

# 비만환자의 MMPI에 대한 고찰

이상규\* · 양재선 · 권영달

원광대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

## Study of MMPI on Obese Patients

Sang Gyu Lee\*, Jae Sun Yang, Young Dal Kwon

Department of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Wonkwang University

Obesity is not classed in general psychiatry disease. But, psychoneurotic factor has been known to be a risk factor of obesity. In order to evaluate and understand the psychoneurotic state on obese patient, this study used Minnesota Multiphasic Personality Inventory(MMPI). Total patients were classified into 3 or 5 clusters. MMPI scores were compared according to education, BMI and Sasang Constitution. Multiple regression analysis were used for psychological factor on obese patients by age, height, weight, education, percent body fat, fat distribution, BMI. Based on this study, it was no significantly difference by education level, BMI, sasang(四象) constitution except L profile according to BMI. These result is different from our general recognition of the psychoneurotic state on obese patient. Therefore, the bigger sample study is needed.

Key words : obesity, MMPI, multiple regression

### 서론

비만은 요구되는 에너지량보다 많은 량의 에너지를 섭취하여 소비되고 남은 것이 지방질로 전환되어 증성지방의 형태로 인체의 여러 부분, 특히 피하조직이나 장관막에 축적되는 현상으로 일종의 질병으로 보고 있다<sup>1)</sup>.

비만증은 일반적인 정신과 질환에 분류되고 있지는 않지만 비만을 유발하는 원인중에 정신, 심리적인 인자가 중요시되고 있으며, 비만한 자는 자신의 비화된 신체이미지와 함께 불안, 우울, 낮은 자존심등의 인격특성을 가지고 있으므로 그 치료에 있어서 의사는 환자의 전체인격을 파악하는 것이 중요하다<sup>2)</sup>.

한의학에서 朱<sup>3)</sup>는 “肥者 氣必急, 氣急必肺邪盛, 肺金克木”이라 하여 정신적인 스트레스가 비만의 원인임을 제시하고 있고, 張<sup>4)</sup>은 “怒氣傷肝 則肝木之氣 必犯脾土 而胃氣收傷 致防飲食”이라 하여 七情(怒)으로 肝氣가 盛해지고 肝乘脾형태로 음식 조절 기능 상실하여 폭식이나 과식을 하게 되어 비위를 상하게 되며 이로 인해 元氣를 생성하지 못하고 不充하게 되므로 穀氣乘元氣로 비만하게 된다고 하여 비만에 있어서 정신심리적인 요인에

대해 언급하고 있다.

심리적인 인자들에 대해서 Minesota Multiphasic Personal Inventory(이하 MMPI)는 설문조사를 통해 비교적 쉽게 검사가 가능하여 개인의 정신, 심리, 성격적 특성을 알아보기에 편리한 방법 중의 하나로, Scott<sup>5)</sup>, Catherine<sup>6)</sup>, Johnson<sup>7)</sup>, Stunkard<sup>8)</sup>은 MMPI를 통해 비만환자의 성격특성을 연구하였다. 하지만, 한방치료를 의뢰한 비만환자를 대상으로 한 연구는 김<sup>9)</sup>을 제외하고 거의 없는 실정이다.

따라서, 본 연구는 비만 환자의 심리, 정신적인 특성에 대해 영향을 주는 인자를 찾아보고, BMI 및 사상체질에 따른 비만환자의 심리, 정신적 특성과 관련성을 분석하여 비만환자의 치료에 도움이 되고자 하였으며, 이에 저자는 2004년 1월부터 2004년 8월까지 원광대학교 광주 한방병원 한방재활의학과에 체중감량을 목적으로 본원을 방문한 환자 93명을 대상으로 체성분분석과 MMPI를 실시하여 의미있는 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

### 연구대상 및 방법

#### 1. 연구대상

2002년 1월부터 2004년 8월까지 비만증으로 본원 재활의학과 외래를 방문한 환자와 입원치료한 환자 중 기타 합병증이 없

\* 교신저자 : 이상규, 광주시 남구 주월동 543-8, 원광대학교 광주한방병원  
· E-mail : dailee01@hanmail.net, · Tel : 062-670-6452  
· 접수 : 2005/07/21 · 수정 : 2005/08/24 · 채택 : 2005/09/26

는 환자들에게 MMPI와 체성분 분석, QSCCⅡ를 실시하였다. 갑상선 기능저하증, 쿠싱증후군등과 같은 내분비 질환이 동반된 경우는 대상에서 제외하였다.

2. 연구방법

1) 신장, 체중 및 체지방률 측정

2001년 1월부터 2004년 8월까지 본원에 외래로 내원하거나 입원한 93명을 대상으로 생활학적 전기 저항 측정법을 이용한 체성분분석기(INBODY 3.0,(주)Biospace, 대한민국)를 사용하였다. 체성분 분석기는 한국인의 성별과 연령을 고려한 평균 신장 치로부터 평균 체중을 산출하고 또 이것으로부터 적정 근육량, 체지방량, 체지방률, 복부지방률이 계산되어져 수치와 그래프로 보여준다. 이 기기는 정밀도에 대해서 약 97%의 높은 신뢰도를 가지고 있고, 재현률이 오차범위 0.5% 이내로 높은 재현도를 가지고 있다<sup>10)</sup>.

2) 비만지표

본 연구에서는 체질량지수(이하 BMI)에 따라 BMI가 30이상인 군을 비만군, BMI가 25이상 30미만인 군을 과체중군, BMI가 25미만인 군을 정상군으로 규정하였다. 각종 신체계측치 중 BMI는 대다수의 인구 집단에서 체지방량과 높은 상관관계를 가진다는 장점이 있어 체중 및 신장을 이용한 지수 중 가장 널리 쓰이는 방법이다. 체질량지수는 질병의 이환율 및 사망률의 상대 위험도를 예측할 수 있으며, 체질량지수가 높을 수록 심혈관 질환, 비만관련 암의 발생률이 높아지고 조기 사망 가능성도 예측할 수 있다<sup>11)</sup>.

3) 사상 체질진단

본원 사상체질의학과에 의뢰하여 QSCCⅡ와 담당의사의 진찰로 감별하였고, 사상 체질진단시 증후에 따라 태음인, 소양인, 소음인으로 감별하였다.

4) 다면적 인성검사(MMPI)

다면적 인성검사는 미네소타 대학교의 임상심리학자인 Hathaway와 정신과 의사인 McKinley에 의해 정신장애의 진단 평가를 목적으로 만들어지고, 1942년 출판된 이후 오늘날 가장 많이 쓰이는 심리검사가 되었다. MMPI의 일차적 목적은 정신과적 진단분류를 위한 측정이며, 소위 일반적 성격특성을 측정하기 위한 것은 아니다. 그러나, 병리적 분류의 개념이 정상인의 행동 설명에도 어느 정도 적용 가능하다는 전제하에서 MMPI를 통해서 일반적 성격 특성에 관한 유추도 어느 정도 가능할 수 있다. MMPI의 구성은 질문지형 성격검사인데 상당히 투사법적 함축성을 띤 550개의 문항을 포함하고 있고, 16문항이 중복되어 총 566문항으로 구성되어 있으며 피검자가 “그렇다”, “아니다”의 두 답변 중 하나를 택하여 반응하게 되어 있다. 이와 같은 반응은 주요 비정상 행동의 종류를 측정하는 10가지 임상척도와 그 사람의 검사태도를 측정하는 4가지 타당성 척도에 따라 채점된다. 10가지 임상척도는 건강염려증(Hs), 우울증(Ds), 히스테리(Hy), 반사회성(Pd), 남성성-여성성(Mf), 편집증(Pa), 강박증(Pt), 정신분열증(Sc), 경조증(Ma), 내향성(Si)로 나타난다<sup>12)</sup>. 4가지 타당성척도는 ?(알수없다)척도, L척도, F척도, K척도이며 그 검사

에 대한 정확도와 신뢰도를 의미한다. 설문지의 실시와 완성은 환자가 편리한 장소와 편리한 시간에 실시하도록 하였다. MMPI의 수집, 채점 및 보관 과정을 거쳐 일괄적으로 분석하였다.

5) 통계처리

통계프로그램인 SPSS 10.0 for Window를 이용하여 임상결과를 Mean±SD으로 표시하였고, 검사치의 비교에는 ANOVA를, 각 변수와 MMPI점수와의 관계는 Pearson's analysis와 Multifactorial regression을 이용하였다. 유의성은 α=0.05로 하였다.

결 과

1. 환자의 일반적 특성

MMPI를 완성한 총 93명의 환자중 남자 11명(11.8%), 여자 82명(88.2%)으로 남녀비는 1:8이었으며, 연령별분포는 총 93명중 20대 38명(40.8%), 30대 23명(24.8%), 10대 13명(14.0%), 40대이상 19(20.4%)이었다. 교육수준별로 대학졸 41명(46.6%), 고등졸 29명(33.0%), 중등졸 9명(10.2%), 대학원졸 5명(5.7%), 초등졸 4명(4.5%)이었다. BMI 25이상 30미만 40명(43.0%), 30이상 32명(34.4%), 25미만 21명(22.6%)이었으며, 사상체질별로 태음인 68명(79.1%), 소양인10명(11.6%), 소음인 8명(9.3%)이었다(Table 1).

Table 1. Characteristics of Obese Patients

| Variables                | No. of subjects(%) |          |
|--------------------------|--------------------|----------|
| Age(years)               | ≤ 19               | 13(14.0) |
|                          | 20-29              | 38(40.8) |
|                          | 30-39              | 23(24.8) |
|                          | ≥ 40               | 19(20.4) |
| Sex                      | man                | 11(11.8) |
|                          | women              | 82(88.2) |
| Education                | Primary-school     | 4(4.5)   |
|                          | Middle-school      | 9(10.2)  |
|                          | High-school        | 29(33.0) |
|                          | college            | 41(46.6) |
|                          | Graduate-school    | 5(5.7)   |
| BMI(kg/ m <sup>2</sup> ) | <25                | 21(22.6) |
|                          | 25-30              | 40(43.0) |
|                          | ≥30                | 32(34.4) |
| constitution             | Taeumin            | 68(79.1) |
|                          | Soyangin           | 10(11.6) |
|                          | Soeumin            | 8(9.3)   |

2. 교육수준에 따른 MMPI점수 비교

교육수준별 분류에 따른 비만환자의 MMPI척도는 각각의 군에서 L척도, K척도, Hs척도, Ds척도, Hy척도, Pd척도등에서 상승은 있었지만 각각의 교육수준에 따른 유의한 차이는 없었다.

3. BMI에 따른 MMPI점수 비교

L척도에서 BMI가 30이상에서는 평균 55.81±11.04, BMI가 25부터 30미만에서는 50.58±10.65, BMI가 25미만에서는 평균 48.43±10.44로서 통계적으로 유의하게 높았으며 (P<0.05), 다른 척도들에서는 BMI에 따른 각각의 척도에 유의한 차이가 없었다.

Table 2. MMPI clinical scale according to Education Level

|    | Primary |       | Middle |       | High  |       | college |       | graduate |       | p-value |
|----|---------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|----------|-------|---------|
|    | Mean    | SD    | Mean   | SD    | Mean  | SD    | Mean    | SD    | Mean     | SD    |         |
| L  | 45.75   | 13.57 | 54.67  | 6.93  | 52.66 | 11.96 | 50.10   | 10.51 | 55.00    | 16.51 | .583    |
| F  | 50.50   | 9.11  | 44.47  | 12.06 | 48.59 | 13.36 | 43.12   | 7.11  | 46.60    | 16.33 | .258    |
| K  | 47.00   | 10.80 | 60.11  | 10.26 | 55.14 | 11.20 | 56.51   | 12.39 | 58.80    | 11.10 | .413    |
| Hs | 48.00   | 8.60  | 52.56  | 5.50  | 54.86 | 10.87 | 54.56   | 9.43  | 50.80    | 13.99 | .639    |
| Ds | 54.00   | 14.02 | 54.33  | 10.32 | 50.14 | 10.78 | 49.61   | 10.74 | 44.40    | 10.71 | .506    |
| Hy | 45.50   | 9.04  | 50.89  | 10.06 | 51.79 | 11.17 | 51.98   | 9.62  | 50.80    | 11.90 | .823    |
| Pd | 49.00   | 5.94  | 53.22  | 9.18  | 50.17 | 10.20 | 52.17   | 7.25  | 53.20    | 12.68 | .782    |
| Mf | 54.75   | 7.80  | 48.00  | 9.90  | 50.50 | 8.87  | 46.56   | 9.04  | 50.20    | 13.48 | .289    |
| Pa | 51.50   | 13.03 | 44.56  | 12.64 | 47.72 | 11.37 | 46.66   | 9.40  | 47.40    | 21.65 | .879    |
| Pt | 53.75   | 14.08 | 47.78  | 14.55 | 49.14 | 11.41 | 46.90   | 8.77  | 46.20    | 14.27 | .737    |
| Sc | 48.75   | 13.84 | 46.00  | 10.36 | 48.69 | 13.42 | 44.24   | 9.19  | 49.40    | 19.70 | .558    |
| Ma | 55.00   | 16.75 | 43.56  | 14.38 | 46.34 | 11.89 | 48.49   | 8.08  | 51.60    | 9.29  | .338    |
| Si | 47.25   | 7.80  | 45.33  | 7.45  | 46.52 | 7.96  | 46.51   | 13.68 | 43.80    | 15.48 | .986    |

Statistical significance was evaluated by one way ANOVA.

Table 3. MMPI clinical scale according to BMI

|    | Normal* |       | Overweight** |       | Obesity*** |       | p value <sup>+</sup> |
|----|---------|-------|--------------|-------|------------|-------|----------------------|
|    | Mean    | SD    | Mean         | SD    | Mean       | SD    |                      |
| L  | 48.43   | 10.44 | 50.58        | 10.65 | 55.81      | 11.04 | .034 <sup>#</sup>    |
| F  | 42.86   | 8.57  | 46.98        | 11.31 | 46.00      | 12.24 | .386                 |
| K  | 55.86   | 11.51 | 55.43        | 11.93 | 58.66      | 11.62 | .483                 |
| Hs | 52.76   | 10.04 | 55.75        | 9.50  | 53.69      | 11.36 | .506                 |
| Ds | 49.86   | 10.89 | 52.25        | 10.98 | 47.53      | 9.73  | .173                 |
| Hy | 51.81   | 10.62 | 52.18        | 9.99  | 51.03      | 10.12 | .893                 |
| Pd | 50.33   | 8.73  | 53.03        | 8.72  | 50.75      | 8.64  | .405                 |
| Mf | 45.71   | 8.73  | 50.74        | 10.21 | 47.22      | 7.91  | .091                 |
| Pa | 47.10   | 9.91  | 49.08        | 11.85 | 44.78      | 10.50 | .262                 |
| Pt | 46.95   | 9.64  | 50.23        | 10.93 | 46.94      | 12.24 | .376                 |
| Sc | 43.38   | 10.25 | 49.40        | 12.59 | 46.44      | 12.77 | .181                 |
| Ma | 45.62   | 9.89  | 48.80        | 10.51 | 50.13      | 12.89 | .360                 |
| Si | 44.62   | 10.21 | 48.35        | 10.83 | 45.81      | 13.03 | .432                 |

\*: Normal weight: BMI < 25kg/m<sup>2</sup> \*\*: Overweight: 25kg/m<sup>2</sup> ≤ BMI < 30kg/m<sup>2</sup> \*\*\*: Obesity: BMI ≥ 30kg/m<sup>2</sup> +: Statistical significance was evaluated by one way ANOVA #: p<0.05 : Correlation is significant at the 0.05 level

4. 사상체질에 따른 MMPI점수 비교

사상체질별 분류에 따른 비만환자의 MMPI척도는 각각의 군에서 L척도, K척도, Hs척도, Ds척도, Hy척도, Pd척도등에서 상승은 있었지만 각각의 체질에 따른 유의한 차이는 없었다.

Table 4. MMPI clinical scale according to Sasang Constitution

|    | Taeumin |       | Soyangin |       | Soeumin |       | p-value* |
|----|---------|-------|----------|-------|---------|-------|----------|
|    | Mean    | SD    | Mean     | SD    | Mean    | SD    |          |
| L  | 51.96   | 11.20 | 45.80    | 11.15 | 53.63   | 10.64 | .228     |
| F  | 45.38   | 11.42 | 47.80    | 7.67  | 44.63   | 10.18 | .782     |
| K  | 56.79   | 12.08 | 52.50    | 7.20  | 55.63   | 13.49 | .557     |
| Hs | 54.12   | 9.80  | 57.70    | 10.03 | 50.63   | 9.56  | .315     |
| Ds | 49.68   | 10.30 | 52.30    | 11.56 | 53.13   | 12.92 | .567     |
| Hy | 51.18   | 9.96  | 55.20    | 10.97 | 50.88   | 9.99  | .491     |
| Pd | 50.94   | 8.27  | 54.50    | 9.43  | 53.00   | 10.95 | .427     |
| Mf | 48.42   | 9.49  | 50.10    | 6.77  | 42.00   | 9.43  | .139     |
| Pa | 46.81   | 11.56 | 50.70    | 11.55 | 47.38   | 8.05  | .599     |
| Pt | 48.07   | 10.29 | 51.40    | 8.44  | 47.75   | 12.67 | .626     |
| Sc | 46.10   | 11.82 | 51.30    | 12.18 | 46.25   | 8.53  | .419     |
| Ma | 47.71   | 10.60 | 52.50    | 12.24 | 46.75   | 5.23  | .373     |
| Si | 46.40   | 11.76 | 43.20    | 8.13  | 50.50   | 12.12 | .410     |

\*: Statistical significance was evaluated by one way ANOVA. SD : Standard Deviation

5. 연령, 체중, 체지방율, BMI와 MMPI 간의 상관관계

총 93명의 환자에게서 연령, 체중, 체지방율, BMI에 따른

MMPI 척도의 상관관계에 대해서 Pearson상관분석을 한 결과 연령과 L척도, K척도는 양의 상관관계가 있으며 유의하였고(p<0.05), 연령과 F척도의 경우 음의 상관관계가 있으며 유의하였다.(p<0.05) 몸무게는 Pa척도, 체지방율은 Ds척도와 각각 음의 상관관계, BMI는 L척도와 양의 상관관계가 있었으며 유의하였다. (p<0.05)

Table 5. Pearson Correlation between variables and MMPI

|    | age    | weight | fat    | BMI   |
|----|--------|--------|--------|-------|
| L  | .313*  | .164   | .174   | .222* |
| F  | -.230* | -.009  | .098   | .066  |
| K  | .322*  | .041   | .048   | .053  |
| Hs | .062   | -.077  | -.137  | -.043 |
| Ds | .012   | -.141  | -.210* | -.117 |
| Hy | -.082  | -.142  | -.130  | -.083 |
| Pd | -.037  | -.006  | -.087  | -.017 |
| Mf | -.027  | -.041  | .054   | .015  |
| Pa | -.177  | -.223* | -.090  | -.137 |
| Pt | .059   | -.173  | -.135  | -.109 |
| Sc | -.015  | -.080  | -.026  | .005  |
| Ma | -.037  | .073   | .157   | .127  |
| Si | .151   | .096   | -.179  | .031  |

\*p<0.05 : Correlation is significant at the 0.05 level(2-tailed) fat: percent body fat

6. 비만지표 간의 상관관계

총 93명의 환자에게서 BMI와 체지방율(Percent Body Fat), 복부지방율(Fat Distribution)에 대해서 Pearson상관분석을 한 결과 BMI(체질량지수)와 복부지방율, 체지방율의 순으로 양의 상관관계가 있었으며 유의하였다.(p<0.01)

Table 6. Pearson Correlation between BMI and obesity scale

|                  | BMI  | Sig.(2-tailed) |
|------------------|------|----------------|
| Percent Body Fat | .633 | .000*          |
| Fat Distribution | .908 | .000*          |

\*p<0.05 : Correlation is significant at the 0.01 level(2-tailed)

7. 전체 MMPI에 대한 다중회귀분석

전체환자중 연령은 L, F, K, Pa척도에 대해서, 사상체질은 Mf 척도에 대해, BMI group는 L, Sc척도에 대해서 독립적인 설명변수이었고 유의하였다.(p<0.05)

Table 7. Multiple Regression for the MMPI profile

|                                      | L          |        |       | F          |        |       | K          |        |       |
|--------------------------------------|------------|--------|-------|------------|--------|-------|------------|--------|-------|
|                                      | 회귀 계수      | 표준화 계수 | p-값   | 회귀 계수      | 표준화 계수 | p-값   | 회귀 계수      | 표준화 계수 | p-값   |
| (상수항)                                | 40.361     | .000   | .000  | 54.830     | .000   | .000  | 38.804     | .000   | .000  |
| AGE                                  | .309       | .314   | .004* | -.269      | -.282  | .011* | .307       | .299   | .008* |
| SEX 여자/남자                            | 2.709      | .082   | .459  | -2.286     | -.071  | .529  | 4.834      | .140   | .224  |
| EDU 고등/중                             | 1.268      | .054   | .739  | 1.539      | .068   | .684  | 0.065      | .003   | .987  |
| 대학/중                                 | -1.088     | -.049  | .771  | -3.279     | -.151  | .379  | 2.050      | .088   | .614  |
| CONS 태음/소음                           | -4.476     | -.165  | .283  | 0.048      | .002   | .991  | .064       | .021   | .893  |
| 소양/소음                                | -6.944     | -.201  | .174  | 3.199      | .096   | .526  | -2.229     | -.062  | .686  |
| TYPE TYPE2 /TYPE1                    | 1.723      | .077   | .590  | 3.710      | .171   | .244  | 1.462      | .063   | .673  |
| TYPE3 /TYPE1                         | 8.174      | .342   | .024* | 1.182      | .051   | .737  | 4.405      | .177   | .254  |
| R <sup>2</sup> (Adj.R <sup>2</sup> ) | .198(.112) |        |       | .158(.068) |        |       | .130(.037) |        |       |

EDU : Education, CONS : Sasang Constitution, TYPE1 : BMI<25, TYPE2 : 25≤BMI<30, TYPE3 : BMI≥30 independent variable : age, sex, education, sasang constitution, BMI group \* p<0.05 : Correlation is significant at the 0.05 level

Table 8. Multiple Regression for the MMPI profile

|                                      | Hs           |        |       | Ds         |        |       | Hy          |        |       |      |
|--------------------------------------|--------------|--------|-------|------------|--------|-------|-------------|--------|-------|------|
|                                      | 회귀 계수        | 표준화 계수 | p-값   | 회귀 계수      | 표준화 계수 | p-값   | 회귀 계수       | 표준화 계수 | p-값   |      |
| (상수항)                                | 47.665       | .000   |       | 60.019     | .000   |       | 50.556      | .000   |       |      |
| AGE                                  | .002         | .003   | .981  | .018       | .020   | .861  | -.123       | -.136  | .228  |      |
| SEX                                  | 여자/남자        | -3.414 | -.117 | .318       | -3.004 | -.095 | .416        | -.874  | -.029 | .807 |
| EDU                                  | 고등/중         | 4.214  | .204  | .237       | -5.600 | -.250 | .148        | 3.294  | .155  | .378 |
|                                      | 대학/중         | 4.163  | .211  | .235       | -6.669 | -.313 | .081        | 3.909  | .193  | .288 |
| CONS                                 | 태음/소음        | 3.879  | .162  | .318       | -2.401 | -.093 | .567        | .798   | .032  | .844 |
|                                      | 소양/소음        | 7.969  | .262  | .095       | .180   | .005  | .972        | 4.401  | .141  | .377 |
| TYPE                                 | TYPE2 /TYPE1 | 4.229  | .214  | .158       | 1.745  | .082  | .589        | 2.974  | .147  | .343 |
|                                      | TYPE3 /TYPE1 | -.355  | -.017 | .915       | -3.223 | -.142 | .370        | -.012  | -.001 | .997 |
| R <sup>2</sup> (Adj.R <sup>2</sup> ) | .101(.005)   |        |       | .097(.001) |        |       | .060(-.040) |        |       |      |

EDU : Education, CONS : Sasang Constitution, TYPE1 : BMI<25, TYPE2 : 25≤BMI<30, TYPE3 : BMI≥30 independent variable : age, sex, education, sasang constitution, BMI group

Table 9. Multiple Regression for the MMPI profile

|                                      | Pd           |        |       | Mf         |        |       | Pa         |        |       |      |
|--------------------------------------|--------------|--------|-------|------------|--------|-------|------------|--------|-------|------|
|                                      | 회귀 계수        | 표준화 계수 | p-값   | 회귀 계수      | 표준화 계수 | p-값   | 회귀 계수      | 표준화 계수 | p-값   |      |
| (상수항)                                | 59.443       | .000   |       | 34.076     | .000   |       | 51.060     | .000   |       |      |
| AGE                                  | -.067        | -.069  | .427  | .010       | .013   | .908  | -.223      | -.225  | .047* |      |
| SEX                                  | 여자/남자        | -5.061 | -.199 | .091       | 5.646  | .208  | .070       | .092   | .003  | .981 |
| EDU                                  | 고등/중         | -2.773 | -.153 | .371       | 1.440  | .074  | .656       | .855   | .036  | .833 |
|                                      | 대학/중         | -.770  | -.045 | .800       | -1.549 | -.084 | .624       | .623   | .028  | .876 |
| CONS                                 | 태음/소음        | -1.766 | -.084 | .601       | 7.578  | .339  | .033*      | .502   | .018  | .910 |
|                                      | 소양/소음        | 1.895  | .071  | .646       | 9.114  | .322  | .036*      | 3.572  | .103  | .509 |
| TYPE                                 | TYPE2 /TYPE1 | 3.907  | .179  | .235       | 4.099  | .221  | .132       | 4.369  | .194  | .201 |
|                                      | TYPE3 /TYPE1 | -.324  | -.018 | .911       | 1.354  | .069  | .651       | -1.105 | -.046 | .770 |
| R <sup>2</sup> (Adj.R <sup>2</sup> ) | .106(.010)   |        |       | .163(.073) |        |       | .100(.004) |        |       |      |

EDU : Education, CONS : Sasang Constitution, TYPE1 : BMI<25, TYPE2 : 25≤BMI<30, TYPE3 : BMI≥30 independent variable : age, sex, education, sasang constitution, BMI group \* p<0.05 : Correlation is significant at the 0.05 level

Table 10. Multiple Regression for the MMPI profile

|                                      | Pt           |        |       | Sc         |        |       |       |
|--------------------------------------|--------------|--------|-------|------------|--------|-------|-------|
|                                      | 회귀 계수        | 표준화 계수 | p-값   | 회귀 계수      | 표준화 계수 | p-값   |       |
| (상수항)                                | 48.064       | .000   |       | 47.141     | .000   |       |       |
| AGE                                  | -.011        | -.013  | .909  | -.111      | -.108  | .330  |       |
| SEX                                  | 여자/남자        | -.072  | -.002 | .984       | -1.619 | -.047 | .685  |
| EDU                                  | 고등/중         | -2.028 | -.094 | .586       | 1.861  | .076  | .655  |
|                                      | 대학/중         | -3.228 | -.157 | .379       | -1.223 | -.052 | .765  |
| CONS                                 | 태음/소음        | 1.714  | .069  | .673       | -.252  | -.009 | .956  |
|                                      | 소양/소음        | 4.857  | .153  | .329       | 6.276  | .174  | .260  |
| TYPE                                 | TYPE2 /TYPE1 | 4.243  | .206  | .177       | 7.294  | .311  | .039* |
|                                      | TYPE3 /TYPE1 | -1.559 | -.071 | .653       | 1.814  | .073  | .640  |
| R <sup>2</sup> (Adj.R <sup>2</sup> ) | .093(-.004)  |        |       | .125(.032) |        |       |       |

EDU : Education, CONS : Sasang Constitution, TYPE1 : BMI<25, TYPE2 : 25≤BMI<30, TYPE3 : BMI≥30 independent variable : age, sex, education, sasang constitution, BMI group \* p<0.05 : Correlation is significant at the 0.05 level

Table 11. Multiple Regression for the MMPI profile

|                                      | Ma           |        |       | Si         |        |       |      |
|--------------------------------------|--------------|--------|-------|------------|--------|-------|------|
|                                      | 회귀 계수        | 표준화 계수 | p-값   | 회귀 계수      | 표준화 계수 | p-값   |      |
| (상수항)                                | 50.328       | .000   |       | 51.996     | .000   |       |      |
| AGE                                  | -.189        | -.205  | .071  | .099       | .100   | .373  |      |
| SEX                                  | 여자/남자        | -.031  | -.001 | .993       | -6.806 | -.203 | .086 |
| EDU                                  | 고등/중         | -2.513 | -.114 | .508       | .669   | .028  | .870 |
|                                      | 대학/중         | .430   | .020  | .908       | .667   | .029  | .869 |
| CONS                                 | 태음/소음        | .946   | .037  | .819       | -3.809 | -.138 | .395 |
|                                      | 소양/소음        | 5.634  | .174  | .267       | -6.162 | -.176 | .261 |
| TYPE                                 | TYPE2 /TYPE1 | 4.539  | .216  | .156       | 2.469  | .109  | .473 |
|                                      | TYPE3 /TYPE1 | 2.660  | .119  | .452       | -2.223 | -.092 | .561 |
| R <sup>2</sup> (Adj.R <sup>2</sup> ) | .099(.003)   |        |       | .097(.001) |        |       |      |

EDU : Education, CONS : Sasang Constitution, TYPE1 : BMI<25, TYPE2 : 25≤BMI<30, TYPE3 : BMI≥30 independent variable : age, sex, education, sasang constitution, BMI group

## 고찰

비만이란 과체중이 아니라 대사장애로 인하여 체내에 지방이 과잉축적된 상태를 말한다. 칼로리 섭취가 신체활동과 성장에 필요한 에너지보다 많아서 중성지방의 형태로 지방조직에 과잉 축적되어 열량불균형으로 발생하는 것이다<sup>13)</sup>.

현대의학에서 비만의 원인을 보면 특별한 원인 질환을 찾을 수 없는 단순성 비만이 약 90%를 차지하고, 유전적 원인과 내분비 질환, 시상하부의 식욕 조절 중추 이상과 약제의 부작용 등으로 인해 이차적으로 유발되는 증후성 비만이 있으며, 이러한 비만이 문제가 되는 것은 단순히 외모상의 이유 뿐만 아니라 당뇨병, 고지혈증, 고혈압, 관상동맥 등 만성 성인병 질환과 밀접한 관련성이 있기 때문이다<sup>14)</sup>.

한의학에서는 비만을 肥, 肥人, 肥貴人, 肥滿 등으로 표현하였고, 비만의 발생원인으로는 高梁진미, 甘味를 多食하여 濕, 痰, 寒濕, 氣滯, 氣虛, 血瘀 등이 유발되어 비만이 발생된다고 하였다<sup>15)</sup>. 또한 朱<sup>3)</sup>는 “肥者 氣必急, 氣急必肺邪盛, 肺金克木”이라 하여 정신적인 스트레스가 비만의 원인임을 제시하고 있고, 張<sup>4)</sup>은 “怒氣傷肝 則肝木之氣 必犯脾土 而胃氣收傷 致防飲食”이라 하여 七情(怒)으로 肝氣가 盛해지고 肝乘脾형태로 음식 조절기능 상실하여 폭식이나 과식을 하게 되어 비위를 상하게 되며 이로 인해 元氣를 생성하지 못하고 不充하게 되므로 穀氣乘元氣로 비만하게 된다고 하여 예로부터 정신적 요인을 비만에 있어 중요한 인자로 언급해왔음을 알 수 있다.

비만증은 일반적인 섭식장애인 신경성 식욕부진증이나 대식증 등의 정신과적인 질환은 아니나, 근심, 슬픔, 좌절 같은 부정적인 감정이라든가 대인관계에서 오는 열등감에 대한 반응의 표현으로 과식하여 비만해 지는 것으로 이해해왔다. 그러나 이러한 관점은 최근의 연구들에 의하여 바뀌어 가고 있다. 만일 비만이 정신적인 장애 때문에 생겨났다면 정상인 사람과 비교했을 때 더 많은 정신병리적인 면들이 발견되어야 함에도 불구하고 일반적인 연구에서 입증되지 못하였다. 김<sup>9)</sup>은 비만환자의 인격특성

을 MMPI를 통하여 살펴본 결과, 전체 평균은 K, Ma, Hs, Pa, Mf, Pd의 경미한 상승을 보였으나 상승 수준이 경미하여 비만환자의 성격특성이라고 보기 어렵다고 하였다.

또한 비만환자들을 다른 질병을 앓고 있는 환자와 비교해 볼 때 정신적인 면에서 문제점이 좀더 많다는 것을 발견하지 못하였고 특별한 인격적 특성도 보여주지 않았다. 결과적으로 비만환자에게 나타나는 정신적 병리는 비만의 원인이 아니라 비만하기 때문에 직면하게 되는 주위의 편견과 차별의 결과로 보고 있다<sup>16)</sup>. Leon GR(1979)은 비만자에게서 발생하는 불안, 우울, 낮은 자존심은 비만의 원인이라기 보다는 결과라고 하였다<sup>17)</sup>.

Stunkard AJ & Mendelson(1967)은 비만과 신체 이미지를 연구한 결과 비만자에게서는 크게 문제가 되는 것이 과식과 자신의 신체에 대한 이미지의 장애라고 하면서, 이러한 신체의 이미지는 자신의 몸이 기괴하며 밉고 남들이 자신을 적의를 가지고 경멸한다는 생각을 갖게 한다고 하면서 이러한 감정은 결과적으로 자신의 의식과 관계되고 사회적 기능에 손상을 입힌다고 하였다<sup>8)</sup>.

비만에 있어서 심리, 정신적인 요인이 특징적으로 나타나는지를 살펴보기 위해서 본 연구에서는 비만치료를 위해 본원에 내원한 환자들을 대상으로 체지방분석과 MMPI를 실시하였다. MMPI를 완성한 총 93명의 환자중 남자 11명(11.8%), 여자 82명(88.2%)으로 남녀비는 1:8 이었으며, 연령별분포는 총 93명중 20대 38명(40.8%), 30대 22명(23.7%), 10대 14명(15.1%), 50대 11명(11.8%), 40대 8명(8.6%)이었다.(Table 1)

비만을 평가함에 있어 신장, 체중, 신체 각 부위의 둘레 및 피부두께 등과 같은 신체계측치들을 이용한 측정법은 간단하면서도 비침습적이고 많은 비용이 들지 않아 임상에서 가장 흔히 사용되는 방법이다. 대표적인 것이 체질량지수, 허리둔부둘레비등이 있다.

체질량지수(BMI)는 과체중 및 비만을 평가함에 있어 세계적으로 통용되는 방법이다. 신장(m)의 제곱을 분모로 하고 체중(kg)을 분자로 한 수치가 된다. 대다수의 인구 집단에서 체지방량과 높은 상관관계를 가진다는 장점이 있어 체중 및 신장을 이용한 지수 중 가장 널리 쓰이는 방법이다. 체질량지수는 질병의 이환율 및 사망률의 상대 위험도를 예측할 수 있으며, 체질량지수가 높을 수록 심혈관 질환, 비만관련 암의 발생률이 높아지고 조기 사망 가능성도 높아진다. 저체중은  $<18.5(\text{kg}/\text{m}^2)$ , 정상체중은  $18.5-24.9(\text{kg}/\text{m}^2)$ , 과체중은  $\geq 25.0(\text{kg}/\text{m}^2)$ 로 분류하며 과체중 이상의 범위에서는 체질량지수와 체지방량과의 상관관계가 높지만 정상 체질량지수를 보이는 범위에서는 체지방량과의 상관관계가 적고, 바디빌더 선수, 고령인 경우, 비만의 정도가 심한 경우, 키가 너무 작은 경우에는 그 적용이 곤란하다<sup>18)</sup>.

복부지방율은 허리둔부 둘레비를 의미하는 것으로, 허리둔부 둘레비는 비만증 관련 질환을 예측하는데 있어 다양하게 이용되고 있고, 허리둘레가 둔부 둘레보다 클 경우를 복부형비만증(남성형, 중심형 비만증)이라고 한다. 복부형 비만증은 심근경색증, 협심증, 뇌졸중, 그리고 인슐린 비의존형 당뇨병의 독립적인 위험인자로 작용하며 남녀 모두에서 조기 사망의 위험이 높아지고 여성에서는 복부형 비만증이 여성의 생식기계 악성종양의 위험을 높인다<sup>19)</sup>. 허리 엉덩이 둘레비의 참고치는 연구자들마다

상이하게 보고하고 있는데 남자에서 1.0, 여자에서 0.85를 초과할 때 심혈관 질환의 위험이 증가한다고 여겨지고 있다. 내장지방의 반영에 있어 허리둘레 단독 측정보다 덜 예민하며, 체중 감량시에도 허리둘레와 엉덩이 둘레가 동시에 변함으로 그 비의 변화는 뚜렷하지 않을 수 있어 평가에 제약이 있다<sup>18)</sup>.

본 연구에서는 신체계측치들을 측정함에 있어 생물학적 전기 저항 측정법을 이용한 체성분분석기(INBODY 3.0, (주)Biospace, 대한민국)를 사용하였다. 체성분 분석기는 한국인의 성별과 연령을 고려한 평균 신장치로부터 평균 체중을 산출하고 또 이것으로부터 적정 근육량, 체지방량, 체지방률, 복부지방률이 계산되어져 수치와 그래프로 보여준다. 이 기기는 정밀도에 대해서 약 97%의 높은 신뢰도를 가지고 있고, 재현률이 오차 범위 0.5% 이내로 높은 재현도를 가지고 있다<sup>10)</sup>.

이렇게 측정된 비만지표들 간의 관계를 Pearson 상관분석을 통해 분석한 결과 BMI(체질량지수)와 복부지방율, 체지방율의 순으로 양의 상관관계가 있었으며 유의하였다.( $p<0.01$ ) 이는 Norgan등<sup>20)</sup>이 체질량지수는 체지방량과 가장 관련성이 높다고 한 것과 일치하지 않으며 또한 본 연구에 참여한 환자의 BMI수치가 25미만은 21명(22.6%), 25이상 30미만은 40명(43%), 30이상은 32명(34%)로 비교적 과체중이상이 많았음에도 BMI가 정상 체질량지수를 보이는 범위에서는 체지방량과의 상관관계가 적지만 과체중 이상의 범위에서는 체질량지수와 체지방량과의 상관관계가 높다는 이론<sup>18)</sup>과는 다른 결과가 도출되었다.(Table 6) 본 연구에서는 비만의 성격특성을 측정하기 위해 MMPI를 사용하였다.

원래의 MMPI는 잘 정의된 성격특성을 측정하기 위해서 만들어진 것이 아니라 정신과 환자들의 진단과 분류의 목적으로 제작되었다. 근래에는 MMPI의 각 하위척도를 요인별로 분리하여 순수한 성격변인을 재는 도구로 이용하고 이해하려는 노력들을 하고 있다<sup>21)</sup>.

MMPI는 설문지형 검사인데도 상당히 투사법적 함축을 띠는 550개의 문항을 포함하고 있는데 그 중 16문항이 중복되어 총 566문항으로 구성되어 있으며, 피검자가 각 문항에 대하여 “그렇다”혹은 “아니다”의 두 가지 답변 중 하나를 택하여 반응하게 되어 있다. 이 검사는 주요 비정상 행동의 종류를 측정하는 10가지 임상척도와 그 사람의 검사태도를 측정하는 4가지타당척도로 구성되어 있으며 이 타당도 척도는 피검자가 얼마나 정확하게 검사를 실시했는지에 대한 검사태도를 평가할 수 있다. 문항 선정과 척도구성은 철저한 경험적 접근을 통하여 만들어진 것으로 이 검사의 장점은 피검자의 심리적 상태 및 정상으로부터의 이탈을 매우 신뢰되고 타당하게 반영해 주는 것인데 이러한 장점으로 인해 진단을 목적으로 하는 병원 중심의 임상척도 뿐 아니라 일반인의 적응이나 성격특성을 이해할 수 있는 특수내용 척도가 있어 정상인의 적응과 성격을 예측, 이해하는 데 효율성이 높다<sup>12)</sup>.

1930년대 이론적인 실체를 측정의 절차와 동일시 하는 조작주의(operationism)의 전통을 이어받은 경험지상주의(dust bowl empiricism)의 산물인 MMPI는 직업집단을 흥미에 의해서 변별할 목적으로 제작된 스트롱 흥미검사와 마찬가지로 준거에 의한 문항선정과 정답도출방식(criterion-oriented approaches)으로 만

들어 졌다<sup>23)</sup>. 여기서 문항의 내용은 측정하려고 하는 심리적 특질과 무관하게 보여도 상관없다. 오히려 측정하고자 하는 구성개념과 문항이 관련이 없어 보인다는 사실이 장점으로 여겨진다<sup>24)</sup>.

본 연구에서는 나이, 체중, 체지방율, BMI와 MMPI프로파일간의 상관관계에 대한 유의성을 확인한 결과 나이와 L,F,K척도 사이에서 유의성이 있는 것이 확인되었고 L,F,K척도가 V자 형태를 보이고 있었다. MMPI 척도의 연구에 따르면 일반적으로 L,F,K 척도가 V자 형태를 보이는 경우는 바람직하지 못한 감정이나 충동, 혹은 문제들을 부인하거나 회피하려 하며 자신을 가능한 좋게 보이려고 애쓰는 사람인 경우가 많다고 해석하고 있다<sup>12)</sup>.

L,F,K척도는 MMPI의 타당도 척도로써 L척도가 높고, 임상척도상의 프로파일이 낮거나 정상형인 사람은, 자신의 좋지 못한 점을 숨기고, 사회적으로 바람직한 방향으로 자기를 나타내 보이려는 경향이 있는 것으로 분석할 수 있다. F척도는 광범위한 영역의 psychological symptom을 나타내는 문항들 중 정상 성인 피험자집단에서 10%이하의 반응을 보이는 64개의 문항들로 구성되어 있고, T-score 50이하이면 비교적 스트레스를 느끼지 않고 사회에 순응하는 정상인이고, T-score 50-64는 대체로 정상적인 생활을 하면서 어떤 특별한 영역에 문제가 있는 경우(가정, 종교, 건강등)이며, T-score 65-79는 정신병, 심한 신경증의 가능성이나 일반인들과는 다른 매우 특이한 사회적 종교적 신념의 소유자임을 의심할 수 있다. 즉, F척도가 높고, 동시에 임상척도상의 프로파일이 높은 사람은 심한 정동적, 심리적 장애로 인하여 검사문항에 대해 정상적인 반응을 하지 못했거나 또는 부주의하며 경솔한 태도로 검사를 받았다고 할 수 있다. K척도는 test defensiveness를 측정하기 위한 것으로 30개 문항으로 구성되었다. 정상인의 경우 T-score 45이하인 경우 스스로 자기문제를 해결할 능력이 부족한 상태를 인정하고 있는 상태로서 정신병리 유무를 감별할 필요가 있고, T-score 70이상인 경우 방어적이고 타인과 정서적으로 친밀한 관계를 유지하는데에 어려움이 있으며, 감정표현이 서투고 유연성이 부족함을 나타낸다. K척도가 높고, 임상척도프로파일이 낮거나, 정상형인 사람은 수험시, 방어적인 태도로 임하여 자기를 실제보다 더 좋게 나타내려고 한 경향이 있다<sup>25)</sup>.

이 연구에서는 비만환자를 BMI에 따라 크게 3개의 그룹으로 분류하여 각각의 그룹에 대한 인격특성을 MMPI를 통하여 살펴보고자 하였는데, BMI수치가 높을 수록 L척도만이 유의한 상승을 보였다.(Table 3)

일반적인 경우에 L척도는 교육정도가 낮을 수록 낮아진다고 알려져 있다. 하지만 본 연구에서는 Table 2에서 나타난 바와 같이 L척도와 교육수준은 서로 유의한 상관관계를 갖지 못하는 것으로 나타났다. 또한 다른 MMPI척도에서도 교육수준에 따른 유의한 결과를 얻지 못했는데 이는 Davis등<sup>26)</sup>이 정신과 환자의 MMPI 반응과 교육수준을 비교 관찰하여 교육적 수준이 낮고 사회적으로 불리한 집단(socially disadvantage group)이 더 정서적 장애가 크다는 결론을 얻은 것과 일치하지 않는 결과이었다. 다만 Davis등<sup>26)</sup>의 연구 중 도출된 교육수준이 낮을 수록 F척도가 상승하고 있다는 점은 유의성은 없었지만 본 연구에서도 초등학교

교 졸업군에서 F척도가 상승한 것과 유사하였다.

BMI에 따른 분류 그룹과 MMPI척도간의 관계를 확인한 결과 BMI가 25미만인 그룹과 BMI가 30이상인 그룹의 Hs, Ds, Hy 척도가 V형을 만들고 있었으며 이는 '전환형V'프로파일과 유사한 형태이었다.(Table 3)

'전환형 V'프로파일을 보이는 환자들은 심리적인 갈등을 부인하는 경향이 있고 신체 증상을 의존 욕구를 만족시키는데 이용한다. 자신의 부정적인 정서나 충동에 대해 잘 의식하지 못하고 부인과 억압을 많이 하며, 이런 정서나 충동을 신체적인 통증으로 전환시켜 표현하여 타인의 관심을 끌려고 한다. 따라서, 이들은 별로 우울해 하거나 불안하지 않으며, 대부분 상당히 활동적이고 사교적이며 독립적인 사람이라고 자신을 왜곡해서 지각하고 있는 경우가 많다<sup>27)</sup>.

하지만 위의 두 그룹의 MMPI 결과를 '전환형V'프로파일로 인식하기에 Hs와 Hy의 상승정도가 낮았으며 유의성도 없었다. 본 연구에서는 비만환자를 구분하는 방식으로 BMI와 함께 사상체질을 이용하였다.

사상의학에서는 체질간의 성질재간, 용모사기의 차이로 태음인은 전체비만이 많고, 소음인은 하체비만이 많이 나타나고 소양인은 상체비만의 발생확률이 높을 뿐 아니라 생활 행태에도 차이가 있다고 보고 있다<sup>28)</sup>.

본 연구에서 참여한 93명의 비만치료를 위해 내원한 환자중 QSCCⅡ를 이용한 체질분석 결과중 태음인 68명(79.1%), 소양인 10명(11.6%), 소음인 8명(9.3%)으로 비만치료를 위해 내원한 환자중 태음인의 비율이 현저하게 높았다.(Table 1)

사상의학에서는 사람을 체형과 기상에 따라 태음인, 태양인, 소음인, 소양인의 4가지 체질로 구분하고 있는데, 그 중에서 태음인은 사상체질 중 가장 체격이 크고 기육이 풍부한 편이라고 알려져 있다.

태음인은 肝大肺小한 장부조건으로 인해 呼散之氣보다는 吸聚之氣가 강하며, 활동량 또한 타체질에 비해 적어 비만하기 쉬우므로 각종 성인병에 노출될 가능성이 높으며, 타 체질에 비해 체격이 크고 기육이 풍부하므로 임상에서 볼수 있는 비만환자 중 가장 많은 비율을 차지하고 있다. 肺의 呼散之氣가 약해지거나 또는 肝의 吸聚之氣가 강해질수록 水穀의 溫氣가 상승하여 이루어지는 津海와 臟海는 줄어들고, 상대적으로 水穀의 冷氣가 하강하여 이루어지는 油海와 血海가 많아져서, 油海와 血海의 濁滯로 생성되는 기육의 양이 늘어나면, 그것이 바로 비만이라는 현상으로 나타나게 되는 것이다<sup>29)</sup>.

사상체질별 분류에 따른 비만환자의 MMPI척도는 각각의 군에서 L척도, K척도, Hs척도, Ds척도, Hy척도, Pd척도등에서 미약하게 상승이 있었으나 유의성은 없었다(Table 4).

본 연구에서 MMPI profile에 어떠한 인자들이 영향을 많이 주는지를 평가하기 위해 전체환자 MMPI profile에 대해 나이, 교육, 사상체질, BMI group을 독립변수로 Stepwise 방식으로 다중회귀분석을 실시하였다. 그 결과 전체환자중 연령은 L, F, K, Pa척도에 대해서, 사상체질은 Mf척도에 대해, BMI group은 L, Sc척도에 대해서 독립적인 설명변수이었고 유의하였고(p<0.05),

교육수준은 MMPI척도와 유의성 있는 관계를 갖지 못하였다. 구체적으로 독립적인 변수들이 L척도에 미치는 상대적 영향력은 BMI 30이상과 BMI 35이하의 차이에서 0.342, 연령이 0.314인 것을 알 수 있으며 유의하였다. F척도에서는 연령이 -0.282이고 유의하였다. K척도에서는 연령이 0.299이고 유의하였다. Mf척도에서는 소음인과 태음인의 차이에서 0.339, 소음인과 소양인의 차이에서 0.332이었고 유의하였다. Pa척도에서는 연령이 -.0.223이었고 유의하였다. Sc척도에서는 BMI 25이하와 BMI 25이상 30이하의 차이에서 0.311로 유의하였다. Hs, Ds, Hy, Pd, Pt, Ma, Si척도에서는 유의성 있게 영향력이 있는 변수를 갖지 못했다.(Table 7-11)

본 연구의 제한점을 몇 가지 제시하면 다음과 같다.

첫째, MMPI는 566문항이라는 적지 않은 문항 수 때문에 이 문항들에 대해서 환자가 성실하게 대답했는지에 대한 신뢰성을 의심할 수 있다. 일반적으로 이 연구의 신뢰성을 높이기 위해서는 문항을 작성할 때 검사자는 피검자의 질문에 성실하게 대답해 줌으로써 협조적인 자세를 구하고, 검사도중 피검자가 “언제”를 기준으로 반응할지 질문을 해오면 요즈음, 현재의 상태를 기준으로 할 것을 알려주어야 하며, 피검자가 자기에게는 해당되지 않는 내용이 많다고 하면, 실제 경험이 없더라도 그에 대해 어떻게 생각하는지를 기준으로 반응하도록 알려주어야 한다. 하지만 본 연구에서는 이렇게 교육된 검사자가 MMPI를 시행할 때 같이 동반되지 않아 검사의 신뢰도를 떨어뜨리는 결과를 가져왔다. 이 부분을 보강한다면 보다 유의성 있는 결과를 얻을 수 있었을 것이다.

둘째, MMPI는 자기보고형 검사이기 때문에 피검자들은 반응을 왜곡하거나 과소 및 과장하여 평가하는 경향이 있는데 이러한 문제들을 해결하기 위해서는 자기보고형 검사뿐만 아니라 객관적인 검사와 투사법적인 검사 및 면담등을 함께 실시하는 것이 개인의 성격특성을 평가하고 진단을 내리는데 도움이 되나 본 연구에서는 단순히 MMPI Profile만을 가지고 성격특성을 파악하려고 했다는 점에서 한계를 갖는다.

## 결 론

2002년 1월부터 2004년 8월까지 원광대학교 광주 한방병원 한방재활의학과에 비만치료를 목적으로 내원한 환자 93명을 대상으로 MMPI를 실시하여 얻어진 MMPI 프로파일의 결과를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

총 93명의 환자중 남자 11명(11.8%), 여자 82명(88.2%)으로 남녀비는 1:8이었으며, 연령별분포는 20대 38명(40.8%), 30대 23명(24.8%), 10대 13명(14.0%), 40대이상 19(20.4%)이었다. 교육수준별로 대학졸 41명(46.6%), 고등졸 29명(33.0%), 중등졸 9명(10.2%), 대학원졸 5명(5.7%), 초등졸 4명(4.5%)이었고, BMI 25이상 30미만 40명(43.0%), 30이상 32명(34.4%), 25미만 21명(22.6%)이었으며, 사상체질별로 태음인 68명(79.1%), 소양인10명(11.6%), 소음인 8명(9.3%)이었다. 교육수준별 분류에 따른 MMPI 프로파일은 L, K, 건강염려증, 우울증, 히스테리, 반사회성의 척도등에서 상승은 있었지만 유의하지 않았다. BMI에 따라 3군으로 분류한 MMPI 프로파일 중 L척도는 BMI가 높은 군에서 통계적으로

유의하였고( $p < 0.05$ ), 다른 척도들에서는 BMI에 따른 각각의 척도에 유의한 차이가 없었다. 사상체질에 따른 MMPI척도는 L척도, K척도, Hs척도, Ds척도, Hy척도, Pd척도등에서 상승은 있었지만 각각의 체질에 따른 유의한 차이는 없었다. 연령의 증가와 MMPI 척도와의 상관관계에서는 L척도, K척도는 양의 상관관계로 유의하였고( $P < 0.05$ ), F척도의 경우 음의 상관관계로 유의하였다( $P < 0.05$ ). 체중은 Pa척도, 체지방율은 Ds척도와 각각 음의 상관관계, BMI는 L척도와 양의 상관관계로 유의하였다( $p < 0.05$ ). 비만도측정 지수들간의 상관관계 중 BMI와 체지방율(Percent Body Fat), 복부지방율(Fat Distribution)에 대해서 Pearson상관분석 결과 BMI(체질량지수)와 복부지방율, 체지방율의 순으로 양의 상관관계가 있었으며 유의하였다( $p < 0.05$ ). 각 변수와 MMPI profile에 대한 다중회귀분석을 실시한 결과 전체환자중 연령은 L, F, K, Pa척도에 대해서, 사상체질은 Mf척도에 대해서, BMI group는 L, Sc척도에 대해서 독립적인 설명변수이었고 유의하였다( $p < 0.05$ ).

## 감사의 글

이 논문은 2004년 원광대학교 교비지원에 의해 수행되었기에 이에 감사드립니다.

## 참고문헌

1. 민현기, 임상내분비학, 고려의학, 서울, pp 475-489, 1990.
2. 단성길, 최신정신의학, 一潮閣, 서울, pp 307-308, 1992.
3. 주진형, 단계심법, 중의서점, 북경, pp 19-20, 1986.
4. 장개빈, 경약전서, 상해. 상해과학기술출판사, 북경, pp 194-354, 1984.
5. Scott, R.L., Baroffio, J.R. An MMPI analysis of similarities and differences in three classifications of eating disorder : anorexia nervosa, bulimia, and morbid obesity. J Clin Psychol, 42(5):708-713, 1986.
6. Catherine, M.S. & Susan, L.P. Body Weight and Bulimia as Discriminators of Psychological Characteristics Among Anorexic, Bulimic, and Obese Women, J Abnor Psycho, 99(4):380-384, 1990.
7. Johnson, S.F., Swenson, W.M., Gasineau, C.F. Personality characteristics in obesity : relation of MMPI profile and age of onset of obesity to success in weight reduction, Am J Clin Nutrition, 29:626-632, 1976.
8. Stunkard, A.J., Mendelson, M. Obesity and the Image : Characteristics of Disturbances in the Body Image of Some Obese Persons. Am J Psychait. 123(10):1296-1300, 1967.
9. 김중우, 황의완, 신현대. 비만환자의 인격특성에 관한 임상적 연구. 동의물리료법과학회지. 4(1):269-281, 1994.
10. 차기철. 생체전기임피던스의 원리. 서울. 바이오스페이스사. pp 1-8, 1977.

11. 김정연. 비만 지표의 차이가 비만평가에 미치는 영향. 한방재활의학회지. 8(2):338-341, 1998.
12. 김중술. 다면적인성검사(MMPI)의 임상적해석. 서울대학교 출판부, 서울, pp 1-124, 1996.
13. 전국한의과대학재활의학과교실. 동의재활의학과학. 서원당, 서울, pp 570-585, 1995.
14. 박재형, 김경효, 전병훈. 양력산화당이 Gold thioglucose로 유발된 백서의 비만증에 미치는 효과. 대한한의학회지. pp 10-18, 1996.
15. 신현대, 김성수, 이응세. 비만치료에 관한 임상적 비교연구. 대한한의학회지. 13(2):63-73, 1992.
16. 정석화. 비만 관련정보 획득방법에 관한 조사 연구. 한방재활의학회지. 8:1-2, 1998.
17. Leon G.R. Personality and Morbid Obesity. Surgical Clinics of North America. 59(6):1007-1015, 1979.
18. 대한비만의학 : 임상비만학, 고려의학, 서울, pp 76-82, 2000.
19. Bjornrorp, P. The associations between obesity adipose distribution and disease. Acta. Med. Scan. 723:121, 1998.
20. Norgan, N.G., Ferro-Luxx, A. Weight-height indices as estimators of fatness in men. Human Clin Nurr. 36:363, 1982.
21. Anastasi, A. Psychological Testing(6th ed.). Macmillan. New York. pp 61-72, 1988.
22. Roger, T.B. The Psychological Testing Enterprise. Brooks/Cole. Pacific Grove, Ca, pp 30-35, 1995.
23. 김중술, 박동건. 심리측정학적 관점에서의 MMPI의 문제점 연구. 한국심리학회지. 15(1):154-164, 1996.
24. 안창일. MMPI타당성척도에 관한 일연구. 서울대 학생지도연구소, pp 10-15, 1965.
25. Davis, W.E., Back, S.J. and Ryan, T.A. Race-related and educationally MMPI profile differences among hospitalized schizophrenics. J. of Cl. Psychology. 29:478-479, 1973.
26. 송중용, 이영호. 통증환자들의 MMPI하위 유형과 통증 유형 간의 관계에 관한 연구. 한국심리학회지 12(1):41-57, 1993.
27. 황화영, 송용선, 박용현. 절식요법이 사상체질별 체지방 변화에 미치는 영향. 한방재활의학과학회지 8(1):267-280, 1998.
28. 송미연, 이종수, 김성주, 신현대. 절식요법 시행 후 태음인비만에 대한 청폐사간탕과 태음조위탕의 임상적 연구. 한방재활의학회지 8(1):34-47, 1998.