

# 여성의 BMI에 따른 인구사회학적 특성 및 건강행동 특성비교

손애리\* · 진기영\*\*

삼육대학교 보건관리학 · 삼육대학교 보건복지대학원 보건학과

## 〈목 차〉

I. 서론	V. 결론
II. 연구방법	참고문헌
III. 연구결과	Abstract
IV. 논의	

## I. 서론

### 1. 연구필요성 및 목적

최근에 우리사회는 사회·경제적 발전으로 인간의 삶이 보다 편리하고 풍요로워진 반면에 환경오염, 운동부족, 비만, 질병, 잘못된 식습관, 스트레스 등이 사회적 문제로 대두되고 있다. 특히 경제수준이 향상되고 생활이 윤택해짐에 따라 잘못된 식습관과 운동부족으로 인한 과체중을 포함한 비만율은 해마다 증가되고 있다(이영순, 2000; 보건복지부, 1999, 2002, 2007). 1998년부터 3년마다 조사되고 있는 국민건강영양조사의 결과에 의하면, 에너지 섭취가 1998년 전

보다 2005년 조사에서는 31kcal나 증가하면서 소아 청소년 비만은 1998년 6.8%에서 2005년 12.0%로 7년 사이 거의 2배로 늘었고, 성인비만은 1998년 26.3%에서 2005년 31.7%로 증가하는 등 비만인구가 급증하고 있는 것으로 나타났다(보건복지부, 1999, 2002, 2007).

비만은 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 동맥경화, 담석증, 통풍, 악성종양 및 내분비계 이상 등의 만성질환 발생 및 진행, 뼈와 관절의 통증 및 장애의 위험요인(이정임, 2002)일 뿐만 아니라, 여러 합병증을 유발시키므로 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 중요한 보건문제이다(WHO, 1997).

보건복지부(2007)는 비만으로 인한 우리나라

\*이 논문은 삼육대학교 연구비에 의해 지원되었음.

교신저자: 손애리

삼육대학교 보건관리학과

전화번호: 02-3399-1669 Fax: 02-3399-1672 E-mail: aeree@syu.ac.kr

▪ 투고일 2008.11.12

▪ 수정일 2008.12.8

▪ 게재확정일 2008.12.22

의 사회경제적 비용이 2005년 약 1조 8,000억 원으로 추산하였다. 현재 비만의 유병률이 계속 증가하고 있는 만큼 앞으로 지출될 사회경제적 비용 부담 또한 지속적으로 증가될 것으로 예측된다. 비만인구의 증가와 더불어 우리나라 성인(20세 이상 64세 미만)의 절반 이상이 고혈압이나 당뇨, 이상지혈증의 인구도 증가하고 있다. 그러므로 비만이나 과체중 인구의 관리는 만성질환의 예방이라는 면에서 매우 중요하다.

과체중을 포함한 비만의 발생과정은 과도한 식이섭취, 신체적 활동의 부족, 내분비기능 이상, 질환 및 유전적 요인 등이 중요한 원인이다. 또한 신체의 움직임이나 운동은 스트레스와 밀접한 관련이 있다. 여러 선행연구에 의하면 운동은 자기효능감을 증진시켜 스트레스에 잘 대처하게 하고 삶의 질을 향상시킨다고 한다(Bernardi et al., 1998; Bowman et al., 1997).

비만 발생과 관련하여 비만청소년이나 비만성인을 대상으로 식이 및 운동습관을 분석한 선행 연구들(강재현, 2000; 박진경, 안홍석, 이동환, 1995; 조주은, 김주혜, 송경희, 1994; 박진향, 배영환, 이규희, 박혜순, 1997)은 많으나 이들 연구가 대부분 편의표본추출방법을 사용하고 있다. 또한 대부분의 연구가 성인보다는 청소년이나 대학생을 대상(이혜숙 등, 1998; 김복란 등, 1998; 류호경, 1997)으로 하고 있다. 또한 이들 대부분이 남녀를 구분하지 않고 분석하였기 때문에 성인여성의 BMI에 영향을 미치는 요인을 정확히 파악하기 힘들다. 성인여성의 BMI에 영향을 미치는 요인은 성인남성과 건강행태가 다르므로 보다 정확한 요인을 파악하기 위해서는 성인여성만을 대상으로 건강관련 행동(흡연, 위험음주, 스트레스, 식습관, 체중관리, 운동 등)을 종합적으로 분석하는 연구가 필요하다.

따라서 본 연구의 목적은 파주 지역사회 20세 이상의 성인여성을 대상으로 비만도의 실태를 파악할 뿐 아니라 이들 집단 간에 인구사회적 특성, 건강관련 행동의 차이를 규명하고, 체질량지수(BMI: Body Mass Index)에 미치는 변수를 파악하여 비만예방프로그램 개발 시 기초자료로 활용하는 데 있다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 자기기입식 횡단적 조사연구(cross-sectional study)이다.

### 2. 연구대상 및 절차

본 연구는 경기도 파주시 20세 이상의 주민을 조사 모집단으로 하고 1,500명의 표본추출계획을 세웠다. 표본은 파주시를 35개 지역으로 구분한 후 각 지역의 인구비례에 따라 가구 수를 무작위 할당하여, 가구 구성원 중 20세 이상의 성인을 모두 조사하는 비례표본추출법을 이용하였다. 설문 조사자 교육을 2차례 실시했고, 설문 조사에 응한 응답자에게 사례품을 제공하여 응답 동기를 높이려고 하였다.

각 가구에 총 1,490부의 설문지가 배포되었으며, 1,289부의 설문지가 수거되었다. 본 연구의 분석대상으로 이중 응답이 부실한 28부를 제외하고 총 1,261부 중 여성응답자인 634명이 분석에 사용되었다. 조사기간은 2006년 8월 1일부터 2주간에 걸쳐서 수행되었다.

파주 시민 중 추출된 표본의 인구사회적 특성

을 보면 여성 634명으로, 연령대 별로 보면 30대가 24.6%로 가장 많았고, 60세 이상이 22.6%로 많았다. 결혼상태 별로는 유배우자가 74.8%로 가장 많았고, 교육수준은 고졸이 43.2%로 가장 많았으며, 소득수준은 100~200만원 미만인 34.5%로 가장 높았다. 응답자의 직업은 절반정도(51.6%)가 무직/주부로 응답을 가장 많이 하였다<표 1>.

<표 1> 연구대상자의 특성

		단위: 명(%)
		전체(N=634)
연령	20-29	78 (12.3)
	30-39	156 (24.6)
	40-49	142 (22.4)
	50-59	115 (18.1)
	60 이상	143 (22.6)
결혼상태	미혼	69 (10.9)
	결혼	474 (74.8)
	사별/이혼/별거	90 (14.2)
	무응답	1 ( 0.2)
교육수준	초등 이하	153 (24.1)
	중졸	78 (12.3)
	고졸	274 (43.2)
	대졸이상	124 (19.6)
	무응답	5 ( 0.8)
소득수준	100 만원 미만	152 (24.0)
	100-200 미만	219 (34.5)
	200-300 미만	127 (20.0)
	300-400 미만	61 ( 9.6)
	400만 원 이상	38 ( 6.0)
	무응답	37 ( 5.8)
직업	전문직	12 ( 1.9)
	관리직	6 ( 0.9)
	기술직	16 ( 2.5)
	사무직	38 ( 6.0)
	판매직	35 ( 5.5)
	서비스	76 (12.0)
	농어민	67 (10.6)
	생산직	40 ( 6.3)
	무직	327 (51.6)
	무응답	17 ( 2.7)

### 3. 조사 도구

본 조사는 객관적 평가 및 전국 자료와의 비교를 위해 2005년 국민건강영양조사에서 사용된 설문을 이용하였다.

비만도는 체질량지수(BMI:  $kg/m^2$ )을 이용하여 대한비만학회의 분류를 따라 정상체중군은 BMI가 23.0 미만인 집단을 의미하며, BMI가 23.0 이상인 과체중 이상자 중 BMI가 23- 24.9인 대상자를 과체중군, BMI가 25 이상인 자를 비만군으로 분류하였다. 이는 2000년 2월 WHO의 아시아/태평양 지역 포럼에서 동양인은 서양인에 비해 BMI가 낮는데 비해 체지방률이 높다는 점을 지적하여 제시한 동양인에 대한 새로운 기준이다. 서구인과 달리 동양인들은 BMI가 25가 아닌 23 이상에서도 비만과 관련된 중증 만성합병증이 많이 발생한다(대한비만학회, 2007). IOTF(International Obesity Task Force)에서 아시아인의 비만기준을 정하는데 홍콩에 거주하고 있는 중국인들이 체질량지수 23부터 고혈압, 이상지혈증, 알부민뇨증이 증가하기 시작하는 것과 1992-98년 싱가포르 국민건강조사를 이용, Deurenberg-Yap(2000) 등이 연구하여 WHO의 비만 기준이 중국인들에게 부적합하다는 결과와 함께 Indian Asian in Mauritius에서 23.0-24.9부터 고혈압과 당뇨병의 질병발생위험이 유의하게 증가한다는 사실(IOTF, 1999)을 근거로 과체중의 기준은 23, 비만의 기준은 25로 제안한 것이다.

흡연은 현재흡연율, 음주는 음주정도 및 문제 음주자를 측정하기 위한 측정도구로 1989년에 World Health Organization(WHO)에서 개발된 Alcohol Use Disorders Identification Test(AUDIT) 선별검사(Barbor et al., 1989)

10문항을 사용하여 총합이 8점 이상일 경우 음주와 관련된 문제가 있는 사람, 즉 문제음주자(alcohol-related harms and current problematic drinker)로 분류하였다(손애리, 2002). 스트레스, 식습관(3끼 식사, 아침식사 여부, 규칙적인 식사) 3문항, 지난 3개월간 절환유무, 체중관리, 체중관리 방법, 운동습관(일주일간 운동한 일수, 운동시간, 빈도) 등에 관한 설문이 포함되었다.

#### 4. 분석방법

설문조사를 통하여 수집된 총 1,289부의 설문지 중 여성응답자인 634명이 분석에 사용되었다. 수집된 자료는 SPSSWIN 13.0 프로그램을 사용하여 연구대상자의 사회·인구학적 특성은 빈도분석(Frequency analysis-빈도, 백분율), 비만도에 따른 인구사회적 특성, 질병상태와 건강행동(흡연, 음주, 스트레스, 식습관, 체중관리)의 차이점은 교차분석( $\chi^2$ )을 이용하였다. 인구사회학적 특성과 생활습관이 BMI에 미치는 영향을 단계적으로 분석하기 위하여 위계적 회귀분석(hierarchical regression)을 수행하였다. 유의수준( $\alpha$ )을 0.05로 하여 통계적 유의성을 검증하였다.

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. BMI에 따른 비만도

파주시 여성의 BMI로 본 비만도는 과체중 19.0%, 비만 17.9%, 고도비만 2.9%로 비만군은 20.8%로 조사되어 체중관리 대상자의 비율은 39.8%로 나타났다. 51.5%가 정상체중,

8.6%가 저체중으로 나타났다<표 2>.

<표 2> BMI에 의한 비만도

단위: 명(%)	
전체(N=634)	
저체중 (BMI<18.5)	54 ( 8.6)
정상 (18.5≤BMI<23)	322 (51.5)
BMI 과체중 (23≤BMI<25)	119 (19.0)
경도비만 (25≤BMI<30)	112 (17.9)
중증도비만 (BMI≥30)	18 ( 2.9)

주: 무응답 제외

#### 2. 집단별 인구사회적 특성 차이

연령별로 비만도(BMI)는 유의한 차이( $p=.000$ )를 나타내고 있으며, 20대는 대부분(83.1%)이 정상체중인 데 반해 연령이 증가할수록 과체중(비만군 포함)율이 증가하여 30대 31.6%, 40대 41.4%, 50대 58.3%, 60대 이상 44.7%인 것으로 나타났다. 과체중률은 30대 이후 40대에서 50대로 넘어가면서 급격히 증가하는 경향을 보였다. 결혼상태에 따른 과체중률(비만군 포함)은 미혼이 12.8%, 기혼 44.0%, 사별/이혼/별거 40.0%로 결혼상태에 따라 차이를 보였다( $p=.000$ ). 교육수준의 경우 과체중률은 대졸 이상은 23.0%, 고졸 35.9%, 중졸 이하가 53.1%로 나타나 교육수준이 낮을수록 과체중률이 유의하게 높았다( $p=.000$ ). 소득수준이나 직업에 따른 과체중률은 유의한 차이가 없었다<표 3>.

#### 3. 집단별 질병상태, 흡연, 음주 및 스트레스 차이

지난 3개월간 질병이 있다고 응답한 비율이 유의한 차이는 아니지만 정상군(16.8%)보다 과

<표 3> 집단별 인구사회적 특성 비교

		정상체중 (N = 376)	과체중 (N = 119)	비만 (N = 130)	전체(N = 634)	$\chi^2(p\text{-값})$	Kendall's $\tau$
연령	20-29	64 (83.1)	3 (3.9)	10 (13.0)	77 (100.0)	40.69	.164 (.000)
	30-39	104 (68.4)	24 (15.8)	24 (15.8)	152 (100.0)		
	40-49	82 (58.6)	29 (20.7)	29 (20.7)	140 (100.0)		
	50-59	48 (41.7)	33 (28.7)	34 (29.6)	115 (100.0)		
	60 이상	78 (55.3)	30 (21.3)	33 (23.4)	141 (100.0)		
결혼 상태	미혼	60 (88.2)	3 (4.4)	5 (7.4)	68 (100.0)	30.08	.093 (.000)
	기혼	261 (56.0)	93 (20.0)	112 (24.0)	466 (100.0)		
	사별/이혼/별거	54 (60.0)	23 (25.6)	13 (14.4)	90 (100.0)		
교육 수준	중졸이하	108 (47.0)	59 (25.7)	63 (27.4)	230 (100.0)	33.05	-.201 (.000)
	고졸	173 (64.1)	46 (17.0)	51 (18.9)	270 (100.0)		
	대졸 이상	94 (77.0)	13 (10.7)	15 (12.3)	122 (100.0)		
소득 수준	100 만원 미만	81 (54.4)	36 (24.2)	32 (21.5)	149 (100.0)	5.13	-.062 (.274)
	100-300 만원	207 (60.9)	62 (18.2)	71 (20.9)	340 (100.0)		
	300만원 이상	66 (66.7)	14 (14.1)	19 (19.2)	99 (100.0)		
직업	전문직/관리직	13 (72.2)	1 (5.6)	4 (22.2)	18 (100.0)	8.35	.070 (.214)
	기술직/사무직	36 (66.7)	7 (13.0)	11 (20.4)	54 (100.0)		
	판매직/서비스	70 (63.6)	25 (22.7)	15 (13.6)	110 (100.0)		
	생산직/무직	247 (57.8)	84 (19.7)	96 (22.5)	427 (100.0)		

주: 무응답 제외

체중군(20.7%)과 비만군(23.4%)에서 높게 나타났다. 흡연율과 위험음주율 또한 비만도에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다. 스트레스를 느끼는 정도도 비만도에 따라 유의한 차이가 없었다(표 4).

#### 4. 집단별 식습관, 체중관리 및 운동 차이

집단별 식습관, 체중관리 및 운동에 대한 결과는 <표 5>와 같다.

비만도에 따른 식습관의 경우 하루 3끼 식사나 규칙적인 식사를 하는 식습관은 차이가 없는 것으로 나타났다. 아침식사를 거르는 비율은 정

상체중군(40.0%)과 비만군(36.7%)이 과체중군(27.9%)보다 유의하게 높았다(p=.000).

체중관리의 경우 과체중군의 경우 줄이거나 유지하려는 비율이 73.9%로 가장 높았으며, 비만군은 72%였으며, 정상체중군은 61.1%로 나타나 집단별 차이를 보였다(p=.021). 일주일에 3일 이상 20분 이상 규칙적으로 운동을 실천하는 비율은 과체중군(39.8%)이 정상체중군(34.4%), 비만군(37.6%)보다 높았으나 유의하지 않았다. 모든 집단에서 규칙적인 운동실천율이 높지 않은 것으로 나타났다. 운동빈도(일주일에 운동한 일수)나 운동시간의 경우 비만도에 따라 차이를 보이지 않았다.

<표 4> 집단별 질병상태, 흡연, 음주 및 스트레스 비교

		정상체중 (N=376)	과체중 (N=119)	비만 (N=130)	$\chi^2(p\text{-값})$	Kendall's $\tau$
지난 3개월간 질환 유무*	있다	62 (16.8)	24 (20.7)	30 (23.4)	2.36 (.306)	-.061
	없다	289 (78.5)	88 (75.9)	97 (75.8)		
	잘 모르겠음	17 ( 4.6)	4 ( 3.4)	1 ( 0.8)		
흡연‡	매일 피움	17 ( 4.8)	8 ( 7.1)	5 ( 4.2)	1.43 (.489)	.024
	가끔 피움	10 ( 2.8)	2 ( 1.8)	1 ( 0.8)		
	과거 흡연자	13 ( 3.7)	4 ( 3.6)	3 ( 2.5)		
	금연자	313 (88.7)	98 (87.5)	111 (92.5)		
위험음주 (AUDIT 8점 이상)	정상	308 (86.8)	95 (83.3)	108 (87.1)	.96 (.618)	.011
	알코올사용장애자	47 (13.2)	19 (16.7)	16 (12.9)		
	대단히 많이 느낌	25 ( 6.7)	10 ( 8.5)	11 ( 8.6)		
	많이 느끼는 편	98 (26.2)	27 (22.9)	34 (26.6)		
스트레스 정도	조금 느끼는 편	192 (51.3)	70 (59.3)	71 (55.5)	6.92 (.329)	-.047
	많이 느끼는 편	98 (26.2)	27 (22.9)	34 (26.6)		
	조금 느끼는 편	192 (51.3)	70 (59.3)	71 (55.5)		

주: 무응답 제외; \* 분석시 “잘 모르겠음” 제외; † 흡연자(매일 피움, 가끔 피움)와 금연자(과거흡연, 금연자)로 분류하여 분석하였음.

<표 5> 집단별 식습관, 체중관리 및 운동 비교

		정상체중 (N=376)	과체중 (N=119)	비만 (N=130)	$\chi^2(\text{값})$	Kendall's $\tau$
3끼 식사	거의 매일(5-7일)	254 (68.1)	95 (80.5)	87 (67.4)	8.87 (.064)	-.065
	가끔(3-4일)	83 (22.3)	19 (16.1)	32 (24.8)		
	거의 하지 않음(0-2일)	36 ( 9.7)	4 (3.4)	10 ( 7.8)		
아침식사	거의 매일(5-7일)	260 (69.3)	98 (83.1)	93 (72.1)	9.59 (.048)	-.065
	가끔(3-4일)	69 (18.4)	12 (10.2)	25 (19.4)		
	거의 하지 않음(0-2일)	46 (12.3)	8 ( 6.8)	11 (8.5)		
규칙적 식사	거의 매일(5-7일)	225 (60.0)	85 (72.0)	81 (63.3)	8.31 (.081)	-.168
	가끔(3-4일)	116 (30.9)	24 (20.3)	41 (32.0)		
	거의 하지 않음(0-2일)	34 ( 9.1)	9 ( 7.6)	6 ( 4.7)		
체중관리†	줄이려고 노력	128 (34.7)	59 (51.3)	77 (61.6)	7.77 (.021)	-.168
	유지하려고 노력	101 (27.4)	26 (22.6)	13 (10.4)		
	늘리려고 노력	13 (3.5)	2 ( 1.7)	1 ( 0.8)		
	노력하지 않음	127 (34.4)	28 (24.3)	34 (27.2)		
체중관리방법	운동	160 (69.9)	64 (75.3)	63 (70.0)	-	-
	단식(24시간 이상)	7 ( 3.1)	0 ( 0.0)	3 ( 3.3)		
	식사량 감소 또는 식단조절	137 (59.8)	44 (51.8)	58 (64.4)		
	처방없이 체중감량제 복용	3 ( 1.3)	6 ( 7.1)	1 ( 1.1)		
	처방에 의한 체중감량제 복용	11 ( 4.8)	2 ( 2.4)	8 ( 8.9)		
	설사제, 이노제 복용	4 ( 1.7)	1 ( 1.2)	4 ( 4.4)		
	건강기능식품	23 (10.0)	8 ( 9.4)	11 (12.2)		

주: 무응답 제외; † 분석시 줄이거나 유지하는 것(줄이거나 유지)과 늘리거나 노력하지 않는 것(늘리거나 노력하지 않음)으로 나누어 분석; \*복수응답임.

5. 인구사회학적 특성과 생활습관이 BMI에 미치는 영향

비만집단별 유의한 차이를 보인 인구사회학적 특성변수, 아침식사유무와 체중관리가 BMI에 미치는 영향을 검토하기 위해 위계적 회귀분석을 2단계에 걸쳐 실시하였고, 그 결과는 <표 6>과 같다.

회귀분석을 하기 전에 회귀모형의 기본가정인 잔차항(residual)에 대한 독립성 검정을 실시한 결과 더비왓슨(D-W)이 2에 수렴하므로 독립성 가정이 충족된다 하겠다. 독립변수들의 분산팽창계수(VIF: Variance Inflation Factor)가 10이하이고 허용치(Tolerance)가 0.1 이하이므로 다중공선성 문제가 없는 것으로 나타났다(Nunnally & Bernstein, 1994).

BMI에 영향을 미치는 변수를 파악하기 위하여 우선 1단계에서는 인구사회학적 특성인 연령, 결혼(0=미혼, 1=기혼/사별), 교육1(0=대

졸/중졸이하, 1=고졸), 교육2(0=대졸/고졸, 1=중졸이하)를 가변수(dummy variable)로 처리하여 분석하였다. 이들 변수들은 BMI 변량의 6.8% ( $R^2 = .068$ ,  $F=11.223$ ,  $p = .000$ )를 설명하고 하고 있으며, 이 중 연령( $\beta=0.17$ ,  $p = .001$ ), 교육2( $\beta = - 0.15$ ,  $p = .001$ ), 결혼( $\beta = - 0.11$ ,  $p = .008$ )이 유의미한 변수로 확인되었다. 연령이 높을수록, 미혼보다는 기혼이나 사별자가 BMI가 높았고, 교육수준의 경우 대졸이나 고졸자보다는 중졸이하에서 BMI에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2단계에서는 1단계의 변수를 통제한 상태에서 아침식사(0=거의 매일, 1=가끔/먹지않음)와 체중관리(0=줄이거나 유지, 1=노력하지 않음) 변수가 BMI에 미치는 영향을 검토한 결과 교육1, 교육2, 아침식사는 BMI에 유의한 영향을 주지 못했으나 연령, 결혼, 체중관리는 유의하게 영향을 준 것으로 나타났다. 아침식사와 체중관리

<표 6> 인구사회적 특성 및 건강행동이 BMI에 미치는 영향

	1단계					2단계				
	B	Std. Error	$\beta$	t	p 값	B	Std. Error	$\beta$	t	p 값
상수	21.14	0.62		34.01	0.000	20.25	0.83		24.35	0.000
연령	0.04	0.01	0.17	3.19	0.001	0.04	0.01	0.19	3.49	0.001
결혼	-1.05	0.40	-0.11	-2.65	0.008	0.96	0.40	0.13	2.43	0.015
교육1	0.09	0.29	0.01	0.30	0.762	-0.02	0.29	0.00	-0.08	0.934
교육2	-1.61	0.48	-0.15	-3.33	0.001	-0.85	0.64	-0.08	-1.33	0.185
아침식사						0.36	0.31	0.05	1.15	0.252
체중관리						-0.96	0.27	-0.14	-3.49	0.001
$R^2 = .068$						$R^2 = .088$				
						$R^2$ 변화량 = .020				
$F=11.223(p = .000)$						$F=9.607(p = .000)$				

주: 결혼(0=미혼, 1=기혼/사별), 교육1(0=대졸, 중졸이하, 1=고졸), 교육2 (0=대졸, 고졸, 1=중졸이하), 아침식사(0=거의매일, 1=가끔/거의 먹지않음), 체중관리(0=줄이거나 유지, 1=노력하지 않음)를 가변수(dummy variable)로 처리하여 분석

의 대한 변수를 추가함으로써 2.0%의 설명력을 더하여, 총 8.8%의 변량을 설명하였다( $R^2 = .088$ ,  $R^2$  변화량=.02,  $F=9.607$ ,  $p=.000$ )〈표 6〉.

이상의 결과를 종합할 때 BMI에 가장 영향을 주는 변수는 연령, 체중관리 및 혼인상태의 변수 순으로 나타났다. 1단계 분석 시 인구사회적 특성 변수 중 교육수준 변수는 대졸이나 고졸인 경우 BMI에 영향을 미치지 못했으나 중졸이하의 경우 BMI에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 2단계에서 건강행동 변수인 아침 식사와 체중관리 변수를 통제하였을 경우에는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 BMI에 가장 영향을 미치는 변수로는 연령이 낮을수록 기혼자보다는 미혼자가, 체중관리를 위하여 줄이거나 유지하려고 노력하는 자가 BMI가 낮은 것으로 조사되었다.

#### IV. 논의

본 연구는 파주시민의 성인을 대상으로 비만도의 실태를 파악하고, 비만도에 따른 인구사회적 특성, 건강행동의 차이를 비교하고, 체질량지수(BMI: Body Mass Index)에 미치는 변수를 파악하여 건강증진 프로그램의 기초자료를 제공하고자 수행되었다.

본 연구의 대상자는 연령별 분포가 고르게 형성되었고, 교육수준에서 고졸이상이 62.8%(대졸이상 19.6%)로 나타나 전국 자료와 비슷한 분포를 보이고 있다. 본 연구결과 파주시 20세 이상 여자 성인의 과체중비율(비만포함)은 39.8%로 5명중 2명이 과체중이상자였으며, 비만율은 20.8%로 5명중 1명으로 나타났는데

이는 우리나라 20세 이상 여성의 비만율인 28.0%(보건복지부, 2007)와 비교할 경우 약간 낮은 것으로 보인다.

본 연구결과 BMI는 인구사회적 특성인 연령, 혼인상태 및 교육수준에 따라 유의한 차이는 보였다. 즉, 연령이 높을수록, 미혼보다는 기혼이나 사별자가 BMI가 높았고, 교육수준의 경우 대졸이나 고졸자보다는 중졸이하에서 BMI에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 다른 연구의 결과와도 일치하고 있다(원영두, 2004; 이미숙, 2004).

흡연율, 위험음주자 비율, 스트레스를 느끼는 정도는 비만도에 따라 유의한 차이를 보이지 않았으며, 이 결과는 대한비만학회 진단평가위원회(2001)의 자료와 유사하다. 그러나 다른 연구(이미숙, 2004)의 경우 흡연율과 음주율은 비만도에 따라 유의한 차이를 보이고 있다. 본 연구는 여성만을 대상으로 하였기 때문에 다른 연구결과와 차이가 있는 것으로 여겨지며, 직접적인 결과를 비교하는 것은 한계가 있다고 여겨진다. 보다 명확한 설명을 위해서는 심층적인 후속연구가 필요하다고 본다.

본 연구 결과 정상체중군과 비만군이 과체중군보다 규칙적인 식사를 못하고, 아침식사를 거르는 비율이 높게 나타나 경계적 유의성( $p<.1$ )을 보였으나 유의수준( $\alpha$ )을 0.05로 검증할 경우 유의하지 않은 것으로 나타났다. 다른 연구에서는 비만인의 식습관 중 불규칙적인 식습관이 특히 관련이 있는 것으로 나타나고 있다(김기진, 이원재, 이선장, 안나영 등, 2005; 대한비만학회 행동요법 위원회, 1998). 특히 식욕부진으로 인한 아침식사를 거르는 것은 과식이나 폭식으로 이어질 가능성이 높기 때문에 비만도와 관련이 있는 것으로 나타났다(김기진 등, 2005).



본 연구의 경우 다른 연구와 달리 여성만을 대상으로 분석하였기 때문에 직접적인 비교는 어려우나 식습관의 경우 경계적 유의성을 보이고 있으므로 이는 서로 연관이 없는 것이 아니라 검정력(power)이 떨어지기 때문인 것으로 여겨진다. 비만을 예방하기 위해서는 자신의 식습관을 파악하여 이를 개선할 수 있는 전략도 중요하다.

본 연구의 운동실태에 대한 조사결과 모든 집단에서 운동을 전혀 하지 않는다고 응답한 사람의 비율이 정상체중군 45.5%, 과체중군 39.8%, 비만군 41.3%로 나타나 체중관리 대상인 과체중군이나 비만군의 경우에도 10명 중 4명 정도만이 운동을 하고 있어 문제가 있는 것으로 드러났으며, 집단별 차이를 보이지 않았다. 이러한 결과는 다른 연구(대한비만학회 행동요법 위원회, 1998; 김기진 등, 2005)에서도 유사한 결과를 보이는 데 정상체중자가 과체중이나 비만자보다 운동을 더 많이 하고 규칙적으로 하고 있으나 유의하지는 않은 것으로 나타났다.

비만도에 따라 체중을 줄이려는 노력은 유의한 차이를 보여 과체중이나 비만자가 정상체중자보다 체중을 줄이거나 유지하려고 노력하였으나 이들 가운데 4명 중 1명은 아무런 노력을 하지 않는 것으로 조사되었다. 이미숙(2004)의 경우도 비만할수록 체중관리를 하는 것으로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보이고 있으나 아무런 노력을 하지 않는 비율이 본 연구보다 현저히 높는데, 이는 이미숙 연구의 경우 중년이상(40세 이상 64세 이하)의 남녀를 대상으로 분석하였기 때문인 것으로 여겨진다.

본 연구결과 1단계의 인구사회적 특성에서는 BMI에 가장 영향을 미치는 변수를 파악하기 위하여 위계적 회귀분석을 한 결과 연령이 높을수록, 미혼보다는 기혼이나 사별자가 BMI가 높았

고, 교육수준의 경우 대졸이나 고졸자보다는 중졸이하에서 BMI에 영향을 미쳤으나 2단계에서는 교육변수가 유의하지 않게 나타났으며, 연령, 체중관리, 결혼상태 변수의 순으로 영향을 주는 것으로 나타났다.

## V. 결론

본 연구를 종합할 때 여성의 BMI는 다른 건강행태변수보다는 인구사회적 특성이 가장 영향을 미치고 있고, 체중관리여부이므로 연령이 높은 기혼자 집단에 적합한 프로그램을 중점적으로 제공하며, 이들 집단에게 체중관리의 필요성에 대한 동기부여를 강조하는 프로그램을 제공하는 것이 효과적일 것으로 고려된다.

본 연구의 결과를 해석하는 데에는 몇 가지 제한점이 있다. 우선 여성만을 대상으로 하였기 때문에 인구사회적 특성이 비만에 영향을 주는 것은 기존의 연구와 일치하고 있으나 흡연, 음주 및 스트레스는 영향을 주지 않는 것으로 나타나 이에 대한 보다 명확한 설명을 위해서는 성인 여성만을 대상으로 한 심층적 연구가 필요하다. 둘째, 식습관의 경우 일원변량분석을 할 경우 유의성을 보였으나 다변량분석 시에는 유의미하지 않게 나타나 이에 대한 추후 연구도 필요하다. 셋째, 스트레스나 식습관을 측정하는 도구의 경우 몇 문항만을 가지고 측정했기 때문에 정확히 진단하기 어려운 한계가 있다. 이런 제한점이 있다고는 하지만, 본 연구는 비례표본추출법을 이용한 확률표본을 이용하여 자료를 추출했다는 점과 비만도에 가장 영향을 미치는 변수를 어느 정도 탐색해 볼 수 있었다는 데 의의가 있다.

## 참고문헌

- 2001년 국민건강영양조사. 보건복지부, 2002.
- 2005년 국민건강영양조사. 보건복지부, 2007.
- 98 국민건강영양조사. 보건복지부, 1999.
- 강재현. 비만에서의 섭식행동. 대한비만학회지 2000; 9(3):29-38.
- 김기진 외 12명. 비만 성인의 식이, 운동, 생활습관 및 건강상태. 대한스포츠의학회지 2005; 3(1):54-63.
- 김복란 외. 체질량지수에 의한 대학생들의 식습관과 비만도 조사. 지역사회영양학회지 1998; 3(1):44-52.
- 대한비만학회 진단평가위원회, 경희대학교 의과대학 예방의학교실. 한국인 비만의 역학적 특성: 1998년 국민건강영양조사를 중심으로. 대한비만학회지 2001;10(3):293-295.
- 대한비만학회 행동요법 위원회. 비만치료: 행동요법 지침. 대한비만학회지 1998;7(2):103-124.
- 대한비만학회. 비만의 진단과 치료. 대한비만학회, 2003.
- 류호경. 청소년들의 체형에 관한 관심과 인식에 대한 연구 - 밀양시를 중심으로 -. 지역사회영양학회지 1997;2(2):197-205.
- 박진경, 안홍석, 이동환. 중등도 및 고도 비만아의 식이섭취 실태와 섭식행동 양상에 관한 연구. 대한비만학회지 1995;4(1):43-50.
- 박진향, 배영환, 이규희, 박혜순. 비만성인에서 비만에 대한 인식 및 체중조절 행태. 대한비만학회지 1997;6(2):161-168.
- 손애리. 청소년의 건강위험행동별 음주 및 성경험 위험정도. 한국알코올과학회지 2002;3(1):5-14.
- 원영두. 비만과 운동가치관, 생활태도, 식습관간의 상관. 한국스포츠리서치 2004;15(3):1201-1214.
- 이미숙. 서울지역 중년에 있어서 정상체중군과 과체중군의 식생활 특성 비교. 대한지역사회영양학회지 2004;9(2):161-172.
- 이영순. 체중조절 운동을 하고 있는 비만 성인의 식사행동과 영양 섭취 상태 및 건강상태에 관한 연구. 한국식품영양학회지 2000;13(2):125-133.
- 이정임. 비만 아동의 자기효능감과 건강증진행위에 관한 연구. 경산대학교 대학원 보건학과 석사학위 논문, 2002.
- 이혜숙 외. 춘천시 일부 대학생의 식습관과 비만도 조사. 지역사회영양학회지 1998;3(1):44-52.
- 조주은, 김주혜, 송경희. 서울 시내 중학생들의 식품섭취 실태와 비만과의 상관관계 연구. 한국영양식량학회지 1994;23(1):55-61.
- Barbor TF, de la Fuente JR, Saunders J, Grant M. AUDIT—the Alcohol-Use Disorders Identification Test: Guidelines for Use in Primary Health Care. World Health Organization, Division of Mental Health, Geneva, 1989.
- Bernardi L, Spadacini G, Bellwon J, Hajric R, Roskamm H, Frey AW. Effect of breathing rate on oxygen saturation and exercise performance in chronic heart failure. Lancet 1998;351:1308-1311.
- Bowman AJ, Clayton RH, Murray A, Reed JW, Subhan MM, Ford GA. Effects of aerobic exercise training and yoga on the baroreflex in healthy elderly persons. European Journal of Clinical Investigation. 1997;27:443-449.
- Deurenberg-Yap M, Schimidit G, van Staneren WA. The paradox of low body mass index high body fat percentage among chinese, malays and indians in singapore. Int J Relat Metab Disord. 2000;24(8):1011-7.
- International Obesity Task Force. Reassessment of Anthropometric Indices of Obesity, Asian BMI. Obesity Workshop Meeting in Milano, 1999.
- Nunnally JC, Bernstein IH. Psychometric Theory. 3rd. Editon. New York: McGraw-Hill, 1994.
- WHO. Obesity-Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June, 1997.

<ABSTRACT>

The Difference of Socio-demographic Variables and  
Health-related Behaviors  
among Groups of Body Mass Index

Aeree Sohn\* · Ki-Young Jin\*\*

\* *Sahmyook University, Division of Health Management,*

\*\* *Sahmyook University, Graduate of Health Science and Welfare*

The purpose of this study was to identify the variables which affect BMI and the relationships among BMI and socio-demographic variables and health-related behaviors among women in Pajoo city.

A self-report questionnaire was used covering questions regarding health, eating habits and health related behaviors such as smoking and drinking behavior, exercise, weight management, etc. Test of significance for differences between the groups were performed with  $\chi^2$ -test and hierarchial regression. The level of BMI has a positive relationship with age, married status, and weight management among Pajoo citizens in Korea. This study may be utilized in preparation and planning for dementia prevention programs and policies of older people. Also it can be useful for developing and enhancing various health programs and policies when applied appropriately.

**Key words:** BMI, Eating habit, Exercise, Obesity, Weight management, Health Behavior