

대학생의 아로마 선호도 및 MMPI-2 하부척도와의 상관성 연구

신혜규, 이재혁

세명대학교 충주한방병원 한방신경정신과

A Study on the Correlation between Aroma Preferences and MMPI-2 Subscales in University Students

Haegue Shin, Jae-Hyok Lee

Department of Neuropsychiatry, Chungju Hospital of Korean Medicine, Semyung University

Received: November 25, 2020

Revised: December 9, 2020

Accepted: December 17, 2020

Correspondence to

Jae-Hyok Lee

Department of Neuropsychiatry,
College of Korean Medicine, Semyung
University, 63 Sangbang 4-gil,
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 2020.

Objectives: The purpose of this research was to examine the correlation between aroma preferences and Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2) subscales.

Methods: We analyzed the survey results of the aroma preference test and MMPI-2 from 109 university student samples. The data were analyzed using descriptive analysis, the independent t-test, and Pearson's correlation analysis.

Results: 1. Clinical scales of MMPI-2 Hs showed a low positive correlation with lavender; MMPI-2 D with ylang-ylang, thyme, and lavender; MMPI-2 Hy with lavender; MMPI-2 Pd with thyme and lavender; MMPI-2 Mf with clary sage and lavender; MMPI-2 Pa with clary sage and lavender; MMPI-2 Pt with thyme and lavender; and MMPI-2 Sc with thyme and lavender. MMPI-2 D and Si showed a low negative correlation with rosemary; and MMPI-2 Mf, Pt, and Si with rose. 2. Restructured clinical scales RC1 showed a low positive correlation with ylang-ylang and lavender; RC2 with thyme and lavender; RC4 with jasmine; and RC6 with clary sage and lavender. RC2 and RC7 showed a low negative correlation with rosemary; RC4 with peppermint; and RC6 and RC8 with frankincense.

Conclusions: According to the result of the aroma preference test, men preferred clary sage and women preferred rose. Peppermint was the most preferred aroma, while Roman chamomile was the least preferred aroma.

Key Words: Aromatherapy, Aroma preference, MMPI-2 (Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2).

I. 서론

아로마테라피(Aromatherapy)는 식물로부터 추출한 정유(essential oil)를 피부 흡수시키거나 호흡기를 통해 흡입시키는 자연요법으로, 인체의 건강을 증진하고 항상성을 회복시키는 치료법이다¹⁾. 이는 흡입법을 주로 사용하며, 향 분자가 호흡기로 흡입되면 후각 신경을 거쳐서 뇌를 자극하고 폐를 통해 혈액으로 흡수됨으로써 신체 활동에 변화를 준다²⁾.

기존 연구에서는 고혈압³⁾, 정신질환⁴⁾ 등의 질병이나 흥분, 우울 등 심리 상태⁵⁾ 또는 사상체질⁶⁾, 성별⁷⁾ 등에 따라 치료용 아로마를 사용하였다. 이처럼 아로마를 선택하는 기준은 다양하며, 개개인의 특성에 따라 사용하게 된다.

개인의 특성을 구별하는 방법 중 대표적인 것이 심리검사이며 개인의 심리 특성과 관련된 아로마 사용에 관한 기존 연구로는 에니어그램⁸⁾, MBTI 관련⁹⁾ 연구 등이 있으나, 임상에서 개인의 심리 특성을 검사하기 위해 가장 보편적으로 사용되는 MMPI¹⁰⁾와 아로마의 상관성 연구는 부족한 실정이다.

MMPI는 자기보고식 객관적 성격검사로, 다양한 심리적 특성을 기술한 500여 가지 문항에 '예' 또는 '아니오'로 응답하는 방식을 사용한다¹¹⁾. 1989년에 개정된 MMPI-2는 타당도 척도, 임상척도, 재구성 임상 척도, 성격병리 5요인 척도, 내용척도, 보충척도 등으로 구성되며, 각 척도들을 통해서 건강염려증, 우울증 등의 정신병리와 자아 강도, 사회적 책임감 등의 심리 특성을 파악할 수 있다¹²⁾.

본 연구에서는 임상에서 개인의 심리 특성에 따라 아로마 테라피를 어떻게 응용할 수 있는지 알아보기 위해 임상에서 자주 사용하는 14종 아로마에 대한 선호도 검사를 진행하고, 남녀별 선호도 차이와 각 아로마 간 선호도의 상관성을 분석하였다. 또한, MMPI-2를 실시하여 개인의 심리 특성을 평가하였으며, 아로마 선호도와와의 상관성을 분석하였다. 본 연구를 통해 도출된 결과를 통해 임상에서 아로마테라피를 응용함에 있어 활용할 수 있는 기초 자료를 제공하고자 한다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구 대상

2018년 세명대학교 한의학과 4학년 36명과 2019년 한

의학과 3학년 37명, 4학년 36명, 총 109명을 대상으로 실시된 아로마 선호도 검사와 MMPI-2 검사 결과를 사용하였다. 본 연구는 세명대학교 충주한방병원 기관생명윤리위원회의 승인(승인번호: SMCJH 2011-04)을 받았으며, 이후 IRB 절차에 따라 연구를 진행하였다.

2. 연구 방법

1) 연구대상자 모집

세명대학교 한의학과 및 부속 병원 게시판에 연구 내용을 설명한 모집 공고를 게시하여 연구대상자를 모집하였다. 연구 참여를 희망한 대상자에게는 연구 설명문에 대해 충분한 설명을 제공한 후 대상자 자의로 동의서에 서명하였다. 본 연구는 취약한 연구대상자를 포함한 연구로, 설명문에는 대상자가 자의로 참여할 수 있으며, 중도에 불이익 없이 자의로 연구 참여 의사를 철회할 수 있음을 고지하였고, 동의서는 연구 책임자와 독립된 공간에서 작성되었다.

2) 제외 기준

자원한 연구대상자 중 검사 시행에 동의하지 않은 자, 또는 검사 과정 중 연구 참여 의사를 철회한 자를 제외 기준으로 삼았다.

3. 연구 도구

1) 아로마 선호도 검사

선행 연구⁶⁻⁹⁾를 기반으로 연구 및 임상에서 통용되는 14종의 아로마를 선정하여 무작위로 번호를 부여한 후 독립된 14개의 방(연구실 및 의국)에 각각 배치하였다. 연구담당자 동반하에 각 방에 입실 후 시향지에 정유를 1방을 떨어뜨려 흔든 후 약 1분간 흡향하면서 해당 아로마의 선호도를 7점 척도(매우 좋다, 좋다, 약간 좋다, 보통이다, 약간 싫다, 싫다, 매우 싫다)로 구성된 설문지에 기입한다. 이후 중립 공간(환기가 되고 있는 복도)에서 2분 휴식을 가진 후 다음 방으로 이동하였다. 아로마 오일은 한의자연요법학회(<http://www.ikonico.kr>)에서 공급하는 에센셜 오일을 사용하였다.

본 연구에서 사용된 아로마 오일의 종류는 파인(Pine), 프랑킨센스(Frankincense), 카모마일 로만(Roman Chamomile), 만다린(Mandarin), 일랑일랑(Ylang-ylang), 페퍼민

트(Peppermint), 자스민(Jasmine), 샌달우드(Sandalwood), 유칼립투스(Eucalyptus), 타임(Thyme), 클라리세이지(Clary Sage), 라벤더(Lavender), 로즈마리(Rosemary), 로즈(Rose) 이다(Table 1).

2) 다면적 인성검사 II (Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2, MMPI-2)

MMPI는 1943년 Hathaway 등에 의해 정신의학 분야에 서의 비정상적 행동과 증상을 종합적으로 검사하기 위해 고 안되었다¹¹⁾. 초판 MMPI는 566문항으로 이루어졌고, 사회 적, 임상적 상황의 변화를 반영하여 1989년에 567문항으로 MMPI-2가 출판되었다¹²⁾. 본 연구에 사용한 MMPI-2는 타 당도 척도, 임상척도, 재구성 임상 척도, 성격병리 5요인 척 도, 내용척도, 보충척도 등으로 구성되며, 검사 결과는 일반 적으로 T점수 70점 이상의 척도들을 연결지어 해석한다¹⁰⁾.

4. 통계 처리

수집된 자료는 IBM® SPSS® Statistics version 23.0, 64bit edition (IBM, USA)을 이용하여 분석하였다. 성별, 연령 등 인구학적 특성에 대해 기술통계 분석을 시행했으며, 아로마 선호도 검사 결과에 대한 기술통계 분석과 상관분석 을 실시하였다. 성별에 따른 아로마 선호도 점수의 차이를 분석하기 위해 독립표본 T 검정을 시행하였고, 아로마 선호 도 점수와 MMPI-2 점수의 상관관계 분석을 위해서 Pearson

상관분석을 사용하였다. 유의수준은 0.05 미만으로 하였다.

III. 결과

1. 인구학적 특성

연구대상자의 성별, 연령을 분석한 결과 중 남성은 68명 으로 62.39%, 여성은 41명으로 37.61%였으며, 연령은 20~ 24세가 61명(55.96%), 25세~29세가 39명(35.78%), 29세 이상은 9명(8.26%)으로 나타났다(Table 2).

2. 아로마 선호도 검사의 기술통계 분석

1) 성별에 따른 아로마 선호도 분석

남성 집단에서의 선호도는 페퍼민트가 가장 높고(5.97±

Table 2. Characteristics of the General Subjects

| Group | N | % |
|---------|-----|-------|
| Age | | |
| 20~24 | 61 | 55.96 |
| 25~29 | 39 | 35.78 |
| Over 29 | 9 | 8.26 |
| Total | 109 | 100.0 |
| Sex | | |
| Male | 68 | 62.39 |
| Female | 41 | 37.61 |
| Total | 109 | 100.0 |

Table 1. Aroma Essential Oils²⁰⁾ Used in Aroma Preference Test

| | Scientific name | Herb name | Country of origin | Quality |
|--------------|-------------------------------|-----------|-------------------|-----------|
| Pine | <i>Pinus Pinaster</i> | 松葉眞液 | France | ORG |
| Frankincense | <i>Boswellia carterii</i> | 乳香眞液 | Somalia | 100% Pure |
| Chamomile | <i>Chamaemelum nobile</i> | 母菊眞液 | France | ORG |
| Mandarin | <i>Citrus reticulata</i> | 橘皮眞液 | Italy | ORG |
| Ylang-ylang | <i>Cananga odorata</i> | 合歡眞液 | Madagascar | ORG |
| Peppermint | <i>Mentha piperita</i> | 薄荷眞液 | France | ORG |
| Jasmine | <i>Jasminum grandiflorum</i> | 素馨花眞液 | India | ORG |
| Sandalwood | <i>Santalum album</i> | 白檀香眞液 | India | ORG |
| Eucalyptus | <i>Eucalyptus globulus</i> | 桉葉眞液 | Spain | ORG |
| Thyme | <i>Thymus vulgaris</i> | 百里香眞液 | France | ORG |
| | Linaloliferum | | | |
| Clary Sage | <i>Salvia sclarea</i> | 艾葉眞液 | France | ORG |
| Lavender | <i>Lavandula angustifolia</i> | 蘇葉眞液 | France | ORG |
| Rosemary | <i>Rosmarinus officinalis</i> | 露花眞液 | France | 100% Pure |
| | Cineoliferum | | | |
| Rose | <i>Rosa damascena</i> | 薔薇眞液 | Turkey | ORG |

ORG: Organic Agriculture (Ecocert Certification).

1.065), 카모마일이 가장 낮으며(1.93±1.407), 여성 집단의 선호도는 로즈가 가장 높고(6.12±1.208) 카모마일이 가장 낮았다(1.46±0.951).

성별 간 선호도 평균에서 로즈는 남성에서 5.51±1.461로 여성 집단에 비해 평균이 0.61점 유의하게 낮았다(p-value 0.031). 클라리세이지는 남성 집단에서 2.87±1.647점, 여성 집단에서 2.29±1.346점으로 남성 집단에서 평균 점수가 0.58점 높게 나타났다(p-value 0.050) (Table 3).

2) 모집단 내 아로마 선호도 검사 결과의 빈도분석 및 평균 점수

아로마별로 1점(매우 나쁨)부터 7점(매우 좋음)까지의 점수를 매긴 아로마 선호도 점수를 평균 냈을 때 가장 높은 점수는 페퍼민트(5.83±1.208), 가장 낮은 점수는 카모마일(1.75±1.27)이었다(Table 4).

3) 아로마 선호도 점수 간 상관분석

14종 아로마 선호도 간 연관성을 살펴보기 위해 아로마

Table 3. Aroma Preference Based on Sex

| | Total | Male | Female | p-value |
|--------------|------------|------------|------------|---------|
| Pine | 4.23±1.561 | 4.13±1.564 | 4.39±1.563 | .406 |
| Frankincense | 4.13±1.558 | 4.24±1.594 | 3.95±1.499 | .359 |
| Chamomile | 1.75±1.270 | 1.93±1.407 | 1.46±0.951 | .065 |
| Mandarin | 4.59±1.662 | 4.81±1.686 | 4.22±1.573 | .073 |
| Ylang-ylang | 3.66±1.728 | 3.46±1.757 | 4.00±1.643 | .112 |
| Peppermint | 5.83±1.208 | 5.97±1.065 | 5.59±1.396 | .107 |
| Jasmine | 5.01±1.708 | 4.91±1.699 | 5.17±1.731 | .446 |
| Sandalwood | 4.24±1.440 | 4.21±1.441 | 4.29±1.453 | .762 |
| Eucalyptus | 3.83±1.825 | 3.82±1.884 | 3.83±1.745 | .987 |
| Thyme | 2.95±1.445 | 2.85±1.459 | 3.12±1.452 | .352 |
| Clary Sage | 2.65±1.560 | 2.87±1.647 | 2.29±1.346 | .050 |
| Lavender | 4.20±1.615 | 4.29±1.507 | 4.05±1.788 | .445 |
| Rosemary | 4.25±1.522 | 4.43±1.548 | 3.95±1.448 | .115 |
| Rose | 5.75±1.395 | 5.53±1.461 | 6.12±1.208 | .031* |

*p<.05. The p-value was calculated from independent t-test.

Table 4. Frequency Analysis and the Average Scores of Aroma Preference Test Result

| | Preference frequency (n (%)) | | | | | | | Aroma preference (Score 1 to 7) | |
|--------------|------------------------------|-------------|----------------------|--------------|-------------------|------------|-------------------|---------------------------------|-------|
| | Strongly dislike - 1 | Dislike - 2 | Slightly dislike - 3 | Moderate - 4 | Slightly like - 5 | Like - 6 | Strongly like - 7 | Mean | SD |
| Pine | 1 (0.9%) | 18 (16.5%) | 23 (21.1%) | 23 (12.8%) | 14 (22.0%) | 24 (22.0%) | 5 (4.6%) | 4.23 | 1.561 |
| Frankincense | 1 (0.9%) | 25 (22.9%) | 12 (11.0%) | 20 (18.3%) | 27 (24.8%) | 20 (18.3%) | 4 (3.7%) | 4.13 | 1.558 |
| Chamomile | 66 (60.6%) | 27 (24.8%) | 4 (3.7%) | 5 (4.6%) | 3 (2.8%) | 4 (3.7%) | 0 (0%) | 1.75 | 1.27 |
| Mandarin | 2 (1.8%) | 11 (10.1%) | 20 (18.3%) | 20 (18.3%) | 15 (13.8%) | 26 (23.9%) | 15 (13.8%) | 4.59 | 1.662 |
| Ylang-ylang | 9 (8.3%) | 29 (26.6%) | 14 (12.8%) | 20 (18.3%) | 18 (16.5%) | 13 (11.9%) | 6 (5.5%) | 3.66 | 1.728 |
| Peppermint | 1 (0.9%) | 0 (0%) | 5 (4.6%) | 8 (7.3%) | 21 (19.3%) | 36 (33.0%) | 38 (34.9%) | 5.83 | 1.208 |
| Jasmine | 2 (1.8%) | 11 (10.1%) | 10 (9.2%) | 16 (14.7%) | 17 (15.6%) | 28 (25.7%) | 25 (22.9%) | 5.01 | 1.708 |
| Sandalwood | 2 (1.8%) | 16 (14.7%) | 9 (8.3%) | 37 (33.9%) | 22 (20.2%) | 18 (16.5%) | 5 (4.6%) | 4.24 | 1.44 |
| Eucalyptus | 9 (8.3%) | 30 (27.5%) | 8 (7.3%) | 18 (16.5%) | 19 (17.4%) | 18 (16.5%) | 7 (6.4%) | 3.83 | 1.825 |
| Thyme | 16 (14.7%) | 33 (30.3%) | 28 (25.7%) | 12 (11.0%) | 12 (11.0%) | 8 (7.3%) | 0 (0%) | 2.95 | 1.455 |
| Clary Sage | 27 (24.8%) | 39 (35.8%) | 15 (13.8%) | 10 (9.2%) | 10 (9.2%) | 7 (6.4%) | 1 (0.9%) | 2.65 | 1.56 |
| Lavender | 4 (3.7%) | 16 (14.7%) | 19 (17.4%) | 19 (17.4%) | 24 (22.0%) | 20 (18.3%) | 7 (6.4%) | 4.2 | 1.615 |
| Rosemary | 3 (2.8%) | 13 (11.9%) | 20 (18.3%) | 24 (22.0%) | 21 (19.3%) | 23 (21.1%) | 5 (4.6%) | 4.25 | 1.522 |
| Rose | 0 (0%) | 4 (3.7%) | 6 (5.5%) | 9 (8.3%) | 19 (17.4%) | 27 (24.8%) | 44 (40.4%) | 5.75 | 1.395 |

선호도 점수 간 상관분석을 실시한 결과, 카모마일은 타임, 클라리세이지와, 만다린은 페퍼민트와, 일랑일랑은 페퍼민트, 자스민과 상관관계를 나타냈다. 자스민은 샌달우드, 로즈와, 유칼립투스에는 로즈마리와, 타임은 클라리세이지, 라벤더와, 클라리세이지는 라벤더와 상관관계를 나타냈다(Table 5).

3. 아로마 선호도와 MMPI-2의 상관관계 분석

1) 아로마 선호도와 MMPI-2 임상척도 점수의 상관도

아로마 선호도 점수와 MMPI-2의 10가지 임상척도(건강 염려증(Hs), 우울증(D), 히스테리(Hy), 반사회성(Pd), 남성성-여성성(Mf), 편집증(Pa), 강박증(Pt), 정신분열증(Sc), 경조증(Ma), 내향성(Si)) 간 상관분석을 시행한 결과, 9가지 척도에서 유의한 결과가 나타났다.

Hs는 라벤더, D는 일랑일랑, 타임, 라벤더, 로즈마리, Hy는 라벤더와 유의한 상관관계를 보였다. Pd는 타임, 라벤더, Mf는 클라리세이지, 라벤더, 로즈와 유의한 상관관계를 보였다. Pa는 클라리세이지, 라벤더, Pt는 타임, 라벤더, 로즈와 유의한 상관관계를 보였다. Sc는 타임, 라벤더, Si는 로즈마리, 로즈와 유의한 상관관계를 보였다(Table 6).

2) 아로마 선호도와 MMPI-2 재구성 임상척도 점수의 상관도

아로마 선호도 점수와 MMPI-2의 9가지 재구성 임상척

도(의기소침(RCd), 신체증상호소(RC1), 낮은 긍정정서(RC2), 냉소적 태도(RC3), 반사회적 행동(RC4), 피해의식(RC6), 역기능적 부정정서(RC7), 기태적 경험(RC8), 경조증적 상태(RC9))와의 상관관계 분석을 시행한 결과, 6가지 척도에서 유의한 상관관계가 나타났다. RC1은 일랑일랑, 라벤더, RC2는 타임, 라벤더, 로즈마리와 유의한 상관관계를 보였다. RC4는 로즈마리, 자스민, RC6는 프랑킨센스, 클라리세이지, 라벤더와 유의한 상관관계를 보였다. RC7은 로즈마리, RC8은 프랑킨센스와 유의한 상관관계를 보였다(Table 7).

IV. 고찰

아로마테라피에서 에센셜 오일이 흡수되는 방법은 경피적 흡수, 흡입, 섭취, 관장 등이 있다. 이 중 흡입법은 세 가지 기전으로 인체에 흡수되는데, 에센셜 오일 분자가 호흡기를 통해 기관지로 내려와 폐포에 도달하여 혈류로 전달되고, 비점막을 통해 혈류로 흡수되기도 하며, 후각 세포에 결합하여 신경계를 통해 향 분자가 전기화학적 신호로 바뀌면서 변연계를 자극한다²⁾.

본 연구에서는 한의 임상에서 통용되는 아로마 중에서 사상의학적 분류에 대한 연구¹³⁾를 참고하여 신경계 관련 효능이 있는 14종을 선정하여 사용하였다¹⁴⁾.

MMPI는 정신병리적 증상을 객관적으로 측정하기 위해 개발된 도구로, 현재 임상에서는 1989년에 개정된 MMPI-2

Table 5. Correlation Analysis between Aroma Preferences

| | Pine | Frankincense | Chamomile | Mandarin | Ylang-ylang | Peppermint | Jasmine | Sandalwood | Eucalyptus | Thyme | Clary sage | Lavender | Rosemary | Rose |
|--------------|------|--------------|-----------|----------|-------------|------------|---------|------------|------------|-------|------------|----------|----------|--------|
| Pine | 1 | .136 | -.130 | -.024 | -.046 | -.170 | -.095 | -.136 | -.054 | -.109 | -.016 | -.037 | .007 | -.029 |
| Frankincense | | 1 | .161 | .164 | -.118 | .174 | -.011 | .032 | .141 | -.095 | -.027 | .163 | .010 | -.062 |
| Chamomile | | | 1 | .008 | .008 | .080 | -.033 | .144 | .161 | .239* | .236* | .034 | .147 | -.051 |
| Mandarin | | | | 1 | .073 | .356** | -.025 | .022 | -.064 | -.008 | -.052 | -.069 | .041 | -.164 |
| Ylang-ylang | | | | | 1 | .215* | .299** | .018 | .019 | .027 | -.031 | .058 | -.006 | .072 |
| Peppermint | | | | | | 1 | .037 | .173 | .129 | .085 | .120 | .047 | .059 | -.141 |
| Jasmine | | | | | | | 1 | .236* | -.017 | -.052 | .172 | .157 | .038 | .269** |
| Sandalwood | | | | | | | | 1 | .086 | .014 | .178 | -.081 | .019 | .094 |
| Eucalyptus | | | | | | | | | 1 | .182 | -.041 | .160 | .409** | .132 |
| Thyme | | | | | | | | | | 1 | .323** | .225* | .089 | .022 |
| Clary Sage | | | | | | | | | | | 1 | .319** | .064 | -.083 |
| Lavender | | | | | | | | | | | | 1 | .153 | -.097 |
| Rosemary | | | | | | | | | | | | | 1 | .212* |
| Rose | | | | | | | | | | | | | | 1 |

*p<.05, **p<.01, Pearson's Correlation coefficient.

Table 6. Correlation Analysis between Aroma Preferences and Clinical Scales of Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2

| | Hs | D | Hy | Pd | Mf | Pa | Pt | Sc | Ma | Si |
|--------------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|
| Pine | -.091 | -.072 | -.052 | .002 | -.049 | .046 | .076 | .108 | .089 | .005 |
| Frankincense | .009 | -.120 | -.020 | -.001 | .124 | -.084 | -.055 | -.061 | -.043 | -.045 |
| Chamomile | .063 | -.085 | .052 | .046 | -.031 | .001 | -.006 | .008 | .079 | -.090 |
| Mandarin | -.068 | -.071 | .022 | -.036 | -.044 | .029 | -.079 | -.135 | -.016 | -.074 |
| Ylang-ylang | .153 | .213* | .024 | -.030 | -.126 | .074 | .106 | .148 | -.063 | .121 |
| Peppermint | -.034 | .126 | .029 | .051 | .174 | -.009 | .018 | -.029 | -.057 | .020 |
| Jasmine | .111 | .097 | .037 | .040 | .120 | .165 | .087 | .116 | .080 | .127 |
| Sandalwood | .046 | .023 | .004 | -.108 | .170 | .054 | .112 | .035 | -.037 | .050 |
| Eucalyptus | -.024 | .127 | -.061 | .115 | -.025 | -.071 | .110 | .107 | .113 | .071 |
| Thyme | .165 | .203* | .161 | .260** | .061 | .111 | .200* | .243* | .042 | -.074 |
| Clary Sage | -.007 | .056 | -.018 | .069 | .203* | .194* | .151 | .136 | .066 | .027 |
| Lavender | .196* | .247** | .226* | .235* | .197* | .247** | .233* | .208* | .021 | .058 |
| Rosemary | -.087 | -.189* | -.051 | .016 | -.033 | -.036 | -.104 | -.061 | .166 | -.262** |
| Rose | .076 | -.119 | .003 | -.146 | -.199* | .003 | -.196* | -.084 | .092 | -.232* |
| Mean | 47.11 | 46.97 | 46.99 | 46.50 | 48.69 | 46.78 | 47.61 | 46.17 | 47.59 | 49.86 |
| SD | 6.607 | 9.773 | 7.228 | 8.062 | 9.143 | 8.418 | 9.841 | 8.127 | 9.905 | 12.126 |

*p < .05, **p < .01, Pearson's Correlation coefficient.

Hs: Hypochondriasis, D: Depression, Hy: Hysteria, Pd: Psychopathic Deviate, Mf: Masculinity-Femininity, Pa: Paranoia, Pt: Psychasthenia, Sc: Schizophrenia, Ma: Hypomania, Si: Social introversion.

Table 7. Correlation Analysis between Aroma Preferences and Restructured Clinical Scales of Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2

| | RCd | RC1 | RC2 | RC3 | RC4 | RC6 | RC7 | RC8 | RC9 |
|--------------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Pine | .019 | -.021 | .020 | .031 | -.045 | .079 | .029 | -.025 | .009 |
| Frankincense | -.011 | -.092 | -.100 | -.109 | -.046 | -.198* | -.098 | -.193* | .015 |
| Chamomile | -.058 | -.038 | .049 | .028 | -.062 | .029 | -.029 | .002 | .044 |
| Mandarin | -.036 | -.106 | -.119 | .020 | -.107 | .011 | -.020 | -.012 | .062 |
| Ylang-ylang | .163 | .208* | .154 | .176 | .107 | .126 | .117 | .101 | .053 |
| Peppermint | .068 | -.098 | .098 | .073 | -.205* | -.026 | .018 | .013 | -.078 |
| Jasmine | .142 | .182 | .106 | .154 | .200* | .184 | .163 | .134 | .101 |
| Sandalwood | .004 | .073 | -.033 | -.054 | -.141 | .045 | .045 | .151 | -.082 |
| Eucalyptus | .118 | -.074 | .078 | .020 | .027 | .072 | -.005 | -.037 | .033 |
| Thyme | .138 | .138 | .221* | .173 | .083 | .128 | .026 | .082 | .014 |
| Clary Sage | .108 | .037 | .166 | .108 | -.053 | .215* | .148 | .156 | .070 |
| Lavender | .175 | .236* | .192* | .050 | .126 | .217* | .188 | .120 | .076 |
| Rosemary | -.074 | -.150 | -.224* | -.147 | -.002 | .035 | -.205* | -.050 | .012 |
| Rose | -.119 | .067 | -.180 | -.064 | .145 | .007 | -.128 | .081 | .072 |
| Mean | 48.48 | 45.46 | 46.62 | 46.08 | 47.33 | 44.84 | 49.28 | 44.07 | 49.80 |
| SD | 12.706 | 8.273 | 9.096 | 9.197 | 7.898 | 7.808 | 11.736 | 7.489 | 9.672 |

*p < .05, Pearson's Correlation coefficient.

RCd: Demoralization, RC1: Somatic Complaints, RC2: Low Positive Emotions, RC3: Cynicism, RC4: Antisocial Behavior, RC6: Ideas of Persecution, RC7: Dysfunctional Negative Emotions, RC8: Aberrant Experiences, RC9: Hypomanic Activation.

가 사용된다. MMPI-2는 피검자의 정신병리뿐만 아니라 다양한 성격적 특성까지 평가할 수 있게 되어 있으며, 타당도 척도를 통해 피검자가 어떤 태도로 검사에 임했는지 확인할 수 있다는 점이 특징적이다. MMPPI의 검사 결과는 규준표에 의해 T점수로 환산되며, 척도별 T점수의 높낮이, 척도 간 상관관계, 그리고 피검자에 대한 기존 정보를 종합하여 해석된다¹¹⁾.

1. 아로마 선호도와 인구학적 특성 및 아로마 간 상관성

성별 간 유의한 선호도 차이를 보인 아로마는 로즈로, 남성에게 비해 여성이 더 선호하였으며, 클라리세이지는 남성에서 더 선호하는 아로마로 나타났다. 이는 기존 연구에서 클라리세이지는 남성은 좋아하나 여성이 싫어하는 향으로 나

타났으며, 로즈에 대한 남녀별 선호도는 통계적으로 유의하지는 않으나 여성에서 더 높게 나타난 것⁷⁾과 일치한다 (Table 3).

가장 높은 선호도를 기록한 아로마는 페퍼민트로, 수천 년 동안 여러 가지 의약적 목적 및 향료, 세제, 향수 등에서 다양하게 사용되어 왔다²⁾는 점에서 이는 보편적으로 선호하는 친숙한 느낌에 기인한 결과라고 해석된다. 또한, 본 연구에서 남성 5.97점, 여성 5.59점으로 남성에서 0.38점 높은데 이는 페퍼민트가 남성에서 더 선호된다는 기존 연구 결과¹⁵⁾와 일치한다 (Table 4).

카모마일은 선호도가 가장 낮았는데, 기존 연구에서 자극적이고 강한 향으로 평가되고 매력성은 낮게 평가된 것¹⁵⁾과 유사한 결과이다 (Table 4).

아로마 선호도와 MMPI-2 점수의 연관성을 분석하기에 앞서 아로마 선호도 간 상관성이 있는지 분석해보았다. 카모마일은 타임($r=.236, p<.05$), 클라리세이지($r=.236, p<.05$)와 약한 양적 상관관계, 만다린은 페퍼민트($r=.356, p<.01$)와 뚜렷한 양적 상관관계, 일랑일랑은 페퍼민트($r=.215, p<.05$), 자스민($r=.299, p<.05$)과 약한 양적 상관관계, 자스민은 샌달우드($r=.236, p<.05$), 로즈($r=.269, p<.05$)와 약한 양적 상관관계, 유칼립투스스는 로즈마리($r=.409, p<.01$)와 뚜렷한 양적 상관관계, 타임은 클라리세이지($r=.323, p<.05$)와 뚜렷한 양적 상관관계, 라벤더($r=.225, p<.05$)와 약한 상관관계, 클라리세이지는 라벤더($r=.329, p<.05$)와 뚜렷한 양적 상관관계를 나타냈다 (Table 5).

2. 아로마 선호도 점수와 MMPI-2 점수의 상관성

프랑킨센스는 재구성 임상척도의 RC6 ($r=-.198, p<.05$), RC8 ($r=-.193, p<.05$)과 약한 음적 상관관계를 나타냈다. 프랑킨센스는 불안, 긴장, 스트레스 관련 증상을 완화하고²⁾ 마음을 침착시키는 효과가 있다¹⁴⁾. RC6 상승은 망상, 환각, RC8 상승은 기태적 경험 등을 나타내는데¹⁶⁾ 이는 프랑킨센스의 효과로 나타나는 정적인 심리 상태와 반대되기 때문에 음적 상관관계가 나타나는 것으로 해석할 수 있다.

일랑일랑은 대표적인 향우울 아로마이머²⁾, 임상척도의 D ($r=.213, p<.05$), 재구성 임상척도의 RC1 ($r=.208, p<.05$)와 약한 양적 상관관계를 나타냈다. 즉 일랑일랑은 임상적 효능¹⁷⁾ 외에도 우울 경향에서 선호되는 것으로 해석할 수 있으므로, 임상에서 우울증에 활용될 것으로 기대된다.

페퍼민트는 RC4 ($r=-.205, p<.05$)와 약한 음적 상관관계를 나타냈다. 순환을 자극하여 신경을 강화, 진정시키는²⁾ 효능이 반사회적 행동 경향의 사람에겐 부정적 반응을 일으키는 것으로 추정된다.

자스민은 편안한 느낌과 더불어 항우울제 효과가 있다²⁾. 재구성 임상척도의 RC4 ($r=.200, p<.05$)와 약한 양적 상관관계를 나타낸 것은 반사회적 행동 경향에 대해 편안함을 줄 수 있기 때문에 선호도가 상승하는 것으로 추측된다. 이는 임상에서 진정시키는 목적으로 사용하기에 적합하다고 사료된다.

타임은 임상척도의 D ($r=.203, p<.05$), Pd ($r=.206, p<.01$), Pt ($r=.200, p<.05$), Sc ($r=.243, p<.05$), 재구성 임상척도의 RC2 ($r=.221, p<.05$)와 약한 양적 상관관계를 보였다. 우울증 관련 지표인 D, RC2, 강박이라는 정신적 긴장 상태를 나타내는 Pt, 그리고 소외, 무력감 또는 과잉억제를 나타낼 수 있는 Sc¹⁶⁾와 양적 상관관계가 있는 것은 우울, 정신적 피로와 긴장 완화에 대한 타임의 효능²⁾과 일치하는 결과이다. 타임에는 이외에도 혈압상승, 자극 축진 등의 효과가 있는데¹⁸⁾, 이는 Pd의 충동 성향¹²⁾에 선호 요인이 되었을 것으로 생각된다. 이에 따라 임상에서는 우울증 및 강박 환자에게 응용할 수 있을 것으로 보인다.

클라리세이지는 임상척도의 Mf ($r=.203, p<.05$), Pa ($r=.194, p<.05$), 재구성 임상척도의 RC6 ($r=.215, p<.05$)과 약한 양적 상관관계를 나타냈다. 이는 불안, 스트레스, 긴장 등의 치료에 효과가 있어²⁾ Pa 편집증과 RC6 피해의식의 불안, 정신적 긴장을 완화하는 데 유효하리라 생각된다.

라벤더는 다양한 척도와 양적 상관관계를 보였는데, 임상척도의 Hs ($r=.196, p<.05$), D ($r=.247, p<.01$), Hy ($r=.226, p<.05$), Pd ($r=.235, p<.05$), Mf ($r=.197, p<.05$), Pa ($r=.247, p<.01$), Pt ($r=.223, p<.05$), Sc ($r=.208, p<.05$), 재구성 임상척도의 RC1 ($r=.236, p<.05$), RC2 ($r=.192, p<.05$), RC6 ($r=.217, p<.05$)와 약한 양적 상관관계를 나타냈다. 라벤더는 충추신경계 작용을 억제하며, 임상적으로 불안에 유효하여²⁾ 아로마테라피에서 가장 광범위하게 사용되는 아로마 오일이다¹⁾. Hs, RC1의 건강염려증, D, RC2의 우울증, Hy에서 나타날 수 있는 불안, Pa, RC6의 편집증, Pt의 강박¹⁶⁾ 등 여러 신경증 관련 척도와 종합적으로 양적 상관관계를 보여 이와 같은 기존의 연구 결과에 부합한다고 할 수 있다. 충동 성향을 나타내는 Pd, 정신증 척

도인 Sc도 불안감을 나타낼 수 있는데¹²⁾ 라벤더의 항불안 효과로 인해 양적 상관관계가 나타난 것으로 추측된다. 즉, 라벤더는 건강염려증, 우울증, 불안, 편집, 강박 등 다양한 신경증 환자에게 응용하기에 적합하다.

로즈마리는 다양한 척도와 음적 상관관계를 나타냈다. 임상척도의 D ($r=-.189, p<.05$), Si ($r=-.262, p<.01$), 재구성 임상척도의 RC2 ($r=-.224, p<.05$), RC7 ($r=-.205, p<.05$)과 약한 음적 상관관계를 보였다. 로즈마리는 잘 알려진 뇌 자극제로 중추신경계 자극 효과가 있으며²⁾, 이는 라벤더의 효능과 상반된다. 우울증 척도인 D와 RC2, 내향성 척도인 Si와 음적 상관관계를 보인 것은 로즈마리가 우울 상태에서 선호되지 않는다고 해석된다.

로즈는 임상척도의 Mf ($r=-.199, p<.05$), Pt ($r=-.196, p<.05$), Si ($r=-.232, p<.05$)와 음적 상관관계를 나타냈다. 기존 연구에서는 동물실험을 통해 로즈의 비넨조디아제핀계 항불안제와 유사한 항불안 효과를 증명했는데¹⁹⁾, 강박 및 불안 관련 척도인 Pt와 음적 상관관계가 있는 것은 임상적 효능과 반대되는 결과라고 볼 수 있다. 내향성 척도인 Si와 음적 상관관계가 나타난 것은 로즈가 외향적 성향에 더 선호될 수 있음을 나타낸다(Table 6, 7).

본 연구에는 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 본 연구는 일개 한의대의 재학생 109명만을 대상으로 이루어졌기 때문에 본 연구의 결과를 일반인 대상으로 확대하여 해석하기에는 어려움이 있다. 향후 다양한 집단에서 많은 수의 일반인을 대상으로 하는 후속 연구가 필요할 것으로 예상된다.

둘째, 본 연구는 환자가 아닌 일반인을 대상으로 MMPI-2를 시행하여 정신병리가 아닌 심리적 특성만을 파악하고자 하였다. MMPI-2의 각 척도 점수가 소폭 상승하여도 관련된 임상 증상을 가지고 있다고 보기는 어려우므로 본 연구 결과에 나타난 MMPI-2 척도의 임상 증상과 특정 아로마의 적합성을 직접적으로 연관 짓기에는 무리가 있다. 이를 바탕으로 후속 연구에서는 성격병리 5요인 척도 및 내용척도, 보충척도가 포함되어야 할 것이다.

셋째, 아로마의 선호도가 아로마의 임상적 효과 유무를 결정하는지의 여부는 확실하지 않다. 다수의 기존 연구들에서 대상자의 아로마의 선호도를 근거로 결론에서 아로마 선택 기준을 제시하지만, 이와 같은 선호도 연구에서 임상적 효과를 증명하기에는 부족하므로 이에 관한 후속 연구가 필

요할 것으로 생각된다.

V. 결론

대학생 109명을 대상으로 실시한 아로마 선호도 검사 및 MMPI-2와의 상관성 분석을 통해 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 남자가 선호하는 아로마는 클라리세이지, 여자가 선호하는 아로마는 로즈이다.
2. 전체 연구대상자를 대상으로 시행한 아로마 선호도 검사에서 페퍼민트의 선호도가 가장 높았고, 카모마일의 선호도가 가장 낮았다.
3. 임상척도에서 Hs는 라벤더, D는 일랑일랑, 타임, 라벤더, Hy는 라벤더, Pd는 타임, 라벤더, Mf는 클라리세이지, 라벤더, Pa는 클라리세이지, 라벤더, Pt는 타임, 라벤더, Sc는 타임, 라벤더와 약한 양적 상관관계를 나타냈다. D, Si 척도는 로즈마리, Mf, Pt, Si 척도는 로즈와 약한 음적 상관관계를 나타냈다.
4. 재구성 임상척도에서 RC1은 일랑일랑, 라벤더, RC2는 타임, 라벤더, RC4는 자스민, RC6은 클라리세이지, 라벤더와 약한 양적 상관관계를 보였다. RC2, RC7은 로즈마리, RC4는 페퍼민트, RC6, RC8은 프랑킨센스와 약한 음적 상관관계를 나타냈다.
5. 라벤더는 MMPI-2 척도 상 건강염려증, 우울, 불안, 강박 등의 신경증 점수가 높은 경우 선호된다.

REFERENCES

1. Kim SM. (The) Theory and practice Aromatherapy. Seoul: Jungmunkag. 2013;3-25, 335-6.
2. Battaglia S. The Complete Guide to Aromatherapy. Australia: The Perfect Potion. 1997.
3. Jang HH, Kang HW, Min SJ, Yang HS, Lyu YS, Lee GM. A Clinical Study on the Effects of the Aromatherapy. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2002;13(1):3-18.
4. Kim EJ. Alternative approach of aroma therapy to psycho-path treatment [dissertation]. Gyeongsangnam-do: Inje University Graduate School; 2006.
5. Kim SJ. The improvement effects of Body Massage using Aroma oils on Stress, Depression and Climacteric symptoms - Focused on middle-aged women [dissertation]. Gyeongsangnam-do: Youngsan University Graduate School of Beauty Arts; 2011.

6. Kang JH. The study on the Preferences for cypress, rosemary, and lavender essential oil related to Sasang constitution [dissertation]. Seoul: Graduate School of Dongguk University; 2006.
7. Lee JH. The Research on the Preference of Aroma Oil According to the Distribution of Age and Sex. *Journal of the Institute of Oriental Medicine*, 2004;6:87-94.
8. Kim YJ. The Scent and the Color Preferred by Enneagram Personalities. *Journal of Enneagram Studies*. 2005;2(1):45-63.
9. Kim YS, Lee KB. The Study of Scent Preference of Natural Aroma Essential Oil to MBTI Personality Type in University Students. *The Journal of Korean clinical health science*. 2016;4(1):510-21.
10. The Textbook Compilation Committee of Neuropsychiatry of Korean Medicine, *The Neuropsychiatry of Oriental Medicine*. 3rd ed. Paju: Jipmoondang. 2016:135-6.
11. Kwon SM. *Modern Abnormal Psychology*. 2nd ed. Seoul: Hakjisa. 2017:141-2.
12. Levak RW, Siegel L, Nichols DS, translated by Maumsarang. *Minnesota Multiphasic Personality Inventory, Psychotherapist and patient, Feedback (Psychology)*. Seoul: Maumsarang. 2017.
13. Choi EJ, Hong SG, Yoo JS. Classification of Aroma Essential Oils by Sasang Constitution. *Journal of Sasang constitutional medicine*. 2011;23(3):304-17.
14. Mojay G. *Aromatherapy for Healing the Spirit*. UK: Hodder and Stoughton. 1996.
15. Oh YK, Kim WJ. Research Paper: Sensitivity Factors Affecting the Preference of Aroma Essential Oil Odors. *Journal of The Korean Society of cosmetology*. 2012;18(3):729-35.
16. Friedman AF, Bolinsky PK, Levak RW, Nicholas DS, translated by Yoo SJ, Ahn DY, Ha SS. *Psychological Assessment with the MMPI-2/MMPI-2-RF*. Seoul: Hakjisa. 2020.
17. Amadéo S, Nguyen NL, Teai T, et al. Supportive effect of body contact care with ylang ylang aromatherapy and mobile intervention team for suicide prevention: A pilot study. *J Int Med Res*. 2020;48(9):300060520946237.
18. Lawless J. *The Encyclopaedia of Essential Oils*. Great Britain: Element Books Limited. 1992.
19. Umezū T. Anticonflict effect of plant-derived essential oils. *Pharmacol Biochem Behav*. 1999;64(1):35-40.
20. ikoni.co.kr [Internet]. Seoul: Korean Oriental Medicine Naturopathy Institute; c2009 [cited 2020 Dec 16]. Available from: http://www.ikoni.co.kr/sub5_1.htm