. Kye, & K. Park, Psychosocial factors and health behavior among Korean Adults: A cross-sectional study. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, Vol. 13, pp. 49-56, 2012.
- [24] D. Lawhon, G. L. Humfleet, S. M. Hall, V. I. Reus, & R. F. Muñoz, Longitudinal analysis of abstinence-specific social support and smoking cessation. *Health Psychology*, Vol. 28, No. 4, pp. 465-472, 2009.
- [25] A. Hagihara, K. Tarumi, & K. Nobutomo, Positive and negative effects of social support on the relationship between work stress and alcohol consumption. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, Vol. 64, No. 6, pp. 874-883, 2003.
- [26] J. Z. Willey, M. C. Paik, R. Sacco, M. V. Elkind, & B. Boden-Albala, Social determinants of physical inactivity in the Northern Manhattan Study (NOMAS). *Journal of Community Health*, Vol. 35, No. 6, pp. 602-608, 2010.
- [27] C. Y. Lee, S. Y. Hwang, & O. K. Ham, Factors associated with physical inactivity among Korean men and women. *American Journal of Health Behavior*, Vol. 31, No. 5, pp. 484-494, 2007.
- [28] S. Moon, Physical activities and related factors among low-income middle-aged people. *Journal of Korean Public Health Nursing*, Vol. 26, No. 1, pp. 39-51, 2012.
- [29] D. Umberson, Gender, marital status and the social

- control of health behavior. Social Science and Medicine, Vol. 34, No. 8, pp. 907-917, 1992.
- [30] Y. C. Lee, & B. H. Im, Associated factors of problem drinking grade and comparison of health behavior by drinking grade among Korean men and women. Journal of Korean Alcohol Science, Vol. 11, No. 2, pp. 107-123, 2010.
- [31] Y. S. Lee, Marital status, health behaviors and health status for middle-aged men and women in Korea. Korea Journal of Population Studies, Vol. 35, No. 2, pp. 103-131, 2012.
- [32] S. J. Han, A study on the relations between physical exercise and quality of life in middle-aged adults. Journal of Korean Public Health Nursing, Vol. 18, pp. 14-26, 2004.
- [33] J. Kim, The relationship between socioeconomic status and health in Korea- Focusing on age variations. Korean Journal of Sociology, Vol. 41, No. 3, pp. 127-153, 2007.
- [34] D. M. Chang, I. S. Park, & J. H. Yang. Related factors of awareness, treatment, and control of Hypertension in Korea : Using the Fourth Korea National Health & Nutrition Examination Survey. The Journal of Digital Policy & Management, Vol. 11, No. 11, pp. 509-519, 2013.

문 성 미(Moon, Seongmi)



- 1993년 2월 : 연세대학교 간호학과 (간호학사)
- 2000년 2월 : 연세대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2003년 8월 : 연세대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2008년 9월 ~ 현재 : 울산대학교 간호학과 부교수

- 관심분야 : 성인간호, 건강증진
- E-Mail : smoon@ulsan.ac.kr