

긴형과 각진형 얼굴의 이미지 상승효과를 위한 눈썹 디자인 연구

장소쌍 · 최민령*

서경대학교 미용예술대학 메이크업디자인학과, 교수

A Study on Eyebrow Design to Enhance the Image of Square and Long Face

Xiao-Shuang Zhang and Min-Lyong Choi*

Professor, Department of Makeup Design, College of Beauty Arts, Seokyeong University

Eyebrows makeup is an important part of makeup, which is essential for personalized face expression and image change. Therefore, the best eyebrow makeup requires an understanding of eyebrow type suitable for one's own face and technical skills of expressing it. Thus, in this study, we aimed to measure the thickness and height of the eyebrows and the width of the glabella, so effectively applied for personalized face expression and image enhancement that the woman can easily and correctly express their personalized eyebrows to enhance their facial images. For this reason, at first, a thorough literature review of eyebrow makeup was made, and then a related survey, a set of experiments and expert evaluation were carried out in order. An exploration into eyebrows design for complementing face shape and enhancing face image showed that long face shape most often evoked 'calm' or 'composed' feelings, thereby allowing penciling thick eyebrows to be most effective for improving face image when applying 'straight' eyebrow design good for complementing face shape. When eyebrows design was applied to express a 'composed' image, delineating the distance from the midpupil to the upper edge of the eyebrow, the glabella seems to be less wide than in the case of 'composed' image producing the intended results. It may be because a 'composed' image gives a relatively more calm and motionless feeling, causing eyebrows low in height with narrow glabella to have the effect of deepening the sincerity of face. An 'angled' face image usually evoked 'trustworthy' or 'superb' feelings. Therefore, when making 'arched' eyebrow makeup to supplement the shape of the face, drawing thick eyebrows with a pencil and delineating the narrow distance from the mid pupil to the upper edge of the eyebrows, which makes the eyebrows look very wide and produce an ideal effect. This may be because 'trustworthy' or 'superb' images creates a dynamic and upright impression, allowing thick eyebrows with narrow glabella to enhance face images more effectively. Overall, it may be said, the results of this study show what type of eyebrows helps complement the face shape and enhance face images and provide exact quantification of the thickness and height of the eyebrows and the width of the glabella, effectively applied for personalized face expression and image enhancement. And a further important implication is that the results might serve as the inspiration for marketing and sales promotion of eyebrow-related products and tools to weather the storm of sales drop in the cosmetics industry due to COVID-19.

Keywords: Eyebrow design, Long face shape, Square face shape

I. 서 론

눈썹은 첫인상을 결정짓는 요인이자 개인의 성격을 가장 잘 보여주기 때문에, 작은 변화로도 전체의 이미지에 영향을 미칠 만큼 중요한 부위다(Cho & Park, 2013; Kim, 2016; Park, 2018). 사람의 얼굴에서 느껴지는 이미지는 지적인, 우아한, 남성적 등 다양한데(Jeong, 2019; Cho & Kang, 2021), 눈썹의 형태와 위치

변화에 따라 이미지를 변화시킬 수 있어서 눈썹은 메이크업할 때, 눈 화장과 함께 중요하게 강조되는 부분이다(Kang, 2005; Kang, 2011). 또한, 눈썹은 미의 기준으로 중요한 의미를 지니고 있고(Hwang, 2013), 얼굴의 중심에 위치해 표정에 따라 움직이며 얼굴의 균형을 결정짓기도 한다. 따라서, 눈썹은 개인의 성격 표현과 이미지 변화를 위해 중요하므로 눈썹화장을 할 때 자신의 얼굴형과 이미지에 맞는 눈썹 형태를 정확히 파악하고 이에 대한 기술적 숙련이 필요하다. 그러나 Zhang & Choi(2021), Kim & Kang(2014), Park(2006)의 연구에서도 언급한 바와 같이 일반 여성들은 화장하는 데 있어 눈썹이 중요하다고 생각하지만 표현하기 어려워하는 경우가 많다.

본 논문은 박사학위 청구논문의 일부임
*Corresponding author: Min-Lyong Choi
Tel : +82-2-940-7840

E-mail : cmlstyle@gmail.com

접수일(2022년 4월 2일)/수정일(2022년 5월 2일)/채택일(2022년 7월 7일)

현재 눈썹 관련 선행연구들을 살펴보면 눈썹의 역사적 변천과 눈썹 형태의 연구(Kwon, 2000; Kim, 2004; Park & Kim, 2004; Shin, 2005; Lee & Shin, 2005; Jeon & Lee, 2007; Kim & Kim, 2008; Choi, 2009; Jo, 2012; Park, 2012; Seo, 2015), 눈썹과 이미지의 관계(Kang, 2005; Lee, 2010; Jeong, 2019) 등 관련 연구가 있지만, 실제 눈썹을 그리고 연출을 하는 데 도움을 줄 수 있는 연구는 미비한 실정이다. 또한, 눈썹의 다양한 형태가 있지만 정작 일반인들은 이에 대한 인식과 형태적 차이점을 인지하지 못하는 경우도 많아(Zhang & Choi, 2021), 자신의 얼굴 형에 맞는 눈썹의 형태를 인지하고 표현하는 방법적인 연구가 필요하다.

이에 본 연구는 얼굴형을 보완하고 이미지를 상승시킬 수 있는 눈썹 형태를 선별하고, 선별된 눈썹 형태를 얼굴형에 따라 정확하게 위치를 잡아 표현하기 위한 눈썹의 두께, 눈썹과 눈 사이 간격, 미간 너비의 표준 수치를 도출하여 효과적으로 눈썹화장을 하는 데 도움을 주고자 한다. 이를 통해 여성들이 자신의 이미지를 상승시켜 개성을 돋보이게 하는 눈썹 화장을 쉽고 정확하게 표현하고, 눈썹 관련 제품과 도구의 판매 촉진 및 마케팅 분야에 활용하여 코로나 19로 인한 화장품 산업의 매출 감소를 극복할 방법으로 활용되기를 기대한다.

II. 재료 및 방법

1. 실험

1) 얼굴형별 실험대상 및 사진수집방법

얼굴형의 변인은 눈, 코, 입과 같은 이목구비와 머리 모양을 제외한 얼굴 전체의 외곽선으로 이마와 턱의 각도와 모양, 얼굴의 길이와 폭의 비율 그리고 광대뼈의 돌출 등을 고려하여 분류한다(Jeong, 2019). 길이가 발달한 얼굴형은 긴형과 다이아몬드형이 있고, 폭이 발달한 얼굴형은 각진형과 둥근형 및 역삼각형이 있다(Hwang, 2013; Kim, 2016; Kim, 2021; Jang, 2021). 이렇게 다양한 얼굴형 중에서 20대 여성에서 가장 많이 나타나는 얼굴은 긴형과 각진형이다(Kim & Lee, 2004). 따라서, 본 연구에서는 20대 여성에게 가장 많은 분포를 보이는 길이가 발달한 대표적인 긴형 얼굴과 폭이 발달하고 광대뼈가 돌출된 대표적인 각진형 얼굴 두 가지를 선정하였다.

긴형의 특징은 얼굴의 폭이 좁고 길이가 길고 가늘며, 각진형의 특징은 얼굴 길이가 짧고 가로 폭이 넓고 광대뼈가 돌출되어 평면적으로 보이는 특징을 가지고 있어(Kang, 2003; Hwang, 2013; Joo, 2014; Kim, 2016; Kim, 2021; Jang, 2021), 이에 해당하는 긴형 12명, 각진형 12명 총 24명을 실험 모델로 선정하였다.

2020년 11월부터 2020년 12월까지 20대 여성 중에서 긴형과 각진형 얼굴을 가진 사람들에게 실험의 목적과 범위 및 활용을

설명하고, 이에 동의한 사람을 실험대상으로 선정하였다. 개인정보 보호법 제15조에 의거한 개인정보의 수집·이용 목적, 수집하려는 개인정보의 항목, 개인정보의 보유 및 이용 기간을 명시하여 동의를 구한 후, 자필 서명을 받고 실험을 진행하였다. 실험대상의 나이를 20대로 한정된 이유는 이 시기가 사춘기를 지나 성인기가 되면서 얼굴의 형태가 완성되고 사회적, 생리적 요인에 의한 얼굴 형태의 변화가 적으며, 다른 연령대에 비해 비교적 정확한 얼굴의 형태를 유지하기 때문이다(Yang, 2009; Han, 2009).

얼굴형별 사진을 수집하기 위하여 서경대학교 연구실에서 실험 동의자들의 정면 사진을 촬영하였다. 태양광과 흡사한 5000K의 정확한 색온도를 내는 조명 기구를 설치하고, 조도가 가장 좋은 10~16시 사이에 촬영하였다. 카메라는 디지털카메라 5D MARKIII(Canon, Tokyo, Japan), 카메라의 높이는 150cm, 피사체에서 카메라까지의 거리는 200cm, 셔터 스피드는 1/160, 감광도는 ISO 100, 조리개는 F16으로 하였다.

2) 사진 선정 및 분류 방법

수집한 사진을 메이크업 분야에서 10년 이상 경력인 있는 다섯 명의 전문가가 육안 분석하여 긴형과 각진형 얼굴을 가진 4명을 선정하였다.

얼굴형별 이미지는 Kang(2003), Kim & Kim(2008), Yang(2009), Lee(2010), Kim(2016), Cho & Yang(2017), Kim(2021)의 연구를 기준으로 얼굴형별로 가장 많이 분포하는 이미지를 선정하되, 비슷한 이미지와 성격이나 성향을 판단하는 언어는 배제하고, 각각의 얼굴형별로 차이점이 확연히 드러나는 이미지를 선택하였다. 이에, 긴형 얼굴은 ‘조용한’, ‘침착한’ 이미지, 각진형 얼굴은 ‘신뢰감 있는’, ‘당당한’ 이미지로 분류하였다.

얼굴형에 어울리는 눈썹 형태는 Yang(2009), Hwang(2013), Kim(2015), Sim(2019)의 연구를 기준으로 긴형 얼굴에 가장 잘 어울리는 ‘일자형’, 각진형 얼굴에 가장 잘 어울리는 ‘아치형’을 선정하였다.

얼굴형별로 가장 많이 느껴지는 이미지와 어울리는 눈썹 형태는 다음 <Table 1>과 같다.

3) 실험 방법

Park & Park(2019), Park(2006)의 연구 고찰을 통해 일자형과 아치형의 눈썹 두께, 눈썹과 눈 사이 간격, 미간의 너비를 정리하였다.

Table 1. Images & eyebrow type by face shape type selected in the experiment

Face shape type	Images	Eyebrow type
Long face	Calm, Composed	Straight Eyebrow
Square face	Trustworthy, Superb	Arched Eyebrow

Table 2. Proportion and position by eyebrow type

Classification	Eyebrow Location	Eyebrow type	
		Straight	Arched
Thickness of eyebrows	Top and bottom width of the eyebrow	9.8mm	9.8mm
Eye to eyebrow distance	Distance from midpupil to the top of the eyebrow	22.05mm	24.05mm
	Vertical distance from the lateral canthus to the upper edge of brow	23.38mm	23.38mm
	Vertical distance from the top of the upper eyelid to the lower edge of brow	13.7mm	13.7mm
	Vertical distance from medial canthus to the upper edge of brow	22.85mm	22.85mm
Width of the glabella	Width of the smooth prominence between the eyebrows	28.8mm	28.8mm

일자형 눈썹의 두께는 앞머리의 상·하 폭이 9.8mm였고, 눈썹과 눈 사이의 간격은 동공 중앙점에서 눈썹의 제일 높은 곳까지의 거리 22.05mm, 외안각에서 수직으로 눈썹의 상단까지의 거리 23.38mm, 위 눈꺼풀의 가장자리 중 제일 높은 점에서 위로 수직선을 그어서 눈썹 하부와 만나는 지점과의 거리 13.7mm, 내안각에서 수직으로 눈썹 상부까지의 거리 22.85mm였으며 미간의 너비는 28.8mm였다.

아치형 눈썹의 두께는 앞머리의 상·하 폭이 9.8mm였고, 눈썹과 눈 사이의 간격은 동공 중앙점에서 눈썹의 제일 높은 곳까지의 거리 24.05mm, 외안각에서 수직으로 눈썹의 상단까지의 거리 23.38mm, 위 눈꺼풀의 가장자리 중 제일 높은 점에서 위로 수직선을 그어서 눈썹 하부와 만나는 지점과의 거리 13.7mm, 내안각에서 수직으로 눈썹 상부까지의 거리 22.85mm였으며 미간의 너비는 28.8mm였다.

일자형과 아치형의 눈썹의 두께, 눈썹과 눈 사이 간격, 미간의 너비는 다음 <Table 2>와 같다.

위의 내용을 종합하여 자극물을 제작하기 위해 Adobe Photoshop 2020 프로그램, 모니터 해상도 1440×900의 MacBook Pro 컴퓨터 기종을 이용하여 눈썹의 두께, 눈 사이 간격, 양쪽 앞머리 간격을 선행연구를 기준으로 한 수치대로 적용하고, 거기에 1mm씩 변화를 주어 얼굴에 표현된 눈썹이 어색하지 않은 범위 내에서 수치를 조절하였다.

첫째, 선행연구 분석을 통해 도출한 수치대로 실제 얼굴 크기의 1:1 비율로 환원하여 눈썹을 표현하였다.

둘째, 눈썹의 두께를 ±1mm, ±2mm, ±3mm, ±4mm까지 조절

하였다.

셋째, 눈썹과 눈 사이의 간격을 ±1mm, ±2mm, ±3mm, ±4mm, ±5mm, ±6mm, ±7mm, ±8mm까지 조절하였다.

넷째, 눈썹의 양쪽 앞머리 간격을 ±1mm, ±2mm, ±3mm, ±4mm, ±5mm, ±6mm, ±7mm, ±8mm까지 조절하였다.

4) 평가 및 분석 방법

긴형과 각진형 얼굴에서 가장 많이 느껴지는 이미지와 얼굴형별 이미지에 가장 이상적인 눈썹의 두께, 눈썹과 눈 사이 간격, 미간의 너비에 대한 평가를 위해 항목별 평가지를 구성하여 메이크업 관련 전공 10년 이상의 경력자 30명이 자기 기재 방식으로 평가하였다.

얼굴형별 이미지 평가 항목은 4문항으로, ‘매우 그렇다.’ 5점, ‘그렇다.’ 4점, ‘보통이다.’ 3점, ‘그렇지 않다.’ 2점, ‘전혀 그렇지 않다.’ 1점의 5점 리커트 척도로 구성하였다.

얼굴형별 이미지에 효과적인 눈썹의 두께, 눈썹과 눈 사이 간격, 미간의 너비 평가 항목은 12문항으로 명목척도로 구성하였다<Table 3>.

SPSS 25.0 통계 프로그램을 사용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

첫째, 얼굴형별로 느껴지는 이미지의 정도를 측정하기 위해 평균과 표준편차 산출하였다.

둘째, 얼굴형별 이미지에 가장 이상적인 눈썹 형태를 알아보기 위해 빈도분석(Frequency analysis)을 하였다.

Table 3. Expert evaluation details

Category	Scale	Sources	Number of Questions
Image evaluation	5-point Likert scale		4
Thickness of the eyebrows to be applied to the image by face type	Nominal Scale	researcher	4
Eye to eyebrow distance to be applied to the image by face type	Nominal Scale		4
Width of the glabella to be applied to the image by face type	Nominal Scale		4
	Total questions.		16

Table 4. Descriptive statistics by face shape & image

Face shape type	Images	Min	Max	Average	Standard Deviation
Long face	Calm	3	5	3.80	0.55
	Composed	3	5	3.60	0.56
Square face	Trustworthy	3	5	4.33	0.71
	Superb	3	5	4.47	0.73

III. 결과 및 고찰

1. 얼굴형별 이미지 평가 결과

본 연구를 위해 메이크업 전문가가 자기 기재방식으로 평가를 하여 얼굴형별로 느껴지는 이미지의 정도를 분석하였다. 연구 평가의 측정 변인인 얼굴형별 이미지의 수준을 파악하기 위해 평균과 표준편차를 산출한 결과는 <Table 4>와 같다.

긴형 얼굴의 ‘조용한’ 이미지의 평균은 3.80점이고, ‘침착한’ 이미지의 평균은 3.60으로 평균 이상의 이미지가 느껴지는 것으로 나타났다. 각진형 얼굴의 ‘신뢰감 있는’ 이미지의 평균은 4.33점이고, ‘당당한’ 이미지의 평균은 4.47로 평균 이상의 이미지가 느껴지는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 긴형 얼굴이 ‘조용한’, ‘침착한’ 이미지가 많이 느껴진다는 Kang(2005), Lee(2010), Kim(2021)의 연구와 같았고, ‘여성스러운’, ‘부드러운’, ‘소극적인’, ‘가련해 보이는’ 이미지가 많이 느껴진다는 Lee & Kim(2006), Yang(2009)의 연구와 차이가 있었다.

각진형 얼굴은 ‘신뢰감 있는’, ‘당당한’ 이미지가 많이 느껴진다는 Kim(2021)의 연구와 같았고, ‘소극적인’, ‘귀여운’ 이미지가 많이 느껴진다는 Yang(2009)의 연구와 차이가 있었다.

이상을 종합해 보면 얼굴 이미지는 얼굴 유형과 밀접한 관련이 있다는 것을 알 수 있다.

2. 얼굴형별 이미지에 적합한 눈썹 디자인

1) 긴형 얼굴의 조용한 이미지에 적합한 눈썹 디자인

본 연구를 위해 메이크업 전문가가 자기 기재방법으로 평가를 하여 긴형 얼굴의 ‘조용한’ 이미지에 적합한 눈썹의 위치 변화를 파악하기 위해 빈도분석을 한 결과는 다음과 같다.

긴형 얼굴의 ‘조용한’ 이미지가 가장 많이 느껴지는 일자형 눈썹의 두께는 +2mm가 16명(53.3%)으로 가장 크게 나타났고, 다음으로 +1mm가 8명(26.7%), -1mm가 5명(16.7%), 선행연구 기준이 1명(3.3%) 순으로 나타났다. 눈썹과 눈 사이 간격은 선행연구 기준이 16명(53.3%)으로 가장 크게 나타났고, 다음으로 +4mm가 7명(23.3%), -4mm가 5명(16.7%), +8mm가 2명(6.7%) 순으로 나타났다. 미간의 너비는 선행연구 기준이 18명(60.0%)으로 가장 크게 나타났고, 다음으로 +4mm가 6명(20.0%), +8mm가 2명(6.7%), -4mm가 2명(6.7%), -8mm가 2명(6.7%) 순으로 나타났다<Table 5>.

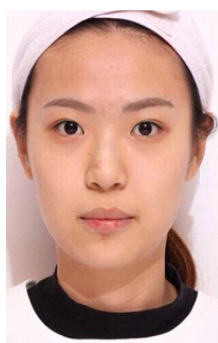
이것은 눈썹의 두께에 있어 Kim(2016), Lee(2010)의 연구에서 눈썹의 두께가 두꺼울수록 ‘안정적’, ‘순수한’ 이미지를 표

Table 5. Eyebrow design suitable for long face shape with calm image

Category	Gange	Frequency	Percentage(%)
Thickness of eyebrows	Prior research standards	1	3.3
	+1mm	8	26.7
	+2mm	16	53.3
	-1mm	5	16.7
Eye to eyebrow distance	Prior research standards	16	53.3
	+4mm	7	23.3
	+8mm	2	6.7
	-4mm	5	16.7
Width of the glabella	Prior research standards	18	60.0
	+4mm	6	20.0
	+8mm	2	6.7
	-4mm	2	6.7
	-8mm	2	6.7
Total		30	100.0

Table 6. Standard eyebrow design suitable for long face shape with calm image

Classification	Eyebrow Location	Standard figure
		Straight Eyebrow
Thickness of eyebrows	Top and bottom width of the eyebrow	11.8mm
	Distance from midpupil to the top of the eyebrow	22.05mm
Eye to eyebrow distance	Vertical distance from the lateral canthus to the upper edge of brow	23.38mm
	Vertical distance from the top of the upper eyelid to the lower edge of brow	13.7mm
	Vertical distance from medial canthus to the upper edge of brow	22.85mm
Width of the glabella	Width of the smooth prominence between the eyebrows	28.8mm



Before application



After application in prior research



After application in our research

Fig. 1. Straight eyebrow applied to the long face with calm image

현하기에 적합하다는 것을 알 수 있다.

이상의 결과를 종합하여 눈썹의 두께, 눈썹과 눈 사이 간격, 미간의 너비에 대한 수치를 정리하면, 눈썹 두께는 눈썹 앞머리의 상·하 폭 11.8mm였고, 눈썹과 눈 사이 간격은 동공 중앙점에서 눈썹의 제일 높은 곳까지의 거리 22.05mm, 외안각에서

수직으로 눈썹의 상단까지의 거리 23.38mm, 위 눈꺼풀의 가장 자리 중 제일 높은 점에서 위로 수직선을 그어서 눈썹 하부와 만나는 지점과의 거리 13.7mm, 내안각에서 수직으로 눈썹 상부까지의 거리 22.85mm가 가장 적합하였으며 미간의 너비는 28.8mm였다<Table 6>, <Fig. 1>.

Table 7. Eyebrow design suitable for the long face shape with self-collected image

Category	Gange	Frequency	Percentage(%)
Thickness of eyebrows	Prior research standards	2	6.7
	+1mm	20	66.7
	+2mm	3	10.0
	+3mm	4	13.3
	-1mm	1	3.3
Straight Eyebrow	Prior research standards	5	16.7
	+4mm	2	6.7
	-4mm	20	66.7
	-8mm	3	10.0
Width of the glabella	Prior research standards	4	13.3
	+4mm	5	16.7
	+8mm	4	13.3
	-4mm	16	53.3
	-8mm	1	3.3
Total		30	100.0

2) 긴형 얼굴의 침착한 이미지에 적합한 눈썹 디자인

본 연구를 위해 메이크업 전문가가 자기 기재방법으로 평가를 하여 긴형 얼굴의 ‘침착한’ 이미지에 적합한 눈썹의 위치 변화를 파악하기 위해 빈도분석을 한 결과는 다음과 같다.

긴형 얼굴의 ‘침착한’ 이미지가 가장 많이 느껴지는 일자형 눈썹의 두께는 +1mm가 20명(66.7%)으로 가장 크게 나타났고, 다음으로 +3mm가 4명(13.3%), +2mm가 3명(10.0%), 선행연구 기준이 2명(6.7%), -1mm가 1명(3.3%) 순으로 나타났다. 눈썹과 눈 사이 간격은 -4mm가 20명(66.7%)으로 가장 크게 나타났고, 다음으로 선행연구 기준이 5명(16.7%), -8mm가 3명(10.0%), +4mm가 2명(6.7%) 순으로 나타났다. 미간의 너비는 -4mm가 16명(53.3%)으로 가장 크게 나타났고, 다음으로 +4mm가 5명(16.7%), 선행연구 기준이 4명(13.3%), +8mm가 4명(13.3%), -8mm가 1명(3.3%) 순으로 나타났다<Table 7>.

이것은 눈썹의 두께에 있어 Kim(2016), Lee(2010), Song et al.(2005)의 연구에서 눈썹의 두께가 두꺼울수록 ‘안정적’이고, 앞머리 간격이 좁을수록 ‘인내심 있다’는 결과와 유사하게 눈썹의 두께가 두껍고 양쪽 앞머리 간격이 좁은 것이 ‘조용한’과 ‘침착한’ 이미지를 표현하기에 적합하다는 것을 알 수 있다.

이상의 결과를 종합하여 눈썹의 두께, 눈썹과 눈 사이 간격, 미간의 너비에 대한 수치를 정리하면, 눈썹 두께는 눈썹 앞머리의 상·하 폭 10.8mm였고, 눈썹과 눈 사이 간격은 동공 중앙점에서 눈썹의 제일 높은 곳까지의 거리 18.05mm, 외안각에서

수직으로 눈썹의 상단까지의 거리 19.38mm, 위 눈꺼풀의 가장 자리 중 제일 높은 점에서 위로 수직선을 그어서 눈썹 하부와 만나는 지점과의 거리 9.7mm, 내안각에서 수직으로 눈썹 상부까지의 거리 18.85mm가 가장 적합하였으며 미간의 너비는 24.8mm였다<Table 8>, <Fig. 2>.

3) 각진형 얼굴의 신뢰감 있는 이미지

본 연구를 위해 메이크업 전문가가 자기 기재방법으로 평가를 하여 각진형 얼굴의 ‘신뢰감있는’ 이미지에 적합한 눈썹의 위치 변화를 파악하기 위해 빈도분석을 한 결과는 다음과 같다.

각진형 얼굴의 ‘신뢰감 있는’ 이미지가 가장 많이 느껴지는 아치형 눈썹의 두께는 +1mm가 21명(70.0%)으로 가장 크게 나타났고, 다음으로 선행연구 기준이 8명(26.7%), -1mm가 1명(3.3%)순으로 나타났다. 눈썹과 눈 사이 간격은 선행연구 기준이 21명(70.0%)으로 가장 크게 나타났고, 다음으로 -4mm가 7명(23.3%), +4mm가 1명(3.3%), +8mm가 1명(3.3%)순으로 나타났다. 양쪽 앞머리 간격은 -4mm가 22명(73.3%)으로 가장 크게 나타났고, 다음으로 선행연구 기준이 3명(10.0%), +4mm가 2명(6.7%), -8mm가 2명(6.7%), +8mm가 1명(3.3%)순으로 나타났다<Table 9>.

이것은 Kim(2016), Lee(2010), Song et al.(2005)의 연구에서 눈썹의 두께가 두꺼울수록 ‘안정적’이고, 앞머리 간격이 좁을수록 ‘인내심 있다’는 결과와 유사하게 눈썹의 두께가 두껍고

Table 8. Standard eyebrow design suitable for the long face shape with self-collected image

Classification	Eyebrow Location	Standard figure
		Straight Eyebrow
Thickness of eyebrows	Top and bottom width of the eyebrow	10.8mm
	Distance from midpupil to the top of the eyebrow	18.05mm
Eye to eyebrow distance	Vertical distance from the lateral canthus to the upper edge of brow	19.38mm
	Vertical distance from the top of the upper eyelid to the lower edge of brow	9.7mm
	Vertical distance from medial canthus to the upper edge of brow	18.85mm
	Width of the glabella	Width of the smooth prominence between the eyebrows



Before application



After application in prior research



After application in our research

Fig. 2. Straight eyebrow applied to the long face with self-collected image

Table 9. Eyebrow design suitable for the angled face shape with trustworthy image

Category	Gange	Frequency	Percentage(%)	
Arched Eyebrow	Prior research standards	8	26.7	
	Thickness of eyebrows	+1mm	21	70.0
		-1mm	1	3.3
		Prior research standards	21	70.0
	Eye to eyebrow distance	+4mm	1	3.3
		+8mm	1	3.3
		-4mm	7	23.3
		Prior research standards	3	10.0
	Width of the glabella	+4mm	2	6.7
		+8mm	1	3.3
		-4mm	22	73.3
		-8mm	2	6.7
Total		30	100.0	

양쪽 앞머리 간격이 좁은 것이 ‘신뢰감 있는’ 이미지를 표현하기에 적합하다는 것을 알 수 있다.

이상의 결과를 종합하여 눈썹의 두께, 눈썹과 눈 사이 간격, 미간의 너비에 대한 수치를 정리하면, 눈썹 두께는 눈썹 앞머리의 상·하 폭 10.8mm였고, 눈썹과 눈 사이 간격은 동공 중앙점에서 눈썹의 제일 높은 곳까지의 거리 24.05mm, 외안각에서 수직으로 눈썹의 상단까지의 거리 23.38mm, 위 눈꺼풀의 가장

자리 중 제일 높은 점에서 위로 수직선을 그어서 눈썹 하부와 만나는 지점과의 거리 13.7mm, 내안각에서 수직으로 눈썹 상부까지의 거리 22.85mm가 가장 적합하였으며 미간의 너비는 24.8mm였다<Table 10>, <Fig. 3>.

4) 각진형 얼굴의 당당한 이미지

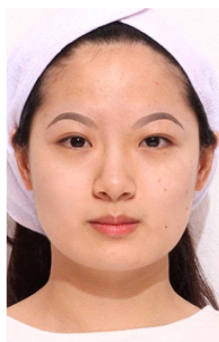
본 연구를 위해 메이크업 전문가가 자기 기재방법으로 평가

Table 10. Standard eyebrow design suitable for the angled face shape with trustworthy image

Classification	Eyebrow Location	Standard figure
		Arched Eyebrow
Thickness of eyebrows	Top bottom width of the eyebrow	10.8mm
	Vertical distance from the midpupil to the top of the eyebrow	24.05mm
Eye to eyebrow distance	Vertical distance from the lateral canthus to the upper edge of the eyebrow	23.38mm
	Vertical distance from the top of the upper eyelid to the lower edge of brow	13.7mm
	Vertical distance from the medial canthus to the upper edge of brow	22.85mm
	Width of the glabella	Width of the smooth prominence between the eyebrows



Before application



After application in prior research



After application in our research

Fig. 3. Arched eyebrow applied to the angled face with trustworthy image

Table 11. Eyebrow design suitable for the angled face shape with superb image

Category	Gange	Frequency	Percentage(%)	
Arched Eyebrow	Prior research standards	4	13.3	
	Thickness of eyebrows	+1mm	22	73.3
		+2mm	1	3.3
		+3mm	1	3.3
		-1mm	2	6.7
	Eye to eyebrow distance	Prior research standards	4	13.3
		+4mm	7	23.3
		-4mm	19	63.3
	Width of the glabella	Prior research standards	4	13.3
		+4mm	2	6.7
		+8mm	2	6.7
		-4mm	22	73.3
Total		30	100.0	

를 하여 각진형 얼굴의 ‘당당한’ 이미지에 적합한 눈썹의 위치 변화를 파악하기 위해 빈도분석을 한 결과는 다음과 같다.

각진형 얼굴의 ‘당당한’ 이미지가 가장 많이 느껴지는 아치형 눈썹의 두께는 +1mm가 22명(73.3%)으로 가장 크게 나타났고, 다음으로 선행연구 기준이 4명(13.3%), -1mm가 2명(6.7%), +2mm가 1명(3.3%), +3mm가 1명(3.3%) 순으로 나타났다. 눈썹과 눈 사이 간격은 -4mm가 19명(63.3%)으로 가장 크게 나타났

고, 다음으로 +4mm가 7명(23.3%), 선행연구 기준이 4명(13.3%) 순으로 나타났다. 양쪽 앞머리 간격은 -4mm가 22명(73.3%)으로 가장 크게 나타났고, 다음으로 선행연구 기준이 4명(13.3%), +4mm가 2명(6.7%), +8mm가 2명(6.7%) 순으로 나타났다<Table 11>.

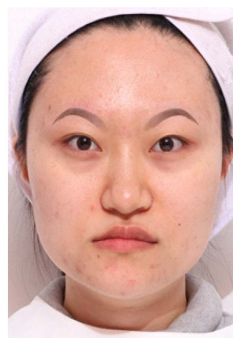
이것은 Lee(2010), Song et al.(2005)의 연구에서 눈썹의 두께가 두꺼운 수록 ‘개성적’이고, Hwang(2013), Kim(2004)의 연구

Table 12. Standard eyebrow design suitable for the angled face shape with superb image

Classification	Eyebrow Location	Standard figure
		Arched Eyebrow
Thickness of eyebrows	Top bottom width of the eyebrow	10.8mm
	Vertical distance from the midpupil to the top of the eyebrow	20.05mm
Eye to eyebrow distance	Vertical distance from the lateral canthus to the upper edge of the eyebrow	19.38mm
	Vertical distance from the top of the upper eyelid to the lower edge of brow	9.7mm
	Vertical distance from the medial canthus to the upper edge of brow	18.85mm
	Width of the glabella	Width of the smooth prominence between the eyebrows



Before application



After application in prior research



After application in our research

Fig. 4. Arched eyebrow applied to the angled face with superb image

에서 눈썹과 눈 사이 간격이 좁을수록 ‘긴장감’ 있으며, Kim(2016), Lee(2010), Kim & Kim(2008), Song et al.(2005), Lee(2003)의 연구에서 앞머리 간격이 좁을수록 ‘예리’하다는 것과 유사하게, 눈썹의 두께가 두껍고 눈썹과 눈 사이 간격이 좁으며 양쪽 앞머리 간격이 좁은 것이 ‘당당한’ 이미지를 표현하기에 적합하다는 것을 알 수 있다.

이상의 결과를 종합하여 눈썹의 두께, 눈썹과 눈 사이 간격, 미간의 너비에 대한 수치를 정리하면, 눈썹 두께는 눈썹 앞머리의 상·하 폭 10.8mm였고, 눈썹과 눈 사이 간격은 동공 중앙점에서 눈썹의 제일 높은 곳까지의 거리 20.05mm, 외안각에서 수직으로 눈썹의 상단까지의 거리 19.38mm, 위 눈꺼풀의 가장자리 중 제일 높은 점에서 위로 수직선을 그어서 눈썹 하부와 만나는 지점과의 거리 9.7mm, 내안각에서 수직으로 눈썹 상부까지의 거리 18.85mm가 가장 적합하였으며 미간의 너비는 24.8mm였다<Table 12>, <Fig. 4>.

IV. 결 론

본 연구는 얼굴형을 보완하고 이미지를 상승시킬 수 있는 눈썹의 형태를 알아보고, 눈썹의 두께, 눈썹과 눈 사이 간격, 미간 너비를 얼굴형에 따라 정확한 위치를 잡아 표현하는 데 도움을 주고자 실험 및 전문가 평가와 통계 분석을 통해 다음과 같은 결론이 도출되었다.

첫째, 눈썹화장은 얼굴형을 보완하고 얼굴형 이미지를 조절할 수 있는 효과가 있다. 긴형 얼굴에서는 ‘조용한’, ‘침착한’ 이미지가 가장 많이 느껴지며, 얼굴형 보완에 효과적인 ‘일자형’ 눈썹을 표현할 때, 눈썹의 두께를 두껍게 하는 것이 이미지 상승에 효과적인 것으로 나타났다. ‘침착한’ 이미지를 표현할 때는 ‘조용한’ 이미지보다 눈썹과 눈 사이 간격을 낮게, 미간의 너비를 좁게 하는 것이 이미지 상승에 효과적인 것으로 나타났다. 이는 침착한 이미지가 차분하고 정적인 느낌이 더 크기 때문에 높이가 낮고 미간이 좁은 눈썹을 표현하는 것이 얼굴의 무게감을 주어 이미지를 상승시키는 효과가 더 큰 것으로 판단된다.

둘째, 각진형 얼굴에서는 ‘신뢰감 있는’, ‘당당한’ 이미지가 가장 많이 느껴지며, 얼굴형 보완에 효과적인 ‘아치형’ 눈썹을 표현할 때, 두 이미지 모두 눈썹의 두께를 두껍게, 양쪽 앞머리 간격을 좁게 하는 것이 이미지 상승에 효과적인 것으로 나타났다. 이것은 신뢰감 있고, 당당한 이미지가 동적이고 강직한 느낌이 있어서, 두꺼운 눈썹에 미간의 너비를 좁게 하는 것이 이미지를 상승시키는 효과가 더 큰 것으로 판단된다.

이상의 결론을 통해 얼굴형을 보완하고 이미지를 상승시킬 수 있는 눈썹 형태가 무엇인지 정확하게 알게 되었고, 얼굴형 별로 눈썹의 두께, 눈썹과 눈 사이 간격, 미간 너비의 수치를 정확하게 분석하여 눈썹화장을 효과적으로 하는 데 도움이 될 것

으로 생각한다. 이러한 연구 결과가 눈썹 관련 제품과 도구의 판매를 촉진하고, 마케팅에 활용하여 코로나 19로 인한 화장품 산업의 매출 감소를 극복할 수 있기를 기대한다.

본 연구는 선행연구 분석으로 수집한 눈썹의 수치를 기준으로 연구자가 이에 대해 검증은 하여 더욱 효과적인 눈썹을 표현하기 위한 데이터를 확보하였다는 의미가 있다. 그러나 눈썹 형은 표준형, 각진형, 상승형 등 그 형태가 다양한 만큼 이와 관련한 연구를 더욱 발전시킬 필요성이 있다. 또한, 긴형과 각진형의 얼굴형에 어울린다고 일반적으로 알고 있는 눈썹의 형태 외에 다른 눈썹 형태를 적용할 때 이미지의 변화가 있는지에 대한 후속 연구가 필요하다. 화장품 산업이 인공지능을 기반으로 하는 뷰티 디바이스(Beauty Device)로 발전되는 추세를 고려할 때, 다양한 눈썹 형태의 수치화된 데이터는 과학적인 프로그램 개발과 응용에 초석을 다지는 의미 있는 연구가 될 것으로 생각한다.

References

- Cho, M. H., & Park, K. S. (2013). The Study of Baby Face Make-up Changing Eyebrows with Point Make-up. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 19(3), 437.
- Cho, S. J., & Kang, S. M. (2021). Effects of Chungkukjang Diet on the Eyebrows of Middle-aged Women in Their 40s and 60s. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 27(2), 295. doi: 10.52660/JKSC.2021.27.2.295
- Choi, A. Y. (2009). A Study on the Eyebrow Care Behavior of Women in Their Twenties and Thirties. Master's thesis, Kyungil University, Seoul, pp.10-14.
- Cho, M. H., & Yang, J. H. (2017). Image Perception according to Face Shapes and Makeup Color Variation. *Journal of the Asian J Beauty Cosmetol*, 15(2), 125-126. doi: 10.20402/ajbc.2016.0081
- Hwang, E. I. (2013). The Study of Correction Make-up for Enhancing First Facial Likability. Master's thesis, Hansung University, Seoul, pp.26-29.
- Han, B. H. (2009). A Study on Makeup Styles for Enhancing Image: Centering on the Shape of Face. Doctorate dissertation, Sungshin Women's University, Seoul, pp.40-41.
- Jeong, E. Y. (2019). A Study of Facial Image Differences Based on Eyebrow Shape and Position. *The Society of Korean Culture and Convergence*, 41(4), 423-428. doi: 10.33645/cnc.2019.08.41.4.423
- Jo, S. Y. (2012). A Study on the effect of pop stars' eyebrow makeup trend on the 20's college women students eyebrow make-up: focused on Domestic women stars since 2010. Master's thesis, Konkuk University, Seoul, pp.10-20.
- Jeon, I. M., & Lee, H. J. (2007). Model for stage make-up design by personality types based on Physiognomy, Focused on eyebrows and eyes make-up design. *Journal of Korean Society of Design Science*, 20(1), 273-286.
- Jang, Y. S. (2021). Effect of Middle-aged Women's Face Shape and Hairstyle on their Image Preference. Master's thesis, Konkuk University, Seoul, pp.10-13.

- Joo, Y. B. (2014). A Study on Hair Styles Supplementing the Characteristics of Facial Shapes. Master's thesis, Dongshin University, Naju, pp.10-14.
- Kim, G. R. (2016). A Study on Eyebrow make-up According to types of carrier on Women's Face shape. Master's thesis, Hansung University, Seoul, pp.11-12.
- Kang, G. Y. (2011). Influence of Women's make-up and Partially Facial Shape upon Impression Formation. Doctorate dissertation, Chung-Ang University, Seoul, pp.77-83.
- Kang, E. J. (2005). The Influence of the Eyebrow Make-up on Facial Image. *Journal of the Korean Society of Fashion & Beauty*, 3(2), 31-32.
- Kwon, K. A. (2000). A Study on the Effect of Eyes Make-up on Physiognomy in Face. Master's thesis, Hansung University, Seoul, pp.66-68.
- Kim, Y. S., & Kim, S. H. (2008). A Study on the Facial shapes and the Eyebrow Make-up. *Journal of the Korean Society of Beauty & Art*, 9(3), 84-91.
- Kim, G. H. (2021). Analysis of the association between Face image and Personal color type. Master's thesis, Seokyeong University, Seoul, pp.16-18.
- Kang, E. J. (2003). The Influence of the Eyebrow Make-up on Facial Image. Master's thesis, Hansung University, Seoul, pp.15-17.
- Kim, Y. H. (2004). A Study on the Face Image through the Eyebrow Make-up. Master's thesis, Hannam University, Daejeon, pp.13-20.
- Kim, J. S., & Lee, G. H. (2004). Photogrammetric Study on Facial Shape Analysis of Female College Students. *The Korean Society of Clothing and Textiles*, 28(11), 1470-1481.
- Kim, Y. S., & Kang, S. M. (2014). A Study of Effects of Thickness and Darkness of Eyebrows on Images. *Korean Journal of Aesthetics and Cosmetics Society*, 12(5), 625-632.
- Kim, J. K. (2015). An Assessment of Facial Images by Average Rate of Change in Eyebrows Makeup. Master's thesis, Joongbu University, Geumsan, pp.10-13.
- Lee, S. E., & Shin, J. H. (2005). Characteristics on the forms of the Eye Brow over the Ages - Focusing on the western women. *Journal of the Korean Fashion & Costume Design Association*, 16(3), pp.81-84.
- Lee, H. S. (2010). A Study on the shape of eye brows affecting the visual image of face. Master's thesis, Sungshin Women's University, Seoul, pp.21-23.
- Lee, J. H., & Kim, S. I. (2006). An Analysis on the Facial Image by the Types of Hair style and the Shapes of Face. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 12(3), 15-16.
- Lee, J. H. (2003). The Study on Image Presentation by Eye Make-Up. Master's thesis, Hansung University, Seoul, pp.40-41.
- Park, E. S. (2006). A study on female eyebrows position measurement and preference. Master's thesis, Hannam University, Daejeon, pp.41-61.
- Park, J. S. (2012). A Study on the Chronologic Changes According to Application of Average Rate of Change to Eyebrow Make-up in Miss Korea. *Korean Journal of Aesthetics and Cosmetics Society*, 10(2), 337-343.
- Park, J. S. (2018). Analysis of the Average Rate of Change and Curvature According to the Type of Standard and Horizontal Eyebrow Makeup: Focusing on Students in Cosmetology. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 24(5), 993.
- Park, M. K., & Kim, M. K. (2004). The Research of Facial Images' Changes as various Eyebrow forms, In the method of physiognomy. *Korean journal of Kimcheon Technology's University*, 30(1), 144-146.
- Park, J. S., & Park, D. E. (2019). Analysis of the Average Rate of Change and Curvature According to the Type of Angled and Arched Eyebrow Makeup. *Journal of the Korean Society of Fashion Business*, 23(1), 119-121.
- Shin, S. Y. (2005). A Study on Changes of the Eyebrows Shown in the 20th Century Star Make-up. Master's thesis, Hansung University, Seoul, pp.21-37.
- Seo, R. S. (2015). Implementation of Tattoo Simulator for Eyebrow and Lip based on the Face Type of Female. *Journal of the Asian Society of Beauty & Cosmetology*, 13(3), 309-314.
- Sim, H. Y. (2019). A Study on the Image of Eyebrow Makeup Design Element, Based on shape: texture and color. Master's thesis, Chung-Ang University, Seoul, pp.35-37.
- Song, M. Y., Park, O. R., & Lee, Y. J. (2005). A Study on the Face Image to Shape Differences and Make up. *Journal of the Korean Society of Fashion Business*, 14(1), 145.
- Yang, J. S. (2009). A Study on Image Perception of Suitable Makeup Technique and Hair Style in Six Types Face. Doctorate dissertation, Wonkwang University, Iksan, pp.9-10.
- Yang, J. S. (2009). A Study on Image Perception of Suitable Makeup Technique and Hair Style in Six Types Face. Doctorate dissertation, Wonkwang University, Iksan, pp.22-26.
- Zhang, X. S., & Choi, M. L. (2021). On the Analysis of Change in Women's perception of Eyebrow makeup since the outbreak of Covid-19. *Journal of the Korean Society of Beauty & Art*, 22(1), 21-41. doi: 10.18693/jksba.2021.22.1.21