

서울, 경기, 인천 지역 종합병원 건강검진센터에서 시행되는 비만의 선별 검사와 관리 실태

서울대학교 의과대학 가정의학교실
박상민 · 이동률 · 노지훈 · 김종성 · 허봉렬

요 약

연구배경: 과거 관심도가 낮았던 비만의 유병률과 이와 관련된 만성질환이 증가하면서 비만의 관리에 대한 중요성이 강조되고 있다. 특히 복부비만은 심혈관계 질환의 독립적인 위험인자로 알려졌으며 우리나라의 경우 전체적인 비만도가 심하지 않은 상태에서도 대사합병증이 존재할 위험이 많아 복부비만 평가를 고려한 접근이 중요하다. 이에 2000년 아시아-태평양지역 지침에서는 체질량지수 뿐 아니라 허리둘레를 기준으로 동반질환의 위험도를 분류하였으나 종합병원의 검진센터에서 비만에 대한 선별 검사 및 관리 실태가 어떠한지에 대해서 아직까지 국내에서 조사된 자료가 없다. 이에 서울, 경기, 인천 지역 종합병원의 검진센터에서 비만과 복부비만에 대한 선별검사와 발견된 비만환자에 대한 관리가 어떻게 이루어지는지 조사하고자 하였다.

방법: 2002년 4월 15일부터 5월 30일까지 45일간 서울, 경기지역 115개 종합병원의 검진센터의 종합검진(또는 건강검진)을 관장하는 의사에게 전화설문을 시행하였다. 3차례 이상 담당의사와 전화연락이 안 되었을 때에는 종합검진센터에 근무하는 간호사와 면담을 하였다. 간호사가 질문내용을 잘 모르는 경우는 조사결과에 포함시키지 않았다.

결과: 총 대상병원 115개 중 100개 병원이 설문 참여하여 회수율은 87%였으며 이 중 검진센터가 있는 94개 병원에 대해서 비만의 진단과 관리실태에 대한 자료를 얻었다. 비만의 진단기준으로 체질량지수 25 이상이 전체 검진센터 중 35.1%이며 이상체중 120% 이상은 50%였다. 과체중 진단기준은 체질량지수 23 이상이 19.1%, 이상체중 110% 이상이 44.7%였으며 기준이 없는 경우도 27.7%였다. 허리둘레를 측정하는 병원은 18.1%였으며 임피던스법을 이용한 체지방측정기는 44.7%에서 사용하였다. 복부비만 기준을 가지고 있는 병원은 35.1%였는데 14개(14.9%) 병원에서 허리둘레를, 15개(16.0%) 병원은 임피던스법을 사용하였다. 비만환자의 관리에서 영양교육과 운동권유는 각각 57.4%, 61.7%에서 사용하였고 약물치료는 38.2%에서 경우에 따라 사용하였다.

결론: 서울, 경기지역 종합병원 검진센터에서 비만에 대한 선별검사는 새로운 아시아-태평양 비만 지침이 나온 이후에도 제대로 이루어지지 못하고 있으며 특히 복부비만에 대한 인식 정도는 매우 낮아 임피던스법과 같은 잘못된 진단기준을 사용하는 경우가 많았다. 향후 비만에 대한 선별검사와 관리가 잘 이루어질 수 있는 의료 환경의 조성이 필요하다. (가정의학회지 2002;23:1237-1244)

중심단어: 비만, 선별검사, 관리 실태, 검진 센터

서 론

접수일: 2002년 8월 31일, 승인일: 2002년 10월 1일
교신저자: 박상민
Tel: 02-760-3935, Fax: 02-760-3328
E-mail: familydoctor@hanmail.net

우리나라에서 과거에는 관심도가 낮았던 비만중이 최근 유병률의 증가와 함께 중요성이 커지고 있다. 비만은 고혈압, 당뇨, 이상지혈증, 심혈관질환,

수면무호흡증, 담석증, 지방간, 퇴행성관절염과 관련이 있다.¹⁾ 특히 복부비만은 심혈관계 질환의 위험인자인 동시에, 이환율과 사망률을 증가시키는 독립적인 위험인자로 알려져 있다.²⁾ 이에 세계보건기구는 국제적으로 이용할 수 있는 비만기준을 제시하여 비만에 대한 인식과 치료의 중요성을 강조하였다. 하지만 체중이 높지 않아도 중증 만성합병증이 동반되는 우리 나라와 아시아 각국에서는 이 기준을 그대로 적용하기에 문제가 많았다. 이에 2000년 세계보건기구의 아시아-태평양지역 지침이 제정되어 체질량지수(BMI)와 허리둘레를 기준으로 동반질환의 위험도를 분류하였고 서구와 달리 체질량지수 23과 25를 기준으로 과체중과 비만을 나누었다.³⁾

고혈압, 당뇨와 함께 이미 만성병으로 여겨지는 비만에 대해 2000년의 새로운 기준이 제시된 후 우리나라에서 시행되는 많은 종합병원의 건강검진에서 비만에 대한 선별검사가 어떻게 이루어지고 있는지에 대한 연구는 미흡한 편이다.

따라서, 저자들은 서울, 경기, 인천 지역의 종합병원의 건강검진 센터에서 비만과 복부비만에 대한 선별검사가 어떻게 이루어지고 있는지 살펴보고 발견된 비만환자에 대해 어떤 치료가 이루어지는지 알아보도록 하겠다.

방 법

1. 연구대상

대한병원협회에 등록된 서울, 경기, 인천 지역의 375개 병원 중에서 종합병원으로 등록되어 있는 117개 병원을 선별하였으며 일반인을 상대로 하지 않는 경찰병원이나 산재의료원은 조사에서 제외하여 총 115개의 종합병원이 조사대상에 포함되었다.

2002년 4월 15일부터 5월 30일까지 45일간 각 병원의 대표전화를 통해 종합검진센터나 건강증진센터를 연결하여 종합검진(또는 건강검진)을 판정하는 의사와 통화하였다. 3차례 이상 담당의사와 전화연락이 안되었을 때에는 종합검진센터에 근무하는 간호사와 면담을 하였다. 간호사가 질문내용을 잘 모르는 경우는 조사결과에 포함시키지 않았다.

2. 설문 내용

설문 내용은 종합검진센터 또는 건강검진센터의 유무, 비만클리닉 유무와 비만을 주로 보는 과를 비롯하여 체질량지수 사용 여부, 비만기준, 과체중기준, 허리둘레 측정여부, 허리둔부비 측정여부, 비만도 측정 시 다른 기구 사용 여부, 복부비만 기준 등이 포함되며 허리둘레를 측정하지 않을 때는 그 이유가 무엇인지와 비만으로 판정된 환자에게 어떤 치료를 하는지를 알아보았다.

모두 11문항으로 되어 있으며 이 중 4문항은 하위 설문을 포함하고 있다.

각 문항은 문항의 특성에 따라 한 가지 또는 해당되는 항목을 모두 선택하게 하였으며 해당되는 항목 외의 기타사항에 대해서도 정보를 수집하였다.

각 종합병원에 대해서 대한병원협회에서 제시한 2001년 통계자료를 바탕으로 병상수를 조사하였으며 대한가정의학회에서 제시한 자료를 바탕으로 가정의학과 수련병원 여부를 함께 알아보았다.

3. 통계처리

총 115개의 종합병원 중 100개의 병원을 조사하였으며 이 중 6개의 병원은 건강검진센터가 없어서 이를 제외한 94개의 병원에 대한 정보를 얻었으며 이에 대해 통계처리를 하였다. 통계처리는 빈도분석과 chi-square test를 시행하였고 SPSS 10.0을 이용하였다.

결 과

1. 설문 응답 병원의 특성

2002년 4월부터 5월까지 115개의 병원 중 두 달간 전화설문에 100개의 병원이 응답하여 87%의 응답률을 보였고 이 중 종합검진센터나 건강검진센터가 있는 94개의 병원에 대해 추가적인 설문을 하여 전체 대상 중 81.7%에서 비만 및 복부비만의 진단상태에 대한 자료를 얻었다.

94개의 병원 중 가정의학과 수련병원은 47개(50%)였으며, 지역별로 경기도가 35개(37.5%), 서울이 49개(52.1%), 인천이 10개(10.6%)였다. 87개(92.6%)

- 박상민 외: 서울, 경기, 인천 지역 종합병원 건강검진센터에서 시행되는 비만의 선별 검사와 관리 실태 -

Table 1. The characteristics of study hospitals.

		No. of responding hospital (%)	No. of hospital which has health promotion center (%)	No. of target hospital
Total		100 (87%)	94 (81.7%)	115 (100%)
Location	Seoul	53 (53%)	49 (52.1%)	62 (53.9%)
	Kyonggi	37 (37%)	35 (37.2%)	41 (35.7%)
	Incheon	10 (10%)	10 (10.6%)	12 (10.4%)
FM training hospital	Yes	49 (49%)	47 (50%)	55 (47.8%)
	No	51 (51%)	47 (50%)	60 (52.2%)
Respondent	Doctor	88 (88%)	87 (92.6%)	
	Nurse	7 (7%)	7 (7.4%)	
	Others	5 (5%)	0	

의 병원에서는 검진센터에 근무하는 의사를 통해 정보를 얻었으며 7개(7.4%) 병원은 간호사를 통해 얻었다(표 1).

비만클리닉을 운영하고 있는 병원은 28개(29.8%)였으며 현재 운영하고 있지는 않지만 준비 중인 병원이 5개(5.3%)였고 61개(64.9%)의 병원은 없었다.

2. 비만의 선별 검사 실태

종합검진센터를 가지고 있는 병원 94개를 대상으로 한 설문조사에서 체질량지수를 표시하는 병원은 61개(64.9%)였으며 비만기준으로 체질량지수 25를 사용하는 병원은 33개(35.1%)로 이상체중 120%를 사용하는 병원 47개(50%) 보다 적었으며, 체질량지수 30을 사용하는 병원은 1개(1.1%)였다. 비만기준이 없는 병원도 2개(2.1%)였다.

과체중 기준으로 체질량지수 23을 사용하는 병원은 18개(19.1%)로 이상체중 110%를 사용하는 병원 42개(44.7%)보다 적었으며 과체중기준이 없는 병원도 26개(27.7%)였다.

다른 비만측정기구를 사용하는지 조사했을 때 임피던스법을 사용하는 병원이 42개(44.7%)였으며 복부 CT나 skin fold thickness 등의 다른 방법을 사용하는 검진센터는 없었다(표 2).

가정의학과 수련병원이거나 가정의학과에서 비만

Table 2. Criteria of obesity currently used in health promotion centers.

Items	No. (%)
Criteria of obesity	
BMI 25	33(35.1%)
Ideal body weight 120%	48 (51.1%)
BMI 30	1 (1.1%)
Nothing	2 (2.1%)
Others	10 (10.6%)
Criteria of overweight	
BMI 23	18 (19.1%)
Ideal body weight 110%	43 (45.8%)
BMI 25	1 (1.1%)
Nothing	26 (27.7%)
Others	6 (6.4%)
Other method	
Impedance method	42 (44.7%)
Nothing	52 (53.3%)

을 주로 보는 경우, 병상수가 454병상 이상일 때 비만 기준을 WHO 아시아-태평양 지역 지침인 체질량지수 25 이상을 따르는 경우가 많았고 지역은 큰 영향을 주지 못했다(표 5).

3. 복부비만 선별 검사 실태

종합검진센터를 가지고 있는 병원 94개 중 모든 수

Table 3. Assessment tool for abdominal obesity currently used in health promotion centers.

Items	No.(%)
Waist circumference	
Measure in every patient	17 (18.1%)
Measure in only obese patient	6 (6.4%)
Measure in only obese patient who take obesity treatment	4 (4.3%)
Not Measure	67 (71.3%)
Total	94 (100%)
Waist hip ratio	
Measure in every patient	10 (10.6%)
Measure in only obese patient	4 (4.3%)
Not Measure	80 (85.1%)
Total	94 (100%)
Criteria of abdominal obesity	
Waist circumference	14 (14.9%)
Impedance method	15 (16.0%)
Waist hip ratio	4 (4.3%)
Nothing	61 (64.9%)
Total	94 (100%)

신자에서 허리둘레를 측정하는 병원은 17개(18.1%)이며 비만환자만 측정하는 병원은 6개(6.4%)이고 비만을 치료하는 환자에게만 측정하는 병원이 4개(4.3%)였으며, 측정하지 않는 병원은 67개(71.3%)였다.

모든 수진자에게 허리둔부둘레비를 사용하는 병원은 10개(10.6%)이며 비만환자에게만 사용하는 경우는 4개(4.3%)이고 80개(85.1%)의 병원에서는 사용하지 않았다.

복부비만 기준이 있다고 응답한 병원은 33개(35.1%)였는데 이 중 임피던스법을 이용한 병원이

Table 4. The reasons why health promotion center do not measure the waist circumference.

Reasons	No.(%)
Do not feel necessary to measure it	19 (29.7%)
Lack of man power	24 (37.5%)
Never has measured it	7 (10.9%)
Other obesity measurement tool such as impedance method	5 (7.8%)
Lack of idea that obesity is disease	4 (6.3%)
Others	5 (7.8%)
Total	64 (100%)

Table 5. Factors related with the criteria of obesity and abdominal obesity currently used in health promotion centers.

		Criteria of obesity		Criteria of abdominal obesity	
		BMI 25	Others	Waist circumference	Others
FM training hospital	Yes	25 (53.2%)*	22	11 (23.4%)*	36
	No	8 (17.2%)	39	3 (6.4%)	44
The specialty which manage the obesity	FM	22 (52.4%)*	20	11 (26.2%)*	31
	Others	11 (21.2%)	41	3 (5.8%)	49
Region	Seoul	19 (38.8%)	30	5 (10.2%)	44
	Kyonggi	10 (28.6%)	25	7 (25%)	28
	Incheon	4 (40%)	6	2 (20%)	8
No. of bed	Over 454	20 (55.6%)*	16	10 (27.8%)*	26
	Below 454	13 (22.4%)	45	4 (6.9%)	54

*Chi-square test: P<0.05

- 박상민 외: 서울, 경기, 인천 지역 종합병원 건강검진센터에서 시행되는 비만의 선별 검사와 관리 실태 -

Table 6. Management plan of obese patient after screening obesity.

Plan	No. (%)
Treat in Health promotion center	71 (75.5%)
Treat in Health promotion center and if necessary refer to obesity clinic	5 (5.3%)
Immediately refer to obesity clinic	5 (5.3%)
If obesity-related disease exist, refer to the relevant specialty	2 (2.1%)
No specific program for obesity	7 (7.4%)
Missing	4 (4.2%)
Total	94 (100%)

15개(16.9%)로 가장 많았으며 허리둘레를 이용하는 병원이 14개(14.9%), 허리둔부둘레비를 이용하는 병원이 4개였다(표 3).

가정의학과 수련병원이거나 가정의학과에서 비만을 주로 보는 경우, 병상수가 454병상 이상일 때 복부비만 기준을 허리둘레로 사용하는 경우가 많았고 지역은 큰 영향을 주지 못했다(표 5).

허리둘레를 측정하지 않는 병원 64개를 대상으로 허리둘레를 측정하지 않는 이유를 조사했을 때 인력 부족이 24개(37.5%)로 가장 많았으며 측정의 필요를 느끼지 못하다가 19개(29.7%), 예전부터 종합검진 항목에 포함되어 있지 않아서가 7개(10.9%)였고 임피던스법과 같은 다른 측정방법이 있어서가 5개(7.8%), 비만을 질병으로 생각하지 않아서가 4개(6.3%)였다(표 4).

4. 비만 환자에 대한 관리 실태

종합검진에서 비만으로 진단된 환자에 대한 관리 실태를 묻는 항목에서 검진센터에서 치료를 시작하는 병원은 76개(80.8%)이며 이 중 5개(5.3%) 병원은 필요시 비만클리닉으로 의뢰한다고 하였다. 비만클리닉으로 바로 의뢰하는 병원은 5개(5.3%)였으며 비만에 대한 치료프로그램이 없다고 한 병원은 7개(7.4%)였다(표 6).

비만 환자 관리로 영양 교육을 하는 병원은 54개(57.4%)였으며 영양사가 영양상담을 하는 병원은

Table 7. Treatment method used by health promotion center for the obese patients.

Treatment methods	No. (%)
Life style modification	94 (100%)
Yes	77 (81.9%)
No	13 (13.8%)
Missing	4 (4.3%)
Diet control	94 (100%)
Yes	54 (57.4%)
By nutritionist	24 (25.5%)
By doctor	30 (31.9%)
No	36 (38.3%)
Missing	4 (4.3%)
Exercise	94 (100%)
Yes	58 (61.7%)
No	32 (34.0%)
Missing	4 (4.3%)
Drug therapy	94 (100%)
Yes	34 (36.2%)
No	55 (58.5%)
Missing	5 (5.3%)

24개(25.5%)였다. 운동을 권유하는 병원은 58개(61.7%)였으며 경우에 따라 약물치료를 하는 병원은 34개(38.2%)였다(표 7).

비만을 주로 보는 과는 가정의학과가 33개(35.1%), 내과가 24개(25.5%)이며 가정의학과와 다른 과가 함께 보는 병원이 9개(9.6%)이고 어느 과도 보지 않는 병원은 23개(24.5%)이다.

고 찰

비만증은 체지방의 과잉상태로 정확한 진단은 체지방량을 측정함으로써 가능하다. 체지방 측정정도는 총체 내 수분함량을 측정하여 체지방신체량을 측정하고 이에 의해 지방량을 측정하는 방법, 체내 자연동위원소인 40 K의 방사선 방출량을 측정하여 체지방신체량을 측정하는 방법을 이용하여 체지방량을 산출하는 방법 등이 있으나 이들은 방법이 복잡하고 여러 설비가 필요해 임상적으로 이용하기에 적합

하지 않다.⁴⁾

이 외에 피부겹두께(skinfolds thickness) 측정법, 신장에 대한 상대체중을 산출하는 Broca 이상체중법이나 일본비만학회에서 제시하는 이상체중법, 체질량지수 등의 간접적인 방법이 있는데 실제 역학조사나 임상에서는 체질량지수나 Broca 이상체중법이 가장 널리 사용된다.

본 연구에서는 대부분 검진센터들이 비만에 대한 기준을 가지고 있지만 WHO 아시아-태평양 지역 지침에서 권유하는 체질량지수 25 이상을 사용하는 병원은 35.1%밖에 안 되었고 오히려 이상체중 120% 이상을 사용하는 병원이 50%로 더 많았음을 보여주었다. 정영진 등⁵⁾이 도시지역 가정의학과 개원의들을 대상으로 한 비만기준에서도 이상체중법이 61.3%, 체질량지수가 9%로 대부분 의사들이 체질량지수보다 이상체중을 더 많이 사용하고 있음을 보여 주었다.

과체중 기준도 마찬가지로 이상체중에 의한 기준이 44.7%였고 체질량지수를 사용하는 경우는 19.1%에 불과하여 과체중 기준이 없는 경우인 27.7%보다도 적었다.

이상체중은 일반인들이 이해하기 쉽고 목표체중을 환자에게 제시하기 쉽다는 유용성이 있으며 국내의 대부분 신체계측기에서 이상체중법에 근거한 비만도를 제시하는 경우가 많아 널리 이용되고 있다. 하지만 정통령 등⁶⁾이 연구한 결과에 따르면 체질량지수를 이용한 비만도 판정법을 표준으로 하였을 때 Broca 방법으로 구한 이상체중을 기준으로 한 판정법은 카파값이 0.668이었으며, 일본 비만학회의 이상체중을 이용한 판정법은 카파값 0.664여서 체질량지수와 이상체중 사이에 관련성은 있지만 일치하지 않는 경우도 많음을 보여 주었다.

예전에는 비만의 기준에 대한 일관된 지침이 없었기 때문에 다양한 기준들이 사용되어 왔었지만 2000년도에 WHO 아시아-태평양 지역 비만 지침이 발표되어 국제적으로 표준화된 기준이 나온 이후에도 국내의 많은 검진센터들은 아직 이를 사용하고 있지 않고 있다.

지방이 복부, 특히 복강 안쪽 내장에 많이 축적되어 있는 내장지방 비만은 체질량지수와 상관없이 제2형 당뇨병, 관상동맥 질환과 높은 상관관계를 보이

므로 복부 내장지방의 분포를 측정할 수 있는 진단방법이 필요하다.⁷⁾ 복부내장지방을 가장 정확하게 측정할 수 있는 방법은 컴퓨터 단층촬영으로 알려져 있는데 이는 비용이 매우 비싸고 방사선에 노출되는 위험이 있어 임상적으로 많이 이용되지 못하고 있다. 때문에 허리둔부둘레비가 복부내장지방만을 반영하는 지표로 널리 이용되었으나 마른 사람이나 비만한 사람 모두가 허리둔부둘레비는 비슷할 수 있어 허리둘레 자체가 허리둔부둘레비보다 내장지방과 밀접하게 관련이 있다고 보고되고 있다.⁸⁻¹⁰⁾

특히 우리나라의 경우 서양인에 비해 전체적인 비만도가 심하지 않은 상태에서도 대사합병증이 복합적으로 존재할 위험이 많이 복부비만 평가를 고려한 접근이 중요하다.

WHO 아시아-태평양 지역 비만 지침에서도 체질량지수와 함께 허리둘레를 측정하여 복부비만을 평가하기를 권유하고 있다. 하지만 본 연구에서는 국내 검진센터에서 복부비만 기준이 있는 병원은 35.1%에 불과하며 이 중에서 허리둘레를 이용하는 경우는 절반에 미치지 못하고 오히려 임피던스법에 의한 체성분분석기의 결과를 사용하는 경우가 더 많았다.

임피던스법을 이용한 체성분분석기를 사용하는 검진센터는 전체의 44.7%나 되는데 비교적 간편한 허리둘레를 측정하는 검진센터는 18.1%에 불과했으며 일부 검진센터는 허리둘레와 임피던스법을 이용한 체성분분석기를 함께 측정할 경우 복부비만 기준으로 허리둘레보다는 임피던스법을 사용하였다.

정영진 등¹¹⁾은 체성분분석기로 측정된 허리둘레와 둔부둘레는 수동계측된 수치보다 높았으며 그 정도는 둔부둘레보다 허리둘레의 경우 오차가 더 심했고 비만의 정도가 심할수록 차이가 크다고 하였다. 허리둘레를 측정하지 않는 이유 중 일부는 체지방분석기와 같은 다른 측정방법이 있기 때문인데 복부비만을 평가함에 있어 허리둘레를 정확하게 측정하는 것이 중요하므로 기구에 의한 계측보다는 줄자를 이용한 수동계측이 바람직하다. 향후 기구에 의한 자동계측 기술이 발달하면 이를 이용할 수는 있겠지만 수동계측에 비해 비용과 시간을 고려하여 신중히 선택하는 것이 필요하다.

비만환자의 관리 실태를 살펴보면 영양 상담과 운

동 권유, 약물치료를 하는 경우는 각각 52.7%와 61.7%, 38.2%이다. 미국에서는 의사들 중 92%는 칼로리 섭취 감소를, 75%는 유산소 운동을 비만환자 치료에 사용하였고, 영국에서는 식이와 운동에 관한 권유가 70% 이상이었으며 약물을 사용하지 않는 경우는 89%였다.^{12,13)}

우리나라에서는 비만의 치료에 있어서 외국에 비해 운동 권유나 영양상담이 차지하는 비중이 적고 약물치료를 의존하는 경향이 많다. 이는 많은 환자를 진료해야 하는 국내 의료 환경상 바쁜 진료 일정에서 환자 교육의 부문이 소홀해 지기 쉬우며 약물치료를 요구하는 환자들이 많기 때문으로 여겨진다.

본 연구에서는 가정의학과 수련병원이거나 가정의학과가 비만을 주로 보는 병원에서 그렇지 않은 병원보다 WHO 아시아-태평양 지역 지침을 따르는 경우가 많기는 하지만 그럼에도 불구하고 비만기준으로 BMI 25 이상을 사용하는 경우는 50% 정도밖에 되지 않으며 허리둘레를 사용하는 경우는 30%에도 미치지 못했다. 종합병원에서 비만을 보는 과는 가정의학과가 45.7%로 가장 많으며 종합병원의 50% 정도가 가정의학과 수련병원이라는 현실을 고려할 때 가정의학과 전공의 수련과정 중 비만에 대한 진료지침과 교육이 검진센터와 같은 임상에서 제대로 이루어진다면 비만의 관리와 치료에 대한 일차의료의 역할이 더욱 커지리라 여겨진다.

본 연구의 제한점은 서울, 경기, 인천지역 종합병원의 검진센터만을 대상으로 했기 때문에 전체 의료계의 현황으로 일반화시키기는 힘들다. 하지만 총 115개의 종합병원 중 87%인 100개 병원을 조사했으며 이중 검진센터가 있는 94개 병원에 대한 자료를 수집할 수 있어 81.7%의 높은 응답률을 얻었고 이중 92.6%가 검진센터에 근무하는 의사를 통해 얻은 정보이기 때문에 신뢰성이 높다고 할 수 있다.

향후 전국적인 규모로 조사가 필요할 것으로 보이며 종합병원의 검진센터 외에 병원 및 개원가의 현황에 대한 연구가 함께 이루어지면 비만의 진단과 관리가 제대로 이루어지지 못하는 요인을 밝혀내어 건강증진 사업으로서 체중 조절에 대한 의료계의 역할이

커지는 계기가 될 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

1. 대한비만학회: 비만증의 역학. 임상비만학 1996;1: 171-8.
2. Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: A 26 year follow up of participants in the Framingham Heart Study. *Circulation* 1983; 67:968-977.
3. World Health Organization western pacific region. The asia-pacific perspective: redefining obesity and its treatment. 2000.
4. 대한비만학회. 임상비만학. 고려의학; 1995. p. 181-9.
5. 정영진, 윤영주, 박혜순. 도시지역 일차의료에서 비만에 관한 인식 및 관리 실태. 가정의학회지 1999;20: 886-93.
6. 정통령, 황승욱, 이정운, 조미자, 김열, 유태우. 체질량지수와 이상체중을 이용한 비만도 판정기준간의 일치도 비교. 가정의학회지 2001;22:1765-71.
7. Bouchard C, Bray GA, Hubbard VS: Basic and clinical aspects of regional fat distribution. *Am J Clin Nutr* 1990;52:946-50.
8. Poulriot MC, Despres JP. Waist circumference and abdominal diameter: Best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *Am J Cardiol* 1994;73:460-8.
9. 김상만, 김성수, 윤수진, 심경원, 최희정, 김광민 등. 복부 내장지방량을 가장 잘 표현할 수 있는 단순 비만 지표는? 대한비만학회지 1998;7(2):157-68.
10. 오한진, 김종환, 정호연, 한기옥, 장학철, 윤현구 등. 비만 여성에서 복강 내 지방과 연관된 지표의 비교. 대한비만학회지 1999;8(2):124-9.
11. 정영진, 박지영, 박혜순, 차기철. 체성분분석기 Inbody 3.0으로 측정된 허리 및 엉덩이 둘레의 정확성. 대한비만학회지 2002;11(2):105-6.
12. Price JH, Krol RA, O'Connell JK. Family Practice Physician' Belief, Attitudes, and Practices Regarding Obesity. *Am J Prev Med* 1987;3(6):339-45.
13. Janet Cade, Schaun O'Connell. Management of weight problems and obesity: knowledge, attitudes and current practice of general practitioners. *Br J Gen Pract* 1991;41:147-50.

Abstract

Survey on Screening and Management of Obesity in Health Promotion Centers

Sang Min Park, M.D., Dong Ryul Lee, M.D., Ji Hun, Rho, M.D.,
Jong Sung Kim, M.D. and Bong Yul Huh, Ph.D.

Department of Family Medicine, Seoul National University Hospital

Background: As the prevalence of obesity has increased, the management of obesity has become important as well. The assessment of abdominal obesity is necessary, because it is an independent risk factor of cardiovascular disease. Although WHO Western Pacific Region recommends measurement of waist circumference as well as BMI, there is no data that supports screening and management of obesity in a Health Promotion Center (HPC). Therefore, surveys concerning such issues were done among HPCs in Seoul, Incheon and Kyonggi.

Methods: From April to May 2002, we investigated 115 general hospitals in Seoul, Incheon, Kyonggi and recruited 94 subjects. We obtained the data from a doctor or a nurse who worked in a HPC by telephone survey.

Results: The number of respondents was 100 among 115 and in 94 subjects we obtained detailed information. For criteria of obesity, the proportion of hospitals that used the BMI was 35.1%, and those that use the ideal body weight was 50.0%. For criteria of overweight, the BMI was used in 19.1%, and the ideal body weight in 44.7%. Those who did not use any method was 27.7%. Those using the criteria of abdominal obesity was 35.1%, but only 14.9% used waist circumference and 16.9% used bioelectrical impedance analysis. Diet control and exercise was recommended in 57.4% and 61.4%, respectively. Drug therapy was used in 38.2%.

Conclusion: Although WHO Western Pacific Region recommends a new criteria of obesity, many HPCs do not follow them. Especially, the degree of recognition for abdominal obesity was low. Effort to assess and manage obesity adequately is necessary. (*J Korean Acad Fam Med* 2002;23:1237-1244)

Key words: obesity, screening, management, health promotion center