

3D체형측정기¹⁾와 수동측정 방법간의 사상체질별 · 성별 진단정확률 비교연구

권석동 · 설유경 이의주* · 김규곤** · 김종원

동의대학교 한의과대학 사상체질과, *경희대학교 한의과대학 사상체질과
**동의대학교 데이터정보학과

Abstract

Diagnosis Accuracy Rate Comparative Study of Each Sasang Constitutions and Sex Distinction by Body Measurement Method between 3D Body Measuring Instrument and Hand-operating

Kwon Suk-Dong, Sul Yu-kyung, Lee Eui-ju*, Kim Kyu-Kon**, Jong Won Kim

Dept. of Sasang Constitution Medicine, College of Oriental Medicine, Dongeui Univ.

*Dept. of Sasang Constitution Medicine, College of Oriental Medicine, Kyunghee Univ.

**Dept. of Information Statistics, Dongeui Univ.

1. Objectives

This is the comparative study with hand-operated measurement method and Automatic measurement method, in order to convert the automatic measurement method.

2. Methods

We measured the body of patients(hand-operated Width 5 Places and hand-operated circumference 8 place ,Automatic Width 5 and automatic circumference 8 place by 3D body measuring instrument) and analyzed the anthropometric data dividing into sex&age. 362 patient's data are used in the analysis.

3. Results and Conclusions

- 1) 1th circumference variable which standing was not a sasang constitutional difference.
- 2) Diagnostic accuracy rate of the body measurement was 50-80%.
- 3) Diagnostic accuracy rate of man is higher than Diagnostic accuracy rate of women
- 4) Diagnostic accuracy rate of Automatic & hand-operated measuring was not a big difference.

Key Words : Sasang Constitution, Automatic & Physical Measuring, Width Variable, Circumference Variable, Diagnostic Accuracy Rate, 3D Body Measuring Instrument

• 접수일 2007년 2월 26일; 승인일 2007년 4월 2일
• 교신저자 : 김종원
부산시 부산진구 양정2동 동의의료원 사상체질과
Tel : +82-51-850-8640 Fax: +82-51-867-5162
E-mail : jwonkim@deu.ac.kr
• 본 연구는 보건복지부의 한방바이오퓨전연구지원으로 수행되었습니다. Grant No. B050010

1) 2005-2008년 보건복지부 한방치료기술연구개발사업에 의해 진행된 “사상체질진단 자동화기기 개발”에 사용된 시제품(IBM-2000 compensator) 및 연구 기자재(WBS)

I. 緒 論

사상의학에서는 체질진단의 기준을 『東醫壽世保元』 「四象人 辨證論」에서 나오는 體形氣像·容貌詞氣·性質才幹·病證藥理 위주로 하고 있다. 體形氣像은 신체적 특징 중 체형에 관한 특징이고 容貌詞氣는 신체적인 특징 중 전반적인 이미지, 얼굴 모습과 말하는 태도, 걸음걸이에 관한 특징이고 性質才幹은 심리적인 특징 중 주관적 심리상태 또는 객관적인 행동양상에 관한 특징이며 病症藥理는 평소 생활습관이나 素症과 같은 생리적인 특징 및 평소 질병상태와 같은 병리적인 특징에 관한 내용으로 이러한 4가지를 모두를 종합하여 사상체질을 진단하게 된다.

그 중 體形氣像과 容貌詞氣는 환자자신의 주관적인 평가보다는 전문가의 객관적인 평가 위주로 하는 것이 타당하다 여겨지는데 특히 體形氣像중 체형은 직접적인 계측방법을 사용하는 것이 타당하다고 여겨진다.

기존의 체형에 관한 연구로는 허 등^{1,2}이 수행한 연구가 있다. 그러나 수동화된 계측방식은 측정자의 숙련도에 따라 다양한 오차가 발생하였으며, 피험자의 불편감, 측정의 번거로움 등이 문제가 있다고 사료된다. 이를 보완하기 위해서는 3차원계측기를 이용한 비접촉식 계측방법에 의한 연구가 필요하다고 생각되었다. 본 연구에서는 수동식계측수치와 3D체형계측기(IBS-2000 보정기기와 WBS)를 이용한 계측수치간의 상관관계를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻어 이에 보고하는 바이다.

II. 研究方法

1. 연구개요

본 연구는 사상체질진단의 구성요소인 體形氣像의 객관화를 시도하여 체형의 5군데 너비와 8군데 둘레를 가지고 직접계측과 3D체형계측기를 이용한 자동계측의 방법을 이용하여

성별, 나이에 따라 유의성검증을 한 후 선자세 둘레(수동)와 누운자세 너비(수동), 선자세 둘레(수동)와 선자세 너비(수동), 선자세 둘레(WBS)와 선자세 너비(IBS), 선자세 둘레(WBS)와 선자세 너비(WBS) 네 종류로 구분하여 진단정확률을 사상체질별, 성별, 나이별에 따라 구한 것이다.

2. 연구 대상 및 연구기관

본 연구에서 사용된 데이터는 2006년 4월부터 2007년 1월까지 동의대학교 부속 한방병원에서 수집되었다. 대상자는 각 병원의 사상체질전문의로부터 체질진단을 받고 체질이 확인된 자를 대상으로 하였고 총 연구 참가자는 사 363명이다

3. 연구방법

1) 측정방법

측정방법은 수동계측과 3D체형계측기를 이용한 자동화 방법으로 구분되며 측정자세와 측정방법에 따라 6가지로 분류하여 측정하였다. 측정항목은 <Table. 1>과 같다.

측정복은 남자의 경우 팬티, 여자의 경우 브래지어와 팬티를 착용한다.

먼저 계측자가 줄자를 사용하여 선 자세로

Table. 1. 측정항목과 측정변수

측정항목	측정변수
선 자세 둘레 측정(수동)	A1_1 A1_2 A1_3 A1_4 A1_5 A1_6 A1_7 A1_8
선 자세 WBS 둘레 측정(자동)	A1_1wbs A1_2wbs A1_3wbs A1_4wbs A1_5wbs A1_6wbs A1_7wbs A1_8wbs
누운 자세 너비 측정(수동)	A2_1 A2_2 A2_3 A2_4 A2_5
선 자세 너비 측정(수동)	A2_1stan A2_2stan A2_3stan A2_4stan A2_5stan
선 자세 IBS 너비 측정(자동)	A2_1ibs A2_2ibs A2_3ibs A2_4ibs A2_5ibs
선 자세 WBS 너비 측정(자동)	A2_1wbs A2_2wbs A2_3wbs A2_4wbs A2_5wbs

8개 부위의 둘레를 측정하고 마틴식 계측자(큰 수평자)를 사용하여 선자세와 누운 자세의 5군데 너비를 측정한다. 그리고 자동적 방법으로 3차원 계측기인 WBS로 선자세의 8군데 둘레 측정과 5군데 너비측정을 하였으며 IBS로 선자세 너비를 측정하였다. 측정변수는 <Table. 2>와 같다.

2) 측정도구

① IBS

3차원 스캐너(1 head)로 실측치와 동일한 값을 기기를 이용하여 객관적으로 획득하여 측정자와 피험자가 접촉하지 않으면서 측정이 단순하고 짧은 시간촬영으로 측정이 가능하며 3차원 체형 데이터를 저장할 수 있는 것으로, 기존의 IBS-2000(척추측만증 진단을 목적으로 지스캔(주)와 추나학회 공동개발한 모아레 방

Table. 2. 측정변수

	변수명	측정위치
둘레 8부위 A1_	A1_1	① 이마둘레
	A1_2	② 목둘레
	A1_3	③ 겨드랑이둘레
	A1_4	④ 가슴둘레
	A1_5	⑤ 늑골둘레
	A1_6	⑥ 허리둘레
	A1_7	⑦ 장골둘레
	A1_8	⑧ 골골둘레
너비 5부위 A2_	A2_1	① 액와행문 횡행선
	A2_2	② 양유두 횡행직선
	A2_3	③ 7,8늑연골접합부 융기선
	A2_4	④ 천추혈 횡행직선
	A2_5	⑤ 전상장골극(ASIS) 횡행선



Fig. 1. 3차원 스캐너(1head: IBS)

식의 3차원 Body Scanner)을 체질진단에 맞게 보정한 것이다(Fig. 1, 2).

② WBS

3차원 전신 스캐너(8 head)로 3차원 전신 스캐너 Exyma-WBS-DE(8Heads)와 스캔 데이터 솔루션 rapidform 2006을 사용하여 가장 정밀하고 객관적인 사상인 체형의 3차원 자료 획득할 수 있는 계측기이다. Whole Body Scanner System의 주요 특징은 Moire방식과 PMP방식의 결합하여 Compact한 시스템 구성으로 고정밀 Scanning 가능하고 격자의 위상천이 횡수 증대(최대 40회)로 고분해능이며 100여개의 Line光을 동시에 영사하여 전체형상을 최소 2.0초 이내에 측정할 수 있다(Fig. 3, 4).

4) 통계방법

성별, 나이에 따라 사상체질별 평균분석을 통해 유의성검증을 하였다. (유의수준 0.05) 측정부위별 사상체질간 차이가 있는지에 대한 유의성검증을 하기 위하여 일반화선형모형(Ge

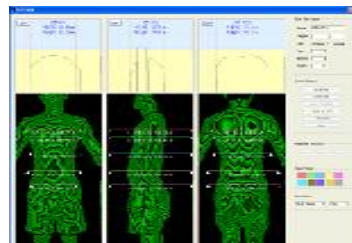


Fig. 2. IBS 측정화면



Fig. 3. 3차원 전신 스캐너(8head: WBS)



Fig. 4. WBS추정화면

neralized Linear Model)에 의한 분산분석을 이용하였고 측정 방법에 따라 사상체질 진단정확률을 알아보기 위하여 판별분석(Discriminant Analysis)을 이용하였다. 통계분석용 패키지는 SPSS Win12.1을 사용하였다.

IV. 研究結果

1. 성별 나이별 체질별 BMI 별 분포

<Table. 3>은 성별·나이별·체질별 분포이며 <Table. 4>는 BMI별·체질별 분포이다. 체질량 지수(body mass index : BMI)란 체중(kg)을 키의 제곱(m²)으로 나눈 값을 통해 비만의 정도를 평가하는 방법으로 결과를 해석하는 정도는 조금씩 차이가 날 수 있겠으나 보통 20미만을 저체중(마름), 20에서 25까지를 정상체중(보통), 25이상을 과체중(비만)으로 나눈다. 그러나 연령의 변화에 따라 키와 체중이 달라지므로 BMI 역시 달라지고 남녀별 변화의 양상은 다르다. 사이즈코리아²⁾의 직접 측정 검색의 평균값을 참고로 만든 성별, 연령별 BMI지수를 참고로 하여 본 연구에서 저체중을 18미만으로 삼았고 과체중을 여자 17-32세는 22이상, 남자 17-32세는 24이상, 남녀 33-64세는 25이상을 기준으로 삼았다

2) 제5차 한국인인체치수조사(Size Korea)는 2003년 4월부터 2004년 11월까지 시행된 사업으로 0세에서 90세까지 남녀 19,200여명을 대상으로 한국인의 인체치수 및 형상을 측정하였다.

<http://152.99.46.36/sizekorea/imm.asp>

2. 전체환자의 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

전체환자의 경우 평균분석해서 보면 사상체질간 분석에서 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었다.

3. 성별에 따른 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

1) 여자

여자환자의 경우 평균분석해서 보면 사상체질간 분석에서 수동 선자세 1선 들레변수와 WBS 선자세 1선 들레변수를 제외하고 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었다.

2) 남자

남자환자의 경우 평균분석해서 보면 사상체질간 분석에서 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었다.

4. 나이에 따른 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

1) 1-32세

1-32세의 경우는 평균분석해서 보면 사상체질간 분석에서 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었다.

2) 33-64세

33-64세의 경우는 평균분석해서 보면 사상체질간 분석에서 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었다.

6. 성별*나이에 따른 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

1) 여자 *1-32세

여자*1-32세의 경우 평균분석해서 보면 사상체질간 분석에서 수동 선자세 제1선 들레변수, 수동 누운자세 제5선너비변수, 수동 선자세 제2선과 5선 너비변수, WBS 선자세 제1선 들레변수, IBS 선자세 제1선 너비변수, WBS 선

자세 제3선 돌레변수를 제외하고는 하고는 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었다.

2) 여자*33-64세

여자*33-64세의 경우 평균분석해서 보면 체질간 분석에서 수동 선자세 제1선 돌레변수, WBS 선자세 제1선 돌레변수를 제외하고는 모두 0.05 유의수준에서 사상체질간 차이가 있었다.

3) 남자 *1-32세

남자*1-32세의 경우 평균분석해서 보면 사상체질간 분석에서 수동 선자세 제1선 돌레변수를 제외하고는 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었고 누운자세 제5선 너비변수를 제외하고는 모두 0.05유의수준에서 사상체질간 차이가 있었다. 그리고 IBS 선자세 너비변수의 경우 모두 0.05유의수준에서 사상체질간 차이가 있었으며 WBS 선자세 1선.7선너비변수를 제외하고 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었다.

4) 남자 *33-64세

남자*33-64세의 경우 평균분석해서 보면 사상체질간 분석에서 선자세 돌레의 경우 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었고 수동 누운자세 경우 제5선 너비변수를 제외하고 제1,2,3,4선이 0.05유의수준에서 사상체질간 차이가 있었다. 그리고 IBS 선자세 너비변수의 경우 제1,2,3,4,5선 모두 0.05유의수준에서 사상체질간 차이가 있었으며 WBS 선자세 제1선돌레변수를 제외하고 모두 유의수준 0.05에서 차이가 있었다.

4. 성별* 정상체중에 따른 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

1) 여자 및 남자 정상체중

여자*정상체중의 경우 평균분석해서 보면 사상체질간 분석에서 수동 선자세 제1선돌레변수, WBS 선자세 제1선 돌레변수를 제외하고는 모두 0.05유의수준에서 사상체질간 차이가

있었다.

남자*정상체중의 경우는 WBS 선자세 제1선 돌레 변수를 제외하고는 모두 0.05 유의수준에서 사상체질간 차이가 이었다.

8. 측정방법에 따른 사상체질별 진단정확률

본 연구에서는 선자세 및 누운자세에 따른 돌레와 너비를 수동과 자동으로 측정하여 전체, 성별, 나이별로 군을 나누어 통계분석한 결과 진단정확률(태음인이 태음인으로 나올 확률)은 50-80%정도이며 남자군이 여자군보다 진단정확률이 높았으며 남자 *1-32세군이 다른 군에 비해 대체로 높게 나왔다. 남자 *1-32세군의 선자세 돌레(WBS)와 선자세 너비(WBS)의 진단정확률이 0.8044%로 가장 높게 나왔다. 여기서 데이터 부족으로 인한 판별식 부정확한 분류군인 65세이상, 여자*65세이상, 남자*65세이상, 은 제외하였다.

IV. 考 察

사상의학에서는 현재 체질진단을 함에 있어 한의사의 진단과 함께 자기보고식 설문지 위주의 진단방법을 채택하고 있다. 그러나 자기보고식 설문지의 많은 문제점이 제기되고 있었고⁴ 그 후 체질간 변별력이 높고 유의성 있는 문항의 개발과 객관적인 체질간의 체형기상의 측정치, 그리고 태양인 문항의 개발과 보완, 실제 임상에서의 활용도 등을 갖춘 새로운 사상체질진단프로그램 개발이 시도³⁾되어 김⁴⁾은 새로운 설문지와 함께 3D계측기를 이용한 체형기상의 객관적인 실측치를 가진 사상체질진단 자동화기기 개발을 연구 중이다.

허^{1,2)}는 임상에서 사상인의 체형기상에 대한 계측적 연구를 시작하였으며 김⁵⁾은 허¹⁾의 5종

3) 2004년 한국한의학회연구원 일반 위탁연구사업에 의하여 진행된 "사상체질진단 설문프로그램 1의 개발에 관한 연구"의 동의대 김종원. 경희대 이의주

4) 2005년-2008년 보건복지부 한방치료기술연구개발사업에 의해 진행된 "사상체질진단 자동화기기 개발"의 동의대 김종원

너비척도⁵⁾와 사상체질의학회 부산지부의 8중 돌레척도⁶⁾의 사상전문의에 의한 수동 실측치를 가지고 체형기상의 특징을 체질별, 성별, 연령별로 나누어 분석하였다.

본 논문은 첫 번째, 수동계측과 3D체형 측정기를 이용한 자동계측의 방법으로 성별, 나이에 따라 평균분석을 통한 유의성 검증을 실시하였고, 두 번째 선자세 돌레(수동)와 누운자세 너비(수동), 선자세 돌레(수동)와 선자세 너비(수동), 선자세 돌레(WBS)와 선자세 너비(IFS), 선자세 돌레(WBS)와 선자세 너비(WBS)의 4종류 측정방법군을 가지고 비교분석하여 진단정확률을 알아본 것으로 본 연구에서 사용된 데이터는 2006년 4월부터 2007년 1월까지 동의대학교 부속 한방병원에서 임상연구를 위해 모집된 363명을 대상으로 수집되었다.

연구를 위한 기자재로는 김⁷⁾의 2005년 보건복지부 연구과제로 개발된 시제품인 3차원 계측기인 IBS-2000보정기기와 연구 기자재인 WBS를 이용하였는데 IBS는 기존의 IBS-2000(척추측만증 진단을 목적으로 지스켄(주)와 추나학회 공동개발한 모아레 방식의 3차원 Body Scanner)을 체질진단에 맞게 보정한 것과 WBS는 3D 전신스캐너(8 head)이며 체형측정을 위해 개발한 연구기자재이다.

먼저 전체, 성별, 나이에 따른 평균분석을 통한 유의도검증의 연구결과를 살펴보면 전체 환자, 남자전체환자, 1-32세, 33-64세 총 4개군은 평균분석을 통한 사상체질간 유의도 검증에서 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었다.

그리고 여자 전체의 경우 수동 선자세 제1선 돌레변수, WBS 선자세 제1선 돌레변수를

제외하고 모두 0.05유의도 수준에서 사상체질간 차이가 있었다.

남자*1-32세의 경우는 수동 선자세 제1선 돌레변수, 수동 누운자세 제 5선 너비변수, WBS 선자세 제 1선과 제7선 돌레변수를 제외하고는 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었다.

남자환자*33-64세에서는 선자세 WBS 제1선 돌레변수, 수동 누운자세 제 5선 너비변수를 제외하고는 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었다.

여자 *1-32세의 경우 수동 선자세 제1선 돌레변수, 수동 누운자세 제 5선 너비변수, IBS 선자세 제 2선과 제5선 너비변수, WBS 선자세 제 1선 돌레변수, WBS 선자세 제 1선과 제3선 너비변수를 제외하고는 모두 유의수준 0.05에서 사상체질간 차이가 있었다.

여자 *33-64세의 경우 수동 선자세 제 1선 돌레변수, WBS 선자세 제1선 돌레변수를 제외하고는 모두 0.05유의수준에서 사상체질간 차이가 있었다.

연구결과 제일 문제가 되는 변수는 제 1선 돌레변수인데 수동 선자세의 경우는 여자전체, 남자*1-32세, 여자*1-32세, 여자33-64세 4개군에 사상체질간 차이가 없는 것으로 나타났고 WBS 선자세의 경우는 여자전체, 남자*1-32세, 남자*33-64세, 여자*1-32세, 여자*33-64세 5개군에서 사상체질간 차이가 없는 것으로 나타났다.

그 다음 문제가 되는 변수는 제 5선 너비변수인데 수동 누운자세의 경우 남자*1-32세, 여자*1-32세, 남자*33-64세 3개군에서 사상체질간 차이가 없는 것으로 나타났고 IBS 선자세의 경우는 여자*1-32세군에서 사상체질간 차이가 없는 것으로 나타났다.

제 1선 돌레변수의 오차가 큰 것은 모발의 양과 관련된 것으로 사료되며 제 5선너비는 좌우 전상장골극(ASIS)의 수평직선거리를 측정함에 있어 계측자간의 오차가 큼을 알 수 있다.

평균분석을 통한 사상체질간 유의성검증을

5) 5중너비척도: 체간의 5군데 너비, 피험자는 바로 누운 자세이고 큰 수평자를 이용해서 체간의 수평직선 너비를 측정한다.

6) 8중돌레척도: 두경부와 체간의 8군데 돌레, 피험자는 바로선 자세이고 측정자는 피험자 정면에서 서서 줄자로 돌레를 측정한다.

7) 2005년-2008년 보건복지부 한방치료기술연구개발사업에 의해 진행된 "사상체질진단 자동화기기 개발"의 동의대 김종원

종합적으로 보면 전체 환자군과 남자환자군 1-32세군, 33-64세군은 36개의 총 변수중 36개가 사상체질간 차이가 있었고 여자환자군과 여자*33-64세군은 35개의 변수가 사상체질간 차이가 있었으며 남자*33-64세군,은 34개의 변수가 사상체질간 차이가 있었고 남자*1-32세군은 32개의 변수가 사상체질간 차이가 있었으며 여자*1-32세군은 29개의 변수가 사상체질간 차이가 있었다. 전체적으로 여자* 1-32세군이 사상체질간 유의도 검증에서 가장 낮게 나왔다.

그 다음으로 측정방법에 따른 진단정확률 연구를 살펴보면 선자세 돌레(수동)와 누운자세 너비(수동), 선자세 돌레(수동)와 선자세 너비(수동), 선자세 돌레(WBS)와 선자세 너비(WS), 선자세 돌레(WBS)와 선자세 너비(WBS)의 4가지의 측정방법<Table. 16 참고>을 가지고 전체, 성별, 나이별로 군을 나누어 통계분석한 결과 진단정확률은 50-80%정도이며 남자군이 여자군보다 진단정확률이 높았으며 1-32세군이 다른 군에 비해 대체로 높게 나왔다. 특히 남자*1-32세군의 선자세 돌레(WBS)와 선자세 너비(WBS)의 진단정확률이 0.80440%로 가장 높게 나왔다. 여기서 데이터 부족으로 인한 판별식 부정확한 분류군인 65세이상, 여자*65세이상, 남자*65세이상은 제외하였다.

향후 연구시 측정변수 중 선자세 제 1선 돌레 변수에 대한 데이터 정확도 보완 및 상기 데이터 중 부족한 체질변군과 성별, 연령군을 중심으로 대상자를 모집한다면 더욱 높은 진단 정확률이 나올 것으로 사려된다.

V. 結 論

1. 측정변수 중 선자세 제 1선 돌레변수가 가장 사상체질간 차이가 없는 것으로 나타난다.
2. 돌레와 너비를 수동과 자동으로 측정한 결과를 가지고 진단정확률을 연구한 결과 진단정확률은 50-80% 정도이다.
3. 남성이 여성보다 진단정확률이 높았다.
4. 수동측정과 자동측정의 진단정확률은 크게 차이나지 않았다.

VII. 參考文獻

1. 허만희, 송정모, 김달래, 고병희. 사상인의 형태학적 도식화에 관한 연구, 사상체질의학회지. 1992;4(1):107-148.
2. 허만희, 고병희, 송일병. 체간측정법에 의한 체질판별. 사상체질의학회지. 2002;14(1):51-66.
3. 김규곤, 김종원, 이의주. 사상체질분류에 사용되는 인체측정자료의 변수변환 방법. Journal of the Korean Data Analysis Society. 2005;7(4):1175-1185.
4. 이의주, 김종원, 박창규, 유정희, 김규곤, 최선미. 체질분류설문지의 분석연구. 사상체질의학회지. 2003;5(3):74-87.
5. 김종원, 전수형, 설유경, 김규곤, 이의주. 신체계측법을 이용한 사상체질별·성별 체형 연구. 사상체질의학회지. 2006;18(1):54-61.

Ⅷ. 부록

Table 3. 성별 · 나이별 · 체질별 분포(명/%)

		연령	태양	소양	태음	소음	합계
여 자	1-32세	2	23	9	35	69	
		2.90	33.33	13.04	50.72		
	33-64세	6	38	38	59	141	
		4.26	26.95	26.95	41.84		
남 자	1-32세	1	38	15	12	66	
		1.52	57.58	22.73	18.18		
	33-64세	2	50	22	13	87	
		2.30	57.47	25.29	14.94		

Table 4. BMI별 · 체질별 분포(명/%)

		태양	소양	태음	소음	합계
여 자	저체중	0	1	0	1	2
	정상	8	59	43	93	203
	과체중	0	1	4	0	5
		0.00	20.00	80.00	0.00	
남 자	저체중	0	0	0	0	0
	정상	2	80	30	25	137
	과체중	1	8	7	0	16
		6.25	50.00	43.75	0.00	

Table 5. 전체환자의 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

분석 변수	태양(평균±std)		소양(평균±std)		태음(평균±std)		소음(평균±std)		F / Pr>F
	관측치수 11	관측치수 149	관측치수 84	관측치수 119	관측치수 84	관측치수 119	관측치수 119		
A1_1	56.68±2.34	56.92±1.89	56.83±1.77	55.57±1.61	56.83±1.77	55.57±1.61	55.57±1.61	14.36/<.0001	
A1_2	33.25±3.18	34.74±2.94	34.88±2.97	32.05±2.12	34.88±2.97	32.05±2.12	32.05±2.12	26.83/<.0001	
A1_3	90.18±7.63	91.98±6.80	93.94±6.43	85.90±4.99	93.94±6.43	85.90±4.99	85.90±4.99	33.22/<.0001	
A1_4	88.86±6.72	89.11±5.24	92.01±5.07	84.39±4.74	92.01±5.07	84.39±4.74	84.39±4.74	39.40/<.0001	
A1_5	77.14±6.98	78.73±6.68	81.21±6.30	72.88±5.44	81.21±6.30	72.88±5.44	72.88±5.44	33.69/<.0001	
A1_6	80.77±5.41	79.97±5.59	84.30±4.75	77.35±5.07	84.30±4.75	77.35±5.07	77.35±5.07	28.90/<.0001	
A1_7	84.95±4.17	83.41±5.21	88.23±4.41	82.65±4.86	88.23±4.41	82.65±4.86	82.65±4.86	24.26/<.0001	
A1_8	88.55±3.43	88.10±4.30	91.65±3.59	86.33±3.64	91.65±3.59	86.33±3.64	86.33±3.64	30.80/<.0001	
A2_1lie	32.25±2.87	32.70±2.16	32.91±1.99	30.85±1.76	32.91±1.99	30.85±1.76	30.85±1.76	23.85/<.0001	
A2_2lie	30.49±1.87	30.15±1.99	30.96±1.95	28.43±1.86	30.96±1.95	28.43±1.86	28.43±1.86	31.95/<.0001	
A2_3lie	28.57±2.09	28.79±2.14	29.36±2.04	26.77±1.71	29.36±2.04	26.77±1.71	26.77±1.71	34.73/<.0001	
A2_4lie	28.68±1.92	28.33±1.99	29.90±1.73	27.40±1.95	29.90±1.73	27.40±1.95	27.40±1.95	27.76/<.0001	
A2_5lie	28.48±0.48	28.38±1.46	29.36±1.33	28.37±1.36	29.36±1.33	28.37±1.36	28.37±1.36	10.91/<.0001	
A2_1stn	33.66±2.54	33.66±2.39	33.80±2.25	31.61±1.78	33.80±2.25	31.61±1.78	31.61±1.78	24.71/<.0001	
A2_2stn	29.10±2.21	29.32±2.07	30.10±2.03	27.46±1.86	30.10±2.03	27.46±1.86	27.46±1.86	32.69/<.0001	
A2_3stn	27.27±2.21	27.78±2.14	28.34±1.94	25.90±1.68	28.34±1.94	25.90±1.68	25.90±1.68	30.79/<.0001	
A2_4stn	29.25±1.26	28.64±1.66	30.21±1.43	28.35±1.73	30.21±1.43	28.35±1.73	28.35±1.73	23.49/<.0001	
A2_5stn	28.93±0.64	28.79±1.44	29.77±1.24	28.68±1.45	29.77±1.24	28.68±1.45	28.68±1.45	11.86/<.0001	
A1_1wbs	57.06±1.50	57.13±1.83	57.05±1.79	55.98±1.76	57.05±1.79	55.98±1.76	55.98±1.76	10.50/<.0001	
A1_2wbs	33.50±3.59	35.16±3.19	35.39±3.22	32.49±2.42	35.39±3.22	32.49±2.42	32.49±2.42	22.78/<.0001	
A1_3wbs	91.07±8.11	93.22±7.02	94.75±6.50	87.38±5.48	94.75±6.50	87.38±5.48	87.38±5.48	26.45/<.0001	
A1_4wbs	89.31±7.07	90.39±5.77	93.63±5.95	85.43±5.67	93.63±5.95	85.43±5.67	85.43±5.67	34.34/<.0001	
A1_5wbs	77.72±7.90	79.63±7.64	82.67±7.03	73.91±6.45	82.67±7.03	73.91±6.45	73.91±6.45	27.03/<.0001	
A1_6wbs	81.75±5.70	81.02±6.04	86.05±5.40	78.64±5.87	86.05±5.40	78.64±5.87	78.64±5.87	26.44/<.0001	
A1_7wbs	87.73±5.09	86.78±4.85	91.05±4.28	85.46±4.69	91.05±4.28	85.46±4.69	85.46±4.69	24.26/<.0001	
A1_8wbs	90.26±3.88	90.83±3.92	93.89±3.40	89.01±3.26	93.89±3.40	89.01±3.26	89.01±3.26	30.01/<.0001	
A2_1ibs	32.38±3.18	32.76±2.10	32.92±2.16	31.01±1.73	32.92±2.16	31.01±1.73	31.01±1.73	21.52/<.0001	
A2_2ibs	30.16±2.17	29.81±2.01	30.62±2.17	27.84±1.84	30.62±2.17	27.84±1.84	27.84±1.84	34.00/<.0001	
A2_3ibs	27.64±2.42	27.64±2.14	28.40±1.94	25.78±1.80	28.40±1.94	25.78±1.80	25.78±1.80	32.70/<.0001	
A2_4ibs	29.25±1.43	28.62±1.65	30.24±1.50	28.17±1.83	30.24±1.50	28.17±1.83	28.17±1.83	26.92/<.0001	
A2_5ibs	28.24±1.62	28.19±1.42	29.54±1.25	28.03±1.52	29.54±1.25	28.03±1.52	28.03±1.52	21.64/<.0001	
A2_1wbs	33.37±2.63	33.50±2.15	33.98±1.94	31.85±1.74	33.98±1.94	31.85±1.74	31.85±1.74	22.92/<.0001	
A2_2wbs	31.05±2.94	31.46±2.53	32.18±2.28	29.21±2.02	32.18±2.28	29.21±2.02	29.21±2.02	31.73/<.0001	
A2_3wbs	28.10±2.63	28.42±2.52	29.16±2.22	26.54±1.99	29.16±2.22	26.54±1.99	26.54±1.99	24.70/<.0001	
A2_4wbs	30.00±1.64	29.49±1.78	31.20±1.51	29.06±1.94	31.20±1.51	29.06±1.94	29.06±1.94	25.26/<.0001	
A2_5wbs	27.80±1.46	27.70±1.59	29.14±1.58	27.93±1.69	29.14±1.58	27.93±1.69	27.93±1.69	14.90/<.0001	

Table 6. 여자환자의 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

분석변수	태양(평균±std)	소양(평균±std)	태음(평균±std)	소음(평균±std)	F / Pr>F
	관측치수 8	관측치수 61	관측치수 47	관측치수 94	
A1_1	55.56±1.37	55.61±1.43	55.76±1.33	55.18±1.37	2.31/0.0773
A1_2	31.44±0.73	31.68±1.18	32.52±1.02	31.13±1.16	16.22/<.0001
A1_3	86.13±2.92	85.46±3.57	89.12±3.30	83.97±3.25	24.82/<.0001
A1_4	85.75±4.30	86.10±4.75	89.67±4.82	83.32±4.27	20.70/<.0001
A1_5	73.38±2.99	72.91±4.73	76.73±3.89	71.08±3.99	19.21/<.0001
A1_6	78.19±3.71	77.68±4.66	82.27±4.32	76.72±4.80	15.57/<.0001
A1_7	83.31±3.51	82.62±4.78	87.90±4.30	82.64±4.89	15.22/<.0001
A1_8	87.06±2.50	86.88±3.67	90.70±3.40	86.20±3.62	17.55/<.0001
A2_1lie	30.76±1.53	30.85±1.37	31.58±1.12	30.36±1.19	10.25/<.0001
A2_2lie	29.53±0.93	29.18±1.96	30.28±1.80	28.18±1.74	14.89/<.0001
A2_3lie	27.40±0.67	27.07±1.54	28.01±1.26	26.29±1.37	16.83/<.0001
A2_4lie	27.71±1.12	27.46±1.86	29.28±1.63	27.27±1.88	14.07/<.0001
A2_5lie	28.51±0.32	28.31±1.47	29.34±1.07	28.39±1.38	6.60/0.0003
A2_1stn	32.45±1.71	31.64±1.42	32.30±1.42	31.06±1.17	10.44/<.0001
A2_2stn	27.93±0.93	27.84±1.59	29.04±1.59	27.09±1.69	14.98/<.0001
A2_3stn	26.10±1.07	25.89±1.34	27.02±1.16	25.34±1.20	19.22/<.0001
A2_4stn	28.86±1.11	28.42±1.77	30.16±1.53	28.45±1.66	12.80/<.0001
A2_5stn	28.74±0.68	28.62±1.46	29.72±1.06	28.72±1.40	7.18/0.0001
A1_1wbs	56.33±0.84	55.88±1.53	56.19±1.67	55.65±1.65	1.43/0.2365
A1_2wbs	31.59±1.67	32.01±1.68	32.91±1.55	31.51±1.48	8.49/<.0001
A1_3wbs	86.59±1.71	86.84±4.12	90.09±3.63	85.27±3.34	18.36/<.0001
A1_4wbs	85.89±3.91	86.56±5.04	90.74±5.28	83.86±4.72	20.26/<.0001
A1_5wbs	73.46±2.92	72.97±5.65	77.80±4.53	71.67±4.59	16.64/<.0001
A1_6wbs	79.04±3.79	79.36±5.65	84.42±5.10	77.94±5.65	14.66/<.0001
A1_7wbs	86.06±4.77	86.26±4.76	90.89±4.02	85.04±4.68	17.26/<.0001
A1_8wbs	88.97±3.34	89.56±3.39	92.78±3.08	88.58±2.90	19.23/<.0001
A2_1ibs	30.73±1.62	30.94±1.06	31.41±1.19	30.41±1.18	8.10/<.0001
A2_2ibs	28.98±0.78	28.30±1.55	29.61±1.71	27.39±1.50	22.44/<.0001
A2_3ibs	26.34±1.01	25.75±1.52	27.06±1.22	25.15±1.34	20.92/<.0001
A2_4ibs	28.63±1.12	28.21±1.64	29.99±1.63	28.12±1.89	13.31/<.0001
A2_5ibs	27.96±1.78	28.21±1.49	29.58±1.25	27.98±1.46	13.91/<.0001
A2_1wbs	32.02±0.98	31.68±1.24	32.71±1.23	31.22±1.16	16.29/<.0001
A2_2wbs	29.44±0.80	29.24±1.48	30.79±1.57	28.50±1.40	25.84/<.0001
A2_3wbs	26.68±0.98	26.11±1.67	27.56±1.34	25.82±1.35	15.84/<.0001
A2_4wbs	29.29±1.20	29.16±1.74	30.96±1.58	28.91±1.95	14.28/<.0001
A2_5wbs	27.74±1.52	28.33±1.56	29.62±1.22	27.98±1.60	13.02/<.0001

Table. 7. 남자환자의 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

분석변수	태양(평균±std)	소양(평균±std)	태음(평균±std)	소음(평균±std)	F / Pr>F
	관측치수 3	관측치수 88	관측치수 37	관측치수 25	
A1_1	59.67±1.53	57.82±1.62	58.18±1.25	57.03±1.64	4.30/0.0061
A1_2	38.07±0.90	36.88±1.59	38.04±1.26	35.52±1.06	15.74/<.0001
A1_3	101.00±4.44	96.50±4.40	100.06±3.53	93.16±3.51	15.76/<.0001
A1_4	97.17±4.37	91.20±4.52	95.07±3.58	88.38±4.35	14.44/<.0001
A1_5	87.17±2.25	82.77±4.50	86.90±3.59	79.66±4.83	15.62/<.0001
A1_6	87.67±0.58	81.56±5.65	86.96±3.94	79.70±5.49	13.01/<.0001
A1_7	89.33±2.02	83.96±5.45	88.64±4.57	82.70±4.84	9.85/<.0001
A1_8	92.50±2.18	88.95±4.51	92.85±3.49	86.79±3.75	12.62/<.0001
A2_1lie	36.23±0.64	33.98±1.60	34.65±1.47	32.78±2.29	7.71/<.0001
A2_2lie	33.07±0.90	30.83±1.72	31.84±1.78	29.36±2.06	11.05/<.0001
A2_3lie	31.70±0.26	29.99±1.63	31.06±1.49	28.54±1.73	13.41/<.0001
A2_4lie	31.27±0.38	28.94±1.85	30.71±1.52	27.90±2.18	14.24/<.0001
A2_5lie	28.40±0.85	28.43±1.46	29.39±1.62	28.26±1.30	4.38/0.0055
A2_1stn	36.90±0.66	35.08±1.85	35.73±1.51	33.65±2.15	7.63/<.0001
A2_2stn	32.23±1.10	30.36±1.70	31.46±1.72	28.81±1.86	12.72/<.0001
A2_3stn	30.40±0.36	29.11±1.51	29.97±1.40	27.98±1.62	9.60/<.0001
A2_4stn	30.27±1.22	28.79±1.57	30.28±1.31	27.99±1.96	12.19/<.0001
A2_5stn	29.37±0.23	28.90±1.42	29.85±1.45	28.55±1.64	4.98/0.0025
A1_1wbs	59.01±0.97	58.00±1.50	58.15±1.26	57.21±1.66	2.85/0.0397
A1_2wbs	38.58±1.11	37.34±1.90	38.56±1.56	36.18±1.48	9.70/<.0001
A1_3wbs	103.01±4.96	97.63±4.89	100.87±3.76	95.31±4.61	8.73/<.0001
A1_4wbs	98.43±5.03	93.03±4.66	97.32±4.59	91.33±5.06	10.71/<.0001
A1_5wbs	89.09±3.91	84.25±4.96	88.88±4.17	82.30±5.44	11.61/<.0001
A1_6wbs	88.96±2.18	82.16±6.07	88.13±5.12	81.26±6.03	11.27/<.0001
A1_7wbs	92.18±3.01	87.14±4.91	91.24±4.63	87.03±4.49	7.57/<.0001
A1_8wbs	93.69±3.45	91.71±4.04	95.32±3.29	90.63±4.03	9.63/<.0001
A2_1ibs	36.78±1.27	34.02±1.48	34.89±1.42	33.25±1.64	9.27/<.0001
A2_2ibs	33.30±1.04	30.87±1.96	31.96±1.99	29.54±2.02	8.84/<.0001
A2_3ibs	31.10±1.00	28.95±1.39	30.10±1.21	28.15±1.27	13.87/<.0001
A2_4ibs	30.90±0.51	28.90±1.61	30.56±1.26	28.37±1.58	14.67/<.0001
A2_5ibs	28.97±0.93	28.18±1.38	29.48±1.27	28.21±1.74	7.96/<.0001
A2_1wbs	36.98±2.08	34.75±1.70	35.65±1.36	34.19±1.58	5.99/0.0007
A2_2wbs	35.34±1.73	32.99±1.89	34.00±1.73	31.87±1.79	8.09/<.0001
A2_3wbs	31.88±1.29	30.02±1.60	31.19±1.23	29.25±1.63	9.98/<.0001
A2_4wbs	31.89±1.00	29.73±1.78	31.53±1.37	29.62±1.83	11.46/<.0001
A2_5wbs	27.95±1.61	27.26±1.46	28.52±1.77	27.74±2.02	5.12/0.0022

Table 8. 1-32세환자의 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

분석변수	태양(평균±std)	소양(평균±std)	태음(평균±std)	소음(평균±std)	F / Pr>F
	관측치수 3	관측치수 61	관측치수 24	관측치수 47	
A1_1	57.83± 3.01	57.42±2.02	57.93±1.50	56.13±1.62	6.82/ 0.0003
A1_2	34.33± 4.07	34.75±2.93	35.63±2.81	31.97±2.36	12.79/ <.0001
A1_3	94.00±10.69	91.51±7.45	95.27±7.16	85.15±5.76	13.67/ <.0001
A1_4	90.50±10.21	87.85±5.91	92.21±6.07	83.05±4.52	15.63/ <.0001
A1_5	77.83±10.54	77.56±7.11	81.06±7.09	70.98±5.84	14.29/ <.0001
A1_6	81.33± 7.02	78.19±5.20	83.48±4.50	75.50±4.60	14.37/ <.0001
A1_7	84.00± 3.97	81.83±4.95	86.98±3.75	80.53±4.51	10.99/ <.0001
A1_8	89.00± 4.77	86.98±4.43	90.92±3.69	85.12±3.82	10.78/ <.0001
A2_1lie	33.40± 3.00	32.73±2.17	33.67±2.36	30.91±2.04	10.53/ <.0001
A2_2lie	31.07± 2.90	30.00±2.21	30.95±2.21	27.82±1.94	15.00/ <.0001
A2_3lie	28.53± 2.74	28.52±2.33	29.30±2.26	26.17±1.92	14.80/ <.0001
A2_4lie	28.93± 2.46	27.71±2.00	29.21±1.80	26.44±1.79	12.09/ <.0001
A2_5lie	28.17± 0.76	28.16±1.52	29.03±1.52	27.98±1.39	2.89/ 0.0378
A2_1stn	34.23± 3.84	33.69±2.42	34.53±2.64	31.57±1.96	10.97/ <.0001
A2_2stn	29.63± 3.44	29.19±2.38	30.22±2.55	27.13±2.23	10.98/ <.0001
A2_3stn	27.43± 3.10	27.74±2.25	28.47±2.35	25.65±1.87	11.85/ <.0001
A2_4stn	29.27± 2.11	28.57±1.65	29.81±1.33	27.88±1.53	8.20/ <.0001
A2_5stn	28.63± 1.10	28.80±1.49	29.56±1.44	28.43±1.58	2.95/ 0.0351
A1_1wbs	57.04± 1.63	57.53±1.88	57.96±1.58	56.36±1.75	5.54/ 0.0013
A1_2wbs	34.08± 4.09	35.15±3.23	36.17±2.97	32.15±2.50	12.93/ <.0001
A1_3wbs	94.00±12.76	93.37±7.72	97.23±7.33	87.12±5.76	12.25/ <.0001
A1_4wbs	90.13±12.26	89.39±6.44	94.20±6.78	84.00±5.94	14.00/ <.0001
A1_5wbs	79.20±12.72	78.34±8.28	81.95±7.51	71.75±6.57	11.13/ <.0001
A1_6wbs	80.27± 7.06	79.13±6.52	84.38±4.84	76.17±5.53	9.93/ <.0001
A1_7wbs	86.19± 6.03	84.60±4.89	88.53±3.79	83.04±4.60	7.35/ 0.0001
A1_8wbs	91.17± 5.51	90.51±4.40	94.00±3.59	88.51±3.33	10.07/ <.0001
A2_1ibs	33.83± 3.71	32.93±1.99	34.04±2.33	31.30±1.78	11.46/ <.0001
A2_2ibs	30.35± 3.64	29.64±2.34	31.13±2.63	27.44±1.89	15.85/ <.0001
A2_3ibs	28.30± 3.73	27.37±2.39	28.57±2.30	25.27±2.05	13.39/ <.0001
A2_4ibs	29.40± 2.00	28.42±1.75	29.80±1.39	27.43±1.59	11.63/ <.0001
A2_5ibs	28.94± 0.97	28.00±1.45	29.18±1.04	27.59±1.60	6.88/ 0.0002
A2_1wbs	34.01± 4.34	33.56±2.30	34.85±2.17	31.86±1.73	11.40/ <.0001
A2_2wbs	31.44± 5.05	31.31±2.83	32.67±2.76	28.93±2.25	12.13/ <.0001
A2_3wbs	28.72± 4.26	28.22±2.84	29.21±2.56	25.99±2.11	10.34/ <.0001
A2_4wbs	29.84± 2.76	29.19±2.00	30.86±1.38	28.37±1.81	9.43/ <.0001
A2_5wbs	26.96± 1.08	27.54±1.70	28.69±1.68	27.42±1.69	3.48/ 0.0180

Table. 9. 33-64세 환자의 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

분석변수	태양(평균±std)	소양(평균±std)	태음(평균±std)	소음(평균±std)	F / Pr>F
	관측치수 8	관측치수 88	관측치수 60	관측치수 72	
A1_1	56.25±2.10	56.57±1.72	56.39±1.68	55.20±1.50	10.07/ <.0001
A1_2	32.84±3.00	34.72±2.96	34.58±3.00	32.11±1.97	14.89/ <.0001
A1_3	88.75±6.48	92.31±6.34	93.40±6.09	86.40±4.39	20.61/ <.0001
A1_4	88.25±5.76	89.99±4.56	91.93±4.66	85.26±4.72	24.45/ <.0001
A1_5	76.88±6.13	79.55±6.28	81.27±6.03	74.13±4.81	19.29/ <.0001
A1_6	80.56±5.25	81.21±5.53	84.64±4.84	78.55±5.04	14.87/ <.0001
A1_7	85.31±4.45	84.51±5.13	88.73±4.58	84.04±4.60	12.51/ <.0001
A1_8	88.38±3.19	88.87±4.05	91.94±3.53	87.11±3.31	19.26/ <.0001
A2_1lie	31.83±2.90	32.68±2.16	32.61±1.75	30.81±1.56	14.83/ <.0001
A2_2lie	30.28±1.55	30.26±1.83	30.96±1.85	28.83±1.70	16.76/ <.0001
A2_3lie	28.59±2.02	28.98±2.00	29.38±1.96	27.16±1.45	19.57/ <.0001
A2_4lie	28.59±1.87	28.77±1.87	30.18±1.63	28.03±1.80	15.93/ <.0001
A2_5lie	28.61±0.30	28.53±1.40	29.49±1.24	28.62±1.29	7.31/ 0.0001
A2_1strn	33.45±2.19	33.65±2.39	33.51±2.02	31.63±1.67	14.56/ <.0001
A2_2strn	28.90±1.85	29.41±1.83	30.05±1.80	27.67±1.55	22.87/ <.0001
A2_3strn	27.21±2.05	27.81±2.08	28.28±1.77	26.06±1.54	18.68/ <.0001
A2_4strn	29.24±1.00	28.69±1.67	30.38±1.45	28.65±1.80	15.14/ <.0001
A2_5strn	29.06±0.39	28.78±1.41	29.86±1.15	28.84±1.35	9.32/ <.0001
A1_1wbs	57.07±1.57	56.86±1.76	56.69±1.75	55.73±1.73	6.44/ 0.0003
A1_2wbs	33.28±3.66	35.17±3.19	35.09±3.28	32.70±2.35	10.98/ <.0001
A1_3wbs	89.97±6.51	93.11±6.53	93.77±5.93	87.55±5.31	15.38/ <.0001
A1_4wbs	89.00±5.30	91.08±5.18	93.41±5.65	86.36±5.32	20.31/ <.0001
A1_5wbs	77.17±6.45	80.53±7.07	82.95±6.88	75.31±6.00	15.66/ <.0001
A1_6wbs	82.30±5.55	82.32±5.34	86.70±5.51	80.25±5.54	15.50/ <.0001
A1_7wbs	88.30±5.03	88.30±4.23	92.03±4.08	87.04±4.06	16.53/ <.0001
A1_8wbs	89.92±3.51	91.05±3.56	93.86±3.35	89.34±3.20	19.67/ <.0001
A2_1ibs	31.84±3.05	32.64±2.04	32.47±1.93	30.82±1.69	13.23/ <.0001
A2_2ibs	30.08±1.71	29.92±2.11	30.42±1.95	28.10±1.78	18.32/ <.0001
A2_3ibs	27.39±2.04	27.83±1.93	28.33±1.80	26.11±1.54	19.59/ <.0001
A2_4ibs	29.19±1.33	28.76±1.58	30.42±1.51	28.66±1.82	15.78/ <.0001
A2_5ibs	27.97±1.79	28.32±1.40	29.69±1.31	28.32±1.40	14.80/ <.0001
A2_1wbs	33.13±2.06	33.45±2.05	33.64±1.74	31.84±1.76	12.96/ <.0001
A2_2wbs	30.90±2.23	31.56±2.32	31.98±2.06	29.39±1.85	20.14/ <.0001
A2_3wbs	27.86±2.11	28.56±2.27	29.14±2.10	26.90±1.83	14.18/ <.0001
A2_4wbs	30.06±1.29	29.71±1.59	31.34±1.55	29.51±1.89	15.18/ <.0001
A2_5wbs	28.11±1.52	27.81±1.52	29.32±1.52	28.27±1.61	11.38/ <.0001

Table. 10. 여자 *1-32세환자의 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

분석변수	태양(평균±std)	소양(평균±std)	태음(평균±std)	소음(평균±std)	F / Pr>F
	관측치수 2	관측치수 23	관측치수 9	관측치수 35	
A1_1	56.25±1.77	55.89±1.40	56.53±1.06	55.66±1.34	1.09/ 0.3608
A1_2	32.00±0.71	31.50±0.83	32.40±0.84	30.75±1.16	7.55/ 0.0002
A1_3	88.00±3.54	83.74±2.88	87.00±3.06	82.44±3.43	6.16/ 0.0009
A1_4	84.75±3.18	83.33±3.57	87.56±6.56	81.20±3.27	6.67/ 0.0005
A1_5	72.00±4.24	70.78±4.11	73.33±3.98	68.16±3.29	5.85/ 0.0013
A1_6	78.00±5.66	76.04±3.11	80.17±4.72	74.11±3.77	6.70/ 0.0005
A1_7	82.50±4.24	80.78±3.51	87.00±4.74	80.00±4.59	6.58/ 0.0006
A1_8	86.75±3.89	85.30±2.97	89.94±5.03	84.56±3.94	4.90/ 0.0039
A2_1lie	31.85±1.91	30.60±1.09	31.33±1.19	30.15±1.17	3.53/ 0.0195
A2_2lie	29.60±1.98	28.27±1.26	29.23±1.82	27.27±1.51	5.87/ 0.0013
A2_3lie	27.05±1.34	26.52±1.41	27.28±1.45	25.43±1.28	6.18/ 0.0009
A2_4lie	27.55±0.78	26.59±1.27	28.02±1.51	25.93±1.30	6.68/ 0.0005
A2_5lie	28.50±0.71	28.23±1.48	28.79±1.24	27.84±1.40	1.25/ 0.2987
A2_1stn	32.60±3.68	31.36±1.28	32.01±1.27	30.83±1.33	2.65/ 0.0564
A2_2stn	27.70±1.13	27.04±1.27	27.99±2.35	26.52±2.00	1.74/ 0.1677
A2_3stn	25.90±2.26	25.56±1.19	26.23±1.12	24.87±1.18	3.77/ 0.0147
A2_4stn	28.10±0.85	28.27±1.39	29.83±1.43	27.72±1.37	5.60/ 0.0018
A2_5stn	28.20±1.13	28.65±1.31	29.04±1.08	28.22±1.48	1.05/ 0.3781
A1_1wbs	56.17±0.87	56.41±1.74	57.02±1.43	55.94±1.68	1.11/ 0.3524
A1_2wbs	31.72±0.14	32.04±2.09	33.10±1.36	30.92±1.45	4.87/ 0.0041
A1_3wbs	86.67±1.89	85.99±4.43	89.29±3.39	84.38±3.21	4.47/ 0.0065
A1_4wbs	83.08±1.54	84.02±4.60	89.04±7.47	81.48±3.97	6.33/ 0.0008
A1_5wbs	72.00±3.55	70.60±6.36	73.80±4.24	68.44±3.14	3.62/ 0.0177
A1_6wbs	76.22±1.14	77.47±6.08	82.22±5.63	74.49±4.38	5.76/ 0.0015
A1_7wbs	82.84±2.31	83.93±4.90	88.86±4.01	81.94±3.98	6.29/ 0.0008
A1_8wbs	87.99±0.14	89.10±3.73	92.65±3.69	87.59±2.76	6.04/ 0.0011
A2_1ibs	31.77±1.46	30.98±1.05	31.49±0.90	30.61±1.25	1.97/ 0.1277
A2_2ibs	28.28±0.92	27.83±1.46	28.76±2.23	26.67±1.19	6.54/ 0.0006
A2_3ibs	26.33±2.16	25.00±1.41	26.11±0.90	24.32±1.25	5.80/ 0.0014
A2_4ibs	28.36±1.20	27.98±1.42	29.18±1.76	27.02±1.50	5.67/ 0.0016
A2_5ibs	28.51±0.89	27.98±1.46	28.77±1.25	27.27±1.39	3.38/ 0.0235
A2_1wbs	31.50±0.00	31.52±1.37	32.54±0.81	31.16±1.16	3.26/ 0.0269
A2_2wbs	28.55±0.91	28.67±1.43	29.90±2.05	27.89±1.31	4.83/ 0.0043
A2_3wbs	26.40±1.99	25.54±1.98	26.39±1.17	24.99±1.17	2.53/ 0.0652
A2_4wbs	28.25±0.12	28.74±1.71	30.48±1.70	27.84±1.54	6.71/ 0.0005
A2_5wbs	26.50±1.04	28.12±1.55	29.50±1.45	27.24±1.51	6.25/ 0.0009

Table. 11. 여자 *33-64세환자의 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

분석변수	태양(평균±std)	소양(평균±std)	태음(평균±std)	소음(평균±std)	F / Pr>F
	관측치수 6	관측치수 38	관측치수 38	관측치수 59	
A1_1	55.33±1.33	55.45±1.44	55.58±1.33	54.90±1.31	2.36/ 0.0744
A1_2	31.25±0.69	31.79±1.34	32.55±1.07	31.36±1.11	8.73/ <.0001
A1_3	85.50±2.76	86.50±3.58	89.62±3.19	84.88±2.79	18.02/ <.0001
A1_4	86.08±4.83	87.79±4.62	90.17±4.27	84.58±4.32	12.94/ <.0001
A1_5	73.83±2.80	74.19±4.66	77.54±3.46	72.82±3.31	12.46/ <.0001
A1_6	78.25±3.59	78.67±5.17	82.76±4.13	78.27±4.69	8.15/ <.0001
A1_7	83.58±3.65	83.74±5.13	88.12±4.23	84.21±4.38	7.74/ <.0001
A1_8	87.17±2.38	87.83±3.75	90.88±2.96	87.18±3.05	11.10/ <.0001
A2_1lie	30.40±1.38	31.00±1.50	31.64±1.11	30.48±1.19	6.85/ 0.0002
A2_2lie	29.50±0.66	29.73±2.11	30.53±1.73	28.72±1.64	8.22/ <.0001
A2_3lie	27.52±0.45	27.41±1.53	28.19±1.16	26.80±1.15	9.46/ <.0001
A2_4lie	27.77±1.28	27.98±1.97	29.58±1.53	28.07±1.71	7.62/ <.0001
A2_5lie	28.52±0.18	28.35±1.48	29.47±1.00	28.72±1.27	5.41/ 0.0015
A2_1stn	32.40±1.17	31.81±1.49	32.36±1.46	31.19±1.06	6.90/ 0.0002
A2_2stn	28.00±0.96	28.33±1.58	29.30±1.26	27.43±1.39	13.75/ <.0001
A2_3stn	26.17±0.75	26.09±1.40	27.21±1.10	25.61±1.13	13.80/ <.0001
A2_4stn	29.12±1.12	28.52±1.97	30.24±1.56	28.87±1.69	7.15/ 0.0002
A2_5stn	28.96±0.41	28.61±1.56	29.88±1.00	29.00±1.28	6.53/ 0.0004
A1_1wbs	56.38±0.90	55.57±1.31	55.98±1.68	55.47±1.62	1.32/ 0.2698
A1_2wbs	31.55±1.97	31.99±1.41	32.87±1.61	31.85±1.40	4.11/ 0.0079
A1_3wbs	86.57±1.84	87.36±3.89	90.29±3.70	85.81±3.34	12.22/ <.0001
A1_4wbs	86.83±4.08	88.11±4.70	91.15±4.65	85.27±4.59	12.49/ <.0001
A1_5wbs	73.95±2.88	74.41±4.70	78.78±4.08	73.59±4.25	11.97/ <.0001
A1_6wbs	79.98±3.95	80.51±5.13	84.96±4.90	79.99±5.34	7.96/ <.0001
A1_7wbs	87.13±5.03	87.67±4.12	91.39±3.92	86.88±4.08	9.87/ <.0001
A1_8wbs	89.30±3.88	89.83±3.19	92.81±2.98	89.17±2.85	11.81/ <.0001
A2_1ibs	30.39±1.63	30.92±1.09	31.39±1.26	30.29±1.14	7.17/ 0.0002
A2_2ibs	29.21±0.66	28.57±1.56	29.82±1.53	27.81±1.52	13.91/ <.0001
A2_3ibs	26.34±0.71	26.21±1.41	27.28±1.19	25.65±1.13	13.92/ <.0001
A2_4ibs	28.73±1.19	28.35±1.76	30.18±1.56	28.78±1.80	8.22/ <.0001
A2_5ibs	27.78±2.03	28.35±1.50	29.78±1.18	28.40±1.35	10.32/ <.0001
A2_1wbs	32.19±1.09	31.78±1.16	32.76±1.31	31.26±1.17	11.86/ <.0001
A2_2wbs	29.74±0.54	29.59±1.41	31.01±1.38	28.87±1.33	19.31/ <.0001
A2_3wbs	26.77±0.72	26.46±1.37	27.85±1.23	26.31±1.20	12.74/ <.0001
A2_4wbs	29.64±1.20	29.41±1.73	31.07±1.55	29.55±1.89	7.46/ 0.0001
A2_5wbs	28.15±1.48	28.46±1.58	29.65±1.18	28.41±1.50	6.73/ 0.0003

Table. 12. 남자 *1-32세환자의 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

분석변수	태양(평균±std)		소양(평균±std)		태음(평균±std)		소음(평균±std)		F / Pr>F
	관측치수 1	관측치수 38	관측치수 15	관측치수 12					
A1_1	61.00	58.34	58.77	57.53					
A1_2	39.00	36.72	37.71	35.54					
A1_3	106.00	96.21	100.23	93.04					
A1_4	102.00	90.59	95.00	88.46					
A1_5	89.50	81.66	85.70	79.21					
A1_6	88.00	79.48	85.47	79.54					
A1_7	87.00	82.46	86.97	82.08					
A1_8	93.50	88.00	91.50	86.77					
A2_1lie	36.50	34.02	35.07	33.14					
A2_2lie	34.00	31.04	31.97	29.42					
A2_3lie	31.50	29.73	30.51	28.30					
A2_4lie	31.70	28.38	29.93	27.94					
A2_5lie	27.50	28.11	29.18	28.39					
A2_1stn	37.50	35.09	36.04	33.68					
A2_2stn	33.50	30.49	31.56	28.86					
A2_3stn	30.50	29.06	29.81	27.88					
A2_4stn	31.60	28.75	29.79	28.33					
A2_5stn	29.50	28.89	29.87	29.03					
A1_1wbs	58.78	58.21	58.56	57.58					
A1_2wbs	38.80	37.03	38.14	35.75					
A1_3wbs	108.66	97.83	102.33	95.12					
A1_4wbs	104.24	92.64	97.52	91.36					
A1_5wbs	93.60	83.02	87.19	81.39					
A1_6wbs	88.37	80.13	85.77	81.07					
A1_7wbs	92.89	85.00	88.32	86.25					
A1_8wbs	97.53	91.37	94.86	91.18					
A2_1ibs	37.94	34.11	35.57	33.32					
A2_2ibs	34.49	30.76	32.65	29.69					
A2_3ibs	32.23	28.80	30.05	28.06					
A2_4ibs	31.50	28.69	30.17	28.64					
A2_5ibs	29.79	28.02	29.42	28.52					
A2_1wbs	39.01	34.79	36.34	33.91					
A2_2wbs	37.22	32.91	34.45	31.96					
A2_3wbs	33.36	29.83	31.02	28.93					
A2_4wbs	33.02	29.46	31.10	29.90					
A2_5wbs	27.88	27.18	28.17	27.92					

Table. 13. 남자 *33-64세환자의 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

분석변수	태양(평균±std)	소양(평균±std)	태음(평균±std)	소음(평균±std)	F / Pr>F
	관측치수 2	관측치수 50	관측치수 22	관측치수 13	
A1_1	59.00±1.41	57.42±1.40	57.79±1.25	56.58±1.58	2.97/ 0.0366
A1_2	37.60±0.57	37.00±1.48	38.26±1.38	35.50±1.32	10.23/ <.0001
A1_3	98.50±1.41	96.72±3.95	99.94±3.96	93.27±3.76	8.29/ <.0001
A1_4	94.75±1.77	91.66±3.76	95.12±3.58	88.31±5.39	8.45/ <.0001
A1_5	86.00±1.41	83.62±3.81	87.71±3.51	80.08±6.08	10.07/ <.0001
A1_6	87.50±0.71	83.14±5.04	88.02±4.21	79.85±6.44	8.15/ <.0001
A1_7	90.50±0.00	85.10±5.11	89.79±5.05	83.27±5.60	6.22/ 0.0007
A1_8	92.00±2.83	89.67±4.13	93.76±3.76	86.81±4.44	9.02/ <.0001
A2_1lie	36.10±0.85	33.96±1.65	34.35±1.28	32.42±2.17	5.00/ 0.0031
A2_2lie	32.60±0.57	30.67±1.49	31.75±1.83	29.30±1.96	6.83/ 0.0004
A2_3lie	31.80±0.28	30.18±1.39	31.44±1.19	28.76±1.60	11.54/ <.0001
A2_4lie	31.05±0.07	29.37±1.56	31.26±1.22	27.86±2.23	13.61/ <.0001
A2_5lie	28.85±0.49	28.67±1.34	29.53±1.59	28.13±1.32	3.10/ 0.0312
A2_1stn	36.60±0.57	35.08±1.94	35.51±1.05	33.62±2.39	3.54/ 0.0182
A2_2stn	31.60±0.00	30.26±1.55	31.39±1.87	28.76±1.80	7.07/ 0.0003
A2_3stn	30.35±0.49	29.15±1.44	30.09±1.07	28.08±1.60	6.38/ 0.0006
A2_4stn	29.60±0.57	28.81±1.39	30.64±1.21	27.68±2.04	12.18/ <.0001
A2_5stn	29.30±0.28	28.92±1.28	29.83±1.39	28.12±1.47	4.86/ 0.0037
A1_1wbs	59.13±1.34	57.83±1.38	57.89±1.13	56.88±1.84	2.46/ 0.0686
A1_2wbs	38.47±1.54	37.58±1.67	38.83±1.39	36.57±1.86	5.77/ 0.0012
A1_3wbs	100.18±1.15	97.48±4.37	99.90±3.68	95.48±5.50	3.12/ 0.0306
A1_4wbs	95.53±0.05	93.33±4.35	97.20±5.19	91.31±5.75	5.07/ 0.0028
A1_5wbs	86.84±0.12	85.18±4.59	89.95±4.51	83.14±6.71	6.69/ 0.0004
A1_6wbs	89.25±3.00	83.71±5.13	89.63±5.33	81.44±6.47	8.72/ <.0001
A1_7wbs	91.83±4.16	88.77±4.29	93.10±4.20	87.75±4.09	6.60/ 0.0005
A1_8wbs	91.77±1.31	91.97±3.58	95.61±3.27	90.13±4.54	7.52/ 0.0002
A2_1ibs	36.19±1.08	33.95±1.55	34.40±1.30	33.19±1.79	3.09/ 0.0316
A2_2ibs	32.70±0.15	30.95±1.89	31.50±2.18	29.40±2.30	3.58/ 0.0173
A2_3ibs	30.54±0.32	29.07±1.24	30.13±1.10	28.23±1.38	8.02/ <.0001
A2_4ibs	30.60±0.02	29.06±1.37	30.82±1.37	28.12±1.88	11.85/ <.0001
A2_5ibs	28.57±0.86	28.29±1.32	29.53±1.52	27.90±1.63	4.89/ 0.0036
A2_1wbs	35.96±1.57	34.72±1.62	35.19±1.26	34.45±1.68	1.06/ 0.3696
A2_2wbs	34.40±0.84	33.05±1.66	33.69±1.95	31.79±2.03	3.45/ 0.0202
A2_3wbs	31.14±0.20	30.16±1.32	31.31±1.32	29.55±1.90	5.26/ 0.0023
A2_4wbs	31.33±0.29	29.93±1.44	31.82±1.47	29.36±1.98	9.72/ <.0001
A2_5wbs	27.98±2.28	27.32±1.27	28.75±1.85	27.57±1.99	4.35/ 0.0068

Table. 14. 여자*정상체중의 사상체질별 평균분석과 유의도 검정

분석변수	태양(평균±std)	소양(평균±std)	태음(평균±std)	소음(평균±std)	F / Pr>F
	관측치수 8	관측치수 59	관측치수 43	관측치수 93	
A1_1	55.56±1.37	55.62±1.42	55.66±1.32	55.19±1.37	1.74 0.1592
A1_2	31.44±0.73	31.69±1.19	32.53±1.04	31.14±1.16	14.82<.0001
A1_3	86.13±2.92	85.54±3.45	89.14±3.35	84.00±3.25	23.53<.0001
A1_4	85.75±4.30	86.29±4.70	89.45±4.54	83.36±4.28	18.97<.0001
A1_5	73.38±2.99	72.99±4.73	76.78±3.97	71.12±4.00	17.93<.0001
A1_6	78.19±3.71	77.75±4.67	82.12±4.42	76.79±4.77	13.25<.0001
A1_7	83.31±3.51	82.72±4.77	87.83±4.22	82.72±4.85	13.46<.0001
A1_8	87.06±2.50	86.92±3.58	90.71±3.10	86.27±3.58	16.91<.0001
A2_1lie	30.76±1.53	30.87±1.36	31.63±1.12	30.37±1.19	10.26<.0001
A2_2lie	29.53±0.93	29.21±1.95	30.24±1.84	28.19±1.74	13.54<.0001
A2_3lie	27.40±0.67	27.07±1.51	27.96±1.27	26.29±1.38	15.15<.0001
A2_4lie	27.71±1.12	27.47±1.88	29.29±1.66	27.30±1.87	12.73<.0001
A2_5lie	28.51±0.32	28.31±1.43	29.37±1.00	28.41±1.38	6.65 0.0003
A2_1stn	32.45±1.71	31.64±1.43	32.33±1.45	31.05±1.18	10.31<.0001
A2_2stn	27.93±0.93	27.84±1.57	28.97±1.50	27.09±1.70	13.52<.0001
A2_3stn	26.10±1.07	25.86±1.30	27.00±1.20	25.33±1.20	17.93<.0001
A2_4stn	28.86±1.11	28.43±1.76	30.13±1.55	28.48±1.64	11.36<.0001
A2_5stn	28.74±0.68	28.63±1.41	29.74±1.03	28.74±1.40	7.00 0.0002
A1_1wbs	56.33±0.84	55.87±1.53	56.03±1.58	55.66±1.65	0.87 0.4574
A1_2wbs	31.59±1.67	31.89±1.28	32.86±1.53	31.51±1.49	8.53<.0001
A1_3wbs	86.59±1.71	86.71±3.64	89.99±3.67	85.30±3.35	17.68<.0001
A1_4wbs	85.89±3.91	86.48±4.76	90.47±5.02	83.91±4.72	18.40<.0001
A1_5wbs	73.46±2.92	72.70±4.84	77.91±4.66	71.71±4.60	17.80<.0001
A1_6wbs	79.04±3.79	79.11±5.05	84.34±5.13	78.02±5.63	14.08<.0001
A1_7wbs	86.06±4.77	86.13±4.33	91.06±3.93	85.10±4.67	17.98<.0001
A1_8wbs	88.97±3.34	89.50±3.11	92.81±2.91	88.64±2.86	19.63<.0001
A2_1ibs	30.73±1.62	30.91±1.03	31.42±1.23	30.40±1.19	7.79<.0001
A2_2ibs	28.98±0.78	28.30±1.55	29.57±1.63	27.38±1.51	21.12<.0001
A2_3ibs	26.34±1.01	25.76±1.48	27.11±1.25	25.14±1.34	21.13<.0001
A2_4ibs	28.63±1.12	28.20±1.62	29.95±1.65	28.15±1.88	11.78<.0001
A2_5ibs	27.96±1.78	28.22±1.44	29.60±1.25	28.00±1.46	13.25<.0001
A2_1wbs	32.02±0.98	31.65±1.09	32.73±1.28	31.22±1.16	16.49<.0001
A2_2wbs	29.44±0.80	29.21±1.36	30.76±1.53	28.50±1.40	25.12<.0001
A2_3wbs	26.68±0.98	26.06±1.42	27.61±1.38	25.82±1.35	17.42<.0001
A2_4wbs	29.29±1.20	29.11±1.67	30.91±1.59	28.94±1.93	12.76<.0001
A2_5wbs	27.74±1.52	28.33±1.53	29.59±1.18	28.00±1.60	11.72<.0001

Table. 15. 남자*정상체증환자의 평균분석과 유의도검정

분석변수	태양(평균±std)	소양(평균±std)	태음(평균±std)	소음(평균±std)	F / Pr>F
	관측치수 2	관측치수 80	관측치수 30	관측치수 25	
A1_1	59.00±1.41	57.66±1.58	58.08±1.27	57.03±1.64	2.69/0.0488
A1_2	37.60±0.57	36.76±1.57	37.92±1.31	35.52±1.06	13.09/<.0001
A1_3	98.50±1.41	96.07±4.31	99.51±2.95	93.16±3.51	12.51/<.0001
A1_4	94.75±1.77	90.55±4.08	94.70±3.25	88.38±4.35	13.31/<.0001
A1_5	86.00±1.41	82.28±4.32	86.19±2.99	79.66±4.83	12.20/<.0001
A1_6	87.50±0.71	81.12±5.69	86.37±3.37	79.70±5.49	10.14/<.0001
A1_7	90.50±0.00	83.58±5.53	87.65±4.03	82.70±4.84	6.65/0.0003
A1_8	92.00±2.83	88.54±4.47	92.01±3.09	86.79±3.75	8.63/<.0001
A2_1lie	36.10±0.85	33.83±1.54	34.45±1.24	32.78±2.29	6.03/0.0007
A2_2lie	32.60±0.57	30.56±1.46	31.80±1.66	29.36±2.06	11.38/<.0001
A2_3lie	31.80±0.28	29.74±1.43	30.97±0.92	28.54±1.73	15.24/<.0001
A2_4lie	31.05±0.07	28.77±1.82	30.64±1.10	27.90±2.18	13.24/<.0001
A2_5lie	28.85±0.49	28.35±1.50	29.48±1.33	28.26±1.30	5.18/0.0020
A2_1strn	36.60±0.57	34.90±1.79	35.72±1.22	33.65±2.15	7.05/0.0002
A2_2strn	31.60±0.00	30.10±1.44	31.35±1.42	28.81±1.86	13.42/<.0001
A2_3strn	30.35±0.49	28.90±1.35	29.96±1.01	27.98±1.62	10.83/<.0001
A2_4strn	29.60±0.57	28.64±1.54	30.39±1.08	27.99±1.96	13.20/<.0001
A2_5strn	29.30±0.28	28.75±1.37	29.91±1.25	28.55±1.64	6.04/0.0007
A1_1wbs	59.13±1.34	57.88±1.47	58.01±1.25	57.21±1.66	2.18/0.0929
A1_2wbs	38.47±1.54	37.31±1.90	38.23±1.38	36.18±1.48	6.60/0.0003
A1_3wbs	100.18±1.15	97.11±4.58	100.20±3.41	95.31±4.61	6.31/0.0005
A1_4wbs	95.53±0.05	92.53±4.38	96.39±4.04	91.33±5.06	7.30/0.0001
A1_5wbs	86.84±0.12	83.81±4.85	88.15±3.52	82.30±5.44	8.37/<.0001
A1_6wbs	89.25±3.00	81.76±6.07	87.02±4.37	81.26±6.03	7.57/0.0001
A1_7wbs	91.83±4.16	86.84±4.93	90.28±4.26	87.03±4.49	4.46/0.0051
A1_8wbs	91.77±1.31	91.25±3.84	94.52±2.87	90.63±4.03	6.69/0.0003
A2_1ibs	36.19±1.08	33.88±1.46	34.65±1.31	33.25±1.64	5.83/0.0009
A2_2ibs	32.70±0.15	30.70±1.88	31.81±2.00	29.54±2.02	6.95/0.0002
A2_3ibs	30.54±0.32	28.77±1.26	30.04±1.17	28.15±1.27	12.87/<.0001
A2_4ibs	30.60±0.02	28.74±1.57	30.35±1.08	28.37±1.58	11.44/<.0001
A2_5ibs	28.57±0.86	28.09±1.37	29.30±1.26	28.21±1.74	5.42/0.0015
A2_1wbs	35.96±1.57	34.59±1.62	35.42±1.26	34.19±1.58	3.59/0.0155
A2_2wbs	34.40±0.84	32.79±1.73	33.81±1.66	31.87±1.79	6.26/0.0005
A2_3wbs	31.14±0.20	29.86±1.48	30.98±1.07	29.25±1.63	7.51/0.0001
A2_4wbs	31.33±0.29	29.59±1.73	31.34±1.23	29.62±1.83	8.92/<.0001
A2_5wbs	27.98±2.28	27.18±1.48	28.23±1.44	27.74±2.02	3.38/0.0203

Table. 16. 수동계측과 자동계측에 따른 변수변환전후의 진단정확률(%)

	진단정확률			
	선자세 틀레(수동)와누운자세 너비(수동)	선자세 틀레(수동)와 선자세 너비(수동)	선자세 틀레(WBS)와 선자세 너비(WBS)	선자세 틀레(WBS)와 선자세 너비(WBS)
전체	0.5384	0.49	0.5662	0.559
여자	0.4898	0.5440	0.5452	0.5643
남자	0.6281	0.6741	0.6989	0.6669
1-32세	0.5821	0.6047	0.5819	0.5391
33-64세	0.5755	0.5778	0.5785	0.5609
정상체증	0.5529	0.5743	0.5878	0.5777
여자*정상체증	0.5443	0.5644	0.5875	0.5152
남자*정상체증	0.7183	0.7342	0.6769	0.7162
여자 *1-32세	0.7536	0.7571	0.6608	0.7474
여자 *33-64세	0.4988	0.6391	0.6239	0.5371
남자 *1-32세	0.7912	0.7836	0.6952	0.8044
남자 *33-64세	0.6740	0.7341	0.7471	0.7402