

## 남자 직장인의 비만도에 따른 건강행동과 식행동 비교

이 승 교<sup>†</sup> · 장 인 용<sup>1)</sup>

수원대학교 식품영양학과 · 수원여자대학 총무팀<sup>1)</sup>

### Comparison of Dietary Status and Health Behaviors according to the Obesity in Male Workers

Rhie, Seung Gyo<sup>†</sup> · Jang, In Yong<sup>1)</sup>

Dept. of Food and Nutrition, The University of Suwon, Hwaseong, Korea

Dept. of General Affaires, Suwon Women's College, Suwon, Korea<sup>1)</sup>

#### ABSTRACT

To investigate the comparison of dietary status and health behaviors according to obesity, 239 male workers were selected and classified as normal (18.5-22.9 27.2%), overweight (23-24.9, 37.7%), and obese (25-29.9, 35.2%) by body mass index (kg/m<sup>2</sup>). The SAS (ver. 9.2) program was used and verified by the chi-square and f-value methods. Drinking frequency(2-3 times a week) was higher in normal males(45.3%), but not as high as in obese males (48.1%) (p<0.001). Smoking frequency and amount were the highest in overweight males, but not-quit-smoking was high in obese males(51.9%) (p<0.001). Exercise time was longer in normal males(108 minutes) than other groups(69 overweight males, and 82 obese males (p<0.01). Obese groups(73.8%) slept well (p<0.001), but overweight males(44.4%) showed less than 6 hours of sleep (p<0.01). Meal frequency differed by group(two meals a day 67.7% in normal males (p<0.001), no-snack 65.5% in obese males(p<0.001). The frequency of eating-out was once a day in normal males (38.5%), differed in the eating-out time (lunch(45.8%) in normal males, dinner in overweight males(52.1%) and obese males(59.5%) (p<0.01). Korean food (49.3%) was selected, but noodle differed by group(10.2% normal 21.5% obese (p<0.01). Self-perception of body differed from the body's actual condition(p<0.001). For weight control, exercise(56.4%) was practiced more than diet(18.6%). Nutrition knowledge was poor (correct answer rate was 36.7% in normal males, 41.7% in overweight males, and 46.7% in obese males). For eating attitudes, obese males answered more in "flexible to change eating habits", "supplemented when poor eating"(p<0.001), normal responded in "impact on nutrition to health", "try new food for health"(p<0.01). From these results, it is evident that male workers, especially overweight ones, must work to learn more about health and nutrition so as to combat chronic diseases.

Key words: dietary status, health behaviors, obesity, male workers

접수일: 2013년 8월 30일 심사일: 2013년 9월 10일 게재확정일: 2013년 9월 17일

<sup>†</sup>Corresponding Author: Rhie, Seung Gyo Tel: 82-31-220-2239

e-mail: sgr0303@hanmail.net

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.

## I. 서론

현대 한국인의 식생활은 생활수준의 향상에 따라 안정되고 다채로워졌으며 산업화와 도시화의 과정에서 사회구조의 변모와 함께 생활양식과 식사양식의 변화가 점차적으로 복잡하고 다양하고 있다. 최근 풍족한 식생활로 인한 영양소의 과잉섭취와 운동량의 부족으로 인한 에너지 소비 부족으로 비만증이 늘어나고 있으며, 과잉섭취와 관련된 당뇨병, 고지혈증, 암 등 퇴행성 질환의 유병률과 사망률은 증가하고 있다(Chang 1996; Lee et al. 1996; Myung et al. 1998). 외국의 경우 비만의 발생 원인으로 사회경제적인 환경과 관계가 있어 특히 교육수준이 가장 관련성이 크다는 연구가 있으며(Steven et al. 1993; Winkleby et al. 1992). 초등학교 교육을 끝내지 못한 성인에 비해 그 이상의 교육을 마친 사람들은 비만위험도가 0.57~0.46배에 불과하였다(Vioque et al. 2000). 또한 비만과 관련하여 유도되는 질환 발생률 또한 성, 종족, 교육, 사회경제적 수준에 따른 차이를 보이고, 교육수준이 비만 및 비만관련 질환의 발생에 미치는 영향은 건강하지 못한 생활습관으로 설명될 수 있다(Everson et al. 2002; Paeratakul et al. 2002)고 한다. 교육과 비만의 상관성을 설명하는 라이프스타일 중에 가장 기여도가 큰 요인은 신체활동량과 알코올인 것으로 나타났다(Molarius 2003). 한국에서의 성인의 비만 원인은 흔히 운동부족이나 음식섭취과잉을 들 수 있는데, Suh(2002)는 나이와 출산 및 시상하부성 비만의 원인으로 낮은 기초대사와 호르몬 장애 및 식욕조절효과를 가지는 약물의 영향을 들고 있고, Park & Kim(2002)은 비만의 내장지방 축적에 대하여 생리적 요인과 환경적 요인을 모두 제시하고 있었다.

한국인의 최근 10년간(1997~2007)의 비만수준은 지속적으로 증가하고 있다(Bae et al. 2009). 우리나라의 비만 유병률은 제4기 국민건강영양조사 결과 체질량지수를 근거로 하여 볼 때 50대 성인 남자는 43.6% 60대 여자는 52.7%이나(Kwon 2010), 허리둘레기준(남성 90cm 이상, 여성 85cm 이상)을 적용하면 19세 이상 남자 24.7% 여자

22.9%로서(Pyo 2011) 기준에 따라 비만률은 차이가 있다. 비만으로 인한 질병부담은 2004년 2조 8343억 원, 2005년 3조 3437억 원, 2006년 3조 7715억 원, 2007년 4조 2386억 원, 2008년에 5조 7916억 원으로서 흡연, 음주, 비만으로 인한 우리나라 전체 질병부담은 증가추세에 있지만 특히 비만으로 인한 질병부담의 증가속도가 빨라지고 있다(Park 2010). 비만의 위험은 특히 내장지방 축적에 대한 위험이 증가하여 남자에서 여자보다 높았고, 연령이 증가할수록 그 위험이 유의하게 증가하고 있다(Park & Kim 2002).

현재 증가 추세에 있는 만성 퇴행성 질환들은 발생 전 예방단계가 무엇보다 중요하며, 예방단계에서 개인의 생활양식과 식습관 영향이 크고 직장인들은 건강 관심도는 높은 반면에 올바르게 못한 건강관리와 식생활태도로 인해 좋지 않은 식습관을 가지고 있었다(Choi et al. 2003). 식습관을 개선할 수 있다면 비만 및 질병 예방은 물론 건강증진도 가능할 것이나 지난 세기 한국인의 식품 소비구조의 변화는 생활습관으로 인한 질병 발병률의 증가를 초래하여 사회적 문제로 대두되고 있는 실정이다(Maeng & Hong 2011).

비만 증가는 체중조절에 대한 관심을 증가시켜 Kim(2002)의 연구결과, 한국인의 32%가 체중조절 행위를 실천하고 있는 것으로 나타났으나, 이는 미국 등의 실천 수준보다 훨씬 낮은 수준에 불과하다. 비만인은 건강하지 못한 식습관으로 건강한 식생활 실천이 잘 이루어지지 않아, 체중조절 운동에 참여한 성인의 경우 비만군에서 에너지 섭취량이 정상인보다 적었으나 단백질, 칼슘, 철분, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>의 섭취도 낮게 나타났다(Lee 2000). 그럼에도 또 다른 연구에서 성인 남자 직장인의 식습관은 비만 정도에 따른 식습관을 보면 비만군이 정상군에 비해 규칙적인 식사와 적당한 식사량, 영양적 균형을 고려한다고 대답하였고, 전체적인 식품의 섭취빈도가 높았으며 특히 동물성 단백질과 유지류의 섭취빈도가 높았다고 하며, 식습관의 점수분포는 비만도와 상관없이 전체적으로 나쁘게 조사되었다고 한다(Pyun et al. 1999). 도시지역 조사에 따르면 성인의 식습관과 식생활 의식은 연령이 낮을수록,

교육 수준이 높을수록 전체적으로 식습관이 바르지 못했고 여자보다 남자가 식사의 관심도가 낮았다(Choe et al. 2003). 그러나 도시직장인은 아침과 저녁 식습관이 대체로 양호한 편으로 제시하고 있어(Kim et al. 2001) 결과에 차이가 있었다.

근로자의 비만 예방을 위한 영양 프로그램은 실로 국가 건설의 초석을 튼튼히 쌓는 일이며, 이는 국가 발전을 앞당기는 지름길이라 할 수 있다(Kim et al. 1996). 실제 남성 직장인에게 u-Health 기반 장비를 활용한 영양교육이 대사증후군 위험요인 뿐만 아니라 식습관에서 또한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Park et al. 2011).

이에 본 연구에서는 남자 직장인을 대상으로 비만 여부에 따라 식생활 태도, 건강과 관련된 사항, 식습관을 조사하여 전반적인 식생활과의 관련성과, 비만도에 따라 다른 식습관과 건강행동을 비교함으로써 직장인의 비만 상태별로 식행동과 건강행동 요인을 분석하여 신체상태를 구분한 영양교육을 제공하는 방안을 찾아 적절한 영양교육 프로그램을 개발을 위한 기초자료로 제공하고자 본 연구를 실시하였다.

## II. 연구방법

### 1. 조사대상 및 기간

본 연구는 중부권 지역(서울, 수원, 천안, 대전)의 사무직 직장생활을 하고 있는 성인 남성을 은행 거래 기관을 통하여 지역별 직장 금고에서 설문 가능한 사무직원을 섭외한 후 점심시간을 이용하여 설문지를 작성토록 하였다. 사무직이면 누구나 참여할 수 있도록 하였으며 2009년 11월에서 2010년 3월에 걸쳐 수행하였고 분석에 사용한 자료는 239명이었다.

### 2. 조사방법

조사방법은 설문지 법으로 하였으며 직장을 방문하여 회사관계자의 도움 하에 자기기입식으로 작성 하였다. 개인마다 충분히 설명한 후, 응

답 요청을 숙지시키고 설문지에 응답하도록 하였다. 대상자들이 가능한 한 충실한 반응을 할 수 있도록 시간제한을 두지 않았으며, 응답이 왜곡되지 않도록 응답대상자들의 이름은 기재하지 않도록 하였다. 본 조사에서 사용한 설문지는 국민건강영양조사 제3기의 건강 조사표(Ministry of Health & Welfare · Korea Health Industry Development Institute 2006)를 참조하였고 체중조절 관심도 영양지식 및 식생활태도는 선행연구자들(Choi et al. 2001; Lee 2005)에 의하여 개발 제시된 항목을 기초로 하여 본 연구에 맞춰 수정, 보완하였다.

설문지는 신장 체중과 음주 흡연 수면에 관한 35문항, 식사 및 간식에 관한 15문항, 체중조절 7문항 및 영양지식과 식태도 및 행동에 관한 35문항으로 구성되었으며 신장과 체중은 체질량지수(Body Mass Index(kg/m<sup>2</sup>))로 환산하여 18.5 kg/m<sup>2</sup>미만은 저체중, 18.5-22.9 kg/m<sup>2</sup>는 정상체중, 23 kg/m<sup>2</sup>이상 25 kg/m<sup>2</sup>미만은 과체중, 25 kg/m<sup>2</sup>이상 30 kg/m<sup>2</sup>미만은 비만, 30kg/m<sup>2</sup>이상은 중증비만으로 분류한 기준을 적용(Korean Society for the Study of Obesity 2003; Ministry of Health & Welfare 2005)하였다. 대상자 중에서 저체중과 중증비만은 해당자가 없었으므로 정상, 과체중과 비만으로 구분하였으며, 정상군은 27.2%, 과체중군 37.7% 비만군 35.2%이었다.

### 3. 분석방법

모든 조사 자료의 통계 처리는 SAS(Statistical Analysis System Ver. 9.2)프로그램을 이용하였다. 연구 대상자의 일반적 사항과 각 조사항목에 대해 백분율, 평균과 표준편차를 구하여 분석하였으며 빈도를 나타내는 경우 chi-square값으로 유의성을 비교하였으며, 점수화된 항목에서는 체질량지수로 구분한 정상, 과체중, 비만 군별의 평균과 편차와 F값을 GLM(일반선형모형)으로 분석하여 유의차를 구하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 대상자의 비만도에 따른 체격과 학력 및 영양교육 상태

본 대상자의 비만도별 신장, 체중과 사회적 특성 및 영양교육에 대한 내용은 Table 1과 같다.

대상자는 30대가 128명(53.6%)으로 가장 많았고, 20대 65명(27.2%), 40대 36명(15.1%), 50대 10명(4.2%)의 분포를 보였다. 이들 중 대부분이 대졸 출신(158명, 66.1%)이었으며, 석사가 9명(3.8%), 고등학교 졸업자는 72명(30.1%)로 전체적으로 높은 학력 수준을 지니고 있었으며, 정상체중에 비해 과체중과 비만인 대상자들이 더 높은 학력을 지니고 있었다( $p<0.001$ ).

정상군의 신장은 평균 175.4cm이었으며, 과체중군은 175.2cm, 비만군은 173.7cm으로 비만군이 약간 작은 경향( $p<0.05$ )이며 체중에서는 정상군

67.0kg 비만군 82.3kg으로 유의적인 차이를 보였다( $p<0.001$ ). 조사 대상자들의 평균 신장과 체중은 Pyun 등(1999)이 제시한 한국인 성인의 표준치(RDA: 170cm, 67kg)에 비해 약간 높은 경향이었으며 기술표준원에서 제시한 연령대별 신장 체중의 30대 170.9cm 71.4kg보다 약간씩 높은 경향이 있었다(Korea Agency for Technology and Standards 2013).

직장인 중 영양교육을 받은 경우는 27.7%에 불과하였으며, 영양지식을 습득한 방법은 대중매체가 45.3%로 가장 높았다. 영양교육 습득자 중에서 교육이 도움이 되었다는 비율은 정상군에서는 '매우 도움이 됨'이 55.6%이었으나 '약간 도움이 됨'에서 비만군은 74.1%이나, 과체중군에서는 52.6%로서 군간 차이를 보였다( $p<0.001$ ). 이러한 결과는 직장인의 건강 증진을 위한 정규적인 영양교육의 필요성을 시사한다(Pyun et al. 1999).

Table 1. Social characteristics and nutrition education according to obesity of the subjects

		Normal	Overweight	Obese	Total	F/ $\chi^2$	
Height(cm)		175.4±4.4 <sup>1)</sup>	175.2±4.2	173.7±4.9	174.7±4.6	3.53*	
Weight(kg)		67.0±4.3	73.9±4.3	82.3±8.1	75.0±8.5	125.95***	
Age(yr)		32.6±6.8	35.2±7.1	33.2±7.3	33.8±7.1	3.06*	
Education	High school	35(53.9) <sup>2)</sup>	12(13.3)	25(29.7)	72(30.1)	30.99***	
	University	30(46.2)	73(81.1)	55(65.5)	158(66.1)		
	Graduate school	0(0)	5( 5.6)	4( 4.8)	9( 3.8)		
Supplements	Experience	35(53.9)	34(37.8)	9(10.7)	78(32.6)	32.74***	
	Not experience	30(46.2)	56(62.2)	75(89.3)	161(67.4)		
	Not received	47(72.3)	71(78.9)	57(67.9)	175(73.2)		2.74
Received	18(27.7)	19(21.1)	27(32.1)	64(26.8)			
Nutrition Education	How	Medical	0(0)	8(42.1)	5(18.5)	13(20.3)	21.80**
		Media	8(44.4)	7(36.8)	14(51.9)	29(45.3)	
		Classes	5(27.8)	4(21.5)	8(29.6)	17(26.6)	
		Etc.	5(27.8)	0(0)	0(0)	5( 7.8)	
	Help or no	Powerful	10(55.6)	1( 5.3)	2( 7.4)	13(20.3)	26.14***
		Slightly	2(11.1)	10(52.6)	20(74.1)	32(50.0)	
No help		6(33.3)	8(42.1)	5(18.5)	19(29.7)		
Total		65(27.2)	90(37.7)	84(35.2)	239(100)		

<sup>1)</sup> Mean ± SD

<sup>2)</sup> N(%)

\*  $p<0.05$ , \*\*  $p<0.01$ , \*\*\*  $p<0.001$

최근 3개월 이내에 꾸준히 2주 이상 영양제, 건강보조식품 또는 보약을 복용한 경험에서 정상군 53.9% 비만군 10.7%로 군별 차이가 컸다(p<0.001).

2. 건강행동

1) 음주

음주의 습관과 빈도에 대한 조사결과는 Table

2와 같다. 대상자의 239명 중 235명(98.7%)가 음주 경험이 있으며 정상군이 96.9%, 과체중군이 98.9%, 비만군은 100%가 술을 경험한 적이 있다고 대답했다. 대상자의 음주 경험 시기는 정상군은 51.6%가 중학생 시기, 과체중군은 57.5%가 고등학생 시기, 비만군은 48.7%가 고등학생 시기에 처음 마신 것으로 나타났다. Kim(1999)는 남자의 음주 시작 시기를 17.2세로 보고 있어 본 결과와 유사하였다.

Table 2. Drinking behavior according to obesity of the subjects

		Normal	Overweight	Obese	Total	$\chi^2$
Drinking experience	No	2( 3.1) <sup>1)</sup>	1( 1.1)	0(0)	3( 1.3)	2.82
	Yes	63(96.9)	89(98.9)	84(100)	236(98.7)	
The first time drinking alcohol(yr-old)	10-13	2( 3.2)	4( 5.5)	3( 4.0)	9( 4.3)	5.62
	14-16	32(51.6)	25(34.3)	34(44.7)	91(43.1)	
	17-19	28(45.2)	42(57.5)	37(48.7)	107(50.7)	
	20-25	0(0)	2( 2.7)	2( 2.6)	4( 1.9)	
Frequency	Once a year	0(0)	1( 1.1)	0(0)	1( 0.4)	36.74***
	2-6 / year	9(14.1)	1( 1.1)	19(22.6)	29(12.2)	
	Once a month	0(0)	7( 7.8)	2( 2.4)	9( 3.8)	
	2-4 / month	26(40.6)	44(48.9)	45(53.6)	115(48.3)	
	2-3 / week	23(35.9)	30(33.3)	18(21.4)	71(29.8)	
	< 4 / week	6( 9.4)	7( 7.8)	0(0)	13( 5.5)	
Drink at one time amount(cup)	1-2	4( 6.3)	2( 2.3)	20(23.8)	26(11.0)	37.12***
	3-4	6( 9.4)	17(19.1)	5( 6.0)	28(11.8)	
	5-6	21(32.8)	22(24.7)	21(25.0)	64(27.0)	
	7-9	11(17.2)	22(24.7)	6( 7.1)	39(16.5)	
	< 10	22(34.4)	26(29.2)	32(48.1)	80(33.8)	
Over 7 cups at a time frequency	None	5( 7.8)	7( 7.9)	19(22.6)	31(13.1)	25.81**
	Less than once a month	6( 9.4)	5( 5.6)	11(13.1)	22( 9.3)	
	Once a month	22(34.4)	31(34.8)	26(31.0)	79(33.3)	
	Once a week	24(37.5)	45(50.6)	21(25.0)	90(38.0)	
Difficulty in daily life after binge drinking	Daily	7(10.9)	1( 1.1)	7( 8.3)	15( 6.3)	16.02*
	No	25(39.1)	42(47.2)	55(65.5)	122(51.5)	
	Less than once a month	18(28.1)	26(29.2)	15(17.9)	59(24.9)	
	Once a month	17(26.6)	12(13.5)	8( 9.5)	37(15.6)	
Total	Once a week	4( 6.3)	9(10.1)	6( 7.1)	19( 8.0)	
		65(27.2)	90(37.7)	84(35.2)	239(100)	

<sup>1)</sup> N(%)

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

평균음주빈도는 월 2-4회(48.3%)가 가장 많았으나 주 2-3회 이상의 과다음주는 정상군 35.9% 과체중군 33.3%로 비교적 높은 비율이었다( $p < 0.001$ ). 일회 10잔 이상 마시는 경우는 비만군 48.1%으로 가장 높은 비율이었다( $p < 0.001$ ), 일회에 7잔 이상 과음 빈도를 알아본 결과 매일인 경우가 정상군 10.9%와 비만군 8.3%를 보였고 주 1회 과음빈도는 과체중군이 50.6%로 가장 높아 군간 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 사무직 직장인의 87.1%가 적어도 일주일에 1번 이상 음주를 하고, 50.9%가 주량이 소주 1병(7잔)이라고 응답했으며, 주 3회 이상 음주를 한다고 응답한 사람도 15.1%에 달하는 등 각종 통계 및 주변사례에서 접하는 우리나라 직장인들의 음주실태는 심각한 수준임이 익히 알려져 있다(Kim 2005; Lee 2006). 최근 1년 동안 음주로 인한 생활에서의 곤란이 전혀 없다는 경우는 51.5%이며 정상군에서 월 1회 정도의 어려움을 경험한 비율이 26.6%로 가장 높은 빈도를 보였다( $p < 0.05$ ). 음주로 인한 내장지방 축적과 비만발생의 위험은 경고하고 있으나(Park & Kim 2002), 직장인들의 과음으로 인해 발생하는 문제들이 가볍게 다루어져서는 안 될 것임을 보여주고 있다(Kim 2005).

## 2) 흡연

국민건강영양조사 제 5기 조사에 의하면 흡연율(평생 담배 5갑(100개비)이상 피웠고 현재 담배를 피우는 비율)은 남자 성인 47.3%이며 이는 1998년 66.3%보다는 감소하였으나 세계에서 가장 높은 흡연율을 보이고 있다(Ministry of Health & Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention 2011). 직장인의 흡연 비율은 국민 전체보다 월등히 높다(Korea Health Promotion Foundation 2013). Table 3에 흡연상태를 제시하였다. 최근 1년 동안, 흡연량이 5갑 이상인 비율은 69.5%로 가장 높은 비율을 나타냈고, 그 중 과체중군이 81.1%로 가장 높았으며, 비만군 67.9% 정상군 55.4%로 유의적 차이를 보였다( $p < 0.001$ ). 그러나 Choi et al.(2003)은 서울시내 직장인 연구에서 담배를 피우지 않는다고 한 비율이 41.6%를 보여 본 연구와는 차이가 크며 농촌지역 성인 흡

연실태 36.9%는 더 비율이 낮게 나타나 차이가 있었다(Chong 1999).

흡연자 중에서 처음으로 흡연한 시기는 31.9%가 중학생 시기이며 40%는 고등학생 시기로 응답하였다. 이는 Chong(1999)의 연구에서 81.5%가 청소년기에 시작하고 있음과 약간의 차이가 보였다. 비만군(41.2%)과 과체중군(50%)은 고등학생 시기 흡연시작의 비율이 높지만, 정상군은 43.2%가 중학생 시기가 높아 차이가 있었다( $p < 0.01$ ). 하루의 흡연량은 정상군 15.1개비, 과체중군 16.4개피를 피워 과체중군이 더 피우고 있으며( $p < 0.01$ ), 흡연기간은 정상군 4.7년, 비만군 12.1년으로 평균으로 보면 차이가 있으나 통계적인 유의차가 없었다.

최근 1년 동안 하루 이상 금연경험은 54.9%가 있었으며 정상군은 언젠가 금연이 58.8%로 가장 높았고 비만군은 51.9%가 전혀 없다고 응답하여 비만군의 금연의지는 낮게 나타났다( $p < 0.001$ ). 금연에 관한 주된 이유로는 향후 건강에 대한 염려(35.9%)가 가장 많았으며, 특히 비만군은 41.8%로서 다른 군보다 높은 비율을 보였다( $p < 0.05$ ).

금연 방법으로는 57.1%가 자신의 의지를 들고 있었다. 이는 비만도에 따라 차이가 있어 정상군은 67.6%, 과체중군은 66.3%이나 비만군은 40.3%에 불과하였다( $p < 0.001$ ). Chong(1999)의 연구에서는 금연 방법으로 자신의 의지가 65%이나 본 결과는 57.1%에 불과하여 차이가 있었다.

## 3) 운동 및 수면

운동과 수면에 대한 상태에 대한 결과는 Table 4와 같다. 가벼운 걷기 3일 이상(57.7%)나 유연운동을 3일 이상(31.0%)를 실천하고 있어 이 결과는 Cho & Lee(2007)의 결과 가벼운 운동 52.3%와 비슷한 결과라 볼 수 있었다. 최근 1주일 동안 평소보다 몸이 매우 힘들거나 숨이 많이 가쁜 격렬한 신체활동을 10분 이상 한 날에 대한 질문에 41.0%가 1-2일이라고 응답했으나 전혀 하지 않는 비율도 40.6%였다. 정상군은 64.6%가 1-2일이라고 응답하였으나, 과체중군은 54.4%, 비만군은 40.5%가 전혀 하지 않는다고 응답하여 유의적 차이를 보였다( $p < 0.001$ ). 신체활동시간을 비

교한 결과에서 정상군은 108분을 과체중 69분 비만군은 82분을 소비하여(p<0.01) 과체중군이 신체활동시간이 가장 작고 정상군이 가장 많아서 신체활동시간이 비만도와 관련이 있음을 보여주었다.

하루 동안 걷는 시간은 63분이며 비만도에 따른 차이는 없었다. 최근 1주일 동안 적어도 10분 이상 걷기를 실천한 일수에 대한 질문에 34.3%가 5-6일 또는 매일이라고 응답을 했다. 정상군은 44.6%, 비만군 33.3%가 5-6일 또는 매일이라

**Table 3.** Smoking status and the experience of quitting smoking, the reason for doing so, and the method according to the obesity of the subjects

Degree of obesity		Normal	Overweight	Obese	Total	$\chi^2$
<b>Smoking experience</b>						
Smoking status	Smoking	34(91.9) <sup>1)</sup>	58(72.5)	52(77.6)	144(78.3)	5.62
	Rx-smoking	3( 8.1)	22(27.5)	15(22.4)	40(21.7)	
Amount smoked/year	Under 100 cigarettes	0(0)	0(0)	7( 8.3)	7( 2.9)	26.29***
	Over 100 cigarettes	36(55.4)	73(81.1)	57(67.9)	166(69.5)	
The first time smoking	Middle school	16(43.2)	21(26.3)	22(32.4)	59(31.9)	17.09**
	High school	6(16.2)	40(50.0)	28(41.2)	74(40.0)	
	College	9(24.3)	15(18.8)	16(23.5)	40(21.6)	
	Adult	6(16.2)	4( 5.0)	2( 2.9)	12( 6.5)	
<b>Smoking status in smokers and quit smoking</b>						
Smokers smoking status	Smoking(cigarettes/day)	15.1±6.6 <sup>2)</sup>	16.4±5.8	12.0±6.8	11.2±5.7	5.66**
	Duration(year)	4.7±0.2	11.5±6.6	12.1±4.0	9.4±5.2	2.23
Quit experience	Yes	18(52.9)	33(56.9)	28(53.9)	79(54.9)	0.17
	No	16(47.1)	25(43.1)	24(46.2)	65(45.1)	
Plan of quit smoking	In one month	1( 2.9)	0(0)	4( 7.7)	5( 3.5)	29.47***
	In six month	2( 5.9)	19(33.3)	9(17.3)	30(21.0)	
	Someday	20(58.8)	9(15.8)	12(23.1)	41(28.7)	
	No	11(32.4)	29(50.9)	27(51.9)	67(46.9)	
<b>The reason and method to quit smoking</b>						
The reason to quit smoking	Health	6(16.2) <sup>1)</sup>	15(18.8)	15(22.4)	36(19.6)	24.41*
	Future health care	12(32.4)	26(32.5)	28(41.8)	66(35.9)	
	Health of family	4(10.8)	3( 3.8)	7(10.5)	14( 7.6)	
	No disturb neighbors	5(13.5)	13(16.3)	0(0)	18( 9.8)	
	No smoking place	2( 5.4)	0(0)	0(0)	2( 1.1)	
	No answer	8(21.6)	23(28.8)	17(25.4)	48(26.0)	
How to quit smoking	Willingness	25(67.6)	53(66.3)	27(40.3)	105(57.1)	28.51***
	Nicotine replacement	3( 8.1)	2( 2.5)	1( 1.5)	6( 3.3)	
	No answer	8(21.6)	23(28.8)	30(44.8)	61(33.2)	
	Multi response	1( 2.7)	2( 2.5)	9(13.4)	12( 6.5)	

<sup>1)</sup> N(%)

<sup>2)</sup> Mean±SD

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

고 응답했고, 과체중군은 33.3%가 1-2일이라고 대답했다. 전혀 하지 않는다는에 대한 응답은 26.7%로 과체중군이 가장 많이 응답했다(p<0.001).

최근 1주일 동안 스트레칭, 맨손체조 등의 유연성 운동 실시에 51.9%는 전혀 하지 않았으며 정상군은 47.7%로 가장 낮은 비율이었다(p<0.05). 최근 1주일 동안 팔굽혀펴기, 윗몸일으키기, 아령, 역기, 철봉 등의 근력 운동실시 일수에 대하여 67.8%가 전혀 하지 않는다고 했으며 과체중군에 87.8%로 가장 낮았으나 근력운동을 3일 한다는 응답에 정상군이 23.1%로 차이를 보였다(p<0.001). 비만 예방과 비만관련 질환을 극복하는데 Byun & Woo(2009)는 운동형태, 운동강도, 운동시간 및 운동기간에 따라서 복합운동트레이닝을 제안하고 있는바, 걷기와 유연성운동 및 근력운동을 늘리는 인식전환이 필요하다.

수면의 질은 우울과 밀접한 관련이 있어 근로

자의 건강에 중요한 요인이며(Lee et al. 2011), 또한 근무 중 사고 예방에 수면의 질의 중요성이 강조되고 있다(Kim et al. 2008).

대상자의 수면에 대한 결과를 보면, 숙면 유무에 대하여 58.6%가 충분한 숙면을 취한다고 응답했고, 정상군은 60%, 비만군은 73.8%로 비만군에서 숙면을 하는 비율이 높았다(p<0.001). 수면의 질을 말할 때 수면무호흡증의 대표적 증상인 코골이는 심혈관 질환의 발생 위험을 높이고 특히 복부 비만과 상관성이 있다(Oh & Cho 2011)는 결과와 차이가 있어 코골이의 유무에 대한 평가도 함께 필요함을 보였다. 평균 수면시간은 정상군에서 7시간이 43.1%로 가장 높았고, 과체중군은 6시간 이하가 44.4%로 높은 비율을 보였으며, 8시간 이상 수면에서는 정상군 27.7%로 가장 높은 비율을 보여 차이가 있었다(p<0.01).

Table 4. Physical activity and sleep status according to the obesity of the subjects

Degree of obesity	Normal	Overweight	Obese	Total	F/χ <sup>2</sup>	
Physical activity(min/day)	107.8±69.7 <sup>1)</sup>	69.3±48.1	82.0±46.7	87.6±58.4	5.66**	
Walking time(min/day)	63.0±88.7	62.12±40.7	63.6±49.5	62.9±60.8	0.01	
Vigorous activity at least 10 min.	Not	14(21.5) <sup>2)</sup>	49(54.4)	34(40.5)	97(40.6)	26.04***
	1-2 days	42(64.6)	22(24.4)	34(40.5)	98(41.0)	
	< 3 days	9(13.9)	19(21.1)	16(19.1)	44(18.4)	
Walking more than 10 min.	Not	11(16.9)	24(26.7)	19(22.6)	54(22.6)	26.53***
	1-2 days	7(10.8)	30(33.3)	10(11.9)	47(19.7)	
	3-4 days	18(27.7)	11(12.2)	27(32.1)	56(23.4)	
Flexibility exercises	5-7days	29(44.6)	25(27.8)	28(33.3)	82(34.3)	13.12*
	Not	31(47.7)	51(56.7)	42(50.0)	124(51.9)	
	1-2 days	13(20.0)	6( 6.7)	22(26.2)	41(17.2)	
Deep sleep	< 3 days	21(32.3)	33(36.7)	20(23.8)	74(31.0)	16.71***
	Yes	39(60.0)	39(43.3)	62(73.8)	140(58.6)	
Sleep time	No	26(40.0)	51(56.7)	22(26.2)	99(41.4)	16.12**
	Less than 6 hours	19(29.2)	40(44.4)	24(28.6)	83(34.7)	
	About 7 hours	28(43.1)	36(40.0)	52(61.9)	116(48.5)	
Total	More than 8 hours	18(27.7)	14(15.6)	8( 9.5)	40(16.7)	84(35.2)
		65(27.2)	90(37.7)	239(100)		

<sup>1)</sup> Mean±SD

<sup>2)</sup> N(%)

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

3. 대상자의 식사상태

1) 식사와 간식

평상시 대상자의 식사상태는 Table 5와 같다. 하루 식사 횟수는 대상자의 53.6%가 2끼니로 응답했으며 정상군은 67.7%, 비만군은 39.3%로

간 차이를 나타냈다(p<0.001). Kim et al.(2007)은 직장인의 끼니를 하루 세끼 식사로 응답한 비율 77.5%과 차이를 보였다. 그러나 Choi et al.(2003)은 직장인의 하루 식사 횟수는 2회가 61.4%로 가장 높아 본 결과와 유사하였다. 저녁과식군의 연구에서는 두 끼 식사 응답자가 41.7%로서(Lee

Table 5. Meal & snack status according to obesity of the subjects

		Normal	Overweight	Obese	Total	$\chi^2$
The number of meals	3 meals	21(32.3) <sup>1)</sup>	39(43.3)	42(50.0)	102(42.7)	25.09***
	2 and half meals	0(0)	0(0)	9(10.7)	9( 3.8)	
	2 meals	44(67.7)	51(56.7)	33(39.3)	128(53.6)	
Reason of skipping meals	Overslept	8(17.0)	0(0)	15(24.2)	23(12.9)	45.11***
	Anorexia	3( 6.4)	2( 2.9)	7(11.3)	12( 6.7)	
	Do not digest	0(0)	0(0)	7(11.3)	7( 3.9)	
	Weight loss	5(10.6)	18(26.1)	7(11.3)	30(16.9)	
	Lack of time	11(23.4)	21(30.4)	8(12.9)	40(22.5)	
	Habitually	18(38.3)	23(33.3)	14(22.6)	55(30.9)	
Not ready	2( 4.3)	5( 7.3)	4( 6.5)	11( 6.2)		
Sub-total		47(26.4)	69(38.8)	62(34.8)	178(100)	
Overeat	Lunch	10(15.4)	27(30.0)	9(11.3)	46(19.6)	17.64**
	Supper	48(73.9)	59(65.6)	70(87.5)	177(75.3)	
	No-overeat	7(10.8)	4( 4.4)	1( 1.3)	12( 5.1)	
	Total	65(27.7)	90(38.3)	80(34.0)	235(100)	
Frequency	< 3 per day	1( 1.5)	0(0)	0(0)	1( 0.4)	46.22***
	1-2 a day	22(33.9)	13(14.4)	23(27.4)	58(24.3)	
	> 1 a day	14(21.5)	44(48.9)	6( 7.1)	64(26.8)	
	Rarely	28(43.1)	33(36.7)	55(65.5)	116(48.5)	
	Total	65(27.2)	90(37.7)	84(35.2)	239(100)	
Snack time	After lunch	9(25.0)	27(47.4)	17(47.2)	53(41.1)	9.39
	After dinner	22(61.1)	29(50.9)	15(41.7)	66(51.2)	
	Midnight	5(13.9)	1( 1.8)	4(11.1)	10( 7.8)	
Reason	Hungry	11(30.6)	37(64.9)	17(47.2)	65(50.4)	16.21*
	Nutrition	0(0)	1( 1.8)	0(0)	1( 0.8)	
	Habitual	4(11.1)	1( 1.8)	4(11.1)	9( 7.0)	
	Want to eat some	14(38.9)	15(26.3)	12(33.3)	41(31.8)	
	Etc.	7(19.4)	3( 5.3)	3( 8.3)	13(10.1)	
Criteria	Good taste	23(63.9)	33(57.9)	28(77.8)	84(65.1)	13.88
	Good nutrition	3( 8.3)	3( 5.3)	1( 2.8)	7( 5.4)	
	No act weight gain	2( 5.6)	0(0)	0(0)	2( 1.6)	
	Cheap price	0(0)	0(0)	1( 2.8)	1( 0.8)	
	Simplicity	8(22.2)	21(36.8)	6(16.7)	35(27.1)	
Total		65(27.2)	90(37.7)	84(35.2)	239(100)	

<sup>1)</sup> N(%)

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

2011) 본 결과와 차이는 있으나 저녁 과식시 두 끼 식사의 비율이 높음을 보여 주었다. 끼니를 거르는 이유는 첫째 순위로서 습관적이라고 응답을 했으나(정상군 38.3%, 과체중군 33.3%), 비만군에서는 22.6%이고 늦잠이 이유인 경우가 24.2%를 나타내어 군간 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). Kim et al.(2001)은 아침결식의 주된 이유가 식욕

부진과 늦잠으로 보는 점과 본 연구 결과와는 차이가 있었다. 과식끼니는 주로 저녁(75.3%)으로 응답하였으나 과체중군에서는 점심 과식 비율(30.0%)도 비교적 높아 군간 차이가 있었다(Table 5). 여대생 대상 연구에서는 과식끼니가 저녁인 경우가 76.9%로 본 결과와 유사하였으나 비만도에 따른 차이를 보이지 않았고(Park 2009), 성인

**Table 6.** Eating out status according to obesity of the subjects

	Degree of obesity	Normal	Overweight	Obese	Total	$\chi^2$
Frequency of eating out	2 or more /day	10(15.4) <sup>1)</sup>	18(20.0)	6( 7.1)	34(14.2)	35.86***
	Once a day	25(38.5)	12(13.3)	20(23.8)	57(23.9)	
	At least once a week	21(32.3)	36(40.0)	33(39.3)	90(37.7)	
	At least once a month	3( 4.6)	7( 7.8)	20(23.8)	30(12.6)	
	Almost not getting	6( 9.2)	17(18.9)	5( 6.0)	28(11.7)	
	Total	65(27.2)	90(37.7)	84(35.2)	239(100)	
Eating time	Lunch	27(45.8)	15(20.6)	25(31.6)	67(31.8)	19.48**
	Dinner	26(44.1)	38(52.1)	47(59.5)	111(52.6)	
	Midnight	1( 1.7)	9(12.3)	4( 5.1)	14( 6.6)	
	Lunch+dinner	5( 8.5)	11(15.1)	3( 3.8)	19( 9.0)	
	Total	59(28.0)	73(34.6)	79(37.4)	211(100)	
Menu type	Rice+side dish	27(45.8)	44(60.3)	33(41.8)	104(49.3)	26.91**
	Fried rice or bibimbap	12(20.3)	12(16.4)	6( 7.6)	30(14.2)	
	Soup or pot	8(13.6)	15(20.6)	18(22.8)	41(19.4)	
	Noodles	6(10.2)	1( 1.4)	17(21.5)	24(11.4)	
	Snack type	1( 1.7)	0(0)	1( 1.3)	2( 1.0)	
	Fried food	5( 8.5)	1( 1.4)	4( 5.1)	10( 4.7)	
	Total	59(28.0)	73(34.6)	79(37.4)	211(100)	
Reason	Make friends	56(93.3)	59(80.8)	74(92.5)	189(88.7)	6.98*
	Gusto	57(95.0)	63(86.3)	58(72.5)	178(83.6)	13.24**
	Meal	27(45.0)	51(69.9)	51(63.8)	129(60.6)	9.07*
	Save time	58(96.7)	71(97.3)	73(91.3)	202(94.8)	3.39
	Reinforce nutrition	59(98.3)	65(89.0)	75(93.8)	199(93.4)	4.65
	Etc.	44(73.3)	55(75.3)	70(87.5)	169(79.3)	5.28
	Total	59(28.0)	73(34.6)	79(37.4)	211(100)	
Criteria	Good flavor	35(59.3)	23(31.5)	28(35.4)	86(40.8)	11.93**
	Feeling of fullness	57(96.6)	66(90.4)	70(88.6)	193(91.5)	2.93
	Good health	53(89.8)	72(98.6)	79(100)	204(96.7)	12.21**
	Cheap price	59(100)	70(95.9)	73(92.4)	202(95.7)	4.78
	Etc.	31(52.5)	59(80.8)	63(82.9)	153(73.6)	18.78***

<sup>1)</sup> N(%)

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

남성 대상 연구에서도 저녁과식 빈도는 78-87%를 보여(Lee et al. 2009), 본 결과의 저녁 과식과 유사하였다.

간식빈도는 하루 1회 미만이 75.3%이며 이는 비만 성인의 간식빈도 하루에 1회 미만이 남자 73.8%(Kim et al. 2007)의 결과와 유사하였다. 그러나 거의 먹지 않는다는 비율에서 정상군 43.1% 과체중군 36.7%에 비하여 비만군 65.5%이 다른 군보다 높음을 보였다( $p<0.001$ ). Choi et al.(2003)의 서울시내 직장인 대상 조사에서 하루 간식횟수 1~2회(72.2%)인 결과와 차이가 있었다. 간식 섭취 시간대는 대체로 점심 후(41.1%)와 저녁 후(51.2%)이며 간식선택의 기준은 맛(65.1%)으로 응답하고 있었다. 군간 차이를 보인 것은 간식섭취 이유로서 전체적으로 공복감 50.4%이었으며 그중에서도 과체중군이 64.9%로 가장 높은 비율이었으며 다음 순위로서 무언가 먹고 싶은 마음이 31.8%로 정상군 38.9%로 가장 높았다( $p<0.05$ ).

## 2) 외식행동

가정에서 조리한 음식 이외의 구매 식에 대하여 외식으로 보고 그 결과를 알아보았다(Table 6). 외식을 얼마나 하는지에 대한 결과는 37.7%가 주 1회 이상이며 하루 1회는 23.9%였다. 정상군은 하루 1회가 38.5%로 가장 높았고, 주 1회 이상을 가장 높은 빈도로 응답한 경우는 정상군 40.0%과 비만군 39.3%으로서 군간 유의적인 차이를 보였다( $p<0.001$ ). Pyun et al.(1999)은 주 3-4회 응답자가 가장 높은 비율이었으며, Kim et al.(2001)은 저녁외식 횟수만 60%가 1주일에 1-2회 정도한다고 하여 본 대상자는 외식횟수가 비교적 적었다. 외식하는 시간은 저녁(52.6%)이 가장 높은 빈도로 나타났으며 정상군은 점심이 45.8%로 높았으나 과체중(52.1%)과 비만군(59.5%)은 저녁이 가장 높아 비만도에 따라 차이가 있었다( $p<0.01$ ).

외식시 주로 먹는 음식으로는 49.3%가 한정식이며, 볶음밥류는 정상군이 20.3%로 가장 높았고 탕류는 과체중군 20.6% 비만군 22.8%로 높아 밥류에서도 종류에 차이를 보였다. 선택비율은 높지 않으나 군간 차이를 보이는 음식은 국수류이

며 정상군이 10.2%이나 비만군은 21.5%로 그 비율이 높았다( $p<0.01$ ).

외식하는 이유를 복수응답으로 알아 본 결과, 영양보충 93.4%, 시간 절약 94.8% 은 비만도에 관계없이 거의 모든 대상자가 꼽고 있는 이유이나 그밖에 맛을 즐기는 정상군이 95.0%( $p<0.01$ )로 가장 높았고 사교적 이유는 정상군 93.3% 비만군 92.5%로 높았으며( $p<0.05$ ), 끼니로 섭취한다는 경우는 과체중군 69.9%( $p<0.05$ )로 가장 높은 비율을 나타내었다.

외식메뉴를 선택하는 기준으로는 건강(96.7%)과 가격(95.7%)이 가장 높은 응답을 보였다. 그 외 요인으로서 맛은 정상군(59.3%)( $p<0.01$ ), 건강은 과체중(98.6%) 비만군(100%)에서 높은 비율이었다( $p<0.01$ ). 그러나 비만군(82.9%)에서 정상인(52.5%)보다 그밖에 다른 요인들을 기준으로 다양하게 두고 있음을 보였다( $p<0.001$ ).

## 4. 대상자의 체중관심 상태

대상자의 체중관련 관심과 증감 상태는 다음 Table 7과 같다. 본인의 체형에 대한 인식은 51.5%가 약간 비만이라고 응답했다. 정상군은 60%만 정상이라고 대답했고 18.4%는 저체중으로 21.5%는 과체중으로 응답하여 실제와 차이를 보였다. 과체중군은 54.4%가 바로 인식하였으나 37.8%는 정상이라 응답하였다. 비만군은 20.2%만이 바로 인식하였고 71.4%는 과체중이라고 대답했다. Hwang et al.(2002)의 연구에서도 비만인 남성의 44%가 자신을 비만하지 않다고 평가하면서 객관적인 비만도와 일반인의 자가 평가 사이에는 상당한 차이가 있다고 제시한 바와 같이 비만인에서 비만이라고 느끼지 못하는 비율이 높음을 알 수 있어 본 결과의 비만 인식 비율이 낮음을 설명하고 있었다. 최근 1년 전과 비교해 보았을 때 체중이 감소(12.6%)한 경우보다 증가(30.5%)한 비율이 더 높으며 비만군(40.5%)에서의 증가율이 훨씬 높았다( $p<0.01$ ).

최근 1년 동안 체중조절노력에 대하여 볼 때 51.9%가 줄이려고 노력한 적이 있으며 특히 비만군(69.1%)이 가장 높았다( $p<0.001$ ). Kim(2002)의 연구에서는 체중 감소노력이 60% 체중증가노

Table 7. Recognizing and weight change status according to the obesity of the subjects

Degree of obesity		Normal	Overweight	Obese	Total	$\chi^2$
Recognize their own body	Extreme skinny	6( 9.2) <sup>1)</sup>	0(0)	0(0)	6( 2.5)	102.6***
	Skinny	6( 9.2)	7( 7.8)	0(0)	13( 5.4)	
	Normal	39(60.0)	34(37.8)	7( 8.3)	80(33.5)	
	Overweight	14(21.5)	49(54.4)	60(71.4)	123(51.5)	
	Obese	0(0)	0(0)	17(20.2)	17( 7.1)	
Changes during one year	No change	47(72.3)	55(61.1)	34(40.5)	136(56.9)	18.68**
	Weight loss	2( 3.1)	12(13.3)	16(19.1)	30(12.6)	
	Weight gain	16(24.6)	23(25.6)	34(40.5)	73(30.5)	
Purpose	To reduce	26(40.0)	40(44.4)	58(69.1)	124(51.9)	2.70***
	To keep	20(30.8)	21(23.3)	3( 3.6)	44(18.4)	
	To increase	4( 6.2)	0(0)	1( 1.2)	5( 2.1)	
	Never tried	15(23.1)	29(32.2)	22(26.2)	66(27.6)	
Experience weight control	Exercise	23(46.9)	37(60.7)	37(59.7)	97(56.4)	20.46**
	Control diet	13(26.5)	8(13.1)	11(17.7)	32(18.6)	
	One food diet	1( 2.0)	4( 6.6)	0(0)	5( 2.9)	
	Etc.	6(12.2)	7(11.5)	0(0)	13( 7.6)	
	Exercise+diet	6(12.2)	5( 8.2)	14(22.6)	25(14.5)	
Reason of weight control	Sub-total	49(28.5)	61(35.5)	62(36.1)	172(100)	14.28
	Health problems	13(26.5)	21(34.4)	22(34.9)	56(31.6)	
	Better health	16(32.7)	26(42.6)	20(31.8)	62(35.0)	
	Look balanced	20(40.8)	14(23.0)	21(33.3)	55(31.1)	
	Sub-total	49(28.3)	61(35.3)	63(36.4)	173(100)	
Total		65(27.2)	90(37.7)	84(35.2)	239(100)	

<sup>1)</sup> N(%)

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

력이 40%로 제시하고 있었으나 본 결과에서는 증가노력은 단 2.1%에 불과하여 차이가 있었다. 체중조절의 방법으로는 운동(56.4%)을 가장 많이 선택하였고 식이조절은 18.6%였다. 정상군은 운동(46.9%)도 높지만 식사조절(26.5%)을 다른 군에 비하여 (과체중 13.1%, 비만군 17.7%) 높은 비율로 실천하였다(p<0.01). 체중조절 이유로는 보다 나은 건강을 위하여 35.0%, 지금 지닌 건강상 이유는 31.6%, 그리고 균형 있는 외모는 31.1%가 이유로 들고 있었다. 실제로 운동은 비만과 관련된 신체 상태를 개선하는데 도움을 주며(Byun & Woo 2009), 남성들은 운동을 건강관리의 가장 좋

은 방법(Jung et al. 2002)으로 여기고 있음을 볼 수 있었다. 남성 직장인의 체중 감소는 규칙적인 운동을 통해 이름으로서 신체의 인슐린 저항성 개선 뿐 아니라 여러 다른 증상도 호전될 수 있음(Seo 2008)을 볼 때 체중조절의 목적인 건강 획득을 이루는데 꼭 필요하다.

### 5. 대상자의 영양지식, 태도, 행동

조사대상자들의 영양지식에 대하여 각 문항의 정답률로서 알아보고 Table 8에 제시하였다.

문항마다 정답률은 구간 차이가 있으나 유의적인 차이를 보인 것을 보면, 연령증가에 따른

Table 8. Correct answers to questions of nutrition knowledge according to obesity of the subjects

Degree of obesity	Normal	Overweight	Obese	Total	$\chi^2$
Vitamin C consumed as fresh vegetables	14(21.5) <sup>1)</sup>	18(20.0)	16(19.1)	48(20.1)	0.14
Getting older requires less energy	27(41.5)	30(33.3)	14(16.7)	71(29.7)	11.76**
Calories are the same as carbohydrates and proteins	4( 6.2)	6( 6.7)	15(17.9)	25(10.5)	7.58*
Margarine produces less calories than the same amount of butter	36(55.4)	43(47.8)	42(50.0)	121(50.6)	0.89
Fat produces twice the calories as carbohydrates	21(32.3)	18(20.0)	50(59.5)	89(37.2)	29.97***
The amount of fiber in apple juice is same as apple	5( 7.7)	0(0)	5( 6.0)	10( 4.2)	6.58*
Good sources of fiber and beans	8(12.3)	19(21.1)	10(11.9)	37(15.5)	3.50
Saturated fatty acids increase blood cholesterol levels	36(55.4)	38(42.2)	42(50.0)	116(48.5)	2.73
Fruits and vegetables have no cholesterol	28(43.1)	41(45.6)	35(41.7)	104(43.5)	0.27
Barley & beans have the same nutritional value	42(64.6)	63(70.0)	48(57.1)	153(64.0)	3.13
Fish & beef not differ in protein food	36(55.4)	49(54.4)	29(34.5)	114(47.7)	9.03*
Various foods intake is better than vitamin supplements	24(36.9)	27(30.0)	35(41.7)	86(36.0)	2.60
A large intake of vitamin A will prevent cancer	14(21.5)	18(20.0)	16(19.1)	48(20.1)	0.14
Weight loss 3kg per week is not ideal	37(56.9)	69(76.7)	51(60.7)	157(65.7)	7.95*
When lose weight, not only proteins but others should be eaten	39(60.0)	56(62.2)	45(53.6)	140(58.6)	1.42
Total mean	41.7%	36.7%	46.7%		

<sup>1)</sup> N(%)

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

에너지필요감소는 정상군에서(41.5%)(p<0.01), 지방에너지는 비만군에서(59.5%)(p<0.001), 단백질 식품의 영양적 차이는 정상군에서(55.4%) (p<0.05) 정답률이 높았다. 전체정답률을 보면 정상군 41.7% 과체중군 36.7% 비만군 46.7%에 불과하여 영양지식은 저조한 것으로 나타났으며 이는 Pyun et al.(1999)의 고학력의 청장년층에서도 영양지식 정도가 우수한 사람이 전무하였으며, 양호한 사람도 36명으로 전체의 20%도 되지 않았다는 결과와 유사하였다.

대상자들의 식생활 태도와 행동에 대하여 다음 Table 9에 제시하였다. 식태도의 전반적인 점수는 비만도에 따라 유의적인 차이가 없었으나 항목별로 차이가 있는 부분을 볼 수 있었다. ‘언제나 그렇다’를 5점으로 하여 5점 척도로 비교하여 본 결과, ‘식습관은 상황에 따라 변화하여야 한다’고 한 부분은 비만군이 3.83점을 나타내어 과체중군 3.19점과 차이가 있었으며(p<0.001), ‘식사가 빈약하다고 생각될 때 본인이 선택한 식품을 바꾸기 보다는 비타민 영양제를 먹겠다’는 대답에서 비만군은 4.12점 정상군은 3.40점으로 유

의적 차이가 있었다(p<0.001). ‘영양과 건강에 대한 관심 있다’(정상군 3.14점, 비만군 2.85점)과 ‘영양이 건강에 영향을 준다고 믿는다’(정상인 4.26점, 과체중군에서 3.92점)는 항목에서는 정상군에서 유의적으로 높았고(p<0.05). ‘건강을 위해서라면 새로운 음식을 먹겠다’는 항목에서는 정상군이 3.58점으로 가장 높았다(p<0.01).

식행동에서는 항목마다 점수를 다르게 하여 비교하였다. 가시 지방 섭취에서는 비만군이 4점 중 3.71점으로서 가시지방을 큰 부분을 제거하고 섭취하는 것으로 다른 군에 비하여 높은 점수를 보였으며(p<0.001), 콜라 등 탄산음료는 정상군에서 3.08점을 보여 가끔 섭취하는 것으로 가장 높은 점수를 보였다(p<0.05). 전체 식행동 점수를 우수한 경우에 점수를 더 주는 4점 척도와 3점 척도로 비교하여 점수를 합한 결과는 비만군이 28.8점으로 가장 높아 식행동에서는 다른 군보다 나은 수치를 보였다(p<0.001).

Table 9. Dietary Attitude and behavior according to obesity of the subjects

Degree of obesity	Normal	Overweight	Obese	Total	F
Dietary Attitude <sup>2)</sup>					
Eat more side dishes than rice	3.23±0.96 <sup>1)</sup>	3.04±0.91	3.15±0.96	3.13±0.94	0.77
Try to eat the disliked food	3.18±1.16	3.17±1.28	3.31±1.19	3.22±1.21	0.34
One kind of food try to cook a variety	2.88±1.29	3.23±1.33	3.19±1.04	3.12±1.23	1.8
Eating habits would change according situation	3.68±0.77	3.19±0.98	3.83±0.67	3.55±0.87	14.25***
New food is as good as traditional food	3.43±0.68	3.46±0.62	3.37±0.74	3.42±0.68	0.36
Change poor meal is better than vitamin supplements	3.40±1.04	3.71±0.96	4.12±1.05	3.77±1.05	9.45***
Interested in nutrition and health	3.14±0.85	3.22±0.98	2.85±1.05	3.07±0.98	3.52*
Nutrition can affect health	4.26±0.80	3.92±0.89	4.10±0.83	4.08±0.85	3.08*
For good health, try to eat even new food	3.58±0.86	3.12±1.01	3.08±1.22	3.23±1.07	4.93**
Interested in a new food intake	3.17±1.05	3.04±1.08	3.14±0.96	3.11±1.03	0.33
Total	33.95±4.31	33.11±3.25	34.14±3.70	33.70±3.73	1.87
Dietary behavior					
<sup>3)</sup> When eat cooked meat, a noticeable part of the fat is removed	3.23±0.93	3.54±0.80	3.71±0.59	3.52±0.79	7.25***
<sup>4)</sup> Vegetables intake, raw or cooked					
at breakfast	1.83±0.88	1.58±0.82	1.81±0.86	1.73±0.85	2.27
for lunch	2.60±0.63	2.70±0.59	2.54±0.63	2.62±0.62	1.57
for dinner	2.63±0.70	2.82±0.76	2.73±0.73	2.74±0.73	1.30
<sup>5)</sup> Fish, meat, beans, tofu, etc.	1.45±0.56	1.47±0.52	1.48±0.50	1.46±0.52	0.06
<sup>6)</sup> Cola and other soft drinks	3.08±0.57	2.86±0.53	2.92±0.54	2.94±0.55	3.20*
<sup>7)</sup> Eat fruit a day	2.17±0.42	2.21±0.41	2.33±0.57	2.24±0.48	2.53
<sup>8)</sup> Foods with added oil	2.91±0.46	2.98±0.40	2.95±0.56	2.95±0.47	0.41
<sup>9)</sup> Salinity	2.12±0.60	2.19±0.70	2.19±0.59	2.17±0.63	0.26
Total	27.22±2.78	27.96±2.43	28.80±2.38	28.05±2.58	7.36***

<sup>1)</sup> Mean±SD

<sup>2)</sup> Score points 5:always 4: mostly 3: usually 2: mostly not 1: not at all

<sup>3)</sup> 4points: roughly a big fat lump remove 3: remove almost all the fat 2: as it eats the fat 1: not eat

<sup>4)</sup> 4points: get enough 3: average 2: some intake 1: almost no eat

<sup>5)</sup> 3points: 3 meals 2: 2 meals 1: 1 meal

<sup>6)</sup> 4points: do not drink 3: sometimes 2: once a day 1: 2 or more a day

<sup>7)</sup> 4points: 2 or more a day 3: once a day 2: sometimes 1: do not eat

<sup>8)</sup> 4points: do not eat 3: sometimes eat 2: once a day 1: 2 or more a day

<sup>9)</sup> 3points: thinly 2: moderate 1: salty

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

#### IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 남자 직장인을 대상으로 비만 여부에 따라 식생활 태도, 건강과 관련된 사항, 식습관을 조사하여 전반적인 식생활과의 관련성

과, 올바른 식습관 형성으로 질병예방과 건강을 증진시키는 요인을 알아보고 분석하여 적절한 영양교육 프로그램 개발을 위한 기초자료로 제공하고자 본 연구를 실시하였다.

본 연구는 수도권, 중부권 지역(서울, 수원, 천

안, 대전)의 사무직 직장생활을 하고 있는 성인 남자 239명을 무작위로 추출하여 2009년 11월에서 2010년 3월에 걸쳐 설문조사를 실시하였다. 직장을 방문하여 회사관계자의 도움 하에 자기기입식으로 작성 하였다. 신장 체중과 음주 흡연 수면 식사 간식 체중조절 영양식사와 식태도 및 행동에 관한 내용으로 구성되었으며 신장과 체중은 체질량지수(BMI: Body Mass Index(kg/m<sup>2</sup>))로 환산하여 18.5-22.9 kg/m<sup>2</sup>는 정상체중, 23 kg/m<sup>2</sup>이상 25 kg/m<sup>2</sup>미만은 과체중, 25 kg/m<sup>2</sup>이상 30 kg/m<sup>2</sup>미만은 비만으로 분류하여 구분하였으며, 정상군은 27.2%, 과체중군 37.7% 비만군 35.2%이었다. SAS(Statistical Analysis System Ver. 9.2)프로그램을 이용하여 백분율, 평균과 표준편차를 구하고 chi-square값과 F값으로 유의차를 구하였다.

대상자는 30대가 128명(53.6%)으로 가장 많았고, 대부분이 대졸 출신(158명, 66.1%)이었으며, 영양교육을 많은 직장인들이 받지 않았다(73.2%).

대상자 대부분(98.7%) 음주 경험이 있으며 음주빈도는 한 달에 2-4번 48.3%이며 정상군(45.3%)은 주 2-3회 이상의 과다빈도 음주(p<0.001), 일회 다량(한 번에 10잔 이상) 음주는 비만군 (48.1%)이 가장 높은 비율이었다(p<0.001). 주1회 과음빈도는 과체중군(50.6%)이 가장 높았다(p<0.001). 음주로 인한 생활 중의 어려움을 월 1회 정도 경험한 비율은 정상군(26.6%)이 가장 높았다(p<0.05).

1년 동안, 흡연 총 양 5갑 이상은 69.5%이며 과체중군이 81.1%로 가장 높은 빈도이었다(p<0.001). 처음으로 흡연한 시기는 중고생 시기 71.9%이며 하루 흡연량은 정상군 15.1개피, 과체중군 16.4개피, 비만군 12.0개피로 과체중군에서 흡연량이 많았고(p<0.01), 최근 1년 동안 금연경험은 54.9%가 있었으나 비만군은 51.9%가 금연계획이 전혀 없다고 응답하여 비만도에 따라 차이가 있었다(p<0.001).

가벼운 걷기나 유연운동을 3일 이상 실천하는 사람들이 50%내외이며 신체활동시간은 정상군 108분, 과체중 69분, 비만군 82분으로 과체중군이 가장 적었다(p<0.01). 1주일 동안 적어도 10분 이상 걷기와 유연성 운동실시 부분에서 과체중군이

아무것도 하지 않는다는 비율이 가장 높았다(p<0.001). 숙면 유무에 대하여 58.6%가 충분한 숙면을 취한다고 응답했고, 정상군은 60%, 비만군은 73.8%로 비만군에서 숙면을 하는 비율이 높았다(p<0.001). 수면시간은 과체중군에서 6시간 이하가 44.4%로 높은 비율을 보였다(p<0.01).

하루 식사 횟수는 53.6%가 2끼 식사이며 정상군 67.7%, 비만군 39.3%로 군간 차이를 나타냈다(p<0.001). 간식빈도는 하루 1회 미만 75.3%이며 거의 먹지 않는다는 비만군 65.5%이 다른 군보다 높음을 보였다(p<0.001). 외식빈도는 37.7%가 주 1회 이상이며 가장 높은 빈도로 응답한 경우는 정상군 40.0%와 비만군 39.3%로서 군간 유의적인 차이를 보였다(p<0.001). 외식하는 시간은 저녁(52.6%)이 가장 높은 빈도로 나타났으며 정상군은 점심이 45.8%로 높았으나 과체중(52.1%)과 비만군(59.5%)은 저녁이 가장 높아 비만도에 따라 차이가 있었다(p<0.01). 외식시 주로 먹는 음식으로는 49.3%가 한정식이며, 국수류의 경우 비만군은 21.5%를 선택하여 정상군 10.2%보다 높았다(p<0.01). 외식 이유는 주로 영양보충 93.4%, 시간 절약 94.8%이며 그밖에 맛을 즐김은 정상군이 95.0%(p<0.01)로 가장 높았고 사교적 이유는 정상군 93.3% 비만군 92.5%로 높았으며(p<0.05), 끼니로 섭취한다는 경우는 과체중군 69.9%(p<0.05)로 가장 높은 비율을 나타내었다. 외식메뉴를 선택하는 기준으로는 건강(96.7%)과 가격(95.7%)이라고 응답하였다.

현재 본인의 체형에 대한 인식은 51.5%가 약간 비만이라고 하였다. 특히 비만군에서는 20.2%만이 비만으로 인식하였고 71.4%는 과체중이라고 인식했다. 최근 1년 전과 비교해 보았을 때 체중이 감소(12.6%)한 경우보다 증가(30.5%)한 비율이 더 높으며 비만군(40.5%)에서의 증가율이 훨씬 높았다(p<0.01). 최근 1년 동안 체중조절노력에 대하여 볼 때 51.9%가 줄이려고 노력한 적이 있으며 특히 비만군(69.1%)이 가장 높았다(p<0.001). 체중조절의 방법으로는 운동(56.4%)을 가장 많이 선택하였고 식이조절은 18.6%였다.

영양지식은 에너지와 단백질 식품 관련 지식은 군간 차이를 보였으나(p<0.01) 전체정답률은 정상

군 41.7% 과체중군 36.7% 비만군 46.7%에 불과하여 영양지식은 저조한 것으로 나타났다. 식생활 태도와 행동에 대하여 전반적인 점수는 비만도에 따라 유의적인 차이가 없었으나 식습관변화에 유연한 태도( $p<0.001$ )와 빈약한 식사 시 비타민영양제로 보충하는 태도에서는 비만군에서 더 높았다 ( $p<0.001$ ). 그러나 정상군에서 전반적인 영양과 건강에 대한 관심( $p<0.05$ )과 건강을 위해서라면 새로운 음식도 시도하겠다고( $p<0.01$ )는 태도가 높았다. 7 가지 항목으로 점수화한 식행동 점수에서는 비만군이 가장 높았다( $p<0.001$ ).

이상의 결과에서 볼 때 직장인의 건강을 위하여 음주량을 줄이고 금연에 대한 인식을 높일 필요가 있으며, 과체중군은 수면시간부족과 운동을 거의 하지 않는 빈도가 높고 과음경향이 있어 건강관리에 어려운 상황이므로 부족한 영양지식을 높이고 식생활 태도 변화를 통하여 적절한 체중으로 만성질환 예방을 위하여 직장인을 위한 영양교육체계를 확보하는 것이 우선되어야 할 것이다.

## References

Bae NK, Kwon IS, Cho YC (2009) Ten year change of body mass index in Korean: 1997~2007. *J Korean Soc Study Obes* 18(1), 24-30

Byun JC, Woo HY (2009) Effects of long-term combined exercise training on body composition, blood lipids, inflammatory markers and ghrelin level in obese and non-obese men. *Korean J Sport Sci* 20(3), 455-465

Chang MS (1996) Changes in dietary habits of adults with middle and upper income levels in Seoul. *Korean J Nutr* 29(5), 547-558

Choe JS, Ji SM, Paik HY, Hong SM (2003) A study on the eating habits and dietary consciousness of adults in urban area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 32(7), 1132-1146

Choi MK, Jun YS, Kim AJ (2001) A comparative study of dietary behaviors and nutrient intakes according to alcohol drinking among male university students in Chungnam. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 30(5), 978-985

Choi MK, Kim JM, Kim JG (2003) A study on the dietary habit and health of office workers in Seoul. *J Korean Soc Diet Cult* 18(1), 45-55

Chong YS(1999) A study on the actual condition of the adult - smoking in a region. *J Korea*

*Community Health Nurs Acad Soc* 13(1), 97-113

Everson SA, Maty SC, Lynch JW, Kaplan GA (2002) Epidemiologic evidence for the relation between socioeconomic status and depression, obesity, and diabetes. *J Psychosom Res* 53, 891-895

Hwang JK, Kim HK, Kong HS, Yoon HJ, Hwang YH, Lee KY, Jung YS, Lee SK, Park HY, Kim KW, Choi WC, Kang MH (2002) The self-assessment of obesity in Korean adults. *J Korean Soc Study Obes* 11(4), 349-355

Jung BM, Lim SS, Kim ES (2002) A survey on health management and life habits for the urban salaried workers. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 31(3), 482-491

Kim ES, Jung BM, Chun HJ (2001) The survey of meal habits for the urban salaried workers. *Korean Soc Food Cook Sci* 17(2), 1-14

Kim JH, Lee MJ, Park MY, Moon SJ (1996) A study for eating patterns of Korean men. *J Korean Soc Diet Cult* 11(5), 621-634

Kim MG, Lee WC, Lee YM, Ryoo JH, Kim HC, Yoo SW, Nam KH (2008) Factors associated with quality on sleep of subway workers by shift-work. *Korean J Occup Environ Med* 20(4), 326-334

Kim MR (2005) Survey on alcohol & eating use of workers. Master's thesis, Ulsan University

Kim SH, Kim JY, Ryu KA, Sohn CM (2007) Evaluation of the dietary diversity and nutrient intakes in obese adults. *Korean J Community Nutr* 12(5), 583-591

Kim YO (2002) Weight control behaviors among Korean adults : association with dietary intake. *J Korean Soc Food Soc Nutr* 31(6), 1018-1025

Kim YR (1999) A study of alcohol drinking style among university students. *Korean Public Health Assoc* 25(2), 24-33

Korea Agency for Technology and Standards (2013) 2013 body type classification. Korea human scale. south Korea men standard body dimensions by age. Available from <http://sizekorea.kats.go.kr/2013.06.13> [cited 2013 June 20]

Korea Health promotion Foundation (2013) Health tutorial, health life, smoking status in Korea. Available from <http://www.hp.go.kr/hpPortalCont.dia> [cited 2013 July 24]

Korean Society for the Study of Obesity (2003) Obesity guidelines

Kwon HS (2010) The changes in the health promotion practice behaviors of healthy people over the age of 30 according to socio-economic level. Master's Thesis, Kyungpook National University

Lee HJ (2005) A correlation study on the interest of the body weight control, nutrition knowledge and dietary attitude of women university students.

- Master's Thesis, Yong In University
- Lee HJ (2011) Relationship between energy intake, meal pattern and evening hyperphagia. Master's Thesis, Gyeongsang National University
- Lee KS, Lee DB, Kwon IS, Cho YC (2011) Depressive symptoms and their association with sleep quality, occupational stress and fatigue among small-scaled manufacturing male workers. *Korean J Occup Environ Med* 23(2), 99-111
- Lee SH, Shim JS, Kim JY, Moon HA (1996) The effect of breakfast regularity on eating habits, nutritional and health status in adults. *Korean J Nutr* 29(5), 533-546
- Lee SH, Suh YS, Kim DH (2009) Relation between weight history during adult period and non-alcoholic fatty liver disease in non-obese men. *J Korean Soc Study Obes* 18(2), 53-58
- Lee SY(2006) Study on factors having effect on drinking behavior of office workers. *J Korean Alcohol Sci* 7(2), 113-136
- Lee YS (2000) A study on the eating behavior, nutritional status and health condition of obese adult attending a weight control exercise. *Korean J Food Nutr* 13(2), 125-133
- Maeng WJ, Hong H (2011) Effects of the changes in food consumption pattern on the national health in Korea. *Natl Acad Sci Repub Korea Nat Sci* 50(1), 71-108
- Ministry of Health & Welfare (2005) 2005 health promotion project information. obesity management program guidelines 2005. Moon Young Publishing Co., Seoul, p 557
- Ministry of Health & Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention (2011) The fifth Korea national health & nutrition survey (II) 2011
- Ministry of Health & Welfare, Korea Health Industry Development Institute (2006) The third Korea national health & nutrition examination survey (KNHANES III), 2005 - nutrition survey (II). pp 775-777
- Molarius A (2003) The contribution of lifestyle factors to socioeconomic differences in obesity in men and women-a population-based study in Sweden. *Eur J Epidemiol* 18, 227-234
- Myung CO, Park YS, Nam HW, Lee KW, Park TS (1998) Korean dietary life-style assessment during 100 years(II). ShinKwang Publishing Co. : Seoul, pp187-203
- Oh JE, Cho YC (2011) The relationship between snoring and metabolic syndrome in men. *J Korean Soc Study Obes* 20(3), 121-128
- Paeratakul S, Lovejoy JC, Ryan DH, Bray GA (2002) The relation of gender, race and socioeconomic status to obesity and obesity comorbidities in a sample of US adults. *Int J Obes* 26, 1205-1210
- Park HS, Kim PN (2002) Lifestyle factors associated with visceral fat accumulation by CT scan in Korean obese adults. *J Korean Soc Study Obes* 11(4), 337-348
- Park JG (2010) Trends in health behavior-related economic burden of disease in Korea: 2004-2008. Ph.D Thesis, Dongguk University
- Park KA (2009) Dietary habits, body weight satisfaction and eating disorders according to the body mass index of female university students in Kyungnam province. *J East Asian Soc Diet Life* 19(6), 891-908
- Park SY, Yang YJ, Kim Y (2011) Effects of nutrition education using a ubiquitous healthcare (u-health) service on metabolic syndrome in male workers. *Korean J Nutr* 44(3), 231-242
- Pyo EY (2011) Obesity prevalence and trends in Korea (1998-2009). *Pub Health Wkly Rep KCDC* 4(41), 745-749 [www.cdc.go.kr/phwr](http://www.cdc.go.kr/phwr) [cited 2013 July 26]
- Pyun JW, Woo IA Nam HW (1999) A study on dietary attitude of male employees of higher education according to obesity. *Korean J Food Nutr* 12(5), 462-469
- Seo JA (2008) Metabolic syndrome and associated risk factors among the clients of a comprehensive medical examination center. *J East-West Nurs Res* 14(2), 47-53
- Steven L, Gortmaker SL, Must A, Perrin JM, Sobol AM, Dietz WH (1993) Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *N Eng J Med* 329, 1008-1012
- Suh YS (2002) Considerable causes of obesity. *J Korean Soc Biol Ther Psych* 8(2), 218-224
- Vioque J, Torres A, Quiles J (2000) Time spent watching television, sleep duration and obesity in adults living in Valencia, Spain. *Int J Obes* 24, 1683-1688
- Winkleby MA, Jatulis DE, Frank E, Fortmann SP (1992) Socioeconomic status and health: how education, income and occupation contribute to risk factors for cardiovascular disease. *Am J Public Health* 82, 816-820