

원저

설문지에 의한 식이종류 및 식이행동의 비만과의 상관성에 관한 연구 비만클리닉에 내원한 사무직 여성을 중심으로 .

최영민 · 신승우 · 김세종 · 김길수

기린한방병원

Diet, Eating Behavior and Their Associations with Obesity in Korean Office Ladies by Questionnaire

Young-Min Choi, O.M.D., Se-Jong Kim, O.M.D., Seung-Uoo Shin, O.M.D., Kil-Soo Kim, O.M.D.

Kirin Oriental Hospital

Objectives :

This study is to examine associations between diet and eating behavior with body mass index(BMI) in Korean office ladies.

Methods:

From OCT 2004 to OCT 2005, we collected obese office ladies who visited to the oriental obesity clinic and control group who were matched by age, occupation, working hours. Weight and height were self-reported. Subjects were divided to obese and non obese group by body mass index(BMI). Diet, eating behavior were determined from 21-item self-administered questionnaire. Independent paired t test was used for analyzing associations between diet, eating behavior and body mass index(BMI)

Results:

There were 141 participants in obese group and 50 participants in control group. Eating fast, skipping breakfast, night eating habit($p<.001$), eating fatty food, drinking alcohol were highly positively associated with body mass index(BMI) values. There was no conclusive evidence that diet except fatty food were related to obesity.

Conclusions:

Eating behaviors are strongly related in obesity but associations between diet and obesity are not clear.

Key words : Diet, Eating behavior, Obesity, Office lady

I. 서 론

비만은 섭취에너지가 소비에너지를 초과하여 발생한 잉여에너지가 체지방의 상태로 축적된 상태¹⁾이므로 비만치료는 에너지 섭취 감소를 위한 식이요법과 소비 증진을 위한 운동요법이 중심이 된다. 대한비만학회는 비만치료지침²⁾(2003)을 발표하여 비만치료에 있어 식이요법과 운동요법의 중요성을 강조하였는데, 이 중 식이요법 부분에서 섭취 칼로리의 제한 외에 균형있는 영양소의 섭취와 올바른 식이태도를 식이요법의 원칙으로 삼고 있다. 그러나 특정 영양소 혹은 식이행동이 체중증가를 유발하는가에 관한 논의는 지난 수십년간 국내외에서 많은 관심을 불러일으켰으며 관련 연구가 꾸준히 이루어지고 있으나, 아직 이에 대한 명확한 결론에는 이르지 못한 상황이다³⁾. 또한 비만군과 정상군의 식이태도를 비교한 선행 연구³⁻⁶⁾를 살펴보면 비만군이 정상군에 비해 식이습관 중 몇몇의 행동에 있어서는 오히려 긍정적인 습관을 가지고 있거나, 양측의 생활습관이 유의적인 차이를 보이지 않는 것으로 나타나 식이종류, 식이행동과 체중의 연관성에 대한 논란이 일고 있는 실정이다.

따라서 본 연구는 섭취하는 음식의 종류, 식이행동과 비만의 연관성을 검증하기 위해 수행되었으며 이를 위해 기린한방병원에 비만을 주소로 내원한 일반사무직 여성과, 같은 조건을 가진 정상체중군의 식이종류, 식이행동을 조사하여 이를 비교하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 하루 8시간이상 앉아서 근무하는 사

무직 여성을 대상으로 삼았다. 연구대상은 2004년 10월부터 2005년 10월까지 비만치료를 위해 기린한방병원에 내원한 사무직 여성 49명과 같은 기간 서울소재 기업체에 근무하는 사무직 여성 중 설문에 응한 여성 142명으로 총 연구대상은 191명이었으며 임신 중이거나 특정 질병으로 의사에게 치료를 받고 있는 이는 사전에 제외하였다.

2. 연구방법

식이종류 및 식이행동에 관한 조사는 설문지를 이용하였다. 설문지의 문항 중 식이행동에 대한 문항은 대한비만학회의 행동요법지침⁹⁾(1999)에 첨부되어 있는 '똥똥이 습관/날씬이 습관' 중 식이행동에 관한 20문항을 토대로 선정하였다. 설문지를 작성하기 전에 문항검증을 위해 2004년 6월부터 7월까지 비만을 주소로 기린한방병원에 입원한 비만 여성 50명을 대상으로 20문항에 대한 설문조사를 실시하였으며, 설문 결과 유의성을 입증 받은 12문항을 채택하였다. 12문항은 공복감 신호와 외부 자극(TV광고, 친구의 권유), 감정요인에 의한 음식섭취여부, 식사태도, 식사절제와 규칙성에 관한 질문이다. 이후 '똥똥이 습관/날씬이 습관'에는 포함되어 있지 않은 야식 습관여부에 관한 1문항을 추가하였다. 야식 습관에 대한 문항은 Stunkard가 1996년에 수정한 진단기준¹⁰⁾을 따랐다.

식이종류에 대한 문항에는 단백질, 탄수화물, 지방 식품군에 대한 문항뿐 아니라 야채, 녹차의 섭취, 음주에 관한 항목도 포함시켜 총 7문항으로 구성하였다.

최종 설문지는 <식이행동>의 13문항, <식이종류>의 7문항으로 구성되었으며 <Table I>과 같다.

기린한방병원 내원 여성은 설문이 이루어지기전 본 연구자가 연구의 목적과 내용을 설명하고 설문지 작성에 동의를 구하였다. 연구대상자는 설문지

Table 1. Self-administered Questionnaire to Evaluate Diet and Eating Behavior

식이종류	매일 그렇다 (6-7일/주)	거의 그렇다 (4-5일/주)	가끔 그렇다 (2-3일/주)	거의 그렇지 않다 (1일이하/주)
1. 튀김, 전, 부침등 기름진 음식을 먹는다. (양념치킨, 오징어 튀김, 빈대떡)				
2. 단 음식을 먹는다. (아이스크림, 초콜렛, 빵, 과자, 떡)				
3. 고기, 생선, 콩, 두부, 계란을 먹는다.				
4. 과일을 먹는다.				
5. 나물이나 채소 등 야채를 먹는다.				
6. 녹차나 다이어트음료(팻다운, M2 등)를 마신다.				
7. 술을 마신다.				
식이행동	매일 그렇다 (6-7일/주)	거의 그렇다 (4-5일/주)	가끔 그렇다 (2-3일/주)	거의 그렇지 않다 (1일이하/주)
1. 음식이 옆에 있으면 꼭 먹게 된다.				
2. 다른 사람이 음식을 권하면 사양하지 않고 먹는다.				
3. 배가 부를 때까지 계속 먹는다.				
4. 배가 고프지 않아도 음식이 맛있어 보이면 곧 먹는다.				
5. tv를 보면서 먹는다.				
6. 식사속도가 빠르다.				
7. 마분할 때 먹는다.				
8. 화가 날 때 먹는다.				
9. 우울하거나 불행하다고 느낄 때 먹는다.				
10. 식사시간이 규칙적이다.				
11. 아침을 먹는다.				
12. 일과중에 간식을 먹는다.				
13. 저녁식사후 하루 총 섭취량의 50%이상을 먹는다.				

작성 전에 가벼운 걸옷을 입은 상태에서 신장계와 INBODY 4.0(Biospace社, 한국)을 이용하여 키와 체중을 측정하였고, 대상자들이 키와 체중을 자가 기입한 것을 본 연구자가 다시 검토하였다.

서울 소재 기업체의 사무직 여성은 본 연구자와의 직접 면담이 어려운 관계로 설문지의 도입부에 연구의 목적과 내용을 명시하였으며, 키와 체중은 자가 기입하였다.

3. 자료의 분석 및 통계처리

본 연구에서는 체질량지수(BMI)에 따라 연구대상을 비만군과 정상군으로 분류하였다. 체질량지수(BMI)는 신장(m)의 제곱을 분모로 하고 체중

(kg)을 분자로 한 값으로 체질량지수(BMI)가 실제 체지방량을 의미하는 것은 아니나, 체지방율과 상관관계가 높아 과체중 및 비만을 평가함에 있어 세계적으로 사용되고 있다. 본 연구에서는 <아시아태평양 가이드라인¹¹⁾>을 따랐으나 연구대상의 수가 적어 BMI≥25의 비만군과 BMI<25의 정상군의 두 그룹으로만 나누었다.

설문지의 응답결과는 14점으로 이루어지는 4점 척도를 이용하여 점수화하였으며, 점수가 낮을수록 개선이 필요하도록 설계하였다. 이후 집단 간 식이종류 및 식이행동 양상을 살펴보기 위하여 평균차이 검증인 t-test를 실시하였다.

본 연구의 실증분석은 모두 유의수준 p<.05, p<.01, p<.001에서 검증하였으며, 통계처리는 SPSS WIN

12.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 연구 대상자의 특성

연구대상은 191명의 사무직여성으로 체질량 지수(BMI)<25의 정상군이 141명, 체질량지수(BMI)≥ 25의 비만군이 50명이었다. 기린한방병원에 내원한 여성 49명은 모두 비만군이었으며, 외부설문의뢰에 답변한 142명의 여성중 1명만이 비만군에 속하고 나머지는 모두 정상군에 속하였다. 정상군과 비만군의 평균연령은 각각 28.7세, 29.46세였다. 정상군의 70%, 비만군의 77%가 미혼이었으며, 두 그룹 모두 기혼자의 경우에도 약 50%가량이 자녀가 없는 것으로 나타났다. 교육수준은 대졸이상인 79%와 89%를 차지하였으며, 근무시간은 비만군과 정상군 모두 평균 9시간이상인 것으로 나타났다 (Table II).

Table II. Sample Sizes and General Characteristics of the Subjects

	Control group (n=141)	Obese group (n=50)
Age(yr)	28.70±3.62	29.46±3.51
Height(cm)	162.05±4.83	160.03±6.01
Weight(kg)	55.27±5.32	76.30±13.73
BMI(kg/m ²)	21.05±1.84	29.72±4.38

2. 식이종류와 비만과의 상관관계

연구대상의 비만도에 따른 식이종류의 차이는 <Table III>과 같다. 식이종류에 관한 7문항의 응답

결과 '기름진 음식을 먹는다'와 '술을 마신다'는 응답에서는 비만군이 정상군에 비해 부정적인 응답을 하였으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 그러나 '나물, 채소 등 야채를 먹는다'와 '녹차 및 다이어트 음료를 마신다'는 응답에서는 비만군이 정상군에 비해 낮은 점수를 받기는 하였지만 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 또한 '단 음식을 먹는다', '고기, 생선, 콩, 두부, 계란을 먹는다', '과일을 먹는다'는 응답에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았지만 비만군이 정상군에 비해 오히려 높은 점수를 얻은 것으로 나타났다.

3. 식이행동과 비만과의 상관관계

연구대상의 비만도에 따른 식이행동의 차이는 <Table IV>와 같다. 식이행동에 관한 13문항의 응답결과 비만군이 정상군에 비해 모든 문항에서 부정적인 응답을 한 것으로 나타났으며, 이 중 '배가 고프지 않아도 맛있어 보이면 먹는다', '따분할 때 먹는다', '일과중에 간식을 먹는다'를 제외하고는 모든 응답에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 통계적으로 유의한 차이를 보인 응답중 '식사 속도가 빠르다', '아침을 먹는다', '저녁식사후 하루 섭취량의 50% 이상을 먹는다'는 비만군과 정상군이 p<.001에서 유의한 차이를 보여 빠른 식사속도, 아침 결식, 야식 섭취가 비만과 높은 상관성을 가지는 것으로 나타났다. 그 외 '음식이 옆에 있으면 꼭 먹는다', 'tv를 보면서 먹는다', '화가 날 때 먹는다', '식사시간이 규칙적이다'는 p<.01에서 유의한 차이를 보였고, '다른 사람이 음식을 권하면 사양하지 않는다', '배가 부를 때까지 계속 먹는다', '우울하거나 불행하다고 느낄 때 먹는다'는 p<.05에서 유의한 차이를 보여 다른 식이행동에 비해 비만과 비교적 낮은 상관성을 가지는 것으로 나타났다.

Table III. Associations between Obesity (BMI ≥ 25) and Diet

		N	M	SD	t	p
기름진 음식을 먹는다.	비만군	50	2.58	.785	-2.766**	.006
	정상군	141	2.91	.696		
단음식을 먹는다.	비만군	50	2.88	.746	1.944	.053
	정상군	141	2.64	.759		
고기, 생선, 콩, 두부, 계란을 먹는다.	비만군	50	2.72	.671	.476	.634
	정상군	141	2.67	.683		
과일을 먹는다.	비만군	50	2.64	.802	.662	.509
	정상군	141	2.55	.882		
나물이나 채소 등 야채를 먹는다.	비만군	50	2.54	.734	-1.304	.194
	정상군	141	2.70	.763		
녹차나 다이어트음료를 마신다.	비만군	50	2.12	.961	-1.797	.074
	정상군	141	2.43	1.057		
술을 마신다.	비만군	50	3.02	.795	-3.978***	.000
	정상군	141	3.48	.672		

** p<.01 *** p<.001

Table IV. Associations between Obesity (BMI ≥ 25) and Eating Behavior

		N	M	SD	t	p
음식이 옆에 있으면 꼭 먹게 된다.	비만군	50	1.90	.614	-2.638**	.009
	정상군	141	2.18	.647		
다른 사람이 음식을 권하면 사양하지 않고 먹는다.	비만군	50	2.18	.748	-2.423*	.016
	정상군	141	2.48	.762		
배가 부를 때까지 계속 먹는다.	비만군	50	2.02	.685	-2.180*	.031
	정상군	141	2.26	.672		
배가 고프지 않아도 음식이 맛있어 보이면 곧 먹는다.	비만군	50	2.16	.584	-.873	.384
	정상군	141	2.26	.753		
TV를 보면서 먹는다.	비만군	50	2.54	.908	-2.600**	.010
	정상군	141	2.92	.887		
식사속도가 빠르다.	비만군	50	2.12	.799	-4.294***	.000
	정상군	141	2.73	.885		
따분할 때 먹는다.	비만군	50	2.88	.799	-1.847	.066
	정상군	141	3.11	.757		
화가 날 때 먹는다.	비만군	50	2.52	1.015	-2.912**	.004
	정상군	141	2.99	.956		
우울하거나 불행하다고 느낄 때 먹는다.	비만군	50	2.88	.918	-2.175*	.031
	정상군	141	3.20	.880		
식사시간이 규칙적이다.	비만군	50	1.94	.890	-2.844**	.005
	정상군	141	2.38	.945		
아침을 먹는다.	비만군	50	1.74	1.046	-3.337***	.001
	정상군	141	2.38	1.211		
일과중에 간식을 먹는다.	비만군	50	2.58	.835	-.395	.693
	정상군	141	2.63	.769		
저녁식사후 하루 총 섭취량의 50%이상을 먹는다.	비만군	50	2.86	.808	-3.620***	.000
	정상군	140	3.29	.694		

* p<.05 ** p<.01 *** p<.001

IV. 고 찰

산업화에 따른 경제발전으로 생활수준이 향상되면서 비만은 중요한 건강상의 문제로 대두되고 있으며, 세계보건기구(WHO)에서도 비만을 하나의 질병으로 보고 중재가 필요한 건강상태로 분류하고 있다. 대한비만학회는 식이요법과 운동요법을 중심으로 한 비만치료지침²⁾(2003)을 발표하여 신체활동량을 늘이고 섭취량을 줄이는 식이요법과 운동요법이 다른 치료에 앞서 시행되어야 한다고 강조하였으며, 식이요법에 있어서는 하루에 필요로 하는 열량에서 500~800 칼로리를 줄이고 <식이요법의 5W 1H>를 실천할 것을 명시하였다. <식이요법의 5W 1H>는 식사속도, 식사태도, 섭취하는 음식의 종류 등에 관한 실천사항이므로 체중 감량을 위해서는 섭취량뿐 아니라 식이행동과 섭취하는 식품의 종류도 적절하여야함을 의미하는 것이다. 그러나 식이종류, 식이행동과 체중의 연관성에 관한 국내외의 연구결과를 살펴보면, 부적절한 식이행동 또는 특정 식품섭취가 체중증가의 직접적인 원인이라는 보고는 없었다. 김미영외⁴⁾(1994)는 비만환자의 식이종류 및 식이행동 양상에 관한 연구에서 남녀 모두 비만군과 대조군이 단백질, 탄수화물, 지방섭취량, 섬유질섭취량, 섭취영양소의 열량비에 유의한 차이가 없다고 하였으며, 김기진 외⁵⁾(2005)는 비만 성인의 식이, 운동, 생활습관 및 건강상태에 대한 연구에서 비만그룹과 정상그룹간의 식품선호도에 유의성이 있는 차이가 나타나지 않았다고 하였다.

정영미 외⁶⁾(2005)는 비만도에 따른 여대상의 건강습관, 체성분 및 신체상 비교에 관한 연구에서 과식여부에 관한 질문에 대하여 정상체중집단이 저체중집단과 과체중집단에 비해 그렇다고 답한 경우가 가장 많았다고 하였다.

이은정 외⁷⁾(2003) 가임여성의 비만도에 따른 체중조절 실패 및 식습관에 관한 연구에서 비만도가 높을수록 결식횟수가 유의적으로 감소하였으며, 식습관이 더 양호한 경향을 보였다고 하였다. 또한 저체중군은 정상 및 과체중군보다 음주와 흡연 비율이 높다고 하였으며, 아침 결식률도 저체중군이 가장 높다고 하였다. 또한 과체중군은 골고루 섭취에서 높은 점수를 받았으며 튀긴 음식의 섭취에서 낮은 점수를 받았다고 하였다.

Adami³⁾(2003)은 성인남성의 체질량지수와 신체활동, 식이패턴과의 연관성에 관한 연구에서 비만을 유발하는 식이패턴을 규정짓기 어렵다고 하였으며, Janssen외⁸⁾(2004)는 청소년을 대상으로 식사습관, 신체활동량과 비만의 관계에 관한 연구를 실시하였는데 그 결과 식사습관과 비만도와는 명확한 연관성을 밝히기 어렵다고 하였다.

본 연구에서는 비만군과 정상군의 식이행동에 관한 13문항의 설문결과 비만군이 정상군에 비해 모든 문항에서 측정점수가 낮게 나타났고 그 중 10문항에서 통계적으로 유의성이 있는 차이를 보였다. 특히 빠른 식사속도, 아침 결식, 야식 섭취 항목에서 비만과 높은 상관성을 가지는 것으로 나타났다. 그러나 식이종류에 있어서는 7문항 중 음주와 고지방식이의 문항을 제외하고는 두 그룹간에 통계적으로 유의성이 있는 차이가 없어 식이종류와 비만도의 연관성을 밝히지 못하였다.

이상의 결과를 종합해볼 때, 일반사무직에 종사하는 비만여성은 정상체중여성에 비해 부적절한 식이행동을 하는 것으로 나타났으며. 술과 고지방 식이를 즐기는 것으로 나타났다. 따라서 체중감량을 위해서는 식이행동을 개선하고 음주와 고지방 식이를 제한하는 식이요법이 효과가 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 연구대상이 20-30대 사무직 여성으로 한정되었으며, 식이종류에 관한 문항에서 식품의

섭취빈도만을 조사하고 섭취량은 조사하지 못하였으므로 향후 여러 대상군에서 일일 신체활동량과 식품섭취량의 통제를 전제로 한 관련 연구가 지속적으로 이루어져야한다고 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 2004년 10월부터 2005년 10월까지 비만치료를 위해 기린한방병원에 내원한 사무직 여성 49명과 같은 기간 서울소재 기업체에 근무하는 사무직 여성중 설문에 응한 여성 142명을 대상으로 설문지를 통해 식이종류 및 식이행동과 비만의 연관성을 검증한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 식이종류에 관한 7문항 중 음주와 고지방식이 의 문항을 제외하고는 비만군과 정상군간의 통계적인 유의성이 없었다.
2. 비만군과 정상군간의 식이행동은 13문항중 10 문항에서 통계적으로 유의성이 있는 차이를 보였으며 그 중 빠른 식사속도, 아침 결식, 야식 섭취는 비만과 높은 상관성을 가지는 것으로 나타났다.

참고문헌

1. 김수진, 신상원, 김호준. 대사량의 측면에서 본 비만. 대한한방비만학회지. 2003;3(1):95-105
2. 대한비만학회. 비만지침. 2003
3. Adami GF, Cordera R. Association of body mass index, physical activity and eating pattern in adult men. Nutrition research. 2003;23(5):579-583

4. 김미영, 이순환, 신은수, 박혜순. 비만환자의 영양 섭취 및 식이행동 양상. 가정의학회지. 1994; 15(6):353-362
5. 김기진, 이원재, 이선장, 안나영, 오향란, 신윤정, 박주식, 홍창배, 김상현, 김은문, 이지은, 김은진, 장지선, 비만 성인의 식이, 운동, 생활습관 및 건강상태. 대한스포츠의학회지. 2005;23(1):53-64
6. 정영미, 정길수, 이성은. 비만도에 따른 여대생의 건강습관, 체성분 및 신체상 비교. 보건교육 건강증진학회지. 2005;22(1):87-102
7. 이은정, 김미현, 김화영, 조미숙. 가입여성의 비만도에 따른 체중조절 실태 및 식습관. 한국식생활문화학회지. 2003;18(2):172-180
8. Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, King MA, Pickett W. Overweight and obesity in Canadian adolescents and their associations with dietary habits and physical activity patterns. Journal of adolescent health. 2004;35(5):360-367
9. 대한비만학회 행동요법위원회. 비만치료: 행동요법 지침. 대한비만학회지. 1998;7(2):103-124
10. Stunkard AJ, Berkowitz RI, Wadden, TA, Tanrikut C. Two eating disorders: Binge eating disorder and the night eating syndrome. Obesity. 1996:471-474
11. WHO West Pacific Region. The Asia-Pacific Perspective: Redefining Obesity and its Treatment. IOTF. Feb. 2000