



### 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



**저작자표시.** 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



**비영리.** 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



**변경금지.** 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

**저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.**

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

안 홍 석 교수지도  
석사학위 청구논문

성인 남성 근로자의 체중감소행동  
단계에 따른 건강신념변수 분석

2008년 05월

성신여자대학교 문화산업대학원  
피부비만관리학 전공  
송 수 정

성인 남성 근로자의 체중감소행동  
단계에 따른 건강신념변수 분석

안 홍 석 교수지도

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2008년 05월

성신여자대학교 문화산업대학원

피부비만관리학 전공

송 수 정

# 인 준 서

송수정의 석사학위 논문으로 인준함.

심사위원 \_\_\_\_\_인

심사위원 \_\_\_\_\_인

심사위원 \_\_\_\_\_인

성신여자대학교 문화산업대학원

# 목 차

감사의 글

논문 개요

## I. 서 론

- 1. 연구의 필요성 ..... 1
- 2. 연구 목적 및 연구 내용 ..... 3
- 3. 연구 제한점 ..... 4

## II. 이론적 배경

- 1. 비만 ..... 5
  - 1-1. 식습관과 비만 ..... 9
  - 1-2. 생활습관과 비만 ..... 13
  - 1-3. 음주와 비만 ..... 15
  - 1-4. 흡연과 비만 ..... 18
  - 1-5. 운동과 비만 ..... 20
- 2. 행동변화 단계 모형 ..... 24
- 3. 건강 신념 모델 ..... 29

## III. 연구 방법

- 1. 연구 대상 및 조사 시기 ..... 33
- 2. 연구 도구 ..... 33
- 3. 자료 분석 ..... 38

## IV. 연구 결과 및 해석

1. 연구대상의 인구 • 사회학적 특성 .....	39
2. 연구대상의 건강관련 생활습관 .....	40
3. 연구대상의 신체계측 .....	41
4. 체중 감소 조절 행동 단계 분포 .....	42
5. 인구 • 사회적 특성에 따른 체중 조절 행동 단계 .....	44
6. 체중 조절 행동 단계에 따른 건강 관련 행동 습관 .....	46
7. 체중 감소 행동 단계에 따른 체질량 지수(BMI) 비교 .....	47
8. 체중 감소 행동 단계에 따른 식생활 실천도 비교 .....	48
9. 체중 감소 행동 단계에 따른 건강 신념 비교 .....	50

## V. 고찰 .....

51

## VI. 결론 및 요약 .....

54

## 참 고 문 헌 .....

54

ABSTRACT

부 록

## List of Table

Table 1. General Characteristics of Subjects .....	39
Table 2. Health Behavioral Characteristics of Subject .....	40
Table 3. Anthropometric Characteristics of Subject .....	41
Table 4. Distribution of Stage of Weight Loss Behavior .....	42
Table 5. Distribution of Stage .....	43
Table 6. General Characteristics by Stages of Weight Loss Behavior .....	45
Table 7. Physicality Characteristics by stages of change .....	46
Table 8. Construct of BMI by Stage of Weight Loss Behavior .....	47
Table 9. Construct of Dietary Life Practical by Stage of Weight Loss Behavior .....	49
Table 10. Construct of Health Belief Model by Stage of Weight Loss Behavior .....	50

## List of Figures

Figure 1. Distribution of Stage of Weight Loss Behavior .....	42
Figure 2. Distribution of Stage of Weight Loss Behavior .....	44
Figure 3. Construct of BMI by Stage of Weight Loss Behavior .....	47

## 감사의 글

먼저 저의 길을 인도해 주시는 하나님께 감사드립니다.

이천 오년 새봄에 잡힐 듯 말듯 한 막연한 꿈 하나만 손에 쥔 채 성신여자 대학교 문화산업대학원을 들어선지 어느 덧 이년 반이 흘렀습니다. 훌륭한 교수님들과 선후배, 항상 서로에게 격려를 아끼지 않던 동기 원장님들과 귀한 인연은 대학원 생활에서 또 다른 즐거움이었습니다.

대학원 5학기 동안 학식 높은 교수님들의 가르침으로 저에게는 학문적인 성장이 참으로 컸던 시기였습니다. 이러한 가르침이 바탕이 되어 부족하나마 논문을 마무리하게 되었습니다.

논문을 내면서 무엇보다 그동안 알게 모르게 격려해주신 분들의 얼굴이 가장 먼저 떠올랐습니다. 항상 부족함을 이해해 주시면서 세심한 논문을 지도해 주신 안홍석 문화산업대학원장님, 이승민 교수님, 김명숙 교수님, 배현숙 교수님께 진심으로 감사드립니다.

항상 바쁜 업무 중인데도 끝까지 논문을 마칠 수 있도록 도와주신 신현주 이사님, 김경옥 실장님, 인소프 코리아 직원 모두에게 감사드립니다.

보이지 않은 곳에서도 딸의 성장을 위해 큰 힘이 되어주신 아버지와 늘 기도하고 사랑으로 이끌어 주신 어머니 그리고 사랑하는 언니들에게 감사드립니다.

앞으로도 항상 배우고 연구하는 자세로 모든 일에 최선을 다하는 그런 모습으로 살아갈 것을 다짐합니다.

2008년 5월

송 수정 올림

## 논문개요

오늘날 영양 과잉과 운동 부족으로 날로 늘어만 가는 성인 남성 비만인구가 사회적으로 문제가 되고 있다. 따라서 본 연구에서는 대한민국 성인 남성 근로자의 체중감소 행동을 단순한 수행-비수행의 이분화 된 관점으로 보지 않고 일련의 변화의 단계가 있음을 전제로 하고 체중감소 행동을 설명하는데 있어 단계적인 변화모형의 타당성을 조사한다. 그리고 인구 사회학적 특성에 따른 체중감소 행동에 관한 비교 연구하고, 체중감소 행동 단계에 따른 건강 신념 변수의 유의한 차이가 있는가를 비교 분석하는데 있다.

본 연구는 서울·경기 및 충청지역에 거주하고 있는 성인 남성 근로자 500명을 대상으로 2008년 2월 20일 부터 3월 10일 까지 설문지를 배부하여 480부가 회수되었고, 이 중 불충분하게 기재되어 있거나 응답하지 않은 문항이 있는 경우를 제외한 총 411부가 본 연구의 자료로 사용되었다.

연구의 자료 분석은 수집된 자료는 SAS(Version 8.1 Window 용, Cary, NC, USA)를 이용하여 조사대상자의 일반적인 특성은 빈도, 백분율로 산출하였고, 체중 감소 조절 행동에 따라 건강 관련 행동 습관을 분석하기 위해  $\chi^2$  검증을 실시하였다. 또한 체중 감소 조절 행동과 BMI, 식생활 실천도 및 건강 신념 간에 어떤 관계가 있는지 알아보기 위해 일원변량분석(ANOVA)을 하여 집단 간에 차이가 있는 경우 사후 검증 방법으로 Scheffe 검증을 하였다.

연구의 도구로 객관적인 비만도를 측정하기 위해 체질량 지수(BMI)를 사

용하였고, 건강관련 식생활 습관을 측정하기 위해서는 2006년 보건복지부에서 제정한 ‘한국인 성인 식생활 실천 지침’에 준하여 설문항목을 만들었다. 건강관련 생활습관 및 체중감소 행동을 측정하기 위해서 질병관리 본부 유전체 역학 조사의 지침에 준하여 설문항목을 만들었으며, 체중감소 행동 의견에 관해서는 본 연구자가 건강신념 모델을 적용하여 만든 설문항목으로 구성하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 연구 대상의 인구사회학적 특성은 30대 45.5%, 40대 23.6%, 20대 18.5%, 50대 이상 12.4% 순으로 나타났고, 학력은 대졸 이상 52.3%, 고등학교 또는 전문대 졸 44.0%로 대부분이었다. 결혼여부는 기혼 69.6%이 미혼 29.7%보다 많았고, 경제적인 월 평균 수입은 200만원 이상 300만원 미만 30.2%로 가장 많았고, 400만원 이상 26.0%, 200만원 이하 25.1%, 300만원 이상 400만원 미만 18.7% 순으로 나타났다. 직업특성은 전문직과 사무직 61.7% 과 서비스업과 기술직 29.4% 이 대부분을 차지하였다.

건강관련 생활습관의 특성은 음주습관, 흡연습관, 일상생활 운동 습관, 직업 관련 신체활동 습관으로 세부적으로 특성을 분류하였다. 음주습관은 현재 술을 마시는 경우가 77.6%로 가장 높았다. 흡연습관은 현재 담배를 피우는 경우 40.4%가 가장 높았고, 다음으로 담배를 전혀 피우지 않았던 경우가 34.1%로 나타났다. 일상생활 운동습관은 일주일에 한 번도 하지 않는 경우 50.9%가 그렇지 않는 경우 보다 많았다. 직업 관련 신체활동 습관은 가벼운 신체활동 37.0%로 가장 많았고, 그다음으로 중간 신체 활동이었다.

연구 대상자의 신체 계측 특성은 평균 신장은 173.0cm, 평균 몸무게는 72.2kg, 평균 체질량 지수(BMI)는 24.1kg/m<sup>2</sup>로 나타났다.

둘째, 연구 대상자의 체중감소 행동 단계 분포를 파악하면 고려 전 단계 54.0%로 가장 많았고, 유지단계 19.7%, 준비단계 17.3%, 행동단계 4.7%, 고

려단계 4.4% 순으로 나타났다. 본 연구에서는 고려단계와 준비단계의 분포가 적기 때문에 행동을 바꿀 의향이 있는 단계인 고려단계와 1개월 이내에 행동을 바꾸려는 의향이 있는 준비단계를 묶어 구분지었다. 또한 행동단계와 유지단계의 분포가 적기 때문에 행동을 바꾸기 위해 노력하며 실천하고 있는 단계인 행동단계와 장기간 행동을 수정하고 있으며, 이러한 행동변화를 유지하며 이전 행동으로 퇴보하지 않도록 노력하는 단계인 유지단계를 묶어 구분지어 본 결과로 고려 전 단계 54.0%, 고려&준비 단계 21.7%, 행동&유지 단계 24.3%로 나타났다.

셋째, 연구 대상자의 체중감소 행동 단계에 따른 인구 사회학적 특성 비교, 건강관련 행동습관, 체질량 지수, 식생활 실천도 및 건강신념으로 구분지어 분석한 결과, 인구 사회학적 특성은 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

건강 관련 행동 습관 특성에서는 일상생활 운동습관에서 유의한 차이가 나타났다, 행동&유지 단계에 있는 성인 근로자는 일주일 동안 3번 이상의 운동을 하는 경우 47.0%로 가장 많았다. 체질량 지수(BMI)에서는 체중 감소 행동 단계에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다.( $p < 0.001$ ). 따라서 성인 남성 근로자의 체질량 지수(BMI)는 체중 감소 행동 단계에 따라 유의 있는 차이가 있다고 결론 내릴 수 있다.

연구 대상자의 전체 식생활 실천 정도의 경우 행동&유지 단계가 가장 높았고, 고려 전 단계, 고려&준비 단계 순으로 나타났다, 식생활 실천 하위 문항에서 체중 감소 행동 단계에 따라 차이가 있는 알아본 결과 [튀기거나 볶은 음식을 적게 먹습니다], [운동은 1회 30분 이상, 1주 3-4회 이상 실천합니다], [생활 속에서의 신체활동을 늘립니다], [건강 체중을 유지 합니다] 문항에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 건강 신념의 차이는 인지 장애는 집단 간의 차이가 나타나지 않았고, 인지 이익, 인지 민감성, 인지 심각성,

Cue to action에서 집단 간의 차이가 통계적으로 유의한 차이가 나타났다.

따라서 본 연구 결과를 통해서 성인 근로자 남성의 체중감소 행동의 단계에 따른 건강 신념의 차이가 있음을 알 수 있었다. 또한 성인 남성 근로자의 체질량 지수(BMI)는 체중감소 행동 단계에 따라 차이가 있음을 알 수 있었다.

앞으로 성인 남성 근로자의 체중감소 행동에 관한 단계적인 식생활에 대한 프로그램이 만들어 진다면, 건강신념에 대한 식생활 실천 강도가 높아질 것이다. 또한 성인 남성 근로자의 체중 감소 행동에 관한 건강 신념에 관한 교육, 비만 예방 및 관리 프로그램이 필요하다.



# I. 서론

## 1. 연구의 필요성

현대인들의 식생활 개선 및 경제성장과 물질적 풍요 등 여러 요인에 의해 생활수준이 향상됨에 따라 비만의 발생율과 이환율이 증가하는 추세이다. 세계보건기구에서는 비만을 단순한 증상이 아닌 질병으로 규정함에 따라 (WHO, 1996), 비만에 관한 심각성과 체중관리에 관한 중요성이 점차 증가되고 있다. 2005년 국민건강영양조사에 의하면 20대 이상을 대상으로 평균 체질량지수를 조사한 결과 1998년 26.3 kg/m<sup>2</sup>(남성 25.0 kg/m<sup>2</sup>, 여성 27.0 kg/m<sup>2</sup>), 2001년 29.6 kg/m<sup>2</sup>(남성 32.2 kg/m<sup>2</sup>, 여성 27.9 kg/m<sup>2</sup>), 2005년 31.7 kg/m<sup>2</sup>(남성 35.1 kg/m<sup>2</sup>, 여성 28.0 kg/m<sup>2</sup>)으로 비만 인구가 점점 증가하고 있다(국민건강영양조사,2006).

비만의 원인은 신체활동량의 감소와 식습관의 변화 그리고 사회경제적 환경의 영향, 청소년 시기의 호르몬 분비, 심리적 영향 등 이라고 보았다 (Schorr, 1972). 그리고 비만의 원인에 있어 유전과 환경의 관련성 여부를 구별하기 곤란하지만 성인의 비만은 사회 계층, 성별, 연령과 관계가 있음을 지적하였다 (Durant, 1980).

일반적으로 비만(obesity)은 대사 장애로 인해 비정상적인 체지방의 증가가 유발된 상태를 말하는 것이며, 사망률이 높은 것을 포함해 의학적 위험도에 서 비만의 정도가 심할수록 심혈관계 질환 및 사망 가능성은 크게 된다(Lew & Garfinkel, 1979). 비만은 고지혈증, 고혈압, 당뇨병, 대사증후군 등과 모두 연관되어 있는데, 비만 인구의 증가와 더불어 대사증후군의 유병율도 같이

증가하는 추세를 보이고 있다. 10대 이상의 대사증후군의 유병율은 1998년 33.4%(남성 29.5%, 여성 35.7%), 2001년 35.5%(남성 31.8%, 여성 38.4%), 2005년 32.6%(남성 33.1%, 여성 30.9%)으로 2005년 여성에서 유병율이 감소하였지만, 전체적으로 증가하는 추세를 보였다(국민건강영양조사, 2006).

비만은 그 자체로도 질병이지만 각종 성인병의 공통 위험요인으로 작용할 뿐 아니라 비만도의 증가에 따라 사망률도 상승하므로 비만의 예방과 치료는 건강유지에 매우 중요하다. 그러므로 과체중 및 비만인은 체중조절이 필요하다. (NIH Technology Assessment Conference Panel, 1992).

비만은 여러 질환과 관련되어 있으며 일단 발생되면 비만 자체에 기인되는 증상으로 비활동적인 상태가 심화되어 비만이 더욱 악화되는 악순환이 되풀이되는 등 조절하기 어렵기 때문에 비만이 되기 전에 예방하는 것이 무엇보다 중요하다. 비만을 예방하기 위한 체중감량 행위 또는 정상 체중을 유지하고자 하는 행위에는 식이요법, 운동요법, 행동 수정요법 및 약물요법 등이 있으며 지속적인 자기조절로 위험한 급·만성 합병증을 미연에 예방, 관리할 수 있다(홍미령, 1995). 비만은 여러 질병의 원인이 될 수 있으므로 건강을 유지하기 위한 예방적 건강행위인 체중감소행위를 이행함으로써 질병의 위협에서 벗어날 수 있다고 하겠다.

비만에 대한 연구는 대부분 청소년, 아동이나 여성을 대상으로 하였으며 성인 남성의 비만에 대한 원인과 관리방안에 대한 연구는 거의 없는 실정이다.

최근 들어 성인 남성 근로자의 건강관리 관점에서 체계적이고 과학적인 건강 증진에 필요성이 부각되면서 근로자 체력측정이나 일부 지역의 근로자에 대한 체력측정 평가 연구가 있었다. 하지만 근로자의 체중감소 행동에 관한 연구는 미흡하였다. 그러므로 본 연구자는 20~50대의 성인 남성 근로자를 대상으로 식습관, 생활습관, 운동습관, 음주습관 및 비만에 관한 지식, 신체활동

정도를 분석하여 체중관리에 관한인지 및 행동과 건강신념을 분석해 보고자 본 연구를 시행하였다. 따라서 본 연구의 구체적 목적은 우리나라에서 가장 중심적인 역할을 하고 있는 성인 남성 근로자 20~50대의 비만에 대한 지식과 행동습관 파악 및 체중감소 실천적 행동단계를 파악하여 연령, 학력, BMI의 분포에 따른 식습관 및 비만지식 및 체중감소행동 건강신념을 분석하는 것이다. 또한 만성적 여러 질환에 가장 많이 노출되어 있는 20~50대 남성 근로자의 건강관리 필요성 및 중요성을 인지하기 위한 기초자료로서 이행하고자 본 연구를 시행하였다.

## 2. 연구 목적 및 연구 내용

본 연구의 목적은 우리나라 성인 남성 근로자의 체중감소 행동을 단순한 수행-비수행의 이분화 된 관점으로 보지 않고 일련의 변화의 단계가 있음을 전제로 하고 체중감소 행동을 설명하는데 있어 단계적인 변화모형의 타당성을 조사한다. 그리고 인구 사회학적 특성에 따른 체중감소 행동에 관한 비교 연구하고, 체중감소 행동 단계에 따른 건강신념 변수의 유의한 차이가 있는가를 비교 분석하는데 있다.

본 연구의 세부적 목적은 다음과 같다.

첫째, 성인 남성 근로자의 인구 사회학적 특성(연령, 학력, 결혼여부, 직업, 월수입), 건강 관련 행동 습관, 신체 계측을 파악한다.

둘째, 성인 남성 근로자의 체중감소 행동 단계 분포를 파악한다.

셋째, 성인 남성 근로자의 체중감소 행동 단계에 따른 인구사회적 특성 비교, 건강관련 행동습관, 체질량 지수, 식생활 실천도, 건강신념을 파악한다.

### 3. 연구 제한점

본 연구는 몇 가지의 제한점을 내포하고 있다.

첫째, 성인 남성 근로자의 비만에 관한 체중 감소행동 요인에 미칠 수 있는 여러 변수들 중에서 일일 에너지 섭취량과 유전적 요인에 관한 자료가 없다는 점이다.

둘째, 본 연구의 자료는 자기 보고식 방법으로 얻어졌기 때문에, 개인적인 요인들(질문지 문항의 해석능력, 특정 문항에 대한 사고의 편견, 과거 신체활동 수준에 대한 회상의 정확성 등)에 영향을 받을 수 있다.

셋째, 본 연구는 횡단적인 연구이기 때문에, 집단 간의 연구 참여자들을 현 시점의 대상자로 한정하였다. 그러므로 본 연구를 기초로 하여 일일 에너지 섭취량과 유전적인 요인에 관한 자료를 추가 조사하여 분석한다면, 성인 남성 근로자의 체중 감소 행동단계에 따른 건강 신념에 관한 더 깊은 연구가 시행되어질 수 있으며 그러한 연구들이 실용적인 성인 남성 근로자의 체중 감소 행동에 관한 건강 신념에 관한 교육, 비만 예방 및 관리 프로그램을 개발할 수 있는 기초 자료로 이용 될 수 있을 것으로 사료된다.

## II. 이론적 배경

### 1. 비만

비만은 단순히 체지방이 과잉 축적된 상태로 생각하기 쉬우나 신체가 함유하고 있는 지방질의 비율이 정상보다 높은 것을 말한다. 즉 비만증은 adiposity 또는 obesity라고 하며, 이 용어는 라틴어의 adeps(지방)와 obedo(다식)이라는 어원에서 유래 되었다(강정옥 외, 2002). 비만이란 음식물로 섭취된 에너지량이 신체활동을 통해 소비된 에너지량을 초과한 경우에 여분의 에너지가 피하 등의 지방조직에 체지방으로 침착 되므로써 일어나는 체중의 이상 증가 현상이다(루부걸과 백원담, 1995). 즉 신체활동에 의해서 소비된 칼로리보다 음식물로 섭취된 칼로리가 많은 경우 여분의 칼로리가 지방조직에 축적되어 생기는 것으로, 신체의 구성성분 중에서 지방조직이 차지하는 비율이 남자의 경우 25%, 여자의 경우 30%를 넘을 때를 의미한다(문화체육부,1995; 박혜순, 1998).

비만의 원인은 유전, 신진대사, 환경, 과식, 신체활동, 스트레스 등의 복합적인 요인에 의해 발생된다고 볼 수 있다. 과식과 운동부족에 의한 비만을 단순성 비만(Simple obesity)이라고 하며, 유전성 질환, 내분비 질환, 신경학적 질환 등 질환에 의해 비만이 발생할 경우를 증후성 비만(Symptomatic)이라고 구분하는데 비만한 사람의 약 90%가 단순성 비만이다. 단순성 비만의 원인으로서는 유전적 체질, 운동부족, 식사패턴, 정신적·사회적 인자 등이 복합적으로 관계되고 있는 것으로 보인다. 그러나 어떠한 경우에도 비만의 성립은 결국 에너지 섭취가 소비보다 크다는데 있다(백의진, 1993).

비만 발생의 주요 원인이 유전이라고 알려져 있으나, 아직도 비만 유발 유전인자나 발생기전 등은 밝혀져 있지 않다. 비만의 유전적인 요인은 크게 2가지로 나눌 수 있는데, 유전이 주도적인 역할을 하는 형성장애 비만과 유전이 단순히 비만의 소질만 부여하고 환경인자가 이에 부합 될 때 비만으로 나타나는 것으로 구분된다(이윤나, 1995).

비만은 부모 모두가 비만일 경우 그 자녀는 80%가 비만이 되며, 어머니가 비만인 경우는 60%, 아버지가 비만인 경우는 40%가 비만이 되고, 부모가 다른 경우에는 비만증이 발생될 확률이 9%라는 연구 결과가 나왔다(이동환, 1992). 이러한 결과는 유전적인 요인이 비만과 밀접한 관련이 있음을 보여준다. 또한 비만은 대부분 과식과 에너지 소비간의 불균형으로 발생되며, 섭취 비만의 환경적 요인으로 과식이 원인이 되고 있다. 정상적인 소화기능이 섭취열량의 90%정도를 섭취한다고 볼 때 섭취 열량이 소비 열량 보다 많으면 소비되지 못한 열량이 체지방으로 축적되어 대사이상 이 일어난다. 이런 과잉섭취는 현대사회에서의 스트레스가 원인으로 거론되고 있으며, 배가 고프지 않는 상태에서도 무엇이든 탐식하는 탐식증후군(Being Eating Syndrome)이라는 정신과 질환의 질병이 나타난다.

운동부족은 에너지의 소비를 줄일 뿐만 아니라, 에너지를 체내에 저장하기 쉬운 대사상태로 변화시키기 때문에 비만의 원인이 된다. 일반적으로 1일 에너지 소비량의 70%를 차지하는 기초대사량은 25세 이후에 감소되는데, 이와 더불어 활동량도 감소하게 된다. 이 시기에 열량섭취를 25세 이전에 그대로 유지하는 것은 체중의 증가를 초래한다. 운동 부족으로 인하여 인슐린의 혈당치 강화작용이 감소하는 것도 지방세포가 증가하는 원인이 된다.

이외에도 비만인들은 불규칙한 식습관을 많이 나타내고 아침의 결식, 간식의 과잉섭취, 패스트푸드의 선호 등을 보이며 열량만 높고 영양가가 낮은 식품을 선호하고, 먹는 것에 대한 자극을 많이 받으며, 음식을 빨리 먹는 등의

식습관을 보인다(이송미, 1993).

심리적 요인으로 과거에는 우울증, 불안 또는 불행감 등을 비만유발 요인으로 생각하였으나 최근에는 감정장애가 비만으로 인하여 발생되어 비만을 더욱 악화시키는 것으로 보고 있다(허갑범, 1990). 심리적인 스트레스, 욕구불만, 사랑이나 관심의 결핍을 느낄 때, 긴장을 해소하기 위해, 불안하거나 외로움을 극복하기 위해 과식을 하는 경향을 갖고 있다. 이러한 심리적 경향은 주로 유아기에 형성한다. 즉 성장기에 음식과는 관련 없는 모든 욕구불만이나 불안을 먹는 것을 통하여 해소시키려는 잘못된 보상교육을 받을 때 이러한 심리적인 경향이 형성되어 성인이 되어서도 유지된다.

내분비와 대사장애에 의한 비만은 전 비만 원인의 약 1%미만으로, 뇌의 시상하부에서 식욕을 조절하는 식욕중추의 조절장애로 인한 시상하부 질환, 부신피질 호르몬이 콜티코스테로이드 과잉으로 인한 부신질환, 기초대사율의 저하를 가져오는 갑상선 질환, 인슐린증이 있다(정출환, 2003).

비만을 판정하는데 있어 세계보건기구(WHO)에서는 체질량지수법(Body Mass Index: BMI)에 의거하여 과체중(overweight)을 BMI 25~29.9, 비만(obesity)을 BMI  $\geq 30$ 으로 정의하였다(World Health Organization, 1998). 그러나 이와 같은 분류기준은 아시아-태평양 지역에 일률적으로 적용되기 어려우므로 아시아-태평양 지역에서는 비만의 위험인자와 유병률에 따라 유럽인과 다른 기준을 적용하여 BMI 18.5kg/m<sup>2</sup>미만을 저체중, BMI 18.5\_22.9kg/m<sup>2</sup>를 표준체중, BMI 23\_24.9kg/m<sup>2</sup>를 과체중, 25kg/m<sup>2</sup>이상을 비만으로 분류하였으며 비만 중 BMI 25\_29.9kg/m<sup>2</sup>를 1단계 비만 또는 경도비만, BMI 30\_34.9kg/m<sup>2</sup>를 2단계 비만 또는 중등도 비만, BMI 35kg/m<sup>2</sup>이상을 3단계 비만 또는 고도비만으로 분류하였다(대한비만학회, 2000). 따라서 한국인을 기준으로 하는 비만도 기준은 체질량지수(BMI)가 23kg/m<sup>2</sup>이상 과체중, 25kg/m<sup>2</sup>이상 비만, 비만도가 110%이상 과체중, 120%이상 비만, 체지방이 남

자의 경우 19%이상 과체중, 25%이상 비만, 여자의 경우 26%이상 과체중, 30%이상 비만으로 평가되고, 복부비만의 기준은 남성의 경우 허리-엉덩이 둘레 비율(WHR)이 0.95이상, 여성의 경우 WHR이 0.85이상을 복부비만으로 판정하며, 최근에는 허리-엉덩이 둘레(WHR)에 비해 허리둘레(WC)가 복부 지방 양을 더 잘 반영한다고 하여 허리둘레만으로 복부비만을 진단하는데 오히려 WHR보다 복부비만 평가에 더욱 유용하다고 한다. 남성의 경우 90cm 이상이면 복부비만이고, 여성의 경우 80cm이상이면 복부비만으로 판정한다 (김명숙, 2006).

비만을 진단할 때 체지방량을 측정해야 이상적이지만 체지방량의 정확한 측정을 위한 방법이 복잡하고 생체전기적항 분석기와 같은 장비가 필요하며 또한 비용이 많이 들어 임상에서 이용하기 비현실적인 실정이다. 따라서 신장과 체중을 이용한 체격지수나 체지방 간접 측정법에 의한 비만 판정을 사용하고 있다(고경수, 1994; 이윤나, 1995). 비만을 측정하는 방법을 살펴보면 비만을 판정하는 지수에는 여러 가지가 있는데, 표준체중표를 이용하는 방법, 체질량지수(BMI), Rohler 지수, Ponderal 지수 등이 있다. 이 외에도 피하지방 두께 측정법, 초음파나 적외선 분광 분석기를 이용해 피하지방 두께를 측정하는 방법, 전산화 단층촬영법(김은혜, 2002), 허리-엉덩이 둘레 비율 WHR(Waist Hip Ratio)등이 있다.

체격지수는 신장과 체중을 이용하여 비만을 결정하는 Broca의 공식을 이용하여 표준체중(kg)={키(cm)-100}x 0.9를 구하여 실제체중을 표준체중의 백분율로 나타내거나, 체질량 지수(BMI 또는 Quetelet 지수) = 체중(kg)/키(m<sup>2</sup>)를 이용하기도 한다. 이 중 체질량지수는 체격지수 중에서 신장과 상관관계가 가장 적고, 체밀도에 의해 측정된 체지방 사이의 상관관계가 0.7~0.8로 매우 높으며 체질량지수가 25 이상인 경우 상관관계가 더욱 증가한다. 또한 체질량지수는 성인에서 체지방과 연관 관계가 있으며 성장이 끝난 상태에

서 유용하여 비만의 역학 연구나 임상에서 가장 많이 사용된다(이득주, 1997; Revicki & Instael, 1986).

체지방 측정의 방법(Body fat measurement)으로 피부주름 두께의 측정된 피하지방의 두께가 전체 체지방의 일정 비율을 반영하고, 측정된 부위의 피하지방두께가 전체 피하지방의 평균 두께를 나타낸다는 가정 하에 측정하는 것이다(Gibson,1990). 체밀도 측정법(수중 체중법)은 공기 중에서 켈 체중과 물속에서 켈 체중의 차이에서 아르키메데스의 원리로 체밀도를 구하고 지방, 세포내외 수분, 세포기질, 골성분의 구성 비율과 이미 알고 있는 비중에 의해 체지방을 계산한다. 그러나 이 방법은 머리까지 물속에 잠기게 하는 시설이 필요하고, 폐속에 남아있는 공기량과 장속의 공기량은 반드시 일정하지 않아 정확도의 문제가 있다. 또한 피부주름 측정법(SkinFold Thickness, SFT)은 피하지방량과 체지방량이 일정한 관계가 있으므로 피부주름(피하지방)의 두께를 측정하면 체지방량을 추정할 수 있으며 캘리퍼를 이용하여 측정한다. 남성에서 35mm, 여성에서 45mm 이상이면, 체지방률이 각각 20%, 30%인 기준을 초과하여 비만으로 판정한다. 이 측정법은 재현성과 신뢰성이 낮은 단점이 있다(이경민, 2003).

## 1) 식습관과 비만

오늘날의 현대사회는 급속도로 진행되는 산업화와 도시화는 소득수준을 향상시키고 사람들의 생활양식과 식습관을 변화시키고 영양상태와 질병패턴에 변화를 가져옴으로써, 특히 과잉영양으로 인한 비만과 이에 관련된 성인병이 매우 빠르게 확산되고 있다.

식습관이란 한 개인이 어려서부터 음식을 먹어온 버릇을 말한다, 즉, 인간이 후천적으로 형성해 온 생활양식으로 어느 집단의 구성원에 의해 공유되고

있는 식생활의 내용이라 하겠다. 이러한 식습관은 음식의 기호, 음식에 대한 태도, 식사 태도 등을 포함한다. 식습관은 많든지 적든지 간에 각자 자주 먹는 음식의 패턴을 의미하며 인간과 식품사이에 나타나는 하나의 생활양식으로서 다른 행동양식과 불가분의 관계를 갖고 있다(황정례, 김갑영, 1973). 모든 사람의 건강과 영양 상태는 그들이 먹고 있는 음식에 따라 좌우된다고 볼 수 있다. 따라서 음식의 종류의 질과 양은 매우 중요하다. 그리하여 어렸을 때의 잘못된 식습관은 신체의 발육을 저해하여 국민체위를 저하시킬 뿐만 아니라 개인의 정신적 발달이나 두뇌의 사고능력 등 심신양면의 저해를 일으켜서 그 국가의 인적구성에 중대한 손실을 일으키는 요인이 된다고 할 수 있다. 최근의 영양문제는 인스턴트식품의 범람, 불규칙한 식사 등 잘못된 식생활 형태가 큰 문제로 대두되고 있다(보건복지부, 1997).

좋은 영양상태는 건강한 신체와 자세 및 생명력이 넘치는 외관을 유지하게 해준다. 따라서 좋은 영양상태를 유지하기 위해서는 개인의 올바른 식습관을 형성하도록 해야한다.

비만인의 식습관에 관한 일반적인 견해는 비만인은 정상 체중인에 비해 많은 양의 식품을 섭취한다는 것이다. 따라서 비만인 에서의 식습관에 관한 연구들은 대부분 먹고자 하는 욕구, 식사 양, 식사 내용, 식사 속도, 식사 습관, 선호하는 식품 등에 관하여 이루어져 왔다(김미영 외 1994; Koleva et al, 2000; Kromhout, 1983; Lindroos et al, 2000). 한 번에 많은 양의 식사를 하는 경우에는 같은 양을 여러 번 나누어서 식사하는 것보다 비만의 가능성이 크다. 왜냐하면, 한 번에 많이 먹는 것은 식사 유발성 체열생산(Diet-Induced Thermogenesis: DIT)반응을 저하시키기 때문이다.

음식물이 소화·흡수되기 이전에 입안에서 씹는 동안에 이미 미각기를 통해서 자율신경계의 교감신경이 자극되어 심장운동이 활발해지며, 혈류재분배 작용이 활발해져서 에너지 대사가 높아지고 체온이 상승한다. 이러한 반응을

DIT반응이라고 하며, 식사 후 섭취에너지의 10~15%가 소모되며 식후 2~3시간 후에 정상으로 환원된다. 식사를 하루 한 끼로 제한하는 경우에는 지방합성 효소들의 활성도가 증가하게 된다. 그러므로 단식 등으로 일시적으로 체중이 감소할지라도 다시 정상적인 식사로 돌아올 경우에는 지방합성이 증가되어 급속히 체중이 증가하게 된다. 또한 간식을 통해 주로 섭취하는 설탕과 같은 단순 당류들은 빠르게 소화 흡수되어 지방으로의 전환을 촉진하며, 그 결과 지방합성 효소들이 활성화된다. 식사횟수가 적고 식사시간의 간격이 길어지면 식사에 의해 유발되는 인슐린 분비량이 많아지게 되며, 인슐린은 지방합성 효소의 활성도를 높여서 더욱 지방의 저장을 촉진하게 된다.

비만한 사람의 식사습관을 관찰하면 식사속도가 빠르고 씹는 횟수가 적은 특성을 보인다. 식사속도가 빠르고 씹는 횟수가 적을수록 소화흡수 속도는 느리게 되므로 혈당상승속도는 저하되어, 뇌의 시상하부의 섭식중추는 계속 자극되지만, 포만중추는 억제되므로 결국 섭취량이 많아져 과식을 하게 되고, 따라서 비만을 초래하게 된다(정미숙, 2005).

Kromhout (1983)는 관찰방법을 통해 비만인이 정상 체중인에 비해 많은 양의 식품을 섭취하며, 식사시간이 더 짧음을 보고하였다. 또한 Bray (1985)는 비만인의 경우 소장 길이가 길어 흡수 표면적이 증가되어 음식물이 더 빠르게 흡수되기 때문에 음식을 먹은 후 빨리 공복감을 느낀다고 하였다.

비만인은 식사 시 마다 과식을 하거나 또는 저녁 식사량이 많으며, 맛있는 음식이 있을 경우 많이 섭취하는 습관을 나타낸다(이기열 등, 1991). 김미영 등(1994)의 보고에 의하면 남성의 경우 10일 총 열량섭취량, 표준 체중 1kg당 평균 열량 섭취량, 저녁 식사의 열량 섭취량이 정상체중군에 비해 비만군에서 더 높았으며, 여성은 점심식사와 저녁 식사의 열량섭취량, 그리고 단순당의 섭취가 비만군에서 유의하게 높았다. 그러나 여성에서의 표준체중 1kg당 평균 열량 섭취량은 비만군과 대조군간 유의한 차이를 나타내지 못하

였다. 또한 식이 행동 양상에 있어서 식사 속도, 식사량, 먹고 싶은 충동, 기름기 많은 음식, 먹는 즐거움, 식사의 불규칙성 등이 비만인의 행동에 높게 나타났다. 이외에도 결식, 간식, 밤참, 인스턴트식품의 섭취 등의 나쁜 식습관이 비만을 일으킨다는 보고가 있으며(김주혜 등, 1992).

비만인들은 다른 영양소에 비해 지방조직 형성에 기여하는 고지방 식품에 대한 선호도가 더 높고 (Obarzanek 등, 1994), 고칼로리 음식을 즐겨먹거나 TV를 볼 때 즐겨 먹는 경향을 나타낸다(Schlundt em, 1990).

식이 행동에 관한 초기의 연구들을 살펴보면 과체중인 사람들은 식품의 맛, 냄새, 외형 과 같은 외적인 것에 더 영향을 받는다고 하였고(Nisbett, 1968; Schachter, & Gross, 1968; Schachter, Goldman, & Gordon, 1968), 이러한 경향은 정상 체중을 가진 사람은 위 수축, 공복감, 포만감 등 생리적 신호에 의해 식이가 조절되고, 비만한 사람은 음식에 대한 시각, 미각, 식사 시간 등 외부적 신호에 민감하게 반응한다는 Schachter of Externality (Schachter 의 외부성) 이론에 의하여 설명된다(김상만, 이득주; 1996). 따라서 비만인들은 일반적으로 식사 속도가 빠르며, 고지방이나 인스턴트식품의 선호도가 정상인보다 높고, 불규칙한 식사를 하는 경향이 있음을 알 수 있다.

## 2) 생활습관과 비만

생활양식의 개념은 사회학자와 심리학자 사이에서 분석자에 따라 분석단위를 달리하며 널리 사용되어져 왔다. 생활양식은 사람들이 살아가는 매일의 습관 및 행위양식(Henderson, 1980) 으로 건강상태와 수명에 영향을 미치는 선택적인 행동이다. 생활양식(Life Style)의 개념은 1950년대의 동기(Motivation)연구 또는 인성연구를 통하여 나온 것으로(R.D.Blackwell &

D.T.Kollat , 1978) 사회학자인 Weber 와 정신분석학자인 Adler에 의해서 만들어 졌다(이차욱, 1983). 또한 인간의 행위 중 사람들이 살아가는 매일의 습관 및 행위양식으로(Henderson, 1980) 하루의 활동을 이끌어 가는 생활 방법이고 태도이며(Pender, 1987), 건강상태와 수명에 영향을 미친다(Wiley, & Comacho, 1980). 생활양식은 사회계층, 문화, 가족 등의 환경적 변수와 가치, 개성, 자아개념의 심리적 변수가 상호 작용하여 형성된다고 보았다(문선정, 1993). 생활양식은 생활과정에서 차츰 형성된 것으로 개인의 생활 방법을 매일 방향 짓고 종합하는 결과이며, 인간은 완전을 추구하고자 하는 선천적인 능력을 부여받았으며 이러한 것을 추구하는 방향은 생물학적 환경적인 요소에서 비롯되는 개개인의 목표라고 규정하고 이 목표가 인간행위의 초점이 되며 이러한 행위가 지속되는 것을 의미하기도 한다(Adler, 1974). 또한 생활양식은 선택적인 행동으로, 의식의 강화, 행동의 변화, 바람직한 건강습관을 지지하는 환경의 조성 등을 통해 강화될 수 있다(Wiley, & Comacho, 1980).

개인의 생활양식은 그 사람이 추구하는 삶의 가치와 태도를 반영한다. 여가를 TV시청으로 보내거나, 야채 • 과일을 섭취하거나 수영을 즐기는데 관심을 갖기도 한다. 간혹, 스트레스를 해소하기 위한 방법으로 과식, 흡연, 과음을 하기도 하나, 운동이나 상담 등으로 긴장을 완화하는 건전한 생활양식을 선택하는 경우도 있다. 이렇게 생활양식이나 생활습관은 인간의 일상생활의 한 부분으로서 이를 잘 관리하지 않는다면 인간의 건강, 생산성, 창조성, 안녕 등에 영향을 미치게 된다. 이미 여러 연구에서 일상 생활습관은 비만과 질병 발생에 영향을 미칠 수 있는 것으로 보고되고 있다. 그리고 생활방식 또는 삶의 양식의 변화를 자기책임, 영양에 대한 인식, 운동, 스트레스 감소와 관리, 최적의 신체상태를 유지하는 원리에 근거를 두고 있다. 건강, 질병, 그리고 사망을 결정하는 요인을 유전, 물리적 환경, 생활방식 그리고 의료 네 가지로 분류하고 그 각각이 건강에 기여하는 비중을 정하였는데, 그 중에서

생활방식이 전체의 60% 이상을 차지한다고 하고 건강의 결정요인으로서 올바른 생활방식이 중요함을 강조하였다 (박명화, 1992).

Walker 등 (1987)은 건강한 생활양식이란 흡연, 과식과 같은 나쁜 건강습관을 피하는 것이며, 건강상태에 영향을 주는 중요한 것이라 정의하고, 자아실현, 건강책임, 영양, 운동, 대인관계, 스트레스 관리의 6 영역으로 구성된 건강증진 생활양식 측정도구를 개발하였다. 또한 Gottlieb 등(1990)은 흡연, 음주, 체중조절로 생활양식을 분류하였다. Pender(1987)는 건강증진 생활양식은 자아실현, 안녕 상태, 개인적 만족감을 유지 증진시키려는 행동과 의식을 포함한 자아실현, 건강책임, 운동, 영양, 대인관계 스트레스 관리 등을 포함한다고 정의하였다.

비만과 생활양식의 관계를 알아본 연구들을 살펴보면, Metzner 등(1983)은 관상동맥 질환과 고혈압, 그리고 만성 기관지염이 수면, 운동, 흡연 및 비만도 등의 건강습관과 관련 있다고 보고하였다. 또한 Gochman(1998)은 사망으로 이끄는 주요원인 10가지 중 50%가 생활양식과 관련된다고 보고하였으며 WHO에서도 선진국에서 일어나는 사망의 70~80%, 후진국에서 일어나는 사망의 40~50%가 생활양식이 원인이 되는 질병 때문이라고 추정하였다.

비만학생과 정상체중 학생의 생활양식을 비교 하였는데 수면시간, 간식여부, 간식시간에서 두 군간에 유의한 차이가 있었으며(김정희,1998), 대학생에서의 비만도 및 생활의 규칙성, 스트레스, 수면, 휴식시간, 활동량, 식습관 등의 생활습관에 관하여 조사하였는데 여학생의 경우 비만군 에서의 흡연율이 낮으며, 남학생의 경우 비만군의 식사시간이 불규칙하였고, 연령은 체질량 지수와 유의한 역상관 관계를 나타내었다(손락성 등,1998). 또한 복부-둔부 둘레비와 관련인가를 조사하여 남성의 경우 음주정도는 양의 상관관계, 운동과는 음의 상관관계가 있음을 연구하였고, 여성의 경우 음주와 흡연 여부가 복

부-둔부 둘레비와 양의 상관관계가 있음을 보고하였다(김철주 외 1997). 개인의 지각, 사고, 행동의 일관된 생활양식(J.C.Coleman, 1964)은 비만 발생과 관련이 있다.

### 3) 음주와 비만

알코올은 1g당 7.1kcal의 에너지를 생산하며 주요 영양소인 지방, 탄수화물, 단백질이 체내에 저장 물질로 변하는 것과는 달리 흡수가 되어도 체내에 저장되지 않으며, 신속하게 해독작용을 거치기 때문에 대사과정 중 다른 영양소에 비해 가장 빠르게 산화된다(Prentice, 1995). 중증도의 알코올을 섭취하게 되면 6시간 내에 산화가 되는데 알코올은 탄수화물과 유사하게 지방을 보존하려는 작용이 있어 필요한 에너지 보다 많이 섭취하게 될 경우 체내에 지방이 과다하게 저장된다. 또한 알코올이 산화되는 동안 다른 영양소의 산화가 상대적으로 억제되는데 그 중 지방은 가장 늦게 산화가 진행되어 식사할 때 알코올을 섭취하게 되면 지방의 축적과 함께 체중 증가가 나타날 수 있다(Suter 등, 1992).

우리나라 국민의 음주율을 살펴보면, 서울시 2,500가구, 15세 이상 인구 총 19,360명을 대상으로 한 2001년도 연구결과, 음주율을 인구 100명당 음주수로 보았을 때, 전체 인구의 약 65.4%가 음주를 하고 있는 것으로 나타났다. 또한 65세 이상의 남자의 경우는 매일 음주하는 경우가 24.0%에 달했으며, 남자 인구의 50.7%가 1회 음주량이 2홉 소주 5잔(또는 맥주 3병, 양주 5잔) 이상인 음주량 과다자에 속했다(김혜연, 문상식. 2002). 또한 우리나라 국민의 음주율(2001년 국민건강·영양조사)을 국가를 대륙별(아프리카, 아메리카, 지중해, 유럽, 동남아시아, 서태평양)로 구분한 후 성인 및 아동의 사망률이 낮은 수준부터 높은 수준까지 A~E 등급으로 구분한 세계 각국의 음주율(WHO 조

사)과 비교해 보면, 유럽-A 지역에 속해 있는 국가(영국, 프랑스, 독일 등)의 87.0%, 유럽-C 지역 국가(헝가리, 러시아 등)의 86.0%, 서태평양-A 지역 국가(중국, 필리핀 등)의 84.0%에 이어 그 다음으로 높은 68.0%의 음주율을 보인다(보건복지부, 2001). 여성의 음주율 또한 증가추세여서 1992년 33.0%에서 1995년 44.6%로 증가하였다(최혜미, 2004).

음주와 건강의 측면을 살펴보면, 상용적으로 많은 양의 알코올을 섭취하는 경우 지방간, 간염, 간경화 등의 간 장애등의 간 질환이 많이 발생한다. 또한 미국의 역학조사에 의하면 다량(하루 3잔 이상)의 알코올을 상용하는 사람은 관상동맥질환 발생 및 심혈관계 질환의 위험률을 증가 시킨다. 알코올은 또한 생식기능을 저하시키는 등 건강상에 여러 문제를 일으킬 수 있다. 그리고 알코올에 의한 건강상의 문제점은 생물학적, 정신적 측면을 넘어서서 가족적, 사회적 측면의 문제까지 다양하다(김종성, 오미경 외, 2002). 이러한 알코올과 관련된 문제는 나이가 든다고 감소하지 않아, 음주량도 감소하지 않고, 나이가 드는 데 따른 스트레스, 직업을 잃거나 배우자와의 사별 등에 대한 반응으로 음주량을 늘리기도 한다(최혜미, 2004).

알코올이 비만에 미치는 영향에 대해서는 여러 문헌들이 상반된 견해들을 보인다(김소영, 2005). 알코올은 산화되는 동안 다른 영양소의 산화가 상대적으로 억제되는데 그 중 지방은 가장 늦게 산화가 진행되어 식사를 할 때 알코올을 섭취하게 되면 지방의 축적과 함께 체중 증가가 나타날 수 있다(Suter, Svchutz, & Jequier, 1992). 또한 주기적으로 많은 양의 알코올을 섭취하는 경우 칼로리 섭취를 증가시키고 신체에서의 지방사용을 감소시키기 때문에 체중을 증가시키는 경향이 있다(Sutrt et al, 1992; Tremblay, & Buemann, 1995).

알코올이 영양 섭취에 미치는 영향은 상당량의 알코올 섭취로 인해 다른

식품의 섭취가 감소하게 되고, 알코올로부터의 열량섭취는 그 이외의 식품급 원으로부터의 열량 섭취뿐만 아니라 미량 영양소의 섭취도 감소시켜 섭취량 부족으로 인한 1차 영양불량을 초래할 수 있다. 또한 알코올의 섭취 및 그 대사에 따른 소화기계의 이상으로 나타나는 영양소의 흡수장애와 알코올 자체의 독성으로 인해 소화기계 이상 초래로 인한 영양소 흡수장애, 담즙산 분비량 감소로 인한 지용성 영양소의 흡수 저하, 소변을 통한 영양소 배설 증가로 2차 영양불량을 초래할 수 있다. 실제 알코올 중독자의 경우 비타민 B1, B2, B6, 엽산, 비타민A, 아연, 마그네슘, 철분 등의 결핍 증상이 보인다.

알코올이 영양불량을 초래하는 것과 달리 알코올은 1g이 7.1kcal 의 열량을 나타내는 열량 밀도가 높은 식품이므로 알코올의 섭취와 비만유발을 관련지어 생각할 수 있으며, 식사를 함께 하는 경우 열량의 과잉섭취로 비만을 초래할 수 있으나 만성 알코올 섭취가 유도하는 미크로솜 에탄올 산화계는 알코올 대사를 위해 NADPH를 소모할 뿐만 아니라 알코올을 비효율적으로 대사하여 여기에서 생성된 에너지의 상당부분을 열로 발산하기 때문에 알코올로부터 공급되는 과량의 열량은 식품으로부터 공급되는 열량과 달리 체중 증가를 일으키지 않는다는 사실이 대사실험으로부터 밝혀졌는데, 현재까지 밝혀진 바로는 알코올 섭취가 체중증가를 일으키는 것은 섭취자의 체중이 높은 과체중이나 비만에 속하는 경우에 국한되는 것 같다(최혜미, 박태선 외, 2004).

이와 반대의 견해로 음주행동은 영양섭취 상태에도 영향을 미쳐 성인의 음주량(알코올 섭취수준)에 따른 영양소 섭취량을 비교한 한 연구결과를 보면 남녀 모두 과도한 음주를 하는 경우 에너지 및 지방을 포함한 모든 영양소의 섭취량이 권장량을 상당히 초과하는 과잉영양섭취 위험이 높은 것으로 나타나고, 중년남성 대상의 연구에서 술 섭취자의 95.9%가 술과 함께 안주류를 섭취하였으며, 안주류는 육류, 생선류, 마른안주 등의 순으로 선호하는 경향

이었고, 술 섭취량과 빈도가 증가할수록 영양 섭취량과 비만의 가능성이 높아지며, 그 이유는 술(알코올)의 직접적인 영향뿐만 아니라 술 섭취와 함께, 안주류 섭취, 특히 육류 섭취가 증가함으로써 열량, 단백질, 지방 등의 섭취가 증가된 데에 있다고 사료된다고 보고 있다(이선희, 1988). 또한 우리나라의 비만 유병률은 외국의 유병률 연구에 비해 중년층 이상의 남자가 여자보다 월등하게 높은데, 이는 남성들이 갖고 있는 독특한 사회적 음주 문화가 배경이 되어 우리나라에서는 중년 남성의 사회적 음주가 비만관련 인자로서 큰 역할을 할 것으로 생각된다고 보고 있다(박병강, 2003).

#### 4) 흡연과 비만

우리나라 성인 남자의 흡연율은 얼마 전까지 약 68%로 세계에서 흡연율이 가장 높은 나라에 속했다. 특히 남자 20-30대의 흡연율은 75%를 상회하여 네 사람 중 세 사람이 담배를 피우는 꼴로 높았다(이상호, 2006). 현재 미국의 성인의 흡연율은 28%, 일본은 40% 대로 낮아졌다. 2003년도 우리나라 성인 남자의 흡연율은 56.7%이다. 반면에 우리나라 여자의 흡연율은 최근 젊은 여성의 흡연율이 급속하게 증가 함에도 불구하고 상대적으로 5%내로 오히려 세계에서 가장 흡연율이 낮은 나라에 속한다. 그러나 청소년 및 여성들이 흡연 증가의 원인으로 흡연이 체중을 감소시킬 수 있다는 보고를 잘못 인식하고 있으며 흡연 여성의 60%정도는 체중 감량 및 체중 유지를 위한 것이라는 보고가 있다(Korean National statistical office, 1995).

담배는 4,000여 화학물질로 이루어져 있으며, 60여종의 발암물질이 함유되었다. 특히 니코틴, 일산화탄소, 방향성 아민이 위험한 물질들이다. 타르는 폐와 기관지 점막에 붙어서 호흡곤란을 일으키고, 폐암을 비롯한 각종 암과 수많은 질병의 원인이 되며, 마약의 일종인 니코틴은 헤로인, 코카인만큼이나

중독성이 강하다. 흡연자들이 담배를 끊지 못하고 계속 피우는 이유도 니코틴이란 약물 때문이다. 또한 담배연기의 가스 성분 중 제일 많은 일산화탄소는 흡연자의 혈액 속에 녹아들어 산소 부족 상태를 일으키기 때문에 쉽게 피로를 느끼게 하고 심장에 매우 해로우며, 방향성 아민은 발암성분의 하나로 담배 끝의 연기에 더 많이 들어 있다(보건복지부, 2004). 이처럼 흡연이 질병 발생과 사망률을 높인다는 것으로 잘 알려져 있는 사실이다.

담배를 피면 식욕이 억제된다는 일반적인 견해가 있다. 이것은 담배의 성분 중 니코틴성 수용체를 자극하여 열 발생 효과를 나타내 대사율을 증가시키며 니코틴의 자율신경계 자극으로 콜레스테롤과 중성지방의 대사에 중요한 Lipoprotein lipase를 자극하여 유리지방산과 VLDL(Very Low Density Lipoprotein)를 증가시키고 HDL(High Density Lipoprotein)을 감소시킨다(김상만 외, 1997). 하지만 흡연과 체지방 분포에 대한 기전은 아직 명확하지 않다.

흡연의 복부비만에 대한 연구에서는 흡연자가 금연을 하는 경우 체중은 의미 있게 증가하고 허리 엉덩이 둘레비는 약간 증가하는 반면 비흡연자가 흡연을 하면 체중은 감소하지만 WHR은 오히려 증가한다는 보고가 있다(Shimokata 등, 1989). 또한 흡연과 체중에 관한 연구들에서 흡연자는 비흡연자보다 체중이 적으며 금연 후에 체중이 증가하는 것으로 되어있다. Nicotin 투여에 인한 급성 대사 효과에 관한 연구에서는 니코틴이 휴식과 운동 시 에너지 대사를 증가시키지만 장기적인 대사효과에 대해서는 Nicotin이 에너지 대사를 증가시킨다는 증거는 없으며 흡연자와 비흡연자가 비슷한 기초대사율을 가진다고 보고한다(PerkinsKA, 1992). 또한 흡연과 관계된 호르몬 변화에서 Nicotin 섭취량이 많은 군에서 Cortisol이 증가되어 있으며 이는 복부 지방 축적과 당뇨위험의 증가와 관련이 있다고 하였다(Guilbert DC 등, 1992).

이처럼 흡연이 복부비만을 일으키는 기전에 관해서는 일관된 관계가 없다.

흡연은 BMI에 영향은 없으나 고도 흡연자에서 비 흡연자보다 허리둘레가 높다고 하였다(Seidell 등, 1991). 김상만 등(1998)의 연구에서는 BMI와 체지방량은 흡연의 정도에 따른 유의한 차이는 없으나 WHR은 절대 금연자보다 하루 20개피 이상의 흡연자에서 높다고 하였다. 남자의 흡연량이 허리둘레나 체지방률, WHR과 상관관계가 있음을 보고하였다(김중호 등, 2000). 또한 중연남성에서 고도 흡연자의 경우 복부비만이 많았다고 보고 하였다(이근미, 2003).

한편 연령이 증가할수록 흡연과 체중간의 역상관관계가 높게 나타나는데, 이것은 연령이 증가할수록 흡연기간이 긴 것 때문으로 추정하고 있다(Marti et al, 1989). 흡연과 체중과의 관계에 있어 연령의 영향 이외에도 경제수준이 낮은 사람들이 흡연율이 높고, 체질량 지수도 높다는 연구결과도 있다(Boyle et al, 1994; Sobal, & Stunkard, 1989).

## 5) 운동과 비만

신체적 활동이란 ‘에너지 소비가 따르는 골격근에 의한 신체의 움직임’으로 정의될 수 있으며, 운동이란 신체 활동의 한 범주로서 체력을 유지·향상시키기 위하여 계획적으로 반복 수행되는 구조화된 활동을 말한다(Caspersen, 1985). 운동의 사전적 의미는 신체의 기능을 향상시키고 건강을 증진시키기 위해 신체를 단련하는 일이다.

육체적으로 건강한 사람은 일상생활을 하는 데 있어 피로를 느끼지 않고 질병, 전염, 육체적 기능저하에 대한 저항력이 강하다. 성인에게 있어 신체단련, 특히 심장근의 단련을 통해서 얻을 수 있는 건강상의 이점은 매우 크다(두산동아, 2001). 건강 유지 및 증진을 위해서는 의학에만 의존하는 것보다

운동을 통한 인위적인 체력증진의 필요성이 요구되고 있으며, 운동을 통한 신체활동은 질병의 치유뿐만 아니라 예방의 측면으로서도 그 중요성이 매우 강조되고 있으며 이러한 근거를 제시하는 연구 결과들이 무수히 많이 제시되고 있는 실정이다(조효숙; 2000, 최소영; 2005).

운동량이 부족하게 되면, 기초 대사량이 낮아지게 되므로 소비하고 남는 에너지가 지방으로 변해 체중이 증가하게 된다. 또한 운동 부족은 인슐린 분비를 활성화시키는데, 인슐린은 식욕을 증가시키는 작용과 지방을 축적시키는 작용을 한다. 즉 운동이 부족하게 되면 인슐린 분비가 왕성해지고 이에 따라 식욕이 증가하고 지방 세포가 계속 커지게 된다. 그리고 운동이 부족하면 지방을 만드는 효소작용이 활발해지며, 포도당이나 아미노산을 지방으로 바꿀 때 필요한 지방합성효소의 활발한 작용이 체중을 증가시키게 된다. 따라서 운동 부족은 지방을 분해하는 카테콜아민의 분비를 억제하며, 근육 조직의 감소를 가져와 우리 몸에 축적시킨다(허갑범, 1995). 일반적으로 체중은 연령이 증가할수록 증가하게 되는데 이는 신진대사와 신체적 활동이 연령증가와 함께 감소하기 때문이다. 신체활동의 부족에서 비롯되는 운동부족 그룹은 장기간 운동을 한 그룹에 비해 수명이 짧고(Lioinska, 1982), 비만증, 고지혈증, 동맥경화증, 지방간 등의 합병증 빈도가 높다고 보고되고 있다(Vranic, 1979).

신체활동은 인간의 본능적 욕구충족 수단인 것이며 자신의 적성과 신체적 조건에 알맞은 운동을 적절히 실행함으로써 일상생활의 성취감, 흥미, 즐거움을 느낄 수 있으며, 신체의 균형적인 발달을 가져오게 하며, 일상생활에서 운동의 효과는 작업능률과 피로회복 능력의 향상, 좋은 자세의 유지 및 교정, 스트레스 및 노화의 방지 등으로 알려져 있으나, 이것은 어디까지나 피상적인 분류에 지나지 않는다. 신체는 기계와 같아서 신체 각 부분의 기능이 우수하고 서로 잘 조화되어 통합 조정될 때 보다 좋은 기능을 발휘하게 되는

것이다(김수근, 박홍석, 1999).

신체의 조성은 크게 체지방과 수분, 무기질, 단백질, 같은 다양한 요소인 체지방으로 구분된다. 신체조성에 있어서 건강과 관계가 깊은 것은 체지방량과 체지방량의 비율이며, 35세 이후 남녀 모두 50~60세까지 점진적으로 증가하는 경향이 있다(McArdle, Katch & Katch, 1996). Dennis, Burn, Sandercock, & Warlow(1993)는 장기간의 규칙적인 유산소 운동은 신체조성에 유의한 개선을 나타냈다고 보고하였다.

유산소성 트레이닝을 규칙적, 장기적으로 실시하면, 근섬유에 비대에 의한 근육의 크기가 증가하게 되고, 근세포의 산소 및 산화효소의 함유량 증가, 결합조직의 치밀화, 총혈액량 증가하여 지방연소를 증가시켜 체지방축적이 감소하게 된다(Horowitz, 2003; Heyward, 2002). 나아가 운동은 관상동맥질환, 당뇨병, 고혈압, 골다공증 등과 같은 노화관련 질병을 예방하고(Alekel, Cleasey, Fehling, & Stillman, 1995). 낮은 신체활동과 체력수준을 사망률 증가와 밀접하게 관련되어 있다(Paffenberger, Hede, Wing, & Kampert, 1993).

최근 비만의 예방과 치료를 위한 운동형태로는 걷기, 달리기, 자전거타기, 수영, 저항운동 등이 있으며, 그 형태에 따른 다양한 연구가 수행되어왔다(박태곤, 최원석, 2005; 최춘길과 이용수, 2004). 특히 걷기, 자전거 타기, 달리기 등 여러 형태의 유산소 운동이 성인병 예방과 치료 및 건강 유지를 위한 운동으로서 권장되고 있다(서채문, 2002).

유산소 운동 중 일상생활이나 운동처방에서 있어 가장 많이 실시되는 운동은 걷기와 달리기이며, 특히 걷기는 달리기에 비하여 골격근 및 관절에 충격이 적어 신체활동으로서 권장되고 있다. 이러한 걷기 운동은 유산소 능력뿐만 아니라 신체구성(Ohta, Kawamura, Hatano, & Uozumi, 1990), 혈압하강(Tipton, Matthes, Marcus, & Brige, 1988) 등의 향상에 적절한 방법이 될 수 있다. 또한 빠른 걷기는 유산소성 운동의 하나로 인식되고 있으며, 바람직

한 운동의 형태로 이용되고 있다(강덕호, 2001). 따라서 유산소 운동 중 가장 부상과 낙오율이 낮은 저강도 운동인 걷기 운동을 선택(Blalock, 1994) 하는 것이 바람직하며, 이 걷기 운동은 단순성, 용이성, 간편성, 상해예방, 경제성 등 때문에 고령자에게는 적절하게 이용될 수 있는 운동형태이다(Reid, Drummond, & Mackinnon, 2001). 걷기는 이러한 특성은 자유로운 이동 운동이 기초가 되기 때문에 일상생활의 적극적인 행동력으로 기초가 될 수 있다(Sever, Brenner, Shek, & Shephard, 1995).

비만을 예방하거나 치료하기 위한 운동방법은 운동 강도가 낮아서 많은 양의 지방을 에너지 연료로 사용하여야 하며, 상대적으로 운동 빈도가 많아야 할 것을 추천되고 있다(ACSM, 2001). 선행연구에서 40%  $VO_2$  max로 트레드밀 걷기 운동을 1일 20분 주 5일 4주간 실시하여 체지방률이 유의하게 감소하였음을 보고하였다(박상갑, 박진기, 2001). 또한 현경선(2001)은 40~64세 사이의 중년여성을 대상으로 단전호흡 운동을 1회 80분간 주3회 1주간 실시한 결과, 체지방률은 34.04%에서 33.0%로 유의하게 감소하였다고 보고하였다.

김민환(1999)은 중년여성을 대상으로 에어로빅운동을 60~80% HRmax 강도로 주 5회 1일 60분간 8주간 실시한 결과, 체중은 57.3kg에서 55.6kg, 체지방 체중은 41.62kg에서 41.21kg으로 체지방량은 16.01kg에서 15.01kg으로, 체지방률은 27.3%에서 26.4%로 감소하였다고 보고 하였다.

BMI는 널리 사용되는 신체조성 분석방법 중 하나로서 신장과 체중으로 계산( $kg/m^2$ )된다. 그러나 근육량을 고려하지 않기 때문에 근육격이 큰 사람에게서는 그 정확성이 떨어지게 된다. 일반적으로 여성의 BMI가 30이상인 경우를 비만으로 구분하고 있으나, 평균적인 비만도가 높은 중년여성일 경우 체지방량이 증가함에도 불구하고 골질량과 연부 제조직량이 감소되기 때문에 BMI가 과소평가 될 가능성이 높다(정일규, 윤진환 등, 1999) 보고 하였다. 또

한 김남수(1998)가 성인여성을 대상으로 수영훈련을 실시한 후 BMI는 운동군 0.5(kg/m<sup>2</sup>) 감소하였고, 통제군 0.7(kg/m<sup>2</sup>) 증가하였으며, WHR은 운동군, 통제군 유의한 차이는 없으나 운동군은 0.84%에서 0.82%로 감소하였고, 통제군은 0.83%에서 0.87%로 증가 하였다. 그리고 신체 피하비만인 경우, 특히 복부비만인 경우, 조깅, 수영, 자전거 등의 유산소성 운동은 혈장에서 지방산을 유리시키며 골격근의 연료로 사용되므로 지방조직이 과도하게 저장되어 있는 경우는 지방조직과 근 내의 중성지방이 주요 연료로 사용된다(김명화, 2002).

이와 같은 운동요법을 통한 체중감소와 체지방 감소 및 지단백 대사에 긍정적인 효과를 주며, 근육, 무기질과 체지방 체중의 증가를 가져와 건강증진에 이점이 있다(Heyward, 2002). 특히 정기적인 운동은 생활습관을 규칙적으로 하고, 건강에 대한 전반적인 관심의 제고와 태도의 변화에 도움을 준다(김성수, 정일규, 2001)고 하였으며, 건강의 효과는 반드시 규칙적인 운동에 참여했을 때 일어나며, 중요한 것은 규칙적인 운동을 통해 향상된 높은 체력 수준은 면역능력과 관련된 질병에 걸리지 않다는 것이다(위승두 외, 2002). 그리고 규칙적인 운동은 비만 및 각종 성인병의 예방은 물론 암, 고혈압, 당뇨병 등의 예방에 좋은 효과가 있다고 보고되고 있는데 특히 아동 및 청소년들의 비만예방에 많은 도움을 주고 있다. 따라서 규칙적인 운동은 보다 효율적이고 건강한 신체를 가꾸어 주게 되며, 또한 올바른 운동처방에 의한 규칙적인 운동에 의해서 얻어지는 생리적, 심리적 효과와 근기능의 강화, 심장질환의 예방 및 비만예방과 치료, 정서함양에 지대한 영향을 준다(김수근, 박홍석, 1999).

## 2. 행동변화단계 모형

행동의 변화는 갑자기 일어나기보다는 몇 단계의 과정을 거치면서 일어나기 마련이다. 각 단계마다 사람들의 생각이나 행동이 다르기 때문에 하나의 방법만으로 행동 변화를 추구하는 것은 바람직하지 못하다. Prochaska 와 DiClement(1983)에 의해서 개발된 단계적 변화모형(Stages of Change Model: SCM)은 심리치료와 행동변화에 관한 기존 이론의 비교분석을 통해 심리치료 분야에서 존재하는 300개 이상의 개별 이론을 체계적으로 통합시키려는 목적으로 탄생하였다(Prochaska & Velicer, 1997).

Prochaska 와 Velicer (1983)에 의해서 개발된 단계적 변화모형은 행동변화에 대한 통합적 이론 모형으로 1990년대 들어와서 운동심리학 영역에서 적용되었다(Carron 등, 2003). 이 모형은 4개의 주요 하위 요인으로 구성되어 있다: 변화의 단계(stages of change), 변화의 과정(processes of change), 자기효능감(self-efficacy), 그리고 의사결정균형(decisional balance)이다.

단계적 변화모형은 행동 변화가 여러 단계를 거치면서 천천히 진행된다는 점을 인정했다는 데서 건강운동 분야에 기여하게 되었다(Carron 등, 2003). 운동행동 변화 단계는 무관심단계, 관심단계, 준비단계, 실천단계, 그리고 유지단계로 나누어져 있으며, 모형의 주요 목적 중의 하나는 운동행동의 변화가 어떻게 발생하는지를 설명하는데 있다(Si, Qi, 2005).

이 모형에서는 행동은 여러 단계를 거쳐 일어나는데 각 단계별로 일직선상으로 진행되는 것이 아니라 경우에 따라서는 전 단계나 또는 처음 단계로 돌아가기도 한다. 행동변화단계 모형을 이용하면 개인의 준비도에 따라 각 단계에 속한 개인을 선정할 수 있고 또 각 단계별로 교육대상자의 다양한 요구에 맞추어 영양교육을 할 수 있다. 또한 이 모형을 이용해 행동변화가 있

었으나 이전으로 돌아갈 위험이 있는 사람에게도 그에 적합한 영양교육을 제공할 수 있다. 행동변화단계 모형에서 제시하는 단계는 다음과 같다.

#### ① 고려 전단계(Precontemplation Stage)

이 단계에 속하는 사람은 자신의 행동을 변화시킬 의도도 없다. 이 단계의 가장 큰 특징은 어떤 이유에서도 행동을 실천할 의도가 없다는데 있다(Reed, 1999). 사람들은 운동의 가치를 못 느끼거나 가치는 인정하지만 시간 부족 등의 방해 요소가 많기 때문에 무관심한 단계에 속할 수 있다. 교육자는 교육대상자의 말을 잘 들어주고 현재 행동의 위험성에 대해 기본적인 정보를 준다.

#### ② 고려단계(Contemplation Stage)

행동을 바꿀 의향이 있는 단계이며, 자신의 행동에 문제가 있음을 인식하나 수정하겠다는 의지는 밝히지 않은 단계이다. 이 단계에 있는 사람은 자신의 행동에 대한 문제를 인식하고 6개월 이내에 행동을 변화시킬 의도가 있다. 의사결정 균형을 통해 행동 변화에 따른 손익을 잘 알고 있기 때문에 변화의 필요성을 느끼다. 그러나 이 단계에 속한 사람들은 행동의 변화에 대한 생각만 하고 그 변화를 인정하지 않는다. 따라서 이 단계에서는 현재 그들의 행동의 문제점과 행동변화 후 얻게 될 이점 등을 지적해 주고 행동변화에 대한 동기부여를 해준다. 작은 목표를 설정하여 격려해 준다.

#### ③ 준비단계(Preparation Stage)

가까운 장래에 행동을 바꾸려는 의향이 있는 단계이며, 일부는 행동을 시도해 보기도 하는 단계이다. 이 단계에 있는 사람은 미래 1개월 이내에 행동을 변화시키고자 신중하게 계획하지만 운동은 미국 스포츠의학협회(ACSM,

2000)의 지침에 의거, 중등 혹은 강한 강도의 운동을 1회당 20~30분 이상씩 주당 3회 또는 그 이상 수행하는 것이 아니라 그 어떤 기준에도 의해 하지 않는다. 즉 규칙적인 운동을 하고 있지 않는다. 교육대상자의 상황에 맞는 현실적인 목표를 세우도록 돕고 행동변화에 필요한 기본적인 기술을 배우도록 격려한다.

#### ④ 행동단계(Action Stage)

행동을 바꾸기 위해 노력하며 실천하고 있는 단계이다. 이 단계에 속하는 사람은 지난 6개월 이내에 행동을 지속적으로 해 왔다. 그렇지만 운동하는 습관이 최근에는 형성했기 때문에 과거 습관으로 되돌아갈 수도 있다(Reed, 1999). 그러므로 교육대상자는 행동변화를 위해 많은 시간과 노력을 기울여야 한다. 교육담당자는 행동변화가 성공적으로 일어나도록 교육대상자의 상황에 대해 공감하고 그들의 전략을 적극적으로 지원해야 한다. 교육대상자에게 성공적인 변화가 있을 경우 칭찬하고 바람직한 변화를 지속적으로 이루도록 격려해야 한다.

#### ⑤ 유지단계(Maintenance Stage)

장기간 행동을 수정하고 있으며, 이러한 행동변화를 유지하며 이전 행동으로 퇴보하지 않도록 노력하는 단계이다. Prochaska 와 Velicer (1997)는 변화의 과정을 개인이 그들의 행동을 수정하기 위하여 개인의 경험과 환경을 변화시키는데 사용하는 명확한 인지적, 행동적 활동이라고 설명하였다. 변화의 과정은 5개의 인지적 과정과 5개의 행동적 과정, 총 10개의 하위변수로 구성되어 있다. 인지적 변화과정은 변호를 준비하는 초기 단계의 나타나는 과정이며, 관심 증대, 효과의 공감, 자기 재평가, 환경 재평가, 자기 행방 등의 하위변인이 포함되는 반면, 행동적 변화과정은 어떤 행동을 이미 시작하여 그

것이 지속되어 있는 변화단계 후반에 나타나는 과정으로서 사회 행방, 반대 조건화, 자극조절, 강화 관리 그리고 도움 주기관계 등의 하위변인이 포함되었다.

이 단계에서는 교육자는 행동변화를 유지하는 데 방해가 되는 요인이 무엇인가 파악하고 퇴보를 막도록 도와야 한다. 만일 퇴보하게 되면 다시 시작하도록 돕고 지금까지의 경험으로부터 무엇을 배웠는지 확인할 수 있도록 돕는다. 교육대상자로 하여금 퇴보를 실패로 보지 않고 바람직한 행동변화를 이루기 위해 배울 수 있었던 기회, 계획을 수정하고 새롭게 시도를 해볼 수 있는 기회로 여기도록 돕는다(Glanz 등, 2002, p107.).

변화단계에 따라 사람의 행동을 구분하면 최소한 세 가지 장점이 있다(Reed, 1999). 첫째, 변화 단계를 이용하면 각 단계에 속한 개인의 다양한 요구에 맞도록 중재기법(Intention)을 마련할 수 있다. 운동을 시작해서 생활화하는 습관을 마련해 주려는 전통적인 중재기법은 별 성과를 거두지 못했다. 그 이유는 행동과 동기에 초점을 맞추기보다는 교육에 중점을 두었기 때문이었다. 운동을 하지 않는 사람들은 그럴 동기가 없기 때문에 규칙적인 운동을 할 준비가 안 되어 있다. 조언을 해 주거나 운동을 처방해 준다고 행동에 변화가 일어날 가능성은 별로 없다. 따라서 전통적인 운동 중재기법은 운동할 의도가 없는 사람들을 운동하도록 만드는데 실패할 수밖에 없었다.

두 번째 장점은 변화 단계를 이용해서 운동을 하지 않은 사람을 무관심단계, 관심단계, 준비단계로 구분한다는 점이다. 세 단계로 구분하면 운동 프로그램의 가장 필요로 하면서도 운동을 가장 하지 않는 사람들을 찾아낼 수 있다.

세 번째 장점은 연구 대상의 선정과 유지의 측면이다. 개인의 변화 준비도를 보면 건강한 라이프스타일을 얼마나 잘 유지할 수 있는가를 예측할 수 있다. 건강 전문가가 변화 단계에 맞도록 중재기법을 적용한다면 연구 대상을

선정하기도 쉬어진 다. Marcus와 동료 연구진(2000)이 주장하는 것처럼 “하나의 규격으로 모두를 맞추어 방식의 프로그램은, 대상자의 속성에 따라 맞춤형으로 제공되는 프로그램에 비해 효과가 떨어질 수밖에 없다” Lichtenstien과 Hollis(1992)의 연구는 Marcus의 관점을 잘 지적해 주었다.

### 3. 건강신념모델

건강신념모델(The Health Belief Model : HBM)은 1950년대 초 미국보건부에 재직했던 사회심리학자들에 의해, 사람들의 질병예방행위나 질병에 대한 조기검진을 수행하지 않는 행위를 이해하고자 개발되었다. 이 모델은 의사결정 측면에서 개인의 질병의 위협이 얼마라고 인식하는가와 행동을 바꿔서 위협이 얼마라고 인식하는가와 행동을 바꿔서 위협을 얼마나 줄일 수 있는가에 초점을 두고 있다. 이 모델은 Kart Lewin의 場이론(Field Theory)을 근거로, 인간의 생의 공간에는 긍정적인 가치와 부정적인 가치를 가지고 있는 장이 있는데, 질병은 부정적인 가치를 가지는 영역으로 사람이 질병으로부터 벗어나고자 할 때 어떤 행위를 취할 것인가는 물리적 환경에 의해 결정되는 것이 아니라 그 사람의 주관적인 지각에 의해서라는 현상학적 접근방법을 취하고 있다(Rosenstock, 1974).

건강신념 모델의 주요개념은 인지된 민감성, 인지된 심각성, 인지된 유익성, 인지된 장애성 및 행동의 계기이며, 후에 건강상태를 유지하고 질병상태를 피하려는 욕구를 의미하는 건강동기 개념이 추가되었다(Bedker, 1974).

건강신념은 건강과 관련된 행위의 근원이 되며 매우 복합적인 개념으로 사람이 질병에 대해 자신이 민감하게 지각하고 그 질병이 심각하다고 믿으며, 질병을 위한 예방활동이 이익도 많고 장애가 적음을 인식하고 가능한 활동계기가 주어지고 건강문제에 있어 일반적으로 동기화 되어 있다면 그 질병을 위한 예방적 건강행위에 참여할 가능성이 많다고 하였다(문정순, 1990). 이러한 신념은 건강의 위협을 줄이는 행동의 효율성과 만일 그런 행동을 하는 데는 유발동기(cue to action)가 있어야 하고 유발동기는 자신의 신체상태 인지와 같은 내적 자극일 수도 있고, 대인관계나 대중매체와 같은 외적자극일 수

도 있다.

유발동기 외에도 인구학적 변수(연령, 성별, 종족, 인격, 사회경제상태, 질병에 대한 지식)에 의해 영향을 받으며, 신념의 변화가 일어난 후, 행동하고자 하는 사람의 생각을 의식수준으로 올려주는 행동의 계기가 주어질 때 비로소 건강행위가 이행된다고 하였다(Becker, 1974). 또, Resenstock, Strecher 와 Becker (1988)는 예방적 건강행위에 적응하고 이를 완수하는 능력에 관한 지각을 조사하기 위하여 자기효능감(Self-Efficacy)라는 개념을 추가하였다. Bendura(1997, 1986)에 의하면 자기 효능감은 어떤 결과를 얻고자 하는 일련의 행동 과정을 성공적으로 조직하고 수행해 낼 수 있다는 개인의 능력에 대한 판단을 의미한다. 자신의 자기 효능감을 높게 지각한 사람은 낮게 지각한 사람보다 더 많은 노력을 지속적으로 수행한다고 한다. 이러한 예방적 건강행위(Preventive Health Behavior)에 대한 설명은 그 후 질병행위(Illness Behavior), 환자역할행위(Sick Role Behavior)로 확대되었고, Karl & Cobb(1966)는 건강과 질병 그리고 회복과 관련된 행동을 예방적 건강행위는 스스로 건강하다고 믿는 사람이 증상이 없는 상태에서 질병을 예방하거나 방어하기 위한 목적으로 행하는 행동으로, 질병행위는 증상이 있다고 느끼는 사람이 적당한 치료의 발견과 그의 건강상태의 정의를 위한 목적으로 행하는 행동으로, 환자역할행위는 자신이 아프다고 스스로 느끼는 사람이 잘 나올 목적으로 지시된 치료를 받는 행위로 정의하였다.

건강에 대한 예방 행위를 설명하기 위해 수정, 확대되었다(Rosenstock, 1974). 이 모형의 기본가정은 개인의 심리적 준비상태와 질병의 위협 감소에 대한 개인의 지각에 의해 건강행위가 결정되는 신념(Belief)에 두고 있다. 즉 사람이 건강과 관련된 행동을 함에 있어 두 가지 변수에 의존하게 되는데 하나는 개인에 의해 지각된 위협의 양과 다른 하나는 행동에 대한 매력이나 가치에 의해 결정된다고 하는 것이다. 이 모형은 구체적으로 인간이 하고 있는

여러 가지 경험 자체를 분석함으로써 인간의 정체를 파악하려는 현상학적 모형이라 볼 수 있다. 또한 자신이 특정 병에 걸릴 가능성, 질병에 걸릴 경우 받게 될 영향 및 특정 질병에 대한 예방적 행위를 이행하는 경우 그 예방적 행위의 효과와 수행에 따르는 장애에 관한 인지하는 내용(Rosenstock, 1974)을 뜻하며 보건교육에서 가장 널리 사용되고 있는 사회, 심리적 모델이다. 건강신념모델은 예방접종과 같은 일회성 건강행동을 설명하고 행동변화를 유도하기 위해 개발된 이론이다. 이는 점점 확대되어 최근에는 질병예방 행동, 식행동 변화 등을 설명하는 데 이용되고 있다. 건강신념모델의 주요 개념과 적용방법을 살펴보면 다음과 같다.

① 인지된 민감성(Perceived Susceptibility)

질병에 걸릴 가능성에 대한 개인의 주관적 인식으로 위험에 있는 인구집단, 위험수준을 판정하고, 성격이나 행동에 근거해 개인의 위험을 판정한다.

② 인지된 심각성(Perceived Severity)

질병으로 인해 초래되는 신체적, 정신적, 사회적 기능의 장애 및 어려움 등에 대한 개인의 인식으로 질병과 결과를 자세히 설명할 때 적용한다.

③ 인지된 이득(Perceived Benefits)

추정된 행동을 실천한 후 얻을 수 있는 이익에 대한 개인의 인식으로 기대되는 긍정적인 효과를 명확히 제시할 때 적용한다.

④ 인지된 장애(Perceived Barriers)

추천된 행동을 수행할 때 지불해야 하는 물질적, 심리적 비용에 대한 개인의 인식으로 재확인, 잘못된 정보 교정, 보상, 보조 등을 통해 인지된 장애를 확인하고 감소시키는데 적용한다.

⑤ 행동계기(Cue to Action)

추천 행동을 수행하게 하는 전략으로 방법에 대한 정보 제공, 인식 촉진,

독려 편지 이용 등에 적용한다.

⑥ 자아효능감(Self-Efficacy)

행동 수행에 대한 자신감으로 행동 수행에 필요한 훈련과 지도 제공, 점진적 목표 설정, 언어적 강화 제공, 바람직한 행동의 시범등에 적용한다.

건강신념 모델은 어떤 개인이 건강에 바람직한 행동을 받아들일 가능성은 건강상의 위협정도(인지된 위협성, Perceived Threat)와 건강한 행동양식을 취함으로써 얻어지는 혜택(인지된 이득)과 건강행동을 실천하는 데 방해가 되는 장애요인(인지된 장애)과의 비용-효과 분석에 의해 결정된다고 가정한다. 인지된 위협성은 질병에 걸릴 위험에 대한 개인의 주관적 인식(인지된 민감성)과 질병에 걸렸을 때나 치료하지 않고 두었을 때 생길 수 있는 의학적·사회적 결과에 대한 개인의 인식(인지된 심각성)에 의해 형성된다고 보고 있다. 다시 말해 사람들은 자신이 질병에 걸릴 위험이 크다고 인식할 때, 질병에 걸리거나 치료하지 않고 방치할 경우 심각한 결과가 발생한다고 인식할 때, 추천된 행동을 실천해서 발생하는 이익이 행동을 수행하는데 드는 물질적·심리적 비용보다 더 클 때, 건강에 바람직한 행동을 할 가능성이 높다고 본다.

한 개인이 느끼는 질병에 대한 위협성, 인지된 이득, 인지된 장애는 연령, 성별, 인종, 성격, 사회경제적 요인, 지식과 같은 수정요인(Modifying Factors)에 따라 달라질 수 있다. 또한 추천된 행동을 실천할 가능성은 교육, 질병 증상, 대중매체 등과 같은 행동계기에 의해 달라질 수 있다. 최근에 건강신념 모델에 자아효능감이 첨가되었는데, 이는 바람직한 결과를 가져오는데 필요한 행동을 성공적으로 할 수 있다는 자신감을 말한다(Glanz 등, 2002, p.49).

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구대상 및 조사 시기

서울·경기 및 충청지역에 거주하고 있는 성인 남성 근로자 500명을 대상으로 2008년 2월20일부터 3월 10일까지 설문지를 배부하여 480부가 회수되었고 이 중 불충분하게 기재되어 있거나 응답하지 않은 문항이 있는 경우를 제외한 총 411부가 본 연구의 자료로 사용되었다.

#### 2. 연구 도구

##### 1)비만도 측정

객관적인 비만도를 측정하기 위해 체질량지수(BMI)를 사용하였다.

$$\text{체질량 지수(kg/m}^2\text{)} = \text{체중 (kg)} \div \text{신장 (m}^2\text{)}$$

BMI 18.5kg/m<sup>2</sup> 미만을 저체중군, BMI 18.5-22.9 kg/m<sup>2</sup> 를 표준체중군, BMI 23-24.9 kg/m<sup>2</sup> 를 과체중군으로 BMI를 아시아-태평양기준으로 분류 하였다(대한비만학회; 2000).

본 연구에서는 자가 기입한 체중과 신장을 사용하여 객관적인 비만도를 산출하였다.

## 2)건강관련 식생활 습관

건강관련 식생활 습관을 측정하기 위하여 2006년 보건복지부에서 제정한 한국인 성인 식생활 실천 지침에 준하여 설문항목을 만들어 5점 척도의 Likert척도를 사용하였다. 총 18문항으로 90점 만점으로 점수화하여 점수가 높을수록 식생활습관이 좋은 것으로 판정하였다.

문항의 유형은 긍정형과 부정형으로 구성되어 있으며 긍정형의 문항은 항상 그렇다 5점, 대부분 그렇다 4점, 보통이다 3점, 대부분 그렇지 않다 2점, 전혀 그렇지 않다 1점으로 점수화 하였고 부정형의 문항은 역방향으로 구성되어 역으로 점수화 하였다.

## 3)건강관련 생활습관

건강관련 생활습관을 측정하기 위하여 질병관리 본부 유전체 역학 조사의 지침에 준하여 설문항목을 음주습관, 흡연습관, 여가를 이용한 운동습관, 업무활동에 따른 신체활동 습관에 관한 설문항목을 만들었다. 이는 성인 남성 근로자의 생활습관과 체중과의 관계, 현재 건강신념에 관한 조사를 위하여 설문을 만들었다.

### ① 음주습관

음주습관의 실태를 파악하기 위하여 음주 여부, 현재 음주 상태, 음주를 한 기간, 1년 동안 음주를 하는 평균 횟수를 작성하도록 하였다.

### ② 흡연습관

흡연습관의 실태를 파악하기 위하여 과거에서 현재까지 흡연 량, 현재 흡

연 여부, 지금까지 흡연한 기간, 하루 흡연량을 작성하도록 하였다.

### ③ 운동습관

운동 습관의 실태를 파악하기 위해서 현재 운동 여부, 운동 횟수 여부, 1회 평균 운동량을 작성하도록 하였다.

### ④ 업무에 따른 신체 활동습관

업무에 따른 신체 활동 습관의 실태를 파악하기 위해서 현재 직업과 신체 활동 량, 평일과 주말의 TV 및 컴퓨터 시간량을 작성하도록 하였다.

## 4) 체중감소 행동

체중감소 행동에 관한 척도를 측정하기 위해 앞으로 6개월 이내 체중감소를 위한 다이어트, 운동 실천계획 여부를 확인, 앞으로 1개월 이내의 체중감소를 위한 다이어트, 운동 실천계획 여부를 작성하도록 하였다.

## 5) 체중감소 행동 의견

체중감소 행동 의견은 본 연구자가 건강신념 모델을 적용하여 만든 설문항목으로 구성되어있다. 건강신념 모델의 인지된 민감성(Perceived Suscptibility), 인지된 심각성(Perceived Severity), 인지된 이득(Perceived Benefits), 인지된 장애(Perceived Barriers), 행동계기(Cue to Action) 다섯 가지 개념을 가지고 의사결정 측면에서 개인의 질병의 위협이 얼마라고 인식하는가와 행동을 바꿔서 위협을 줄일 수 있는가에 초점을 두어 개발한 설문항목이다.

인지된 이득에 관한 설문항목은, [체중감소는 암 예방에 효과가 있다], [체중감소는 심혈관질환 예방에 효과가 있다], [체중감소는 당뇨병 예방에 효과

가 있다], [체중감소는 관절질환 예방에 효과가 있다], [체중감소는 외모개선의 효과가 있다], 는 문항으로 문항은 긍정형과 부정형으로 구성되어 있으며 긍정형의 문항은 항상 그렇다 5점, 대부분 그렇다 4점, 보통이다 3점, 대부분 그렇지 않다 2점, 전혀 그렇지 않다 1점으로 점수화 하였고 부정형의 문항은 역방향으로 구성되어 역으로 점수화 하였다. 인지된 이득에 관한 추천된 행동을 실천한 후 얻을 수 있는 이익에 대한 개인의 인식을 파악하기 위하여 설문항목을 개발하였다.

인지된 장애에 관한 설문항목은, [체중감소 행동을 실천하는 데에는 돈이 든다], [체중감소 행동을 실천하는 데에는 시간이 든다], [체중감소 행동을 실천하는 것은 직장생활에 지장을 준다], [체중감소 행동을 실천하는 것은 사회생활에 지장을 준다], [체중감소 행동을 실천한다 해도 체중감소 효과가 없을 것이다], [나는 운동하는 것을 싫어하여 체중감소 효과가 없을 것이다], [나는 식욕을 조절하는 것이 잘 되지 않아 체중감소 행동을 실천하는 것이 어렵다], 는 문항으로 질문항목을 개발하여 문항은 긍정형과 부정형으로 구성되어 있으며 긍정형의 문항은 항상 그렇다 5점, 대부분 그렇다 4점, 보통이다 3점, 대부분 그렇지 않다 2점, 전혀 그렇지 않다 1점으로 점수화 하였고 부정형의 문항은 역방향으로 구성되어 역으로 점수화 하였다. 추천된 행동을 수행할 때 지불해야 하는 물질적·심리적 비용에 대한 개인의 인식을 파악하기 위하여 설문항목을 개발하였다.

인지된 민감성에 관한 설문항목은, [나는 체중을 줄이지 않으면 암에 걸릴 위험이 높다], [나는 체중을 줄이지 않으면 심혈관질환에 걸릴 위험이 높다], [나는 체중을 줄이지 않으면 관절질환에 걸릴 위험이 높다]는 문항으로 질문항목을 개발하여 문항은 긍정형과 부정형으로 구성되어 있으며 긍정형의 문항은 항상 그렇다 5점, 대부분 그렇다 4점, 보통이다 3점, 대부분 그렇지 않다 2점, 전혀 그렇지 않다 1점으로 점수화 하였고 부정형의 문항은 역방향으로

로 구성되어 역으로 점수화 하였다. 인지된 민감성의 질병에 걸릴 가능성에 대한 개인의 주관적 인식을 파악하기 위하여 설문항목을 개발하였다.

인지된 심각성에 관한 설문항목은, [비만과 연관된 질환에 걸리면 나는 경제적으로 힘들 것이다], [비만과 연관된 질환에 걸리면 나는 정상적인 신체활동을 하기 힘들 것이다], [비만과 연관된 질환에 걸리면 나는 심리적으로 힘들 것이다], [비만과 연관된 질환에 걸리면 나는 사회적 유대관계를 정상적으로 유지하기 힘들 것이다], [비만과 연관된 질환에 걸리면 나는 직장생활을 정상적으로 하기 힘들 것이다] 는 문항으로 질문항목을 개발하여 문항은 긍정형과 부정형으로 구성되어 있으며 긍정형의 문항은 항상 그렇다 5점, 대부분 그렇다 4점, 보통이다 3점, 대부분 그렇지 않다 2점, 전혀 그렇지 않다 1점으로 점수화 하였고 부정형의 문항은 역방향으로 구성되어 역으로 점수화 하였다. 인지된 심각성의 질병으로 인해 초래되는 신체적·정신적·사회적 기능의 장애 및 어려움 등에 대한 개인의 인식을 파악하기 위하여 설문항목을 개발하였다.

행동계기에 관한 설문항목은 [만일 의사가 내게 체중감소를 권장한다면 나는 체중감소 행동을 실천할 것이다], [만일 자녀가 내게 체중감소를 권장한다면 나는 체중감소 행동을 실천할 것이다], [만일 배우자가 내게 체중감소를 권장한다면 나는 체중감소 행동을 실천할 것이다], [만일 직장동료 또는 친구가 내게 체중감소를 권장한다면 나는 체중감소 행동을 실천할 것이다], [만일 의학 관련 대중매체가 체중감소를 권장한다면 나는 체중감소 행동을 실천할 것이다]는 문항으로 질문항목을 개발하여 문항은 긍정형과 부정형으로 구성되어 있으며 긍정형의 문항은 항상 그렇다 5점, 대부분 그렇다 4점, 보통이다 3점, 대부분 그렇지 않다 2점, 전혀 그렇지 않다 1점으로 점수화 하였고 부정형의 문항은 역방향으로 구성되어 역으로 점수화 하였다. 행동계기의 추천 행동을 통한 수행하게 하는 전략에 대한 개인의 인식을 파악하기 위하여 설

문항목을 개발하였다.

### 3. 자료 분석

수집된 자료는 SAS(Version 8.1 Window 용, Cary, NC, USA)를 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

조사대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율로 산출하였고, 체중 감소 조절 행동에 따라 건강관련 행동습관을 분석하기 위해  $\chi^2$ 검증을 실시하였고, 체중 감소 조절 행동과 BMI, 식생활 실천도 및 건강 신념 간에 어떤 관계가 있는지를 알아보기 위해 일원변량분석(ANOVA)을 하여 집단 간에 차이가 있는 경우 사후검증방법으로 Scheffe 검증을 하였다.

## IV. 연구결과 및 해석

### 1. 연구대상의 인구·사회학적 특성

연구 대상자의 인구·사회학적 사항에 관한 분석 결과는 <Table 1>과 같다.

Table 1. General Characteristics of Subjects

Variable	Characteristics	N(%)
Age(years)	20s	76(18.5)
	30s	187(45.5)
	40s	97(23.6)
	≥50s	51(12.41)
Education	Less than Middle school	15(3.7)
	High School or more	181(44.0)
	University or more	215(52.3)
Marriage	Married	286(69.6)
	Unmarried	122(29.7)
	Other(Divorce/Widowed/ Separated)	3(0.7)
Income (1,000,000won)	<200	103(25.1)
	200-299	124(30.2)
	300-399	77(18.7)
	≥400	107(26.0)
Job	Professional/Office worker	250(61.7)
	Service Worker	118(29.4)
	Agriculture, Forestry, Fishery	14(3.5)
	Lober worker	23(5.7)
Total		411(100.0)

<Table 1>에 제시된 바와 같이, 연구 대상의 연령 구성은 30대(45.5%)가 가장 많았고, 40대(23.6%), 20대(18.5%), 50대 이상(12.41%) 순으로 나타났다. 학력의 특성을 살펴보면, 4년제 졸업 이상(52.3%)과 고등학교 또는 2년제 졸업(44.0%)이 대부분이었다. 결혼여부를 살펴보면, 기혼(69.6%)이 미혼(29.7%)보다 많았고, 경제적 수입 특성을 보면, 200만원 이상 300만원 미만(30.2%)이 가장 많았고, 400만원 이상(26.0%), 200만원 이하(25.1%), 300만원 이상 400만원 미만(18.7%) 순으로 나타났다. 마지막으로 직업 특성을 살펴보면, 전문직과 사무직(61.7%)과 서비스업과 기술직(29.4%)이 대부분을 차지하였다.

## 2. 연구대상의 건강관련 생활습관

연구 대상의 건강관련 생활습관을 알아보기 위한 음주 습관, 흡연 습관, 일상생활 운동 습관, 직업관련 신체활동 습관 결과는 <Table 2>와 같다.

Table 2. Health Behavioral Characteristics of Subject

Variable	Characteristics	N(%)
Smoking	Never	140(34.1)
	Before	105(25.6)
	Current	166(40.4)
Drinking	Never	66(16.1)
	Before	26(6.3)
	Current	318(77.6)
Leisure time physical activity	Never	209(50.9)
	1-2/wk	82(20.0)
	≥3/wk	120(29.2)
Work-related physical activity	Almost none	97(23.6)
	Light activity	152(37.0)
	Moderate activity	111(27.0)
	Heavy activity	51(12.4)

<Table 2>에 제시된 바와 같이, 현재 담배를 피우는 경우(40.4%)가 가장 높았고, 다음으로 담배를 전혀 피우지 않았던 경우(34.1%), 전에는 담배를 피웠지만 현재는 담배를 피우지 않는 경우(25.6%) 순으로 나타났다. 음주의 경우는 현재 술을 마시는 경우(77.6%)가 가장 높았고, 다음으로 술을 마신 적이 없는 경우(16.1%), 전에는 술을 마셨지만 현재는 술을 마시지 않는 경우(6.3%) 순으로 나타났다. 일상적인 운동의 경우 일주일에 한 번도 하지 않는 경우(50.9%)가 그렇지 않는 경우 보다 많았다. 직업관련 신체활동량을 살펴보면, 가벼운 신체활동(37.0%), 중간 신체활동(27.0%), 신체활동이 전혀 없음(23.6%), 많은 신체활동(12.4%)순으로 나타났다.

### 3. 연구대상의 신체계측

연구 대상의 신체 계측 정도를 살펴보면 <표 3>과 같다.

Table3. Anthropometric Characteristics of Subject

Variable	Mean±SD
Height(cm)	173.0±5.8
Weight(kg)	72.2±9.6
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	24.1±2.7

<Table 3>에 제시된 바와 같이 평균 연령은 37.7세, 평균 신장은 173.0cm, 평균 몸무게는 72.2kg, 평균 체질량 지수(BMI)는 24.1kg/m<sup>2</sup>로 나타났다.

### 4. 체중감소조절 행동단계 분포

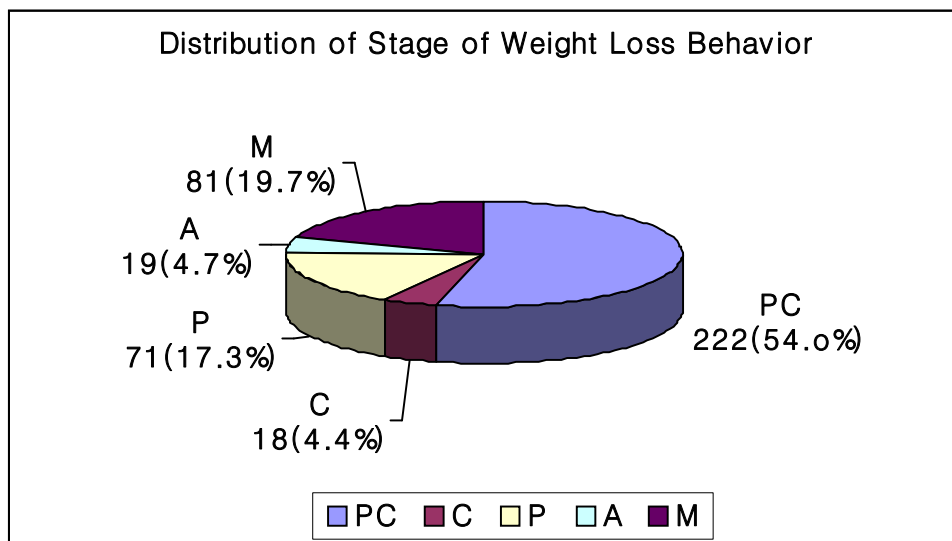
성인 남성 근로자의 체중 감소 조절 행동 단계의 분포를 살펴본 결과는 <Table 4>와 <Table 5>과 같다.

Table 4. Distribution of Stage of Weight Loss Behavior

Stage of Weight Loss Behavior	N(%)
PC	222(54.0)
C	18(4.4)
P	71(17.3)
A	19(4.7)
M	81(19.7)
Total	411(100)

\*PC:Precontemplation; C:Contemplation; P:Preparation; A:Action; M:Maintenance

Figure 1. Distribution of Stage of Weight Loss Behavior



<Table4.>에 보는 바와 같이 고려 전 단계(Precontemplation Stage) 54.0%가 가장 많았고, 유지단계(Maintenance Stage) 19.7%, 준비단계(Preparation Stage) 17.3%, 행동단계(Action Stage) 4.7%, 고려단계

(Contemplation Stage) 4.4% 순으로 나타났다.

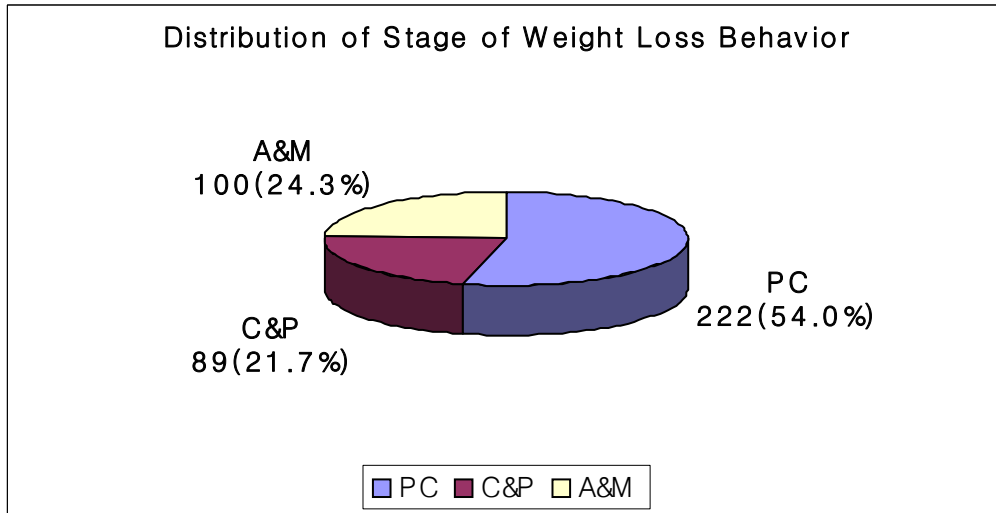
본 연구에서는 고려단계와 준비단계의 분포가 적기 때문에 행동을 바꿀 의향이 있는 단계인 고려단계와 1개월 이내에 행동을 바꾸려는 의향이 있는 준비단계를 묶어 구분 지었다. 또한 행동단계와 유지단계의 분포가 적기 때문에 행동을 바꾸기 위해 노력하며 실천하고 있는 단계인 행동단계와 장기간 행동을 수정하고 있으며, 이러한 행동변화를 유지하며 이전 행동으로 퇴보하지 않도록 노력하는 단계인 유지단계를 묶어 구분 지었다. 따라서 본 연구에서는 <Table 5>과 같이 고려 전 단계(54.0%), 고려&준비단계(21.7%), 행동&유지단계(24.3%)의 3집단으로 구분하였다.

Table 5. Distribution of Stage

Stage of Weight loss behavior	N(%)
PC	222(54.0%)
C&P	89(21.7%)
A&M	100(24.3)
Total	411(100)

\*PC:Precontemplation; C&P:Contemplation&Preparation; A&M:Action&Maintenance

Figure 2. Distribution of Stage of Weight Loss Behavior



## 5. 인구·사회적 특성에 따른 체중 조절 행동 단계

체중 조절 행동 단계에 대하여 연구대상의 인구사회적 특성에 따라 차이를 알아본 결과는 <Table 6>과 같다.

Table 6. General Characteristics by Stages of Weight Loss Behavior

Variable	Characteristics	Stage of change			x <sup>2</sup> (p_value)
		PC	C&P N(%)	A&M	
Age(years)	20s	52(23.4)	11(12.4)	13(13.0)	11.11 (0.085)
	30s	93(41.9)	48(53.9)	46(46.0)	
	40s	51(23.0)	22(24.7)	24(24.0)	
	≥50s	26(11.7)	8(9.0)	17(17.0)	
Education	Less than Middle school	7(3.2)	2(2.3)	6(6.0)	7.27 (0.122)
	High School or more	107(48.2)	31(34.8)	43(43.0)	
	University or more	108(48.7)	56(62.9)	51(51.0)	
Marriage	Married	143(64.4)	70(78.7)	73(73.0)	8.50 (0.075)
	Unmarried	76(34.2)	19(21.4)	27(27.0)	
	Divorce/Widowed/Separated	3(1.35)	0(0.0)	0(0.0)	
Income (1,000,000 won)	<200	68(30.6)	15(16.9)	20(20.0)	9.34 (0.155)
	200-299	62(27.93)	30(33.71)	32(32.0)	
	300-399	42(18.9)	17(19.1)	18(18.0)	
	≥400	50(22.5)	27(30.3)	30(30.0)	
Job	Professional/Office worker	129(58.9)	54(61.4)	67(68.4)	6.32 (0.388)
	Service Worker	65(29.7)	29(33.0)	24(24.5)	
	Agriculture, Forestry, Fishery	9(4.1)	1(1.1)	4(4.1)	
	Labor worker	16(7.3)	4(4.6)	3(3.1)	

\*PC:Precontemplation; C&P:Contemplation&Preparation; A&M:Action&Maintenance

<Table 6>에 제시된 바와 같이 연구 대상의 체중 조절 행동 단계는 사회 인구학적인 배경 변인(연령, 학력, 결혼 여부, 월평균 수입, 직업)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

## 6. 체중 조절 행동 단계에 따른 건강 관련 행동 습관

체중 조절 행동 단계에 따라서 건강 관련 행동 습관의 차이가 있는지를 알아본 결과는 <Table 7>과 같다.

Table 7. Physicality Characteristics by stages of change

Variable	Characteristics	Stage of change			x <sup>2</sup> (p_value)
		PC	C&P N(%)	A&M	
Smoking	Never	83(37.4)	25(28.1)	32(32.0)	3.31 (0.508)
	Before	51(23.0)	27(30.3)	27(27.0)	
	Current	88(39.6)	37(41.6)	41(41.0)	
Drinking	Never	46(20.8)	11(12.4)	9(9.0)	9.44 (0.051)
	Before	11(5.0)	6(6.7)	9(9.0)	
	Current	164(74.2)	72(80.9)	82(82.0)	
Leisure time physical activity	Never	128(57.7)	52(58.4)	29(29.0)	28.20 (p<0.001)
	1-2/wk	40(18.0)	18(20.2)	24(24.0)	
	≥3/wk	54(24.3)	19(21.4)	47(47.0)	
Work-relate d physical activity	Almost none	56(25.2)	20(22.5)	21(21.0)	7.48 (0.279)
	Light activity	76(34.2)	40(44.9)	36(36.0)	
	Moderate activity	57(25.7)	24(27.0)	30(30.0)	
	Heavy activity	33(14.9)	5(5.6)	13(13.0)	

\*PC:Precontemplation; C&P:Contemplation&Preparation; A&M:Action&Maintenance

<Table 7>에 제시된 바와 같이, 체중 조절 행동 단계에 따라서 건강 관련 행동 습관 중 일상생활 운동 정도에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p<0.001$ ). 행동단계와 유지단계에 있는 성인 근로자는 일주일 동안 3번 이상의 운동을 하는 경우(47.0%)가 가장 많았지만, 다른 단계에 있는 성인 근로자는 1주일 동안 한 번도 운동하지 않는 경우가 가장 높았다.

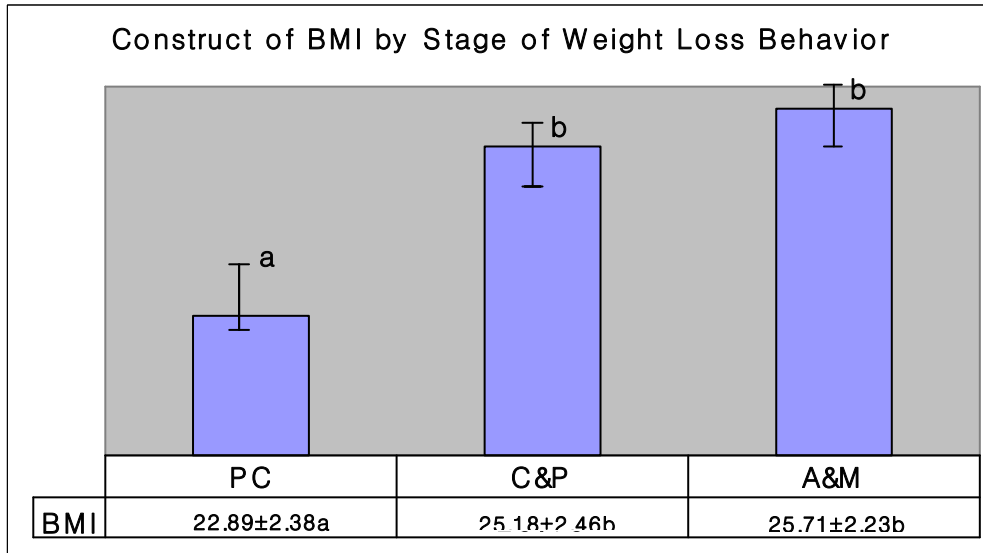
## 7. 체중감소행동 단계에 따른 체질량 지수(BMI) 비교

체중감소 행동 단계에 따른 체질량 지수(BMI)가 차이가 있는지를 알아보기 위하여 일원변량분석을 실시하였다. 세 집단 성인 남성 근로자의 체질량 지수에 관한 결과는 아래의 <Table 8>과 같다.

Table 8. Construct of BMI by Stage of Weight Loss Behavior

Variable	Stage of change			F (p_value)
	PC (N=222)	C&P (N=89)	A&M (N=100)	
<b>BMI</b>	22.89±2.38 <sup>a</sup>	25.18±2.46 <sup>b</sup>	25.71±2.23 <sup>b</sup>	61.76 p<0.001

Figure 3. Construct of BMI by Stage of Weight Loss Behavior



<Table 8>에 제시된 바와 같이 고려&준비 단계 집단(M=25.18, SD=2.46), 행동& 유지단계 집단(M=25.71, SD=2.23)은 고려 전 단계 집단(M=22.89, SD=2.38)보다 BMI 평균 지수가 높았다. 이러한 차이가 통계적으로 유의미한 지 알아보기 위하여 체중감소행동 단계를 독립변인으로 한 일원변량분석을 실시하였다. 검증결과, 성인 남성 근로자의 체질량 지수에서는 체중 감소 행동 단계에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다 (F=61.76, p<.001). 따라서 성인 남성 근로자의 체질량 지수는 체중 감소 행동 단계에 따라 유의 있는 차이가 있다고 결론 내릴 수 있다.

## 8. 체중감소행동 단계에 따른 식생활 실천도 비교

성인 남성 근로자의 체중 감소 행동 단계에 따른 식생활 실천도의 차이를

알아보기 위하여 일원변량분석을 하고 사후 검증(Scheffe)을 한 결과는 <Table 9>와 같다.

Table 9. Construct of Dietary Life Practical by Stage of Weight Loss Behavior

Variable	Stage of change			F p_value
	PC	C&P Mean±SD	A&M	
Variety of vegetable	3.33±0.90	3.21±0.87	3.32±0.90	(0.552)
Variety of fruits in season	3.35±0.91	3.44±1.05	3.45±0.91	0.579
Eat milk product between meals	2.64±1.12	2.61±1.00	2.90±1.16	0.104
Avoid eat lean meat	2.49±1.08	2.36±1.10	2.35±1.18	0.486
<b>Avoid eat oily food</b>	3.06±0.91 <sup>a</sup>	2.93±0.84	2.78±0.93 <sup>b</sup>	0.031
Eat very often fish	3.00±0.78	3.09±0.72	3.07±0.86	0.552
Avoid eat salty food	3.05±0.92	3.25±0.86	3.25±0.96	0.101
Flavor food wity less spices	3.19±0.84	3.12±0.85	3.28±0.94	0.463
Avoid eat a pot stew	2.71±0.96	2.60±0.91	2.59±1.05	0.492
<b>Exercise for a week 3~4 time</b>	2.78±1.27 <sup>ab</sup>	2.45±1.16 <sup>a</sup>	3.24±1.21 <sup>b</sup>	0.001
<b>Increase the life physical activity</b>	2.94±1.32	2.71±1.27 <sup>a</sup>	3.31±0.92 <sup>b</sup>	0.0002
Avoid eat sugary food & sugary drink	3.10±0.96	3.04±1.17	3.19±0.97	0.601
<b>Keep up balance weight</b>	3.30±0.98 <sup>b</sup>	2.87±0.94 <sup>a</sup>	2.93±1.00 <sup>a</sup>	0.0002
Avoid drink alcohol	2.94±1.32	2.71±1.27	2.90±1.26	0.35
Don't skip one's breakfast	3.34±1.39	3.37±1.43	3.41±1.45	0.913
Share a dinner with family	2.92±1.16	3.09±1.15	3.10±1.24	0.339
Give an order for suitable food	3.42±0.99	3.45±0.85	3.33±1.03	0.662
A well-balanced diet	3.12±0.96	3.06±0.92	3.19±1.01	0.634
Diet score	3.04±0.51	2.96±0.52	3.09±0.56	0.265

<Table 9>에 제시된 바와 같이, 전체 식생활 실천 정도의 경우 행동& 유지 단계 집단(M=3.09, SD=.56)이 가장 높았고, 고려 전 단계 집단(M=3.04, SD=.51), 고려& 준비단계(M=2.96, SD=.52)순으로 나타났다. 이러한 집단 간

의 차이가 통계적으로 유의미한 차이를 보이는지를 알아본 결과, 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다( $F=1.33, P>.05$ ).

식생활 실천 하위 문항에서 체중 감소 행동 단계에 따라 차이가 있는지를 알아본 결과, [튀기거나 볶은 음식을 적게 먹습니다], [운동은 1회 30분 이상, 1주 3-4회 이상 실천합니다], [생활 속에서의 신체활동을 늘립니다], [건강 체중을 유지합니다] 문항에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다.

## 9. 체중감소행동 단계에 따른 건강신념 비교

성인 남성 근로자의 체중 감소 행동 단계에 따른 건강 신념의 차이를 알아보기 위하여 일원변량분석을 하고 사후 검증(Scheffe)을 한 결과는 <Table 10>과 같다.

Table 10. Construct of Health Belief Model by Stage of Weight Loss Behavior

Variable	Stage of change			F (p_value)
	PC	C&P Mean±SD	A&M	
<b>Perceived Benefit</b>	3.92±0.75 <sup>a</sup>	4.37±0.54 <sup>b</sup>	4.34±0.58 <sup>b</sup>	21.44 (p<0.0001)
Perceived Barrier	2.75±0.73	2.82±0.58	2.82±0.78	0.47 (0.627)
<b>Perceived Susceptibility</b>	2.73±1.05 <sup>a</sup>	3.39±0.93 <sup>b</sup>	3.58±0.98 <sup>b</sup>	29.98 (p<0.0001)
<b>Perceived Seriousness</b>	3.07±0.90 <sup>a</sup>	3.34±0.75 <sup>b</sup>	3.60±0.85 <sup>b</sup>	13.65 (p<0.0001)
<b>Perceived Cue to action</b>	3.57±0.91 <sup>a</sup>	3.90±0.59 <sup>b</sup>	4.01±0.62 <sup>b</sup>	12.51 (p<0.0001)

<표 10>에 제시된 바와 같이, 인지 장애는 집단 간의 차이가 나타나지 않았고, 인지 이익, 인지 민감성, 인지 심각성, Cue to action에서 집단 간의 차이가 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다.

## V. 고찰

오늘날 영양 과잉과 운동 부족으로 날로 늘어만 가는 성인 남성 비만인구가 사회적으로 문제가 되고 있다. 비만이 증가하는 원인을 세계보건 기구 전문가위원회에서는 생활양식과 육체적 활동의 부족 등이라고 지적하였다. 특히 성인 남성 근로자의 경우 스트레스와 과로등 비만의 위험 요인에 많이 노출되어 있으며, 각종 성인병의 위험율이 크다. 따라서 성인 남성 근로자를 위한 교육 및 비만 예방과 관리프로그램 개발이 필요하다.

성인 남성 근로자들의 체중 감소 행동단계에 따른 건강신념 변수의 관련성을 평가하기 위한 이론적 배경으로서 비만, 행동변화 단계 모형, 건강신념 모델에 관한 선행연구를 고찰하였다. Schorr(1972)는 비만의 원인은 신체활동의 감소와 식습관의 변화 그리고 사회경제적 환경의 영향, 청소년 시기의 호르몬 분비, 심리적 영향 등 이라고 보았다. 또한 Durant(1980)은 유전과 환경의 관련성 여부를 구별하기 곤란하지만 성인의 비만은 사회계층, 성별, 연령과 관계가 있음을 지적하였다. 김성희 등의 대구 지역 근로자들의 건강검진 자료에서 작업공정에 따른 체지방에 대한 연구의 결과를 살펴보면 성인 남성 근로자의 경우 작업 중 신체 활동량이 적을수록, 교육수준과 소득이 높을수록, 관리직에 종사하는 군일수록 비만도가 높게 나타났다고 보고하였다.

본 연구에서는 가장 많은 연령으로 30대 이며, 학력은 4년제 졸업이상, 소득은 200만원 이상 300만원 이하, 직업은 전문직과 사무직이 가장 많았다. 또한 평균적인 신장은 173.0cm, 몸무게는 72.2kg, 체질량 지수(BMI)는  $24.1\text{kg}/\text{m}^2$ 로 과체중으로 나타났다. 백의진(1993)은 비만의 원인이 유전적 체질, 생활습관, 환경등 복합적으로 관계있으나 어떠한 경우에도 비만의 성립은

결국 에너지 섭취가 소비보다 크다는데 있다고 보고하였다.

비만과 생활양식의 관계의 선행연구들을 살펴보면, Metzner 등은 관상동맥 질환과 고혈압, 그리고 만성 기관지염이 수면, 운동, 흡연 및 비만도 등의 건강습관과 관련있다고 보고하였다. 또한 손락성 등은 대학생에서의 비만도 및 생활의 규칙성, 스트레스, 수면, 휴식시간, 활동량, 식습관 등의 생활습관에 관하여 조사하였는데 여학생의 경우 비만군 에서의 흡연율이 낮으며, 남학생의 경우 비만군의 식사시간이 불규칙하였고, 연령은 체질량 지수와 유의한 역상관관계를 나타내었다고 보고하였다. 그리고 김철주 등은 복부-둔부 둘레비와 관련인가를 조사하여 남성의 경우 음주정도는 양의 상관관계, 운동과는 음의 상관관계가 있음을 연구하였고, 여성의 경우 음주와 흡연 여부가 복부-둔부 둘레비와 양의 상관관계가 있으므로 개인의 사고, 생활양식은 비만과 관련있다고 보고하였다.

본 연구에서는 체중조절 행동단계에 따라서 건강 관련 행동 습관 중 일상 생활 운동 정도에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

행동변화단계 모형을 Carron 등은 행동변화가 여러 단계를 거치면서 천천히 진행된다는 점을 인정했다는 데서 건강운동 분야에 기여하게 되었다고 보고 하였다.

본 연구에서는 고려 전 단계, 고려&준비단계, 행동&유지단계의 3집단으로 구분하였다. 체중 조절 행동 단계에 대하여 본 연구 대상자들의 인구사회학적인 배경 변인에 따라 통계적인 유의한 차이가 없었다. 그러나 건강관련 행동습관 중 운동정도에서 행동단계와 유지단계에 있는 성인 근로자는 일주일 동안 3번 이상의 운동을 하는 경우가 가장 많이 나타났다. 또한 고려&준비 단계 집단, 행동&유지 단계 집단은 고려 전 단계 집단보다 BMI 평균 지수가 높았다. 따라서 본 연구에서는 성인 남성 근로자의 체질량 지수에서는 체중 감소 행동 단계에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났

다.

문정순(1990)은 건강신념은 건강과 관련된 행위의 근원이 되며 매우 복합적인 개념으로 사람이 질병에 대해 자신이 민감하게 지각하고 그 질병이 심각하다고 믿으며, 질병을 위한 예방활동이 이익도 많고 장애가 적음을 인식하고 가능한 활동계기가 주어지고 건강문제에 있어 일반적으로 동기화 되어 있다면 그 질병을 위한 예방적 건강행위에 참여할 가능성이 많다고 보고하였다.

김정희(1985)는 일부 사무직 근로자를 대상으로 한 논문에서 건강은 스스로의 노력에 의해 좌우된다고 믿을수록 건강관리 행위 실천율이 높았으며, 개인의 의지에 의해 자신의 건강이 좌우된다고 믿을수록 건강관리 행위 실천도가 높은 것으로 보고하였다. 또한 Rundall 등 개인의 사회경제적 수준, 예방행위 실천도의 용이도, 개인의 성격 및 일반적 특성, 건강행위에 대한 지식, 건강 행위에 대한 실천도 등과 같은 것들이 관련요인으로 보고하였다.

본 연구에서는 건강신념의 차이는 인지 장애는 집단간의 차이가 나타나지 않았으나, 인지 이익, 인지 민감성, 인지 심각성, Cue to action에서 집단 간의 유의한 차이가 나타났다.

따라서 본 연구 결과에서 성인 근로자 남성의 체중감소 행동 단계에 따른 건강 신념의 차이가 있음을 알 수 있었고, 체질량 체중감소 행동 단계에 따라 차이가 있음을 알 수 있었다. 그러므로 성인 남성 근로자의 체중감소 행동에 관한 건강신념에 관한 교육 및 비만 예방을 위한 관리프로그램 개발이 필요하다.

## VI. 결론 및 요약

본 연구는 서울·경기 및 충청 지역에 거주하고 있는 20세 이상의 성인 남성 근로자 411명을 대상에 대해 체중 감소 행동을 단순한 수행-비수행의 이분화된 관점으로 보지 않고 일련의 변화 단계를 거쳐 변화한다는 전제로 하고 체중감소 행동을 설명하는데 있어 단계적이 변화모형의 타당성을 조사하였다. 그리고 인구 사회학적 특성에 따른 체중감소 행동에 관한 비교 연구하고, 체중감소 행동 단계에 따른 건강 신념 변수의 유의한 차이가 있는가를 비교 분석한 후 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫 번째, 성인 남성의 근로자의 인구 사회학적 특성(연령, 학력, 결혼여부, 직업, 월수입)에서 연령은 30대 45.5% 가 가장 많았고, 40대 23.6%, 20대 18.5%, 50대 이상 12.41% 순으로 나타났다. 학력의 특성은 4년제 졸업 이상 52.3%과 고등학교 또는 2년제 졸업 44.0% 이 대부분이었다. 결혼여부를 살펴보면, 기혼 69.6% 이 미혼 29.7% 보다 많았고, 경제적 수입 특성을 보면, 200만원 이상, 300만원 미만 30.2% 로 가장 많았고, 400만원 이상 26.0% , 200만원 이하 25.1%, 300만원 이상 400만원 미만 18.7% 순으로 나타났다. 또한 직업 특성을 보면, 전문직과 사무직 61.7% 과 서비스업과 기술직 29.4% 이 대부분을 차지하였다.

건강 관련 행동습관의 특성은 음주 습관, 흡연 습관, 일상생활 운동 습관,

직업관련 신체활동 습관으로 세부적인 특성을 분류하였다. 흡연습관은 현재 담배를 피우는 경우 40.4%가 가장 높았고, 다음으로 담배를 전혀 피우지 않았던 경우 34.1%, 전에는 담배를 피웠지만 현재는 담배를 피우지 않는 경우 25.6% 순으로 나타났다. 음주의 경우 현재 술을 마시는 경우 77.6%가 가장 높았고, 다음으로 술을 마신 적이 없는 경우 16.1%, 전에는 술을 마셨지만 현재는 술을 마시지 않은 경우 6.3% 순으로 나타났다. 일상적인 운동의 경우 일주일에 한 번도 하지 않는 경우가 50.9%가 그렇지 않는 경우 보다 많았다. 직업관련 신체활동량을 살펴보면, 가벼운 신체활동 37.0%, 중간 신체활동 27.0%, 신체활동이 전혀 없음 23.6%, 많은 신체활동 12.4% 순으로 나타났다.

연구 대상자의 신체계측 특성은 평균 연령은 37.7세, 평균신장은 173.0cm, 평균 몸무게는 72.2kg, 평균 체질량 지수(BMI)는 24.1kg/m<sup>2</sup>로 나타났다.

두 번째, 성인 남성 근로자의 체중감소 행동 단계 분포는 고려 전 단계 54.0%가 가장 많았고, 유지단계 19.7%, 준비단계 17.3%, 행동단계 4.7%, 고려단계 4.4% 순으로 나타났다. 본 연구에서는 고려단계와 준비단계의 분포가 적기 때문에 행동을 바꿀 의향이 있는 단계인 고려단계와 1개월 이내에 행동을 바꾸려는 의향이 있는 준비단계를 묶어 구분 지었다. 또한 행동단계와 유지단계의 분포가 적기 때문에 행동을 바꾸기 위해 노력하며 실천하고 있는 단계인 행동단계와 장기간 행동을 수정하고 있으며, 이러한 행동 변화를 유지하며 이전 행동으로 퇴보하지 않도록 노력하는 단계인 유지단계를 묶어 구분 지었다. 따라서 본 연구의 결론으로 고려 전 단계 54.0%로 가장 많았고, 고려&준비단계 21.7%, 행동&유지단계 24.3% 순이며, 3집단으로 구분하여 결론을 얻었다.

세 번째, 성인 남성 근로자의 체중 감소 행동 단계에 따른 인구사회학적

특성에는 통계적으로 유의한 차이가 없다. 체중 조절 행동 단계에 따라서 건강 관련 행동 습관 중 일상생활 운동 정도에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 행동단계와 유지단계에 있는 성인 근로자는 일주일 동안 3번 이상의 운동을 하는 경우 47.0%가 가장 많았다. 체질량 지수(BMI)에서는 체중 감소 행동 단계에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다.( $F=61.76$ ,  $p<0.001$ ). 따라서 성인 남성 근로자의 체질량 지수(BMI)는 체중 감소 행동 단계에 따라 유의한 차이가 있다고 결론 내릴 수 있다.

연구 대상자의 전체 식생활 실천 정도의 경우 행동&유지 단계가 가장 높았고, 고려 전 단계, 고려&준비 단계 순으로 나타났고, 식생활 실천 하위 문항에서 체중 감소 행동 단계에 따라 차이가 있는 알아본 결과 [튀기거나 볶은 음식을 적게 먹습니다], [운동은 1회 30분 이상, 1주 3-4회 이상 실천합니다], [생활 속에서의 신체활동을 늘립니다], [건강 체중을 유지 합니다] 문항에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 건강 신념의 차이는 인지 장애는 집단간의 차이가 나타나지 않았고, 인지 이익, 인지 민감성, 인지 심각성, Cue to action에서 집단 간의 차이가 통계적으로 유의한 차이가 나타났다.

따라서 본 연구 결과를 종합하여 볼 때 성인 근로자 남성의 체중 감소 행동에 단계에 따른 건강 신념의 차이가 있음을 알 수 있었다. 또한 성인 남성 근로자의 체질량 지수(BMI)는 체중 감소 행동 단계에 따라 차이가 있음을 알 수 있었다.

식생활 실천 하위 문항에서 체중 감소 행동 단계에 따라 차이가 있는지 알아본 결과 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 보아 성인의 식생활 실천의식에 관한 더 많은 연구가 필요하다는 것을 알 수 있었다. 또한 본 연구에서 성인 남성 근로자의 체중감소 행동에 관한 단계적인 식생활에 대한

프로그램이 만들어 진다면, 건강신념에 대한 식생활 실천 강도가 높아질 것이다.

그리고 건강신념의 차이에서 인지 이익, 인지 민감성, 인지 심각성, Cue to action에서 차이가 있는 것으로 보아 성인 남성 근로자의 체중 감소 행동에 관한 건강 신념에 관한 교육 및 비만 예방과 관리프로그램 개발이 필요하고, 중요하다는 것을 알 수 있었다.

## 참 고 문 헌

- Goo KS (1994): The Relationship of body mass index, waist to hip circumference ratio to blood perssure, blood glucose level and lipid profile in healthy adults. Med. Seoul Nati Univ.
- Kang HW (2006): A Study on nutrition knowledge, dietary behavior and food frequency by weight control attempt among middle school students. Med. Han Young Univ.
- Kim MS (2005): Effects of Acupoint Massage on Middle-Aged Women. MS. Kon Kuk Univ.
- Kim MJ (2007): A Study on the dietary and behaviors factors associated with understanding of food nutrition label based on obesity rates. Med. Kyung Hee Univ.
- Kim EA (2005): The Weight control behaviors of body-image in high school. MS. Yonsei Univ.
- Kim JH (1996): Health behavior of the obese adult: based on the Johnson's behavioral system model. MS. Seoul Nati Univ.
- Kim HJ (2004): The) Knowledge, attitude and Practice on Obesity. MS. Kosin Univ.
- Loo HK (1998): A Study of factors inducing weight control behavior in adolescent females. MS Gea Mung Univ.
- Shin JY (1999): Nutrition status, immune response and trace minerals in Korean urban young women according to body mass index. MS.

Ewha Woman's Univ.

Ahn HY (2003): The Relationship between intentions of weight control behavior and health locus of control among women. MS. Seoul Univ.

Ahn ES (2003): A Study on the Relationship between Body Image Perception and Strees Responses of Female University Students. MS. Seoul Nati Univ.

Lee KM (2004): A Study of body fat percent measured by Biodectvical impedance and it's related factors in adult male workers. MS.Seoul Nati Univ.

Lee MJ (1997): A Study on weight control attempt, dietary intake and factors among college female students. MS. Seoul Woman's Univ.

Lee HC (1996): A Study on the Body Fatness and Lifestyles of University Students. MS. Kyung Hee Univ.

Chung EJ (2001): Risk estimates of obestiy according to life style in women. MS. Ewha Woman's Univ.

Chung HS (1987): A Study Lon the relationship between their beliefs and compliance with weight control behavior in adults. MS. Han Yang Univ.

Jeon YS (2006): Influence of Subjective Perception of Body Image and Weight Management on Obesity. MA. Sungshin Women's Univ.

Lee JY, Park TJ (1997): The Influence of obesity on Health in Adults at or over forty years. J of Korean Society For the study of obesity.

Park HS, Jeon YS (1993): Effect on Body Weight Control through Behavior, Diet, Exercise therapy in Obese patients. J of Korean

- Society For the study of obesity.
- Park SY, Che JY (1991): The Saikawa Health Project. J of Korean Society For the study of obesity.
- Hong KH (2006): The Influence of the Sociocultural Attitudes towards Appearance, BMI and Body Image on Self-Esteem. J of Korean Society For the study of obesity.
- Song BC, Kim MK (1999): A Study on the Nutritional Knowledge, Food Habits and Nutrient Intakes of Adult Women Living in Jungwon Area. MS. Kon Kuk Univ.
- Kang JS (2004): A Study on the Evaluation of a Nutritional Education Programs for the Maddle Aged Obese women. J of the Korean Society of Food and Nutrition.
- Han YS, MI YM (1996): Nutritional knowledge and Eating Behavior of High School Students in Sungnam Area. J of the Korean Society of Food and Nutrition.
- Adams, G. M. 1990. "Exercise physiology laboratory manual." Fullerton:
- Albanes, D., Jones,D.Y., Micozzi, M.S., & Mattson, M.1987. "Associations between smoking and body wegiht in the U.S. population: analiysis of NHANES II." American Journal of Public Health. 77:439\_444.
- Ajzen, I., Fishbein, M(1980). Understanding attitudes and Predicting so-cal behavior. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Ardell, D.B. 1986. High Level Wellness. Berkeley. CA: Tenspeed Press.
- A.Worsley and D.Crawford : Dietary supplementers dietary descriptions, life styles and personal values, Ecol, Food, Nutr., 22, 139, 1988.
- Baldwin, K.M., Valdez, V., Herrick, R, E., Macintosh, A.M., & Roy , R. R.

1982. "Biochemical propertise of overloaded fast-twitch skeletal muscle." *Journal of Applied Physiology*, 52(2): 467-472.
- Bandura , A.(1982). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behairal change. *Psychological Review*, 84, 191-215
- Cosper, B., Sanders, D., Socio-economic factors associated with child health and nutrition in peri-urban zimbabwe,Eocl. Food. Nuter, 12(19), 1988.
- Eppright, Nutritional knowledge and attitudes of mothers., *J. Am Home Eco. Assoc.*, 62:327, 1970.
- Finch, C. A, Iron nutrition, *Food and Nutrition*, 3(4),12, 1977.
- G. Mcneill, D. R.Rayne,J.P.W.Rivers, Socieconomic and seasonal Patterns of adult energy nutrition in a south Indian villages, *Ecol. Food. Nutr.* , 22:85, 1988.
- L.A.Macdonald, Factors affecting the dietary quality of adolescent girls, *AM. Dietet. A.*, 82(3): 260, 1983.
- Libel, R, L.:Behavirol and biochemicak correlates of iron defidinly, *J.A,D.A.*,71(10): 398, 1977.
- M.LDundas, M.F.Futrell, Socioesconomic and cultural factors influencing nutritional ststus of children in three Sudanse villages, *J. Nutr. Educ.*, 19(2): 49, 1987.
- M.L.Grotkowski, L.S.Sims, Nutritional knowledge, attitudes, and dietary practices of the elderly, *Am. Diet. Assoc.*,72:499, 1978.
- R.I.Evan and Y. Hall: Social-psychologic perspective in motivating changes in eating behavior, *Am. Diet. Assoc.*, 72,378,1978.
- Schorr, B.C., Erickson, E. C., Teen-age food habits, *J. Am. Ditet. A.*,

61:415,1972.

Stasch, A.R., Johnson, M.M., Spangier, G.J., Food practices and preferences of some college students, J. AM. Dietet. A.. 57, 1970.

WHO: Control of nutritional Anemia with special reference to iron deficiency, WHO Tech. Rept. Series NO 580.p.5. 1975.

## ABSTRACT

### **The Health Belief Variable Analysis According to the Stage of Weight Loss Behavior of Adult Male Workers**

Song, Su Jeong

Skin care and Obesity Management Major

Department of Cultural Industry

Sungshin Women's University

In today's society, the population of obese men has become a social problem with the growing increase of excessive nourishment and lack of exercise. For this reason, the purpose of this research is making a comparative analysis on the weight loss behavior regarding the general characteristics of subjects and on the noticeable differences in the health belief variable regarding the stage of weight loss behavior. From February 20 to March 10, 2008, 500 adult male workers were subjected to the survey living in Seoul, Gyeonggi, and Chungcheong province and 411 papers were recollectd and were applied to the analysis and the statistical data were derived by the help of the SAS Version 8.1 program. The results are as follows.

First, the participants of the survey were mostly in their 30s and they were 173.0cm, 72.2kg, and had a BMI of 24.1kg/m<sup>2</sup> in average. 69.6% of the participants were married, and 52.3% obtained at least a bachelor's degree. 67.1% were engaged in professional work and office work and there were a lot of responses with a monthly income between 2 million and 3 million won.

Moreover, among the participants, 77.2% were currently consuming alcohol and there were numerous cases of smoking cigarettes. 50.9% answered to have no leisure time physical activity. Among the work-related physical activity, mild physical activities ranked the highest.

Second, this research distinguished and examined the distribution of stage of weight loss behavior, compared the general characteristics, and analyzed health behavioral characteristics, Body Mass Index (BMI), the practice of eating behavior, and the health belief. As a result, the distribution of stage of weight loss behavior was classified into precontemplation stage, contemplation & preparation stage, and action& maintenance stage.

The general characteristics did not show much statistical relevance. The health behavioral characteristics indicated noticeable differences in exercising habits. In terms of BMI, there were statistically noticeable differences in accordance with the stage of weight loss behavior. ( $p < 0.001$ ) Thus, it can be said that the BMI of a male worker significantly vary with the stage of weight loss behavior. With the case of the level of practice of eating habits, the action & maintenance stage ranked the highest, then precontemplation stage, and finally the contemplation & preparation stage. Furthermore, regarding the differences in health beliefs, there were not a lot of differences between the groups in terms of perceived barriers but showed noticeable differences in the perceived benefits, perceived susceptibility, perceived severity, and cue to action

Therefore, this research indicated the differences in health beliefs due to the stage of weight loss behavior in adult male workers. In addition, it also helped conclude that the BMI of a male worker can vary in compliance with the stage of weight loss behavior.

If there is a program about the stages of eating behaviors regarding the weight loss behavior of adult male workers, the level of practicing eating behaviors will definitely increase. Moreover, a special program is necessary to provide education about health beliefs on weight loss behavior of male workers and to prevent and treat obesity.

## 부 록

# 설문지

안녕하십니까?

본 설문지는 성신여자대학교 문화산업대학원 석사학위 논문을 위한 자료로 성인 남성의 체중관리에 관한 요인들을 탐색하고자 준비된 것입니다.

본 조사 결과는 연구목적 이외의 다른 목적에 사용하지 않을 것이므로 여러분의 평상시 생각과 행동을 성심껏 솔직하게 답변해 주시면 많은 도움이 될 것입니다.

정확한 결과를 위하여 한 문항도 누락됨이 없이 기록하여 주시면 감사하겠습니다.

2008년 2월 일

성신여자대학문화산업대학원

피부비만관리학 전공 송수정

## 1. 일반사항

해당란에 기입하시거나 해당번호에 v표를 해 주십시오.

1. 귀하의 연령은? (생년월일 \_\_\_\_\_년 \_\_\_\_월 \_\_\_\_일 )
2. 귀하의 현재신장은? \_\_\_\_\_cm
3. 귀하의 현재체중은? \_\_\_\_\_kg
4. 귀하의 6개월 전 체중은? \_\_\_\_\_kg
5. 학교는 어디까지 다녔습니까?  
① 중졸 이하    ② 고졸. 전문대졸    ③ 대졸. 대학원졸
6. 결혼 상태는?  
① 기혼    ② 미혼    ③ 기타(이혼, 사별, 별거)
7. 귀하는 어떤 직종에 종사하고 계십니까?  
① 전문직    ② 관리직    ③ 사무직    ④ 판매직    ⑤ 서비스  
종사자  
⑥ 농업, 산림업, 수산업종사자    ⑦ 기능공 및 기계조작 종사자    ⑧ 단순  
노무 종사자
8. 귀하 가정의 월평균 수입은 어느 정도 되십니까?  
① 100만원 미만    ② 100-199만원    ③ 200-299만원    ④ 300-399만원  
⑤ 400-499만원    ⑥ 400만원 이상

II. 식생활에 관한 사항입니다. 해당란에 v 표 해주세요.

	항상 그렇다	대부분 그렇다	보통이다	대부분 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
여러 가지 채소를 매일 먹습니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
다양한 제철과일을 먹습니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
우유, 요구르트, 치즈 등 우유제품을 간식으로 먹습니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
고기는 기름을 떼어내고 먹습니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
튀기거나 볶은 음식을 적게 먹습니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
등푸른 생선을 자주 먹습니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
장아찌, 젓갈 같은 짠 음식을 적게 먹습니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
음식을 만들거나 먹을 때 소금이나 간장을 적게 사용합니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
국과 찌개의 국물을 적게 먹습니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
운동은 1회 30분 이상, 1주 3~4회 이상 실천합니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
생활 속에서의 신체활동을 늘립니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
단음식과 단 음료를 제한합니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
건강 체중을 유지합니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
되도록 음주를 피합니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
아침을 거르지 않습니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
저녁식사는 가족과 함께 즐겁게 합니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
음식은 먹을 만큼 주문합니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

밥과 다양한 반찬을 갖춘 식단으로  
영양균형을 유지합니다.

### III. 생활습관

#### ■ 음주 ■

1. 귀하는 원래 술을 못 마시거나 또는 처음부터(종교적인 이유 등으로) 술을 안 마십니까?

- 예, 술을 안 마십니다 (아래 2번 문항으로 가십시오.)  
 아니오. 술을 마신 적이 있습니다.

1-1. 지금도 마십니까? <input type="checkbox"/> 아니오((얼마) _____ 전에 끊었다.) <input type="checkbox"/> 예							
1-2. 지금까지 총 몇 년간 드셨습니까? ① 1~5년 ② 6~10년 ③ 11~20년 ④ 21~30년 ⑤ 31~40년 ⑥ 41년 이상							
1-3. 지난 1년 동안 드신 평균횟수에 표시하여 주십시오.							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
없다	월1회	월2-3회	주1회	주2-3회	주4-6회	매일1회	매일 2회 이상

#### ■ 흡연 ■

2. 귀하는 지금까지 담배를 통틀어 20갑(400개피) 이상 피웠습니까?

- 아니오 (아래 3번 문항으로 가십시오.)  
 예

2-1. 지금도 피우십니까? <input type="checkbox"/> 아니오 ((얼마) _____ 전에 끊었다)
2-2. 지금까지 피우신 총 기간은? 총 _____ 년
2-3. 하루에 대략 피우신 양은 얼마 정도입니까? 약 _____ 개피

■ 운동 ■

3. 땀이 몸에 날 정도의 운동을 규칙적으로 하십니까?  
 안한다 ( 다음 페이지로 가십시오.)  
 한다

3-1. 운동을 하신다면 일주일에 몇 회 정도 하십니까?  
① 주1-2회 ② 주3-4회 ③ 주5-6회 ④ 거의 매일

3-2. 한번 할 때 평균 \_\_\_\_\_분 정도 운동한다.

4. 당신의 현재 직업은 어느 정도의 신체활동을 포함합니까?  
① 앉아있음  
② 가벼운 신체활동(약 반정도 앉아있음)  
③ 중간 신체활동(앉아 있지 않으나 무거운 것을 들거나 하지는 않음)  
④ 많은 신체활동(앉아 있지 않으며, 무거운 것을 옮)

5. 당신은 주중에 하루 평균 몇시간이나 앉아서 TV를 시청하거나, 컴퓨터 앞에 앉아 있습니까?

\_\_\_\_\_시간

6. 당신은 주말에 하루 평균 몇시간이나 앉아서 TV를 시청하거나, 컴퓨터 앞에 앉아 있습니까?

\_\_\_\_\_시간

#### IV. 체중감소행동

- 1.귀하는 앞으로 6개월 이내에 체중을 줄이기 위한 다이어트나 운동 등을 실천 할

계획이 있으십니까?

아니오 (다음 페이지로 가십시오.)

예 (다음 문항으로 가십시오.)

2. 귀하는 앞으로 1개월 이내에 체중을 줄이기 위한 다이어트나 운동 등을 실천할 계획이 있으십니까?

아니오 (다음 페이지로 가십시오.)

예 (다음 문항으로 가십시오.)

3. 귀하는 지난 1개월 이상 체중을 줄이기 위한 다이어트나 운동 등을 실천하고 계십니까?

아니오 (다음 페이지로 가십시오.)

예 (다음 문항으로 가십시오.)

4. 귀하는 지난 6개월 이상 체중을 줄이기 위한 다이어트나 운동 등을 실천하고 계십니까?

아니오

예

\* 다음은 체중감소 행동에 대한 의견을 알아보기 위한 문항입니다.

각 문장을 잘 읽고 자신의 의견을 가장 잘 나타낸다고 생각되는 □ 란에 V표 해 주십시오.

	매- 동의
체중감소는 암 예방에 효과가 있다.	<input type="checkbox"/>
체중감소는 심혈관질환 예방에 효과가 있다.	<input type="checkbox"/>
체중감소는 당뇨병 예방에 효과가 있다.	<input type="checkbox"/>
체중감소는 관절질환 예방에 효과가 있다.	<input type="checkbox"/>
체중감소는 외모개선의 효과가 있다.	<input type="checkbox"/>
체중감소 행동을 실천하는 데에는 돈이 든다.	<input type="checkbox"/>
체중감소 행동을 실천하는 데에는 시간이 든다.	<input type="checkbox"/>
체중감소 행동을 실천하는 것은 직장생활에 지장을 준다.	<input type="checkbox"/>
체중감소 행동을 실천하는 것은 사회생활에 지장을 준다.	<input type="checkbox"/>
체중감소 행동을 실천한다 해도 체중감소 효과가 없을 것이다.	<input type="checkbox"/>
나는 운동하는 것을 싫어하여 체중감소 행동을 실천하는 것이 어렵다.	<input type="checkbox"/>
나는 식욕을 조절하는 것이 잘 되지 않아 체중감소 행동을 실천하는 것이 어렵다.	<input type="checkbox"/>
나는 체중을 줄이지 않으면 암에 걸릴 위험이 높다.	<input type="checkbox"/>

매-  
동의

나는 체중을 줄이지 않으면 심혈관질환에 걸릴 위험이 높다.

나는 체중을 줄이지 않으면 관절질환에 걸릴 위험이 높다.

나는 체중을 줄이지 않으면 당뇨병에 걸릴 위험이 높다.

비만과 연관된 질환에 걸리면 나는 경제적으로 힘들 것이다.

비만과 연관된 질환에 걸리면 나는 정상적인 신체활동을 하기 힘들 것이다.

비만과 연관된 질환에 걸리면 나는 심리적으로 힘들 것이다.

비만과 연관된 질환에 걸리면 나는 사회적 유대관계를 정상적으로 유지하기 힘들 것이다.

비만과 연관된 질환에 걸리면 나는 직장생활을 정상적으로 하기 힘들 것이다.

만일 의사가 내게 체중감소를 권장한다면 나는 체중감소 행동을 실천할 것이다.

만일 자녀가 내게 체중감소를 권장한다면 나는 체중감소 행동을 실천할 것이다.

만일 배우자가 내게 체중감소를 권장한다면 나는 체중감소 행동을 실천할 것이다.

만일 직장동료 또는 친구가 내게 체중감소를 권장한다면 나는 체중감소 행동을 실천할 것이다.

만일 의학 관련 대중매체가 체중감소를 권장한다면 나는 체중감소 행동을 실천할 것이다.