

대구시내 아파트 거주 주부들의 비만 실태와 비만 요인에 관한 연구

박 갑 선 · 최 영 선*

대구대학교 교육대학원 가정교육과 · *가정대학 식품영양학과

A Study on Prevalence of Obesity and Its Related Factors in Housewives Residing in Apartments in Taegu

Park, Kab-Seun · Choi, Young-Sun*

Department of Home Economics Education, Graduate School of Education

*Department of Food & Nutrition, Taegu University

ABSTRACT

The aim of the study was to investigate prevalence of obesity among housewives residing in apartments in Taegu city and any relationship of obesity with various factors. Hundred three housewives aged 30-49 years living in apartments (over 30 pyung) were interviewed for socio-economic status, food habit, food intake by a convenient questionnaire, and daily activity by the 24-hour recall. Their weight, height and triceps skinfold thickness were measured.

The results were summarized as follows :

1) The percentages of subjects and their spouses with college and higher education were as much as 53.6% and 83.5%, respectively. The commonest family size was four members with two children.

2) The percentages of subjects classified as underweight, normal, overweight, and obesity according to relative body weight(RBW) were 4.9, 44.7, 24.3 and 26.2, respectively. Twenty four percent belonged to obese group according to body mass index(BMI ≥ 25).

3) Food habit score was 12.4 points in average and judged 'good'. The average of daily energy intake was 2247kcal which corresponded to 112% of RDA and intakes of nutrients except iron exceeded RDA. The means of food habit score and energy intake were not significantly different among 4 groups.

4) Multiple regression analysis was tested to explain a relationship between fatness and various factors. The equation, $BMI = 25.216 + (0.836 \times \text{family size}) - (0.309 \times \text{education, years})$

-(0.00503×household work time, minutes), indicates that fatness of housewives was related with family size(+), educational level(-) and household work time(-). These relationships were statistically significant($p < 0.001$) and R^2 (coefficient of determination) was 0.237.

KEY WORDS : obesity · physical status · nutrient intakes · daily activity.

서 론

도시주부를 대상으로 한 생활시간 조사에서 도시주부들의 가사노동시간은 연차적으로 감소되는 추세에 있었으며, 가사노동시 가정기기의 활용으로 인한 가사노동의 질적인 변화가 논의되었다¹⁾. 주택형태에 따른 도시주부들의 생활시간의 차이가 있을 수 있으며, 실제로 아파트 거주 주부들의 가사노동 시간이 다른 주거형태에 비하여 다소 적었다는 임²⁾의 연구는 주부들의 생활 시간이나 노동의 질적 변화가 주택형태에 따라 변화될 수 있음을 시사한다.

적절한 체위를 유지하기 위하여서는 개인의 노동강도에 필요한 만큼의 에너지 섭취를 하거나 적절한 운동으로 에너지 평형을 유지하여야 하나 그렇지 못할 경우 체중의 증가 즉, 비만을 초래케 된다.

비만은 서구에서는 보편화된 영양문제로 대두된 반면에³⁾, 최근에 우리나라에서도 관심을 갖기 시작하여 아동비만^{4,6)}과 사춘기비만⁷⁾에 관한 연구들이 진행되었다. 개인의 체위상태가 비만으로 되는 경향은 그 개인이 가진 유전적 특징과 환경과의 상호작용에 의해 좌우되며⁸⁾, 성인여성비만은 사회경제적 요인에 의한 영향이 큰 것으로 보고되었다^{9,10)}.

국민 식생활의식구조 조사보고서(1989년)¹¹⁾에 의하면 남녀 그리고 도시 농촌이 모두 연령이 증가함에 따라 체격지수가 높아가고 있으며 30-40대부터 서서히 증가추세를 보였는데 특히 도시 여성들의 체중과다 및 비만이 뚜렷하였으며, 백등¹²⁾이 조사한 도시 주부의 경우 36%가 과체중 및 비만으로 판정되었다.

본연구는 비교적으로 사회경제 수준이 비슷하며 주택형태상 특징적인 생활환경을 갖는 아파트 거주 주부들의 비만 실태 및 비만과 일반환경요인, 식품섭취상태, 식습관, 활동내용과의 상호관련성을 규명하며, 주부들을 대상으로 한 영양교육의 기초 자료를 얻고자 시도되었다.

연구 방법

대구시내 2개지역 5층 아파트와 3개지역 고층 아파트 30평형 이상에서 거주하는 가사에만 종사하는 30~49세의 주부들을 대상으로 1989년 7월 1일부터 7월 20일 사이에 조사하였다.

식습관 조사는 성인용 식습관 조사표¹³⁾, 식품섭취량 조사는 간이식품섭취 조사표¹⁴⁾, 생활시간 조사는 전일 24시간 회상법에 의하였으며, 일반환경사항과 주부들의 체중조절에 관한 관심과 실천 정도를 직접면접에 의하여 설문조사하였다. 신체계측은 신장계, 체중계 및 caliper(Model GM-1M, Teclock Co. Japan)를 이용하여 신장, 체중 및 좌측상완의 피부두껍두께를 측정하였다. 피부두껍두께는 3번 측정하여 그 평균치를 구하였으며, 체중 측정은 조사기간이 하절기여서 의복 무게는 고려하지 않았다.

표준체중을 구하기 위하여 Broca 변법(체중(kg) = (신장(cm) - 100) × 0.9)¹⁵⁾을 이용하였으며, 상대적 체중(Relative Body Weight; RBW = 실제 체중 / 표준체중 × 100)에 따라 4군(80~90; 저체중, 90~110; 정상체중, 110-120; 과체중, 120 이상; 비만)으로 분류하여 해당 대상자의 분포를 구하였으며, Body Mass Index(BMI = 체중(kg) / 신장(m)²)¹⁶⁾와 Rohrer지수(체중(kg) / 신장(cm)³ × 10⁷)를 구하

여 RBW와 비교하였다. 식품섭취량은 영양소섭취량으로 환산하여¹⁴⁾ 한국 성인여성의 1일 권장량¹⁷⁾과 비교하였다.

개인이 소모하는 1일 활동에너지는 체중과 신장에서 계산된 기초대사량과 24시간 생활시간 조사에 의한 활동별 시간과 활동종류별 작업대사량(Relative Metabolic Rate; RMR)¹⁸⁻²⁰⁾을 이용하여 계산하였다.

RBW에 따른 체격지수들, 식습관점수, 에너지섭취량, 에너지소모량등은 $\alpha=0.05$ 수준에서 ANOVA와 Duncan's Multiple Range Test에 의하여 유의성을 검증하였다. RBW에 따른 일반 환경의 분포는 χ^2 -test로 유의성을 검증하였으며, 변인들간의 상관관계는 Pearson Correlation Test로 검증하였고, Multiple Regression(stepwise analysis)에 의하여 BMI의 회귀방정식을 구하였다. 모든 통계는 SPSS computer package(SPSS/PC+)로 처리하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반환경

조사대상자의 연령분포는 35~39세가 40.7%, 30~34세가 39.8%, 40~44세가 14.6% 그리고 45~49세가 4.9%로 나타났으며, 평균연령은 36세였다. 대상자의 52.4%가 5층형 아파트, 47.6%가 고층형 아파트 거주자였다.

대상자의 최종학력은 대졸이상이 52.5%, 고졸이 38.8%였으며, 배우자는 대졸이상이 83.5%, 고졸이 16.5%로서 고학력에 해당하였다. 가계 월평균 수입은 51만원에서 150만원 이상에 걸쳐 다양하게

분포되었으며, 배우자의 직업은 회사원, 사업, 공무원, 교직, 전문직, 상업의 순으로 나타났다. 가족수는 4명이 50.5%, 5명이 25.2%로 많았고 자녀수는 2명이 61.2%, 3명이 23.3%로 많았으며 시부모와 동거하는 대상자는 13.6%였다.

2. 조사대상자의 신체계측치

대상자들의 체중, 신장 및 피부두겹두께의 평균은 Table 1에 나타난 바와 같다. 대상자의 평균체중은 30~39세군이 57.1kg, 40~49세군이 56.0kg, 평균신장은 30~39세군이 157.6cm, 40~49세군이 156.7cm였으며, 피부두겹 두께는 30~39세군이 26.1mm, 40~49세군이 25.7mm였다. 체중은 한국평균치¹⁷⁾보다 2kg 정도 많았으나, 신장은 한국 평균치와 비슷하였다. 피부두겹두께는 일본 평균치(30~39세군; 18.3mm, 40~49세군; 19.5mm)²¹⁾에 비하여 상당히 높았다. 1981년에 Frisancho²²⁾에 의해 보고된 미국인의 피부두겹두께의 분포와 본연구의 계측치를 비교하면 본연구 대상자의 36.9%의 피부두겹두께가 미국인의 피부두겹두께의 50~75 percentile에 해당하였으며 28.2%가 75~95 percentile에 속한 반면에 95 percentile이상은 1.9%로 나타났다.

3. 조사대상자의 상대적체중에 따른 체위 분포

상대적체중에 따라 분류된 4군의 빈도와 체중, 신장, 피부두겹두께 및 BMI의 평균과 표준편차는 Table 2와 같다. 대상자중 저체중은 4.9%, 정상체중은 44.7%, 과체중은 24.3% 그리고 비만은 26.2%에 해당하였으며, BMI 24이상을 비만으로 기준¹⁶⁾했을 때는 대상자의 33%가 비만자로 판정되는데, BMI 25이상을 비만기준³⁾으로 하였을 때는 대상자의 24.3%가 비만대상자로서 이들 모두가 grade I 비만정도였으며, 비만정도가 심한 grade II와 III에 해당하는 비만자는 없었다.

국민식생활 의식구조 조사보고서¹¹⁾에서 30대 도시 주부는 체중과다형(Rohrer 지수; 145~160)이 18.6%, 비만형(Rohrer 지수; 160 이상)이 4.4%였고, 40대는 체중과다형이 19.7%, 비만형이 10.3%였다. 본연구대상자의 체격지수를 Rohrer지수로 분류하면 체중과다형이 26.2%, 비만형이 26.2%로

Table 1. Weight, height and triceps skinfold thickness

Age	Number	Weight	Height	Skinfold thickness
Years		kg	cm	mm
30-49	83	57.1±6.4 ¹⁾	157.6±4.7	26.1±5.9
40-49	20	56.0±7.5	156.7±4.6	25.7±5.5

1) Mean±S.D.

서 비만이환율이 전국 도시평균에 비하여 3배 가량 높은 것으로 나타났다.

백등¹²⁾은 비만 기준을 Rohrer지수 150이상으로 하여 도시부인의 36%, 농촌부인의 40%를 비만자로 분류했으며, 김등²³⁾도 역시 Rohrer지수 150 이상을 기준으로 하여 조사대상 농촌부인의 37.9%를 비만자로 분류하였다.

상대적체중에 따른 4군간의 체중과 피부두겹두께는 모든 군간에 유의한 차이를 보였으나, 신장은 비만형의 신장이 정상체중형에 비하여 유의하게 낮았다.

조사대상자의 신체계측치들과 체격지수들간의

상관관계는 Table 3에서 보는 바와 같이 체중, 피부두겹두께, 체격지수들간에는 양의 상관관계가 성립되었으며, 신장과 RBW, Rohrer지수간에는 음의 상관관계를 보여주었다. RBW, BMI 및 Rohrer지수 사이에는 높은 상관관계를 보였으나, BMI가 체중과 피부두겹두께와의 상관 정도가 가장 높았으며 신장과의 상관관계가 유의하지 않으므로 비만지수로서 셋중 가장 바람직하다고 사료된다.

4. 영양소 섭취량과 식습관

본 조사대상자의 평균 영양소 섭취량과 권장량에 대한 백분율은 Table 4에서 보는 바와 같다. 철

Table 2. Anthropometry and physical indices of groups based on RBW

Group	Number(%)	Weight	Height	Skinfold thickness	Body mass index	Rohrer index
		kg	cm	mm		
Underweight	5(4.9)	44.8±3.4 ^{1) d 2)}	157.5±2.3 ^{ab}	15.5±3.8 ^d	18.0±0.9 ^d	114.5±4.7 ^d
Normal	46(44.7)	53.9±5.2 ^c	158.8±5.1 ^a	23.4±3.5 ^c	21.3±1.2 ^c	134.5±7.2 ^c
Overweight	25(24.3)	58.1±4.5 ^b	157.0±4.1 ^{ab}	27.1±4.9 ^b	23.5±0.8 ^b	149.8±4.1 ^b
Obesity	27(26.2)	63.1±4.3 ^a	155.4±4.2 ^b	31.6±4.3 ^e	26.1±0.9 ^a	168.1±7.4 ^a
F-value		32.9097***	3.2180*	35.4123***	165.4440***	190.0819***

1) Mean±S.D.

2) Values with different superscripts within a column were significantly different (p<0.05)

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

Table 3. Correlation coefficients among anthropometry and physical indices

	Weight	Height	Skinfold thickness	RBW	BMI
Height	0.4116***				
Skinfold thickness	0.7075***	-0.0674			
RBW ¹⁾	0.7378***	-0.3067***	0.7914***		
BMI ²⁾	0.8583***	-0.1116	0.8107***	0.9792***	
Rohrer index	0.6966***	-0.3630***	0.7782***	0.9980***	0.9660***

p<0.01, *p<0.001

1) Relative body weight

2) Body mass index

주부들의 비만실태와 비만요인

Table 4. Average nutrient intakes

Nutrient	Mean	S.D.	RDA ¹⁾	%RDA
Energy(kcal)	2247	415	2000	112.4
Protein(gm)	74.5	15.8	60	124.2
Fat(gm)	43.3	13.6	-	-
Carbohydrate(gm)	389.9	78.9	-	-
Fe(mg)	16.7	3.4	18	92.8
Ca(mg)	729.9	138.2	600	121.7
Vit. A(RE)	1300	42	700	185.7
Vit. B ₁ (mg)	1.3	0.3	1.0	130.0
Vit. B ₂ (mg)	1.2	0.3	1.2	100.0
Niacin(mg)	21.7	4.5	13.0	166.9
Vit. C(mg)	61.9	17.4	55.0	112.5

1) 한국인의 영양권장량, 제5차개정, 1989.

분을 제외한 모든 영양소 섭취량이 권장량을 상회하고 있고, 비타민 A는 권장량의 186%가 섭취된 점은 조사시기가 하절기여서 녹색 채소의 섭취가 높았기 때문으로 사료된다.

본 조사 대상 주부들의 영양섭취량은 1987년 국민영양조사보고서에 나타난 대도시인의 영양섭취 실태²⁴⁾나 1983년 백등¹²⁾의 도시주부의 영양섭취량보다 높았으며, 농촌주부들의 영양섭취상태^{23,25)}보다는 월등히 나왔다.

도시 아파트 거주 주부들의 경한 노동강도를 고려할 때 이들 주부들의 열량권장량을 중등 활동에 해당하는 2000kcal를 기준으로 할 경우 열량의 과잉섭취가 우려되며, 이 점은 최근에 보고된 김등²⁶⁾의 연구에서도 지적되었다.

조사 대상 주부들의 식습관 점수 분포는 Excellent 7.8%, Good 71.8%, Fair 19.4%, 그리고 Poor 1.0%에 해당하여 정²⁷⁾이 도시주부를 대상으로한 식습관점수보다 높았다.

상대적 체중에 따른 4군간의 평균 에너지 섭취량과 식습관 점수는 Table 5와 같은데 4군간의 유의한 차이가 없었으며, 그외의 영양소 섭취량과 상대적 체중간의 유의한 관계도 없었다. 일반적으로 체중의 변화는 최근의 영양상태를 반영하며 에너지섭취량이 에너지소모량을 초과할 때 체중 증가를 초래한다고 보나⁸⁾, 본조사에서는 에너지 섭

Table 5. Energy intake and food habit score of groups based on RBW

Group	Energy intake kcal/day	Food habit score
Underweight	2279±608 ¹⁾	11.4±3.1
Normal	2272±374	12.6±1.9
Overweight	2293±494	12.1±2.9
Obesity	2157±375	12.5±2.2
Total	2247±418	12.4±2.2
F-value	0.5849 ^{N.S.}	0.6538 ^{N.S.}

1) Mean±S.D.

N.S. : Not significant

취량과 비만정도간에는 관련성이 없었다. Basiotis 등²⁸⁾이 1년간의 에너지섭취량과 체중변화와의 관계를 조사한 바에 의하면, 여성들에게 있어서는 과거와 현재의 체중은 에너지 섭취량에 음의 관계로 영향을 미쳤으며, 미래의 체중은 에너지 섭취량에 양의 상관 관계를 보였다. 본조사와 같은 소집단을 대상으로 한 횡단적 조사는 에너지 평형과 체중의 변화의 관계를 설명하기에는 미흡하였으며 보다 장기간의 종단적조사가 요구된다.

5. 활동시간 및 활동대사

전일 24시간 회상법에 의하여 조사 대상자들의

활동내용을 생리적시간, 가사노동시간, 문화시간 및 기타로 분류했을 때, 본조사 대상자들의 1일 생활시간은 생리적시간이 638 분인 44.3%, 가사노동시간이 424분으로 29.4%, 문화적시간이 355분인 24.7%, 기타가 23분인 1.6%에 해당하였는데, 이러한 결과는 김¹⁾과 임²⁾의 연구에서 보고된 생활시간에 비하여, 가사노동시간은 줄은 반면 문화적시간은 늘었으며, 최근에는 보고된 김등²⁶⁾의 연구에서 나타난 생활시간과는 거의 유사하였다.

상대적 체중에 의한 4군간의 평균 에너지 소모

Table 6. Energy expenditure of groups based on RBW

Group	Mean±S.D. kcal/person/day
Underweight	1991±294 ^{b 1)}
Normal	2189±336 ^b
Overweight	2257±365 ^{ab}
Obesity	2427±464 ^a
Total	2258±379
F-value	3.1228*

1) Values with different superscripts were significantly different(p<0.05)

*p<0.05

량은 Table 6에 나타난 바와 같이 비만자의 에너지 소모량이 저체중과 정상체중군에 비하여 유의하게 높았다. 도시 아파트 주부의 활동이 경한 노동에 해당함에도 불구하고 1일 평균 에너지 소모량, 2258 kcal은 실제보다 높게 나타난 것으로 보여지는데, 같은 작업일지라도 주거환경이나 사용하는 가정기기의 종류에 따라 RMR의 적용이 달라야 할 것으로 생각되며 이에 대한 체계적인 검토가 필요하다.

6. 주부 비만과 관련된 요인들

상대적 체중에 따른 4군의 일반환경요인의 분포를 χ^2 -test로 검증한 결과, 비만과 관련이 있는 요인들은 대상자의 학력(p<0.01), 배우자의 학력(p<0.05), 가족수(p<0.001), 및 자녀수(p<0.001)였으며 월평균 수입이나 배우자의 직업은 관련성이 없었다.

Table 7은 BMI와 일반 환경요인 및 식습관 점수, 열량섭취량, 열량 소모량 등과의 상관관계를 나타낸다. BMI와 상관관계가 있는 요인들은 가족수, 자녀수 및 교육년수로서 환경요인이 크게 작용한 반면, BMI와 식습관 및 열량섭취량간에는 유의한 상관관계가 없었으나, 식습관과 열량섭취량간에는 유의한 상관관계가 있었다. 최근에 Garn등

Table 7. Correlation coefficients among various factors and BMI

	BMI	Family size	No. of children	Educational level	Food habit score	Energy intake
Family size	0.3429***					
No. of children	0.2892**	0.7429***				
Educational level	-0.3170***	-0.1307	-0.0995			
Food habit score	0.0644	0.1172	0.0384	0.0086		
Energy intake	-0.0943	0.0152	0.0269	-0.0346	0.2587**	
Energy expenditure	0.3452***	0.1532	0.1703	-0.1627	0.0452	0.0491

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

주부들의 비만상태와 비만요인

Table 8. Multiple regression analysis for BMI¹⁾

Independent variable	B (S.E.B)	Beta
Family size	0.836(0.227)***	0.328
Educational level	-0.309(0.091)***	-0.304
Household work time	-0.00503(0.00211)*	-0.213
Constant	25.216	
R ²	0.237	

1) Stepwise analysis
*p<0.05, ***p<0.001

29)이 1017쌍의 부부를 대상으로 한 교육 정도와 비만에 관한 연구는 주부의 비만과 교육정도와의 유의한 음의 관계(simple linear reverse relationship)를 보여 주어 본연구 결과와 유사하였다.

주부의 비만에 관련되는 요인들을 종합적으로 설명하기 위하여, BMI를 종속변인으로 하고, 독립변인으로서 대상자의 연령, 교육년수, 가족수, 자녀수, 가사노동시간, 문화적시간, 육아시간, 체위관리시간, 식습관점수, 에너지 섭취량으로 하여 Multiple Regression의 단계분석에 의하여 $\alpha=0.05$ 수준에서 구한 회귀방정식은 Table 8과 같다. BMI에 영향을 미치는 독립변인들로서 가족수는 양의 관계, 대상자의 교육년수 및 가사노동시간은 음의 관계에 있었으며, 이와 같은 관계는 통계적으로 매우 유의하였으며 ($p<0.001$) R²는 0.237로서 비만정도를 23.7% 설명하였다. 나머지 변수들은 BMI에 영향을 미치는 정도가 유의하지 않았다($p>0.05$).

이는 본조사 대상 주부의 비만이 자녀수를 포함한 가족수가 많을수록 교육수준이 낮을수록 주부 자신의 가사노동시간이 적을수록 증가되었음을 나타내며, 이는 주부비만 요인이 아동비만 요인과는 상당히 다르다는 것을 시사한다. 아동의 비만 요인으로는 부모의 체위가 클수록, 부모의 학력이나 경제수준이 높을수록 비만이 되기 쉬웠으며¹⁰⁾ 아동의 형제수가 적을수록 영양상태가 좋았으며 비만도 증가하였다⁷⁾. 반면에 본연구의 주부들은 가족수와 자녀수가 많을수록 비만이 증가하였는

데, 이는 주부들이 임신, 출산 및 육아를 거치는 동안 식품섭취량이 증가된 반면, 체중조절에 신경을 쓰지 않아 체중이 조금씩 늘어나며, 이런 주기가 반복될수록 비만해지는 것으로 사려된다. 이는 김등²³⁾의 농촌부인의 영양상태에 관한 연구에서 자녀수나 총 임신회수가 많을수록 Rohrer지수가 증가했다는 결과와 일치한다. 일반적으로 연령과 비만은 양의 관계를 보이나 본연구 대상자의 연령이 30~40대로 그 차이가 크지 않아서 통계적인 유의한 관계를 보이지 않은 것으로 사려된다.

미국을 포함한 서구의 성인 여성들의 비만은 그들의 사회경제수준과 직접적인 관계가 있으며⁹⁾, 여아의 경우 그들 가정의 사회경제 수준과 비만 정도가 양의 상관관계를 유지하다가 15세정도에서 상관관계가 역전되었다는 연구결과¹⁰⁾에 비추어, 한국의 성인비만 경향도 서구화되어가며, 이런 경향은 특히 아파트 거주 주부들에게서 두드러진 현상으로 보여진다. 주부의 가사노동시간과 비만 정도가 역의 관계를 가지는 것은 가사노동시간의 감소로 인한 에너지 소모량의 감소에서 기인되었다고 사료된다.

본조사대상자의 60.2%가 체중을 줄이고 싶어했으며 그중에서 30.1%는 5kg 이상 줄이고 싶다고 응답한데 비하여 규칙적으로 식사조절을 하는 주부는 1.9%에 해당하였다. 대상자의 98.1%가 운동의 필요성을 느끼고 있었으나 37.9%만이 운동을 실행하고 있었다. 비만으로 진행되는 체중증가는 성인병 유발과 연관이 있으므로 30~40대부터 식생활은 물론 생활활동의 조절을 통하여 바람직한 체위를 유지하도록 해야 할 것이다.

우리나라도 성인 비만 인구가 증가하고 있으므로 성인비만에 대한 객관적인 기준이 영양학 분야에서 체계적으로 연구검토되어 일반인들에게 이용되도록 함이 바람직하며, 본연구에서 비만 주부의 교육 수준이 상대적으로 낮았다는 점을 고려하여 이들 주부들이 바람직한 체위를 유지하도록 도움을 줄 수 있는 이해가 쉽고 실천이 용이한 내용을 담은 영양교육 프로그램이 대중매체를 통하여 보급되어야 하겠다.

요 약

본연구는 아파트 거주 주부들의 비만상태와 비만요인을 분석해보고자 대구시내 30평형 이상의 아파트에 거주하는 30~49세의 주부들, 103명을 대상으로 일반환경, 식습관, 식품섭취량, 24시간 생활시간 및 체중조절에 관한 관심을 설문조사하였으며, 신장 체중 및 좌측상완 피부두껍두께를 측정하여 분석한 결과는 다음과 같다.

1) 학력은 대졸이상이 53.6%에 해당하는 고학력이었으며, 2명의 자녀를 둔 4명의 가족 구성이가장 많았고, 경제수준은 비교적 높은 편이었다.

2) 상대적 체중에 따라 분류한 대상자의 체위 분포는 저체중이 4.9%, 정상체중이 44.7%, 과체중이 24.3%, 비만은 26.5%에 해당하였으며, Body Mass Index(BMI)에 기준해서는 비만대상자가 24.3%에 해당하였다.

3) 식습관점수는 평균 12.4로서 좋은 편이었으며, RBW에 따른 유의한 차이는 없었다. 영양섭취상태는 평균에너지 섭취량이 2247kcal로서 권장량의 112%였으며, 철분을 제외한 모든 영양소들의 섭취량이 권장량을 초과하였으며, 1일 에너지섭취량은 RBW에 따른 유의한 차이는 없었다.

4) BMI를 종속변수로 한 회귀방정식,

$$BMI = 25.216 + (0.836 \times \text{가족수}) - (0.309 \times \text{대상자의 교육년수}) - (0.00503 \times \text{가사노동시간, 분})$$

에서 나타난 바와 같이 본 대상 주부의 비만도는 자신의 교육수준과 가족수 및 가사노동시간에 의하여 영향을 받았으며, 이와 같은 관계는 통계적으로 유의하였으며($p < 0.001$), 비만도에 대한 변량의 23.7%를 설명하였다.

Literature cited

1) 김선희. 도시 가정주부의 가사노동시간 변화와 구조에 관한 연구. 대한가정학회지 27(1) : 111-126, 1989
 2) 임정빈. 도시주부의 생활시간에 관한 연구. 대한

가정학회지 19(2) : 73-87, 1980
 3) Jéquier E. Energy, obesity, and body weight standards. *Am J Clin Nutr* 45 : 1035-1047, 1987
 4) 하명주. 대도시 비만아동의 비만요인에 관련된 사회조사연구. 대한보건협회지 11(2) : 29-52, 1985
 5) 이주연,이일하. 서울지역 비만아동의 비만이환실태조사. 한국영양학회지 19(6) : 409-419, 1986
 6) 강영림,백희영. 서울시내 사립국민학교 아동의 비만요인에 관한 분석. 한국영양학회지 21(5) : 283-294, 1988
 7) 이인열,이일하. 서울시내 사춘기 여학생의 비만실태와 식이섭취양상 및 일반환경 요인과 비만과의 관계. 한국영양학회지 19(1) : 41-51, 1986
 8) Vasselli JR, Cleary MP, Van Itallie TB. Obesity. In : Nutrition Reviews' Present Knowledge in Nutrition. 5th ed. The Nutrition Foundation, Inc., Washington D.C. 35-56, 1984
 9) Garn SM, Bailey SM, Cole PE, Higgins ITT. Level of education, level of income, and level of fatness in adults. *Am J Clin Nutr* 30 : 721-725, 1977
 10) Garn SM. Family-line socioeconomic factor in fatness and obesity. *Nutr Rev* 44 : 381-386, 1986
 11) 식생활개선범국민운동본부. 국민식생활의식구조조사보고서. 129-140, 1989
 12) 백문자,김성미. 경북 일부지역 중년여성의 영양실태에 관한 연구. 계명대학교 생활과학논문집 10 : 149-159, 1983
 13) 백태홍,전세열,김천호. 영양학 실험(개정판). 수확사 278, 1989
 14) 문수재,이기열,김숙영. 간이영양조사법을 적용한 중년부인의 영양실태. 연세논총 17 : 203-215, 1981
 15) 채범석. 사람의 영양학. 아카데미서적 39-50, 1988
 16) 田中平三. 公衆營養學. 南江堂. 188-190, 1989
 17) 한국인구보건연구원. 한국인의 영양권장량. 제 5차 개정. 고문사 1989
 18) 高木和男, 増田富江, 望月英男. 營養指導

주부들의 비만실패와 비만요인

- のための調査. 統計と 効果判定法. 醫齒藥出版株式會社 146-148, 1965
- 19) 김구자. 한국인 남녀학생의 기초신진대사, 활동대사 및 일일소비 열량에 관한 연구. 현대의학 3 (3) : 271-294, 1965
- 20) 차순항. 가사작업의 에너지대사에 관한 연구. 김동준 교수 재직 25주년 기념논문집, 이화여자대학교 의과대학 생리학교실(편), 이화여자대학교 출판부 214-218, 1971
- 21) 食糧栄養調査會. 食料 栄養 健康. 醫齒藥出版. 217-220, 1989
- 22) Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr* 34 : 2540-2545, 1981
- 23) 김영옥, 정해경, 방숙. 농촌부인의 영양상태에 관한 연구. 식품과 영양 7(2) : 11-18, 1986
- 24) 보건사회부. 1987년도 국민영양조사 보고서. 국민영양 108 : 20-24, 1989
- 25) 윤군애. 농촌주부의 활동량과 식이섭취량에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1982
- 26) 김주현, 김숙희. 건강한 한국여성의 연령별 열량대사에 관한 연구. 한국영양학회지 22(6) : 531-538, 1989
- 27) 정순자, 김화영. 주부의 영양지식과 식습관에 관한 연구, 서울을 중심으로. 대한가정학회지 23 (4) : 101-108, 1985
- 28) Bisiotis PP, Thomas RG, Kelsay JL, Mertz W. Sources of variation in energy intake by men and women as determined from one year's daily dietary records. *Am J Clin Nutr* 50 : 448-453, 1989
- 29) Garn SM, Sullivan TV, Hawthorne VM. Educational level, fatness, and fatness differences between husbands and wives. *Am J Clin Nutr* 50 : 740-745, 1989