

손의 형태학적 특성과 손감성지수와의 상관관계

Relationship between morphological characteristics and hand emotional quotient of hands

정은영* · 류희욱*†

Eun Young Jeong* · Hee Wook Ryu*†

송실대학교 대학원 화학공학과 뷰티공학전공*

Beauty Science and Technology, Department of Chemical Engineering of Soongsil University*

Abstract

The relationship between morphological characteristics and sensibility of hands for beautiful hands were investigated for college woman in early twenties. Hand Emotional Quotient (HEQ) which is classified as 10 grades was newly suggested as one of the sensibility evaluation methods for the beautiful hands and was applied to assess the qualitative and quantitative relationships between morphological characteristics and HEQ. The factors influenced on the HEQ were in order as width-length ratio of hands, finger length-hand length and finger width-hand length ratios. Otherwise the influences of hand length-nail length and finger length-nail length ratios on HEQ were insignificant. The longer length of hand, finger, and nail and the narrower width of hand and finger, the higher HEQ hands get. In conclusion, it is found that all morphologic characteristics of hands influenced on the sensitivity synthetically. The data constructed on the hand's sensibility is very useful for various beauty products and service areas related to hands.

Keywords : Beautiful hands, Hand emotional quotient, HEQ, Morphologic characteristics, Sensibility

요약

20~23세의 한국 여자대학생을 대상으로 아름다운 손에 대한 손의 형태적 특성과 감성과의 상관관계를 평가하였다. 감성평가 방법으로 손의 아름다움을 각각 10등급으로 분류하고 이를 손의 형태학적 특성과 감성평가 등급과의 상관관계를 정성적 및 정량적으로 분석하는 방법을 적용하였다. 감성평가에 가장 많은 영향을 미치는 인자는 손 길이와 손 폭의 비이었고, 손 길이와 손가락 길이 및 손가락 굵기의 비율도 많은 영향을 주었다. 반면에 손 길이와 손톱 길이의 비와 손가락 길이와 손톱 길이의 비는 감성평가에 미치는 영향이 상대적으로 미미하였다. 높은 감성평가를 받은 손(아름다운 손)의 특징은 손, 손가락 및 손톱의 길이가 모두 길고, 손과 손가락의 폭이 좁으며, 특히 낮은 감성평가를 받은 손에 비해 상대적으로 손톱의 길이가 더 길었다. 결과적으로 손의 모든 형태학적 특성들이 종합적으로 감성에 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 이러한 연구 결과는 손의 형태학적 특성을 감성적으로 평가한 최초의 정량 및 정성적 보고로 손의 미적 요소에 관한 기초 자료를 구축하였고, 이들 정보들은 손과 관련된 다양한 뷰티산업 제품 및 서비스 분야에 활용이 가능하다.

주제어 : 아름다운 손, 형태학적 특성, 감성, 감성평가 등급

† 교신저자 : 류희욱(송실대학교 대학원 화학공학과)

E-mail : hwryu@ssu.ac.kr

TEL : 02-820-0611

FAX : 02-812-5378

1. 서론

인류의 문명과 삶의 질이 급격히 향상되고 있는 21세기에 들어서 미용산업은 첨단산업분야 중 하나로 인식되고 있으며 핵심 미래산업 중 하나로 자리 잡고 있다. 미용산업은 고객의 효용 및 만족을 창출할 수 있는 “무형의 행위” 서비스(AMA, 1960)와 직결되어 있는 감성산업이다. 미용과 관련하여 주요 관심대상인 신체부위는 얼굴과 손이라 할 수 있다. 이들의 형태학적 특성들이 인체의 아름다움에 대한 감성적 특성에 많은 영향을 미칠 것이다.

Marry(1998)는 얼굴 화장법과 관련하여 얼굴의 외곽형을 5~7가지로 분류하였고, Thornhill과 Gangestad(1999)은 얼굴 크기, 이마, 입술 및 광대뼈 등을 분석하여 매력적인 얼굴을 분석하는 등 다양한 측면에서 얼굴에 대한 연구가 진행되어 왔다. 국내의 얼굴에 관한 주요 연구들을 살펴보면 박수진 등(2001)은 20대 여성의 얼굴 감성요인을 수치와 감성 구조로 분석하였고, 이군자 등(1999)은 한국인의 정면 얼굴 형태와 눈의 위치에 대해 계층적 DB 자료를 구축하였다. 얼굴에 대한 감성평가 연구로는 Kissler와 Bäuml(2000)가 아름다움에 대한 발달적인 측면에서의 얼굴의 감성을 평가하였고, Berry와 McArthur(1985)는 옛된 얼굴을 나약한(weak), 순종적인(submissive), 순진한(naive) 등과 같은 감성어휘를 적용하여 표현하였다. 얼굴 구성 요소 중 감성과 관련한 상대적 비중이 높은 요소들(Haig, 1986)이 형태나 배열에 따라 다른 감성을 유발시키는 연구가 시도 되어 왔다. 국내에서도 박수진, 한재현 및 정찬섭(2002)이 한국인들이 아름답다고 생각하는 20대 여성의 얼굴을 분석하는 등의 얼굴에 대한 감성적 평가연구가 진행된 바 있다.

미용산업에서 손과 관련된 서비스(손톱과 손 관리)와 관련 용품산업(화장품, 광고, 네일아트)의 시장규모가 1997년 이래로 급성장하고 있어(박주현, 박옥련 및 정윤지, 2007) 미용산업적 측면에서 손에 대한 형태학적·감성적 연구가 점점 더 중요해 지고 있다. 손의 형태학적 연구들은 주로 손의 길이와 너비, 손 둘레, 손가락의 길이 등에 대한 data를 구축하거나(Pheasant, 1999; NASA, 1978; Garret, 1971), 신장과 인체부위별 길이와의 상관관계를 제시하고 있다(Roebuck et al., 1975). 국내에서는 한국인의 손, 팔 부위 인체 측정치 및 특성을 일본인과 발육차이를 비교 연구하였고(박수찬과 김진호, 1997), 1997년 한국표준과학연구원에

서 제 4차 국민 표준체위조사를 실시하였고(한국 표준과학연구원, 1997), 기술표준원에서 2004년 제 5차 한국인 인체 치수 조사(기술표준원, 2004)를 실시하였다. 그러나 이들 연구결과들은 평균 치수만을 다루거나 다른 나라의 치수와 비교하는 것으로 손에 대한 체계적인 조사는 부족한 실정이다. 손에 대한 구체적인 조사가 진행된 것은 기술표준원에서 시행한 『손 관련 인체 치수 측정』으로 전국의 인체 전신 치수 조사 사업에서 한차례 손 치수 측정을 수행하였으며, 손의 직선길이, 중지의 직선길이, 손 둘레, 손의 너비, 두께 등을 측정하였다(지식경제부 기술표준원, 2008). 이러한 조사들은 구축된 손의 형태적 특징을 활용하여 장갑(권명숙 등, 2005), 조종장치(Freeman & Weissman, 1995), IT 제품(Milgram & Kishino, 1994) 등의 개발에 활용되고 있다. 이와 같이 손의 형태학적 특성에 대한 연구들이 어느 정도 진행된 것과는 달리 급속도로 발전하는 미용산업 시장에 대응할 수 있는 미용 산업적 목적을 위한 손의 형태적 연구와 감성적 연구는 전무한 상태이다.

따라서 본 연구에서는 손의 형태학적(손의 길이, 폭, 손가락의 길이, 마디길이, 폭, 손톱의 길이 폭 등)과 손에 대한 감성평가를 시도하였다. 노동 또는 외부 환경에 의해 손 변형의 요소를 최소화하기 위하여 20~23세의 한국 여자대학생을 대상으로 아름다운 손에 대한 감성적 평가를 수행하였다. 감성평가는 피시험자가 100명의 손을 촬영한 사진들을 통해 평가된 점수를 손감성지수(hand emotional quotient)이하 HEQ라 하였다. 평가는 가장아름다운 손을 선택하여 1점에서 10점까지의 점수를 부여하였으며, 점수를 등급으로 표현하였다. 손의 형태학적 특성(손의 길이, 손바닥 폭, 손가락 길이, 손톱의 길이 및 이들 간의 비율 등)과 손감성지수와 상관을 정성적 및 정량적으로 분석하는 방법을 적용하였다.

2. 재료 및 방법

2.1. 연구대상자 및 연구재료의 수집

손의 아름다움에 감성평가기므로 실험 대상은 성인 중 노동 또는 외부 환경에 의해 손 변형의 요소를 최소화하기 위하여 20~23세의 한국 여자대학생으로 제한하였다. 손감성지수 평가를 위한 손 사진재료는 300명의 오른손과 왼손의 손바닥과 손등 사진을 각각 촬

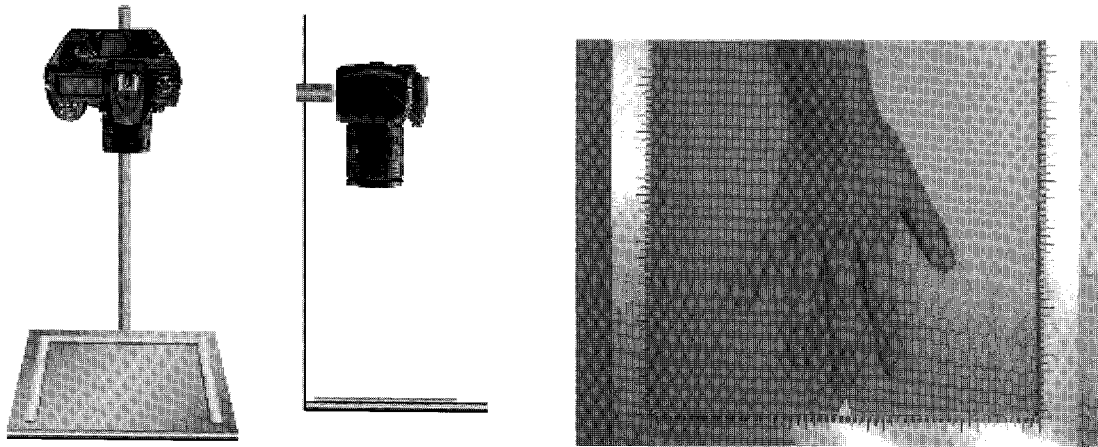


그림 1. 촬영장비 및 촬영장비로 촬영한 손 사진

영하여 수집하였다. 손 사진의 수집은 \square 모양의 눈금자가 설치된 판(250mm×250mm×250mm)의 상부 중앙에 표시된 화살표에 중지가 위치하도록 하고 손을 자연스럽게 판위에 올려놓은 상태에서 50cm의 높이에 설치된 Camera(Nikon D-500, Nikon, Tokyo, Japan)를 사용하여 측정하였다(그림 1). 동일한 사람의 손을 오른손 손바닥, 오른손 손등, 왼손 손바닥, 왼손 손등 순으로 사진 촬영을 하였다. 수집된 300명에 대한 손 사진들 중 중지의 위치가 표시된 곳에 정확히 위치함을 포함한 5섯 손가락의 위치(손가락사이의 벌어진 간격)가 일치하는 100명의 손을 선별한 후에, 한 사람 당 오른손 손바닥, 오른손 손등, 왼손 손바닥, 왼손 손등의 순으로 한 화면에 배열하도록 편집하였고, 모든 수집된 사진은 피부 톤에 의한 감성 효과를 배제하기 위해 흑백 사진을 사용하였다. 이와 같은 방법으로 편집된 100장의 화면을 손의 감성평가를 위한 재료로 사용하였다(그림 2).

2.2. 손치수의 정량적 평가방법

정량적 평가를 위하여 촬영한 손의 사진을 Auto CAD 2010(Autodesk, San Rafael, California, USA) program을 사용하여 치수를 측정하였다. 촬영장비에 설치된 \square 모양의 눈금자를 기준으로 scale 명령을 사용하여 program으로 측정한 측정 치수가 실제치수가 되도록 정규화 하였다. 손바닥 길이는 손목선의 중심으로부터 손바닥과 중지가 만나는 마디의 중심까지의 길이를 측정하였다. 손가락 길이는 손가락의 각 마디 길이를 측정하여 합산한 값으로 나타내었다. 각 마디 길이의 측정은 엄지는 두 부분, 그 외의 손가락은 세 부분으로 나누어 측정하였는데, 손바닥과 각 손가락이 만나는 마디를 첫 번째 마디로, 손가락 끝 쪽으로 가는 다음 마디를 두 번째 마디로, 마지막 손가락 끝 쪽에 가장 가까운 마디를 세 번째 마디로 설정하였다. 각 마디의 중심점을 연결하여 각각의 마디 길이를 측정하였다. 손가락 굵기는 마디길이를 측정하기 위해 설정한 각 마디의 양쪽끝점을 연결하여, 엄지는 두 부

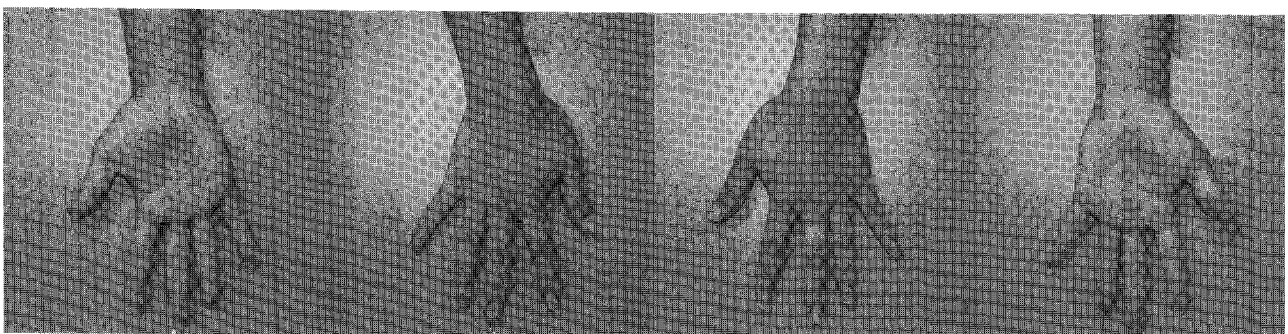


그림 2. 손감성지수를 측정하기 위한 손 사진

분을, 그 외의 손가락은 세 부분을 측정하여 평균값을 산출하였다. 손 길이는 손바닥 길이와 중지의 길이를 합한 길이이다. 손바닥 폭은 손 안쪽(검지 쪽)의 손금이 끝나는 부분을 손 안쪽 점으로, 손 바깥쪽(소지 쪽)의 손금이 끝나는 부분을 손 가쪽 점으로 설정하여 양 점을 연결한 직선거리를 측정하였다. 손톱 길이는 스탬프로 찍은 손톱의 시작지점에서부터 끝 지점까지 연결한 길이를 측정하였다.

2.3. 손의 감성평가 방법

준비된 100명에 대한 손 재료를 외적 아름다움에 가장 민감한 20대 여성 150명을 대상으로 손의 아름다움에 대한 감성을 평가하였다. 감성평가는 피시험자가 준비된 손 재료 1장 당 LCD monitor(SyncMaster 175N, Samsung, Korea)에 5초간 노출된 후 손감성지수를 아름다운 정도에 따라 구분하여 평가하도록 하였다. 손의 아름다움에 대한 손감성지수는 매우 미운손 1점(1등급), 미운손 2점(2등급), 약간 미운손 3점(3등급), 보통보다 미운손 4점(4등급), 보통손 5점(5등급), 보통보다 예쁜손 6점(6등급), 약간 예쁜손 7점(7등급), 예쁜손 8점(8등급), 아름다운 손 9점(9등급), 매우 아름다운 손 10점(10등급)으로 분류하여 평가하도록 하였다. 평가 결과는 통계처리 프로그램인 Package SPSS 12.0(Auto desk, USA)을 사용하여 One-Way ANOVA 분석을 하였으며, 통계적 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

3. 결과 및 고찰

3.1. 손감성지수의 분포

100명의 손에 대한 피시험자 150명을 대상으로 조사한 총 15,000개의 손감성지수에 대한 분포도를 그림 3에 도시하였다. 전체적으로 평가된 손감성지수는 정규분포 곡선에 근접한 형태를 보였다. 100인의 손감성지수는 3~6등급 사이가 전체의 약 60.3%이었고, 5등급으로 평가받은 경우가 전체의 17.6%로 가장 많았다. 평균 손감성지수는 4.7점으로, 감성적으로는 평균적으로 보통의 아름다움을 가지고 있는 것으로 평가되고 있다. 이러한 결과들은 300인 중에서 선정된 100인의 손이 대표성을 가질 수 있음을 의미한다.

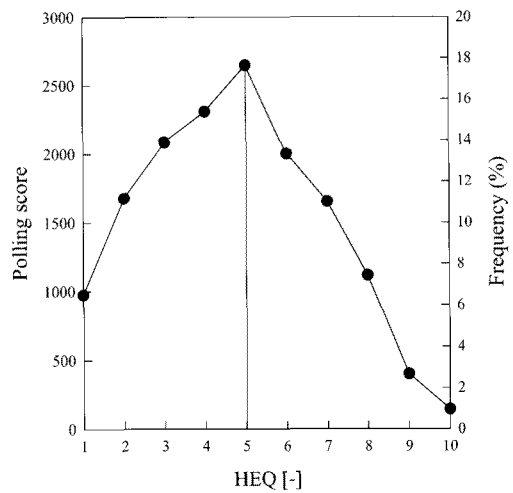


그림 3. 손감성지수 분포도

3.2. 손감성지수와 손/손가락과의 상관관계

손에 대한 감성적 평가결과를 바탕으로 손의 형태학적 특성에 따른 손감성지수와 상관관계를 손의 길이와 폭, 손가락의 길이, 손톱의 길이와의 상관관계로 분석하였다(그림 4와 5). 각 평가등급별 손의 평균 길이와 폭이 각각 171~175mm와 폭 78.8~79.6mm이었다. 손의 길이가 길수록(그림 4a), 그리고 손의 폭이 좁을수록(그림 4b) 아름다운 손(높은 손감성지수)으로 평가받았다.

손가락의 길이가 길수록(그림 5a), 손가락이 가늘수록(그림 5b) 아름다운 손으로 평가받고 있다. 손가락의 길이는 중지, 약지, 검지, 엄지, 소지 순으로 길지만, 단위 손감성지수당 손가락 길이의 변화율(그림 5의 기울기)을 기준으로 할 때 손감성지수에 가장 민감

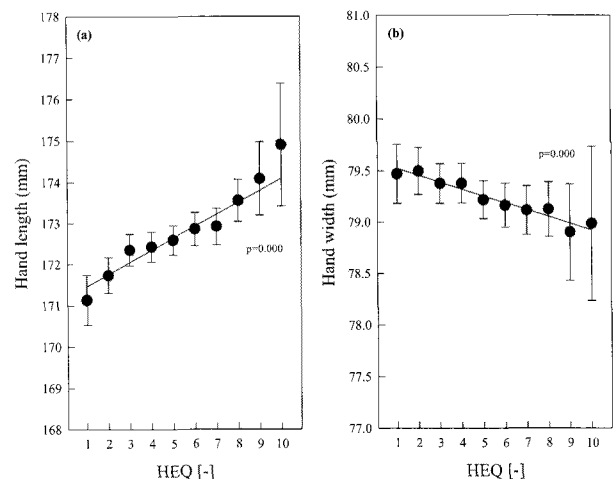


그림 4. 손감성지수와 상관관계 (a) 손 길이 (b) 손 폭

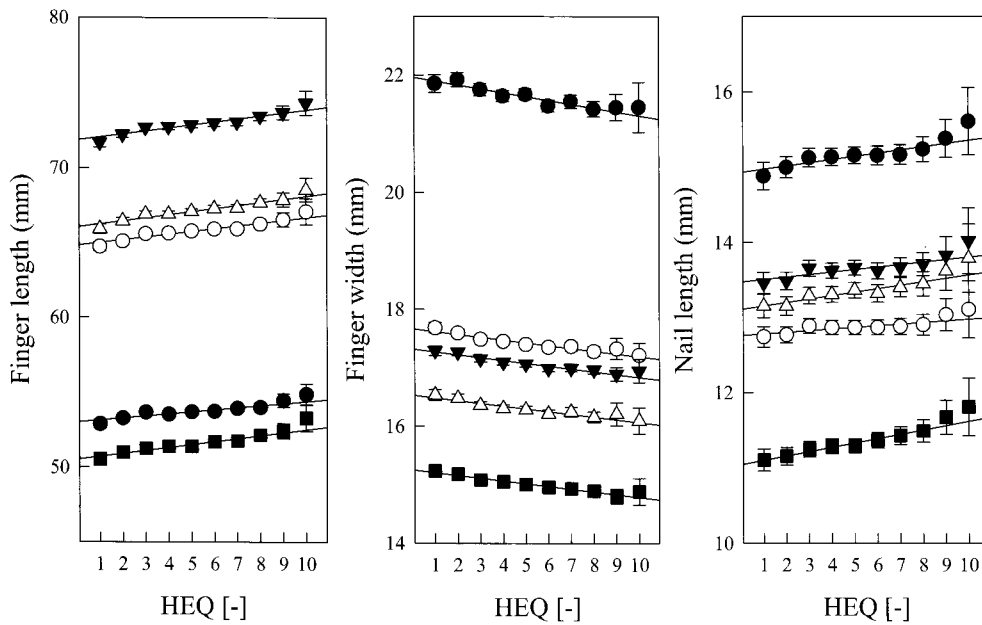


그림 5. 손감성지수와의 상관관계 (a) 손가락 길이, (b) 손가락 굵기, (c) 손톱 길이

- (a) ●: 엄지 (p=0.000), ○: 검지 (p=0.000), ▼: 중지 (p=0.000), △: 약지 (p=0.000), ■: 소지 (p=0.000),
- (b) ●: 엄지 (p=0.000), ○: 검지 (p=0.000), ▼: 중지 (p=0.000), △: 약지 (p=0.000), ■: 소지 (p=0.000),
- (c) ●: 엄지 (p=0.000), ○: 검지 (p=0.038), ▼: 중지 (p=0.000), △: 약지 (p=0.000), ■: 소지 (p=0.000).

한 영향을 미치는 손가락은 중지이었고, 그 다음으로 엄지이었다(그림 5a). 검지와 약지, 및 소지 길이의 영향은 상대적으로 적은 것으로 평가되었다. 이러한 결과는 손의 전체 길이가 길수록 손감성지수가 높게 평가된 것과 잘 일치한다(p<0.001).

손가락의 평균 폭(굵기)은 엄지, 검지, 중지, 약지, 소지 순서이며, 검지, 중지, 약지, 소지의 굵기는 엄지(21.5mm)의 약 80.6%, 79.2%, 75.5%, 69.4% 이었다(그림 5b). 손감성지수와 손가락 굵기의 기울기를 기준으로 할 때 감성도에 가장 민감하게 영향을 미치는 손가락 굵기는 엄지이었고, 나머지 손가락의 굵기는 유사한 정도의 영향을 미쳤다. 손톱의 길이는 엄지, 중지, 약지, 검지, 소지의 순이었고, 손톱의 길이와 감성도와의 관계는 손톱의 길이가 길수록 아름다운 손(높은 손감성지수)으로 평가 받았다(p<0.001). 손톱의 길이가 감성도에 가장 민감하게 영향을 미치는 손가락은 엄지와 소지이었고, 나머지 손가락은 상대적으로 낮은 민감도를 보였다(p<0.05).

3.3. 손감성지수와 손치수 비율과의 상관관계

손의 크기가 사람에 따라 모두 다르기 때문에 손의 형태학적 특성에 따른 손감성지수를 손 치수의 비율

(손의 길이와 폭의 비, 손가락의 길이의 비, 손가락 폭의 비)로 분석하였다(그림 6). 손 길이와 손 폭의 평균 비율이 감소할수록 높은 손감성지수로 평가받았다(그림 6a). 손의 길이와 폭의 비율은 0.450~0.465의 좁은 범위 내에서 손감성지수의 평가에 매우 민감하게 영향을 미치는 것으로 평가되었다. 그림 6a로부터 구한 단위 손감성지수당 손의 길이와 폭의 변화율(기울기)은 약 -1.18×10^{-3} 이다.

두 번째로 손 길이와 손가락의 길이의 평균 비가 증가할수록 손감성지수의 평가도가 증가하는 것으로 평가되었다(그림 6b). 단위 손감성지수당 손의 길이와 손가락 길이의 비율 변화율은 엄지, 검지, 중지, 약지, 소지에 대해 각각 2.68×10^{-4} , 4.24×10^{-4} , 4.43×10^{-4} , 5.31×10^{-4} , 및 6.37×10^{-4} 으로 손감성지수에 가장 많은 영향을 미치는 손가락은 소지였고, 엄지는 가장 적은 영향을 미치는 것으로 평가되었다.

손 길이에 대한 손가락의 굵기의 비율은 그 비율이 감소할수록 높은 손감성지수를 받았다(그림 6c). 그림 6c에서 단위 감성평가 등급당 손의 길이와 손가락 굵기의 변화율은 엄지, 검지, 중지, 약지, 소지에 대해 각각 -5.59×10^{-4} , -4.53×10^{-4} , -4.52×10^{-4} , -4.31×10^{-4} , 및 -4.23×10^{-4} 으로 받았다. 엄지손가락이 많은 영향을 미친다. 전반적으로 손 길이와 손가락 폭의 비율은 다섯

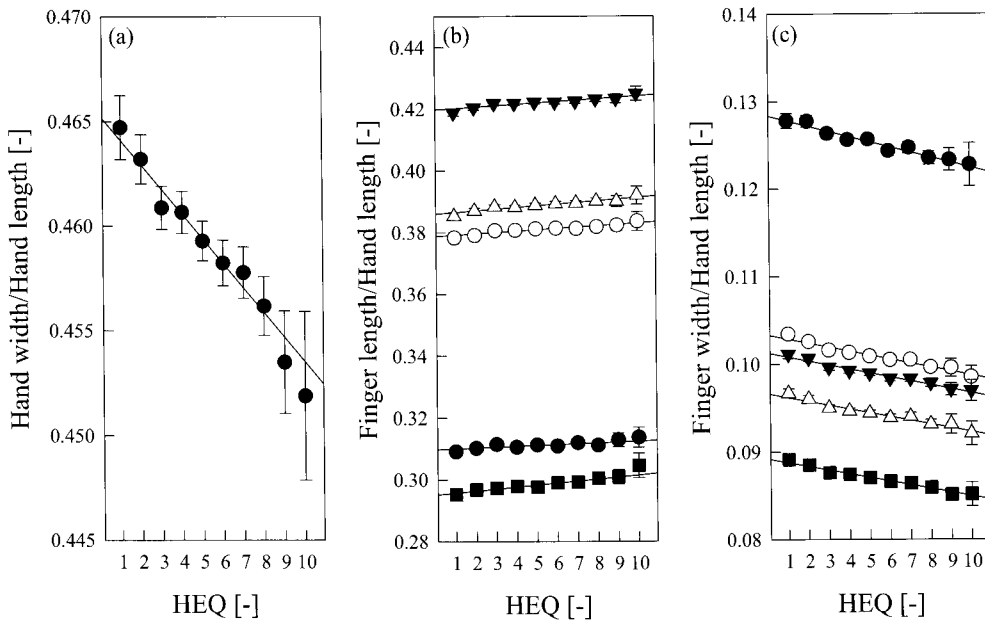


그림 6. 손감성지수와와의 상관관계 (a) 손 폭/손 길이, (b) 손가락 길이/손 길이, (c) 손가락 굵기/손 길이
 (b) ●: 엄지 (p=0.000), ○: 검지 (p=0.000), ▼: 중지 (p=0.000), △: 약지 (p=0.000), ■: 소지 (p=0.000),
 (c) ●: 엄지 (p=0.000), ○: 검지 (p=0.038), ▼: 중지 (p=0.000), △: 약지 (p=0.000), ■: 소지 (p=0.000).

손가락 모두 유사한 정도의 영향을 미쳤다.

손 길이와 손톱의 길이와의 비율이 증가할수록 손 감성지수가 전반적으로 증가하였지만, 손감성지수 8 이하에서는 손 길이와 손톱의 길이와의 비율과 손감성지수와의 상관관계가 상대적으로 미미하였고, 9~10 등급에서는 그 비율 값이 상대적으로 급격히 증가하였다(그림 7a). 손톱의 비가 손감성지수에 영향을 받는 손가락은 소지, 약지, 엄지의 순이며 검지와 중지

의 영향은 상대적으로 미미하였다. 손가락 길이와 손톱의 길이와의 비율에 대한 손감성지수와와의 상관관계가 거의 없었으며, 통계적으로도 유의하지 않았다(그림 7b). 손톱의 길이가 증가할수록 손감성지수가 향상된데 반하여(그림 5c), 손의 길이와 손톱길이의 비가 다른 신체치수의 비율들에 비해 손감성지수에 미치는 영향이 상대적으로 미미하고 손가락길이와 손톱의 길이의 비율의 영향은 거의 없는 것으로 평가되었다. 이러한 차이는 손가락길이와 손톱의 길이의 비율이 유사하기 때문에 사료된다.

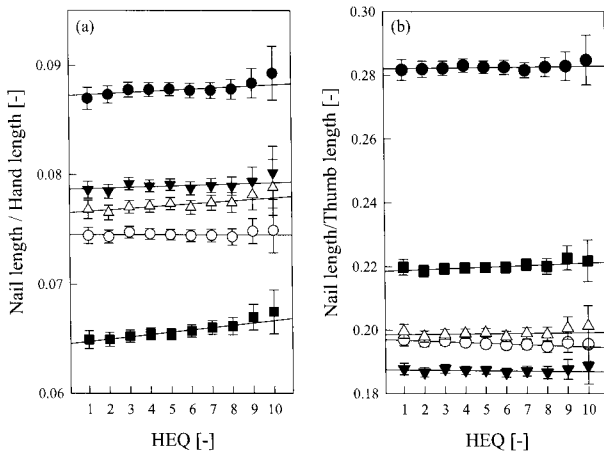


그림 7. 손감성지수와와의 상관관계 (a) 손톱 길이 / 손 길이
 (b) 손톱 길이 / 손가락 길이

(a) ●: 엄지 (p=0.727), ○: 검지 (p=0.935), ▼: 중지 (p=0.795), △: 약지 (p=0.008), ■: 소지 (p=0.002), (b) ●: 엄지 (p=0.976), ○: 검지 (p=0.441), ▼: 중지 (p=0.751), △: 약지 (p=0.411), ■: 소지 (p=0.552).

3.4. 손 형태학적 특성과 손감성지수의 관계

손의 형태학적 특성을 손 치수간의 비율관점에서 손을 감성평가한 결과를 종합하면 전체 손의 길이와 손바닥의 폭의 비율이 손감성지수에 가장 많은 영향을 미칠 뿐만 아니라 손의 길이와 손가락의 비율과 손가락의 폭(두께)의 비율도 많은 영향을 미친다. 반면에 손의 길이와 손톱 길이의 비와 손가락길이와 손톱길이의 비가 손감성지수에 미치는 영향이 상대적으로 미미하다. 아름다운 손(9~10등급의 높은 감성평가 등급)을 받은 손의 특징을 살펴보면 손의 길이, 손가락의 길이, 손톱의 길이가 모두 길고, 손과 손가락의 폭이 좁으며, 특히 낮은 감성평가를 받은 손에 비해

상대적으로 손톱의 길다. 즉, 아름다운 손에 대한 감성은 손이 가늘고 긴 손을 더 아름다운 손으로 생각하고 있을 뿐만 아니라 손톱의 길이가 길수록 더 높은 감성(아름답게)을 느끼는 것으로 평가되었다. 이러한 결과는 손가락과 손톱의 길이의 비 또는 손과 손톱의 비가 감성도에 미치는 영향이 낮은 평가등급에서는 상대적으로 미미하였지만 높은 손감성지수를 얻기 위해서는 손톱이 손의 미적 감각에 미치는 영향이 크다는 것을 의미한다. 즉, 손의 모든 형태학적 특성들이 종합적으로 감성에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

본 연구는 손 피부의 색상, 주름, 촉감 등의 감성에 영향을 미치는 다양한 인자들에 대한 영향이 반영되지는 않았지만, 형태학적 측면에서 손의 감성도(아름다움) 평가를 시도한 것에 많은 의의가 있다. 또한 손의 아름다움을 10등급의 손감성지수로 분류한 감성평가방법이 손의 형태학적 특성과 감성도의 상관관계를 정성적 및 정량적 분석에 유용함을 알 수 있었다. 본 연구결과는 손의 형태학적 특성을 감성적으로 평가한 최초의 정량 및 정성적 보고로 손의 미적 요소에 관한 기초자료를 구축하였고, 이들 정보들은 손과 관련된 다양한 뷰티산업 제품 및 서비스 분야에 활용될 것으로 기대된다. 예를 들면 선천적인 손의 형태학적 특성은 성형방법을 제외하고는 후천적으로 변경할 수 있는 방법은 거의 없다. 미적 측면에서 손에 대한 감성을 향상시킬 수 있는 손의 후천적인 형태학적 특성 변경방법은 손톱의 관리(nail care)로 귀착될 수밖에 없다. 감성평가의 결과를 활용하여 감성도를 높일 수 있도록 손톱의 길이를 조절함으로써 손의 미적 품격을 높일 수 있으며 손의 미학에서 손톱 관리의 중요성을 알 수 있다.

4. 결론

20~23세의 여자대학생을 대상으로 평가한 아름다운 손에 대한 손의 형태학적 특성과 손감성지수와의 상관관계를 정성적 및 정량적으로 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다. 손의 길이, 손가락의 길이, 손톱의 길이가 길수록, 손과 손가락의 폭이 좁을수록 아름답다고 평가되었다. 개인간의 손의 크기가 다르므로 이를 일반화하기 위하여 손 치수의 형태학적 비율(손의 길이와 폭의 비, 손가락의 길이의 비, 손가락 폭의 비)과 감성평가와의 상관관계분석에서는 손의 길이와

폭의 비가 작을수록, 손과 손가락 길이의 비율과 손가락 두께의 비율이 낮을수록 아름다운 손으로 평가되었다. 상대적으로 감성도에 미치는 형태학적 인자들의 영향은 손의 길이와 폭의 비 > 손의 길이와 손가락의 길이 및 손가락 두께의 비 >> 손의 길이와 손톱의 길이의 비, 손가락과 손톱의 길이의 비의 순서이었다. 손의 아름다움을 10 등급으로 분류한 손감성지수를 이용한 감성평가방법이 손의 형태학적 특성과 감성도의 상관관계를 정성적 및 정량적 분석에 유용하였고, 이러한 분석을 통해 손의 모든 형태학적 특성들이 종합적으로 아름다움에 대한 감성에 영향을 미친다는 것을 제시할 수 있었다. 본 연구에서 구축한 정량적 및 정성적 data는 손의 미적 요소에 관한 기반 정보들은 손과 관련된 다양한 뷰티산업 제품 및 서비스 분야에 활용이 가능하다

참고문헌

- 권명숙, 최인순, 정기수, 양민재 (2005). 손 형태의 특징 및 장갑의 치수 설정에 관한 연구. *한국복식학회 논문집*, 55(6), 24-37.
- 박수진, 김한경, 한재현, 이정원, 김종일, 송경석, 정찬섭 (2001). 한국인 20대 여성 얼굴의 수치 및 감성 구조 분석. *한국감성과학회지 춘계학술논문집*, 74-81.
- 박수진, 한재현, 정찬섭 (2002). 얼굴의 물리적 특징 분석 및 얼굴 관련 감성 어휘 분석-20대 한국인 여성 얼굴을 대상으로. *한국인지과학회지 논문집*, 13(3), 1-10.
- 박수찬, 김진호 (1997). 한국인의 손, 팔부위인체측정치 및 특성에 관한 연구. *대한인간공학회 춘계학술대회논문집*. 114-119.
- 박주현, 박옥련, 정윤지 (2007). 여대생의 라이프스타일과 네일 아트 서비스에 관한 연구. *한국생활과학회지*, 16(4), 877-884.
- 산업자원부 기술표준원 (2004). 제5차 한국인 인체치수 조사사업.
- 이군자, 마기중, 안동춘, 이동희 (1999). 한국인에서 정면 얼굴형태와 눈의 위치에 관한 계측적 연구. *대한시과학회지*, 1(1), 23-33.
- 지식경제부 기술표준원 <http://www.kats.go.kr>
- 지식경제부 기술표준원 (2008). 손 관련 인체치수 측정 한국표준과학연구원 (1997). 제4차 국민 표준체위조사.
- AMA (1960). Marketing Definition. A Glossary of

- Marketing Terms. *Committee on Definition of AMA*.
- Berry, D. S., McArthur, L. Z. (1985). Some components and consequences of a baby face. *Journal of Personality and Social Psychology* 48, 312-323.
- Freeman, W. T., Weissman, C, D. (1995). Television control by hand gestures. *IEEE International Workshop on Automatic Face and Gesture Recognition*, 179-183.
- Garret, J. W. (1971). The Adult Human Hand: Some Anthropometric and Biomechanical Consideration. *Human Factors*, 13, 117-13.
- Haig, N. D. (1986). Exploring recognition with interchanged facial features. *Perception*, 15, 235-247.
- Kissler, J., Bäuml, K. (2000). Effects of the beholder's age on the perception of facial attractiveness. *Acta Psychologica*, 104, 145-166.
- Mary, Q. (1998). Classic make-up & beauty. *London Korling Kindersley*.
- Milgram, P., Kishino, A. F. (1994). A Taxonomy of Mixed Reality Visual Display. *IEICE Transactions on information and Systems*, E77-D(12), 1321-1329.
- NASA (1978). Anthropometry for Designers. *Anthropometric Source Book 1. Scientific and Technical Information Office*.
- Pheasant, S. T. (1996). Body Space: Anthropometry. *Ergonomics and the Design of Work, 2nd Ed., Taylor & Francis*.
- Roebuck, J. A., Kroemer, K. H. E., Thomson, W. G. (1975). *Engineering Anthropometry Methods*, New York, Wiley.
- Thornhill, R., Gangestad, S. W. (1999). Facial attractiveness. *Trends in Cognitive Science*, 3(12), 452-460.

원고접수 : 10.11.25

수정접수 : 10.12.08

게재확정 : 10.12.15