

2D:4D 비율과 사상체질 및 MBTI 선호유형간의 상관성 연구

권오현, 고희연*, 이재혁

세명대학교 한의과대학 한방신경정신과학교실, 한방내과학교실*

A Study on the 2D:4D Ratio and Its Correlation with the Sasang Constitution and the MBTI Preference Types

Oh-Hyeon Kwon, Ho-Yeon Go*, Jae-Hyok Lee

Departments of Neuropsychiatry, *Internal Medicine, College of Korean Medicine, Semyung University

Received: August 14, 2017
Revised: September 18, 2017
Accepted: September 19, 2017

Correspondence to

Jae-Hyok Lee
Department of Neuropsychiatry,
College of Korean Medicine, Semyung
University, Bongbang-dong, Chungju,
Korea.

Tel: +82-43-841-1736
Fax: +82-43-856-6295
E-mail: yuean69@hanmail.net

Acknowledgement

This paper was supported by the
Semyung University Research Grant
of 2016.

Objectives: The purpose of this study is the research of the 2D:4D ratio and its correlation with the Sasang constitution and the MBTI preference types.

Methods: A measurement of the 2D:4D ratios of 101 South Korean medical students was performed, the QSCC-II and PSSC-2004 were used to diagnose the Sasang constitution, and MBTI testing was performed to classify the preference types.

Results: In the relationship between the Sasang constitution and the 2D:4D ratios, a statistically significant difference is absent in the 2D:4D ratios of the group comprising both sexes in the order of Taeumin, Soyangin, and Soeumin. A statistically significant difference is also lacking in the 2D:4D ratios of the male-only group in the order of Taeumin, Soyangin, and Soeumin. The 2D:4D ratios are higher in the female group only, but again a statistically significant difference is absent. In the 2D:4D ratios according to the MBTI preference type, the 2D:4D ratios of the I, S, F, and P types are higher in the unisex group, but a significant difference is not evident. The 2D:4D ratios of the E, N, F, and P types are higher in the male-only group, but again a significant difference is not evident. In the female-only group, the mean of the 2D:4D ratios of the I, S, F, and P types is higher, but a significant difference is not identifiable.

Conclusions: The Sasang constitution and the MBTI preference types did not show statistically significant differences regarding the 2D:4D ratios of the male, female, and unisex groups.

Key Words: 2D:4D ratio, Sasang constitution, MBTI.

I. 서론

정신세계를 측정하는 방법에는 크게 두 가지 방식이 있다. 첫째는 MMP1¹⁾, MBTI²⁾ 검사와 같은 심리적인 측정 방법이며 둘째는 HRV³⁾, EEG⁴⁾와 같은 신체적인 측정 방법이다. 과거에는 심리적인 측정 방법이 주로 사용되었으나 최근에는 정신세계를 보다 더 객관적으로 파악하고자 하는 시도의 일환으로 신체 데이터를 측정하고 자료를 분석하여 심리적 특징을 파악하는 방법이 활발히 연구되고 있으며, 그 중 대표적인 것이 2D:4D 비율이다^{5,6)}.

2D:4D 비율은 손가락의 2지와 4지의 비율로 정의된다. 2D:4D 비율은 태아기의 성 호르몬 노출 정도에 영향을 받는데, 에스트로겐에 많이 노출될수록 2D:4D 비율은 더 커진다고 알려져 있다⁵⁾. 일찍이 2D:4D 비율에 성차가 있다는 결과⁷⁾가 제시됨에 따라 얼굴 모양⁸⁾, 체형⁹⁾, 근력¹⁰⁾ 및 운동 능력¹¹⁾ 등과도 관련이 있음이 밝혀졌다. 이와 같이 2D:4D 비율이 신체적인 특질을 반영한다는 연구들이 보고됨에 따라 2D:4D 비율과 정신 심리적인 특성과의 연관성을 밝히기 위한 연구들이 진행되었으며, 이후 시행된 연구에서 2D:4D 비율은 성 역할 정체감¹²⁾, 남녀의 심리적인 특성¹³⁾, Big 5 요인¹⁴⁾, 우울증¹⁵⁾과 같은 정신적인 특성에도 영향을 미친다는 결과가 보고되었다. 이처럼 2D:4D 비율은 사람의 신체적인 특성뿐만 아니라 정신적인 특성과도 관련성을 가진 지표로서 널리 활용되고 있다.

한의학에서는 보편적으로 인간의 정신과 신체를 종합적으로 이해하며, 이러한 관점은 특히 사상체질의학에서 더욱 두드러진다. 사상체질은 그 변증 과정에서 정신 심리적 요소를 포함시키므로, 사상체질은 인간의 정신 심리적인 특성을 반영하는 지표가 된다. 보다 객관적인 체질변증을 위해 사상체질분류검사지(Questionnaire for Sasang Constitution Classification 2; QSCC2)¹⁶⁾와 음성분석(PSSC-2004)¹⁷⁾ 등이 개발되었으며 객관성 및 타당성을 검증받았다.

인간을 특정 유형으로 나누어 분석하려는 시도는 심리학 분야에서도 이루어져 왔는데 그 중 대표적인 것이 MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) 검사이다. MBTI는 1941년에 Jung의 심리학 이론을 바탕으로 Myers & Briggs가 창안하였으며 인간을 16가지의 성격유형으로 분류한다²⁾. MBTI 검사에서는 E/I, N/S, T/F, P/J 등의 네 종류의 선호유형을 설정하여 사람의 성격 경향성을 파악하는데, 이러한 선호유

형은 인간의 정신 심리적 특성에 해당하므로 MBTI 유형 역시 인간의 정신적인 특성을 표현하는 기준이 된다.

2D:4D 비율, 사상체질 그리고 MBTI의 상호관계에 대한 기존 연구는 사상체질과 MBTI의 관계에 대한 연구¹⁸⁾가 있었으나 2D:4D 비율과 사상체질, MBTI를 비교한 논문은 미비했다. 기존의 연구에서는 사상체질과 MBTI 성격유형을 다른 정신, 심리적 지표와 비교하는 논문이 대부분이었으며¹⁹⁻²¹⁾ 2D:4D 비율과 같은 신체적 특징과 비교하는 논문은 찾아보기 어려웠다.

따라서 본 연구에서는 신체적 특징인 2D:4D 비율이 정신적인 특징을 포함하는 사상체질 및 MBTI 성격유형과 어떠한 관련이 있는지를 살펴보고, 이를 통해서 2D:4D 비율을 사상체질 진단 및 성격유형 감별의 기초 자료로 활용할 수 있는지 알아보고자 연구를 시행하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구 대상

2014년 6월부터 2015년도 6월까지 해당년도의 세명대학교 한의과대학 본과 4학년 재학생 102명 중에서 연구 참여에 동의하고 동의서에 서명한 101명을 대상으로 2D:4D 비율을 측정하고 MBTI 검사 및 사상체질 진단을 시행하였다. 세명대학교의 IRB승인(승인번호: SMU-2015-05-004)을 받고 IRB 절차에 따라 연구를 시행하였다.

2. 연구 방법

1) 연구 대상자 모집

학과 및 병원 게시판을 통해 고지하고 연구 대상자를 모집하였다. 연구대상자의 동의를 위해 설문문을 제시하고 참여 희망자가 자의로 동의서를 작성하여 제출토록 하였다. 본 연구는 취약한 피험자를 대상으로 하므로 연구 대상자의 자율적 참여를 보장하고 중도에 자의로 참여를 철회할 수 있음을 고지하였으며 동의서는 연구 책임자와 독립된 공간에서 작성되었다.

2) 제외 기준

설문 조사에 응하지 않거나 설문 과정 중 참여 철회 의사를 밝히는 경우를 제외 기준으로 정했다. 설문 시행에 동의

하였으나 연구과정에서 참여 철회 의사를 밝힌 1명이 제외되었다.

3. 연구 도구

1) 2D:4D 비율

손가락 길이비의 측정은 Manning (2002)이 고안한 방법⁶⁾을 참고하여 사진 복사 측정법으로 시행하였다. 참가자 오른손의 2D와 4D 아래에서 손바닥과의 경계지점에 있는 손금들 중에서 손바닥에 가장 가까운 손금 주름(ventral proximal crease)의 중점에 0.3 mm 펜을 사용하여 점을 찍은 다음 복사기로 복사하였다. 그 후 Vernier calliper를 이용하여 복사지에 표시된 점과 손가락 끝의 거리를 0.01 mm까지 측정하였다.

2) 사상체질 진단

사상체질 진단은 두 단계로 이루어졌다. 먼저 객관적인 검사인 QSCC2¹⁶⁾와 PSSC-2004¹⁷⁾를 시행하여 1차 체질진단을 내린 후 사상체질 전문가가 대상자와의 개별 진료를 통하여 2차 체질진단을 하였다. QSCC는 1993년 경희대학교에서 개발된 사상체질 진단을 위한 설문지로 총 121문항으로 구성되어 있으며 표준화 및 타당성 연구가 이루어진 도구이다. PSSC-2004는 음성을 분석하여 사상체질을 진단하는 도구로서 사상체질 감별에 유의하다고 알려진 도구이다.

3) 성격 유형 검사

MBTI는 1941년 Myers & Briggs가 창안한 성격 유형 검사이다. 본 연구에서는 김정택과 심혜숙(1990)에 의해 표준화된 한국어판 MBTI-GS 검사지²²⁾를 사용하였다. 검사지는 신뢰도와 타당도가 검증되었으며 총 95문항으로 구성되어 있었다.

4. 통계 처리

수집된 자료는 SPSS for windows version 18.0 (IBM, USA)을 이용하여 분석하였다. 성별, 연령에 대한 인구학적 조사 및 사상체질 진단에 따른 빈도 및 백분율, 성격유형검사에 따른 빈도 및 백분율을 산출하였다. 연구대상자의 인구학적 특성과 성별에 따른 사상체질 및 MBTI 선호 유형 분포를 알아보기 위해 교차분석을, 성격유형에 따른 2D:4D 비율의 차이를 알아보기 위해 독립표본 t-검정(Independent samples t-test)을, 사상체질에 따른 2D:4D 비율의 차이를 알아보기 위해 일원배치분산분석(ANOVA)를 실시하였다. 유의수준은 0.05로 하였다.

III. 결과

1. 인구학적 특성

연구대상자의 성별은 남자가 57명(56.4%), 여자가 44명(43.6%)이었으며, 연령은 20~24세가 47명(46.5%), 25~29세가 39명(38.6%), 30세 이상이 15명(14.9%)이었다 (Table 1).

2. 사상체질 분포

사상체질의 분포는 남자에서 소양인 16명(28.1%), 태음인 23명(40.4%), 소음인 18명(31.6%), 여자에서 소양인 18명(40.9%), 태음인 7명(15.9%), 소음인 19명(43.2%)로 나타났으며, 성별에 따른 사상체질 분포는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 2).

3. 사상체질에 따른 2D:4D 비율

남녀 모두를 포함한 집단에서 태음인, 소양인, 소음인 순으로 2D:4D 비율이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없

Table 1. Characteristics of the General Subjects

| Age | Male | Female | p |
|----------|-----------|-----------|------|
| 20 ≤ ≤24 | 23 (48.9) | 24 (51.1) | .247 |
| 25 ≤ ≤29 | 26 (66.7) | 13 (33.3) | |
| ≥30 | 8 (53.3) | 7 (46.7) | |
| Total | 57 (56.4) | 44 (43.6) | |

Values are N (%).

Table 2. Distribution of Sasang Constitution in Subjects

| Sasang constitution | Male | Female | p |
|---------------------|-----------|-----------|-------|
| 少陽 | 16 (28.1) | 18 (40.9) | .028* |
| 太陰 | 23 (40.4) | 7 (15.9) | |
| 少陰 | 18 (31.6) | 19 (43.2) | |
| Total | 57 (100) | 44 (100) | |

Values are N (%).

*p<0.05

Table 3. Comparison of Sasang Constitution between 2D:4D Ratio

| 2D/4D | 少陽 | 太陰 | 少陰 | Total | p |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Total | .9516±.02552 | .9567±.03116 | .9512±.03930 | .9530±.03253 | .758 |
| Male | .9473±.02605 | .9575±.03368 | .9465±.03733 | .9512±.03236 | .498 |
| Female | .9554±.02514 | .9542±.02288 | .9557±.04159 | .9553±.00488 | .995 |

Values are mean±standard deviation.

었다. 남자만을 대상으로 한 집단에서는 태음인, 소양인, 소음인 순으로 2D:4D 비율이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 여자만을 대상으로 한 집단에서는 소음인, 소양인, 태음인 순으로 2D:4D 비율이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 3).

4. MBTI 성격 유형 분포

16가지 MBTI 성격 유형에서 ISTJ형이 19명(18.8%)으로 가장 많았고 다음으로 ISTP형, INTP형이 각각 11명(10.9%), ESTP형이 10명(9.9%), ISFJ형이 9명(8.9%) 순으로 분포하였다. 한명의 학생도 포함되지 않는 성격유형은 없었다. 각 선호경향에 따른 분포에서는 I형이 69명(68.3%), E형이 32명(31.7%), S형이 77명(76.2%), N형이 24명(23.8%), T형이 64명(63.4%), F형이 37명(36.6%), J형이 48명(47.5%), P형이 53명(52.5%)이었다(Table 4).

5. 성별에 따른 MBTI 선호 유형 분포

성별에 따른 MBTI 선호 유형의 분포에서는 모든 선호 유형에서 남녀간 유의한 차이는 없었다(Table 5).

6. 남녀 전체 집단의 MBTI 선호 유형에 따른 2D:4D 비율

남녀 모두를 포함한 집단에서 I형, S형, F형, P형의 2D:4D 비율의 평균이 더 높은 것으로 나타났으나 유의한 차이는 없었다(Table 6).

7. 남성 집단의 MBTI 선호 유형에 따른 2D:4D 비율

남자만을 대상으로 한 집단에서는 E형, N형, F형, P형의 2D:4D 비율의 평균이 더 높은 것으로 나타났으나 유의한 차이는 없었다(Table 7).

Table 4. Distribution of MBTI Personality Type of Subjects

| | | N | % |
|-------------------------|------|-------|------|
| MBTI personality types | ISTJ | 19 | 18.8 |
| | ISTP | 11 | 10.9 |
| | ESTP | 10 | 9.9 |
| | ESTJ | 8 | 7.9 |
| | ISFJ | 9 | 8.9 |
| | ISFP | 8 | 7.9 |
| | ESFP | 3 | 3.0 |
| | ESFJ | 5 | 5.0 |
| | INFJ | 2 | 2.0 |
| | INFP | 6 | 5.9 |
| | ENFP | 1 | 1.0 |
| Eight personality types | ENFJ | 1 | 1.0 |
| | INTJ | 2 | 2.0 |
| | INTP | 11 | 10.9 |
| | ENTP | 1 | 1.0 |
| | ENTJ | 4 | 4.0 |
| | I | 69 | 68.3 |
| | E | 32 | 31.7 |
| | S | 77 | 76.2 |
| | N | 24 | 23.8 |
| | T | 64 | 63.4 |
| | F | 37 | 36.6 |
| J | 48 | 47.5 | |
| P | 53 | 52.5 | |
| Total | 101 | 100.0 | |

MBTI: Myers-Briggs Type Indicator.

8. 여성 집단의 MBTI 선호 유형에 따른 2D:4D 비율

여자만을 대상으로 한 집단에서는 I형, S형, F형, P형의 2D:4D 비율의 평균이 더 높은 것으로 나타났으나 유의한 차이는 없었다(Table 8).

IV. 고찰

인간의 정신 심리적인 이면을 탐구하기 위해 여러 도구들이 개발되어 왔다. 정신의학과 심리학 영역에서 주로 사용

Table 5. Distribution of MBTI Eight Personality Type by Gender

| | Extra-Introver | | Sensing-Intuit | | Think-Feeling | | Judge-Perceive | |
|--------|----------------|-----------|----------------|-----------|---------------|-----------|----------------|-----------|
| | E | I | S | N | T | F | J | P |
| Male | 20 (62.5) | 37 (53.6) | 45 (58.4) | 12 (50.0) | 38 (59.4) | 19 (51.4) | 28 (58.3) | 29 (54.7) |
| Female | 12 (37.5) | 32 (46.4) | 32 (41.6) | 12 (50.0) | 26 (40.6) | 18 (48.6) | 20 (41.7) | 24 (45.3) |
| p | .403 | | .466 | | .433 | | .714 | |

Values are N (%).

Table 6. Comparison of MBTI Eight Personality Types between 2D:4D Ratio (Total)

| | | Mean±SD | N (%) | p |
|-------|---|--------------|-----------|------|
| Total | I | .9553±.03413 | 69 (68.3) | .286 |
| | E | .9479±.02865 | 32 (31.7) | |
| | S | .9532±.02906 | 77 (76.2) | .925 |
| | N | .9523±.04256 | 24 (23.8) | |
| | T | .9501±.03077 | 64 (63.4) | .239 |
| | F | .9580±.03524 | 37 (36.6) | |
| | J | .9502±.03204 | 48 (47.5) | .408 |
| | P | .9555±.03306 | 53 (52.5) | |

Table 8. Comparison of MBTI Eight Personality Types between 2D:4D Ratio (Female)

| | | Mean±SD | N (%) | p |
|--------|---|--------------|-----------|------|
| Female | I | .9575±.03365 | 32 (72.7) | .480 |
| | E | .9496±.02922 | 12 (27.3) | |
| | S | .9561±.03127 | 32 (72.7) | .801 |
| | N | .9533±.03649 | 12 (27.3) | |
| | T | .9546±.03080 | 26 (59.1) | .854 |
| | F | .9564±.03538 | 18 (40.9) | |
| | J | .9532±.03251 | 20 (45.5) | .697 |
| | P | .9571±.03283 | 24 (54.5) | |

Table 7. Comparison of MBTI Eight Personality Types between 2D:4D Ratio (Male)

| | | Mean±SD | N (%) | p |
|------|---|--------------|-----------|------|
| Male | I | .9468±.02901 | 37 (64.9) | .470 |
| | E | .9535±.03489 | 20 (35.1) | |
| | S | .9511±.02754 | 45 (78.9) | .989 |
| | N | .9513±.04954 | 12 (21.1) | |
| | T | .9470±.03077 | 38 (66.7) | .177 |
| | F | .9595±.03538 | 19 (33.3) | |
| | J | .9480±.03212 | 28 (49.1) | .474 |
| | P | .9543±.03378 | 29 (50.9) | |

되어 온 자기보고식 설문은 주관성의 한계가 있으므로 객관적인 데이터를 활용하여 정신세계를 측정하고자 하는 방법이 연구되고 있는데, 2D:4D 비율이 그 중 하나이다⁶⁾.

손가락 길이의 차이에 대한 연구의 시작으로 1888년 Baker는 2D:4D의 비율이 태아기의 테스토스테론 및 에스트로겐에 노출된 정도를 반영하므로 남녀간에 2D:4D 비율에 차이가 있다는 이론을 제시하였다⁷⁾. 남성이 여성보다 낮은 2D:4D 비율을 가지고 있으며 이는 남성이 태아기에 에스트로겐보다 테스토스테론에 더 노출되었다는 점을 반영하므로 2D:4D 비율이 성적 이형성을 설명할 수 있다는 것이다.

2D:4D 비율이 높을수록 여성적인 성 정체감을 가지며¹²⁾ 낮을수록 공격성, 모험성, 감각추구성향이 두드러진다¹³⁾는

결과들이 보고되었다. 또한 Big 5 요인과 2D:4D 비율을 비교한 연구에서는 2D:4D 비율이 높을수록 외향성이, 낮을수록 개방성이 높다고 하였다¹⁴⁾. 이상의 연구를 통해서 2D:4D 비율은 신체적 특징 뿐 아니라 정신, 심리적 특징을 나타낼 수 있는 지표임을 알 수 있다.

사상체질의학은 한의학의 고유 분과로서 신체와 정신이 밀접하게 연관되어 있다는 사상을 바탕으로 각각의 체질을 분류하고 그에 적절한 치료법 및 섭생법을 제시하였다. 사상체질의학에서는 체형기상(體形氣象), 용모사기(容貌詞氣) 등의 신체적 특징과 더불어 성정(性情), 항심(恒心), 성질재간(性質才幹) 등의 정신 심리적 개념 등을 함께 고려하여 인간을 태양인, 소양인, 태음인, 소음인의 네 종류의 유형으로 분류하며 또한 그 체질 분류에 따라 생리, 병리, 진단, 치료 등을 각기 달리 적용한다²³⁾.

이처럼 사상체질은 체질 변증 과정에서 정신, 심리적 요소를 포함하고 있으므로 인간의 정신, 심리적인 특성을 파악하고 분류하는 도구로 활용될 수 있다. 이에 따라 현재까지 사상체질과 MBTI와의 관련성을 알아보는 연구¹⁹⁾, Jung의 심리학적 유형과의 관련성을 살펴보는 연구²⁴⁾ 등이 수행되었다.

MBTI²⁾는 현재 가장 광범위하게 사용되고 있는 성격유형 검사 중 하나이다. Jung의 심리학적 이론을 바탕으로 인간

을 총 16가지의 유형으로 분류하는데, 그 분석에는 8가지 선호 유형이 활용된다. 선호 유형은 각기 반대되는 특성이 서로 짝을 짓고 있는데 정신적 방향성에 따라 E (외향)형과 I (내향)형, 인식 방법에 따라 S (감각)형과 N (직관)형, 판단 방식에 따라 T (사고)형과 F (감정)형, 생활 양식에 따라 J (판단)형과 P (인식)형으로 나뉜다. 각각의 선호유형은 다양한 심리적인 특성을 포함하고 있기 때문에 MBTI 성격검사는 인간의 정신세계를 탐색하는 지표로 활용되고 있다.

기존에는 2D:4D 비율과 단편적인 성격 특성들을 비교하는 연구들이 주로 이루어졌으나^{13,14)} 본 연구에서는 2D:4D 비율과 사상체질 및 MBTI 선호유형을 비교하여 2D:4D 비율과 정신 심리적인 특성과의 상호관계를 알아보기 위해 연구를 진행하였다.

1. 2D:4D 비율과 사상체질과의 관련성

본 연구에서는 2D:4D 비율과 사상체질간의 관련성을 살펴보기 위하여 대상자 집단을 성별에 따라 남녀 전체, 남성 집단 그리고 여성 집단을 대상으로 분석을 진행하였다.

첫째로 남녀 전체 집단에서 사상체질과 2D:4D와의 관계를 살펴보면 태음인, 소양인, 소음인 순으로 2D:4D 비율이 높게 나타났지만 통계적으로 유의하지 않았다. 둘째로 남성 집단에서도 태음인, 소양인, 소음인 순으로 2D:4D 비율이 높게 나타났으며, 여성 집단에서는 소음인, 소양인, 태음인 순으로 2D:4D 비율이 높게 나타났으나 모두 통계적으로 유의하지 않았다(Table 3).

남녀 전체 집단의 결과와 남성 집단의 결과가 일치하나 대상자의 인구학적 분포를 고려했을 때 성별 분포가 남성에 치우쳤다고 볼 수 없으므로(Table 1) 연구대상자 중 남성이 여성보다 많아서 도출된 결과는 아니다. 또한 체질별 2D:4D 비율의 차이는 소수점 둘째자리 이하에서 차이가 날 정도로 그 편차가 크지 않았다.

Park의 연구²⁴⁾에서 태음인이 외향적 감각형, 외향적 직관형에서 두드러지게 높은 비율을 차지한다는 결과가 있었으며 Lippa의 연구¹⁴⁾에서 2D:4D 비율과 외향성은 정의 상관관계를 보인다는 보고가 있었다. 위의 두 연구 결과를 종합하면 남녀 전체 집단과 남성 집단에서 태음인이 가장 2D:4D 비율이 높다는 결과를 설명할 수 있다. 그러나 본 연구에서는 여성 집단에서는 소음인이 가장 높은 2D:4D 비율을 보이는데, 이는 상기 연구와 배치되는 결과이다. 본 연

구에서 2D:4D 비율의 성차를 고려하여 남녀 집단을 나누어 연구를 진행하였으나 2D:4D 비율과 사상체질과의 관련성에서 성별에 따른 유의미한 차이는 없었다. 이상의 내용들을 종합하여 볼 때 사상체질과 2D:4D 비율은 유의한 관련성이 없다고 생각된다.

2. 2D:4D 비율과 MBTI와의 관련성

본 연구에서는 2D:4D 비율과 MBTI 선호 유형간의 관련성을 살펴보기 위하여 대상자 집단을 성별에 따라 남녀 전체, 남성 집단 그리고 여성 집단을 대상으로 분석을 진행하였다. 첫째로 남녀 전체 집단에서 MBTI 선호 유형과 2D:4D 비율과의 관계를 보면 I형, S형, F형, P형이 2D:4D 비율이 높은 것으로 나타났다. 둘째로 남성 집단에서는 E형, N형, F형, P형에서 높은 2D:4D 비율이 관찰되었다. 마지막으로 여성 집단에서는 남녀 전체 집단과 동일하게 I형, S형, F형, P형의 2D:4D 비율이 높은 것으로 나타났다. 하지만 이상의 세 집단에서 모두 유의한 차이는 보이지 않았다(Table 6~8).

남녀 전체 집단의 결과와 여성 집단의 결과가 일치하나 대상자의 인구학적 분포를 고려하면 연구대상자 중 여성이 남성보다 더 많아서 도출된 결과는 아니다(Table 1). 또한 대립되는 선호유형간의 2D:4D 비율은 소수점 둘째자리 이하에서 차이를 보일 만큼 편차가 크지 않았다.

기존에 2D:4D 비율과 MBTI 선호 유형을 직접적으로 비교한 연구가 미비했으므로 단편적인 성격 특성과 비교한 연구를 살펴보면, Lippa¹⁴⁾는 2D:4D 비율과 외향성이 정의 상관관계를 보인다고 하였는데 MBTI 선호유형에서 외향성은 E형에 해당하므로 남성 집단에서 E형이 보다 더 높은 2D:4D 비율을 갖고 있는 것을 설명할 수 있으나 본 연구에서 남녀 전체 집단과 여성 집단의 결과와는 일치하지 않았다. 또한 Hampson¹³⁾은 2D:4D 비율이 낮을수록 감각추구 성향이 증가한다고 하였다. MBTI 선호유형에서 감각추구 성향은 S형에 해당하므로 남성 집단에서 S형이 보다 낮은 2D:4D 비율을 보이는 것을 설명할 수 있으나 남녀 전체 집단 및 여성 집단과는 배치되는 결과를 보여주고 있다.

본 연구에서 2D:4D 비율의 성차를 고려하여 남녀 집단을 나누어 연구를 진행하였으나 성별에 따른 2D:4D 비율과 MBTI 선호유형과의 관련성에서 유의미한 차이를 발견하기는 어려웠다. 이처럼 2D:4D 비율과 MBTI 선호 유형 사이에는 유의한 관련이 없는 것으로 생각된다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다.

1. 본 연구에서는 연구 대상으로 일개 한의대의 한의대생만을 대상으로 하였다. 연구대상이 한의대생이라는 소수의 특수한 집단이라는 관점에서 볼 때 이 연구의 결과는 일반인들의 2D:4D 비율과 다른 분포를 나타낼 수 있다. 또한, 연구 대상자가 총 101명으로 MBTI 선호유형 분류에서 각 선호유형마다 대상자수가 충분하지 않았을 가능성이 있다. 따라서 본 연구에 관련하여 다수의 일반인 집단을 대상으로 한 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

2. 본 연구에서는 2D:4D 측정 방법으로 사진 복사 측정법을 사용하여 오른손의 비율만을 측정하였다. 기존 연구에서 이루어져 온 방식인 만큼 중대한 문제점은 아니지만 Lippa의 연구¹⁴⁾에서는 오른손, 왼손 중에서 더 잘 쓰는 손이 무엇인지에 따라 해석이 달라질 수 있다고 하였다. 추후 연구에서는 이 점을 보충하여 연구할 필요가 있다고 생각된다.

V. 결론

2D:4D 비율과 사상체질, MBTI 성격 유형과의 관계를 살펴보기 위하여 세명대학교 한의대생을 대상으로 2D:4D 비율을 측정하고 설문조사를 실시한 자료를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 사상체질과 2D:4D 비율과의 관계에서 남녀 모두를 포함한 집단에서 태음인, 소양인, 소음인 순으로 2D:4D 비율이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 남자만을 대상으로 한 집단에서는 태음인, 소양인, 소음인 순으로 2D:4D 비율이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 여자만을 대상으로 한 집단에서는 소음인, 소양인, 태음인 순으로 2D:4D 비율이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

2. MBTI 선호유형에 따른 2D:4D 비율에서는 남녀 모두를 포함한 집단에서 I형, S형, F형, P형의 2D:4D 비율의 평균이 더 높은 것으로 나타났으나 유의한 차이는 없었다. 남자만을 대상으로 한 집단에서는 E형, N형, F형, P형의 2D:4D 비율의 평균이 더 높은 것으로 나타났으나 유의한 차이는 없었다. 여자만을 대상으로 한 집단에서는 I형, S형, F형, P형의 2D:4D 비율의 평균이 더 높은 것으로 나타났으나 유의한 차이는 없었다.

REFERENCES

1. John RG. MMPI-2: Assessing Personality and Psychopathology. 5th rev. Oxford:Oxford University Press. 2007: 1-688.
2. Myers IB, McCaulley MH, Quenk NL, Hammer AL. Manual; A guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator. 3rd rev. Palo Alto:Consulting Psychologists Press 1998:1-420.
3. Kim W, Woo JM, Chae JH. Heart Rate Variability in Psychiatry. J Psychiatry. 2005;44(2):176-84.
4. William JR, Harry WC. EEG Alpha Activity Reflects Attentional Demands, and Beta Activity Reflects Emotional and Cognitive Processes. The American Association for the Advancement of Science. 1985;228(4700):750-2.
5. Manning JT. Resolving the role of prenatal sex steroids in the development of digit ratio. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2011;108:16143-4.
6. Manning JT. Digit ratio: A pointer to fertility, behavior and health. New Brunswick:Rutgers University Press. 2002:1-192.
7. Baker F. Anthropological notes on human hand. Am. Anthro. 1888;1(1):51-76.
8. Fink B, Grammer K, Mitteroecker P, Gunz P, Schaefer K, Bookstein FL, Manning JT. Second to fourth digit ratio and face shape. Proc Biol Sci. 2005;272:1995-2001.
9. Fink B, Neave N, Manning JT. Second to fourth digit ratio, body mass index, waist-to-hip ratio and waist-to-chest ratio: their relationships in heterosexual men and woman. Ann Hum Biol. 2003;30(6):728-38.
10. Fink B, Thanzami V, Seydel H, Manning JT. Digit ratio and hand-grip strength in German and Nizod men: Cross-cultural evidence for organizing effect of prenatal testosterone on strength. Am J. Hum Biol. 2006;18(6):776-82.
11. Manning JT, Taylor RP. Second to fourth digit ratio and male ability in sport: Implications for sexual selection in humans. Evol Hum Behav 2001;22:61-9.
12. Csatho A, Ovsath A, Biesak E, Karadi K, Manning J, Kallai J. Sex role identity related to the ratio of second to fourth digit length in woman. Biol Psychol. 2003;62:147-56.
13. Hampson E, Ellis CL, Tenk CM. On the relation between 2D:4D and sex-dimorphic personality traits. Arch Sex Behav. 2008;37:133-44.
14. Lippa RA. Finger lengths, 2D:4D ratio, and their relation to gender-related personality traits and the Big Five. Biol Psychol, 2006;71(1):116-21.
15. Bailey AA, Hurd PL. Depression in men is associated with more feminine finger length ratio. Personality and Individual Differences, 2005;39(4):829-36.
16. Choi KJ, Choi YS, Cha JH, Hwang MW, Lee SK, Song IB. A Study on the Reliability and Validity test of the QSCCII + (Revised Questionnaire for the Sasang Constitution Classification). Journal of Sasang Constitutional Medicine.

- 2006;18(1):62-74.
17. Kim H, Y SM, Shim GH, Yoo JS, Kim DR. Sound Characteristics of Sasang Constitutional Type Using PSSC-2004 in the Korean Children. *Journal of Sasang Constitutional Medicine*. 2006;18(2):55-67.
 18. Choi EY, Shin SG. A Study on the Traits of MBTI Types by the Sasang Constitution. *Korean Journal of Aesthetics and Cosmetics Society*. 2007;5(2):1-14.
 19. Lee JY. MBTI Personality Type, Self-Efficacy, and Ways of Coping in Nursing Students. *The Korean Journal of Stress Research*. 2010;18(3):219-27.
 20. Lee GE, Kim NS, Ryu JG. *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2002;9(2):201-12.
 21. Kim MR. Level of Anxiety and Stress in Accordance with Personality Types and Sasang Constitution: Targeting to University Students. *Korean Journal of Youth Studies*. 2015;22(12):145-70.
 22. Kim JT, Sim HS. A Study of Korean Standardization of Myers-Briggs Type Indicator. *Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*. 1990;3(1):44-72.
 23. The National Department of sasang constitution medicine. *Sasang constitutional medicine*. Seoul. Jipmoondang. 2001:44-8, 76-88, 239-47.
 24. Park HY. An Analysis of Jung's Psychological Types, Sasang Constitutions and the Personality Traits of Undergraduates and Comparisons of the Three. *J of Korean Analytic Psychology*. 2000;15(2):87-177.