

## 외래 비만 클리닉에서 행해지는 비만 치료의 목적 및 타당성에 관한 평가

양정혜 · 이명구 · 임성진 · 이보름 · 권익혁 · 방준석 · 이종길 · 임성실<sup>#</sup>

충북대학교 약학대학

(Received December 12, 2008; Revised December 28, 2008; Accepted December 29, 2008)

### Evaluation for the Purpose and Relevance of Obesity Treatment in Local Clinics

Jeong Hye Yang, Myung Koo Lee, Sung Jin Lim, Bo Reum Lee, Ik Hyun Kwon,  
Joon Seok Bang, Chong Kil Lee and Sung Cil Lim<sup>#</sup>

College of Pharmacy, CBITRC, Chungbuk National University, 410 Sungbong-ro, Heungduk-gu, Cheongju 361-763, Korea

**Abstract** — Metabolic syndrome is increasing nowadays and one of causes is obesity. Therefore prevention and treatment of obesity is very important to decrease of Metabolic syndrome. However currently many pharmacotherapy for obesity are popular in Korea and it may be dangerous. The aim of this study is to evaluate the purpose and relevance of obese treatment in two areas (capital & local) of Korea and suggest to guide for the right directions of pharmacotherapy in obesity treatment. We selected and surveyed 90 patients (88 females, 2 males, age of 23~60) at random who received a prescription after consulting with a doctor at several clinics of Cheongju-area and Seoul-area, from May thru June, 2007. And we evaluated their prescriptions. In results, only 26.7% were obese (13.3%,  $23 < \text{BMI} < 25$ ) or overweight (13.3%:  $\text{BMI} > 25$ ), most 73.3% patients were normal (65.6%,  $18.5 < \text{BMI} < 23$ ) or underweight (7.8%,  $\text{BMI} < 18.5$ ,  $p < 0.01$ ) by body mass index ( $\text{BMI}$ :  $\text{Kg}/\text{m}^2$ ). The purpose of treatment was for appearance (38.9%), health (41.1%) or both (18.9%,  $p < 0.01$ ). 94% patients had the past history of obese treatment. Prescriptions were consisted of CNS stimulant, anticonvulsants, antidepressant, laxatives, diuretics, or antianxiotics. Obese treatment is very important for health to prevent disease such as Metabolic Syndrome. However it should not be abused. In conclusion, some patients of obese treatment is not relevant to obesity and pharmacist role is important to guide them for the right directions in obesity treatment.

**Keywords** □ metabolic syndrome, obesity treatment, relevance, body mass index

비만은 건강에 이상을 초래할 정도로 체내에 지방조직이 과도하게 축적된 상태로 흔히 정의된다. 최근 들어 삶의 질이 크게 향상되면서 전반적인 신체활동량이 줄고, 고칼로리의 음식 섭취가 용이해지게 되어 비만 인구가 급속히 증가하고 있다. 2005년 국민건강영양조사에 의하면 20세 이상 성인 비만 유병률은 1998년의 26.3%에서 2005년 31.8%로 지난 7년간 계속 증가해온 것으로 나타났다. 성인인구의 비만 비율을 결정하는 소아 청소년 비만도 1998년의 6.8%에서 2005년 12.0%로 7년간 거의 2배나 증가하여 서구 지역에서 골치를 앓고 있는 '비만' 문제가 우리나라에서도 심각한 것으로 조사되었다.<sup>1)</sup>

비만의 진단법에는 가장 간편하면서도 임상적으로 많이 이용

되는 방법인 체질량지수와 허리둘레 측정법이 있다. 세계보건기구(WHO)에서는 비만의 진단 기준점(Cut-off point)을 체질량지수  $30.0 \text{ kg}/\text{m}^2$  이상으로 정하고 있는데,<sup>2)</sup> 이러한 기준은 미국이나 유럽인의 체형을 근거로 제시된 것으로 이 기준점을 우리나라와 일본 등의 아시아 국가에 적용할 경우 비만 유병률은 5% 미만밖에 되지 않는다.<sup>3,5)</sup> 또한 최근 아시아 각국의 보고에 따르면 비만과 관련된 만성질환의 증가가 세계보건기구의 비만 기준치보다 훨씬 낮은 범위에서 시작되는 것이 관찰되었다.<sup>3,5)</sup> 이에 따라 아시아 여러 국가들은 아시아인을 위한 적절한 비만 진단 기준점의 필요성을 공감하고, 세계보건기구 아시아-태평양지부 등의 권고와 여러 역학 조사를 토대로 비만의 진단기준을  $25.0 \text{ kg}/\text{m}^2$  이상으로 정의하고  $30.0 \text{ kg}/\text{m}^2$  이상은 고도비만으로 분류하고 있다.<sup>3,5)</sup> 대한비만학회에서는 한국인에 가장 적절한 비만 진단기준점으로 체질량지수는  $25.0 \text{ kg}/\text{m}^2$  이상, 허리둘레는 남성 90 cm, 여성 85 cm 이상을 제시하고 있으며,<sup>6)</sup> 본 연구에서도 이

<sup>#</sup>본 논문에 관한 문의는 저자에게로  
(전화) 043-261-3590 (팩스) 043-268-2732  
(E-mail) slim@chungbuk.ac.kr

기준점을 사용하고 있다.

비만이 문제가 되는 것은 당뇨병, 고혈압, 이상지질혈증, 골관절염, 담낭질환, 암, 대사증후군 등과 같은 만성질환과 밀접한 관련이 있으며,<sup>7,8)</sup> 이러한 질환들로 인한 사망률을 증가시킬 뿐만 아니라 사회적, 정신적으로도 장애를 일으키는 원인이기 때문이다. 전세계 당뇨병 환자의 80%, 심장질환의 21%가 비만이 원인인 것으로 알려져 있다.<sup>10)</sup> 특히 복부 비만은 인슐린 저항성과 함께 대사증후군의 가장 중요한 위험요인이라고 할 수 있다. National Cholesterol Education Program(NCEP) Adult Treatment Panel(ATP)에서는 복부비만, 고혈당증, 고혈압, 이상지질혈증 중 3가지 이상을 가지고 있을 때 대사증후군으로 정의하고 있고,<sup>9)</sup> International Diabetes Federation(IDF)에서는 복부비만을 대사증후군 진단의 필수조건으로 공표한 바 있다.<sup>6)</sup> 현재 우리나라의 비만인구는 빠르게 증가하고 있는 추세이므로 향후 이러한 질병들의 발생과 사망률을 지속적으로 높여나갈 것이며 이로 인해 다양한 사회적, 경제적 부담들이 심각하게 발생할 것이라 추정된다.

이처럼 비만이 개인의 건강 및 사회에 미치는 영향은 매우 크다고 볼 수 있으므로 비만의 예방과 함께 적극적인 비만치료가 무엇보다 중요하다. 현재로서 비만을 치료하기 위한 방법은 크게 식이요법, 운동요법, 행동요법 등 생활습관을 교정하는 방법과 약물치료 및 수술적 치료로 나눌 수 있다.<sup>10)</sup> 이중 약물이나 수술적 치료에 앞서 생활습관을 교정하기 위한 노력이 선행되어야 하지만 생활습관을 교정하는 일이 쉽지 않을 뿐 아니라 감소시킬 수 있는 체중에는 한계가 있다. 따라서 많은 경우에 생활습관 교정과 함께 약물치료가 필요하며, 최근 비만에 관한 지식이 증가하면서 비만의 약물요법은 식이요법, 운동요법 등과 함께 비만 치료의 중요한 수단으로 인식되고 있다.<sup>11)</sup> 현재 비만 치료에 있어 장기적인 사용에 대해 승인을 받은 약물은 sibutramine과 olistat 뿐이다. 이들을 제외하고 1960년대부터 사용해오던 sympathomimetic drugs(phentermine, phendimetrazine, mazindol, diethylpropion)는 3개월 이내의 단기간 사용에 대해서만 승인을 받았다. 심혈관 부작용 가능성이 있고, 안전성을 입증할 수 있는 장기간의 임상연구가 부족하기 때문이다.<sup>12)</sup> 그 외에도 열생성 촉진제로서 ephedrin, caffeine 복합제제, 항전간제로서 체중감소에도 관여하는 topiramate, 우울증 치료제인 fluoxetine 등의 약제가 비만 치료에 실제로 이용되고 있다.<sup>13,21)</sup>

최근 들어 비만의 위험성에 대한 인식이 늘어나면서 많은 사람들이 비만 예방 및 치료만을 전문적으로 하고 있는 비만 클리닉을 이용하고 있다. 또한 여러 가지 질병을 예방하는 목적뿐 아니라 더 날씬해지고 아름답아지기 위한 외모관리의 차원에서 비만 클리닉을 찾는 사람들이 크게 늘고 있다. 현대사회에서 비만치료는 건강뿐만 아니라 미용의 차원에서는 그 의미가 매우 중

요하다고 할 수 있다. 하지만 외모에 관심이 많은 젊은 연령층에서 자신을 실제보다 더 뚱뚱한 것으로 생각하는 잘못된 체형인식을 가지고 쉽고 빠르게 체중감량을 하려는 경향이 있어 우려의 목소리가 크다. 이러한 시점에서 사람들의 비만치료에 대한 인식이 어느 정도이고, 올바른 인식을 가지고 치료에 접근하고 있는지를 평가해볼 필요가 있다. 본 연구에서는 어떤 환자들, 무엇을 위해서, 어떻게 비만 치료를 받고 있는지에 대해서 조사하고, 과연 꼭 필요한 치료를 받고 있는지를 중점적으로 평가해 보았다.

## 실험 방법

### 실험 대상 및 기간

2006년과 2007년 5월 한 달 간 청주와 서울 지역 비만 클리닉에서 처방전을 발급받은 후 약국에서 약을 받아가는 환자들을 대상으로 무작위 선별하여 설문 조사를 실시하였다. 설문에 응한 환자의 수는 청주 지역 52명, 서울 지역 41명, 총 93명으로 조사자가 직접 질문을 하여 답을 얻어 작성하는 방식으로 조사를 진행하였다. 설문 전에 환자가 원치 않으면 설문에서 제외하였다. 이번 조사에 사용한 설문은 총 10문항으로, 자세한 내용은 Table I에 나타나 있다(Table I).

### 실험 내용

환자의 특성 파악을 위한 역학조사 항목은 환자의 성별, 나이, 체중, 신장, 허리둘레, 평소혈압 등이다. 비만에 의해 야기될 수 있는 만성질환인 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 신장질환 등의 유병률을 알아보기 위해서 환자들이 현재 앓고 있는 질환이 있는지, 있다면 어떻게 알게 되었는지, 해당 질환에 대한 약물을 복용중인지 여부와 함께 복용중인 약물의 구체적인 사항을 조사하였다.

비만 치료에 대한 인식을 측정하기 위해 비만치료제를 복용하게 된 계기, 비만 여부에 대한 본인의 판단, 비만치료가 본인에게 왜 중요한지, 중요하다면 어떤 치료방법이 가장 중요한지에 대해 물어 본 후 답을 얻는 방식으로 설문하였다.

비만 치료제에 대한 지식 유무는 환자가 알고 있는 모든 정보를 약사의 도움을 받지 않고 최대한 스스로 기입하도록 설문을 진행하였다.

### 통계처리

SPSS ver.12(for window)를 사용하여 항목별 빈도 분석과 서로 다른 두 항목 간의 교차분석을 실시하였다. 모든 빈도수는 해당되는 사례수를 백분율로 나타내어 단순 비교 하였고, 백분율은 소수점 아래 둘째 자리에서 반올림하여 표기하였다. 도표와 그래프는 Microsoft Excel program을 사용하여 작성하였다. 교차분석 이용할 시 유의수준  $p$ 값은  $p < 0.05$ 로 하여 통계처리하였다.

Table I – Questionnaire

**Evaluation for the purpose and relevance of obesity treatment in local clinics**

1. Personal information  
Sex: 1) Male 2) Female  
Age: \_\_\_\_\_  
Height: \_\_\_\_\_ cm      Weight: \_\_\_\_\_ kg  
Waist Circumstance: \_\_\_\_\_ inch or \_\_\_\_\_ cm  
Blood pressure: \_\_\_\_\_
2. Please select all of the next items which your diseases fall under.  
1) Hypertension 2) Diabetes 3) Dyslipidemia (Hyperlipidemia) 4) Renal disease
3. How do you who have the diseases corresponding to the above get to know whether you have them?  
1) Because I think I seem to have the symptoms of the diseases at ordinary times.  
2) Because I have a family member or members who have the symptoms of the diseases and I seem to have the symptoms at ordinary times.  
3) By a doctor's diagnosis.  
4) By pharmacist's diagnosis.  
5) By the others.
4. If you are diagnosed by a doctor that you have one or more of the above diseases, are you on medication?  
1) I am on medication by a doctor's prescription.  
2) I don't take medication because I don't have particular symptoms though I was advised to take medication.  
3) I am being treated with folk remedies.  
4) I am being treated with herb medicines.
- 4.1 If you are on medication, please write down all the medicines you take (names, dosages and medication periods).  
\_\_\_\_\_
5. What made you take medicines for obesity?  
1) By a doctor's advice of my being obese.  
2) By a pharmacist's advice of my being obese.  
3) At my own request to a doctor as I think I am obese.  
4) Because I was afraid of becoming fat because obesity is a source of all the diseases.  
5) By a doctor's advice to take treatment for obesity as I now have other diseases.
6. Do you think you are obese frankly?  
1) I think I am considerably obese.  
2) I think I am a little obese.  
3) I am not obese yet (But I am being treated because I am afraid of being obese.).  
4) I am not obese (But I am being treated because I want to get slimmer).
7. For what do you think the treatment for obesity is important of the next items?  
1) For beauty 2) For health
8. If you are on medication for obesity treatment, from when did you begin taking medicines, do you know the names or the effects of the medicines you take? Please write down all the information you know.  
1) From when did you begin taking medication? \_\_\_\_\_  
2) Please all the contents such as the names and dosages of the taking medicines you know (Please answer as 'I don't know' if you don't know without helps from pharmacists).  
\_\_\_\_\_
9. What do you think is the most important in obesity treatment?  
1) Medication 2) Exercise 3) Diet
10. Now are you taking aspirins everyday?  
1) I am taking them everyday. How many pills do you take? \_\_\_\_\_  
2) I am taking only when I sometimes have a headache. \_\_\_\_\_

**실험 결과****환자 특성**

먼저, 설문에 응한 93명 중 성별에 응답하지 않은 1명과 체중

에 응답하지 않은 2명은 통계에서 제외하여 총 응답자는 90명인 것으로 한다. 이 중 97.8%에 해당하는 88명이 여성이었고, 2.2%에 해당하는 2명이 남성이었다. 사용 연령대의 비율은 여성의 경우 20대 43명(48.9%), 30대 27명(30.7%), 40대 16명(18.2%), 50대

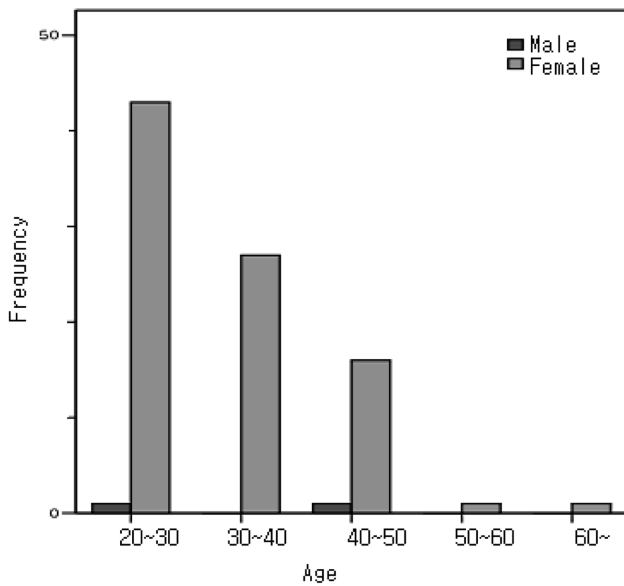


Fig. 1 – The frequency according to the age groups and genders of the patients who visited obesity clinics (n=90).

Table II – Demographic characteristics of the patients (n=90)

| Parameter             |               | Frequency | Percentage (%) |
|-----------------------|---------------|-----------|----------------|
| Sex                   | Male          | 2         | 2.2            |
|                       | Female        | 88        | 97.8           |
| Age                   | 20~29         | 44        | 48.9           |
|                       | 30~39         | 27        | 30.0           |
|                       | 40~49         | 17        | 18.9           |
|                       | 50~59         | 1         | 1.1            |
|                       | Over 60       | 1         | 1.1            |
| Body Mass Index (BMI) | Underweight   | 7         | 7.8            |
|                       | Normal weight | 59        | 65.6           |
|                       | Overweight    | 12        | 13.3           |
|                       | Obesity       | 12        | 13.3           |

1명(1.1%), 60대 이상 1명(1.1%)이었고, 남성의 경우 20대 1명(1.1%), 40대 1명(1.1%)이었다(Fig. 1).

체중과 신장은 환자의 비만 여부를 위해 조사하였고, 체중과 신장을 체질량지수(BMI)로 환산하여 대한비만학회의 기준<sup>5)</sup>에 의거, 저체중(18.5 kg/m<sup>2</sup> 미만), 정상체중(18.5~23.0 kg/m<sup>2</sup> 이상), 과체중(23.0~25.0 kg/mm<sup>2</sup> 미만) 그리고 비만(25.0 kg/mm<sup>2</sup> 이상)의 4개 환자군으로 나누었다. 이에 따라 저체중이 7명(7.8%), 정

Table III – Distribution between Co-Diseases and Body Mass Index (n=90)

| Co-Diseases              | Body Mass Index (BMI) |               |            |            |
|--------------------------|-----------------------|---------------|------------|------------|
|                          | Underweight           | Normal weight | Overweight | Obesity    |
| Don't have (n=81, 90.0%) | 7 (7.8%)              | 52 (57.8%)    | 11 (12.1%) | 11 (12.2%) |
| Have (n=9, 10%)          | 0 (0.0%)              | 7 (7.8%)      | 1 (1.1%)   | 1 (1.1%)   |
| Total                    | 7 (7.8%)              | 59 (65.6%)    | 12 (13.3%) | 12 (13.3%) |

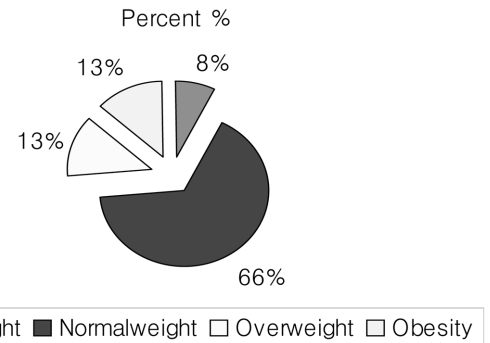


Fig. 2 – Distribution of obesity by weight of patients (n=90).

상체중이 59명(65.6%), 과체중이 12명(13.3%) 그리고 비만은 12명(13.3%)으로, 전체 환자의 73.3%가 정상 또는 저체중이었으며, 26.9%가 비만 또는 과체중이었다(Table II & Fig. 2).

질환 및 약물 복용력 평가

현재 앓고 있는 질환이 없다고 응답한 환자(n=81) 중 7명(7.8%)이 저체중, 52명(57.8%)이 정상체중, 11명(12.2%)이 과체중, 11명(12.2%)이 비만으로 정상체중인 환자들이 가장 많은 것으로 나타났다. 현재 질환을 가지고 있다고 응답한 9명의 환자 중 7명(7.8%)은 정상체중으로, 신장질환이 3명, 고혈압이 2명, 당뇨병과 이상지질혈증이 각각 1명이었다. 나머지 2명 중 1명(1.1%)은 과체중이면서 신장질환을 가지고 있었고, 다른 1명(1.1%)은 비만이면서 고혈압을 앓고 있었다. 이들 2명 모두 의사의 진단으로 현재 질환명을 알게 되었으며 의사의 처방으로 약물도 복용중이라고 답하였다. 또 해당 질환을 치료하기 위한 약물 복용 여부를 묻는 질문에서 3명이 실제 약물을 복용하고 있었으며 2명은 약물에 대해 잘 모르고 있었고, 1명은 트리아핀을 복용 중이었다(Table III).

비만에 대한 인식 평가

비만치료제를 복용하게 된 이유는 본인이 비만으로 생각하여 의사에게 요청한 경우가 58명(64.4%)으로 가장 많았는데, 실제로 이들 중 비만인 사람은 7명으로 대부분이 정상이거나 과체중이었고, 저체중인 경우도 5명 있었다. 똥똥해 지는 것이 걱정되어서 복용하는 경우는 21명(16.7%)으로 이 중 과체중인 사람은 5명, 비만에 해당되는 사람은 3명에 불과했다. 또 비만이어서 의

**Table IV** – The reason that people receive obesity treatment according to Body Mass Index (BMI)

| Body Mass Index (BMI) | The Reason They Are Treated |           |            |            |          |
|-----------------------|-----------------------------|-----------|------------|------------|----------|
|                       | Reason I                    | Reason II | Reason III | Reason IV  | Reason V |
| Underweight           | 0                           | 0         | 5          | 2          | 0        |
| Normal weight         | 1                           | 0         | 40         | 11         | 3        |
| Overweight            | 0                           | 0         | 6          | 5          | 0        |
| Obesity               | 1                           | 0         | 7          | 3          | 0        |
| Total (n, %)          | 2 (2.2%)                    | 0 (0.0%)  | 58 (64.4%) | 21 (23.3%) | 3 (3.3%) |

\*Reason I: by a doctor's advice of my being obese.  
 Reason II: by a pharmacist's advice of my being obese.  
 Reason III: at my own request to a doctor as I think I am obese.  
 Reason IV: because I was afraid of becoming fat because obesity is a source of all the diseases.  
 Reason V: by a doctor's advice to take treatment for obesity as I now have other diseases.

사가 권유했다고 응답한 사람은 2명(2.2%)이었는데 1명은 정상 체중에 속하였고, 1명은 실제 비만이었다. 다른 질병 때문에 의사가 권유한 경우는 3명(3.3%)으로 1명은 허리 디스크로 인한 체중조절 때문이라고 답하였다(Table IV).

자신이 상당히 비만이라고 생각하는 환자는 20명(22.2%)으로, 이중 실제 비만인 사람은 10명이었고, 나머지는 정상이거나 과체중이었다. 자신을 약간 비만이라고 생각하는 환자는 48명(53.3%)으로 가장 많았으며, 2명이 비만, 나머지는 모두 저체중, 정상이거나 과체중이었다. 그리고 비만은 아니지만 비만이 될까봐 치료를 받는 환자는 10명(12.2%), 더욱 날씬해지고 싶어서 치료를 받는 환자는 9명(10%)으로 이들 중 8명이 정상 체중에 속했으며 심지어 한명은 저체중인 것으로 나타났다. 따라서 저체중, 정상 또는 과체중에 속하는 총 78명의 응답자 중 약 71%가 자신을 약간 또는 상당히 비만이라고 생각하고 있었다.

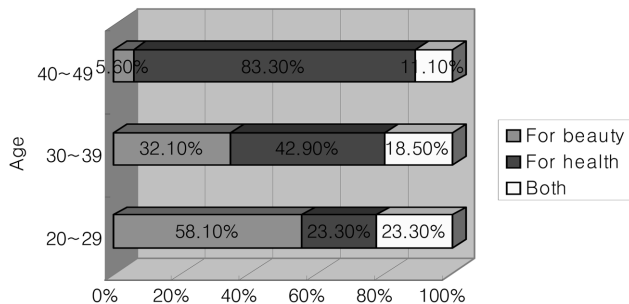
비만 치료의 목적을 묻는 질문에서 35명(38.9%)이 미용이라고 답하였고, 37명(41.1%)이 건강, 17(18.9%)명이 미용과 건강 둘 다라고 응답하였다. 전체적인 응답률로 보면 미용과 건강이 비슷한 수준이지만, 연령대별로 나누어서 살펴보면 그 차이가 컸다. 20대 여성(n=43)의 경우 25명(58.1%)이 미용, 10명(23.3%)이 건강, 10명이 둘 다라고 응답하였으나, 30대 여성(n=27)은 9명(32.1%)이 미용, 12명(42.9%)이 건강, 5명이 둘 다

라고 응답하였다. 40대 이상 여성(n=18)은 1명만이 미용이라고 응답하였고, 나머지는 모두 건강 또는 미용, 건강 둘 다라고 응답하였다(Fig. 3).

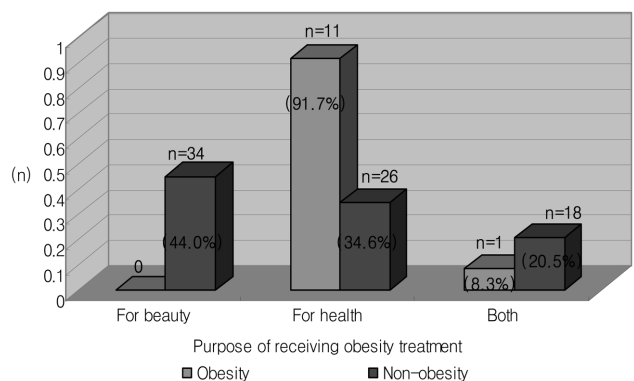
또 비만인 환자군(n=12)에서는 1명을 제외한 나머지 모두가 건강이 치료의 목적이라고 대답한 반면, 비만이 아닌 환자군(n=78)에서는 35명(44.9%)이 미용을 비만 치료의 일차적인 목적으로 생각하고 있었다(Fig. 4).

**비만 치료 방법과 약물에 대한 지식 유무 평가**

비만의 치료방법으로 운동과 식이요법 등의 비약물치료가 우선시 되어야한다고 대답한 환자가 80명(88.9%)이었고, 약물치료가 우선시 되어야 한다고 대답한 환자는 10명(11.1%)으로 나타났다. 세부적으로, 운동이 가장 중요하다고 응답한 사람이 40명으로 가장 많았으며, 식이요법이 15명, 약물치료가 10명이었다. 이 외에도 중복답안으로 운동과 식이요법이 병행되어야한다는 의견이 14명으로 가장 많았으며, 약물치료와 운동이 3명, 식이요법-약물요법은 2명, 세가지 치료법이 모두 병행되어야한다는 환자는 5명이었다. 비만 치료 약물에 대한 정보를 몰았을 때 모른다고 대답한 사람은 49명으로 54.4%였고, 14명은 알고 있다고



**Fig. 3** – The purposes of receiving obesity treatment for each age group (n=90).



**Fig. 4** – The purposes of obesity treatment of obese patients and non-obese patients (n=90).

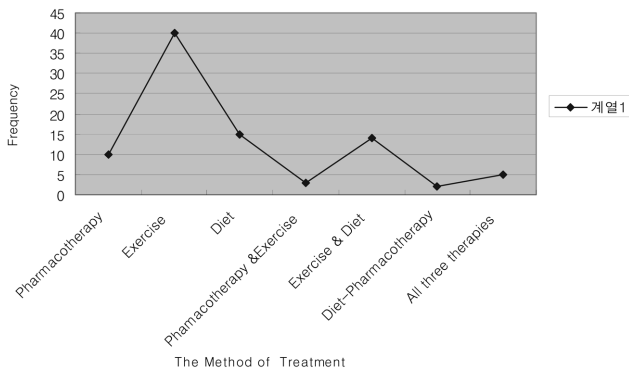


Fig. 5 – Patients' opinions on the remedies to be put the first in obesity treatment (n=90).

대답하였지만 푸링이라는 약 이름만 알고 그 작용은 잘 모르거나, 약물 이름은 모르고 식욕억제, 지방제거, 이노제, 변비약 등 용도만 간단히 알고 있을 있었다. 나머지는 무응답이었다(Fig. 5).

**비만 치료 약물 사용기간 평가**

비만 치료 약물을 복용하기 시작한 시점은 첫복용이 4명, 1~2주일 전부터가 4명, 1개월전부터가 2명, 2~3개월전부터가 10명,

4개월전부터가 1명, 6개월전부터가 5명, 1년전부터가 24명, 2년 전부터가 6명으로 조사되었고, 2년이상 수년간 복용해온 사람은 4명으로 이 중 10년 이상이라고 대답한 사람이 2명이었다. 나머지는 꾸준히 복용하지 않았거나, 무응답이었다.

**처방전 약물에 대한 정보**

청주 지역의 비만 클리닉에서 처방된 총 30건의 처방전에서, 식욕억제제(중추신경 흥분제), 완하제, 이노제, 항불안제, 혈액순환 개선제 등이 주를 이루었다. 식욕억제제로는 에모젠이 29건, 펜디가 30건, 푸세틴이 3건 사용되었고, 에모젠과 펜디는 동시에 처방된 경우가 많았다. 이 중 펜디는 항정의약품으로 마약류로 지정되어 있는 약물이다.

완하제로는 마이다가 19건, 신일엠이 9건, 액티스, 노회, 무타실산 등의 천연물추출물이 21건 사용되었다. 이노제로는 지우라민이 27건, 구주스피로락톤정이 4건 사용되었다. 기타 항정의약품인 대원이다체팜정이 신경안정제로써 처방된 사례가 1건 있었다.

서울 지역 비만 클리닉에서 조사된 총 41건의 처방전은 위의 처방전과는 그 구성이 상당히 달랐으며 식욕억제제, 종합감기약, 동맥경화용제, 항경련제, 비타민 B군, 준하제 등이 주를 이루었다. 식욕억제제로는 암페타민 관련 약물인 푸링이 31건, 판베시

Table V – Classification of anti-obesity medications as prescriptions

| CLASS                                   | MOA   | ADR  | MEDICATIONS                                     |
|---|---|--|---|
| Sympathomimetic Anorexiants             | Release norepinephrine from vesicular stores, and inhibit reuptake of NE and dopamine at nerve endings. | Hypertension, tachycardia, palpitation, perspiration, constipation, diarrhea, nausea, dry mouth, dizziness, headache | Furing, Fendy, Panbecy DCR, Furimin, Atrazin    |
|   | Inhibit reuptake of NE and dopamine at nerve endings.   | Palpitation, tachycardia, perspiration, oscillation, dry mouth, constipation, diarrhea                               | Mazanor   |
| Selective serotonin reuptake inhibitors | Selectively inhibit reuptake of serotonin at nerve endings.   | Insomnia, headache, anxiety, neurosis, lethargy, diarrhea, nausea, anorexia, dry mouth                               | Fuxetine, Fropine                               |
| Anticonvulsants                         | Block sodium channels at neuron, increase activity of GABA and decrease that of glutamate.              | Dizziness, psychomotor slowing, difficulty with memory and concentration, confusion, weight loss, paresthesia        | Topam 25 mg, 100 mg                             |
| Antipyretic analgesics                  | Non-selective stimulation of CNS and increase in thermogenesis.   | Hypertension, arrhythmia, palpitation, tachycardia, excess CNS stimulation   | Radifen, Thermofen, Ecamine-C, Emozen, Swelless |
| Laxatives                               | Increase bowel motility and facilitate defecation.  | Electrocyte and fluids imbalance, abdominal cramping   | Actis, Ping-Q, Myda, Beegman                    |
| Antacids                                | Neutralize gastric acid.  | Diarrhea, hypermagnesemia, hypotonia, abdominal cramping   | Myda, Sinil-M                                   |
| Diuretics                               | Competitive antagonist on aldosterone-dependent Na/K exchange pump.                                     | Edema, drowsiness, hyperkalemia, hyponatremia  | Spirodacton                                     |
| Digestives                              | Help digestion.   | Headache, nausea, anorexia   | Beridol, Geouramin                              |
| Vitamin B's with C                      | Provide nutrients like vitamins.  | Cyanosis, dysgenia, anorexia   | Slimvi, Pantemine                               |
| Sedatives                               | Increase membrane permeability of chloride anion and inhibition activity of GABA.                       | Hypotonia, drowsiness, ataxia, excitation or anger, fatigue, depression, constipation                                | Diazepam  |

서방캡슐이 6건, 푸리민정이 1건, 마자놀정이 1건, 아트라진이 1건 사용되었다. 그 외 아르볼캡슐이 푸링 등의 보조 식욕억제제로 28건 사용되었고, 푸링과 판베시서방캡슐이 함께 처방된 경우가 1건 있었다. 선택적 세로토닌 재흡수 억제제인 푸로핀과 슬리머캡슐이 처방된 사례가 각각 1건 있었다. 항경련제인 토팜정은 26건 처방되었고, 감기약인 라디펜, 써모펜, 에카민-C정은 모두 34건 사용되었다(Table V).

**고찰 및 결론**

본 연구에서는 2006년과 2007년 5월 한 달간 서로 다른 두 지역의 비만 클리닉에서 의사의 진단을 받고 비만 치료제를 받아간 사람을 대상으로 총 90건의 설문조사를 하였다. 설문조사 결과를 토대로 비만 치료를 받고 있는 사람들의 비만과의 상관관계와 비만 치료의 목적 등을 해석하고 과연 비만이 잘 치료되고 있는 것인지 평가해보았다.

그 결과, 실제 비만치료를 받는 이들 중 86.7%가 저체중, 정상 또는 과체중으로 비만과 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 미국에서 일반적으로 사용되는 비만치료제의 적응 기준은 체질량지수가 30 kg/mm<sup>2</sup> 이상인 경우, 혹은 27 kg/mm<sup>2</sup> 이상이면서 심혈관계 합병증(고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증)이나 수면중 무호흡증을 동반하는 환자만을 대상으로 한다.<sup>14)</sup> 아시아-태평양 비만지침에 의하면 비만을 체질량지수 25 kg/mm<sup>2</sup> 이상으로 결정하고 있으므로 우리나라의 경우 체질량지수가 25 kg/mm<sup>2</sup> 이상인 경우, 혹은 23 kg/mm<sup>2</sup> 이상이면서 위와 같은 합병증이 동반된 경우에 약물요법을 고려해야 한다.<sup>15)</sup> 이 기준에 따르면 비만 약물 치료의 타당성이 성립되는 사람은 90명의 응답자 중 비만에 해당하는 11명과 과체중이면서 심혈관계 질병을 앓고 있는 2명으로 이들을 제외한 나머지는 77명(85.6%)은 모두 꼭 받지 않아도 되는 약물 치료를 받고 있는 중이라고 할 수 있어 약물 남용이 크게 우려된다.

또한, 비만 치료가 실제로 비만인 환자들의 질병 치료 목적보다 여성들이 더 날씬해지고 더 아름답어지기 위한 미용의 목적으로 주로 이용된다는 사실이 드러났고, 이는 나이가 어릴수록 그 양상이 심해졌다. 20~30대의 여성 6명은 저체중임에도 불구하고 비만이 될 것을 염려하여, 또는 더욱 날씬해지고 싶어서 진단을 받은 것으로 나타났다. 저체중은 비만 못지않게 질환 유발률이 높으며 암 등으로 인한 사망률 또한 정상체중에 비해 높다는 보고가 많다.<sup>16,17)</sup> 따라서 비만 치료를 계속해서 받는다면 개인의 건강에 오히려 해를 입힐 수 있으므로 의사와 약사의 충분한 경고가 필요하다고 본다.

비만이 아닌 환자들의 약 45%가 비만 치료의 일차적 목적은 미용이라고 응답했고 이는 비만인 환자들도 대부분 비만치료의 목적이 건강이라고 응답한 것과 대조적이었다. 20대 여성의 58.1%

역시 비만 치료의 목적으로 미용을 선택하였으며 이는 다른 연령대에 비해 비교적 많은 수치이다. 실제로 여름에 몸이 많이 노출되는 의상을 입거나 비키니를 입기 위해 비만 클리닉을 방문했다고 응답한 이도 있었다. 이를 통해 현재 많은 여성들이 체중 조절을 건강만이 아닌 외모 관리의 차원에서 보고 있음을 알 수 있었고, 이는 각종 대중매체들과 사회적 유행이 마른 체형을 강조하게 되면서 자신의 신체관리에 대한 관심이 크게 증가하고 있기 때문에 사료된다. 또한 정상체중이거나 과체중인 환자의 약 71%(78명중 56명)가 자신이 비만이라고 생각하고 있는 것으로 나타나, 외모에 관심이 많은 현대인들이 그들 자신을 실제 체질량지수보다 비만이나 과체중인 것으로 판단하는 잘못된 체형인식이 지나치게 확산되고 있는 것으로 생각된다. 이에 대해서는 의사나 약사의 충분한 상담과 조언이 필요할 것이다.

각각 30여건의 처방이 나간 펜디와 푸링은 펜디메트라진 제제이고, 6건의 처방이 나간 판베시서방캡슐은 펜터민 제제로 모두 화학적, 약리학적으로 암페타민류와 연관되어 있다. 푸리민정, 마자놀정, 아트라진정 역시 암페타민 관련 식욕억제제로 이들은 모두 마약류관리에 관한 법률 및 마약류관리에 관한 법률시행령에 의하여 마약류로 지정되어 있는 약물이다. 이들 약물의 사용상 주의사항에는 암페타민 유사 식욕억제제의 지속적 복용시 생길 수 있는 내성, 의존성, 광범위한 남용 가능성을 명시하고 있으나, 사실 이 약물들의 잠재적 남용 가능성은 밝혀지지 않았다. 펜터민의 경우 미국에서 40여년간 사용되어온 약제로서 Munro 등의 연구결과에<sup>18)</sup> 의하면 36개월에 걸쳐 장기 투여하였을 때 위약군에 비해 유의한 체중감량을 보여주었고, 감량효과는 약물투여기간 동안 지속되었으며 내성은 나타나지 않았다. 하지만 이 약제가 우리나라 사람들에게도 동일한 효과나 부작용을 보이는 지에 대해서는 장기적인 임상연구가 많지 않다. 펜터민은 미국 FDA에 의해 단기간 사용을 승인 받았을 뿐이며 암페타민류 식욕억제제의 대부분이 12주 이내의 단기간 보조요법으로만 사용이 권장되고 있다.<sup>18,19)</sup> 그럼에도 불구하고 설문조사 결과 3개월 이상 비만 치료 약물을 복용해온 사람들은 전체 응답자 중 44.4%였고, 2년이상 이상 수년간 복용해온 사람도 소수 있었다.

총 26건이 처방된 토팜정은 항경련제로서 미국 FDA의 승인을 받은 간질 발작 치료제이다. 이 약제의 부작용 중 하나가 식욕억제와 체중감소로 이를 비만 치료에 응용한 여러 편의 연구결과가 보고되었고 복용 기간 동안 지각이상(paresthesia), 기억력 저하, 집중력 저하 등의 부작용이 보고되었다. 또 asymptomatic hyperchloremic acidosis가 발생한 사례도 보고된 바 있다. 부작용 사례 수가 적고 그 증상이 mild or moderate 하지만 우리나라에서 임상연구 사례가 적어 장기간 사용하기에는 여전히 위험성이 있다.<sup>20)</sup>

뿐만 아니라, 비만치료제를 복용하는 사람들의 대다수가 약 이름이나, 약의 용도 정도만 간단하게 기억하고 있을 뿐 마약류로

지정되어 있는 약물을 복용하고 있다든지, 항경련제가 처방되었다는 사실은 전혀 모르고 있었다. 환자들이 이 모든 내용을 자세히 알 순 없으나, 남용했을 경우의 위험성 정도는 알고 있어야 자신이 복용하고 있는 약물이 꼭 필요한 것인지, 다른 요법으로 대체하는 것이 더 안전한지의 여부를 판단 할 수 있을 것이다. 환자가 약에 대한 정보를 잘 모르는 것은 환자가 무관심한 탓일 수도 있으나, 그전에 의사나 약사의 자세한 설명과 경고가 필요하다고 본다.

앞서 말했듯이, 비만인 환자는 Metabolic syndrome 뿐만 아니라 여러 가지 질병의 발생수가 증가 할 수 있으므로 비만을 적극적으로 치료하는 것이 중요하다. 약물이나 수술적 치료에 앞서 생활습관을 교정하기 위한 노력이 우선시 되어야 하지만 생활습관을 바꾸는 과정이 힘들고 어려울 뿐만 아니라 감량할 수 있는 체중에도 한계가 있다. 따라서 많은 경우에 약물치료의 타당성이 성립하게 되지만, 아래와 같은 몇 가지 원칙은 반드시 준수되어야 한다.<sup>21)</sup> 비만 치료에 있어서 식사조절과 운동에 관한 자기관리를 철저히 해야 하며, 약물 치료는 이런 노력을 이미 심각하게 진행시켜 온 환자들에게만 처방해야 한다. 약물 치료는 비약물 치료를 대신할 수 없으며 생활습관 교정을 시행하면서 보조적으로 시행하여야 하고, 약물 치료의 이득과 비만의 위험성을 잘 저울질하여 개인의 건강 상태에 따라 신중하게 사용되어야 한다. 또 부작용 관찰이 지속적으로 이루어져야 한다. 여러 약제의 병합 요법은 아직 연구가 충분히 이루어지지 않았기 때문에 단일 요법과 비교 시 체중감량 효과는 비슷하지만 부작용이 많은 것으로 보고되고 있어 권장하지 않는다.

이렇듯 비만치료제는 다른 질병의 발생이 심각히 우려되는 비만인 환자들에게만 필요약으로써 처방되어야 한다. 하지만 설문조사 결과에서 볼 수 있듯 비만이 아닌 사람들도 비만치료제를 복용하고 있는 경우가 많아 약물이 남용되고 있음을 지적할 필요가 있고, 처방된 약물에 대한 지식도 전무한 것으로 나타나 이들이 불필요한 부작용을 겪게 될 위험이 커지고 있다. 이번 조사에서 부각된 위와 같은 문제점들은 대부분 의식의 개선을 필요로 하는 문제점이고, 의식을 개선함에 있어 가장 중요한 역할은 역시 환자와 직접 대면할 기회가 많은 의사와 약사에 있다고 하겠다. 그 외에도 건강한 다이어트법이나, 비만에 대한 올바른 정보를 제공하는 프로그램을 개발하여 사람들의 참여를 유도하는 방법이 있겠다.

또 환자들의 대부분이 운동이나 식이요법이 비만치료에서 가장 중요하다고 응답하였으나, 몇몇 사람은 효과가 빠르고 덜 힘든 약물요법이나 수술을 선호하는 경향이 있어 이에 대한 추가 설문조사와 평가, 대안 모색을 할 필요가 있을 것이다.

## 감사의 글

이 논문 또는 저서는 2008년 정부(교육인적자원부)의 재원으로

로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(지방연구중심대학육성사업/충북BIT연구중심대학육성사업단). 본 연구는 지식경제부 한국사업기술평가원 지원의 지역혁신연구센터인 충북대학교 생물건강개발연구센터의 지원에 의한 것입니다.

## 참고문헌

- 1) 한국보건사회연구원 : 2005년도 국민건강영양조사-검진, 보건복지부 (2006).
- 2) World Health Organization. Obesity : Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. World Health Organization, Geneva, Switzerland (1998).
- 3) Kanazawa, M., Yoshiike, N. and Osaka, T. : Criteria and classification of obesity in Japan and Asia-Oceania. *Asia Pac. J. Clin. Nutr.* **11**, S732 (2002).
- 4) World Health Organization Regional Office for the Western Pacific (WPRO) : the International Association for the Study of Obesity (IASO) and the International Obesity Task Force (IOTF). *The Asia-Pacific Perspective: Redefining Obesity and Its Treatment* (2000).
- 5) Anurad, E., Shiwaku, K., Nogi, A., Kitajima, K., Enkhmaa, B., Shimono, K. and Yamane, Y. : The new BMI criteria for asians by the regional office for the western pacific region of WHO are suitable for screening of overweight to prevent metabolic syndrome in elder Japanese workers. *J. Occup. Health* **45**(6), 335 (2003).
- 6) Lee, S. Y., Park, H. S., Kim, S. M., Kwon, H. S., Kim, D. J., Cho, G. J., Han, J. H., Kim, S. R., Park, C. Y., Oh, S. J., Lee, C. B., Kim, K. S., Oh, S. W., Kim, Y. S., Choi, W. H. and Woo, H. J. : Cut-off points of waist circumference for defining abdominal obesity in the Korean population. *대한비만학회지* **15**(1), 1 (2006).
- 7) Must, A., Spadano, J., Coakley, E. H., Field, A. E., Colditz, G. and Deitz, W. H. : The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA* **282**, 1523 (1999).
- 8) 한국보건사회연구원 : 한국인의 주요 상병 및 건강행태 분석. 2005년 국민건강영양조사 건강부문 심층분석 결과. 보건복지부 (2007).
- 9) Grundy, S. M., Cleeman, J. I. and Daniels, S. R. : Diagnosis and management of the metabolic syndrome - An american heart association/national heart, lung, and blood institute scientific statement. *Circulation* **112**, 2735 (2005).
- 10) Lee, W. J., Goh, E. H., Kim, M. S., Park, J. Y. and Lee, K. U. : Recent advances in the treatment of obesity. *당뇨병* **28**(5), 347 (2004).
- 11) Bray, G. A. and Greenway, F. L. : A review of current and potential drugs for treatment of obesity. *Endocr Rev.* **20**, 805



- (1999).
- 12) Park, Y. W. : Sympathomimetic drugs. *J. Korean Acad. Fam. Med.* **126** (2005).
  - 13) Kim, Y. S., M.D. Drug treatment of obesity. *대한내분비학회지* **16**(1), 9 (2001).
  - 14) Park, H. S. : Pharmacological therapy of obesity. *대한비만학회지* **10**, 2 (2001).
  - 15) 대한비만학회 : 비만의 진단과 치료: 아시아, 태평양지역 지침. 도서출판 한의학, 서울 (2000).
  - 16) Song, Y. M., MD, PhD, Ha MA, MD, PhD, and Sung JH, MD, PhD. : Body mass index and mortality in a middle-aged Korean Women. *Annals of Epidemiology* **17**, 556 (2007).
  - 17) Hayashi, R., Iwasaki, M., Otani, T., Wang, N., Miyazaki, H., Yoshiaki, S., Aoki, S., Koyama, H. and Suzuki, S. : Body mass index and mortality in a middle-aged Japanese cohort. *Journal of Epidemiology* **15**(5), 70 (2005).
  - 18) Munro, J. F., McCuish, A. C. and Wilson, E. M. : Comparison of continuous and intermittent anorectic therapy in obesity. *Br. Med. J.* **1**, 352 (1968).
  - 19) Park, Y. W. : Efficacy and safety of phentermine for obese patients: A preliminary open-label study. *대한비만학회지* **14**, 1 (2005).
  - 20) Bray, G. A., Hollander, P., Klein, S., Kushner, R., Levy, B., Fitchet, M. and Perry, B. H. : A 6-month randomized, placebo-controlled, dose-ranging trial of topiramate for weight loss in obesity. *Obesity* **11**, 6 (2003).
  - 21) Halpren, A. and Mancini, M. C. : Treatment of obesity: an update on anti-obesity medications. *The international Associations for the Study of Obesity* **4**, 25 (2003).