

四象人の 形態學的 特徵에 關한 研究

李義柱* · 高炳熙* · 宋一炳*

A Morphologic Study of Sasang Constitution

Lee Eui-ju · Kho Byung-hee · Song Il-Byung

Dept. of Sasang Constitutional Medicine, College of Oriental Medicine, Kyunghee Univ.

1. PURPOSE

This is a quantitative analysis of Sasang Constitution by measuring human body except face.

This study is carried out for the purpose of searching out the theory of Sa-cho and the morphologic theory of Sasang Constitution.

2. METHOD

(1) SUBJECTS

Subjects are 338 person came to Dept. of Sasang Constitutional Medicine (KyungHee Oriental Medical Center) and Oriental Medicine and Western Medicine Cooperative Health Examination Center (KyungHee Medical Center) from October 1997 to January 1998.

The mean age is 41.7 ± 12.39 .

(2) CLASSIFICATION OF SASANG CONSTITUTION

QSCCⅡ(Questionnaire for the Sasang Constitution Classification) is used for the Classification of Sasang Constitution. The distributions of Sasang Constitution Classification are Soeumin 83, Soyangin 98, and Taeumin 157.

(3) MEASURING INSTRUMENT & ITEMS

Length, Breadth, Circumference, and Skinfold thickness of each body segment are measured by

* 慶熙大學校 韓醫科大學 四象醫學科

Martin's measuring instrument and Skinfold Caliper. Measured items of this study is based on Loh- man's methods and is added new items.

(4) DATA ANALYSIS

The Volume, Weight, Rate, and Index of each group are calculated by using measuring items. The difference of each group is analyzed by SPSS 7.0 for Win.

3. RESULT

(1) THE MORPHOLOGIC CHARACTERISTIC of TAEUMIN

First of all, the Taeumin has a enormous morphology. His trunk is huge but head-neck and limbs is small. The volume and weight of head-neck is smaller than other body segments but the volume and weight of upper-abdomen is bigger than ones.

(2) THE MORPHOLOGIC CHARACTERISTIC of SOEUMIN

The Soeumin has a small morphology. His head-neck rate is bigger than Taeumin's but his trunk rate is smaller than Taeumin's. And his lower limbs rate is bigger than other constitution but it's not a significant difference.

His neck is thinnest and longest than others. His chest is thin and narrow. His lower-abdomen rate is bigger than other constitution but it's difference is not significant.

(3) THE MORPHOLOGIC CHARACTERISTIC of SOYANGIN

Soyangin has a middle size at head-neck and chest part. But the rate of upper limb is higher than other constitution.

And the rate of lower-abdomen part is lower than other constitution, but that's not significant.

I. 緒 論

동무(東武) 이제마(李濟馬)는 1893년에 『격치교(格致藁)』¹⁾를 저술하여 '事心身物'의 四象原理를 정립하고, 『동의수세보원(東醫壽世保元)』^{2,3,4,5)}을 통해 그의 四象理論을 醫學에 적용하여 四象醫學을 제시하였다.

그리하여 四象人의 生理·病理를 설명한 『東醫壽世保元 · 臟腑論』에서 四象理論에 근거한 '四焦論'

이 제시되었다. 이러한 '四焦論'은 內的으로 性情과 病證을 설명하고, 外的으로 體形氣像과 容貌詞氣를 규정하는 중요한 이론이다.

따라서 '四焦論'에 근거한 四象人辨證內容은 (1) 外貌【體形氣像, 容貌詞氣】(2) 性情【性質材幹, 恒心】(3) 證【完實無病, 大病, 重病, 體質病證】 등이 있다.

四象人 辨證을 위한 연구로써 <性情>과 <證>은 설문조사방법을 이용하여 연구되고 있다. 이러한 방법은 사상변증론소고(고병희 등, 1985)⁶⁾에 이어 기본

설문지가 작성(1987)⁷⁾되고, 이후 개량화된 설문지를 개발하여 사상체질분류검사지(QSCC)의 타당화 연구(김선호 등, 1993)⁸⁾, 사상체질분류검사지(QSCC)의 준거타당화 연구(이정찬 등, 1993)⁹⁾, 설문지를 이용한 체질감별방법의 신뢰도에 관한 연구(김달래 등, 1994)¹⁰⁾, 사상체질분류검사지(I)의 타당화 연구(이의주 등, 1995)¹¹⁾ 등 연구가 진행되었다. 현재는 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)의 표준화 연구(김선호 등, 1996)¹²⁾, 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)의 타당화 연구(이정찬 등, 1996)¹³⁾가 보고 되어 임상에 응용하고 있다.

그리고 <外貌>에 대한 四象人辨證研究는 '體形氣像論'과 '容貌詞氣論'에 근거한 研究로 분류된다. 外貌에 대한 첫 번째 연구는 體幹部의 幅을 연구한 四象人の 形態學的 圖式化에 관한 研究(허만희 등, 1992)¹⁴⁾가 있다. 許¹⁴⁾는 體幹部의 特徵을 四象體質別로 圖式化하여 '體形氣像論'의 可能性을 제시하였다. 또한 '容貌詞氣論'에 근거한 研究는 頭面部의 形態學的 研究(고병희 등, 1996)¹⁵⁾가 있다. 高¹⁵⁾는 頭部의 둘레, 길이, 폭, 사경 등을 측정하여 四象人の 容貌의 特徵을 定量化하였다.

본 연구는 위의 外貌의 '體形氣像論'에 대한 연구로 顔面部를 제외한 頭頸部, 體幹部, 四肢部를 計測함으로써 四象人 '體形氣像論' 및 '四焦論'의 기초이론과 관련하여 四象體質別 體形의 特徵을 定量的으로 分析한 結果를 보고하는 바이다.

Ⅱ. 理論的 背景

1. 四象醫學

- 人稟臟理 有四不同 肺大而肝小者 名曰 太陽人 肝大而肺小者 名曰 太陰人 脾大而腎小者 名曰 少陽人 腎大而脾小者 名曰 少陰人

者 名曰 少陰人 『東醫壽世保元·四端論』

● 太陽人 哀性遠散而 怒情促急 哀性遠散則 氣注肺而 肺益盛 怒情促急則 氣激肝而 肝益削 太陽之臟局 所以成形於肺大肝小也

少陽人 怒性宏抱而 哀情促急 怒性宏抱則 氣注脾而 脾益盛 哀情促急則 氣激腎而 腎益削 少陽之臟局 所以成形於脾大腎小也

太陰人 喜性廣張而 樂情促急 喜性廣張則 氣注肝而 肝益盛 樂情促急則 氣激肺而 肺益削 太陰之臟局 所以成形於肝大肺小也

少陰人 樂性深確而 喜情促急 樂性深確則 氣注腎而 腎益盛 喜情促急則 氣激脾而 脾益削 少陰之臟局 所以成形於腎大脾小也 『東醫壽世保元·四端論』

喜怒哀樂의 性情에 의해 肺脾肝腎의 臟腑大小가 결정되어 四象人 즉 太陽人, 少陽人, 太陰人, 少陰人 으로 분류된다.

즉 太陽人은 哀性遠散而 怒情促急하여 肺大而肝소한 臟局을 형성하고, 少陽人은 怒性宏抱而 哀情促急하여 脾大而腎소한 臟局을 형성하고, 太陰人은 喜性廣張而 樂情促急하여 肝大而肺소한 臟局을 형성하고, 少陰人은 樂性深確而 喜情促急하여 腎大而脾소한 臟局을 형성한다.

- 肺部位 在膻下背上 胃脘部位 在頷下胸上故 背上胸上以上 謂之上焦 脾部位 在膈 胃部位 在膈故 膈膈之間 謂之中上焦 肝部位 在腰 小腸部位 在臍故 腰臍之間 謂之中下焦 腎部位 在腰脊下 大腸部位 在臍腹下故 脊臍下以下 謂之下焦

『東醫壽世保元·臟腑論』

四焦의 개념은 『東醫壽世保元·臟腑論』에 잘 나타나 있다.

肺와 胃脘部位인 背上胸上以上을 上焦로 설정하고, 脾와 胃部位인 膈膈之間을 中上焦로 설정하고, 肝과 小腸部位인 腰臍之間을 中下焦로 설정하고, 腎과 大腸部位인 脊臍下以下를 下焦로 설정하였다.

그리하여 論者는 위의 四焦의 부위별 개념을 任脈(CV)¹⁶⁾과 督脈(GV)¹⁶⁾을 기준으로 설정하였다.

前面的 廉泉(CV23)에서 天突(CV22)까지 部位와

後面의 神庭(GV24)에서 百會(GV20)와 風府(GV16)을 지나 大椎(GV14)까지 部位를 上焦로 설정하였다.

前面의 天突(CV22)에서 鳩尾(CV15)까지 部位와 後面의 大椎(GV14)에서 脊中(GV6)까지 部位를 中上焦로 설정하였다.

前面의 鳩尾(CV15)에서 神闕(CV8)까지 部位와 後面의 脊中(GV6)에서 腰陽關(GV3)까지 部位를 中下焦로 설정하였다.

前面의 神闕(CV8)에서 曲骨(CV2)까지 部位와 後面의 腰陽關(GV3)에서 長強(GV1)까지 部位를 下焦로 설정하였다.

- 太陽人 體形氣像 腦佳頁之起勢 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 腦佳頁之起勢 孤弱
少陰人 體形氣像 膀胱之坐勢 盛壯而 胸襟之包勢 孤弱

『東醫壽世保元·辨證論』

四象人의 臟腑性理와 四焦論에 의해 四象人의 體形氣像을 『東醫壽世保元·辨證論』에서는 위와 같이 기술하였다. 太陽人의 體形氣像은 腦佳頁之起勢 盛壯하며 腰圍之立勢 孤弱하고, 少陽人의 體形氣像은 胸襟之包勢 盛壯하며 膀胱之坐勢 孤弱하고, 太陰人의 體形氣像은 腰圍之立勢 盛壯하며 腦佳頁之起勢 孤弱하고, 少陰人의 體形氣像은 膀胱之坐勢 盛壯하며 胸襟之包勢 孤弱하다.

- 太陽人 體形 元不難辨而 人數 稀罕故 最爲難辨也 其體形 腦佳頁之起勢 強旺 性質 疏通 又有果斷 其病 或淋瀝反胃 解休證 亦自易辨而 病未至垂危之前 別無人證 完若無病壯健人也
- 太陽女 體形 壯實而 肝小腸窄 子宮不足 故 不能生產 以六畜玩理而 太陽牝牛馬 體形壯實而 亦不能生產者 其理可推
- 少陽人 體形 上實下虛 胸實足輕 剽銳好勇而 人數亦多 四象人中 最爲易辨

- 少陽人 或有短小靜雅 外形 恰似少陰人者 觀其病勢突然 仔細執證 不可誤作少陰人治
 - 太陰少陰人 體形 或略相彷彿 難辨疑似而 觀其病證則 必無不辨 ...
 - 少陰人 體形 矮短而 亦多有長大者 或有八九尺長大者 太陰人 體形 長大而 亦或有六尺矮短者
- 『東醫壽世保元·辨證論』

그외에도 東醫壽世保元에서 나타난 體形에 관한 자료를 분석하여 보면, 신체 전체의 특성을 기술한 부분(例 : 壯實, 上實下虛, 胸實足輕, 短小靜雅, 矮短, 長大)도 살펴볼 수 있다.

2. 既存의 研究報告

1) 생체역학적 측면에서의 체형(신체분절과 신체조성)에 관한 연구

① 신체분절에 대한 연구

인간의 움직임을 생체역학적으로 분석하는데는 각 신체분절의 둘레나 길이 등과 같은 형상치수의 자료가 있어야 할 것이고, 이들 신체분절에 대한 역학적인 특성 즉 질량, 부피, 질량중심, 관성모멘트 등의 자료수집이 우선 이루어져야 될 것이다. 일반적으로 신체분절의 역학적 특성을 조사하기 위한 방법으로 1) 사체해부에 의한 실측법 2) 생체의 실측법 3) 수학적 모델을 이용한 방법 등이 있다. 이러한 연구는 Harless(1962)¹⁷⁾, Dempster(1955)^{18,19)}, Matsui (1958)²⁰⁾, Contini(1966)²¹⁾, Clauser (1969)²²⁾ 등 많은 연구자들이 사체를 대상으로 직접 분절의 무게를 달거나 침수법(Immersion) 등으로 부피를 측정하였으며, 현가장치(Pendulum method) 등을 이용하여 관성모멘트를 측정하는 방법을 이용하였다. 그러나 연구의 대상이 사체였기 때문에 이를 생체의 동작연구에 직접 활용하는데 여러 문제점이 존재함으로 이러한 문제점들을 보완하기 위한 노력

으로 생체를 대상으로 연구가 시작되었고 수학적 모델을 추출하여 단순화된 기하학적 모형을 만드는 연구가 진행되었다.

최근에는 수학적인 모델화가 지나치게 단순화된 모형이라는 지적이 있어 신체에 위해를 주지 않고 비교적 정확하게 신체분절의 질량, 중심위치, 관성모멘트 등을 측정할 수 있는 MRI(Magnetic Resonance Image)를 이용한 연구가 보고되고 있다. MRI를 이용한 연구로는 Martin(1989)^{23,24)}이 생체와 Baboon을 대상으로 연구한바 있으며 국내에서도 정철정(1993)²⁵⁾은 생체측정법에 의한 결과와 비교하기 위해 MRI를 이용한 연구를 한 바있다.

한국인을 대상으로 한 신체분절에 대한 질량, 무게중심, 분절의 관성모멘트 등과 관련된 연구의 업적은 그리 많지 않아 대부분의 연구자들은 Dempster(1955)^{18,19)}, Matsui(1958)²⁰⁾, Clauser et al.(1969)²²⁾, Chaffin and Schultz(1972)²⁶⁾ 등의 연구 결과를 이용하거나 부분적인 결과들을 적용하여 왔다. 그러나 종족간에 나타나는 체격형태의 차이, 연령 및 영양상태에 따른 신체조성비 및 각 분절의 체중에 대한 질량비의 차이, 사체와 생체와의 본질적인 차이 등으로 인한 생체역학적인 특성의 차이가 발생할 수 있으므로 이를 한국인에게 직접 적용하는 데는 다소 문제점을 갖고 있다. 그동안 한국인을 대상으로 연구된 연구자료를 보면 이영린(1960)²⁷⁾은 누위를 때 신체중심의 이동에 관한 연구한바 있으며, 박순영(1978)²⁸⁾은 성인 남·여를 대상으로 표준체중치(Ideal body weight)와 총체지방량을 중심으로한 체구성에 대한 연구 결과를 발표하였다. 이후 체밀도에 관한 연구는 진세훈(1989)²⁹⁾, 박정환(1992)³⁰⁾, 황재훈(1993)³¹⁾ 등에 의해 침수법과 회귀식을 이용한 연구가 있었으며, 박춘배(1993)³²⁾, 최중명(1991)³³⁾ 등에 의한 이중 X-ray에 의한 체구성 연구가 있었다. 또한, 이재구

(1993)³⁴⁾, 이충근(1994)³⁵⁾은 MRI를 이용한 신체 조성 연구를 하였으며, 남·여 중학생을 대상으로 신체분절의 질량을 추출한 안재홍(1989)³⁶⁾, 여대생을 대상으로 체밀도 연구를 한 윤수철(1989)³⁷⁾, 침수법과 평형측정판을 이용하여 남자 대학생을 대상으로 신체분절의 관성특성을 연구한 임현균(1994)³⁸⁾ 등이 있다. 특히, 임현균³⁸⁾의 연구에서는 생체측정에 의한 특성치를 검증하기 위해 컴퓨터단층촬영(CT)에 의해 체구성 특성을 파악하였으며, 산출된 각 신체분절의 치수값과 질량값을 이용하여 분절질량을 예측할 수 있는 방정식을 추출하였다. 정철정(1993)²⁵⁾은 남자대학생을 대상으로 수중체중측정법, 평형측정판법과 사진촬영법을 이용한 분절의 질량과 무게중심위치 등을 산출하였고 MRI를 이용하여 실측된 자료와 비교분석하였다. 박수찬(1996)³⁹⁾은 신체충실지수(Röhrer Index)를 120이하, 120-150사이, 150 이상의 3개 그룹으로 분류하여 한국인 성인(20-39세)의 신체분절 특성을 침수법과 평형측정판법을 이용하여 연구하였다.

② 신체조성에 관한 연구

인체를 구성하고 있는 성분에 대한 관심은 지난 150여년간에 걸쳐 지속되어 오늘날에까지 계속되어 왔다. 특히 현대에 이르러서는 각종 질병과 신체조성(body composition)의 변화에 대한 관계를 살피는 연구들이 국내외적으로 많이 수행되고 있는 실정이다. 따라서 선행 연구자들은 신체조성 평가를 직접법(Forbes et al, 1953 1956)^{40,41)} 또는 간접법(Wendy et al, 1992)⁴²⁾으로 시도하여 왔다.

그렇지만 오늘날에 이르러서도 인체를 살아있는 상태로(in vivo) 그 조성(composition)을 분석한다는 것은 불가능하기 때문에 신체조성에 대한 직접적인 연구는 지금까지 모두 사체(cadaver)를 통하여 이루어져 왔다. 이러한 직접법의 한계성에 따라 신

체조성을 간접적으로 평가하고자 하는 연구가 주적으로 이루어졌는데 이들 간접법은 신체조성비를 추정하는 것으로서 신체조성 측정방법 및 산출방정식들은 모두 사체 또는 동물의 조직을 토대로 분석된 자료에 따라 고안되었다.

대부분의 추정방정식들은 그 추정치에 대한 타당성과 신뢰성의 측면에서 볼 때 추정식 자체가 생체가 아닌 사체 분석자료이며, 생체조직과 다른 밀도(density)를 적용함에 따른 오차와 인종간의 오차(James et al, 1984)⁴³⁾ 발생이 인식되어 왔다. 그럼에도 불구하고 아직까지 선행연구자들의 추정방정식과 그 추정치 검증을 위한 기준치(reference)로서 수중체중 측정에 의한 신체밀도(body density)를 산출하여 대부분이 Brozek et al(1963)⁴⁴⁾의 공식에 따라 얻어진 신체조성비가 적용(McNeill et al, 1991)⁴⁵⁾ 되어 왔다.

최근에 이르러 인체에 유해한 영향없이 신체조성을 살아 있는 상태에서 분석 할 수 있는 자기공명영상(Magnetic Resonance Image : MRI) 분석법(Odedblad, 1966)⁴⁶⁾이 적용되고 있다. MRI영상 분석에 의한 각종질환과 신체조성의 변화(Schick et al, 1991, Vahlensieck et al, 1992)^{47,48)}, 국소부위의 변화(Milliken et, al 1988)⁴⁹⁾ 등이 임상 의학적으로 연구보고 되고 있다.

또한 MRI는 신체조성의 평가방법중 가장 높은 타당성(Fowler et al, 1992)⁵⁰⁾이 인정되고 있으나 아직까지도 국소부위에 대한 분석에 주로 이용되고 있을 뿐, 전신을 MRI로 신체조성 분석 및 평가한 연구는 국내외적으로 아주 희소하다.

③ 체형분류에 관한 연구

체형분류에 관한 역사는 상당히 오래 되었으며 이미 그리스시대에 Hippocrates(B.C. 4C경)에 의해서 처음으로 연구되었는데 그는 체형을 瘧中體質

(habitus apoplecticus)과 肺體質(habitus phthysicus)의 두 기본체형으로 분류하였다.⁵¹⁾ 19C에 이르러 자연과학의 중흥과 같이하여 철학적 체형론에서부터 실제관찰에 따른 체형론이 중시되게 되었으며 20C에 이르러 그 연구가 활발하게 되었다.

Sheldon(1940)은 Kretshmer 처럼 체격의 세가지 요소를 포함하였다. 그는 내배엽형(endomorphy), 중배엽형(mesomorphy), 외배엽형(ectomorphy)을 비만형, 근육형, 세장형과 동일시 하였다.^{52,53)}

Heath & Carter의 체형분류법(The Heath-Carter Somatotype Method)^{54,55)}이 국제체력표준화 위원회에서 인정을 받음으로서 오늘날 이 방법을 중심으로 다각적인 연구가 진행되고 있다.

2) 사상의학적 연구

사상인의 체질변증 방법론에 관하여 체형에 관한 연구는 권영식(1973)의 乳臍尺度法⁵⁶⁾, 이병행(1974)의 乳房 및 腸骨尺度法⁵⁷⁾, 박석언(1982)의 頭部觸診法⁵⁸⁾, 허만희 등(1992)의 四象人의 形態學的 圖式化에 관한 研究¹⁴⁾ 등이 있었다.

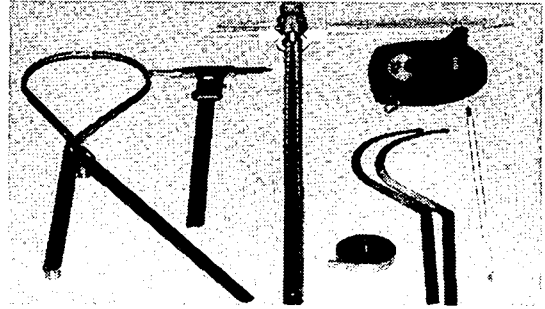
3. 最新研究傾向

생체역학적 측면에서 체형(신체분절)과 신체조성의 연구는 생체를 대상으로한 정밀한 분석기기(MRI 등)를 도입하여 기존 공식을 재조명하고, Heath & Carter의 체형분류법(The Heath-Carter Somatotype Method)^{54,55)}을 이용한 다각적인 연구가 진행되고 있다.

또한 의학계(해부학, 성형외과 등), 미술계, 인류학계 외에 한의학계의 사상의학에서 연구되어지고 있는 頭顔部의 形態學的 特徵에 관한 연구는 사상체질에 따라 보고되어지고 있다.

Ⅲ. 研究目的

본 研究는 四象人辨證證 外貌의 “體形氣象論”에 대한 연구로 顔面部를 제외한 頭頸部, 體幹部, 四肢部를 計測함으로써 (1) 四象體質別 人體計測項目을 分析하고, 人體計測項目을 이용한 3차원 물리량을 계산하여 (2) 수학적 모델 제시하며, (3) 四象體質別 體形의 形態學의 特徵을 定量的 分析함에 그 目的을 둔다.

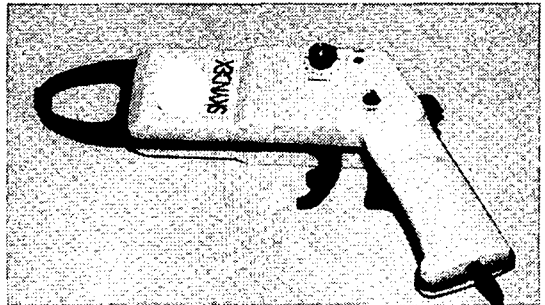


<Fig. 1> Martin's measuring instrument

Ⅳ. 研究方法

1. 研究對象

研究對象은 慶熙大學校 附屬韓方病院 四象醫學科와 東西綜合健康診斷센터에 1997年 10月부터 1998年 1月까지 내원하여 본 연구에 협조한 338名을 對象으로 수행하였다.



<Fig. 2> Skinfold caliper

2. 四象體質診斷

四象體質分類檢査 프로그램(QSCCⅡ)¹⁾과 「東醫壽世保元」에 근거한 사상체질변증내용으로 체질의학을 전공한 한의사가 체질진단하였다. 四象體質은 少陰人, 少陽人, 太陰人, 太陽人으로 구분하였다. 본 연구에서는 少陰人 83명, 少陽人 98명, 太陰人 157명으로 太陽人은 희소하여 없었다.

3. 人體計測器 및 計測方法

인체계측중 신체분절의 길이, 폭, 둘레는 Martin식 계측기를 이용하여 서있는 자세에서 측정하며, 사지(limbs)의 측정은 우측을 선택하였다. 피하지방 두께는 Skinfold Caliper (Harpender, 미국)를 이용하였다.<Fig. 1> <Fig. 2>

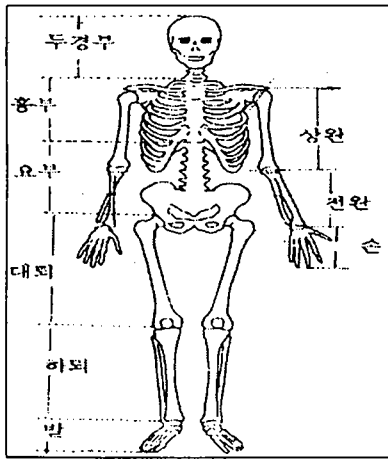
1) QSCCⅡ : Questionair Sasang Constitution Classification Ⅱ의 약어.

본 프로그램은 1996년 경희대학교 한의과대학 사상의학과에서 사상체질분류검사Ⅱ의 타당화 및 표준화를 거쳐 컴퓨터 프로그램화한 것이다.

4. 人體計測項目

인체계측항목은 신체분절의 길이, 둘레, 골폭, 피하지방두께, 四焦의 길이이다.

Lohman 등(1988)⁵⁹⁾의 인체계측 부위 및 방법에 따른 측정항목과 『東醫壽世保元』에 근거한體質別 形態學的 特徵을 고려한 측정항목을 추가하였다. <Fig. 3> <Fig. 4> <Fig. 5> <Fig. 6>



<Fig. 3> Body segment

1) 신체분절의 길이 측정(Body Length)

- ① 신장(Height) : 頭頂點에서 발바닥까지 측정
- ② 대퇴길이(Lfemur) : 무릎을 直角으로 놓고 서혜인대 中間部位에서 膝蓋骨의 近位端까지 측정
- ③ 하퇴길이(Lcalf) : 오른쪽 다리를 왼쪽 무릎에 올려 놓고서 脛骨의 近位端에서 복숭아뼈 遠位端까지 측정
- ④ 상완길이(Lshoulder-elbow) : 팔을 直角으로 하고 肩峰點부터 肘下端까지 길이
- ⑤ 전완길이(Lelbow-wrist) : 팔을 直角으로 하

고 팔꿈치에서 尺骨突起 遠位端까지 길이

- ⑥ 손길이(Lhand) : 손바닥을 펴고 尺骨突起에서 中指 끝까지 길이

2) 신체분절의 폭 측정 (Body Breadth)



<Fig. 4> Body breadth is measured



<Fig. 5> Body circumference is measured

- ① 견봉폭(Bbiacromial) : 兩肩峰點間的 넓이
- ② 흉폭(Bchest) : 乳頭線 바로 위의 넓이
- ③ 흉심폭(전후)(Bchest-depth) : 第4肋骨胸骨線上的 앞뒤 폭 넓이
- ④ 장골폭(Bbiliac) : 兩腸骨의 최대 넓이

- ⑤ 전자간폭(Bbitrochanteric) : 兩大轉子の 最外側 突出部位間의 넓이
- ⑥ 무릎폭(Bfemoral-condyles) : 무릎을 90° 구부리고 大腿骨 內側과 外側의 넓이
- ⑦ 발목폭(Bankle) : 下腿의 가장 가는 部位의 넓이
- ⑧ 복숭아뼈폭(Bbimalleolar) : 脛骨의 內顆와 腓骨의 外顆 사이 넓이
- ⑨ 팔꿈치폭(Belbow) : 上腕骨의 兩上顆 사이 넓이
- ⑩ 손목폭(Bwrist) : 劍象突起 外側 사이 넓이

3) 신체분절의 둘레 측정 (Body Circumference)

피검자를 평범한 바닥에 세운체로, metal tape으로 신체 15部位의 둘레를 측정하였다. 測定部位는 다음과 같다.

- ① 머리둘레(Chead) : 머리의 뒷통수를 지나 가장 많이 나온 部位의 둘레
- ② 목둘레(Cneck) : 喉頭隆起直下로 목의 가장 가는 部位의 둘레
- ③ 가슴둘레(Cchest) : 숨을 크게 들이마셨다가 내쉬는 상태에서 겨드랑이 밑 가슴 둘레
- ④ 유방하가슴둘레(Csubmammary-chest) : 乳房基部 最下端部位의 둘레
- ⑤ 허리둘레(Cwaist) : 서있는 상태에서 허리가 가장 가는 部位 둘레
- ⑥ 복부둘레(Cabdnominal) : 서있는 상태에서 배꼽 둘레
- ⑦ 엉덩이둘레(Cbuttock) : 엉덩이에서 가장 많이 돌출된 部位 둘레
- ⑧ 상완둘레(Cupper arm) : 오른쪽 팔을 몸의 앞쪽으로 똑바로 펴고, 어깨와 팔꿈치 사이의

- 中間地點의 둘레
- ⑨ 전완둘레(Cforearm) : 팔꿈치와 팔뚝 사이의 1/2되는 部位의 가장 굵은 部位
- ⑩ 손목둘레(Cwrist) : 손목의 제일 가는 部位
- ⑪ 허벅지둘레(Cproximal-thigh) : 엉덩이 바로 밑의 오른쪽 허벅지 상부의 둘레와 다리가 시작되는 곳부터 무릎 사이의 中間部位의 둘레 등 2部位의 둘레를 측정한다.
- ⑫ 대퇴중간부둘레(Cmid-thigh) : 허벅지 상부와 무릎의 中間部位
- ⑬ 대퇴원위둘레(Cdistal-thigh) : 무릎 膝蓋骨 바로 위
- ⑭ 종아리둘레(Ccalf) : 오른쪽 무릎과 발목 사이의 가장 굵은 部位의 둘레
- ⑮ 발목둘레(Cankle) : 발목의 가장 가는 部位

4) 피하지방의 두께 측정 (Skinfold Thickness)

Skinfold Caliper(Meikosha, Eiyoken-type)를 이용하여 신체12部位의 피하지방 두께를 측정하였다. 이때 caliper의 압력이 항상 10g/mm로 일정하게 유지되도록 한다.



<Fig. 6> Body skinfold thickness is measured

- ① 項皮脂厚(Sneck) : 뒷목을 地面과 垂直으로 잡는다.
- ② 肩胛下皮脂厚(Ssubscapular) : 肩胛骨 下端 部位를 잡는다.
- ③ 腋窩皮脂厚(Smidaxillary) : 胸骨劍象突起의 높이의 腋窩 밑에서 만나는 部位를 잡는다.
- ④ 大胸筋皮脂厚(Spectoral) : 乳頭의 外側上方 地點
- ⑤ 腹皮脂厚(Sabdominal) : 배꼽에서 5cm 外側의 部位를 잡는다.
- ⑥ 腸棘上皮脂厚(Ssuprailiac) : 上前腸骨棘의 上方1cm, 內方2cm의 部位를 잡는다.
- ⑦ 上腕三頭筋皮脂厚(Striceps) : 肘關節을 90°로 구부린 상태에서 右側 上膊 後面의 中間部位를 팔과 平行이 되게 잡는다.
- ⑧ 上腕二頭筋皮脂厚(Sbiceps) : 겨드랑이와 팔꿈치 사이의 1/2되는 部位
- ⑨ 前腕皮脂厚(Sforearm-posterior) : 前腕의 최대둘레 後面 部位
- ⑩ 大腿前面皮脂厚(Smid-thigh) : 허벅지의 前方 中間地點
- ⑪ 膝蓋骨上皮脂厚(Ssuprapatella) : 膝蓋骨 上部
- ⑫ 下腿內側皮脂厚(Smedial-calf) : 종아리의 중심부로서 가장 굵은 部位의 側面

5) 사초(四焦)이론을 적용한 頭頸部 및 體幹部의 길이 측정

- ① 前上焦長(SF1) : 頷下胸上으로 목을 伸한 상태에서 廉泉(CV23)과 天突 (CV22)의 직선거리
- ② 前中上焦長(SF2) : 膈部으로 天突(CV22)과

鳩尾(CV15)의 직선거리

- ③ 前中下焦長(SF3) : 臍部로 鳩尾(CV15)과 神關(CV8)의 직선거리
- ④ 前下焦長(SF4) : 臍腹下로 神關(CV8)와 曲骨(CV2)의 직선거리
- ⑤ 後上焦長(SB1) : 佳頁下背上으로 神庭(GV24)에서 百會(GV20)과 風府(GV16)을 지나 大椎(GV14)까지의 직선거리
- ⑥ 後中上焦長(SB2) : 膂部로 大椎(GV14)과 脊中(GV6)의 직선거리
- ⑦ 後中下焦長(SB3) : 腰部로 脊中(GV6)과 腰陽關(GV3)의 직선거리
- ⑧ 後下焦長(SB4) : 腰脊下로 腰陽關(GV3)과 長強(GV1)의 직선거리

5. 체적(Volume), 체적비율(Volume Rate), 체적지수(Volume Index)

체적은 인체계측항목을 이용하여 수학적으로 계산하여 구하였다. 이때 적용한 수학적 도형은 구 및 원기둥이다. 체적을 구하는 공식은 다음과 같다.

- 頭部體積(Vhead) = (Chead³ × 1000) ÷ 6π²
- 頸部體積(Vneck) = {Cneck² × CV16C와V14거리} ÷ (4π × 1000)
- 頭頸部體積(Vhead with neck) = Vhn = Vhead + Vneck
- 胸部體積(Vchest) = Bchest × Bchest-depth × SF2 ÷ 1000
- 上腹部體積(Vupper-abdomen) = SF3 × {Csubmammary-chest² + Csubmammary-chest × Cabdominal + Cabdominal²} ÷ (12π × 1000)
- 下腹部體積(Vlower-abdomen) = SB4 × {Cabdominal² + Cabdominal × Cbuttock + Cbuttock²} ÷ (12π × 1000)
- 體幹部體積(Vtrunk) = Vchest + Vupper-abdomen + Vlow-abdomen
- 上腕體積(Vupper-arm) = Lshoulder-elbow × {Cupper-arm² + Cupper-arm × π × Belbow + π² × Bel-

- $\text{bow}^2) \div (12\pi \times 1000)$
- 前腕體積(Vforearm) = $\text{Leibow-wrist} \times (\text{Cforearm}^2 + \text{Cforearm} \times \text{Cwrist} + \text{Cwrist}^2) \div (12\pi \times 1000)$
- 上肢體積(Varm) = $\text{Vupper-arm} + \text{Vforearm}$
- 兩上肢體積(Varm2) = $(\text{Vupper-arm} + \text{Vforearm}) \times 2$
- 大腿體積(Vthigh) = $\text{Lfemur} \times (\text{Cproximal-thigh}^2 + \text{Cproximal-thigh} \times \text{Cdistal-thigh} + \text{Cdistal-thigh}^2) \div (12\pi \times 1000)$
- 下腿體積(Vcalf) = $\text{Lcalf} \times (\text{Ccalf}^2 + \text{Ccalf} \times \text{Cankle} + \text{Cankle}^2) \div (12\pi \times 1000)$
- 下肢體積(Vleg) = $\text{Vthigh} + \text{Vcalf}$
- 兩下肢體積(Vleg2) = $(\text{Vthigh} + \text{Vcalf}) \times 2$
- 全體體積(Vtotal) = $\text{Vhn} + \text{Vchest} + \text{Vuabd} + \text{Vdabd} + \text{Varm2} + \text{Vleg2}$

체적비율은 전체체적에 대한 각각의 신체분절체적을 나눈 것으로 다음과 같다.

- 頭頸部體積比率(Pvhn) = $\text{Vhn} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 胸部體積比率(Pvchest) = $\text{Vchest} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 上腹部體積比率(Pvupper-abdomen) = $\text{Vupper-abdomen} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 下腹部體積比率(Pvlower-abdomen) = $\text{Vlower-abdomen} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 體幹部體積比率(Pvtrunk) = $\text{Vtrunk} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 上肢體積比率(Pvupper-arm) = $\text{Vupper-arm} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 前腕體積比率(Pvforearm) = $\text{Vforearm} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 上肢體積比率(Pvarm) = $\text{Varm} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 兩上肢體積比率(Pvarm2) = $\text{Varm2} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 大腿體積比率(Pvthigh) = $\text{Vthigh} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 下腿體積比率(Pvcalf) = $\text{Vcalf} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 下肢體積比率(Pvleg) = $\text{Vleg} \times 100 / \text{Vtotal}$
- 兩下肢體積比率(Pvleg2) = $\text{Vleg2} \times 100 / \text{Vtotal}$

체적지수는 신체분절간 비율이다. 肢間體積指數는 상하지의 비율을 나타내고, 肢體體積指數는 체간과 사지의 비율을 나타내고, 胸頭體積指數는 흉부에 대한 두부의 비율을 나타내고, 胸腹體積指數는 흉부에 대한 상복부의 비율을 나타내고, 胸腰體積指數는 흉부에 대한 하복부의 비율을 나타낸다.

- 肢間體積指數(Pval) = $\text{Varm} \times 100 / \text{Vleg}$
- 肢體體積指數(Pvalt) = $(\text{Varm2} + \text{Vleg2}) \times 100 / \text{Vtrunk}$
- 胸頭體積指數(Pvchest-hn) = $\text{Vhn} \times 100 / \text{Vtrunk}$
- 胸腹體積指數(Pvchest-upper-abdomen) = $\text{Vupper-abdomen} \times 100 / \text{Vtrunk}$
- 胸腰體積指數(Pvchest-lower-abdomen) = $\text{Vlower-abdomen} \times 100 / \text{Vtrunk}$

6. 무게(Weight), 무게비율(Weight Rate), 무게지수(Weight Index)

무게는 신체분절별 밀도에 부피를 곱하여 계산되었다.

밀도(Density)는 Drills and Contini (1966)⁴¹⁾의 신체분절별 밀도방정식을 이용하여 구하였다.

<Table 1>

<Table 1> Density Equation for Limbs from Drills and Contini (1966)

Body Segment	Density Equation
Foot	$Y = 0.77113X + 0.27876$
Leg	$Y = 0.7853X + 0.25639$
Thigh	$Y = 0.69252X + 0.32025$
Hand	$Y = 1.7373X - 0.695$
Forearm	$Y = 1.30005X - 0.2496$
Upper arm	$Y = 0.85793X + 0.14863$

$$X (\text{Body Density}) = \text{Weight} / \text{Vtotal}$$

- Head with Neck density (Dhn) : 1.11
- Trunk density (Dtrunk) = $\text{Wtrunk} \{ \text{Weight} - (\text{Whn} + \text{Warm2} + \text{Wleg2}) \} \div \text{Vtrunk} (\text{Vchest} + \text{Vupper-abdomen} + \text{Vlower-abdomen})$

신체분절별 무게를 구하는 공식은 다음과 같다.

- 頭部무게(Whn) = $\text{Vhn} \times \text{Dhn}$
- 胸部무게(Wchest) = $\text{Vchest} \times \text{Dtrunk}$
- 上腹部무게(Wupper-abdomen) = $\text{Vupper-abdomen} \times$

- Dtrunk
- 下腹部무게(Wlower-abdomen) = Wlower-abdomen × Dtrunk
 - 體幹部무게(Wtrunk) = Vtrunk × Dtrunk
 - 上腕무게(Wupper-arm) = Wupper-arm × Dupper-arm
 - 前腕무게(Wfoerarm) = Vforearm × Dforearm
 - 上肢무게(Warm) = Wupper-arm + Wforearm
 - 兩上肢무게(Warm2) = Warm × 2
 - 大腿무게(Wthigh) = Vthigh × Dthigh
 - 下腿무게(Wcalf) = Vcalf × Dcalf
 - 下肢무게(Wleg) = Wthigh + Wcalf
 - 兩下肢무게(Wleg2) = Wleg × 2

무게비율은 체중에 대한 각각의 신체분절무게를 나눈 것으로 아래와 같다.

- 頭頸部무게비율(Pwhn) = Whn × 100 / Weight
- 胸部무게비율(Pwchest) = Wchest × 100 / Weight
- 上腹部무게비율(Pwupper-abdomen) = Wupper-abdomen × 100 / Weight
- 下腹部무게비율(Pwlower-abdomen) = Wlower-abdomen × 100 / Weight
- 體幹部무게비율(Pwtrunk) = Wtrunk × 100 / Weight
- 上腕무게비율(Pwupper-arm) = Wupper-arm × 100 / Weight
- 前腕무게비율(Pwforearm) = Wforearm × 100 / Weight
- 上肢무게비율(Pwarm) = Warm × 100 / Weight
- 兩上肢무게비율(Pwarm2) = Warm2 × 100 / Weight
- 大腿무게비율(Pwthigh) = Wthigh × 100 / Weight
- 下腿무게비율(Pwcalf) = Wcalf × 100 / Weight
- 下肢무게비율(Pwleg) = Wleg × 100 / Weight
- 兩下肢무게비율(Pwleg2) = Wleg2 × 100 / Weight

무게지수는 신체분절간 비율이다. 肢間무게지수는 상하지의 비율을 나타내고, 肢體무게지수는 체간과 사지의 비율을 나타내고, 胸頸무게지수는 흉부에 대한 두부의 비율을 나타내고, 胸腹무게지수는 흉부에 대한 상복부의 비율을 나타내고, 胸腰무게지수는 흉부에 대한 하복부의 비율을 나타낸다.

- 肢間무게지수(Pwal) = Warm × 100 / Wleg
- 肢體무게지수(Pwalt) = (Warm2 + Wleg2) × 100 / Wtrunk
- 胸頸무게지수(Pwchest-hn) = Whn × 100 / Wtrunk

- 胸腹무게지수(Pwhest-upper-abdomen) = Wupper-abdomen × 100 / Wtrunk
- 胸腰무게지수(Pwhest-lower-abdomen) = Wlower-abdomen × 100 / Wtrunk

7. 통계처리

연구대상자의 자료는 사상체질별로 ANOVA분석과 사후검증(Scheffe)을 실시하였다. 통계처리는 SPSS 7.0 for Windows⁶⁰⁾으로 처리하였다.

V. 本 論

1. 研究對象者의 特性

연구대상자는 총 338명으로 성별분포를 살펴보면 다음과 같다.

전체대상자 338명중 남자는 134명(39.6%)이고, 여자는 204명(60.4%)이었다. 체질별로는 太陰人 157명중 남자는 59명(37.6%)이며 여자는 98명(62.4%)이고, 少陽人 98명중 남자는 47명(48%)이며 여자는 51명(52%)이고, 少陰人 83명 중 남자는 28명(33.7%)이며 여자는 55명(66.3%)이었다. <Table 2>

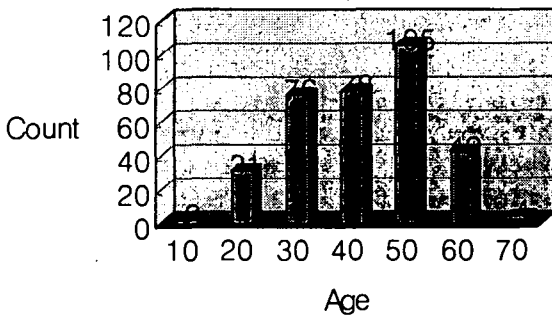
<Table 2> Distribution of Constitutional Groups divided by Sex

	Taeumin	Soyangin	Soeumin	Sum(%)
Male	59 ^a	47	28	134 (39.6)
Female	98	51	55	204 (60.4)
Sum	157 (46.4)	98 (29.0)	83 (24.6)	338 (100)

a : number

연구대상자의 평균연령은 41.7 ± 12.39 세이었다. 체질별로 태음인은 46.42 ± 12.00 이고, 소양인은 46.81 ± 12.29 이고, 소음인은 45.19 ± 12.19 이었다.

연령분포를 살펴보면 10대는 2명(0.6%), 20대는 31명(9.2%), 30대는 76명(22.5%), 40대는 78명(23.1%), 50대는 105명(31.1%), 60대는 42명(12.4%), 70대는 4명(1.2%)이었다. <Fig. 7>



<Fig. 7> Distribution of subjects divided by age

연구대상자의 평균신장은 160.75 ± 8.77 cm이었다. 체질별로 태음인은 161.72 ± 8.70 cm이고, 소양인은 160.37 ± 8.52 cm이고, 소음인은 159.36 ± 9.07 cm이었다.

연구대상자의 평균체중은 60.86 ± 10.68 kg이었다. 체질별로 태음인은 67.67 ± 9.32 kg이고, 소양인은 57.41 ± 8.02 kg이고, 소음인 52.06 ± 6.80 kg이었다.

2. 人體計測項目別 分析

인체계측항목은 신체분절의 길이, 둘레, 골폭, 피하지방두께, 四焦의 길이로 체질별 분석은 <Table 3>에 제시하였다.

1) 길이(Length)에 대한 분석

하퇴길이(Lcalf)는 태음人群이 다른 두 체질군에 비해 길이가 길었다.

상완길이(Lshoulder-elbow), 전완길이(Lelbow-wrist)는 소음人群이 태음人群에 비해 길이가 짧았다.

대퇴길이(Lfemur), 손길이(Lhand)는 체질별 유의한 차이는 없었다.

2) 폭(Breadth)에 대한 분석

견봉폭(Bbiacromial), 전자간폭(Bbitrochanteric), 무릎폭(Bfemoralcondyles), 발목폭(Bankle)은 태음人群이 다른 두 체질군에 비해 폭이 넓었다.

흉폭(Bchest), 장골폭(Bbiiliac), 팔꿈치폭(Belbow), 손목폭(Bwrist), 흉심폭(Bchest-depth)는 태음 > 소양 > 소음의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

복숭아뼈폭(Bbimalleolar)은 소음人群이 태음人群에 비해 폭이 좁은 것으로 나타났다.

3) 둘레(Circumference)에 대한 분석

목둘레(Cneck), 가슴둘레(Cchest), 유방하가슴둘레(Csubmammary-chest), 허리둘레(Cwaist), 복부둘레(Cabdominal), 대퇴원위둘레(Cdistal-thigh), 종아리둘레(Ccalf), 상완둘레(Cupper-arm), 전완둘레(Cforearm), 손목둘레(Cwrist)는 태음 > 소양 > 소음의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

엉덩이둘레(Cbuttock), 허벅지둘레(Cproximal-thigh), 대퇴중간부둘레(Cmid-thigh), 발목둘레(Cankle)는 태음人群이 다른 두 체질군에 비해 둘레가 넓었다.

머리둘레(Chead)는 태음人群이 소음人群에 비해 둘레가 컸다.

(Table 3) Analysis of the Anthropometric Items

anthropometric item		Taeumin (N=157)	Soyangin (N=98)	Soeumin (N=83)
Length (cm)	Height	161.72±8.70 ^a	160.37±8.52	159.36±9.07
	Weight	67.67±9.32	57.41±8.02	52.06±6.80
	Lfemur	40.47±3.45	39.90±2.85	40.24±3.01
	Lcalf	40.92±2.34	40.15±2.45*	39.97±2.51*
	Lshoulder-elbow	32.59±2.71	31.94±1.77	31.82±2.00*
	Lebrow-wrist	25.66±1.63	25.22±1.36	24.81±1.70**
	Lhand	17.70±8.13	16.67±1.61	16.62±1.63
Breadth (cm)	Bbiacromial	38.68±2.88	37.50±2.88**	36.73±2.46**
	Bchest	29.55±2.52	27.69±1.83**	26.63±1.72*** ^{㉠㉡}
	Bbiiliac	29.45±1.95	27.23±1.67**	26.50±1.66*** ^{㉠㉡}
	Bbitrochanteric	32.70±1.41	30.86±1.40**	30.56±1.52**
	Bfemoral-condyles	9.62±1.35	8.99±0.65**	8.85±0.65**
	Bankle	5.22±0.46	5.04±0.43**	4.92±0.40**
	Bbimalleolar	6.67±0.63	6.55±0.48	6.37±0.50**
	Belbow	6.33±0.58	6.07±0.47**	5.77±0.45*** ^{㉠㉡}
	Bwrist	5.05±0.41	4.88±0.36**	4.71±0.36*** ^{㉠㉡}
	Bchest-depth	20.56±1.97	18.81±1.94**	17.77±2.04*** ^{㉠㉡}
Circumference (cm)	Chead	54.75±1.75	53.99±4.69	53.58±2.81*
	Cneck	34.99±3.25	33.14±2.70**	31.32±2.52*** ^{㉠㉡}
	Cchest	91.84±7.80	85.74±5.44**	81.79±5.57*** ^{㉠㉡}
	Csubmammary-chest	84.57±11.26	79.29±6.05**	75.31±5.89*** ^{㉠㉡}
	Cwaist	82.33±7.70	74.04±7.04**	68.33±9.06*** ^{㉠㉡}
	Cabdnominal	87.60±7.55	78.36±7.42**	73.90±6.41*** ^{㉠㉡}
	Cbuttock	94.71±5.64	86.19±10.07**	85.11±5.98**
	Cproximal-thigh	56.15±6.10	51.25±9.48**	49.68±6.03**
	Cmid-thigh	49.23±8.75	44.77±3.69**	43.16±3.08**
	Cdistal-thigh	38.61±3.14	35.79±3.10**	34.27±2.46*** ^{㉠㉡}
	Ccalf	35.73±4.27	33.45±3.47**	31.71±2.50*** ^{㉠㉡}
	Cankle	21.30±2.22	20.16±1.53**	19.90±1.26**
	Cupper-arm	27.57±3.13	25.28±1.97**	23.92±2.30*** ^{㉠㉡}
	Cforearm	24.56±2.16	23.35±1.93**	21.81±1.84*** ^{㉠㉡}
	Cwrist	16.72±1.60	15.65±1.01**	15.13±1.04*** ^{㉠㉡}
Sa-cho (cm)	SB1 (後上焦長)	37.89±2.28	37.90±2.07	38.16±2.49
	SB2 (後中上焦長)	32.75±3.44	31.74±4.69	32.23±2.78
	SB3 (後中下焦長)	11.85±1.25	11.73±1.29	11.28±1.18**
	SB4 (後下焦長)	14.29±1.99	14.51±2.27	14.68±1.87
	SF1 (前上焦長)	17.20±1.65	17.43±1.70	17.78±1.56*
	SF2 (前中上焦長)	19.78±1.71	19.20±1.68	19.86±2.22

anthropometric item		Taeumin (N=157)	Soyangin (N=98)	Soeumin (N=83)
Sa-cho (cm)	SF3 (前中下焦長)	20.58±2.50	18.95±2.37**	17.75±2.12***@
	SF4 (前下焦長)	16.02±1.96	15.61±1.57	15.41±1.39*
Skinfold (mm)	Sneck	22.12±5.06	18.46±4.93**	15.22±3.69***@
	Ssubscapular	22.69±5.94	15.65±5.52**	13.45±4.93**
	Smidaxillary	20.85±6.32	13.79±5.74**	11.75±4.95**
	Spectoral	12.91±4.98	8.79±3.79**	7.88±3.64**
	Striceps	17.08±6.81	12.20±5.50**	12.38±4.78**
	Sbiceps	9.36±3.33	6.67±2.46**	6.25±2.04**
	Sforearm-posterior	6.36±1.82	5.40±1.561**	5.31±1.20**
	Sabdominal	31.31±6.92	24.03±7.91**	20.93±7.06***@
	Ssuprailiac	20.91±6.40	14.59±6.13**	12.84±5.75**
	Smid-thigh	17.78±7.73	12.97±6.38**	14.43±5.41**
	Ssuprapatella	11.94±4.64	8.33±3.131**	8.67±2.91**
	Smedial calf	10.25±5.06	7.69±3.48**	8.33±3.77**

N : number

a : mean ± S.D.

* : P<0.05, ** : P<0.01 Taeumin is compared with Soyangin or Soeumin.

@ : P<0.05, @@ : P<0.01 Soyangin is compared with Soeumin.

4) 사초(四焦)의 길이에 대한 분석

後中下焦長(脊中-腰陽關), 前下焦長(臍中-曲骨)은 少陰人群이 太陰人群에 비해 길이가 짧았으며, 前上焦長(廉泉-天突)은 少陰人群이 太陰人群에 비해 길이가 길었다.

前中下焦長(胸骨體下緣-臍中)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

後上焦長(神庭-風府-大椎), 後中上焦長(大椎-脊中), 後下焦長(腰陽關-長強), 前中上焦長(天突-胸骨體下緣)은 체질별 유의한 차이는 없었다.

5) 피하지방두께(Skinfold Thickness)에 대한 분석

項皮脂厚(Sneck), 肩胛下皮脂厚(Ssubscapular),

腹皮脂厚(Sabdominal)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

腋窩皮脂厚(Smidaxillary), 大胸筋皮脂厚(Spectoral), 上腕三頭筋皮脂厚(Striceps), 上腕二頭筋皮脂厚(Sbiceps), 前腕皮脂厚(Sforearm-posterior), 腸棘上皮脂厚(Ssuprailiac), 大腿前面皮脂厚(Smid-thigh), 膝蓋骨上皮脂厚(Ssuprapatella), 下腿內側皮脂厚(Smedial-calf)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 피하두께가 두꺼웠다.

3. 체 적(Volume)

체적은 인체계측항목을 이용하여 수학적으로 계산한 것으로 신체분절별 體積, 體積比率, 體積指數를

<Table 4>에 제시하였다.

1) 신체분절(Body Segment)별 체적 (Volume)에 대한 분석

頭頸部體積(Vhn), 上腹部體積(Vupper-abdomen), 體幹部體積(Vtrunk), 上腕體積(Vupper-arm), 前腕體積(Vforearm), 上肢體積(Varm), 兩上肢體積(Varm2), 全體體積(Vtotal)은 太陰>少陽>少陰의

<Table 4> Analysis of Volume, Volume Rate, and Volume Index each Body Segment

	Body Segment	Taeumin (N=157)	Soyangin (N=98)	Soeumin (N=83)
Volume (ℓ)	Vhn (Head with Neck)	3.87±0.46*	3.71±0.53*	3.51±0.43***
	Vchest	12.11±2.46	10.06±1.89**	9.48±2.09**
	Vupper-abdomen	12.35±3.06	9.51±2.28**	7.94±1.69***
	Vlower-abdomen	9.46±1.60	7.91±1.82**	7.43±1.35**
	Vtrunk	33.92±5.90	27.48±4.89**	24.85±4.15***
	Vupper-arm	1.50±0.34	1.27±0.21**	1.14±0.32***
	Vforearm	0.89±0.18	0.78±0.14**	0.69±0.13***
	Varm	2.39±0.48	2.05±0.35**	1.83±0.33***
	Varm2	4.78±0.96	4.10±0.69**	3.65±0.67***
	Vthigh	7.39±1.57	6.21±1.85**	5.77±1.26**
	Vcalf	2.74±0.67	2.37±0.50**	2.17±0.36**
	Vleg	10.13±1.96	8.58±2.23**	7.94±1.47**
	Vleg2	20.26±3.92	17.16±4.46**	15.88±2.95**
Vtotal	62.94±9.30	52.44±8.70**	47.88±6.98***	
Pvolume = Volume Rate (%)	Pvhn (Head with Neck)	6.22±0.72	7.16±1.06**	7.40±0.93**
	Pvchest	19.22±2.27	19.28±2.58	19.72±2.80
	Pvupper-abdomen	19.58±3.30	18.05±2.58**	16.57±2.36***
	Pvlower-abdomen	15.11±1.96	15.14±2.90	15.53±1.89
	Pvtrunk	53.91±3.96	52.46±4.48*	51.82±3.16**
	Pvupper-arm	2.38±0.40	2.43±0.28	2.38±0.29
	Pvforearm	1.42±0.21	1.49±0.17*	1.43±0.18
	Pvarm	3.80±0.53	3.92±0.42	3.81±0.44
	Pvarm2	7.59±1.05	7.85±0.85	7.63±0.87
	Pvthigh	11.77±1.65	11.74±2.06	12.02±1.54
	Pvcalf	4.38±0.78	4.53±0.63	4.55±0.53
	Pvleg	16.14±1.89	16.27±2.30	16.58±1.62
	Pvleg2	32.28±3.77	32.53±4.59	33.15±3.24
Volume Index (體積指數) (%)	Pval (肢間體積指數)	23.84±4.27	24.71±5.30	23.29±3.85
	Pvalt (肢體體積指數)	74.90±12.89	78.31±16.27	79.33±10.73
	Pvchest-hn (胸頭體積指數)	32.85±5.53	37.82±7.84**	38.38±8.05**
	Pvchest-upper-abdomen (胸腹體積指數)	103.16±21.87	95.85±23.29*	85.98±19.17***
	Pvchest-lower-abdomen (胸腰體積指數)	79.87±14.91	79.80±18.66	80.44±15.99

N : number

* : P<0.05, ** : P<0.01

@ : P<0.05, @@ : P<0.01

a : mean ± S.D.

Taeumin is compared with Soyangin or Soeumin.

Soyangin is compared with Soeumin.

順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

胸部體積(Vchest), 下腹部體積(Vlower-abdomen), 大腿體積(Vthigh), 下腿體積(Vcalf), 下肢體積(Vleg), 兩下肢體積(Vleg2)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 體積이 많았다.

2) 신체분절(Body Segment)의 체적비율(Volume Rate)에 대한 분석

각 신체분절의 비율은 자기신체의 전체부피에서 차지하는 부분을 계산한 것이다.

頭頸部體積比率(Pvhn)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.

體幹部體積比率(Pvtrunk)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

上腹部體積比率(Pvupper-abdomen)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

前腕體積比率(Pvforearm)은 少陽人群이 太陰人群에 비해 높았다.

胸部體積比率(Pvchest), 下腹部體積比率(Pvlower-abdomen), 上腕體積比率(Pvupper-arm), 上肢體積比率(Pvarm), 兩上肢體積比率(Pvarm2), 大腿體積比率(Pvthigh), 下腿體積比率(Pvcalf), 下肢體積比率(Pvleg), 兩下肢體積比率(Pvleg2)은 체질별 유의한 차이는 없었다.

3) 신체분절(Body Segment)별 체적지수(Volume Index)에 대한 분석

胸頭體積指數(Pvchest-hn)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 작았다.

胸腹體積指數(Pvchest-upper-abdomen)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

肢間體積指數(Pval), 肢體體積指數(Pvalt), 胸腰

體積指數(Pvchest-lower-abdomen)는 체질별 유의한 차이는 없었다.

4. 무 게(Weight)

신체분절별 무게, 무게비율, 무게지수는 체질별로 분석하여 <Table 5>에 제시하였다.

1) 신체분절(Body Segment)별 무게(Weight)에 대한 분석

胸部무게(Wchest), 大腿무게(Wthigh)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 무거웠다.

頭頸部무게(Whn), 上腹部무게(Wupper-abdomen), 下腹部무게(Wlower-abdomen), 體幹部무게(Wtrunk), 上腕무게(Wupper-arm), 前腕무게(Wforearm), 上肢무게(Warm), 兩上肢무게(Warm2), 下腿무게(Wcalf), 下肢무게(Wleg), 兩下肢무게(Wleg2)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

2) 신체분절(Body Segment)의 무게비율(Weight Rate)에 대한 분석

頭頸部무게비율(Pwhn)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.

體幹部무게비율(Pwtrunk)은 太陰人群이 少陰人群에 비해 높았다.

前腕무게비율(Pwforearm)은 少陽人群이 太陰人群에 비해 높았다.

上腹部무게비율(Pwupper-abdomen)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

胸部무게비율(Pwchest), 下腹部무게비율(Pwlower-abdomen), 上腕무게비율(Pwupper-arm), 上肢무

<Table 5> Analysis of Weight, Weight Rate, and Weight Index each Body Segment

	Body Segment	Taeumin (N=157)	Soyangin (N=98)	Soeumin (N=83)
Weight (kg)	Whn (Head with Neck)	4.30±0.51 ^a	4.12±0.59 [*]	3.89±0.55 ^{***@}
	Wchest	12.99±2.57	10.99±1.88 ^{**}	10.25±2.10 ^{**}
	Wupper-abdomen	13.25±3.24	10.42±2.51 ^{**}	8.62±1.88 ^{***@}
	Wlower-abdomen	10.11±1.53	8.61±1.73 ^{**}	8.03±1.31 ^{***@}
	Wtrunk	36.35±5.94	30.02±4.73 ^{**}	26.90±4.16 ^{***@}
	Wupper-arm	1.61±0.37	1.38±0.24 ^{**}	1.23±0.24 ^{***@}
	Wforearm	1.03±0.23	0.92±0.18 ^{**}	0.81±0.17 ^{***@}
	Warm	2.64±0.56	2.31±0.41 ^{**}	2.04±0.39 ^{***@}
	Warm2	5.28±1.11	4.61±0.82 ^{**}	4.08±0.78 ^{***@}
	Wthigh	7.89±1.53	6.68±1.69 ^{**}	6.18±1.14 ^{**}
	Wcalf	3.04±0.69	2.66±0.54 ^{**}	2.42±0.42 ^{***@}
	Wleg	10.93±1.93	9.33±2.08 ^{**}	8.60±1.39 ^{***@}
	Wleg2	22.86±3.86	18.67±4.16 ^{**}	17.19±2.77 ^{***@}
Pweight = Weight Rate (%)	Pwhn (Head with Neck)	6.40±0.62	7.22±1.00 ^{**}	7.54±0.85 ^{**}
	Pwchest	19.11±2.30	19.25±2.65	19.64±2.77
	Pwupper-abdomen	19.46±3.29	18.03±2.73 ^{**}	16.52±2.48 ^{***@}
	Pwlower-abdomen	15.02±1.93	15.09±2.85	15.46±1.86
	Pwtrunk	53.59±3.94	52.37±4.65	51.61±3.29 [*]
	Pwupper-arm	2.37±0.40	2.41±0.26	2.36±0.28
	Pwforearm	1.52±0.24	1.60±0.20 [*]	1.54±0.21
	Pwarm	3.88±0.54	4.02±0.44	3.90±0.45
	Pwarm2	7.77±1.07	8.03±0.87	7.81±0.89
	Pwthigh	11.65±1.68	11.57±2.18	11.88±1.68
	Pwcalf	4.48±0.82	4.61±0.61	4.65±0.51
	Pwleg	16.13±1.93	16.19±2.41	16.53±1.74
	Pwleg2	32.26±3.86	32.37±4.82	33.05±3.47
Weight Index (무게지수) (%)	Pwal (肢間무게지수)	24.44±4.49	25.46±5.61	23.94±4.09
	Pwalt (肢體무게지수)	75.66±13.53	78.85±20.04	79.92±12.34
	Pwchest-hn(胸頭무게지수)	12.00±1.58	13.96±2.80 ^{**}	14.68±1.95 ^{**}
	Pwchest-upper-abdomen (胸腹무게지수)	103.16±21.87	95.85±23.29 [*]	85.98±19.17 ^{***@}
	Pwchest-lower-abdomen (胸腰무게지수)	79.87±14.91	79.80±18.66	80.44±15.99

N : number

a : mean ± S.D.

* : P<0.05, ** : P<0.01 Taeumin is compared with Soyangin or Soeumin.

@ : P<0.05, @@ : P<0.01 Soyangin is compared with Soeumin.

계비율(Pwarm), 兩上肢무계비율(Pwarm2), 大腿무계비율(Pwthigh), 下腿무계비율(Pwcalf), 下肢무계비율(Pwleg), 兩下肢무계비율(Pwleg2)은 체질별 유의한 차이는 없었다.

3) 신체분절(Body Segment)별 무계지수(Weight Index)에 대한 분석

- 胸頭무계지수(Pwchest-hn)는 太陰人群이 다른 체질군에 비해 작았다.
- 胸腹무계지수(Pwchest-upper-abdomen)는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

Pwal(肢間무계지수), Pwalt(肢體무계지수), Pwchest-lower-abdomen(胸腰무계지수)는 체질별 유의한 차이는 없었다.

5. 신장(Height)과 체중(Weight)에 대한 인체계측항목의 분석

1) 신장(Height)에 대한 인체계측항목의 분석

신장에 대한 인체계측항목의 분석은 <Table 6>에 제시하였다.

<Table 6> Analysis of the Anthropometric Items divided by Height

	Rate & Index	Taeumin (N=157)	Soyangin (N=98)	Soeumin (N=83)
Length (%)	HLfemur (比大腿長)	25.04±1.89 ^a	24.89±1.39	25.27±1.47
	HLcalf (比下腿長)	25.31±0.77	25.04±0.79*	25.08±0.69
	HLleg (比下肢長)	50.35±2.17	49.93±1.81	50.34±1.68
	HLshoulder-elbow (比上腕長)	20.16±1.33	19.93±0.86	19.97±0.68
	HLelbow-wrist (比前腕長)	15.87±0.67	15.74±0.54	15.57±0.62*
	HLarm (比上肢長)	36.03±1.78	35.67±1.23	35.54±1.13
	HLleg-arm (肢間指數)	71.66±4.01	71.49±2.57	70.65±2.77
Breadth (%)	HBbiacromial (比肩峰幅)	23.93±1.62	23.39±1.29*	23.06±0.99**
	HBchest (比胸幅)	18.29±1.45	17.28±0.98**	16.73±0.95** ^{bc}
	HBbiiliac (比腸骨稜幅)	18.26±1.55	17.03±1.34**	16.68±1.37**
	HBbitrochanteric (比腰幅)	20.26±1.15	19.28±1.07**	19.21±1.06**
	HBchest-depth (比胸心幅)	12.74±1.30	11.76±1.28**	11.18±1.38** ^{cd}
	HBichest (胸指數)	69.75±5.89	68.09±6.98	66.79±7.09**
	HBbiacromial-chest (肩胸指數)	76.94±12.06	74.05±5.03*	72.61±3.80**
Breadth (%)	HBbiacromial-biiliac (肩腸骨指數)	76.77±10.07	73.09±7.96**	72.44±6.30**
	HBbiacromial-bitrochanteric (肩腰指數)	85.22±10.16	82.71±6.78	83.45±5.55

- HLarm(比上肢長) = $100 \times (\text{Lshoulder-elbow} + \text{Lelbow-wrist}) / \text{Height}$
- HLleg-arm(肢間指數) = $100 \times (\text{Lshoulder-elbow} + \text{Lelbow-wrist}) / (\text{Lfemur} + \text{Lcalf})$

比下腿長은 少陽人羣이 太陰人羣에 비해 작았다.
 比前腕長은 少陰人羣이 太陰人羣에 비해 작았다.
 比大腿長, 比下肢長, 比上腕長, 比上肢長, 肢間指數는 체질별 유의한 차이는 없었다.

② 폭(Breadth)에 대한 분석

- HBbiacromial(比肩峰幅) = $100 \times \text{Bbiacromial} / \text{Height}$
- HBchest(比胸幅) = $100 \times \text{Bchest} / \text{Height}$
- HBbiliac(比腸骨稜幅) = $100 \times \text{Bbiliac} / \text{Height}$
- HBbitrochanteric(比腰幅) = $100 \times \text{Btrochanteric} / \text{Height}$
- HBchest-depth(比胸心幅) = $100 \times \text{Bchest-depth} / \text{Height}$
- HBchest(胸指數) = $100 \times \text{Bchest-depth} / \text{Bchest}$
- HBbiacromial-chest(肩胸指數) = $100 \times \text{Bbiliac} / \text{Bbiacromial}$
- HBbiacromial-biliac(肩腸骨指數) = $100 \times \text{Bbitrochanteric} / \text{Bbiacromial}$
- HBbiacromial-bitrochanteric(肩腰指數) = $100 \times \text{Bchest} / \text{Bbiacromial}$

比肩峰幅, 比腸骨稜幅, 比腰幅, 肩胸指數, 肩腸骨指數는 太陰人羣이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

比胸幅, 比胸心幅은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

胸指數는 少陰人羣이 太陰人羣에 비해 낮았다.

肩腰指數는 체질별 유의한 차이는 없었다.

③ 둘레(Circumference)에 대한 분석

比頸圍, 比胸圍, 比乳頭下圍, 比胸圍, 比腹圍, 比胸頭指數, 比大腿近位圍, 比下腿圍, 比上腕圍, 比前腕圍, 上腕長圍指數, 前腕長圍指數, 下腿長圍指數는

太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

體幹部

- HChead(比頭圍) = $100 \times \text{Chead} / \text{Height}$
- HCneck(比頸圍) = $100 \times \text{Cneck} / \text{Height}$
- HCchest(比胸圍) = $100 \times \text{Cchest} / \text{Height}$
- HCsubmammary-chest(比乳頭下圍) = $100 \times \text{Csubmammary-chest} / \text{Height}$
- HCwaist(比腰圍) = $100 \times \text{Cwaist} / \text{Height}$
- HCabdnominal(比腹圍) = $100 \times \text{Cabdominal} / \text{Height}$
- HCbuttock(比腰圍) = $100 \times \text{Cbuttock} / \text{Height}$
- HCchest-head(胸頭指數) = $100 \times \text{Chead} / \text{Cchest}$
- HCchest-neck(胸頸指數) = $100 \times \text{Cneck} / \text{Cchest}$
- HCchest-waist(胸腰指數) = $100 \times \text{Cwaist} / \text{Cchest}$
- HCchest-submammary-chest(胸乳頭下指數) = $100 \times \text{Csubmammary-chest} / \text{Cchest}$
- HCchest-abdominal(胸腹指數) = $100 \times \text{Cabdominal} / \text{Cchest}$
- HCchest-buttock(胸腰指數) = $100 \times \text{Cbuttock} / \text{Cchest}$

四肢部

- HCproximal-thigh(比大腿遠位圍) = $100 \times \text{Cproximal-thigh} / \text{Height}$
- HCmid-thigh(比大腿中間圍) = $100 \times \text{Cmid-thigh} / \text{Height}$
- HCdistal-thigh(比大腿近位圍) = $100 \times \text{Cdistal-thigh} / \text{Height}$
- HCcalf(比下腿圍) = $100 \times \text{Ccalf} / \text{Height}$
- HCankle(比발목둘레) = $100 \times \text{Cankle} / \text{Height}$
- HCupperarm(比上腕圍) = $100 \times \text{Cupper-arm} / \text{Height}$
- HCforearm(比前腕圍) = $100 \times \text{Cforearm} / \text{Height}$
- HCwrist(比손목둘레) = $100 \times \text{Cwrist} / \text{Height}$
- HCupperarm(上腕長圍指數) = $100 \times \text{Cupper-arm} / \text{Lshoulder-elbow}$
- HCiforearm(前腕長圍指數) = $100 \times \text{Cforearm} / \text{Lelbow-wrist}$
- HCithigh(大腿長圍指數) = $100 \times \text{Cproximal-thigh} / \text{Lfemur}$
- HCicalf(下腿長圍指數) = $100 \times \text{Ccalf} / \text{Lcalf}$

比腰圍, 胸胸指數, 胸腹指數, 比大腿遠位圍, 比大腿中間圍, 比발목둘레, 比손목둘레, 大腿長圍指數는 太陰人羣이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

比頭圍, 胸頸指數, 胸乳頭下指數, 胸腰指數는 체

질별 유의한 차이는 없었다.

④ 사초(四焦)의 길이에 대한 분석

比前上焦長, 比後上焦長은 少陰人群이 太陰人群에 비해 높았다.

比前中下焦長은 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

比前中上焦長, 比前下焦長, 比後中上焦長, 比後中下焦長, 比後下焦長은 체질별 유의한 차이는 없었다.

- HSF1(比前上焦長) = $100 \times \text{前上焦} / \text{Height}$
- HSF2(比前中上焦長) = $100 \times \text{前中上焦} / \text{Height}$
- HSF3(比前中下焦長) = $100 \times \text{前中下焦} / \text{Height}$
- HSF4(比前下焦長) = $100 \times \text{前下焦} / \text{Height}$
- HSB1(比後上焦長) = $100 \times \text{後上焦} / \text{Height}$
- HSB2(比後中上焦長) = $100 \times \text{後中上焦} / \text{Height}$
- HSB3(比後中下焦長) = $100 \times \text{後中下焦} / \text{Height}$
- HSB4(比後下焦長) = $100 \times \text{後下焦} / \text{Height}$

2) 체중(Weight)에 대한 인체계측항목의 분석

체중에 대한 인체계측항목에 대한 분석은 <Table 7>에 제시하였다.

① 둘레(Circumference)에 대한 분석

體幹部

- WChead(比頭圍) = Chead / Weight
- WCneck(比頸圍) = Cneck / Weight
- WCchest(比胸圍) = Cchest / Weight
- WCsubmammary-chest(比乳頭下圍) = Csubmammary-chest / Weight
- WCwaist(比腰圍) = Cwaist / Weight
- WCabdnominal(比腹圍) = Cabdnominal / Weight
- WCbuttock(比臀圍) = Cbuttock / Weight

四肢部

- WCproximal-thigh(比大腿遠位圍) = Cproximal-thigh / Weight
- WCmid-thigh(比大腿中間圍) = Cmid-thigh / Weight
- WCdistal-thigh(比大腿近位圍) = Cdistal-thigh / Weight
- WCcalf(比下腿圍) = Ccalf / Weight
- WCankle(比발목둘레) = Cankle / Weight
- WCupper-arm(比上腕圍) = Cupper-arm / Weight
- WCforearm(比前腕圍) = Cforearm / Weight
- WCwrist(比손목둘레) = Cwrist / Weight

比頭圍, 比頸圍, 比胸圍, 比乳頭下圍, 比腰圍, 比大腿遠位圍, 比大腿中間圍, 比大腿近位圍, 比下腿圍, 比발목둘레, 比上腕圍, 比손목둘레는 少陰 > 少陽 > 太陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

比胸圍, 比腹圍, 比前腕圍는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.

② 피하지방두께(Skinfold Thickness)에 대한 분석

比項皮脂厚(WSneck)는 少陰人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.

比大腿前面皮脂厚(WSmid-thigh), 比膝蓋骨上皮脂厚(WSuprapatella)는 少陽人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.

比肩胛下皮脂厚(WSubscapular), 比腋窩皮脂厚(WSmidaxillary), 比大胸筋皮脂厚(WSpectoral), 比上腕二頭筋皮脂厚(WSBiceps), 比腹皮脂厚(WSabdominal), 比腸棘上皮脂厚(WSuprailiac)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

比上腕三頭筋皮脂厚(WStriceps)는 少陽人群이 太陰人群에 비해 낮았다.

比下腿內側皮脂厚(WSmidial-calf)는 少陰人群이 太陰人群에 비해 높았다.

比前腕皮脂厚(WForearm-posterior)는 체질별 유의한 차이는 없었다.

(Table 7) Analysis of the Anthropo- metric Items divided by Weight

	Rate & Index	Taeumin (N=157)	Soyangin (N=98)	Soeumin (N=83)
Circumference (cm/kg)	WChead (比頭圍)	0.82±0.10 ^a	0.96±0.14**	1.05±0.13**@@
	WCneck (比頸圍)	0.52±0.05	0.58±0.06**	0.61±0.06**@
	WCchest (比胸圍)	1.37±0.13	1.51±0.15**	1.59±0.14**@@
	WCsubmamary-chest(比乳頭下圍)	1.26±0.17	1.40±0.14**	1.46±0.14**@
	WCwaist (比胴圍)	1.23±0.11	1.30±0.13**	1.32±0.18**
	WCabdominal (比腹圍)	1.31±0.14	1.38±0.16**	1.44±0.16**
	WCbuttock (比腰圍)	1.42±0.15	1.52±0.23**	1.66±0.20**@@
	WCproximal-thigh(比大腿遠位圍)	0.84±0.11	0.90±0.16**	0.97±0.14**@@
	WCmid-thigh (比大腿中間圍)	0.74±0.15	0.79±0.07**	0.84±0.09**@
	WCdistal-thigh (比大腿近位圍)	0.58±0.05	0.63±0.06**	0.67±0.07**@@
	WCcalf (比下腿圍)	0.53±0.07	0.59±0.06**	0.62±0.06**@
	WCankle (比발목둘레)	0.32±0.04	0.36±0.04**	0.39±0.04**@@
	WCupper-arm (比上腕圍)	0.41±0.05	0.45±0.04**	0.46±0.05**@
	WCforearm (比前腕圍)	0.37±0.04	0.41±0.04**	0.42±0.04**
WCwrist (比손목둘레)	0.25±0.03	0.28±0.03**	0.29±0.03**@@	
Skinfold (mm/kg)	WSneck (比項皮脂厚)	32.82±6.68	32.18±7.57**	29.43±6.34 [@]
	WSsubscapular (比肩胛下皮脂厚)	33.88±9.13	27.32±9.13**	26.19±9.60**
	WSmidaxillary (比腋窩皮脂厚)	31.27±9.95	24.20±9.92**	22.95±9.87**
	WSpectoral (比大胸筋皮脂厚)	19.39±7.64	15.48±6.58**	15.27±6.83**
	WStriceps (比上腕三頭筋皮脂厚)	25.94±11.02	21.73±10.22**	24.34±9.60
	WSbiceps (比上腕二頭筋皮脂厚)	14.02±4.90	11.78±4.36**	12.21±4.01*
	WSforearm-posterior(比前腕皮脂厚)	9.52±2.73	9.51±2.86	10.36±2.48
	WSabdominal (比腹皮脂厚)	46.98±11.79	42.10±13.64*	40.73±13.57**
	WSsuprailiac (比腸棘上皮脂厚)	31.19±9.40	25.31±9.76**	24.74±10.47**
	WSmid-thigh (比大腿前面皮脂厚)	26.74±11.54	22.92±11.39*	28.45±11.31 [@]
	WSsuprapatella(比膝蓋骨上皮脂厚)	17.85±6.71	14.61±5.33**	17.06±6.15 [@]
WSmedial-calf(比下腿內側皮脂厚)	15.37±7.17	13.63±6.41	16.41±7.77 [@]	

N : number

a : mean ± S.D.

* : P<0.05, ** : P<0.01 Taeumin is compared with Soyangin or Soeumin.

@ : P<0.05, @@ : P<0.01 Soyangin is compared with Soeumin.

VI. 總括 및 考察

1. 頭頸部에 대한 考察

頭頸部는 四焦概念에서 上焦에 해당되며 陽의 部位로 直升之氣를 반영한다.

形으로는 肺(四臟), 胃脘(四腑), 頤(四知), 頭(四行)가 配屬되고, 氣로는 哀氣(四性), 溫氣(四氣)가 해당된다.

1) 사초길이(上焦)

前上焦長(SF1 : 廉泉-天突)은 少陰人群이 太陰人群에 비해 길이가 길었다.

比前上焦長(HSF1), 比後上焦長(HSB1)은 少陰人群이 太陰人群에 비해 높았다.

2) 둘레(Circumference)

머리둘레(Chead)는 太陰人群이 少陰人群에 비해 컸다.

比頸圍(HCneck)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

比頭圍(HChead)는 체질별 유의한 차이는 없었다.

比頭圍(WChead), 比頸圍(WCneck)는 少陰>少陽>太陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

3) 피하지방두께(Skinfold Thickness)

項皮脂厚(Sneck)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

比項皮脂厚(WSneck)는 少陰人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.

4) 체적(Volume) 및 무게(Weight)

頭頸部體積(Vhn), 頭頸部무게(Whn)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

頭頸部體積比率(Pvhn), 頭頸部무게비율(Pwhn)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.

5) 四象體質別 頭頸部の 形態學的 特徵

① 太陰人的 頭頸部的 形態學的 特徵

신체에서 頭頸部가 차지하는 체적과 무게의 比率은 각각 6.22%, 6.40%이며, 胸頭指數가 다른 체질에 비해 낮아 上焦가 형태학적으로 작았다.

比頸圍(HCneck) 및 比項皮脂厚(WSneck)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

형태학적으로 太陰人은 다른 체질에 비하여 신체에 대한 頭頸部的 체적과 무게의 比率이 작고, 胸部에 대한 頭部的 둘레도 가장 작았다. 그런데 목의 두께 및 신장에 대한 목의 둘레는 큰 것이 특징이라 하겠다.

② 少陽人的 頭頸部的 形態學的 特徵

신체에서 頭頸部가 차지하는 체적과 무게의 比率은 각각 7.16%, 7.22% 이다.

比頸圍(HCneck) 및 項皮脂厚(WSneck)는 太陰人 다음으로 컸다.

③ 少陰人的 頭頸部的 形態學的 特徵

신체에서 頭頸部가 차지하는 체적과 무게의 比率은 각각 7.40%, 7.54% 이다.

사상체질에서 少陰人의 頭頸部 체적과 무게는 가장 작고 가벼웠다. 그러나 자기신체에서 頭頸部가 차지하는 체적비율과 무게비율은 太陰人群보다 컸으

며, 胸部에 대한 頭部의 둘레는 다른 체질에 비해 가장 컸다.

前上焦長(SB1) 및 比前上焦長(HSF1), 比後上焦長(HSB1)는 少陰人이 太陰人에 비해 길거나 比率이 높았다. 그리고 목둘레(Cneck) 및 比頸圍(HC-neck)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 목이 가장 가늘었다.

이와같이 형태학적으로 少陰人은 사상체질중에서 頸部의 체적과 무게는 가장 작았으나, 자기 신체에서 차지하는 비율은 태음인에 비해 높았다. 그리고 목이 가늘고 긴 형태학적 특징을 갖는다.

2. 體幹部에 대한 考察

體幹部는 四焦概念에서 中上焦, 中下焦, 下焦에 해당되며 中上焦는 陽의 部位로 橫升之氣를 반영하고 中下焦는 陰의 部位로 放降之氣를 반영하고 下焦는 陰의 部位로 陷降之氣를 반영한다.

中上焦는 形으로 脾(四臟), 胃(四腑), 臆(四知), 肩(四行)가 配屬되고, 氣로는 怒氣(四性), 熱氣(四氣)가 해당된다.

中下焦는 形으로 肝(四臟), 小腸(四腑), 臍(四知), 腰(四行)가 配屬되고, 氣로는 喜氣(四性), 冷氣(四氣)가 해당된다.

下焦는 形으로 腎(四臟), 大腸(四腑), 腹(四知), 臀(四行)가 配屬되고, 氣로는 樂氣(四性), 寒氣(四氣)가 해당된다.

1) 사초길이(中上焦, 中下焦, 下焦)

- 後中下焦長(SB3), 前下焦長(HF4)은 少陰人群이 太陰人群에 비해 길이가 짧았다.
- 前中下焦長(SF3)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 後下焦長(SB4), 前中上焦長(SF2)은 체질별 유의한 차이는 없었다.

□ 身長에 대한

- 比前中下焦長(HSF3)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 比前中上焦長(HSF2), 比前下焦長(HSF3), 比後中上焦長(HSB2), 比後中下焦長(HSB3), 比後下焦長(HSB4)은 체질별 유의한 차이는 없었다.

體幹部의 사초길이는 中下焦에서 太陰人이 두드러진 형태학적 특징을 나타내었다.

먼저 사상체질간에서 비교하여 살펴보면 다음과 같다.

前中下焦長(SF3)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났고, 後中下焦長(SB3)은 太陰人群이 少陰人群에 비해 길이가 길었다.

다음은 자기신체에서 비교하여 살펴보면 다음과 같다.

比前中下焦長(HSF3)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

2) 폭(Breadth)

- 견봉폭(Bbiacromial), 전자간폭(Bbitrochanteric)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 폭이 넓었다.
- 흉폭(Bchest), 장골폭(Bbiliac), 흉심폭(Bchest-depth)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

□ 身長에 대한

- 比肩峰幅(HBbiacromial), 比腸骨稜幅(HBbiliac), 比腰幅(HBbitrochanteric), 肩胸指數(HBbiacromial-chest), 肩腸骨指數(HBbiacromial-biliac)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.
- 比胸幅(HBchest), 比胸心幅(HBchest-depth)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 胸指數(HBchest)는 少陰人群이 太陰人群에 비해 낮았다.
- 肩腰指數(HBbiacromial-bitrochanteric)는 체질별 유의한 차이는 없었다.

먼저 사상체질간에서 비교하여 살펴보면 다음과 같다.

같다.

견복폭(Bbiacromial)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 幅이 넓었다. 흉폭(Bchest), 장골폭(Bbiiliac), 흉심폭(Bchest-depth)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 전자간폭(Bbitro-chanteric)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 幅이 넓었다.

다음은 자기신체에서 비교하여 살펴보면 다음과 같다.

比肩峰幅(HBbiacromial)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다. 比胸幅(HBchest), 比胸心幅(HBchest-depth)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 比腸骨稜幅(HBbiiliac), 比腰幅(HBbitro-chanteric)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

肩胸指數(HBIbiacromial-chest), 肩腸骨指數(HBIbiacromial-biiliac)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

胸指數(HBIchest)는 少陰人群이 太陰人群에 비해 낮았다.

이상과 같이 體幹部の 幅에 있어 太陰인이 다른 두 체질군에 비해 比率이 높았으나, 胸幅에 대한 胸心の 比는 少陰인이 가장 낮았다.

3) 둘레(Circumference)

- 가슴둘레(Cchest), 유방하둘레(Csubmammary-chest), 허리둘레(Cwaist), 복부둘레(Cabdominal)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 엉덩이둘레(Cbuttock)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 둘레가 넓었다.

□ 身長에 대한

- 比胸圍(HCchest), 比乳頭下圍(HCsubmammary-chest), 比腰圍(HCwaist), 比腹圍(HCabdominal)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 比腰圍(HCbuttock), 胸頭指數(HCIchest-head), 胸腹指數(HCIchest-abdominal)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비

해 높았다.

- 胸頭指數(HCIchest-head)는 少陰>少陽>太陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 胸頸指數(HCIchest-neck), 胸乳頭下指數(HCIchest-submammary-chest), 胸腰指數(HCIchest-buttock)는 체질별 유의한 차이는 없었다.

□ 體重에 대한

- 比胸圍(WCchest), 比乳頭下圍(WCsubmammary-chest), 比腰圍(WCbuttock)는 少陰>少陽>太陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 比胸圍(WCwaist), 比腹圍(WCabdominal)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.

먼저 사상체질간에서 비교하여 살펴보면 다음과 같다.

가슴둘레(Cchest), 유방하둘레(Csubmammary-chest), 허리둘레(Cwaist), 복부둘레(Cabdominal)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 엉덩이둘레(Cbuttock)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 둘레가 넓었다.

다음은 자기신체에서 비교하여 살펴보면 다음과 같다.

比胸圍(HCchest), 比乳頭下圍(HCsubmammary-chest), 比腰圍(HCwaist), 比腹圍(HCabdominal)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 比腰圍(HCbuttock)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

比胸圍(WCchest), 比乳頭下圍(WCsubmammary-chest), 比腰圍(WCbuttock)는 少陰>少陽>太陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 比胸圍, 比腹圍는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.

胸頭指數(WCIchest-head)는 少陰>少陽>太陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 胸胸指數(WCIchest-waist), 胸腹指數(WCIchest-abdominal)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해

높았다.

이상과 같이 體幹部의 둘레에 있어 太陰人이 다른 두 체질군에 비해 넓었고 身長에 대한 比率도 높았다. 胸圍에 대한 頭圍는 少陰>少陽>太陰의 順이었으나, 胴圍 및 腹圍는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

4) 피하지방두께(Skinfold Thickness)

- 肩胛下皮脂厚(Ssubscapular), 腹皮脂厚(Sabdominal)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 腋窩皮脂厚(Smidaxillary), 大胸筋皮脂厚(Spectoral), 腸棘上皮脂厚(Ssuprailiac)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 피하두께가 두꺼웠다.

□ 體重에 대한

- 比肩胛下皮脂厚(WSsubscapular), 比腋窩皮脂厚(WSmidaxillary), 比大胸筋皮脂厚(WSpectoral), 比腹皮脂厚(WSabdominal), 比腸棘上皮脂厚(WSuprailiac)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

먼저 사상체질간에서 비교하여 살펴보면 다음과 같다.

肩胛下皮脂厚(Ssubscapular), 腹皮脂厚(Sabdominal)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

腋窩皮脂厚(Smidaxillary), 大胸筋皮脂厚(Spectoral), 腸棘上皮脂厚(Ssuprailiac)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 피하두께가 두꺼웠다.

다음은 자기신체에서 비교하여 살펴보면 다음과 같다.

比肩胛下皮脂厚(WSsubscapular), 比腋窩皮脂厚(WSmidaxillary), 比大胸筋皮脂厚(WSpectoral), 比腹皮脂厚(WSabdominal), 比腸棘上皮脂厚(WSuprailiac)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

이상과 같이 體幹部의 두께에 있어 太陰人이 다른

두 체질군에 비해 두껍고, 體重에 대한 比率도 높았다.

5) 체적(Volume) 및 무게(Weight)

먼저 사상체질간에서 비교하여 살펴보면 다음과 같다.

體幹部의 체적과 무게는 太陰>少陽>少陰의 順이었다. 體幹部分에서 가슴의 체적과 무게는 太陰人이 다른 두 체질군에 비해 크거나 무거웠으며, 上腹部의 무게는 太陰>少陽>少陰의 順이었으며, 下腹部의 체적과 무게는 太陰人이 다른 두 체질군에 비해 크거나 무거웠다.

이것은 사상체질중에서 太陰人이 體幹部 및 각각의 體幹部分에서 체적과 무게가 크거나 무거웠다.

다음은 자기신체에서 비교하여 살펴보면 다음과 같다.

자기신체에서 體幹部의 체적비율과 무게비율은 太陰人이 다른 체질에 비해 높았다. 中下焦에 해당되는 上腹部의 체적비율과 무게비율은 太陰>少陽>少陰의 順이었다.

이것은 자기신체에서 太陰人이 體幹部의 체적비율 및 무게비율이 다른 체질에 비해 높았고, 體幹部分에 있어서는 中下焦部位인 上腹部의 체적비율과 무게비율이 높은 형태학적 특징을 가지고 있다.

체간부분 중 가슴에 대한 頸頸部의 체적비율과 무게비율은 太陰人이 다른 두 체질군에 비해 작았고, 가슴에 대한 上腹部의 체적비율과 무게비율은 太陰>少陽>少陰의 順이었다.

- 體幹部體積(Vtrunk)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 胸部體積(Vchest), 下腹部體積(Vlower-abdomen)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 체적이 컸다.
- 體幹部體積比率(Pvtrunk)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

- 上腹部體積比率(Pvupper-abdomen)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 胸部體積比率(Pvchest), 下腹部體積比率(Pvlower-abdomen)은 체질별 유의한 차이는 없었다.
- 胸部體積指數 (Pvchest-hn)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 작았다.
- 胸腹體積指數 (Pvchest-upper-abdomen)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 肢體體積指數 (Pvalt), 胸腰體積指數 (Pvchest-lower-abdomen)는 체질별 유의한 차이는 없었다.
- 胸部무게(Wchest), 下腹部무게(Wlower-abdomen)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 무거웠다.
- 上腕무게(Wupper-abdomen), 體幹部무게(Wtrunk)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 胸部무게비율(Pwtrunk)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.
- 上腕무게비율(Pwupper-abdomen)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 胸部무게비율(Pwchest), 下腹部무게비율(Pwlower-abdomen)은 체질별 유의한 차이는 없었다.
- 胸部무게지수(Pwchest-hn)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 작았다.
- 胸腹무게지수(Pwchest-upper-abdomen)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 肢體무게지수(Pwalt), 胸腰무게지수(Pwchest-lower-abdomen)는 체질별 유의한 차이는 없었다.

6) 四象體質別 體幹部の 形態學的 特徵

① 太陰人 體幹部的 形態學的 特徵

a. 太陰人 體幹部的 사초길이 (中上焦, 中下焦, 下焦)

太陰人的 四焦(上焦:中上焦:中下焦:下焦)別 體幹部分 사초길이비율은 前部는 10.64 : 12.25 : 12.75 : 9.91 이고, 後部는 23.45 : 20.26 : 7.33 : 8.85 이다.

太陰人은 中下焦에서 두드러진 형태학적 특징을 나타내었다.

사상체질에서 前中下焦長(SF3)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났고, 後中下焦長(SB3)은 太陰人群이 少陰人群에 비해 길

이가 길었다.

比前中下焦長(HSF3)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

b. 太陰人 體幹部的 폭(Breadth)

太陰人的 幅(肩峰幅:胸幅:腸骨幅:腰幅)比率은 100 : 76.94 : 76.77 : 85.22 이다.

사상체질에서 太陰人的 肩峰幅(Bbiacromial), 胸幅(Bchest), 腸骨幅(Bbiiliac), 腰幅(Bbitrochanteric)이 모두 넓었다. 그리고 자기신체에서 比肩峰幅(HBbiacromial), 比胸幅(HBchest), 比腸骨稜幅(HBbiiliac), 比腰幅(HBbitrochanteric)도 다른 체질에 비해서 넓었다.

c. 太陰人 體幹部的 둘레(Circumference)

太陰人的 둘레(胸圍:胸圍:腹圍:腰圍)比率은 100 : 90.03 : 95.92 : 103.84 이다.

사상체질에서 太陰人的 胸圍(HCchest), 胸圍(HCwaist), 腹圍(WCabdominal), 腰圍(WCbuttock)는 모두 넓었다. 그리고 자기신체에서 比胸圍(HCchest), 比胸圍(HCwaist), 比腹圍(HCabdominal), 比腰圍(HCbuttock)도 다른 체질에 비해서 넓었다.

胸圍에 대한 頭圍는 太陰人이 가장 작았으나, 胸圍 및 腹圍는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

d. 太陰人 體幹部的 피하지방두께(Skinfold Thickness)

體幹部的 두께에 있어 太陰人이 다른 두 체질군에 비해 두껍고, 體重에 대한 比率도 높았다.

e. 太陰人 體幹部的 체적(Volume)과 무게(Weight)

자기신체에 대한 體幹部의 체적비율(53.91%)과 무게비율(53.59%)이고, 體幹部分(胸部:上腹部:下腹部=中上焦:中下焦:下焦)의 체적비율은 19.22 : 19.58 : 15.11이고, 무게비율은 19.11 : 19.46 : 15.02이었다.

太陰人의 四焦(頭頸部:胸部:上腹部:下腹部=上焦:中上焦:中下焦:下焦)別 體積比率은 32.85 : 100 : 103.16 : 79.87 이다.

太陰人은 사상체질중에서 體幹部 및 각각의 體幹部分에서 체적과 무게가 크거나 무거웠다. 그리고 자기신체에서 體幹部의 체적비율 및 무게비율이 다른 체질에 비해 높았고, 體幹部分에 있어서는 中下焦부위인 上腹部의 체적비율과 무게비율이 높은 형태학적 특징을 가지고 있다.

이것은 太陰人이 體形氣像에 있어서 腰圍之立勢가 盛壯함을 시사한다.

② 少陽人 體幹部의 形態學的 特徵

a. 少陽人 體幹部의 사초길이(中上焦, 中下焦, 下焦)

少陽人의 四焦(上焦:中上焦:中下焦:下焦)別 體幹部分 사초길이비율은 前部는 10.87 : 12.00 : 11.81 : 9.73이고, 後部는 23.67 : 19.77 : 7.33 : 9.07 이다.

사상체질에서 前中下焦長(SF3)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

자기신체에서 比前中下焦長(HSF3)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

少陽人은 前中下焦長(SF3)과 그 比率(HSF3)에서 太陰人보다는 짧고 少陰人보다는 긴 것으로 나타났다.

b. 少陽人 體幹部의 폭(Breadth)

少陽人의 幅(肩峰幅 : 胸幅 : 腸骨幅 : 腰幅)比率은 100 : 76.05 : 73.09 : 82.71 이다.

사상체질에서 少陽人의 胸幅(Bchest), 腸骨幅(Bbiiliac), 胸心幅(Bchest-depth)은 太陰>少陽>少陰의 順이었다. 그리고 자기신체에서 比胸幅(HBchest), 比胸心幅(HBchest-depth)도 太陰>少陽>少陰의 順이었다.

c. 少陽人 體幹部의 둘레(Circumference)

少陽人의 둘레(胸圍 : 胴圍 : 腹圍 : 腰圍)比率은 100 : 86.28 : 91.41 : 100.70 이다.

사상체질에서 少陽人의 胸圍(Cchest), 胴圍(Cwaist), 腹圍(Cabdominal)는 太陰>少陽>少陰의 順이었다. 그리고 자기신체에서 比胸圍(HCchest), 比胴圍(HCwaist), 比腹圍(HCabdominal)도 太陰>少陽>少陰의 順이었다.

d. 少陽人 體幹部의 피하지방두께(Skinfold Thickness)

사상체질에서 少陽人의 肩胛下皮脂厚(Ssubscapular), 腹皮脂厚(Sabdominal)는 太陰>少陽>少陰의 順이었다.

e. 少陽人 體幹部의 체적(Volume)과 무게(Weight)

자기신체에 대한 體幹部의 체적비율(52.46%)과 무게비율(52.37%)이고, 體幹部分(胸部:上腹部:下腹部=中上焦:中下焦:下焦)의 체적비율은 19.28 : 18.05 : 15.14이고, 무게비율은 19.25 : 18.03 : 15.09 이었다.

少陽人의 四焦(頭頸部:胸部:上腹部:下腹部=上焦:中上焦:中下焦:下焦)別 體積比率은 32.82 : 100 : 95.85 : 79.80 이다.

사상체질에서 少陽人의 體幹部의 체적과 무게 및 上腹部의 무게는 太陰)少陽)少陰의 順이었다.

자기신체에서 上腹部의 체적비율 및 무게비율이 太陰)少陽)少陰의 順이었다.

③ 少陰人 體幹部의 形態學의 特徵

a. 少陰人 體幹部의 사초길이(中上焦, 中下焦, 下焦)

少陰人의 四焦(上焦:中上焦:中下焦:下焦)別 體幹部分 사초길이비율은 前部는 11.16 : 12.47 : 11.15 : 9.68 이고, 後部는 23.98 : 20.22 : 7.09 : 9.22 이다.

사상체질에서 前中下焦長(SF3)은 少陰人群이 다른 체질군에 비해 짧았으며, 後中下焦와 前下焦는 太陰人群보다 짧았다.

자기신체에서 比前中下焦長(HSF3)은 少陰人群이 다른 체질군에 비해 작았다.

少陰人은 中下焦長 및 그 비율에서 가장 짧거나 작은 형태학적 특징을 알 수 있다.

b. 少陰人 體幹部의 폭(Breadth)

少陽人의 幅(肩峰幅 : 胸幅 : 腸骨幅 : 腰幅)比率은 100 : 72.61 : 72.44 : 83.45 이다.

사상체질에서 少陰人의 胸幅(Bchest), 腸骨幅(Bbiliac), 胸心幅(Bchest-depth)은 少陰人群이 다른 체질군에 비해 작았다. 그리고 자기신체에서 比胸幅(HBchest), 比胸心幅(HBchest-depth)도 少陰人群이 다른 체질군에 비해 작았다.

이것은 체간부의 幅에 있어서 少陰人의 中上焦가 다른 체질에 비해 작고 얇은 형태학적 특징을 알 수 있다.

c. 少陰人 體幹部의 둘레(Circumference)

少陰人의 둘레(胸圍 : 胸圍 : 腹圍 : 腰圍)比率은 100 : 83.49 : 90.47 : 104.38 이다.

사상체질에서 少陰人의 胸圍(Cchest), 胸圍(Cwaist), 腹圍(Cabdominal)는 少陰人群이 다른 체질군에 비해 작았다. 그리고 자기신체에서 比胸圍(HCchest), 比胸圍(HCwaist), 比腹圍(HCabdominal)도 少陰人群이 다른 체질군에 비해 작았다.

이것은 체간부의 둘레에 있어서 少陰人의 中上焦 및 中下焦가 다른 체질에 비해 작고 얇은 형태학적 특징을 알 수 있다.

d. 少陰人 體幹部의 피하지방두께(Skinfold Thickness)

사상체질에서 少陰人의 肩胛下皮脂厚(Ssubscapular), 腹皮脂厚(Sabdominal)은 少陰人群이 다른 체질군에 비해 얇았다.

e. 少陰人 體幹部의 체적(Volume)과 무게(Weight)

자기신체에 대한 體幹部의 체적비율(51.61%)과 무게비율(51.18%)이고, 體幹部分(胸部:上腹部:下腹部=中上焦:中下焦:下焦)의 체적비율은 19.72 : 16.57 : 15.53 이고, 무게비율은 19.64 : 16.52 : 15.46 이었다.

少陰人의 四焦(頭頸部:胸部:上腹部:下腹部=上焦:中上焦:中下焦:下焦)別 體積比率은 38.38 : 100 : 85.98 : 80.44 이다.

사상체질에서 少陰人의 體幹部의 체적과 무게 및 上腹部의 무게는 다른 체질군에 비해 작았다.

자기신체에서 상복부의 체적비율 및 무게비율도 少陰人群이 다른 체질군에 비해 작았다.

이것은 體幹部의 체적과 무게에 있어서 少陰人의 中下焦가 다른 체질에 비해 작고 가벼운 형태학적 특징을 알 수 있다.

3. 四肢部에 대한 考察

四肢部는 上肢와 下肢로 構成되어 있다.

四象醫學的으로 體幹部의 가슴에 연결된 上肢는 上焦와 中上焦의 연장으로 생각하고, 體幹部의 下腹部에 연결된 下肢는 中下焦와 下焦의 연장으로 생각된다.

1) 길 이(Length)

- 하퇴길이(Lcalf)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 길이가 길었다.
- 상완길이(Lshoulder-elbow), 전완길이(Lelbow-wrist)는 少陰人群이 太陰人群에 비해 길이가 짧았다.
- 대퇴길이(Lfemur), 손길이(Lhand)는 체질별 유의한 차이는 없었다.
- 比下腿長(HLcalf)은 少陽人群이 太陰人群에 비해 작았다.
- 比前腕長(HLforearm)은 少陰人群이 太陰人群에 비해 작았다.
- 比大腿長(HLthigh), 比下肢長(HLleg), 比上腕長(HLshoulder-elbow), 比上肢長(HLarm), 肢間指數(HLileg-arm)는 체질별 유의한 차이는 없었다.

2) 폭(Breadth)

- 무릎폭(Bfemoral-condyles), 발목폭(Bankle)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 幅이 넓었다.
- 팔꿈치폭(Belbow), 손목폭(Bwrist)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 복숭아뼈폭(Bbimalleolar)은 少陰人群이 太陰

人群에 비해 幅이 좁은 것으로 나타났다.

3) 둘레(Circumference)

- 대퇴원위부둘레(Cdistal-thigh), 종아리둘레(Ccalf), 상완둘레(Cupper-arm), 전완둘레(Cforearm), 손목둘레(Cwrist)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 허벅지둘레(Cproximal-thigh), 대퇴중간부둘레(Cmid-thigh), 발목둘레(Cankle)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 둘레가 넓었다.
- 比大腿近位圍(HCdistal-thigh), 比下腿圍(HCcalf), 比上腕圍(HCupper-arm), 比前腕圍(HCforearm), 上腕長圍指數(HCIupper-arm), 前腕長圍指數(HCIfore-arm), 下腿長圍指數(HCIcalf)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 比大腿遠位圍(HCproximal-thigh), 比大腿中間圍(HCmid-thigh), 比발목둘레(HCankle), 比손목둘레(HCwrist), 大腿長圍指數(HCithigh)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.
- 比大腿遠位圍(WCproximal-thigh), 比大腿中間圍(WCmid-thigh), 比大腿近位圍(WCdistal-thigh), 比下腿圍(WCcalf), 比발목둘레(WCankle), 比上腕圍(WCupper-arm), 比손목둘레(WCwrist)는 少陰>少陽>太陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 比前腕圍(WCforearm)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.

4) 피하지방두께(Skinfold Thickness)

- 腋窩皮脂厚(Smidaxillary), 上腕三頭筋皮脂厚

- (Striceps). 上腕二頭筋皮脂厚(Sbiceps). 前腕皮脂厚(Sforearm-posterior). 大腿前面皮脂厚(Smid-thigh). 膝蓋骨上皮脂厚(Ssuprapatella). 下腿內側皮脂厚(Smedial-calf)는 太陰人羣이 다른 두 체질군에 비해 피하두께가 두꺼웠다.
- 比大腿前面皮脂厚(WSmid-thigh). 比膝蓋骨上皮脂厚(WSsuprapatella)는 少陽人羣이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.
 - 比上腕二頭筋皮脂厚(WSbiceps)는 太陰人羣이 다른 두 체질군에 비해 높았다.
 - 比上腕三頭筋皮脂厚(WStriceps)는 少陽人羣이 太陰人羣에 비해 낮았다.
 - 比下腿內側皮脂厚(WSmedial-calf)는 少陰人羣이 太陰人羣에 비해 높았다.
 - 比前腕皮脂厚(WSforearm-posterior)는 체질별 유의한 차이는 없었다.

5) 체적(Volume) 및 무게(Weight)

- 상완체적(Vupper-arm). 전완체적(Vforearm). 상지체적(Varm). 양상지체적(Varm2)은 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 대퇴체적(Vthigh). 하퇴체적(Vcalf). 하지체적(Vleg). 양하지체적(Vleg2)는 太陰人羣이 다른 두 체질군에 비해 體積이 컸다.
- 전완체적비율(Pvforearm)은 少陽人羣이 太陰人羣에 비해 높았다.
- 상완체적비율(Pvupper-arm). 상지체적비율(Pvarm). 양상지체적비율(Pvarm2). 대퇴체적비율(Pvthigh). 하퇴체적비율(Pvcalf). 하지체적비율(Pvleg). 양하지체적비율(Pvleg2)은 체

질별 유의한 차이는 없었다.

- 肢間體積指數(Pval). 肢體體積指數(Pvalt)는 체질별 유의한 차이는 없었다.
- 대퇴무게(Wthigh)는 太陰人羣이 다른 두 체질군에 비해 무거웠다.
- 상완무게(Wupper-arm). 전완무게(Wforearm). 상지무게(Warm). 양상지무게(Warm2). 하퇴무게(Wcalf). 하지무게(Wleg). 양하지무게(Wleg2)는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 肢間무게지수(Pwal). 肢體무게지수(Pwalt)는 체질별 유의한 차이는 없었다.

6) 四象體質別 四肢部의 形態學의 特徵

① 太陰人 四肢部의 形態學의 特徵

a. 太陰人 四肢部의 길이(Lengh), 폭(Breadth), 둘레(Circumference), 피하지방두께(Skinfold Thickness)

- 길이에서 살펴보면, 하퇴길이(Lcalf)는 太陰人羣이 다른 두 체질군에 비해 길이가 길었다.
- 폭에서 살펴보면, 무릎폭(Bfemoral-condyles), 발목폭(Bankle)은 太陰人羣이 다른 두 체질군에 비해 폭이 넓었다. 팔꿈치폭(Belbow), 손목폭(Bwrist)는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 둘레에서 살펴보면, 상완둘레(Cupper-arm), 전완둘레(Cforearm), 손목둘레(Cwrist), 대퇴원위둘레(Cdistal-thigh), 종아리둘레(Ccalf)는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 허벅지둘레(Cproximal-thigh), 대퇴중간부둘레(Cmid-thigh), 발목둘레(Cankle)는 太陰人羣이 다른 두 체질군에 비해 둘레가 넓었다.

위와 같이 사상체질에서 太陰人의 四肢部 폭, 둘레는 다른 체질군에 비해 큰 형태학적 특징을 갖는다.

- 比上腕圍(HCupper-arm), 比前腕圍(HCforearm), 比人腿近位圍(HCdistal-thigh), 比下腿圍(HCcalf)는 太陰 > 少陽 >

少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 比大腿遠位圍(HCproximal-thigh), 比大腿中間圍(HCmid-thigh), 比발목둘레(HCankle), 比손목둘레(HCwrist)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

- 上腕長圍指數(HCUpper-arm), 前腕長圍指數(HCforearm), 下腿長圍指數(HCicalf)는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 大腿長圍指數(HC-lthigh)는 太陰 人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.
- 比大腿遠位圍(WCproximal-thigh), 比大腿中間圍(WCmid-thigh), 比大腿近位圍(WCdistal-thigh), 比下腿圍(WCcalf), 比발목둘레(WCankle), 比上腕圍(WCUpper-arm), 比손목둘레(WCwrist)는 少陰 > 少陽 > 太陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 比前腕圍(WCforearm)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다.

자기신체에서 四肢部의 둘레비율은 太陰人群이 다른 체질군에 비해 큰 형태학적 특징을 갖는다. 또한 四肢部(上腕, 前腕, 大腿, 下腿)의 길이에 대한 幅의 比率도 太陰人群이 다른 체질군에 비해 큰 형태학적 특징을 갖는다.

- 피하두께에서 살펴보면, 上腕三頭筋皮脂厚(Striceps), 上腕二頭筋皮脂厚(Sbiceps), 前腕皮脂厚(Sforearm-posterior), 大腿前面皮脂厚(Smid-thigh), 膝蓋骨上皮膚脂厚(Ssuprapatella), 下腿內側皮脂厚(Smedial-calf)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 피하두께가 두꺼웠다.
- 比上腕三頭筋皮脂厚(WSbiceps)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 높았다.

사상체질에서 太陰人의 上下肢 피하두께는 다른 체질군에 비해 두꺼운 형태학적 특징을 갖는다.

b. 太陰人 四肢部의 체적(Volume)과 무게(Weight)

- 체적에서 살펴보면, 上腕體積(Vupper-arm), 前腕體積(Vforearm), 上肢體積(Varm), 兩上肢體積(Varm2)은 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 大腿體積(Vthigh), 下腿體積(Vcalf), 下肢體積(Vleg), 兩下肢體積(Vleg2)은 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 체적이 컸다.
- 무게에서 살펴보면, 上腕무게(Wupper-arm), 前腕무게(Wforearm), 上肢무게(Warm), 兩上肢무게(Warm2), 下腿

무게(Wcalf), 下肢무게(Wleg), 兩下肢무게(Wleg2)는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 大腿무게(Wthigh)는 太陰人群이 다른 두 체질군에 비해 무거웠다.

사상체질에서 太陰人의 上下肢 체적과 무게는 다른 체질군에 비해 크고 무거운 형태학적 특징을 갖는다.

그러나 자기신체에서 上肢體積比率(7.59±1.05)과 下肢體積比率(32.28±3.77) 및 上肢무게비율(7.77±1.07)과 下肢무게비율(32.26±3.86)은 다른 체질에 비해 평균이 가장 낮았으나 통계적으로 집단간의 차이는 없었다.

② 少陽人 四肢部의 形態學的 特徵

a. 少陽人 四肢部의 길이(Lengh), 폭(Breadth), 둘레(Circumference), 피하지방두께(Skinfold Thickness)

- 폭에서 살펴보면, 팔꿈치폭(Belbow), 손목폭(Bwrist)은 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 둘레에서 살펴보면, 상완둘레(Cupper-arm), 전완둘레(Cforearm), 손목둘레(Cwrist), 대퇴원위둘레(Cdistal-thigh), 종아리둘레(Ccalf)는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

사상체질에서 少陽人의 上肢 폭과 둘레, 下腿 둘레는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順이었다.

- 길이에서 살펴보면, 身長에 대한 比下腿長(HLcalf)은 少陽人群이 太陰人群에 비해 작았다.
- 둘레에서 살펴보면, 身長에 대한 比大腿近位圍(HCdistal-thigh), 比下腿圍(HCicalf), 比上腕圍(HCUpper-arm), 比前腕圍(HCforearm), 上腕長圍指數(HCUpper-arm), 前腕長圍指數(HCforearm), 下腿長圍指數(HCicalf)는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 體重에 대한 比大腿遠位圍(WCproximal-thigh), 比大腿中

間隔(WCmid-thigh), 比大腿近位隔(WCdistal-thigh), 比大腿隔(WCcalf), 比발목둘레(WCankle), 比上腕隔(WCupper-arm), 比손목둘레(WCwrist)는 少陰>少陽>太陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

- 피하두께에서 살펴보면, 體重에 대한 大腿前面皮脂肪厚(WSmid-thigh), 膝蓋骨上皮膚厚(WSupra-patella)는 少陽人群이 다른 두 체질군에 비해 낮았다. 上腕三頭筋皮脂肪厚(WStriceps)는 少陽人群이 太陰人群에 비해 낮았다.

자기신체에서 四肢部の 둘레비율은 太陰>少陽>少陰의 順이었고, 피하두께비율은 大腿部에서 다른 체질에 비해 낮은 형태학적 특징을 갖는다.

b. 少陽人 四肢部の 체적(Volume)과 무게(Weight)

- 체적에서 살펴보면, 上腕體積(Vupper-arm), 前腕體積(Vforearm), 上肢體積(Varm), 兩上肢體積(Varm2)은 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 무게에서 살펴보면, 上腕무게(Wupper-arm), 前腕무게(Wforearm), 上肢무게(Warm), 兩上肢무게(Warm2), 下腿무게(Wcalf), 下肢무게(Wleg), 兩下肢무게(Wleg2)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

사상체질에서 少陽人の 上肢 체적과 무게, 下肢 무게는 太陰>少陽>少陰의 順이었다.

그러나 자기신체에서 上肢의 體積比率(7.85±0.85)과 무게비율(8.03±0.87)은 다른 체질에 비해 평균이 높았으나 통계적으로 집단간 유의한 차이는 없었다. 下肢의 體積比率(32.53±4.59)과 무게비율(32.37±4.82)은 집단간 유의한 차이는 없었으나 少陰>少陽>太陰의 順이었다.

- 前腕體積比率(Pvforearm), 前腕무게비율(Pwforearm)은 少陽人群이 太陰人群에 비해 높았다.

자기신체에서 上肢의 前腕體積比率과 前腕무게비율은 少陽人群이 太陰人群에 비해 높은 형태학적 특

징을 갖는다.

③ 少陰人 四肢部の 形態學的 特徵

a. 少陰人 四肢部の 길이(Lengh), 폭(Breadth), 둘레(Circumference), 피하지방두께(Skin-fold Thickness)

- 길이에서 살펴보면, 상완길이(Lshoulder-elbow), 전완둘레(Lelbow-wrist)는 少陰人群이 太陰人群에 비해 길이가 짧았다.
- 폭에서 살펴보면, 팔꿈치폭(Belbow), 손목폭(Bwrist)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다. 복숭아뼈폭(Bbimalleolar)은 少陰人群이 太陰人群에 비해 폭이 좁은 것으로 나타났다.
- 둘레에서 살펴보면, 상완둘레(Cupper-arm), 전완둘레(Cforearm), 손목둘레(Cwrist), 대퇴원위둘레(Cdistal-thigh), 종아리둘레(Ccalf)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.

사상체질에서 少陰人の 上肢의 길이, 폭, 둘레와 下肢의 무게는 少陰人群이 다른 체질군에 비해 가장 작은 형태학적 특징을 갖는다.

- 길이에서 살펴보면, 身長에 대한 比前腕長(HLshoulder-elbow)은 少陰人群이 太陰人群에 비해 작았다.
- 둘레에서 살펴보면, 身長에 대한 比大腿近位隔(HCdistal-thigh), 比下腿隔(HCcalf), 比上腕隔(HCupper-arm), 比前腕隔(HCforearm), 上腕長隔指數(HClupper-arm), 前腕長隔指數(HClforearm), 下腿長隔指數(HClcalf)는 太陰>少陽>少陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 體重에 대한 比大腿遠位隔(WCproximal-thigh), 比大腿中間隔(WCmid-thigh), 比大腿近位隔(WCdistal-thigh), 比下腿隔(WCcalf), 比발목둘레(WCwrist), 比上腕隔(WCupper-arm), 比손목둘레(WCwrist)는 少陰>少陽>太陰의 順으로 세 체질군 모두에서 차이점이 나타났다.
- 두께에서 살펴보면, 體重에 대한 下腿內側皮脂肪厚(WSmid-medial-calf)는 少陰人群이 太陰人群에 비해 높았다

자기신체에서 上肢의 前腕길이비율은 少陰人群이 太陰人群에 비해 작고, 上下肢의 둘레비율은 少陰人群이 다른 체질군에 비해 가장 작은 형태학적 특징

을 갖는다.

b. 少陰人 四肢部의 체적(Volume)과 무게(Weight)

- 체적에서 살펴보면, 上腕體積(Vupper-arm), 前腕體積(Vforearm), 上肢體積(Varm), 兩上肢體積(Varm2)은 少陰人群이 다른 체질군에 비해 가장 작았다.
- 무게에서 살펴보면, 上腕무게(Wupper-arm), 前腕무게(Wforearm), 上肢무게(Warm), 兩上肢무게(Warm2), 下腿무게(Wcalf), 下肢무게(Wleg), 兩下肢무게(Wleg2)는 少陰人群이 다른 체질군에 비해 가장 작았다.

사상체질에서 少陰人의 上肢 체적, 무게와 下肢 무게는 少陰人群이 다른 체질군에 비해 가장 작은 형태학적 특징을 갖는다.

그러나 자기신체에서 下肢의 體積比率(33.15 ± 3.24)과 무게비율(33.05 ± 3.47)은 다른 체질에 비해 평균이 가장 높았으나 통계적으로 집단간 유의한 차이는 없었다. 上肢의 體積比率(7.63 ± 0.87)과 무게비율(7.81 ± 0.89)은 집단간 유의한 차이는 없었으나 少陽>少陰>太陰의 順이었다.

VII. 結 論

四象人을 人體計測하여 分析한 결과, 다음과 같은 體質別 體形에 대한 形態學的 特徵을 알 수 있었다.

1. 太陰人의 體形에 대한 形態學的 特徵은 다음과 같다.

1) 頭頸部

신체에서 頭頸部가 차지하는 체적과 무게의 比率은 각각 6.22%, 6.40%이며, 胸頭指數가 다른 체질에 비해 낮아 上焦가 형태학적으로 작았다.

比頸圍(HCneck) 및 項皮脂厚(Sneck)는 太陰>

少陽>少陰의 順으로 頸部가 굵고, 皮下脂肪이 두꺼웠다.

2) 體幹部

① 四焦의 길이(中上焦, 中下焦, 下焦)

前中下焦長(SF3)과 比前中下焦長(HSF3)은 太陰>少陽>少陰의 順이며, 後中下焦長(SB3)은 太陰人群이 少陰人群에 비해 길이가 길었다.

② 폭(Breadth)

幅(肩峰幅 : 胸幅 : 腸骨幅 : 腰幅)比率은 100 : 76.94 : 76.77 : 85.22 이다.

肩峰幅(Bbiacromial), 胸幅(Bchest), 腸骨幅(Bbiiliac), 腰幅(Bbitrochanteric)과 比肩峰幅(HBbiacromial), 比胸幅(HBchest), 比腸骨幅(HBbiiliac), 比腰幅(HBbitrochanteric)이 다른 체질에 비해서 넓거나 컸다.

③ 둘레(Circumference)

둘레(胸圍 : 胴圍 : 腹圍 : 腰圍)比率은 100 : 90.03 : 95.92 : 103.84 이다.

胸圍(Cchest), 胴圍(Cwaist), 腹圍(Cabdominal), 腰圍(Cbuttock)와 比胸圍(HCchest), 比胴圍(HCwaist), 比腹圍(HCabdominal), 比腰圍(HCbuttock)이 다른 체질에 비해서 넓거나 컸다.

胸圍에 대한 頭圍(HCIhead)는 太陰人이 가장 작았으나, 胴圍(HCIwaist) 및 腹圍(HCIabdominal)는 다른 두 체질군에 비해 높았다.

④ 피하지방두께(Skinfold Thickness)

體幹部의 두께에 있어 다른 체질군에 비해 두껍고, 體重에 대한 比率도 높았다.

⑤ 체적(Volume)과 무게(Weight)

體幹部의 체적비율은 53.91%이고, 무게비율은 53.59%이다. 體幹部分(中上焦:中下焦:下焦)의 체적비율은 19.22 : 19.58 : 15.11이고, 무게비율은 19.11 : 19.46 : 15.02이었다.

太陰人은 사상체질중에서 體幹部 및 각각의 體幹部分에서 체적과 무게가 크거나 무거웠다. 그리고 體幹部의 체적비율 및 무게비율이 다른 체질에 비해 높았고, 體幹部分에 있어서는 中下焦부위인 上腹部의 체적비율과 무게비율이 높았다.

3) 四肢部

- 四肢部 폭, 둘레는 다른 체질군에 비해 컸다.
- 四肢部の 둘레비율은 다른 체질군에 비해 크며, 四肢部(上腕, 前腕, 大腿, 下腿)의 길이에 대한 幅의 比率도 다른 체질군에 비해 컸다.
- 上下肢 피하두께는 다른 체질군에 비해 두꺼웠다.
- 上下肢 체적과 무게는 다른 체질군에 비해 크고 무거웠다.

2. 少陰人의 體形에 대한 形態學的 特徵은 다음과 같다.

1) 頭頸部

頭頸部가 차지하는 체적과 무게는 가장 작고 가벼웠으나, 그 比率은 각각 7.40%, 7.54%으로 太陰人群보다 크고, 胸部에 대한 頭部의 둘레는 다른 체질에 비해 가장 컸다.

前上焦長(SF1) 및 比前上焦長(HSF1), 比後上焦長(HSB1)은 太陰人에 비해 길거나 比率이 높았다. 그리고 목둘레(Cneck)와 比頸圍(HCneck)는 太陰)少陽)少陰의 順으로 목이 가장 가늘었다.

2) 體幹部

① 四焦의 길이(中上焦, 中下焦, 下焦)

前中下焦長(SF3)과 比前中下焦長(HSF3)은 다른 체질군에 비해 짧거나 작았으며, 後中下焦와 前下焦는 太陰人群보다 짧았다.

② 폭(Breadth)

幅(肩峰幅 : 胸幅 : 腸骨幅 : 腰幅)比率은 100 : 72.61 : 72.44 : 83.45 이다.

胸幅(Bchest), 腸骨幅(Bbiiliac), 胸心幅(Bchest-depth)은 다른 체질군에 비해 작으며, 比胸幅(HBchest), 比胸心幅(HBchest-depth)도 다른 체질군에 비해 작아 中上焦가 좁고 얇았다.

③ 둘레(Circumference)

둘레(胸圍 : 胴圍 : 腹圍 : 腰圍)比率은 100 : 83.49 : 90.47 : 104.38 이다.

胸圍(Cchest), 胴圍(Cwaist), 腹圍(Cabdominal)와 比胸圍(HCchest), 比胴圍(HCwaist), 比腹圍(HCabdominal)은 다른 체질군에 비해 작아 中上焦 및 中下焦가 가늘었다.

④ 피하지방두께(Skinfold Thickness)

肩胛下皮脂厚(Ssubscapular), 腹皮脂厚(Sabdominal)는 다른 체질군에 비해 얇았다.

⑤ 체적(Volume)과 무게(Weight)

體幹部의 체적비율은 51.61%이고, 무게비율은 51.18%이다. 體幹部分(中上焦:中下焦:下焦)의 체적비율은 19.72 : 16.57 : 15.53 이고, 무게비율은 19.64 : 16.52 : 15.46 이었다.

體幹部의 체적과 무게 및 上腹部의 무게는 다른

체질군에 비해 작고, 上腹部의 체적비율 및 무게비율도 다른 체질군에 비해 작으므로 中下焦가 작고 가벼웠다.

3) 四肢部

- 上肢의 길이, 폭, 둘레와 下腿의 둘레는 다른 체질군에 비해 가장 작았다.
- 上肢의 전완길이비율(HLelbow-wrist)은 太陰人群에 비해 작고, 上下肢의 둘레비율은 다른 체질군에 비해 가장 작았다.
- 上肢 체적, 무게와 下肢 무게는 다른 체질군에 비해 가장 작았다.

3. 少陽人의 體形에 대한 形態學的 特徵은 다음과 같다.

1) 頭頸部

頭頸部가 차지하는 체적과 무게의 比率은 각각 7.16%, 7.22% 이며, 比頸圍 및 項皮脂厚(Sneck)는 太陰人 다음으로 컸다.

2) 體幹部

① 四焦의 길이(中上焦, 中下焦, 下焦)

前中下焦長(SF3)과 比前中下焦長(HSF3)은 太陰 > 少陽 > 少陰의 順으로 太陰人보다는 짧고 少陰人보다는 긴 것으로 나타났다.

② 폭(Breadth)

幅(肩峰幅 : 胸幅 : 腸骨幅 : 腰幅)比率은 100 : 76.05 : 73.09 : 82.71 이다.

胸幅(Bchest), 腸骨幅(Bbiliac), 胸心幅(Bchest-depth)과 比胸幅(HBchest), 比胸心幅(HBchest-depth)은 太陰 > 少陽 > 少陰의 順이었다.

③ 둘레(Circumference)

둘레(胸圍 : 胴圍 : 腹圍 : 腰圍)比率은 100 : 86.28 : 91.41 : 100.70 이다.

胸圍(Cchest), 胴圍(Cwaist), 腹圍(Cabdominal)와 比胸圍(HCchest), 比胴圍(HCwaist), 比腹圍(HCabdominal)은 太陰 > 少陽 > 少陰의 順이었다.

④ 피하지방두께(Skinfold Thickness)

肩胛下皮脂厚(Ssubscapular), 腹皮脂厚(Sabdominal)는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順이었다.

⑤ 체적(Volume)과 무게(Weight)

體幹部의 체적비율은 52.46%이고, 무게비율은 52.37%이다. 體幹部分(中上焦:中下焦:下焦)의 체적비율은 19.28 : 18.05 : 15.14이고, 무게비율은 19.25 : 18.03 : 15.09 이었다.

體幹部의 체적과 무게 및 上腹部의 무게는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順이며, 上腹部의 체적비율 및 무게비율도 太陰 > 少陽 > 少陰의 順이었다.

3) 四肢部

- 上肢 폭과 둘레, 下腿 둘레는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順이었다.
- 四肢部의 둘레비율은 太陰 > 少陽 > 少陰의 順이었으며, 피하지방두께비율은 大腿部에서 다른 체질에 비해 낮았다.
- 上肢 체적과 무게, 下肢 무게는 太陰 > 少陽 > 少陰의 順이었다.
- 上肢의 前腕體積比率(Pvforearm)과 前腕무게비율(Pwforearm)은 太陰人群에 비해 높았다.

參 考 文 獻

1. 이제마 : 격치고, 덕흥인쇄소, 서울, 1940.
2. 전국한의과대학 사상의학교실 : 사상의학, 집문당, 서울, 1997.
3. 중국연변조선민족의학연구소 : 조선민족사상의학, 여강출판사, 서울, 1991.
4. 한동석 : 동의수세보원주석, 성리회출판사, 서울, 1967.
5. 홍순용, 이을호 : 사상의학원론, 수문사, 서울, 1973.
6. 고병희, 송일병 : 사상체질변증에 대한 소고, 대한한의학회지 6(1):40-47, 1985.
7. 고병희, 송일병 : 사상체질변증 방법론연구(第一報, 第二報), 대한한의학회지 8(1):139-160, 1987.
8. 김선호, 고병희, 송일병 : 사상체질분류검사지(QSCC)의 타당화 연구, 사상의학회지 5(1):61-80, 1993.
9. 이정찬, 고병희, 송일병 : 사상체질분류검사의 준거타당화 연구, 사상의학회지 5(1):81-98, 1993.
10. 김달래 : 설문지를 이용한 체질감별방법의 신뢰도에 관한 연구, 사상의학회지 6(1):89-94, 1994.
11. 이의주, 고병희, 송일병 : 사상변증내용 설문조사지(Ⅰ)의 타당화 연구, 사상의학회지 7(2):89-100, 1995.
12. 김선호, 고병희, 송일병 : 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)의 표준화 연구, 사상의학회지 8(1):187-246, 1996.
13. 이정찬, 고병희, 송일병 : 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)의 타당화 연구, 사상의학회지 8(1):247-294, 1996.
14. 허만희, 송정모, 김달래, 고병희 : 사상인의 형태학적 도식화에 관한 연구, 사상의학회지 4(1):107-148, 1992.
15. 고병희외 7명 : 사상체질별 두면부의 형태학적 특징, 사상의학회지 8(1):101-186, 1996.
16. 최용태 외 : 침구학(상), 집문당, 서울, pp. 685-744, 1991.
17. Harless, E : The static moment of the component masses of the human body. FTD-TT-61-295, Wright-patterson Air Force Base, Ohio, 1962.
18. Dempster, W.T. : Space Requirements of the seated operator. WADCTR 55-159, Wright patterson Air force Base, Ohio, 1955.
19. Dempster, W.T. : The Anthropometry of body action. Ann. N. Y. Acad. Sci. 63:559-585, 1955.
20. Matsui, H. : A new method to determine the center of gravity of a human body by somatometry, Taiiku kagakusha, 1958.
21. Drill, R. Contini, R. : Body Segment Parameters. DHEW Report No.1163-03, New York University School of Engineering and Science, New York, 1966.
22. Clauser, C.E. McConville, J.T. and Young, J.W. : Weight, Volume and center of mass of segments of the human body. AMRL Technical Report, Wright-Patterson Air force Base, Ohio, 1969.
23. Martin, P.E. et al : The use of magnetic resonance imaging for measuring segment

- inertial propertis. J. Biomechanics 22(4), 1989.
24. Mungiole, M. Martin, P.E. : Estimating Segment Inertial Properties : Comparison of Magnetic Resonance Imaging With Existing Methods. J. Biomechanics 23(10): 1039-1046, 1990.
25. 정철정 : 한국 성인 남자의 생체역학적 신체분절 모수치 산출, 서울대학교 박사학위 논문, 1993.
26. Chaffin, D.B. Schultz, R.K. Gcynder, R. : A prediction model of human colitional mobility. SAE paper 720002, Society of Auto engineering Detroit, 1972.
27. 이영린, 남기용, 이상돈 : 누웠을때의 신체중심의 이동과 가슴둘레의 감소. 서울의대잡지 1(3):77-79, 1960.
28. 박순영 : 한국성인의 체구성에 관한 연구(표준체중치와 총체지방량을 중심으로). 인간과학 2(4):47-62, 1978.
29. 진세훈 : 밀도측정법에 의한 성인남자의 체구성에 관한 연구(표준체중치와 총체지방량을 중심으로). 경희대학교 박사학위, 1989.
30. 박정환 : 골밀도 측정방법을 이용한 한국 성인여자의 체구성에 관한 연구. 경희대학교 박사학위논문, 1992.
31. 황재훈 : 골밀도 측정방법을 이용한 한국 성인남자의 체구성에 관한 연구. 경희대학교 박사학위논문, 1993.
32. 박춘배 : 이중X선법에 의한 한국 청소년의 체구성에 관한 연구. 경희대학교 박사학위논문, 1989.
33. 최중명 : Dual Energy X-ray Absorptionmetry 방법을 이용한 일부 환자들의 체구성에 관한 연구. 경희대학교 박사학위논문, 1990.
34. 이재구, 정철정, 안의수 : MRI에 의한 한국인 성인 남자 신체조성의 평가. 대한체질인류학회지 6(2):209-217, 1993.
35. 이충근, 정철정 : 자기공명영상(MRI)에 의한 한국인 성인의 신체조성 평가. 대한체질인류학회지 7(3):25-32, 1944.
36. 안재홍 : 중학생 신체분절에 관한 연구. 한양대학교 교육대학원 석사학위논문, 1989.
37. 윤수철 : 여자대학생의 체형과 신체구성에 관한 연구. 한양대학교 교육대학원 석사학위논문, 1989.
38. 임현균 : 한국인 20대 청년 신체분절의 관성특성에 관한 연구. 충남대학교 석사학위논문, 1994.
39. 박수찬, 박세진 : 한국인 성인(20-39세)의 신체분절 특성에 관한 연구. 대한체질인류학회지 9(1):91-99, 1996.
40. Forbes, R.M. Cooper, A.R. & Mitchell, H. H. : The composition of the adult human body as determined by chemical analysis. J. Biol. Chem, 203:359- 366, 1953.
41. Forbes, R.M. Cooper, A.R. & Mitchell, H. H. : Further studies on the gross composition and mineral elements on the adult human body. J. Biol. Chem, 223: 969-975, 1956.
42. Wendy, W.M. Malley, M.T. Dalsky, G.P. & Holloszy, J.O. : Body composition of healthy sedentary and trained, young and older men and women. Med. Sci. Sports. Exer., 24(7):832-837, 1992.
43. James, S.E. Townsend, E. j. Hugg, J. Shoup,

- R.F. Malina, R.M. and Blomqvist, C.G. : Density of lean body mass is greater in Blacks than in white. *J. Appl. Physiol : Respirat. Environ. Exer. Physiol.* 56(6):1647-1649, 1984.
44. Brozek, J., Grande, F., Anderson, T. & Keys, A. : Densitometric analysis of Body composition. Revisions of some quantitative assumption. *Am. N.y. Acad. sci.*, 110:113-140, 1963.
45. McNeill, G. Fowler, F.A. Maughan, R.J. McGaw, B.A. Fuller, M.F. Gvozdanovic, D. & Gvozdanovic, S. : Body fat in lean and overweight women estimated by six method. *Bri. J. Nutri.*, 65(2):95-103, 1991.
46. Odedblad, E. : Micro NMR in high permanent magnetic fields. *Acta. Obstetr. Gynecol. Scand.*, 45:1-88, 1966.
47. Schick, F. Bongler, H. Jung, Wl. Skalej, M. Lutz, O. : Localized larmor frequency guided fat and water proton MRI of the Spine : A method to emphasize pathological findings. *MRI.*, 9(4):509-515, 1991.
48. Vahlensieck, M. Résendes, M. Lang, P. Genant, H. : Shoulder MRI : The subacromial/ subdeltoid bursa fat stripe in healthy and pathologic conditions. *Eur. J. Radiol.*, 14(3):223-227, 1992.
49. Milliken, M.C. Stray-Gundersen, J. Peshock, R.M. Katz, J. Mitchell, J.H. : Leftventricular mass as determined by magnetic resonance imaging in male endurance athletes. *Am. J. Cardiol.*, 62: 301-305, 1988.
50. Fowler, P.A. Fuller, M.F. Glasbey, C.A. Cameron, G.G. & Foster, M.A. : Validation of the in vivo measurement of adipose tissue by magnetic resonance imaging of lean and obese pigs 1-3. *Am. J. Chin. Nutri.*, 56:7-13, 1992.
51. 문교부 : *體育評價*, 서울신문사 출판국, 서울, p.138, 1973.
52. 선병기 : *체육측정 및 평가방법론*, 고려대학교 출판부, 서울, pp.40-48, 1984.
53. 조명진 : *운동생리학*, 고문사, 서울, pp.26-27, 1983.
54. Carter, J.E.L. : *The Heath-Carter somatotype Method*, A San Diego state University Syllabus 3rd Edition, pp. 5-226, 1980.
55. Heath, B.H. and Carter, J.E.L. : *A Modified somatotype Method*, *Amer. J. Phy. Anthropol.*, p.27, 1967.
56. 권영식 : *사상방약합편*, 행림서원, 서울, pp. 37-42, 1973.
57. 이병행 : *침도원류증마*, 행림서원, 서울, pp. 347-348, 1974.
58. 박석연 : *사상두부측진법*, 의림지 통권147호, pp.62-64, 1982.
59. Timothy G. Lohman, et al : *Anthropometric standardization reference manual*, Human Kinetics Pub., U.S.A., 1988.
60. 정충영, 최이규 : *SPSSWIN을 이용한 통계분석*, 무역경영사, 서울, 1997.