

# 肥滿患者의 체질적 特徵에 대한 臨床的 考察

曹珉相\* · 高炳熙\* · 宋一炳\*

## A CLINICAL STUDY OF THE OBESITY PATIENTS ACCORDING TO SASANG CONSTITUTION

(Focusing on the physical views and diagnosis results)

*Cho Min-sang · Kho Byung-hee · Song Il-byung*

In order to find the characteristics of each constitution, the examine of Kyung Hee medical center was diagnosed constitution, and resulted body measures and diagnosis. That was considered and the results are as follows

1. The obese patients is that there are the best many people(91.0%) to Taeumin. The frequency of Taeumin group is more than Soyangin group and Soeumin group. The degree of obesity grade is the highest in Taeumin.
2. The systolic blood & diastolic blood pressure of obese patients did not show any significant differences. Only, the obesity patients is the higher than nomal examine, without regard to Sasang constitution.
3. The hypertensive frequency of obese patients is that Taeumin group is more than Soyangin group and Soeumin group. there is not show any significant differences. specially, the hypertension of Soyangin group is caused by an ascending of diastolic pressure.
4. Glucose value of obese patients did not show any significant differences. generally, the frequency of Taeumin group is more than Soyangin group and Soeumin group. The diabetes of obese patients is the highest in Taeumin.

---

\* 경희대학교 한의과대학 사상의학과

5. The serum lipids of obese patients did not show any significant differences. Total cholesterol, Triglyceride value of Taeumin group is more than Soyangin group and Soeumin group. HDL-cholesterol of obese patients is that Taeumin group is more than Soyangin group and Soeumin group.
6. The frequency of hyperlipidemia is the highest in Taeumin.
7. GOT, GPT of obese patients did not show any significant differences, but GGT is higher in Taeumin than Soyangin & Soeumin group.
8. Uric acid of obesity patients did not show any significant differences between Sasang constitution, but the value of obese patients is higher than normal examine. The abnormality of Uric acid is higher in Taeumin than the other constitutions. The frequency of abnormality is the highest in Taeumin females.
9. Arteriosclerosis frequency of obese patients did not show any significant differences, the frequency of Sasang constitution is higher in Taeumin than Soyangin & Soeumin group.
10. Hemoglobin of obese patients did not show any significant differences, but Hematocrit is higher in Soyangin than Taeumin & Soeumin group. Anemia of obese patients did not show any significant differences. The frequency of anemia is higher in the females than the males.
11. BUN, creatinine of obese patients did not show any significant differences.

## I. 緒 論

肥滿症은 문명이 발달함에 따라 생활환경과 식생활이 풍족해지면서 근래에 발병율이 현저히 증가하고 있으며 신체에 고혈압, 심장병, 당뇨병, 고지혈증, 동맥경화, 지방간등 각종 성인병의 원인이 되고 있으며 만성, 악성질환으로의 이환율을 증가시키고 생명을 위협하는 중요한 因子로 작용하고 있다<sup>1)</sup>.

이러한 비만증이 인체에 미치는 영향과 질병과의

상관성에 대해 한의학에서도 비만에 대한 많은 연구가 진행되고 있으며 원인에 대해서는 素問奇病論에 “人必數食甘味而多肥也 肥貴人則 膏粱之疾也” 라고 하여서 신체성장과 활동에 필요한 에너지보다 칼로리를 過多하게 섭취 하였을 때 발생한다는 서양의학의 견해와 일치하고 있다. 또한 비만으로 인해 체내에 濕痰이 停滯하므로 氣虛, 氣血壅滯, 癰瘍, 卒中 등의 病理的 질환을 발생한다고 하였다<sup>2)</sup>. 체질의학

1) 대한비만학회편, 임상비만학, 서울 : 고려의학, 1995.

2) 두호경: 동의신계학, 서울, 동양의학연구원, pp1075-1086, 1991.

에서도 연구논문<sup>3)</sup>들이 발표된 바 있으며 대체적인 결론은 비만은 사상체질 중에 태음인과의 연관성이 많이 두고 있다.

東武 이제마<sup>4)</sup>는 『東醫壽世保元』<sup>5)</sup>을 저술하여 사람을 네가지 유형의 體質로 구분하였으며 각각 性情의 偏差로 인해 臟局에 차이성을 나타 내고, 그 차이성은 각각의 고유한 體質生理와 體質病理가 존재함을 확인시켜 주고 있다.

또한 『東醫壽世保元·四象人辨證論』<sup>6)</sup>에서는 性質才幹, 體形氣像, 容貌詞氣가 차이가 있음을 언급하였는데 특히 體形氣像을 강조하여 체질별로 체격특성이 다르며 이것을 四象體質을 구분하는 體形基準으로 삼고 있다.

예를 들면 태양인은 腦頤의 氣勢가 盛壯하고 腰圍之立勢가 孤弱하다고 했으며, 소양인은 胸襟之包勢가 盛壯하고 膀胱之坐勢가 孤弱하여 태양인과 소양인은 上焦와 中上焦(上體)가 발달된 사람이라고 표현하고 있고, 태음인은 腰圍之立勢가 盛壯하고 腦頤의 氣勢가 孤弱하며 소음인은 膀胱의 坐勢가 盛壯하고 胸襟之包勢가 孤弱하다고 하여 中下焦와 下焦(下

體)가 발달하였다고 표현하였다. 이에 의거하면 태양인, 소양인은 대체로 上體가 발달되었고 하체가 허약한 체질이며 태음인, 소음인은 下體가 발달되었고 上體가 허약한 체질임을 알 수가 있다. 그러나 이런 체질별 신체특성에도 불구하고 비만자의 경우에는 이로 인해 上焦, 下焦의 孤弱과 盛壯의 명확한 분별이 확연하게 드러나지 않는 경우가 대부분이며 이러한 점이 體形氣像을 통해 체질을 판별하는데 어려움을 따르게 한다. 이에 본 연구는 경희의료원 동서 종합 건강진단센터의 자료분석 결과와 비만관련 논문들의 결과<sup>7)</sup>를 중심으로 사상의학적인 차이성을 확인해 보고 이전의 논문결과에서 유의성 있게 나온 결과들을 비교해서 재평가를 해 보고자 한다.

이 연구는 동서 종합 건강진단센터의 이화학적 검사소견을 근거로, 첫째로 비만자를 색출한 다음 체질별로 분류하고 이화학적 검사소견을 분석 하였고, 둘째로 비만자 중에서의 체질적 차이성과 질병의 특이성을 찾아 봄으로서 체질간의 유의성의 여부를 파악해 보고자 하였다.

- 3) 김경요 외2인 : 太陰人 男學生의 血液變化에 대한 研究, 서울, 사상의학회지, No1, Vol.3, 1991  
이석형 외2인 : 太陰人 體形 및 血中 CATECHOLAMINE, CHOLINESTERASE 含量에 대한 實驗的 考察, 서울, 사상의학회지, No 1, Vol. 3, 1991.  
김달래 외1인 : 四象體質과 肥滿의 상관성에 관한 임상적 연구, 사상의학회지, No 1, Vol. 8, 1996.  
외 다수가 있다. 나머지 부분은 참고문헌에 기재하였다.
- 4) 1837生-1900卒 조선말기의 유학자이며 한의학자로 본관은 全州, 자는 務平, 호는 東武, 함경남도 함흥 출생으로 東醫壽世保元을 저술하였다.
- 5) 1894년 李濟馬가 저술한 4卷 2冊의 목활자본으로 된 醫學書籍이다.
- 6) 東醫壽世保元(四象人辨證論) : 太陽人 體形氣像 腦頤之起勢 盛壯而 腰圍之立勢 孤弱, 少陽人 體形氣像 胸襟之包勢 盛壯而 膀胱之坐勢 孤弱, 太陰人 體形氣像 腰圍之立勢 盛壯而 腦頤之起勢 孤弱, 少陰人 體形氣像 膀胱之坐勢 盛壯而 胸襟之包勢 孤弱
- 7) 경희의료원 동서 종합 건강진단센터의 자료를 근거로 연구한 논문들은 아래와 같다.  
이의주 : 비만도별 임상검사의 특징에 대한 연구, 서울, 사상의학회지, No 1, Vol. 2, 1996.  
이수경 : 신체계측 및 검사소견을 중심으로 한 사상인의 특징에 대한 분석, 서울, 사상의학회지, No 1, Vol. 8, 1996.  
이 논문들을 근거로 하여 유의성 있는 결과를 중심으로 비만자만을 대상으로 분석하였다.

## II. 對象 및 方法

### 1. 對象

경희의료원 동서의학 종합 건강진단센터에 1996년 4월부터 1997년 7월에 내원한 환자 중 2547명을 대상으로 하였다.

### 2. 方法

본 연구는 비만환자를 중심으로 체질간의 임상검사 특징에 대한 것을 살펴 볼 목적으로 시행하였다. 피험자는 경희의료원 동서 종합 건강진단센터에 96년 4월부터 97년 7월까지 내원한 사람들 대상으로 하였다. 이들 집단을 비만도 20%이상인 사람을 비만으로 정의하고 비만도 20%이하자를 정상인으로 판정하고 이에 따른 비만자에 체질별 집단을 나누어 분석하였다.

경희대학교 부속 동서 종합 건강진단센터에서 시행하고 있는 21개 검사항목 중 비만도, 체중, 신장, 수축기혈압, 확장기혈압, 혈당, 총콜레스테롤, 중성지방, HDL콜레스테롤, GOT, GPT, GOT, 요산, 혈청Creatinine과 BUN, HB, HCT, 안압을 위주로 조사하였다. 환자들의 체질 진단은 사상변증내용 설문조사지(1)<sup>8)</sup>과 사상체질분류검사(QSCC)<sup>9)</sup>을 이용하였고 참고로 검사항목은 아래와 같다.

검사항목 : 일반사항, 신체계측, 혈압, 심전도검사, 폐기능검사, 안과검사, 청력검사, 혈액검사, 소

변검사, 대변검사, 간염검사, 생화학검사, 특수혈액검사, 면역혈청검사, 갑상선기능검사, 자궁세포진검사와 유방 X선 촬영을 통한 부인과 검사, 흉부 X선검사, 위내시경검사, 초음파검사, 치과검사, 경락공능검사로 양도락과 EAV, 한방맥진검사, 체질감별설문조사

비만환자 중 체질간의 차이를 비교하기 위하여 ANOVA분석, 교차 분석, Chi-Square 등을 시행하였고 각 통계분석은 SPSS<sup>10)</sup> for Windows V5.1에서 실시 하여 비만자의 체질에 따른 특성을 살펴 보았다.

## III. 結果

### 1. 對象者의 性別, 年齡別 및 體質間 分布

연구에 참여한 사람들은 10대부터 70대까지 있었으며 평균연령은 45.37세였다. 이중 남자는 1365명으로 전체의 53.6%이고 평균 연령은 44.37세였으며 여자는 1182명으로 전체의 46.4%이고 평균 연령은 46.53세였다.

연령별 분포로는 20대 이하가 194명(7.6%), 30대가 758명(29.8%), 40대가 623명(24.5%), 50대가 669명(26.3%), 60대가 267명(10.5%), 70대 이상이 36명(1.4%)으로 30~50대가 전체의 대부분을 차지하였다. (Table 1, 2)

한편 체질별로는 太陰人이 1228명(48.2%), 少陽人이 689명(27.1%), 少陰人이 629명(24.7%)으

8) 이의주 : 사상변증내용설문조사지(I)의 타당화 연구, 서울, 사상의학회지, Vol. 7, 1995.

9) 김선호 : 사상체질분류검사(QSCC I)의 타당화 연구, 김선호, 서울, 경희대 석사 학위논문, 1993.

10) SPSS란 Statistical Package Social Science의 약자로 사회과학을 연구하는 사람들이 컴퓨터를 보다 편리하고 보다 쉽게 통계를 처리할 수 있도록 만들어진 통계전용 프로그램이며 SPSS PC+는 이를 퍼스널 컴퓨터에서 이용할 수 있도록 만들어 놓은 것이다.

로 李<sup>11)</sup>가 제시한 수치인 太陰人 50%, 少陽人 30%, 少陰人 20%의 비율과 비교할 때 크게 차이가 나지 않았다. (Table 3.)

Table 1. Mean age by Gender

	Male	Female	Total
Mean	44.37	46.53	45.37

Table 2. Sex and Age Distribution

	Male	Female	Total
under 30	98 (3.8%)	96 (3.8%)	194 (7.6%)
31~40	469 (18.4%)	289 (11.3%)	758 (29.8%)
41~50	347 (13.6%)	276 (10.8%)	623 (24.5%)
51~60	305 (12.0%)	364 (14.3%)	669 (26.3%)
61~70	131 (5.1%)	136 (5.3%)	267 (10.5%)
over 71	15 (0.6%)	21 (0.8%)	36 (1.4%)
Total	1365 (53.6%)	1182 (46.4%)	2547 (100%)

Table 3. The Distribution by Constitution

	Male	Female	Total
Taeumin	633 (24.9%)	595 (23.4%)	1228 (48.2%)
Soyangin	465 (18.3%)	224 (8.8%)	689 (27.1%)
Soeumin	266 (19.5%)	363 (14.3%)	629 (24.7%)
Total	1364 (53.6%)	1182 (46.4%)	2546 (100%)

Number of missing observation = 1

## 2. 肥滿者의 性別, 年齡別 및 體質間 分布

이 연구에 참여한 검진자는 전체 2547명 중 정상인 남자는 1129명, 여자는 815 명이었고 비만도 20%이상인 비만자 남자는 236명, 여자는 367명으로 총비만자는 603명(23.7%)이었다. 비만자는 여성이 남성보다 많았다. (Table 4.)

연령별로 비만자의 분포는 20대 이하가 20명, 30대가 117명, 40대가 215명, 50대가 147명, 60대가 97명, 70대가 7명으로, 40대 > 50대 > 60대의 분포 순서로 많았다. 조 사결과는 40대에 분포가 제일 많이 나타났다. (Table 5.)

체질에 따른 비만자의 분포는 태음인이 정상인이 679명, 비만자가 549명, 소양인이 정상인이 656명, 비만자가 33명, 소음인은 정상자가 608명, 비만자가 21명으로 태음인이 정상인과의 비율상 비만자가 많았고, 소양인과 소음인은 정상인에 비해 비만자의 숫자가 많지 않았다. 즉 비만자의 대부분은 사상체질 중에 태음인이 전체 비만자의 대부분을 차지 하였다. 또한 Chi-Square로 검정결과 유의수준  $P < 0.05$ 에서 유의성이 있게 나타났다.

Table 4. The Obesity Distribution by Sex ( $\chi^2 = 66.3717, df = 1, p = 0.0000$ )

	Normal	Abnormal	Total
Male	1129	236	1365 (53.6%)
Female	815	367	1182 (46.4%)
Total	1944 (76.3%)	603 (23.7%)	2547 (100%)

11) 李濟馬 著(東醫壽世保元 四象人辨證論) : 太少陰陽人 以今時目見 一縣萬人數 大略論之則 太陰人五千人也 少陽人三千人也 少陰人二千人也 太陽人數 絕少 一縣中 或三四人 十餘人而已

Table 5. The Obesity Distribution by Age( $\chi^2=91.87316, df=5, p=0.0000$ )

	Normal	Abnormal	Total
under 30	48	20	68(2.7%)
31~40	234	117	381(13.8%)
41~50	476	215	691(27.1%)
51~60	513	147	660(25.9%)
61~70	554	97	651(25.6%)
over 71	119	7	126(4.9%)
Total	1944 (76.3%)	603 (23.7%)	2547(100%)

Table 6. The Obesity Distribution by Constitution

	Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Normal	679	656	608	1943 (76.3%)
Abnormal	549 (91%)	33 (5.5%)	21 (3.5%)	603 (23.7%)
Total	1228 (48.2%)	689 (27.1%)	629 (24.7%)	2546 (100%)

number of missing observations: 1  
( $\chi^2=580.40185, df=2, p=0.0000$ )

### 3. 理學的 所見을 中心으로 살피본 四象人의 特性

#### 1) 비만도에 따른 체질별 분포

비만을 진단하는데 있어서는 현재 많이 사용하고 있는 Broca방식<sup>12)</sup>의 표준체중법을 이용하였다. 비만도(%)는 {(실제체중-표준체중) / 표준체중×100}을 하여 구하였고 이때 실제 체중이 표준체중의 ± 10% 이하는 정상이며, 10% 이상 20% 이하는 과

체중, 20% 이상은 비만으로 판정한다. 비만인 경우에는 다시 실제체중이 표준체중보다 20-30% 범위는 경도비만, 30-50% 범위는 중등도 비만, 50% 이상 일 때에는 고도비만 이라고 판정한다. 편의상 경도비만은 비만도1, 중등도 비만은 비만도2, 고도 비만은 비만도3으로 표시하였다. 비만도에 따른 분류에서 비만도1(20≤비만도<30)에 해당하는 비만자는 전체 603명 중에서 374명 으로 62%를 차지했고, 비만도2(30≤비만도<50)에 해당하는 비만자는 198명으로 32.8%, 비만도3(비만도≥50)에 해당하는 고도 비만자는 31명 으로 5.1%를 차지하였다. 비만도별 등급에서는 비만도1의 범위에 있는 비만자가 제일 많은 분포를 보였다.(Table 6.)

Table 6. The Distribution by Obesity Grade

	Frequency
Grade1 (20≤ Obesity <30)	374(62%)
Grade2 (30≤ Obesity <50)	198(32.8%)
Grade3 (Obesity ≥40)	31(5.1%)
Total	603(100%)

검진자의 체질별 비만도 등급에 따른 분포에서는 태음인 1228명 중에서 태음인 비만자는 549명으로 44.7%를 나타냈고 과체중을 포함하면 전체 태음인 중 76.1%가 평균체중을 초과해 태음인이 비만자가 많음을 알 수 있으며, 소양인 689명 중에서 소양인 비만자는 33명으로 4.7%를 차지했고 과체중을 포함하여 전체 소양인 중에서 26.1%를 나타냈고, 소음인은 629명 중에서 소음인 비만자는 21명으로 3.4%를 차지하고 과체중을 포함하면 15.3%를 나타낸다. 즉 비만한 경향성은 사상체질 중 태음인이

12) Broca방식의 표준체중법에서는 실제의 체중이 Broca 공식의 표준체중을 20%이상 일 경우에 비만으로 판정하고 있으며, 이 때 표준체중을 구하는 공식과 비만도 판정은 다음과 같다. 표준체중 = (신장 -100) × 0.9, 비만도(%) = (실제체중 - 표준체중)/표준체중 × 100 이때 20% 이상을 비만으로 판정한다.

가장 높았으며 소양인, 소음인 순으로 나타났다. 체질별 남녀의 비만경향은 태음인에서는 과체중은 남자에게서, 비만도1에서는 비슷한 분포를 보이고 비만도2와 3의 고도비만에서는 여자가 많은 경향을 나타냈다. 소양인에서는 과체중과 비만도1에서는 남자가 많았고 비만도2 이상에서는 여자가 많았다. 소음인에서는 과체중과 비만도 등급에서 모두 여자가 많은 수를 나타냈다. 전체적으로 비만자는 남성보다 여성이 많은 수를 차지하였고 소음인에 있어서는 특히 남자보다 여자가 많은 경향을 보였다. 체질별로 전체적으로 남자 보다는 여자가 비만도에 있어서 많은 경향을 보였으며 특히 비만도가 높아질수록 여자의 비만 경향성이 많게 나타났고 비만도3 이상의 고도비만은 태음인이 전부를 차지해 고도비만자는 태음인에 발생빈도에 유의성이 있다고 보여진다.(Table 7.)

검진자의 BMI별 비만여부의 분석에서는 BMI>30의 비만자는 전체 검진자 중 629명(24.7%)이며 태음인은 611명, 소양인은 17명, 소음인은 1명으로 태음인이 대부분을 차지하였다. 비만을 진단하는데 있

어서 체질량지수(Body Mass Index : BMI-이하 BMI)는 많이 사용하고 있는 지표이다. BMI를 구하는 공식은 '(BMI = 체중(kg)/(키m<sup>2</sup>))' 이다. 일반적으로 BMI가 30이상이면 명확한 비만으로 이 BMI를 계산하여 30이상인 사람을 비만으로 진단한다. (Table 8.)

Table 8. The Obesity distribution of Constitution by BMI

	Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Normal (BMI≤25)	592	585	51	1228 (48.2%)
overweight (25<BMI≤30)	647	42	0	689 (27.1%)
Abnormal (BMI>30)	611	17	1	629 (24.7%)
Total	1850 (72.7%)	644 (25.3%)	52 (2.0%)	2546 (100%)

number of missing observations = 1  
( $\chi^2=717.18090$  df=4 p=0.0000)

Table 7. The Distribution of Constitution by Sex, Obesity

	Normal	overweight	Grade1	Grade2	Grade3	Total
Taeumin(Male)	182	236	156	55	4	633(51.5%)
(Female)	111	150	174	133	27	595(48.5%)
(df=2, p=0.0000)						
total	293 (23.9%)	386 (31.4%)	330 (26.9%)	188 (15.3%)	31 (2.0%)	1228 (100%)
Soyangin(Male)	362	85	17	1	0	465(67.5%)
(Female)	147	62	10	5	0	224(32.5%)
(df=3, p=0.0010)						
total	509 (73.9%)	147 (21.3%)	27 (3.9%)	6 (0.9%)	0 (0%)	689 (100%)
Soeumin(Male)	362	85	17	1	0	465(67.5%)
(Female)	147	62	10	5	0	224(32.5%)
(df=3, p=0.0010)						
total	533 (84.7%)	75 (21.3%)	17 (2.7%)	4 (0.6%)	0 (0%)	629 (100%)
Total	1336 (52.5%)	608 (23.9%)	374 (14.7%)	198 (7.7%)	31 (1.2%)	2547 (100%)

2) 신체계측에 따른 비만자의 체질별 분포

신체계측은 신장, 체중, 비만도, 표준체중, 지방량, 지방률을 측정 하였다. 그 중에서 비만도에 대한 체질별 신장, 체중, 비만도에 대한 변량분석 결과를 보면 우선 비만자의 평균신장은 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났으며 태음인은 Oneway ANOVA 검정을 시행하여 유의수준 P<0.01 범위에서 유의한 차이를 나타냈고, 소양인은 유의수준 P<0.05 범위에서 유의한 차이를 보였다. 비만자의 평균체중은 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 태음인이 소양인, 소음인에 비해 유의수준 p<0.01 범위에서 유의한 차이성이 인정되며, 비만도에 있어서도 마찬가지로 태음인은 유의도 p<0.01 에서 범위에서 태음인 > 소양인, 소음인의 유의한 차이를 나타냈고 평균비만도는 태음인 > 소음인 > 소양인순으로 소음인이 소양인보다 평균비만도가 높게 나왔다.(Table 9.)

3) 혈압과 맥박수에 대한 비만자의 체질별 분석

혈압은 수축기혈압, 이완기혈압, 맥박을 측정하였다. 우선 정상인에 수축기혈압, 이완기혈압, 맥박에 대한 체질간의 비교분석을 하고, 또한 비만자에 대한 체질간 수축기혈압, 확장기혈압, 맥박에 대한 변량분석을 하여 비교하였다. 이 결과 먼저 수축기혈압, 이완기혈압, 맥박은 정상인에 있어서는 수축기혈압과 확장기 혈압이 태음인 > 소양인 > 소음인 순이며 수축기, 확장기혈 압에 있어 태음인과 소양인이 Oneway ANOVA 검정을 시행하여 유의 수준 P<0.05 에서 유의성 있게 나타났다. 맥박수에 있어서는 체질별로 유의한 차이가 인정되지 않았다.

그러나 비만자의 변량분석 결과를 보면 수축기혈압과 확장기혈압, 맥박에서 유의한 차이성이 인정되지 않는다. 다만 비만자는 정상인에 비해 체질에 관계없이 수축기, 확장기 혈압이 상승함을 알 수 있다. 이 조사결과에 의하면 일반적으로 비만자는 정상인에 비해 체질에 관계없이 혈압이 대체적으로 높은 경향을 띤다고 말 할 수 있다. 맥박수에 있어서는 체질간에 정상인과 비만자에서 별 차이성을 보이지 않으나 다만 소양인은 비만자가 정상자보다 대체적으로 맥박수가 약간 빨라진 것만 알 수가 있다.(Table 10,11.)

Table 9. Levels of Height, Weight, Fat rate in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Height	Mean	159.8244	156.6939	151.6381	159.3680
	SD	8.8887	6.7487	6.8796	8.8646
Sig(df=2, p=0.0000)		1** > 2* > 3			
Weight	Mean	70.1938	64.1697	59.1667	69.4801
	SD	10.2815	6.5950	8.5090	10.3279
Sig(df=2, p=0.0000)		1** > 2 > 3			
Fate rate	Mean	30.8653	26.0919	27.3328	30.4811
	SD	11.1223	5.6421	6.2927	10.8237
Sig(df=2, p=0.0191)		1* > 3 > 2			

\*= P<0.05, \*\*= P<0.01 (이하 동일same), SD: Standard Deviation, Sig: Significance, 1: Taeumin, 2: Soyangin, 3: Soeumin



4) 고혈압에 대한 비만자의 체질별 분포

비만자의 체질별 고혈압 분포도를 변량분석한 결과는 (Table 12)와 같다. 정상자는 342명으로 56.7%이고, 고혈압<sup>13)</sup>은 251명으로 43.3%로 나타났다. 비만자 고혈압 분포에서 태음인은 549명 중에 정상은 57명이고 고혈압자는 243명으로 고혈압을 나타내는 비만자가 많았고, 소양인은 33명 중에 정상은 23명이고 고혈압자는 10명이었다. 특징적인

점은 소양인은 고혈압자의 분포가 수축기혈압이 140이상인 자는 한명도 없었으며 확장기혈압이 높아 유발된 고혈압이 전부를 차지 하고 있는 점이다. 소음인은 21명 중에 8명으로 나타났다. 전체적으로 비만자는 고혈압 경향성이 많이 나타났고, 체질간의 유의성 있는 차이는 없었으나 비만자의 체질별 고혈압의 경향성은 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났다.(Table 12.)

Table 10. Levels of SBP, DBP, Pulse in Normal Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
SBP	Mean	126.0147	124.3415	117.0493	122.6444
	SD	18.2052	19.2298	17.0193	18.5930
Sig(df=2, p=0.0000)		1* > 2* > 3			
DBP	Mean	78.5508	77.3598	73.1957	76.4730
	SD	11.8556	12.9213	11.0980	12.2073
Sig(df=2, p=0.0000)		1* > 2* > 3			
Pulse	Mean	70.5862	69.7851	70.4622	70.2769
	SD	10.8189	11.9899	10.5843	11.1576
Sig(df=2, p=0.3748)					

SBP: Systolic blood pressue, DBP: Diastolic blood pressue, SD: Standard Deviation, Sig: Significance, 1: Taeumin, 2: Soyangin, 3: Soeumin

Table 11. Levels of SBP, DBP, Pulse in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
SBP	Mean	135.6230	132.4848	134.0476	135.3964
	SD	21.4213	20.3656	20.4144	21.3115
Sig(df=2, p=0.6838)					
DBP	Mean	83.9053	82.9697	81.5238	83.7711
	SD	13.2210	15.0696	10.0976	13.2212
Sig(df=2, p=0.6762)					
Pulse	Mean	70.4208	73.6364	70.9524	70.9524
	SD	10.7165	12.8156	10.2004	10.8290
Sig(df=2, p=0.2512)					

SBP: Systolic blood pressue, DBP: Dyastolic blood pressue, SD: Standard Deviation, Sig: Significance

13) 정상혈압과 고혈압을 구분하는 정확한 기준은 있을 수 없으나 심혈관계의 합병증을 증가시키는 혈압을 기준으로 확장기 혈압은 90mmHg, 수축기 혈압은 140mmHg이상일 경우를 고혈압으로 진단한다.

Table 12. The Distribution of Hypertension in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
DBP	90-104	136	7	4	147 (24.4%)
	105-114	32	2	0	34 (5.6%)
	≥115	9	1	0	10 (1.7%)
SBP (90≤DBP)	<140	306	23	13	61 (56.7%)
	140-159	57	0	4	61 (10.1%)
	≥160	9	0	0	9 (1.5%)
total		549 (91.0%)	33 (5.5%)	21 (3.5%)	603 (100%)

고혈압 판정기준: 미국합동위원회 기준(1984)<sup>14)</sup>  
( $\chi^2=9.46005$  df=10 p=0.48907)

SBP: Systolic blood pressue, DBP: Dyastolic blood pressue

### 5) 혈당(공복시 혈중 glucose)에 대한 비만자의 체질별 분석

혈당은 공복시 혈중 glucose치를 나타내며 비만도에 대한 집단별 혈당에 대한 변량분석 결과는 (Table 14)과 같다. 정상인(Table 13)의 경우에 혈중 glucose는 Oneway ANOVA검정에서 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났고, 태음인과 소양인은 유의수준 P<0.05의 범위에서 유의한 차이를 보였다. 그러나 비만자의 체질별 유의성은 인정되지 않으며 다만 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 혈당치의 차이성이 나타나고 있다.

Table 13. Glucose levels in Normal Constitutions (Unit: mg/dℓ)

	Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Mean	99.4985	96.3674	90.7220	95.6931
SD	35.8858	31.6813	16.7852	29.8150
Sig(df=2, p=0.0000)	1* > 2* > 3			

SD: Standard Deviation, Sig: Significance.  
1: Taeumin, 2: Soyangin, 3:Soeumin

Table 14. Glucose levels in Normal Constitutions (Unit: mg/dℓ)

	Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Mean	99.5993	98.1515	93.6190	99.3118
SD	26.7425	20.2548	8.9637	26.0147
Sig(df=2, p=0.5668)				

SD: Standard Deviation, Sig: Significance

14) 서순규 : 成人病·老人病學, 서울, 고려의학, pp.9-70, pp.37-52, pp.405-474, pp.477-478, 1992.

6) 비만자의 체질별 당뇨병 여부 분석

당뇨병<sup>15)</sup>은 glucose 140mg/dl 이상자를 기준으로 하여 조사하였으며 비만자의 체질별 당뇨병 분석 결과는 (Table 15)에 제시하였다. 비만자 중 정상인은 575명으로 95.3%였고 당뇨병환자는 28명으로 4.7%를 나타냈으며, 체질별로는 태음인이 27명, 소양인이 1명, 소음인이 0명으로, 소음인의 비만자에는 glucose 140mg/dl 이상의 당뇨병환자는 없었고, 태음인 비만자와 소양인 비만자에만 당뇨병환자가 나타났다. glucose 140mg/dl 이상의 당뇨병환자는 많지는 않았으나 체질간에는 유의성 있는 차이로 태음인에게 발생빈도가 높게 나왔다.

비만자의 체질별 glucose에 대한 분포를 살펴보면, 정상범위(70-100 mg/dl)에 속하는 검사자는

419명으로 69.5%를 차지하고 당뇨병 상태(glucose  $\geq 140$ mg/dl)는 28명으로 그중에 태음인은 27명이었고 소양인은 1명, 소음인은 0명으로 나타났다. 분석결과에 의하면 당뇨병 상태(glucose  $\geq 140$ mg/dl)는 태음인이 대부분을 차지하였고 소양인 > 소음인 순으로 나타났다. 태음인은 분석결과 glucose < 70 mg/dl 이하의 저혈당을 나타내는 비만인도 3명으로 나타났다.(Table 16.)

Table 15. Diabetes levels in Obesity Constitutions (Unit: mg/dl)

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Normal	glucose<140	522	32	21	575(95.3%)
Abnormal	glucose $\geq 140$	27	1	0	28(4.7%)
Total		549 (91.0%)	33 (5.5%)	21 (3.5%)	603 (100%)

(df=2, p=0.5190)

Table 16. The Distribution of Glucose in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soumin	Total
Glucose (Unit: mg/dl)	<70	3	0	0	3(0.5%)
	70-100	382	20	17	419(69.5%)
	101-139	137	12	4	153(25.4%)
	$\geq 140$	27	1	0	28(4.6%)

( $\chi^2=4.25692$  df=6 p=0.64195)

15) 당뇨병 공복시 혈중에 glucose의 양이 140mg/dl 이상, 식후 2시간 또는 이 이상치면 당뇨병으로 확진한다. 이규범 저 : 임상병리 핸드북(제5판), 서울, 고문사, pp78

7) 혈청지질에 대한 비만자의 체질별 분석

이번 연구에 이용된 혈청지질은 총콜레스테롤과 중성지방, HDL콜레스테롤으로 비만자에 체질별 변량분석의 결과는 (Table 18)에 제시하였다. 정상인 (Table 17)의 경우 총콜레스테롤과 중성지방은 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 태음인은 Oneway ANOVA 검정에서 유의도 P<0.01 범위에서, 소양

인은 유의도 P<0.05 범위에서 유의한 차이를 보였다. HDL콜레스테롤은 소음인 > 소양인 > 태음인 순으로 소음인이 p<0.01 범위에서, 소양인은 P<0.05에서 유의한 차이를 보였다. 그러나 비만자의 체질간에 총콜레스테롤과 중성지방, HDL콜레스테롤의 변량분석에서는 체질간에 어떠한 유의성이 나타나지 않았다.

Table 17. Levels of TC, TG, HDL-C in Normal Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
TC (mg/dl)	Mean	193.0354	186.0057	179.7681	186.8043
	SD	41.6682	35.7937	38.6396	39.1650
	Sig(df=2, p=0.0000)		1** > 2* > 3		
TG (mg/dl)	Mean	179.3702	140.3628	113.7171	145.6390
	SD	143.2069	78.5658	60.4335	105.3764
	Sig(df=2, p=0.0000)		1** > 2* > 3		
HDL-C (mg/dl)	Mean	53.4159	56.8596	58.6990	56.2332
	SD	13.8144	14.3136	13.0481	13.9195
	Sig(df=2, p=0.0000)		3** > 2* > 1		

TC: Total cholesterol, TG: Triglyceride, HDL-C: HDL-cholesterol.

SD: Standard Deviation, Sig: Significance, 1: Taeumin, 2: Soyangin, 3: Soeumin

Table 18. Levels of TC, TG, HDL-C in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
TC (mg/dl)	Mean	204.1038	210.5455	203.5714	204.4378
	SD	37.4649	47.5205	28.7499	37.7807
	Sig(df=2, p=0.6332)				
TG (mg/dl)	Mean	195.0874	211.9394	161.5238	194.8408
	SD	144.5023	110.8972	94.2240	141.4615
	Sig(df=2, p=0.4392)				
HDL-C (mg/dl)	Mean	51.6175	49.4242	51.0000	51.4760
	SD	12.9023	13.0097	14.9700	12.9706
	Sig(df=2, p=0.6322)				

TC: Total cholesterol, TG: Triglyceride, HDL-C: HDL-cholesterol.

SD: Standard Deviation, Sig: Significance, 1: Taeumin, 2: Soyangin, 3: Soeumin

### 8) 고지혈증에 대한 비만자의 체질별 분석

비만자 중에 고지혈증<sup>16)</sup>의 발생빈도가 체질간에 유의한 차이가 있는지를 알아보기 위해 비만자의 체질별 혈청지질(총콜레스테롤, 중성지방)의 분포를 조사해(Table 19) 다음과 같은 결과를 나타냈다. 총콜레스테롤이  $\geq 230$  이상인자는 전체 비만자 중에 131명으로 21.7%를 차지했고 그중에 태음인은 118명, 소양인은 10명, 소음인은 3명으로 전체적으로 비만자 중에 태음인이 혈중에 높은 콜레스테롤 수치를 보였다. 체질간에는 태음인 > 소양인 > 소음인 순이다. 중성지방이  $\geq 220$  이상인자는 전체 비만자 중에 173명으로 28.7%를 차지하며 그중에 태음인은 159명, 소양인은 12명, 소음인은 2명으로 전체적으로 비만자 중에 태음인이 혈중에 높은 중성지방 수치를 나타내었다. 체질간에는 태음인 > 소양인 > 소음인 순이다.(Table 20.)

비만자의 체질간에 고지혈증 발생빈도(Table 20)는 고지혈자<sup>17)</sup>에서는 전체 비만자 중 정상인은 542명이었고 고지혈자는 61명으로 나타났다. 태음인은 495명이 정상이고 54명이 고지혈자이며, 소양인은 21명이 정상, 6명이 고지혈자로 나타났으며, 소음인은 20명이 정상이고 1명이 고지혈자로 나타났다. 이에 기준하면 고지혈자는 태음인과 소양인에 집중되고 소음인 비만자에게는 적게 발생하고 있다는 것을 알 수 있다. 고지혈자<sup>218)</sup>의 기준은 총콜레스테롤치가 일반적 기준인 200 mg/dl를 넘고 이중에 LDL콜레스테롤치가 또한 정상치 150mg/dl

를 넘을 때 고지혈의 위험인자가 된다. 따라서 이 기준치에 넘어서는 경우에는 허혈성 심질환의 이환율이 높고 정상영역 아래로 유지되면 허혈성 심질환은 30-47%쯤 감소 된다는 연구 보고가 있다. 이에 기준한 고지혈자<sup>2)</sup>에서는 비만자 중에 정상자가 338명으로 56.1%를 고지혈자가 265명으로 43.9%를 보였다. 태음인은 정상인이 314명, 고지혈자가 235명이고 소양인은 정상인이 13명, 고지혈자가 20명, 소음인은 정상인이 11명, 고지혈자가 10명으로 나타났다. 발생빈도는 소양인 비만자 33명 중에 정상자가 13명 고지혈자가 20명으로 소양인에서는 정상인보다 고지혈자가 많게 나타났다. 이에 기준하면 대체적으로 비만자에 있어서는 체질에 관계없이 발생 빈도가 높다는 것을 알 수 있다. 위에서 나눈 고지혈자<sup>1)</sup>의 경우는 총콜레스테롤과 중성지방을 위주로 하여 고지혈증을 판단하는 기준으로 삼았는데 이의 결과는 태음인과 소양인 비만자에게는 고지혈자가 있고, 소음인 비만자에게는 고지혈자가 1명으로 적게 발생하는 것으로 나타났고, 고지혈자<sup>2)</sup>의 경우는 총콜레스테롤과 LDL콜레스테롤을 기준으로 판단하였는데 소양인 비만자의 경우에만 정상자에 비해 고지혈자가 많이 나왔고 태음인과 소음인 경우에는 정상자가 고지혈자 보다 많게 나왔다. 이를 살펴보면 고지혈을 판단하는 혈청지질의 종류에 따라 체질별 고지혈자의 분포가 약간씩 차이가 남을 알 수 있다.

16) 고지혈증은 고콜레스테롤혈증이나 고중성지방혈증인 경우로 총콜레스테롤은 정상치가 130-250mg/dl 이며 중성지방은 정상치가 50-130mg/dl이다.

17) 고지혈자<sup>1)</sup>은 총콜레스테롤이 250mg/dl 이상이고, 중성지방이 130mg/dl 이상을 기준으로 하였다.

18) 고지혈자<sup>2)</sup>는 임상약학회지 No 2, Vol. 6, 1986. 動脈硬化症 및 血栓症에 의하면 총콜레스테롤치가 일반적 기준인 200mg/dl 를 넘고 이중에 LDL콜레스테롤치가 또한 정상치 150mg/dl 를 넘을 때 고지혈증의 위험인자가 된다. 를 인용하여 기준을 삼았다.

Table 19. The distribution of TC, TG in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
TC (mg/dl)	<145	21	4	0	25(4.1%)
	145-199	253	8	10	271(44.9%)
	200-229	157	11	8	176(29.2%)
	≥230	118	10	3	131(21.7%)
(df=6, p=0.6411)					
TG (mg/dl)	<60	12	0	1	13(2.2%)
	60-159	258	13	11	282(46.8%)
	160-219	120	8	7	135(22.4%)
	≥220	159	12	2	173(28.7%)
(df=6, p=0.6411)					
Total		549 (91.0%)	33 (5.5%)	21 (3.5%)	603 (100%)

한국성인혈청지질치 판정기준(서순규, 1990)<sup>19)</sup>

TC: Total cholesterol, TG: Triglyceride

Table 20. The Distribution of Hyperlipidemia in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Normal	TC<250	495	27	20	542(89.9%)
	TG<130				
Abnormal1 (df=2, p=0.215)	TC≥250	54	6	1	61(10.1%)
	TG≥130				
Normal	TC<200	314	13	11	338(56.1%)
	LDL-C<150				
Abnormal2 (df=2, p=0.12724)	TC≥200	235	20	10	265(43.9%)
	LDL-C≥150				

19) 서순규 : 成人病·老人病學, 서울, 고려의학, pp.9-70, pp.37-52, pp.405-474, pp.477-478, 1992.

9) 간기능 효소에 대한 비만자의 체질별 분석

비만자의 체질별 GOT, GPT, GGT에 대한 변량 분석의 결과는(Table 21)에 제시하였다. GOT, GPT, GGT의 분석 결과를 보면 정상자(Table 22)에 있어서 Oneway ANOVA 검정에서 GOT는 소양인 > 태음인 > 소음인 순으로 소양인은 유의수준 P<0.05 에서 유의성이 있게 나타났고, GPT는 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 태음인과 소양인에 있

어 유의수준 P<0.05 에서 유의성이 있게 나타났고, GGT는 소양인 > 태음인 > 소음인 순으로 소양인과 태음인이 유의수준 P<0.05 에서 유의성이 있게 나타났다. 그러나 비만자의 체질별 GOT, GPT, GGT 분포도 조사에서는 GOT, GPT의 수치가 체질간의 유의한 차이성을 나타내지 않았고 다만 GGT에 있어서 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 태음인이 유의수준 P<0.05 에서 유의성 있게 나타났다.

Table 21. Levels of GOT, GPT, GGT in Normal Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
GOT	Mean	22.1268	23.7012	21.0214	22.3136
	SD	14.5783	29.6794	14.4920	20.9343
	Sig(df=2, p=0.0723)		2* > 1 > 3		
GPT	Mean	26.1770	24.6753	20.1743	23.7004
	SD	30.3553	30.4345	26.5792	29.3468
	Sig(df=2, p=0.0008)		1* > 2* > 3		
GGT	Mean	40.7463	42.8064	25.2632	36.5947
	SD	37.8503	63.5584	31.9086	47.3348
	Sig(df=2, p=0.0000)		2* > 1* > 3		

SD: Standard Deviation, Sig: Significance, 1: Taeumin, 2: Soyangin, 3: Soeumin. (Unit: U/L)

Table 22. Levels of GOT, GPT, GGT in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
GOT	Mean	24.9217	24.3939	21.4762	24.7728
	SD	18.2893	15.8330	4.6970	17.8594
	Sig(df=2, p=0.6817)				
GPT	Mean	30.3752	27.6970	20.8571	29.8972
	SD	28.8031	20.2245	8.5457	27.9767
	Sig(df=2, p=0.0008)				
GGT	Mean	42.3406	41.1818	21.9048	41.5655
	SD	46.2927	26.9275	6.1311	44.7730
	Sig(df=2, p=0.1214)		1* > 2 > 3		

SD: Standard Deviation, Sig: Significance, 1: Taeumin, 2: Soyangin, 3: Soeumin. (Unit: U/L)

10) 요산에 대한 비만자의 체질별 분석

비만자의 체질별 요산에 대한 변량분석의 결과는 (표17-2)에 제시하였다. 혈중 요산치의 상승은 관절의 鬱血을 발생시키며, 통풍(goat)질환<sup>20)</sup>을 유발시키는 因子로 혈중치의 조사가 중요하다. 비만자에 있어 요산치를 변량분석해 보고 체질간의 차이성을 비만과 체질간의 상관성을 비교해 보았다.

정상자(Table 23)에 있어서 요산치는 Oneway ANOVA 검정에서 태음인) 소양인) 소음인 순으로 태음인은 유의수준  $p < 0.01$  에서 유의성 있게 나타났고, 소양인은 유의수준  $P < 0.05$  에서 유의성 있게 나타냈다. 그러나 비만자에 있어서는 체질간에 유의

성 있는 차이를 나타내지 않았다. 다만 정상자와 비교해 보면 비만자의 요산치가 정상자에 비해 평균수치가 약간씩 체질별로 상승되 있음을 알 수 있다. 비만자의 체질별 요산치의 함량별 분석<sup>21)</sup>(Table 24)에서는 비만자 중 요산치 이상자(남 $\geq 8.3$ , 여 $\geq 6.3$ )는 전체 비만자 중 남자는 9명(1.5%)으로 태음인 8명, 소양인 1명, 소음인 0명으로 나타났으며, 여성은 13명으로 태음인에게만 발생하여 다른 체질과에 유의한 차이성이 인정된다.

Table 24. Levels of Uric acid in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Uric acid	Mean	5.0151	5.0606	4.4524	4.9980
	SD	1.3680	1.1576	0.8189	1.3446
	Sig(df=2, p=0.1639)				

SD: Standard Deviation, Sig: Significance, (Unit: mg/dl)

Table 25. The distribution of Uric acid in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Uric acid	Male<8.3	207	17	3	227(37.6%)
	(mg/dl) $\geq 8.3$	8	1	0	9(1.5%)
	Female<6.3	321	15	18	354(58.7%)
	$\geq 6.3$	13	0	0	13(2.2%)
(df=6, p=0.10686)					

20) 통풍은 관절염 증상을 주증상으로 하는 全身性 질환이다. 많은 통풍환자에서 성인병을 합병하는 경우가 많은데 고혈압, 고지혈증, 당뇨병, 비만증 등이다.(임상약학회지 No 2, Vol. 6, 1986, 痛風질환)

21) 일반적으로 고요산혈증은 혈청 중 요산농도가 남자는 8.3mg/dl 을 초과하는 경우를 말하며, 여자는 6.3 mg/dl 을 초과한 경우를 말한다.



### 11) 동맥경화에 대한 비만자의 체질별 분석

혈관의 동맥경화<sup>22)</sup>는 비만과 밀접한 관계를 갖고 있으며, 혈청지질의 상승으로 인해 발생한다. 총콜레스테롤이 200mg/dl 이상은 우리나라 성인 상한의 7.5% 정도에 포함되므로 동맥경화질환(arterosclerotic cardiovascular disease=ASCVD)에 이환율이 높다고 보며 240-350 mg/dl 수치를 나타내면 ASCVD에 대한 위험성이 크다고 보고 있다<sup>23)</sup>. 또한 HDL콜레스테롤<sup>24)</sup>이 낮아지면 동맥경화성 질환을 일으키기 쉽다. 중성지방은 200 mg/dl 또는 그 이상의 치는 동맥경화의 위험률이 높다고 본다. 총콜레스테롤, 중성지방 및 LDL콜레스테롤의 동맥경화증 발병위험의 구분은 NCEP(National Cholesterol Education Program)<sup>25)26)</sup>에서 제안된 분별치를 이용하여 다음과 같이 나누었다. 즉, 총콜레스테롤치는 200mg/dl 미만을 정상치로 보고 200mg/dl 이상을 고콜레스테롤치로 분류하였으며, 중성지방은 200mg/dl 미만치를 정상 200mg/dl 이상을 고

중성지방치로, 그리고 LDL콜레스테롤<sup>27)</sup>은 130 mg/dl 미만을 정상치로 130mg/dl 이상을 비정상치로 하였고 HDL콜레스테롤은 35mg/dl 미만을 정상치로 35mg/dl 이상을 비정상치로 하였고, A.I (=atherogenic index, 동맥경화지수)<sup>28)</sup> 수치는 6.7을 기준으로 하였다. 이 수치의 비정상치를 동맥경화의 위험수치로 정의하였다. 비만자의 혈청지질 중 총콜레스테롤 200mg/dl 이상치, 중성지방 200mg/dl 이상치, HDL콜레스테롤 35mg/dl 이하치, LDL콜레스테롤 130mg/dl 이상치, 6.7이상치를 중심으로 체질간에 비교조사를 해 보았다. 모든 조사에서 유의수준 P<0.05 검정에서 체질간의 유의한 차이가 인정되지 않았다. 하지만 전체적 결과를 살펴보면 비만자의 체질간 분포에 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 수치의 유의한 차이성이 나타났다.(Table 26)

- 22) 총콜레스테롤치는 200mg/dl 미만을 정상치로 보고 200mg/dl 이상을 고콜레스테롤치로 분류하였으며, 중성지방은 200mg/dl 미만치를 정상 200mg/dl 이상을 고중성지방치로, 그리고 LDL콜레스테롤치는 130mg/dl 미만을 정상치로 130mg/dl 이상을 비정상치로 하였고 HDL콜레스테롤은 35mg/dl 미만을 동맥경화지수는 6.7을 기준으로 하였다. 이 수치의 비정상치를 동맥경화의 위험수치로 나누었다.
- 23) 조사인원, 1893명 중 143명, 1982년 조사, 임상병리와 정도관리 4권1호 : 임상병리 핸드북(제5판), 서울, 고문사, pp118-121
- 24) HDL콜레스테롤치와 관상동맥 질환의 발병율은 반비례 관계에 있으며 35 mg/dl 미만인 경우에는 60 mg/dl 이상인 예에서 보다 관상동맥 질환의 발병위험도가 대체로 8배나 높아진다고 한다.(권삼 외11인 : 건강성인에서 성별 및 연령별 혈청지질의 정상치, 대한내과학회지, 제50권, 2호, 1996.)
- 25) The Expert Panel : Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Arch Intern Med. pp.148:36-69, 1988
- 26) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults: Summary of the Second Report of the National Cholesterol Education Program(NCEP): Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults(Adult Treatment Panel II). JAMA 269: pp.3015-3023, 1993.
- 27) LDL콜레스테롤치는 Friedewald공식, 즉(총콜레스테롤- HDL콜레스테롤-(중성지방/5))를 말한다.
- 28) 동맥경화지수는 총콜레스테롤 값을 HDL콜레스테롤 나눈 값을 말한다.

Table 26. The Relationship between Obesity Constitutions and Arteriosclerosis

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
TC	<200	274	12	10	296(49.1%)
	≥250	275	21	11	307(50.9%)
(df=2, p=0.1010)					
TG	<200	358	18	17	393(65.2%)
	≥200	191	15	4	210(34.8%)
(df=2, p=13903)					
HDL-C	≤35	34	2	2	38(6.3%)
	>35	515	31	19	565(93.7%)
(df=2, p=8.2553)					
LDL-C	<130	123	7	4	134(22.2%)
	≥130	426	26	17	469(77.8%)
(df=2, p=0.92660)					
A.I	<6.7	547	32	21	600(99.5%)
	≥6.7	2	1	0	3(0.5%)
(df=2, p=0.1010)					

TC: Total cholesterol, TG: Triglyceride, HDL-C: HDL-cholesterol, LDL-C: LDL-cholesterol. (Unit: mg/dl)

### 12) 빈혈에 대한 비만자의 체질별 분석

빈혈<sup>29)</sup>에 이용된 검사항목은 hemoglobin과 hematocrit로 비만도에 대한 hemoglobin과 hematocrit에 대한 변량분석은 (Table 28)에 제시 하였다. 정상자에 hemoglobin과 hematocrit에 변량분석 결과(Table 27)는 모두 Oneway ANOVA 검정에서 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 태음인과 소양인에 유의수준 P<0.05 에서 유의성이 있게 나타났다.

비만자의 체질별 hemoglobin과 hematocrit의 변량분석 결과를 보면 hemoglobin에 있어서는 체질 간의 유의한 차이성이 인정되지 않았으며, hematocrit에 있어서는 소양인 > 태음인 > 소음인 순으로 소양인이 유의수준 p<0.05 에서 유의성이 있게 나

타났다. 빈혈에 대한 체질별 조사에서는 전체 비만자 중 hemoglobin치는 정상인은 573명으로 95%를 차지하고 이상자는 5%를 나타냈다. hematocrit치는 정상인은 541명으로 89.7%를 차지하고 이상자는 62명으로 10.3%를 나타냈다. hemoglobin치 이상자는 남자의 경우 태음인이 1명이고 소양인과 소음인은 없었으며, 여자의 경우 태음인이 26명이고, 소양인 18명, 소음인 3명으로 조사됐다. hematocrit치 이상자는 남자의 경우 태음인이 1명이고 소양인, 소음인은 없었으며, 여자의 경우 태음인이 56명, 소양인 3명, 소음인 2명으로 나타났다. 대체적으로 비만자의 경우는 빈혈을 나타내는 수치 이상자가 많지 않았으며 비만자의 남자보다는 여자의 경우에 빈혈이 많았다.

29) 빈혈은 순환 적혈구의 양이 조직내 산소요구량을 충족시키지 못할 만큼 감소된 상태로서 혈액내 hemoglobin과 hematocrit로 진단한다. 여자는 혈액내 hemoglobin이 12g/dl 이하이고 hematocrit가 37% 이하인 경우로 진단하며, 남자는 혈액내 hemoglobin<12g/dl 이고 hematocrit<37% 인경우로 진단한다.

Table 27. Levels of HGB, HCT in Normal Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Hemoglobin	Mean	14.7021	14.6446	14.0209	14.4697
	SD	1.6625	1.5949	1.5704	1.6389
	Sig(df=2, p=0.0000)		1* > 2* > 3		
Hematocrit	Mean	43.3190	43.1837	41.3152	42.6467
	SD	4.7324	4.7377	4.4232	4.7239
	Sig(df=2, p=0.1172)		1* > 2* > 3		

SD: Standard Deviation, Sig: Significance, 1: Taeumin, 2: Soyangin, 3: Soeumin

Table 28. Levels of HGB, HCT in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Hemoglobin	Mean	14.3794	14.6485	13.7952	14.3738
	SD	1.6552	1.6101	1.1138	1.6397
	Sig(df=2, p=0.1699)				
Hematocrit	Mean	42.3612	43.3667	40.6762	42.3575
	SD	4.6917	4.6435	3.2363	4.6568
	Sig(df=2, p=0.1172)		2* > 1 > 3		

SD: Standard Deviation, Sig: Significance,

1: Taeumin, 2: Soyangin, 3: Soeumin, HGB: hemoglobin, HCT: hematocrit

Table 29. The Distribution of Anemia in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
HGB	Male < 12	1	0	0	1(0.2%)
	Male ≥ 12	214	18	3	235(39%)
	Female ≤ 12	26	2	1	29(4.8%)
	Female > 12	308	13	17	338(56.1%)
(df=6, p=0.14704)					
HCT	Male < 37	1	0	0	1(0.2%)
	Male ≥ 37	214	18	3	235(39%)
	Female ≤ 37	56	3	2	61(10.1%)
	Female > 37	278	12	16	306(50.7%)
(df=6, p=0.14701)					

HGB: Hemoglobin, HCT: Hematocrit

13) creatinine, BUN에 대한 비만자의 체질별 변량분석

신장기능<sup>30)</sup>을 알아보기 위해 신기능의 응용지표가 되는 혈청 creatinine, BUN치를 정상자(Table 30)와 비만자(Table 31)의 체질별 변량분석을 해 보았다. creatinine은 보통 식사나 운동등 외부 영향을 받지않고 항상 일정한 혈청 측정치를 유지하며 신장에서 재흡수가 안되고 尿中으로 배설되는 점에서 신장질환에서 혈청 creatinine 의 상승은 진단상 중요한 지표가 된다. 또한 BUN치가 상승된 경우에 高질소혈증 등의 신장기능 장애를 유발한다<sup>31)</sup>.

정상자에 있어서는 creatinine, BUN치의 변량분석 결과는 모두 소양인 > 태음인 > 소음인 순서로 나타났고 태음인과 소양인이 Oneway ANOVA 검정에서 유의수준 P<0.05 에서 유의성 있게 나타났다. 그러나 비만자의 체질간의 creatinine, BUN치의 변량분석 결과는 체질간의 유의한 차이가 없었다.

Table 30. Levels of Creatinine, BUN in Normal Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Creatinine	Mean	0.8848	0.8880	0.8531	0.8760
	SD	0.2173	0.3596	0.1746	0.2643
	Sig(df=2, p=0.0359)			2* > 1* > 3	
BUN	Mean	13.1106	13.1838	12.4013	12.9133
	SD	4.8299	4.8832	3.7540	4.5509
	Sig(df=2, p=0.0035)			2* > 1* > 3	

SD: Standard Deviation, Sig: Significance, 1: Taeumin, 2: Soyangin, 3: Soeumin

Table 31. Levels of Creatinine, BUN in Obesity Constitutions

		Taeumin	Soyangin	Soeumin	Total
Creatinine	Mean	0.8776	0.8515	0.8381	0.8748
	SD	0.3571	0.1623	0.1746	0.3444
	Sig(df=2, p=0.8088)				
BUN	Mean	13.8597	13.6364	13.6662	13.8408
	SD	4.6076	3.5251	5.5438	4.5838
	Sig(df=2, p=0.9489)				

SD: Standard Deviation, Sig: Significance, (Unit: mg/dl)

30) 혈청creatinine, BUN치는 腎臟機能의 지표로 생체내에 노폐물의 代謝 指標로서 활용되어 지고 있다.

31) 이규범 著 : 임상병리 핸드북(제5판), pp.65-68, 고문사, 서울, 1995.

#### IV. 考 察

본 연구는 비만도에 따른 체질간의 이화학적 검사상 특성을 파악하기 위하여 경희의료원 동서 종합건강진단센터에 1996년 4월부터 1997년 7월에 내원한 환자 중 2547명을 대상으로 비만도를 판별하고 비만자를 중심으로 체질별로 나누어서 건강진단 검사항목을 통계 처리하였다.

이 연구에 참여한 검진자 중에 비만자는 총 603명이었으며 여자는 367명(60.9%), 남자는 236명(39.1%) 이었다. 체질별 비만자는 태음인이 549명, 소양인이 33명, 소음인이 21명으로 나타났다. 연령별의 비만자는 40대, 50대, 60대 등의 순서로 40대에서 비만자의 분포가 제일 많게 나타났다.

검사항목별의 분석결과를 살펴 보면 사상체질 중에 비만자는 태음인 91%로 가장 높게 나타났으며, 비만 경향성은 체질 분포간에 태음인 > 소양인 > 소음인 순이었고, 여성의 비율이 남성보다 높게 나타났다. 비만도3(비만도 $\geq$ 50)의 고도비만은 태음인의 발생빈도가 가장 높았고 또한 중등도비만(30 $\leq$ 비만도<50)과 고도비만(비만도 $\geq$ 50)은 여자에게서 발생빈도가 높게 나타났다.

비만자의 평균신장은 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났고 태음인은 유의수준  $p<0.01$  범위에서 태음인 > 소양인, 소음인으로 유의한 차이를 보였고 소양인은  $p<0.05$  범위에서 소양인 > 소음인으로 유의한 차이를 보였다.

평균체중은 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났고 태음인은 유의수준  $p<0.01$  범위에서 태음인 > 소양인, 소음인으로 유의한 차이를 나타냈다.

평균비만도는 태음인 > 소음인 > 소양인 순으로 나타났고 태음인은 유의수준  $p<0.01$  범위에서 태음인 > 소음인, 소양인으로 유의성이 있게 나타났다.

수축기, 확장기혈압에서 정상인은 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났고 태음인은 유의수준  $p<0.05$  범위에서 태음인 > 소음인으로, 소양인은 유의수준  $p<0.05$  범위에서 소양인 > 소음인으로 유의성이 있게 나타났다. 비만자의 체질별 유의성은 인정되지 않았으며 다만 비만자는 정상인에 비해 체질에 관계없이 평균 수축기, 확장기혈압이 약간씩 상승되어 있음을 알 수 있었다. 맥박수에 있어서는 체질간의 정상인과 비만자간에 별 차이성이 인정되지 않았다.

고혈압의 분포에서는 비만자는 대체적으로 고혈압의 경향이 많았으나 체질간의 유의성 있는 차이는 없었고 고혈압 경향성은 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났다. 특히 소양인의 고혈압자는 소양인 비만자의 전부가 확장기 혈압의 상승으로 유발된 고혈압이 대부분을 차지하였다.

Glucose에 대한 분포를 살펴 보면, 정상인의 공복시 혈당은 체질간에 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났고 태음인은 유의수준  $p<0.05$  범위에서 태음인 > 소음인으로 소양인은 유의수준  $p<0.05$  범위에서 소양인 > 소음인 순으로 평균 혈당치의 차이성이 인정되었다. 비만자의 경우 공복시 혈당치는 체질간에 유의성 있는 차이가 없었으며 다만 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 평균 혈당치에 차이가 있었다.

당뇨병상태(glucose  $\geq$ 140mg/dl)는 비만자의 체질간에서 태음인에 당뇨병의 발생빈도가 높게 나타났다. 체질별로 태음인은 27명, 소양인은 1명, 소음인은 한명도 나타나지 않았다.

총콜레스테롤, 중성지방, HDL콜레스테롤을 살펴 보면, 정상인에 있어서는 총콜레스테롤, 중성지방이 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났고 태음인은 유의 수준  $p<0.01$  범위에서 태음인 > 소양인, 소

음인으로 유의성이 있게 나타났고 소양인은 유의수준  $p < 0.05$  범위에서 소양인 > 소음인으로 유의성 있는 차이가 있었다. HDL콜레스테롤에서는 소음인 > 소양인 > 태음인 순으로 나타났고 소음인이 유의수준  $p < 0.01$  범위에서 소음인 > 소양인, 태음인으로 유의성 있는 차이가 인정되고 소양인은 유의수준  $p < 0.05$  범위에서 소양인 > 태음인으로 유의성이 있게 나타났다. 그러나 비만자의 체질간의 유의성 있는 차이는 없는 것으로 나타났다. 다만 총콜레스테롤과 중성지방은 소양인 > 태음인 > 소음인 순으로 나타났고, HDL콜레스테롤은 태음인 > 소음인 > 소양인 순으로 변량분석의 차이가 있었다.

총콜레스테롤과 중성지방치를 중심으로 검사한 고지혈자는 체질간에 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 소음인에게서는 고지혈이 적은수를 차지하였다. 총콜레스테롤과 LDL콜레스테롤을 중심으로 검사한 고지혈자는 체질간에 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났다. 고지혈의 경향은 태음인에게 발생빈도가 많음을 알 수 있다.

GOT, GPT, GGT를 살펴 보면, 정상인이 GOT의 경우 소양인 > 태음인 > 소음인 순으로 소양인은 유의수준  $p < 0.05$  범위에서 소양인 > 소음인, 태음인으로 차이가 있었고, GPT는 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 태음인이 유의수준  $p < 0.05$  범위에서 태음인 > 소음인으로, 소양인이 유의수준  $p < 0.05$  범위에서 소양인 > 소음인으로 차이가 있었고, GGT는 소양인 > 태음인 > 소음인 순으로 소양인이 유의수준  $p < 0.05$  범위에서 소양인 > 소음인으로, 태음인이 유의수준  $p < 0.05$  범위에서 태음인 > 소양인으로 유의한 차이가 있었다. GOT, GGT의 경우는 정상인에 있어서 소양인이 타체질에 비해 높게 나왔으며, GPT의 경우는 태음인이 높았다. 비만자의 경우는 GOT, GPT의 분석 결과 체질간에 유의성이 인정되

지 않았으나 GGT의 경우 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 태음인이 유의수준  $p < 0.05$  범위에서 태음인 > 소양인, 소음인으로 나타나 정상인의 경우에는 GGT가 체질간 비교에서 소양인이 높게 나왔으나 비만자는 체질간에 비교에서 태음인이 높게 나왔다.

요산에 대한 분포를 살펴 보면, 정상인은 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 태음인이 유의수준  $p < 0.01$  범위에서 태음인 > 소양인, 소음인으로 유의성 있는 차이를 보였고 소양인은 유의수준  $p < 0.05$  범위에서 소양인 > 소음인으로 유의성이 나타났다. 그러나 비만자의 체질간 요산치 분포에서는 체질간에 유의성 있는 차이는 없었으나 다만 정상인에 비해 체질에 상관없이 약간씩 상승된 있음을 알 수 있다. 요산치 이상자는 태음인에 발생빈도가 높았으며 여자의 경우는 체질간에 태음인 여자에게서 발생률이 높았다.

동맥경화 발생빈도에 대해 살펴보면 비만자의 체질간에 유의성 있는 차이성은 없으며 체질별로 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 발생빈도에 차이가 있었다.

hemoglobin과 hematocrit에 대한 체질간의 분석을 보면, 정상인은 체질간에 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 태음인이 유의수준  $p < 0.05$  검정에서 태음인 > 소음인으로, 소양인이 유의수준  $p < 0.05$  에서 소양인 > 소음인으로 유의한 차이가 인정되었다. 비만자의 체질간 hemoglobin 분포에서는 유의성 있는 차이가 없었으며 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 평균치의 차이가 있었다. hematocrit는 체질간에 소양인 > 태음인 > 소음인 순으로 소양인이 유의수준  $p < 0.05$  에서 소양인 > 태음인, 소음인으로 유의성 있는 차이를 나타냈다. hematocrit의 경우는 정상인에게는 태음인이 높았으나 비만자의 경우에는

소양인이 높은 것으로 나타났다. 빈혈에 있어서는 비만자의 발생빈도가 높지는 않은 편이었고 체질간에는 태음인 > 소양인 > 소음인 순이었으며 대체로 여자에게서 빈혈이 발생빈도가 남자에 비해 많았다.

신장기능의 지표가 되는 혈청 Creatinine, BUN치를 살펴 보면, 정상인은 Creatinine, BUN치가 체질간에 소양인 > 태음인 > 소음인 순서로 나타났고 태음인은 유의수준  $p < 0.05$  에서 태음인 > 소음인으로 소양인은 유의수준  $p < 0.05$  에서 소양인 > 소음인으로 유의성이 있게 나타났다. 그러나 비만자에 있어서는 체질간에 유의성 있는 차이를 보이지 않았다.

본 연구는 비만과 관련한 체질의학의 논문결과<sup>32)</sup>를 중심으로 이 논문들의 고찰에서 체질별 유의성을 나타낸 검사결과를 참고하였고 이 결과들과 저자가 조사한 내용과의 차이성, 상관성을 비교해 보고자 한다.

(1) 이<sup>33)</sup>의 논문에 대한 결과는

- \* 비만도는 태음인이 가장 높은 것으로 나타났다.
- \* 수축기혈압과 확장기혈압은 태음인이 높은 것으로 나타났고 고혈압자의 발생빈도도 사상인 중 가장 높게 나타났다.
- \* 중성지질은 태음인이 가장 높은 것으로 나타나 태음인에게 중성지방이 높은 고지혈증 발생빈도

가 높았으나 총콜레스테롤은 사상인간의 유의성 있는 차이가 없었다.

- \* GOT, GPT는 태음인이 소양인보다 높은 것으로 나타났고 GOT는 사상인의 유의한 차이가 없었다.
- \* 지방간의 발생빈도는 태음인이 가장 높은 것으로 나타났다.

(여성의 유방 지방침착도 역시 태음인이 높은 것으로 나타났다)

(2) 이<sup>34)</sup>논문에 대한 결과는

- \* 고혈압의 발생과 비만도는 상관 관계가 있다.
- \* 총cholesterol과 중성지방에 의한 고지혈증의 발생과 비만도는 상관관계가 있다.
- \* 과체중이나 비만은 고혈압, 고지혈증, 빈혈 같은 혈액순환기능장애를 유발하는 위험인자이다.
- \* 과체중군은 심장질환, 안질환, 청력질환, 부인과질환, 위장질환, 간질환, 신장질환에 발생빈도가 높았다.
- \* 비만군은 심장질환, 폐질환, 부인과질환, 위장질환, 간질환에 발생빈도가 높았다.

(3) 김의 논문<sup>35)</sup>에 대한 결과는

- \* 비만증 환자의 70.2%가 태음인이었다.
- \* 비만증 환자에서 중성지방은 체질간에 태음인 >

- 
- 32) ① 김달래 외1인 : 四象體質과 肥滿의 상관성에 관한 임상적 연구, 서울, 사상의학회지, No 1, Vol. 8, 1996.  
 ② 김경요 : 太陰人 男學生의 혈액변화에 대한 연구, 서울, 사상의학회지, No 1, Vol. 3, 1991.  
 ③ 이의주 : 비만도별 임상검사의 특징에 대한 연구, 서울, 사상의학회지, No 1, Vol. 2, 1996.  
 ④ 이수경 : 신체계측 및 검사소견을 중심으로 한 사상인의 특징에 대한 분석, 서울, 사상의학회지, No 1, Vol. 8, 1996.
- 33) 이수경 : 신체계측 및 검사소견을 중심으로 한 사상인의 특징에 대한 분석, 서울, 사상의학회지, No 1, Vol. 8, 1996.
- 34) 이의주 : 비만도별 임상검사의 특징에 대한 연구, 서울, 사상의학회지, No 1, Vol. 2, 1996.
- 35) 김달래 외1인 : 四象體質과 肥滿의 상관성에 관한 임상적 연구, 서울, 사상의학회지, No 1, Vol. 8, 1996.

소음인, 소양인 순으로 태음인의 혈청농도가 정상범위 내에서 높게 나타났다.

(4) 김의 논문<sup>36)</sup>에 대한 결과는

\* 혈구의 변화에서는 체질간에 hemoglobin, RBC, WBC는 유의한 차이성이 없었고 hematocrit에서는 태음인에 유의한 차이가 있었다.

\* 중성지방, LDL콜레스테롤, 총콜레스테롤치는 체질간에 태음인에 유의한 차이가 있었다.

\* 혈청 creatinine치는 체질간에 유의한 차이가 없었으며, BUN치는 유의한 차이가 있었다.(태음인에 수치가 낮았다.)

위의 결과들과 본 연구에서 얻은 결과를 비교분석해 보면 위의 논문들에 대한 결과와 일치하는 부분과 일치하지 않는 부분은 다음과 같다.

1. 비만자는 사상체질 중에 태음인이 가장 높은 것으로 나타났다.
2. 비만도는 태음인에게 유의수준  $p < 0.05$  에서 태음인 > 소양인, 소음인으로 유의성 있는 차이를 나타냈다.
3. 정상인의 수축기, 확장기 혈압은 태음인이 높은 것으로 나타났고 고혈압자의 발생빈도도 사상인 중 가장 높게 나타났다. 그러나 비만자의 체질간 수축기, 확장기 혈압은 유의성 있는 차이가 없었고 다만 비만자는 체질에 상관없이 정상인에 비해 혈압이 높게 나타났다.
4. 비만자의 고혈압 경향성은 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났다.
5. 정상인의 중성지방은 태음인이 가장 높은 것으로 나타났다. 그러나 비만자의 체질별 유의성

있는 차이는 나타나지 않았고 오히려 중성지방의 수치는 소양인 > 태음인 > 소음인 순으로 나타났다.

6. 고지혈증의 발생빈도는 태음인이 높게 나타났다. 비만자에 있어서도 태음인이 고지혈의 발생빈도가 높게 나왔으며 소음인에게 가장 적게 나타났다.

7. 정상인의 GPT는 태음인이 소양인보다 높게 나타났다. 그러나 비만자의 체질간에 GOT, GPT는 유의성 있는 차이는 나타나지 않았고 GGT에 있어서는 태음인이 체질간에 유의성 있는 차이가 나타났다.

8. 정상인의 hemoglobin은 유의한 차이성이 없었고, hematocrit에서는 태음인에 유의한 차이가 있었다. 그러나 비만자의 hemoglobin은 유의한 차이성이 없었고 오히려 비만자의 체질간 hematocrit 분석에서는 소양인이 체질간에 유의한 차이가 나타났다.

9. 정상인의 혈청 creatinine, BUN치는 체질간에 소양인이 다른체질과 유의한 차이가 나타났고, 비만자의 체질간 유의성은 없었다.

이상의 결과로 보면 체질별 비만자 중에서 태음인이 가장 많은 비율을 차지하였고, 또한 비만으로 인해 오는 합병증에 있어서도 태음인에 발생빈도가 대체적으로 높았다. 이는 태음인은 他체질에 비해 체격이 크고, 肌肉이 풍부해 肥滿 경향성이 유독 높은 것으로 思料된다. 『東醫壽世保元·臟腑論』<sup>37)</sup>에 따르면 인체의 肌肉은 水穀의 涼氣가 小腸을 거쳐 油海로 모이고 이것이 다시 腎의 廣博人倫하는 臭力으로 血海로 끌어올려진 후에 血海의 濁滓가 腰의 寬

36) 김경요 : 太陰人 男學生의 혈액변화에 대한 연구, 서울, 사상의학회지, No 1, Vol. 3, 1991.



放之力에 의해 鍛鍊되어 肌肉이 생성하게 된다고 하였다. 즉 태음인은 肝大肺小로 呼散之氣가 부족하고 吸取之氣가 강하여 生理的으로 肌肉을 生成하는 작용이 他 체질에 비해 過度하기 쉬우므로 肥滿경향성이 많은 체질로 辨料된다.

## V. 結 論

비만자의 체질 진단과 체질의 특성을 파악하기 위해 경희의료원 동서 종합 건강진단센터에 1996년 4월부터 1997년 7월에 내원한 2547례 검사자를 대상으로 하여 비만자를 체질별로 나누었고, 비만자의 체질별 특성을 파악하기 위하여 건강진단 검사항목을 통계 처리한 결과는 다음과 같다.

1. 비만자는 사상체질 중에 태음인이 전체 비만자의 91%로 가장 높게 나타났다.

비만경향성은 체질간에 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났고, 성별로는 여성의 비율이 많았고 비만도가 높아질수록 태음인의 경향이 높게 나타났다.

2. 비만자의 수축기, 확장기 혈압은 체질간에 유의성 있는 차이는 없었으며 다만 비만자는 체질에 관계없이 혈압이 정상인에 비해 상승된 것으로 나타났다.

3. 비만자의 고혈압 경향성은 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났고 체질간에 유의성은 없었으며, 특히 소양인 고혈압자는 확장기 혈압의 상승으로 인한 고혈압이 많았다.

4. 비만자의 체질별 혈당에 대한 유의한 차이는 없었으나 대체로 태음인 > 소양인 > 소음인 순으로 나타났다. 비만자의 체질간 당뇨병은 태음인이 당뇨병의 발생빈도가 높게 나타났다.

5. 비만자의 체질별 혈청지질의 유의한 차이는 없었으며, 총콜레스테롤, 중성지방치는 소양인 > 태음인 > 소음인 순으로 나타났고 HDL콜레스테롤은 체질간에 태음인 > 소음인 > 소양인 순으로 나타났다.

6. 비만자의 체질별 고지혈 경향은 태음인이 발생빈도가 높았고 소음인에 발생빈도가 적게 나타났다.

7. 비만자의 GOT, GPT는 체질간에 유의성 있는 차이가 없었으며 GGT의 경우 태음인이 다른 체질과 유의성 있는 차이가 나타났다.

8. 비만자의 요산치는 체질간에 유의성 있는 차이가 없었으나 정상인에 비해 체질에 관계없이 약간씩 상승되고, 요산치의 이상자는 태음인에 발생빈도가 높았으며 태음인 여자에게서 발생빈도가 높았다.

9. 비만자의 동맥경화 경향성은 체질간에 유의성 있는 차이가 없었다. 체질분포 간에는 태음인 > 소양인 > 소음인으로 나타났다.

10. 비만자의 hemoglobin 수치는 체질간에 유의성이 없었으나 hematocrit에서는 소양인이 다른체질과 유의한 차이가 있었다. 빈혈의 발생빈도는 체질간에 유의성이 없었고, 남자보다는 여자가 빈혈이 많게 나타났다.

11. 비만자의 혈청 creatinine, BUN치는 체질간에 유의한 차이가 없었다.

## 參 考 文 獻

1. 강병서 외 : 통계분석을 위한 SPSSWIN Easy, 서울, 법문사, 1998.
2. 김길수 : 한방살빼기, 서울, 東亞日報社, 1994.
3. 서순규 : 成人病·老人病學, 서울, 고려의학.

4. 서울대학교 의과대학 내과학교실 : 내과학, 서울, 군자출판사, 1996
5. 이귀녕 외 : 임상병리과일, 서울, 의학문화사, 1993
6. 이규범 : 임상병리 핸드북(제5판), 서울, 고문사, 1995.
7. 이문호 외 2인: 內科學(上), 서울, 학림사, 1987.
8. 李濟馬 著 洪淳用 外 譯 : 사상의학원론, 서울, 행림출판, 1992.
9. 정충영 외1인 : SPSSWIN을 이용한 통계분석, 서울, 무역경영사, 1996.
10. 채서일 외2인 : SPSS/PC+를 이용한 통계분석, 서울, 학현사, 1992.
11. 권 삼 외11인 : 건강성인에서 성별 및 연령별 혈청지질의 정상치, 大韓內科學會誌, No 2, Vol. 50, 1996.
12. 김달래 외 : 사상체질과 비만의 상관성에 관한 임상적 연구, 서울, 사상의학회지 Vol.8 No.1, 1996.
13. 김덕희 : 脂肪質 섭취와 肥滿症, 大韓醫學協會誌, No 9, Vol. 31, 1988.
14. 김선호 외 : 사상체질분류검사(QSCC I)의 타당화 연구, 서울, 사상의학회지 Vol.5 No.1, 1993.
15. 김양수 외1인 : 신체조성 검사방법이 성인의 비만판정에 미치는 영향, 大韓肥滿學會誌, No 1, Vol. 4, 1995.
16. 김영설 : 肥滿症의 分類 및 評價, 韓國營養學會誌 23(5), 1990.
17. 김영호 : 肥滿과 관련질환, 서울, 임상약학사, 임상약학회지 No 4, Vol. 7, 1987.
18. 김영호 : 高血壓, 서울, 臨床藥學社, 임상약학회지 No 1, Vol. 5, 1985.
19. 김영호 : 心臟病, 서울, 臨床藥學社, 임상약학회지 No 2, Vol. 5, 1985.
20. 김영호 : 糖尿病, 서울, 臨床藥學社, 임상약학회지 No 3, Vol. 5, 1985.
21. 김영호 : 動脈硬化症 및 血栓症, 서울, 臨床藥學社, 임상약학회지 No 2, Vol. 6, 1986.
22. 김영호 : 腎臟疾患, 서울, 臨床藥學社, 임상약학회지 No 5, Vol. 6, 1986.
23. 박혜순 외2인 : 서울지역 일부 비만아에서의 혈중 지질 및 식이 섭취 양상, 大韓肥滿學會誌, No 1, Vol. 3, 1994.
24. 박혜순 : 비만과 체중 조절, 家庭醫學會誌, No 4, Vol. 13, 1992.
25. 유인상 : 체중증가가 심혈관계 위험요인에 미치는 영향, 家庭醫學會誌, No 7, Vol. 18, 1997.
26. 이수경 외 : 신체계측 및 검사소견을 중심으로 한 사상인 특징에 대한 분석, 서울, 사상의학회지 Vol.8 No.1, 1996.
27. 이의주 : 사상변증내용 설문조사지(1)의 타당화 연구, 서울, 사상의학회지 Vol.7 No.2 pp89~100, 1995.
28. 이의주 외 : 肥滿度別 臨床檢査의 特徵에 대한 연구, 韓方成人病學會誌, Vol 2, No 1, 1996.
29. 이종호 : 肥滿症의 治療, 韓國營養學會誌 23(5), 1990.
30. 이현옥 외2인 : 중년여성 비만의 혈중지질 농도 및 혈압에 관한 연구, 大韓肥滿學會誌, No 1, Vol. 4, 1995.
31. 이홍규 : 肥滿과 관련한 질환, 韓國營養學會誌 23(5), 1990.
32. 정유석 외3인 : 자기기입용 비만도 측정 설문도

- 구와 신체지수와의 상관성, 家庭醫學會誌, No 9, Vol. 18, 1997.
33. 허갑범 : 肥滿症의 원인, 韓國營養學會誌 23 (5), 1990.
34. 허갑범 : 營養과 관련된 질환의 현황과 대책, 韓國營養學會誌 23(5), 1990.
35. Isselbacher 외 : Harrison Principles of Internal Medicine, New York, McGraw-Hill, p1984, 1994.
36. Marija J. Norusis : SPSS/PC, Chicago, SPSS Inc. 1986.