

과체중 성인들에서의 횡이론적 단계별 변화 모형에 의한 체중조절상태와 체중조절에 대한 의사의 충고

동국대학교 의과대학 가정의학과, 연세대학교 보건대학원 국민건강증진연구소⁽¹⁾, 연세대학교 의과대학 예방의학교실⁽²⁾, 제이투솔루션⁽³⁾

정희수 · 지선하^{(1)*} · 남정모⁽²⁾ · 이자경⁽³⁾

The State of Weight Control by Trans-Theoretical Model (TTM) and Physician's Advice about Weight Control in Overweight Adults

Hwee Soo Jeong, Sun Ha Jee^{(1)*}, Chung Mo Nam⁽²⁾, Ja Kyoung Lee⁽³⁾

Department of Family Medicine, Dougguk University Medical School;
Institute for Health Promotion, Graduate School of Public Health, Yonsei University⁽¹⁾;
Department of Preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine⁽²⁾; and J2 Solution⁽³⁾

요 약

연구배경: 최근에 체중조절에 대한 관심은 높아지지만, 의사에 의한 체중조절 상담은 여전히 낮다. 본 연구는 과체중 이상의 성인에서 체중조절에 대한 상태 및 의사의 충고 및 교육 여부를 확인하기 위하여 수행하였다.

방법: 2008년 7월 7일부터 10월 31일까지 경북 경주시에 소재하는 일개 대학병원 건강검진센터를 내원한 수검자 중 체질량지수가 23 kg/m² 이상인 과체중 성인 251명을 대상으로 자기 기입식 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 문항내용에는 인구사회학적 특성, 비만 관련 항목, 의사로부터 체중조절에 대한 충고 및 교육을 받은 경험 유무 등이 포함되었다. 현재 체중조절에 대한 상태에 대해서는 횡이론적 단계별 변화모형을 이용하여 확인하였다.

결과: 횡이론적 단계별 변화모형을 이용하여 체중조절상태를 확인한 결과 전체 대상자 중 준비단계인 대상자가 81 (32.3%)명으로 가장 높았다. 체중조절단계를 고려 전 단계, 고려단계, 행동단계로 재 분류했을 때는 행동단계는 106 (42.2%)명이었다. 147 (58.6%)명이 의사로부터 체중조절에 대한 충고를 받은 경험이 있었지만, 체중조절방법에 대해 교육을 받은 경우는 34 (13.5%)명에 불과하였다. 고려 전 단계와 비교하여 고려단계와 유의하게 관련이 있는 요인은 주관적으로 비만하다고 인식하는 경우(교차비 3.61, 95% 신뢰구간 1.42~9.21)와 의사로부터 체중조절 충고를 받은 경험(2.55, 1.02~6.40)이었다. 고려 전 단계와 비교하여 행동단계와 유의하게 관련이 있는 요인은 체중조절 경험(2.92, 1.24~6.86)이었으며, 고려단계와 비교하여 행동단계와 유의하게 관련이 있는 요인도 체중조절 경험(2.20, 1.15~4.20)이었다.

결론: 과체중 성인들은 체중조절에 대해 준비단계가 가장 많았다. 일차진료 의사들은 이들에게 적극적으로 체중감량에 대한 충고를 해야 할 것이다.

중심단어: 비만, 체중, 상담

서 론

체중조절에 대한 관심은 전 세계적으로 높아, 미국에서는 성인의 34.3%가 체중감량을 위해 식사조절 및 운동을 하며

호주에서도 성인의 49.5%가 체중조절을 위해 노력한다고 한다.^{1,2)} 우리나라도 만 19세 이상 성인 중 체중을 감소시키기 위해 노력하는 비율이 2005년에 43.5%로 과거에 비해 증가하였다.³⁾ 특히 체중 조절률은 체질량지수에 따라 증가

접수일자: 2010년 9월 5일, 심사일자: 2010년 11월 17일, 게재승인일자: 2011년 2월 11일

교신저자: 지선하, (102-752) 서울시 서대문구 성산로 250 연세대학교 보건대학원 역학건강증진학과

Tel: 02-2228-1523, Fax: 02-365-5118, E-mail: jsunha@yuhs.ac, Mobile: 017-209-5095

하는데 체질량지수가 정상인 남, 여의 체중 조절률은 5.7%, 24.0%인 반면에, 과체중 대상자들에서는 28%, 49%가, 비만대상자들은 50.1%, 58.3%가 체중조절을 한다고 하였다.¹⁾ 비만 성인을 대상으로 국내 연구에서도 53%가 체중을 조절한다고 하였고 시행하였다.⁴⁾

이러한 상황에서 보건관련 종사자들의 비만 성인에 대한 체중조절에 대한 충고나 체중조절교육은 대략 40~44% 정도에서 이루어지고 있으며, 이 비율은 2000년대 이후 약간 감소하였다.^{5,6)} 특히 일차 진료를 담당하는 의사가 비만 환자를 대상으로 체중조절에 대해 상담하는 경우는 약 20% 정도이며, 비만으로 진단해 주는 경우도 28.9%에 불과하였다.^{7,8)} 이에 본 연구는 체질량지수에 의한 과체중 이상의 성인에서 체중조절에 대한 상태와 의사의 충고 및 교육 여부의 관련성을 확인하기 위하여 수행하였다.

방 법

1. 연구대상자

본 연구는 2008년 7월 7일부터 10월 31일까지 경북 경주시에 소재하는 일개 대학병원 건강검진센터를 내원한 수검자 중 신장 및 체중을 이용하여 계산한 체질량지수(BMI)가 23 kg/m² 이상인 과체중 성인 251명을 대상으로 하였다.⁹⁾

2. 설문도구

연구대상자들은 연구자가 문헌검토를 토대로 자체 제작한 자기 기입식 설문지를 작성하였다. 문항내용에는 연령, 성별, 교육정도, 경제적 상태 등의 인구사회학적 특성과 주관적인 비만인식 유무, 비만관련 질병(고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심장질환, 담낭질환, 퇴행성 관절염, 통풍, 대장암, 유방암)유무⁹⁾, 체중조절 경험 유무, 의사로부터 체중조절에 대한 충고 및 교육(식이조절이나 운동)을 받은 경험 유무 등이 포함되었다. 현재 체중조절에 대한 상태에 대해서는 횡이론적 단계별 변화모형을 이용하여 5단계로 확인하였다.

3. 횡이론적 단계별 변화모형

(Trans-Theoretical Model: TTM)

횡이론적 단계별 변화모형은 의도적인 건강행동의 선택과 유지를 설명하기 위해 Prochaska와 Diclemente가 고안한 심리적 이론 중 하나로 총 5단계의 행동변화단계로 구성되어 있는데 첫 번째는 고려 전 단계(Precontemplation)로 현재 전혀 건강행동을 하고 있지 않으며 앞으로 6개월 이내에도 건강행동을 시작할 의도가 없는 사람들이 이에 속한다. 두 번째는 고려 단계(Contemplation)로 현재 건강행동을 하고 있지는 않지만, 6개월 이내에 건강행동을 시작할 의도가

있는 사람들이 속하는 단계이다. 세 번째는 준비 단계(Preparation)로 앞으로 1개월 이내 건강행동을 시작할 계획이 있으며 지난 1년 동안 간헐적으로 건강행동을 한 사람들이 속한다. 네 번째는 행동 단계(Action)로 건강행동을 시작했지만 그 기간이 6개월 미만인 사람들이 속한다. 마지막 단계인 유지 단계(Maintenance)는 건강행동 기간이 6개월 이상으로 이미 습관화가 된 사람들이 속하는 단계이다.¹⁰⁾

4. 통계적 분석

대상자들의 연령 및 체질량지수는 평균과 표준편차로, 기타 일반적 특성, 비만관련항목 및 5단계의 체중조절단계는 빈도, 백분율로 확인하였다. 체중조절상태와 일반적 특성, 비만 관련 항목, 의사의 충고 및 교육의 연관성을 확인하기 위해 5단계의 체중조절단계를 고려 전 단계(Precontemplation), 준비단계와 고려단계를 묶어 고려 단계(Contemplation), 행동단계와 유지단계를 묶어 행동단계(Action)의 세 단계로 재분류한 후 카이 제곱 검정을 이용하여 단변량 분석을 하였다. 또한 고려 전 단계과 비교하여 고려단계 및 행동단계와 유의하게 관련된 변수들과 고려단계와 비교하여 행동단계와 유의하게 관련된 변수들을 확인하기 위하여 다항 로지스틱 회귀분석(multinomial logistic regression)을 시행하였다. 이상의 통계처리는 Stata 11.0으로 시행하였으며, 결과에 대한 통계적 유의수준은 0.05 미만으로 하였다.

결 과

1. 대상자들의 일반적 특성

대상자들의 평균나이는 44.1 ± 7.8세로, 40~49세가 135 (53.8%)명으로 가장 많았다. 남성이 183(72.9%)명이었고 고졸이상의 학력자는 214명(85.3%)이었다. 체질량지수의 평균은 25.7 ± 2.2 kg/m²로 25 g/m² 이상인 비만 대상자는 143 (57.0%)명이었으며, 주관적으로 비만하다고 생각하는 대상자는 184 (73.3%)명이었다. 비만과 관련된 질환이 하나 이상 있는 대상자는 140 (55.8%)명이었으며, 151 (60.2%)명이 과거에 체중조절을 한 경험이 있다고 응답하였다. 의사로부터 체중조절에 대한 충고를 받은 경험이 있는 대상자는 147 (58.6%)명이었지만, 식이조절이나 운동 등의 체중조절방법에 대해 교육을 받았던 대상자는 34 (13.5%)명에 불과하였다(Table 1).

2. 횡이론적 단계별 변화모형에 따른 체중조절상태

전체 대상자를 횡이론적 단계별 변화모형을 이용하여 체중조절상태를 확인한 결과 1개월 이내 체중조절을 할 계획이 있으며 지난 1년 동안 간헐적으로 체중조절을 한 준비단계인 대상자가 81 (32.3%)명으로 5단계 중 가장 높았다. 현

Table 1. General characteristics in all participants and association with the state of weight control

Characteristics	All (n = 251)	The state of weight control			P
		Pre-contemplation (n = 41)	Contemplation (n = 104)	Action (n = 106)	
Age, yr					
≤ 39	64 (25.5)	7 (17.0)	30 (28.8)	27 (25.5)	0.135
40~49	135 (53.8)	22 (53.7)	60 (57.7)	53 (50.0)	
≥ 50	52 (20.7)	12 (29.3)	14 (13.5)	26 (24.5)	
Gender					
Male	183 (72.9)	33 (80.5)	79 (76.0)	71(67.0)	0.168
Female	68 (27.1)	8 (19.5)	25 (24.0)	35 (33.0)	
Educational state					
< High school	37 (14.7)	11 (26.8)	10 (9.6)	16 (15.1)	0.031
≥ High school	214 (85.3)	30 (73.2)	94 (90.4)	90 (84.9)	
Economic state (won/month)					
Low (> 2,500,000)	38 (15.1)	59 (12.2)	18 (17.3)	15 (14.2)	0.600
Medium (2,500,000~5,000,000)	165 (65.7)	31 (75.6)	66 (63.5)	68 (64.2)	
High (≥ 5,000,000)	48 (19.1)	5 (12.2)	20 (19.2)	23 (21.6)	
Body mass index, kg/m ²					
≥ 25	143 (57.0)	19 (46.3)	61 (58.7)	63 (59.4)	0.321
23~25	108 (43.0)	22 (53.7)	43 (41.3)	43 (40.6)	
Obesity as self-perception					
Yes	184 (73.3)	20 (48.8)	83 (79.8)	81 (76.4)	0.000
No	67 (26.7)	21 51.2)	21 (20.2)	25 (23.6)	
Comorbidity of obesity related disease					
Yes	140 (55.8)	23 (56.1)	60 (57.7)	57 (53.8)	0.848
No	111 (44.2)	18 (43.9)	44 (42.3)	49(46.2)	
Experience of weight control					
Yes	151 (60.2)	14 (34.1)	61 (58.7)	76 (71.7)	0.000
No	100 (39.8)	27 (65.9)	43 (41.3)	70 (28.3)	
Advice for weight control from physician					
Yes	147 (58.6)	14 (34.1)	68 (65.4)	65 (61.3)	0.002
No	104 (41.4)	27 (65.9)	36 (34.6)	41 (38.7)	
Education for weight control from physician					
Yes	34 (13.5)	2 (4.9)	18 (17.3)	14 (13.2)	0.142
No	217 (86.5)	39 (95.1)	86 (82.7)	92 (86.8)	

Variable is presented as number (%). P value was calculated by Chi square test.

재 체중조절을 하는 행동단계 및 유지단계인 대상자가 각각 53 (21.1%)명이었다. 현재는 체중조절을 하지 않지만 6개월 이내에 시작할 의도가 있는 고려 단계 대상자들은 23 (9.2%)명으로 가장 낮았으며 6개월 이후에도 체중조절을 할 의도가 없는 고려 전 단계에 속하는 대상자는 41 (16.3%)명이었다.

성별에 의해 분류했을 때 남자 대상자들에서는 준비단계인 대상자가 62 (33.9%)명으로 가장 높았고, 유지단계가 38 (20.8%)명, 행동단계와 고려 전 단계가 각각 33(18.0%)명이었다. 17 (9.3%)명은 고려단계였다. 여자 대상자들에서는 행동단계가 20 (29.4%)명으로 가장 높고, 준비단계가 19 (27.9%)명, 유지단계가 15 (22.1%)명, 고려 전 단계가 8 (11.8%)명, 고려단계가 6 (8.8%)명 순이었으며 남, 여 대상자 간에 5단계의 체중조절상태 비율은 유의한 차이는 보이지 않았다($P = 0.306$, Fig. 1).

3. 체중조절 행동 및 고려와 관련된 요인들

5단계의 체중조절단계를 고려 전 단계, 고려단계(고려단계, 준비단계), 행동단계(행동단계, 유지단계)로 재 분류했을 때 고려 전 단계는 41 (16.3%)명, 고려단계는 104 (41.5%)명, 행동단계는 106 (42.2%)명이었다. 세 단계에 속한 대상자들에서 인구사회학적 특성 및 기타 항목들의 차이를 확인했을 때 교육정도, 주관적인 비만 인식, 체중조절 경험이 있는 경우, 의사로부터 체중조절에 대한 충고를 받은 경험의 네 가지 요인들이 세 구간 유의한 차이를 보였다.

고졸이상의 학력을 가진 대상자는 고려 전 단계 30 (73.2%)명에 비해 고려단계 94 (90.4%)명, 행동단계 90 (84.9%)명으로 유의하게 높았다($P = 0.031$). 주관적으로 비만하다고 인식하는 경우도 행동 단계 81 (76.4%)명, 고려단계 83 (79.8%)명으로 고려 전 단계 20(48.8%)명에 비해 유의하게

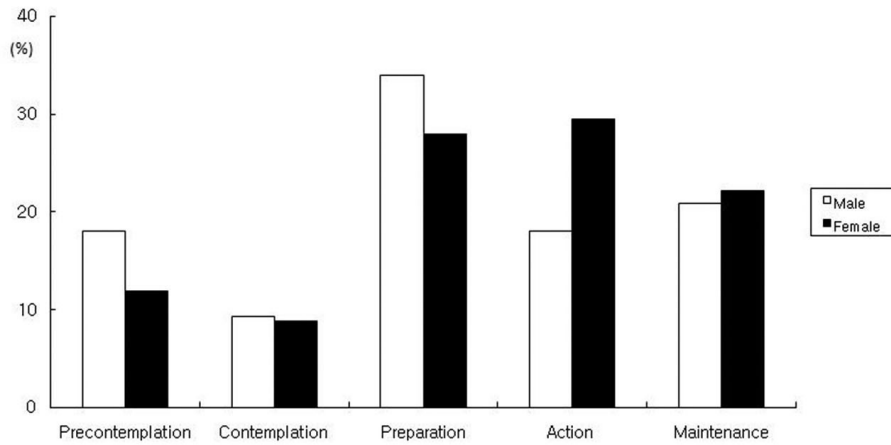


Fig. 1. The stage of change by trans theoretical model (TTM) for weight control in all respondents. Significant difference by gender was not seen ($P = 0.306$).

Table 2. Compare to the precontemplation state, factors related to the action state and the contemplation state in weight control

Characteristic	Contemplation state		<i>P</i>	Action state		<i>P</i>
	OR	(95% CI)		OR	(95% CI)	
Age, yr						
≤ 39	2.01	(0.50~8.19)	0.328	0.87	(0.22~3.45)	0.845
40~49	1.04	(0.34~3.21)	0.941	0.48	(0.16~1.40)	0.475
≥ 50	1			1		
Gender						
Male	0.52	(0.16~1.72)	0.283	0.34	(0.11~1.09)	0.070
Female	1			1		
Educational state						
< High school	3.41	(0.91~12.79)	0.069	2.92	(0.82~10.37)	0.098
≥ High school	1			1		
Economic state (won/month)						
Low (> 2,500,000)	0.52	(0.10~2.57)	0.518	0.33	(0.87~1.65)	0.178
Medium (2,500,000~5,000,000)	0.41	(0.13~1.33)	0.409	0.38	(0.12~1.24)	0.108
High (≥ 5,000,000)	1			1		
Body mass index, kg/m ²						
≥ 25	0.70	(0.28~1.74)	0.695	0.88	(0.35~2.17)	0.774
23~25	1			1		
Obesity as self-perception						
Yes	3.61	(1.42~9.21)	0.007	2.43	(0.97~6.10)	0.058
No	1			1		
Comorbidity of obesity related disease						
Yes	1.10	(0.48~8.19)	0.328	0.99	(0.43~2.29)	0.975
No	1			1		
Experience of weight control						
Yes	1.33	(0.57~3.12)	0.516	2.92	(1.24~6.86)	0.014
No	1			1		
Advice for weight control from physician						
Yes	2.55	(1.02~6.40)	0.046	2.10	(0.84~5.28)	0.114
No	1			1		
Education for weight control from physician						
Yes	1.99	(0.39~10.11)	0.408	1.54	(0.29~8.03)	0.611
No	1			1		

Odd ratio and 95% CI was calculated by multinomial logistic regression, which were adjusted for age, gender, education state, economic state, body mass index, obesity as self-perception, comorbidity of obesity related disease, experience of weight control, advice for weight control from physician, education for weight control from physician.

높았다($P = 0.000$). 체중 조절 경험이 있는 대상자는 고려 전 단계 14 (34.1%)명, 고려단계 61 (58.7%)명, 행동단계 76 (71.7%)명으로 유의한 차이를 보였다($P = 0.001$). 의사로부터 체중조절에 대한 충고를 받은 경험도 고려 전 단계 14 (34.1%)명에 비해 고려단계와 행동단계에서 각각 68 (65.4%)명, 65명(61.3%)으로 유의한 차이를 보였다($P = 0.000$). 그 외에 연령, 성별, 경제적 상태, 비만관련 질병 유무, 의사로부터 체중조절 교육을 받은 경험 등은 세 단계 간에 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 1).

고려 전 단계와 비교하여 고려단계와 유의하게 관련이 있는 요인은 주관적으로 비만하다고 인식하는 경우와 의사로부터 체중조절 충고를 받은 경험이었다. 고려 전 단계를 기준으로 주관적으로 비만하다고 인식하는 경우에 체중조절 고려의 교차비는 3.61 (95% 신뢰구간 1.42~9.21)이었고, 의사로부터 체중조절 충고를 받은 경험이 있는 경우는 2.55

(1.02~6.40)이었다. 고려 전 단계와 비교하여 행동단계와 유의하게 관련이 있는 요인은 체중조절 경험이 있는 경우로 체중조절 행동에 대한 교차비는 고려 전 단계를 기준으로 2.92 (1.24~6.86)이었다(Table 2). 고려단계와 비교하여 행동단계와 유의하게 관련이 있는 요인도 체중조절 경험으로 확인되었으며 교차비는 2.20 (1.15~4.20)으로 유의하였다 (Table 3).

고 찰

횡이론적 단계별 변화모형을 이용하여 과제중 성인들의 체중조절행동에 대한 상태를 확인한 결과 본 연구 대상자들에서는 5단계 중 준비단계가 가장 높았으며, 5단계를 고려 전 단계, 고려단계(고려단계와 준비단계), 행동단계(행동단계와 유지단계)의 세 군으로 나누었을 때도 체중조절을 고

Table 3. Compare to the contemplation state, factors related to the action state in weight control

Characteristics	Action state	P
	OR (95% CI)	
Age, yr		
≤ 39	0.43 (0.16~1.15)	0.093
40~49	0.46 (0.19~1.07)	0.069
≥ 50	1	
Gender		
Male	0.65 (0.32~1.34)	0.248
Female	1	
Educational state		
< High school	0.86 (0.30~2.42)	0.769
≥ High school	1	
Economic state (won/month)		
Low (> 2,500,000)	0.64 (0.24~1.75)	0.384
Medium (2,500,000~5,000,000)	0.93 (0.44~1.96)	0.855
High (≥ 5,000,000)	1	
Body mass index, kg/m ²		
≥ 25	1.26 (0.65~2.44)	0.494
23~25	1	
Obesity as self-perception		
Yes	0.67 (0.31~1.45)	0.312
No	1	
Comorbidity of obesity related disease		
Yes	0.89 (0.49~1.63)	0.715
No	1	
Experience of weight control		
Yes	2.20 (1.15~4.20)	0.017
No	1	
Advice for weight control from physician		
Yes	0.82 (0.42~1.61)	0.570
No	1	
Education for weight control from physician		
Yes	0.77 (0.34~1.78)	0.544
No	1	

Odd ratio and 95% CI was calculated by multinomial logistic regression, which were adjusted for age, gender, education state, economic state, body mass index, obesity as self-perception, comorbidity of obesity related disease, experience of weight control, advice for weight control from physician, education for weight control from physician.

려하고 있는 대상자가 41.5%, 행동을 하고 있는 대상자는 42.2%로 나타나 대부분의 과체중 성인들은 체중조절에 대해 고려를 하거나 체중조절을 하고 있는 것으로 나타났다. 준비단계가 높게 나온 결과는 비만 성인들을 대상으로 횡이론적 단계별 변화모형을 이용하여 운동, 신체활동도, 식이조절 행위들에 대해 횡이론적 단계별 변화모형 단계로 확인했을 때 준비 단계에 있는 대상자들이 34~51%로 가장 높았다는 결과와 일치하였지만¹¹⁾, 체중조절을 하고 있는 비율은 서론에서 언급했던 연구들 보다는 낮았다.¹⁴⁾ 이러한 차이는 본 연구 대상자들 대부분이 남성으로 구성되었기 때문으로 생각되는데 실제 여성은 남성에 비해 빈번한 체중조절행동을 보이며, 과체중 남성은 과체중 여성에 비해 과체중이 건강을 위협한다는 생각을 적게 하며 체중감량실천도 낮은 것으로 알려져 있다.^{12,13)}

의사로부터 체중조절에 대해 충고를 받은 대상자들은 60% 정도였지만 체중조절방법에 대해 교육을 받은 경우는 15%에 불과하였다. 서론에서도 언급한 바와 같이 의사들의 체중조절에 대한 상담율은 낮으며^{7,8)}, 의사들의 체중조절 상담에 대한 비만 환자들의 자가 보고율도 27%에 불과하였다.¹⁴⁾ 이렇듯 의사들이 체중조절에 대한 상담이 낮은 이유 중 하나로 의대생 시절 혹은 수련의 시절에 이러한 교육을 제대로 받지 못했기 때문으로 생각되며¹⁵⁾, 체중조절에 대한 상담의 질적 내용은 환자들의 동기부여 및 체중조절에 대한 실천과 관련이 있으므로¹⁶⁾, 의사들을 대상으로 비만 환자의 체중조절에 대한 상담방법을 교육할 필요가 있겠다.

횡이론적 단계별 변화모형에 따르면 행동의 변화는 일련의 단계를 통해 발생하며 동기적인 요인들이 그러한 단계의 변화에 중요한 작용을 하는데, 고려 전 단계에서 고려 단계로의 변화는 행위에 대한 장점과 이득에 대해 스스로의 동기가 일어날 때 발생하고, 고려 단계에서 행동 단계로의 변화는 행위에 대한 부정적인 인식이 감소할 때 잘 일어난다.¹⁰⁾ 본 연구에서는 고려 전 단계에서 고려단계로의 변화에 주관적으로 비만하다는 생각, 의사의 체중조절에 대한 충고의 경험 및 체중조절 경험 여부가, 고려 단계에서 행동 단계로의 변화는 체중조절 경험여부가 관련이 있는 것을 확인할 수 있었다.

체형에 대한 자가 인식과 체중조절은 기존 연구들에서 양의 상관관계를 보였으며, 스스로 비만이라 인식하는 사람들이 그렇지 않은 사람들 보다 체중조절 실천을 더 많이 하였다.¹⁷⁾ 또한 성별에 의해 여성들이 남성들에 비해 스스로를 과체중이라 생각하는 경향이 있음에도 불구하고, 남 녀 모두에서 과체중으로의 자가 인식과 체중조절행위는 관련이 있었다.¹⁸⁾ 본 연구에서도 스스로 비만하다는 생각이 체중조절에 대한 고려에 영향을 주었다. 하지만 행동단계에는 영향을 주지 못함을 확인하였다. 의사의 체중조절에 대한 충고도 기존 연구들에서 체중조절에 대한 권고와 체중조절

의 실천은 관련이 있다고 보고하였지만^{5,19)}, 본 연구에서는 체중조절에 대한 고려에 영향을 줄 뿐 행동단계에는 영향을 주지 못하였다. 따라서 저자들은 체형에 대한 자가 인식이나 체중조절에 대한 의사의 충고가 본 연구결과와 같이 과체중 성인들의 체중조절실천에 있어 행동보다는 행위에 대해 스스로의 동기가 일어나는 고려단계에 직접적인 영향을 주는 것이 타당하다고 생각한다.

과체중자의 체중조절의 고려와 행동 모두에 영향을 준 요인은 체중조절 경험여부로 확인되었다. 의도적인 체중감량 후 다시 체중이 증가되는 체중환(weight cycling)이라는 현상으로 인해 대부분의 과체중 성인들은 과거 체중조절경험을 가진다.²⁰⁾ 또한 체중조절행동의 성공과 실패에 대해 시도 전 예측인자들에 대한 연구에서도 과거 체중조절 경험이 관련이 있어 체중조절 경험이 많을수록 체중조절에 실패한다고 보고하였다.²¹⁾ 본 연구에서는 과거 체중조절에 대한 성공과 실패를 확인할 수는 없었지만 체중조절 경험이 있었던 대상자들이 현재에 체중조절을 고려하거나 행동을 하는 것은 이러한 이유로 생각되므로 과체중 성인에서 체중조절에 대한 상담 시 과거 체중조절경험에 대한 확인이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 연구 대상자의 대부분이 고학력에 건강에 관심이 많은 중년 남성들로 이루어져 성별 및 연령별로 체중조절행위의 특성들을 제대로 확인 할 수 없었다. 또한 일개 기관에서 비교적 적은 대상자를 편의 추출하였으므로 결과에 대한 일반화에 제한을 가진다. 하지만 본 연구에서는 과체중 대상자들 선정 시 자가 보고가 아닌 신체 계측을 통하여 적합한 대상자를 위해 노력하였다.

횡이론적 단계별 변화모형을 이용하여 과체중 성인들의 체중조절상태를 확인했을 때 5단계 중 준비단계가 가장 많았으며, 대략 40%에서 체중조절을 하고 있었다. 스스로 비만하다는 생각과 의사들에게 체중조절에 대한 충고 경험을 받았던 과체중 성인들은 체중조절을 고려하였다. 체중조절 경험이 있는 과체중 성인들은 체중 조절 중이거나 고려를 하였다.

ABSTRACT

The State of Weight Control by Trans-Theoretical Model (TTM) and Physician's Advice about Weight Control in Overweight Adults

Background: Although the physicians' interest in weight control has increased, their counseling on weight control is still low. This study aims to identify the patient's stage of weight control and how physicians advise and educate overweight adults concerning their

weight control.

Methods: Data were collected from 251 examinees since July 7, 2008 to October 31, 2008 through self administered questionnaires given to patients who had visited the health promotion center of a university hospital in Gyeong-ju. Those with body mass index (BMI) over 23 kg/m² were enrolled. The questionnaire included socio-demographic characteristics, items related to obesity, physician's advice and education on weight control. The state of current weight control was investigated by trans-theoretical model (TTM)

Results: Eighty one (32.3%) patients were in the preparation stage. Results showed 106 (42.2%) participants in the action stage. Although 147 (58.6%) participants received physician's advice on weight control only 34 (13.5%) actually received physician's education. The factors leading to the contemplation stage involved the self perception of being obese (OR 3.61, 95% CI 1.42~9.21) and physician's advice for weight control (2.55, 1.02~6.40). Similarly, the factor leading to action stage from precontemplation stage and contemplation stage was the previous history of weight control (2.92, 1.24~6.86 and 2.20, 1.15~4.20, respectively).

Conclusion: Overweight adults mainly were in preparation stage for weight control. Primary physicians should actively advise weight control to these people.

Keyword: Obesity, Weight, Counseling

참 고 문 헌

1. Kruger J, Galuska DA, Serdula MK, Jones DA. Attempting to lose weight: specific practices among U.S. adults. *Am J Prev Med* 2004;26(5):402-6.
2. Timperio A, Cameron-Smith D, Burns C, Crawford D. The public's response to the obesity epidemic in Australia: weight concerns and weight control practices of men and women. *Public Health Nutr* 2000;3(4):417-24.
3. 보건복지부. 국민건강영양조사 제3기(2005). 서울:보건복지부;2006. p.155-6.
4. 박진향, 배영환, 이규희, 박혜순. 비만 성인에서 비만에 대한 인식과 체중조절 행태. *대한비만학회지* 1997;6(2): 161-8.
5. Galuska DA, Will JC, Serdula MK, Ford ES. Are health care professionals advising obese patients to

- lose weight?. *JAMA* 1999;282(16):1576-8.
6. Jackson JE, Doescher MP, Saver BG, Hart LG. Trends in professional advice to lose weight among obese adults, 1994 to 2000. *J Gen Intern Med* 2005;20(9):814-8.
7. McAlpine DD, Wilson AR. Trends in obesity-related counseling in primary care: 1995-2004. *Med Care* 2007;45(4):322-9.
8. Bleich SN, Pickett-Blakely O, Cooper LA. Physician practice patterns of obesity diagnosis and weight-related counseling. *Patient Educ Couns* 2010;82(1):123-9.
9. 대한비만학회. 비만 치료 지침 2003. 서울: 대한비만학회; 2004. p. 23-31.
10. James F. McKenzie, Brad L. Neiger, Jan L. Smeltzer. *Planning, Implementing and Evaluating Health Promotion Programs*. 4th Edition. San Francisco, California:Pearson Education, Inc;2005. p. 143-176.
11. Logue E, Sutton K, Jarjoura D, Smucker W. Obesity management in primary care: assessment of readiness to change among 284 family practice patients. *J Am Board Fam Pract* 2000;13(3):164-71.
12. Neumark-Sztainer D, Sherwood NE, French SA, Jeffery RW. Weight control behaviors among adult men and women: cause for concern? *Obes Res* 1999;7(2):179-88.
13. Gregory CO, Blanck HM, Gillespie C, Maynard LM, Serdula MK. Perceived health risk of excess body weight among overweight and obese men and women: differences by sex. *Prev Med* 2008;47(1):46-52.
14. Booth AO, Nowson CA. Patient recall of receiving lifestyle advice for overweight and hypertension from their General Practitioner. *BMC Fam Pract* 2010;11:8.
15. Forman-Hoffman V, Little A, Wahls T. Barriers to obesity management: a pilot study of primary care clinicians. *BMC Fam Pract* 2006;7:35.
16. Jay M, Gillespie C, Schlair S, Sherman S, Kalet A. Physicians' use of the 5As in counseling obese patients: is the quality of counseling associated with patients' motivation and intention to lose weight? *BMC Health Serv Res* 2010;10:159.
17. 황경화, 문옥륜, 김남순, 정백근. 체중조절 실천에 영향을 미치는 요인. *대한임상건강증진학회지* 2001;1(2): 227-35.
18. Lemon SC, Rosal MC, Zapka J, Borg A, Andersen V. Contributions of weight perceptions to weight loss attempts: differences by body mass index and

- gender.Body Image 2009;6(2):90-6.
19. Klumbiene J, Petkeviciene J, Vaisvalavicius V, Miseviciene I. Advising overweight persons about diet and physical activity in primary health care: Lithuanian health behaviour monitoring study. BMC Public Health 2006;6:30.
 20. Burke LE, Steenkiste A, Music E, Slyn MA. A descriptive study of past experiences with weight-loss treatment. J Am Diet Assoc 2008;108(4):640-7.
 21. Teixeira PJ, Going SB, Houtkooper LB, Cussler EC, Metcalfe LL, Blew RM, Sardinha LB, Lohman TG. Pretreatment predictors of attrition and successful weight management in women. Int J Obes Relat Metab Disord 2004;28(9):1124-33.