

## 건강한 한국인 청년에서 성별에 따른 피부표면 미세지형 분석

김현욱, 오승학, 김남숙, 나지은, 이상훈, 박인성, 권순욱, 류임주\*

고려대학교 의과대학 해부학교실

## Analysis of Skin Micro-relief on Healthy Korean Youth According to Sex

Hyun-wook Kim, Seunghak Oh, Nam Sook Kim, Ji-Eun Na, Sang Hoon Lee,  
In sung Park, Soon Wook Kwon, Im Joo Rhyu\*

Department of Anatomy, College of Medicine, Korea University, Seoul 136-705, Korea

(Received March 17, 2012; Revised March 25, 2012; Accepted March 26, 2012)

### ABSTRACT

The skin is the largest organ of the integument system whose surface is closely related to many physiological and pathological conditions. The skin surface is closely related to functional status of the epidermis and dermis. The outermost surface of the skin shows characteristic pattern defined by small furrows are called micro-relief. The micro-relief change is according to physiological and pathological conditions of the skin. But, there is no data on health Korean skin micro-relief yet. This study presents some aspect of health Korean skin micro-relief from the twenties.

The silicon replicas obtained from forearm, dorsum hand and finger were analyzed by profiles were accessed by stereoscopy. We measured density of furrow, width of furrow, and depth of furrow in micro-relief with sectioned silicon replica sample using stereoscope. Stereoscopic analysis showed that male group has a larger density of furrow and depth furrow in finger significantly. The densities of furrow were shown different not only between forearm and finger but also between finger and hand in male with female group.

In conclusion, there were differences results between sex different and regional difference in skin replica profile. These quantitative data can be used for basis of further skin research for Korean.

**Keywords** : Korean skin profile, Micro-relief, Silicon replica

### 서 론

피부(skin, integument)는 보호기능, 항상성유지를 위한 체온조절기능 그리고 통각과 촉각 등의 감각기능을 수행하는 인체의 거대한 기관이며 인체의 가장 바깥쪽을 감싸고 있다. 성인의 경우 체중의 16% 정도이며 약 1.5 m<sup>2</sup>의 면적을 가진다. 피부는 가장 바깥쪽으로부터 표피(epidermis)층과 진피

(dermis), 그리고 피하(hypodermis)조직으로 구성되어 있으며 털, 기름샘, 땀샘, 젖샘, 손톱 및 발톱 등의 부속기관을 포함한다. 피부는 신체를 내부와 외부로 구분하는 구조물로 외부 환경에 대한 방어기작을 수행하며 땀샘을 이용한 배설의 기능도 수행한다. 뿐만 아니라 감각 수용기를 포함하여 통각, 촉각 및 압각을 감지한다. 태양의 자외선을 이용하여 비타민 D를 합성하며, 피하지방층에는 영양분을 저장한다. 신체 내 외부 환경에 따라 체온을 조절하는 역할 또한 피부조

\* Correspondence should be addressed to Prof. Im Joo Rhyu, Department of Anatomy, College of Medicine, Korea University, 126-1 Anam-dong 5ga, Seongbuk-gu, Seoul 136-705, Korea. Ph.: (02) 920-6381, Fax: (02) 929-5696, E-mail: irhyu@korea.ac.kr

직에서 이루어진다(Junqueira & Carneiro, 2005).

피부는 크게 3개의 층으로 나누어 지는데 가장 바깥에 위치하는 표피층은 죽은 세포로 이루어진 각질층과 살아있는 세포로 구성된 투명층, 과립층, 유극층, 기저층의 총 5개의 층으로 이루어져 있다. 땀샘, 기름샘, 모근이 존재하는 진피층은 유두층과 망상층으로 나뉘어 지며 가장 안쪽에 있는 피하조직은 지방을 통하여 영양분이 저장될 수 있는 장소이다. 피부의 두께는 약 0.5~6 mm로 부위마다 차이가 있으나 대부분 1~2 mm로 얇으며 손바닥 및 발바닥의 경우에는 3~6 mm로 두꺼우며 고막이나 눈꺼풀의 경우 0.5 mm로 아주 얇다. 전신을 감싸고 있는 대부분의 피부는 “얇은 피부”라 부르며 손바닥 및 발바닥의 피부는 “두꺼운 피부”라 부른다.

피부는 크게 성별과 부위에 따라 차이가 나는 것으로 알려져 있다. 운동 중 배출되는 땀의 양은 남성이 여성에 비해 약 두 배 정도가 많으며(Moschella & Hurley, 1985), 체 표면적당 피지의 양 또한 남자가 많은 것으로 알려져 있다(Jacobi et al., 2005). 조직학적 특징으로는 남성의 피부가 여성에 비해 두껍다는 것이 보고되어 있으며(Shuster et al., 1975), 피부종양의 발생 비율은 남성에서 높게 나타나지만(Dal et al., 2008) 루푸스(systemic lupus erythematosus; 낭창)와 같은 면역 질환의 경우 남성에서 빈도가 많이 떨어지는 것으로 보고되었다(Dao & Kazin, 2007). 동물실험의 경우 수컷 생쥐가 암컷보다 진피는 두껍게 관찰되나 표피는 얇은 것으로 보고되었으며 이러한 결과는 진피에 작용하는 안드로겐과 표피에 작용하는 에스트로겐의 호르몬적 차이에서 비롯되는 것으로 알려져 있다(Giacomoni et al., 2009).

피부의 표면은 많은 주름으로 이루어져 있으며 이는 피부가 노출된 환경이나 신체부위 움직임의 빈도 등에 따라 다양하게 나타나며 특히 동일한 부위의 경우 남성과 여성의 성별에 의한 차이에서도 나타남을 알 수 있다. 그러나 건강한 피부조직을 통하여 이러한 미세주름의 정량적 자료를 제시하는 방법에는 한계가 있다. 뿐만 아니라 주름의 깊이나 폭을 측정하기 위해서는 피부의 샘플을 취하는 방법이 요구되나 사람을 대상으로 진행하기는 어려운 것이 사실이다. 따라서 본 연구에서는 실리콘을 이용하여 피부의 미세주름 모사판을 획득하고 획득된 모사판을 통하여 주름의 빈도, 폭, 깊이 등의 정량적 자료를 제시하고자 한다. 건강한 20대 남녀 피부 모사판을 획득하여 미세주름의 다양한 값을 측정하고 성별간 그리고 동일 성별 내 위치간 차이를 분석하고자 하였다.

## 재료 및 방법

### 1. 연구 대상

본 연구의 대상은 건강한 한국인 20대 청년으로 고려대학

교 연구윤리 심의위원회의 허가를 취득하여 진행하였다(KU-IRB-10-30A-1). 교내 게시판 등을 이용하여 실험에 참가할 피험자를 모집하였으며 실험 전 간단한 문진을 통하여 피부 질환에 관련이 있는 경우는 분석대상에서 제외하였다. 최종 분석 대상은 남성 65명(평균나이: 22±4.1), 여성 34명(평균나이: 21.6±1.8) 총 99명 이며 정량자료를 획득하기 위하여 계측 및 분석하였다.

### 2. 실리콘 모사판 획득

실리콘 모사판(silicon replica)은 다음과 같은 방법으로 진행 하였다. 측정하고자 하는 부위를 70% 알코올로 가볍게 닦고 마를 때까지 기다린 후 혼합한 실리콘용액(Examix-fine, GC Co., Japan)을 계측하고자 하는 부위에 얇게 펴 바른 후 3~4분이 지나 완전히 굳은 뒤 조심스럽게 피부에서 제거하였다. 실리콘 모사판은 아래팔 앞쪽(forearm), 가운데 손가락 첫째 마디의 등쪽(dorsum of proximal phalange of middle finger; finger) 그리고 손등(dorsum of hand; hand)에서 획득하였다.

### 3. 실리콘 단면의 미세지형 분석

제작한 실리콘 모사판은 면도칼을 이용하여 가로 무늬결에 수직방향으로 1 mm 내외의 절편을 제작 하였으며 실체현미경(stereomicroscope; Lumar V12, Carl Zeiss, Germany)을 이용하여 촬영하고 촬영된 영상을 모두 인쇄하였다. 인쇄된 이미지는 짝수 번째를 취하여 분석 하였으며 모든 샘플에서 미세주름의 밀도(density), 폭(width) 그리고 깊이(depth)를 측정하였다. 주름의 폭은 주름(모사판의 능선)이 시작되는 부분과 끝나는 부분을 직선으로 연결하여 가장 넓은 길이를 취하였으며 깊이의 경우 측정된 폭의 가운데에서 주름골의 가장 깊은 곳에 이르는 직선거리를 측정하였다.

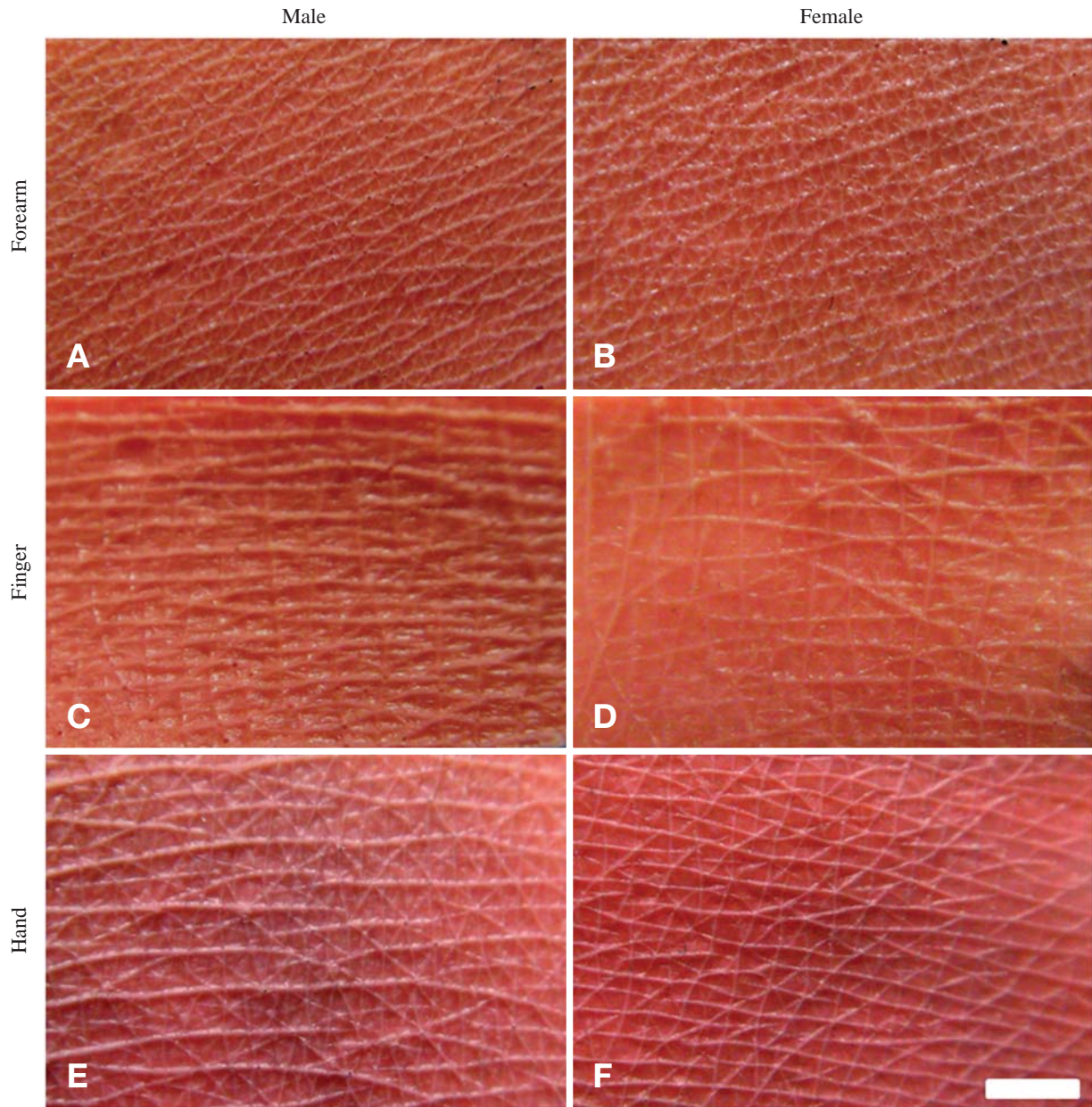
### 4. 통계분석

측정된 결과값은 다음과 같은 방법으로 통계분석 하였다. 동일 부위의 성별간 차이는 t-test를 통하여 검증하였으며(two-tailed/unpaired test), 각 그룹간 유의성에 따라 그래프에 표기하였다. 동일 성별 내 부위별 차이는 one-way ANOVA 법을 통하여 검증 하였으며(post test; Newman-Keuls: Compare all pairs of columns) 각 그룹의 유의성에 대한 표기는 t-test와 같다.

## 결 과

### 1. 실리콘 모사판 획득

실리콘 혼합액을 이용하여 분석하고자 하는 아래팔(fore-



**Fig. 1.** The photography of silicon replica at forearm (A, B), finger (C, D) and hand (E, F). Small polygons are defined by skin furrows (scale bar=3 mm).

arm), 손가락(finger) 및 손등(hand)에서 실리콘 모사판을 획득하였다(Fig. 1). 피부에 도포하여 획득한 모사판은 주름의 골과 깊이가 실제피부와 반대로 주름의 깊이가 깊을수록 모사판에 형성된 능선이 높아 실제 피부주름의 상태를 반영하고 있었다. 각 부위 능선의 형태도 쉽게 육안으로 확인되었고 부위별로 차이가 있음을 알 수 있다.

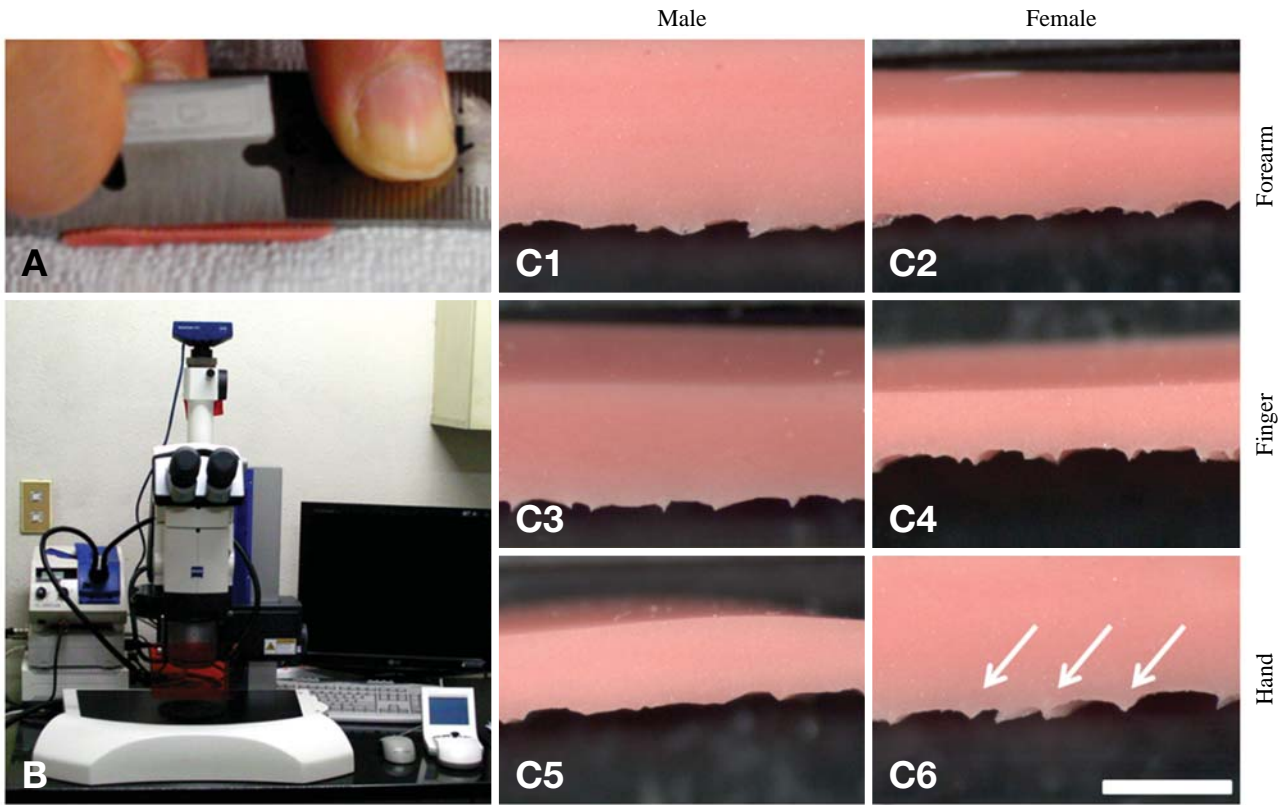
## 2. 피부모사판 단면 분석

제작한 실리콘 모사판은 1 mm 전후의 두께로 세절하여 실

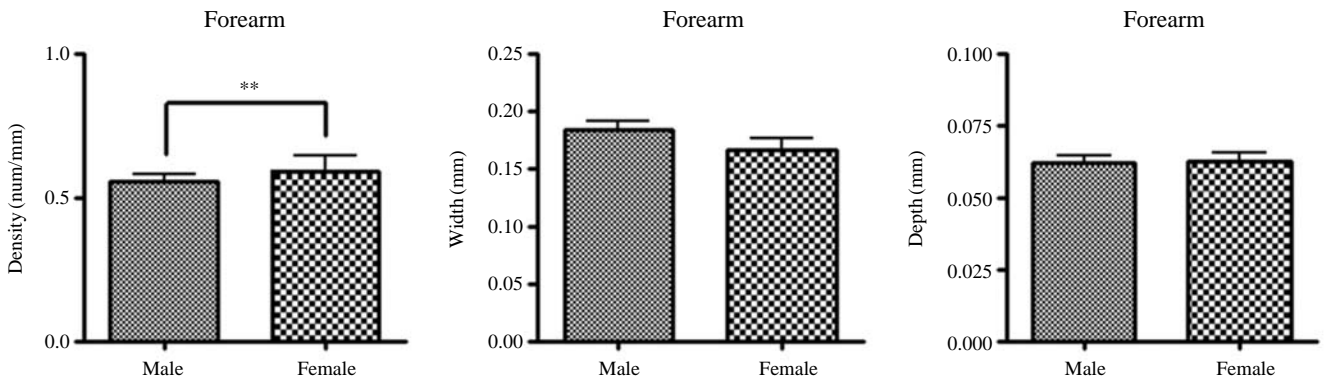
체현미경을 이용하여 관찰 및 촬영을 시행하였다(Fig. 2A, B). 하나의 부위에서 제작된 수십 개의 실리콘 모사판은 CCD 카메라를 이용하여 모두 촬영 하여 계측을 시행하였다. 실리콘 모사판에서 능선으로 보이는 구조는 실리콘에 의해 채워진 주름부위이다(Fig. 2C, 화살표).

### 1) 남녀 성별간 차이 분석

샘플을 획득한 아래팔, 손가락 및 손등에서 각각 미세주름의 밀도와 폭, 그리고 깊이를 측정하였다. 아래팔의 경우 미세교량의 밀도에서는 남성이 단위길이(mm)당 평균 0.5533



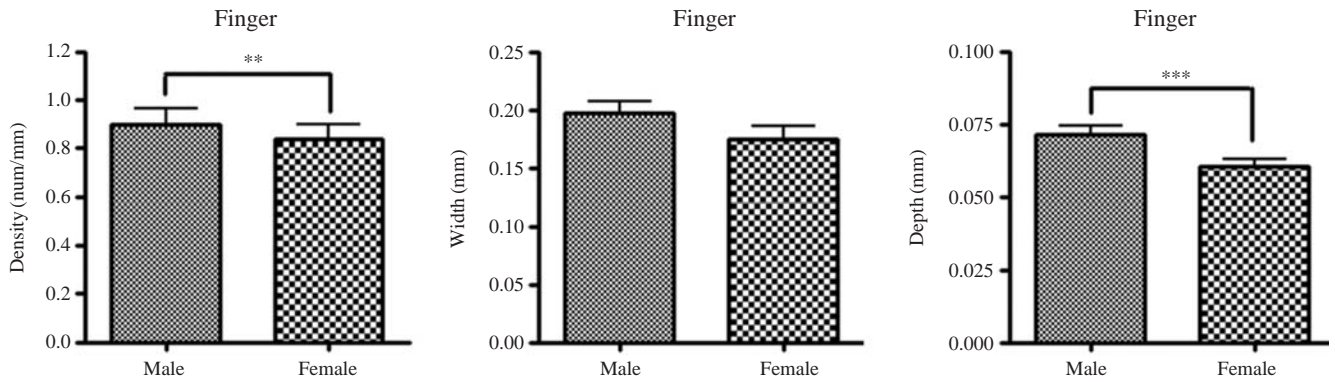
**Fig. 2.** Demonstrate the how to make silicon replica section and stereoscopic image of sectioned silicon replica profiles. Razor knife were used for silicon replica sectioning (A), and taken images under stereomicroscope (B). The negative replica shows ridge shape that indicate furrow of skin (C, arrow) (scale bar=1 mm).



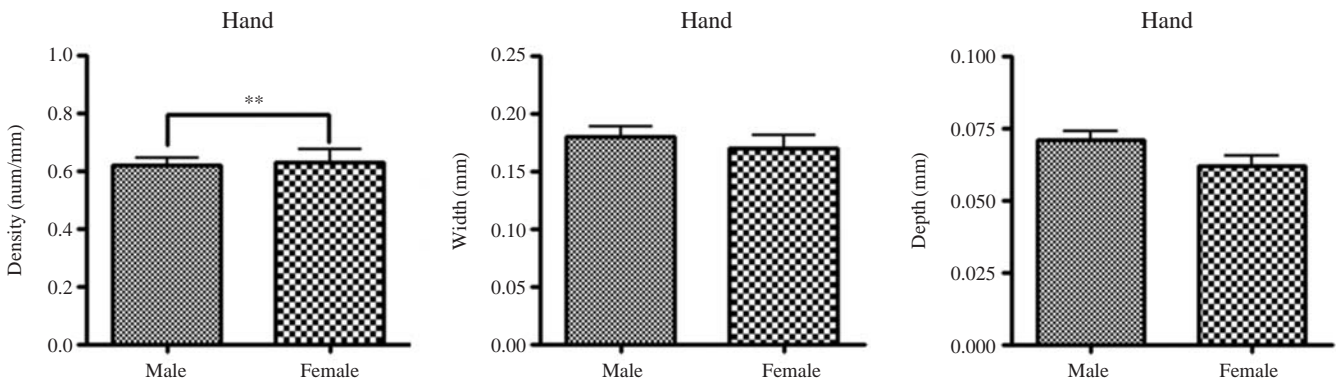
**Fig. 3.** Profile analysis of forearm replica by stereoscopy showed a significant larger density in male group ( $p=0.0043$ ). However, there were no differences in width and depth between male and female group.

$\pm 0.026$ 개, 여성이 평균  $0.5907 \pm 0.052$ 개로 통계적으로 유의하게 여성이 높게 나타났으나 ( $p=0.0043$ ) 주름의 폭(남성:  $0.1833 \pm 0.008$  mm, 여성:  $0.1658 \pm 0.010$  mm)과 깊이(남성:  $0.0619 \pm 0.003$  mm, 여성:  $0.0623 \pm 0.003$  mm)에서는 차이가 없었다(Fig. 3). 손가락에서는 주름의 밀도(남성:  $0.9005 \pm 0.062$ 개, 여성:  $0.8393 \pm 0.058$ 개,  $p=0.004$ ) 깊이(남성:  $0.0712 \pm 0.003$  mm, 여성:  $0.0601 \pm 0.003$  mm,  $p=0.0004$ )에서 모두

남성이 여성보다 높게 나타났으며 폭의 경우 남성이 좀 더 넓은 양상을 보이거나 통계적 유의성은 없었다(남성:  $0.1965 \pm 0.010$  mm, 여성:  $0.1741 \pm 0.012$  mm,  $p=0.09$ , Fig. 4). 마지막으로 손등의 경우 아래팔과 유사하게 밀도에서만 여성이 높게 나타났다(남성:  $0.6208 \pm 0.022$ 개, 여성:  $0.6265 \pm 0.045$ 개,  $p=0.0029$ ). 주름의 폭과 깊이의 경우 남성이 높은 양상을 보이지만 통계적 유의성이 없었다(Fig. 5).



**Fig. 4.** Profile analysis of finger replica by stereoscopy showed a significant larger density and depth in male group ( $p=0.004$ ,  $p=0.0004$ ). However, there was no difference in width between male and female group.



**Fig. 5.** Profile analysis of hand replica by stereoscopy showed a significant larger density in female group ( $p=0.0029$ ). However, there were no differences in width and depth between male and female group.

## 2) 동일 성별 내 부위별 분석

측정한 각 분석 값은 동일한 성별 내에서 부위별 차이에 관하여 확인하였다(Fig. 6). 주름의 밀도는 남성과 여성 모두에게서 동일한 양상을 보였다. 남성의 경우 손가락과 아래팔( $p < 0.001$ ), 그리고 손가락과 손등( $p < 0.001$ )에서 각각 큰 차이를 보였으며 아래팔과 손등( $p > 0.05$ )은 큰 차이가 없었다. 이러한 양상은 여성에게서도 동일하게 나타났으며 손가락에서 주름의 빈도가 가장 높게 나타났다. 그러나 주름의 폭과 깊이는 남녀 모두에서 통계적 유의성이 나타나지 않았다.

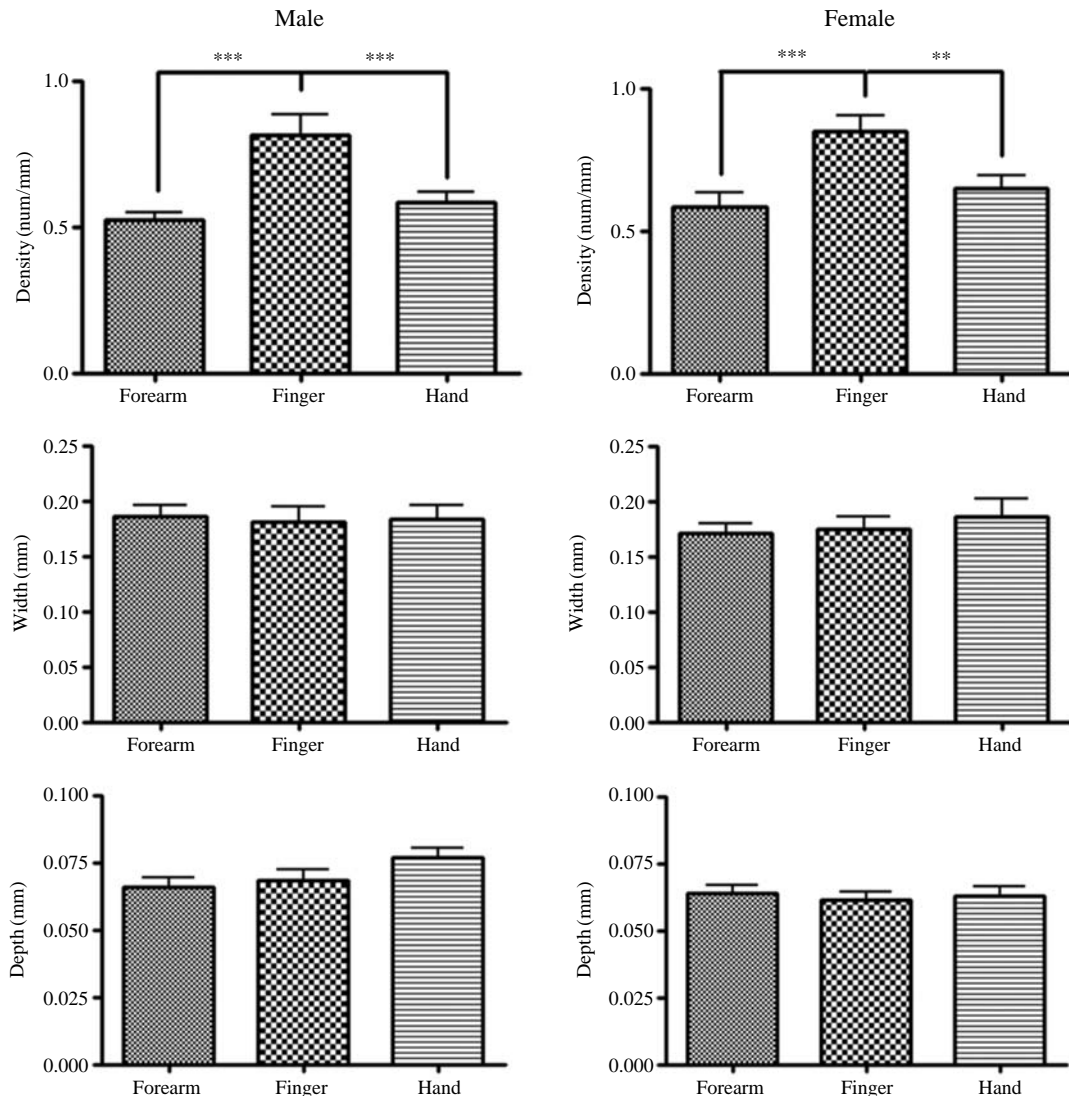
## 고 찰

본 연구에서는 건강한 20대 한국 청년을 대상으로 피부 표면 미세지형에 관한 정량적 자료를 획득하여 분석하였다. 신체의 가장 바깥쪽에 분포하고 있는 피부조직은 그 부위와 성별에 따라 다양한 양상을 보이고 있으며 이러한 특징은 특정부위의 지표가 될 수 있는 정보로 활용될 수 있다.

많은 연구자들은 이러한 자료를 획득하기 위하여 다양한 방법을 활용하여 분석한 사례가 있으나 일반적으로 노화나 피부질환 또는 화장품 등의 사용에 의한 효능을 확인하기 위한 국소적인 부분에서의 측정만이 이루어져 왔다(Choi & Oh, 1997; Park et al., 2004; Son et al., 2005; Chang et al., 2009). 따라서 본 연구에서 시행된 건강한 한국인을 대상으로 한 피부의 정량적 계측 및 분석은 피부의 미세지형의 특성을 피부조직학적 관점에 의해 접근하였으며 그 활용범위가 넓다고 하겠다.

이 연구에서는 피험자들이 비교적 간단하게 모사판 제작에 동참할 수 있는 신체부위인 아래팔, 손가락 및 손등의 일부분을 연구 대상으로 선정하여 분석하였다. 이번 연구를 통하여 처음으로 한국인 20대 청년의 피부미세지형에 대한 정량적 자료를 수집하였으며 모사판을 활용하여 획득한 샘플을 이용하여 주름의 빈도와 폭 그리고 깊이를 측정하였다. 그 결과 성별간 차이와, 동일성별 내 부위별 차이를 통계적으로 확인할 수 있었다.

피부의 미세지형을 측정하기 위하여 사용된 실리콘 혼합액은 일반적으로 치아의 분을 뜨기 위하여 치의학 영역에서



**Fig. 6.** Profile analysis of regional dependency showed a significant difference not only male but also female (male: forearm vs finger,  $p < 0.001$ ; hand vs finger,  $p < 0.001$ ; forearm vs hand,  $p > 0.05$ ; female: forearm vs finger,  $p < 0.001$ ; hand vs finger,  $p < 0.01$ ; forearm vs hand,  $p > 0.05$ ). Forearm and finger were showed significant differences male and female and finger and hand were showed difference. The other parameters were not showing any differences between male and female group.

주로 사용되는 방법이다. 표면의 이물질만 간단하게 제거한 후 두 가지 용액을 잘 섞어 도포하면 3~4분 내외로 굳는 특성 때문에 사용방법과 시간 등을 고려하면 실험대상의 숫자에 크게 영향 받지 않는 적절한 실험방법이라 할 수 있다. 이러한 실리콘 혼합액은 매우 미세한 표면의 정보까지 모두 표현할 수 있기 때문에 피부 등의 표면연구에 다양한 방법으로 활용되어 왔다(Choi & Oh, 1997; Dessy et al., 2007). 실리콘 혼합액을 이용하면 비교적 간편하고 피부에 아무런 손상을 주지 않고 미세지형 구조를 획득할 수 있으며 장기간 보관이 용이하다. 또한 본 연구에서와 같이 모사판을 면도칼 등으로 세절하게 되면 피부를 절개하지 않아도 단면의 정보를 획득할 수 있게 된다. 그러나 모사판으로 획득한 미세지

형의 경우 실제 피부의 형태에 반대되는 구조로 나타나게 되는데(음의 모사판, negative replica) 실제 피부와 동일한 지형을 획득하기 위해서는 이러한 모사판을 활용하여 양의 모사판(positive replica)을 제작하는 방법이 있다(Dessy et al., 2007). 뿐만 아니라 두 가지 실리콘 용액을 섞거나 혼합된 용액을 피부에 도포할 때 공기방울 등이 포함되어 실제 형태가 그대로 형성되지 않는 경우도 발생하는데 이는 면도칼을 이용하여 단면을 확인하면 그 정도를 확인할 수 있다. 또한, 관찰하고자 하는 부위를 알코올 등으로 표면의 이물질을 제거하지 않으면 실리콘 모사판에 그대로 나타나게 되기 때문에 충분히 닦은 후 실리콘 혼합액을 도포하는 것이 좋다.

피부조직의 구조와 생리가 성별에 따라 다르게 나타난다는 많은 연구가 보고되고 있다. 땀샘의 분비속도는 남성의 피부가 여성보다 빠르고(Moschella & Hurley, 1985), 피지의 분비량의 경우 남성이 여성보다 많으며 진피의 두께 또한 남성이 여성보다 두꺼운데 이는 남성호르몬인 안드로겐의 효과와 관련이 깊다(Azzi et al., 2005). 동물실험의 경우 생쥐를 이용한 결과에서 표피나 피하지방의 경우 암컷이 수컷보다 두꺼운 것으로 보고 되었는데(Azzi et al., 2005), 이는 여성호르몬인 에스트로겐이 표피에 작용하기 때문이라고 생각한다(Moverare et al., 2002). 이러한 현상들은 여성이 폐경 후 표피의 두께가 감소하고 에스트로겐 연고를 도포하게 되면 얇아진 표피의 두께가 회복되는 연구에 의해 지지된다(Eisenbeiss et al., 1998). 이러한 남녀의 피부가 호르몬에 대하여 반응이 다른 것은 피부손상 후 회복과정이 남성이 상대적으로 느린 것도 관련이 있다(Gilliver et al., 2007). 연구자나 연구방법 등에 따라 차이가 발생할 수 있지만 피부의 산성도가 남녀에 따라 다르며, 그 결과 정상적인 피부상태에서 분포하는 균의 분포에도 영향을 준다고 보고되고 있다(Dao & Kazin, 2007). 이러한 연구 결과들에 근거하여 본 연구에서는 피부의 미세지형이 남성과 여성의 성별차이에 의해 다르게 나타날 것을 가정하여 측정 및 분석을 시행하였다. 그 결과 피부주름의 밀도, 주름의 깊이 등이 남성과 여성에서 부위별로 차이가 있음을 확인하였고, 동일한 성별 내에서도 손가락의 경우 아래팔과 손등에 비해 주름의 밀도가 높은 것을 확인할 수 있었으며 이는 상대적으로 움직임이 많은 부위임을 확인할 수 있었다.

본 연구에서는 한국의 건강한 20대 청년을 대상으로 특정 신체부위에 따른 피부의 미세지형에 관하여 실리콘 모사판을 획득하여 주름의 밀도, 폭 그리고 깊이에 관한 정량적 자료를 제시하였다. 남성과 여성의 차이도 각 부위별로 확인되었으며 동일한 성별 내에서도 각 부위별 편차가 나타났다. 본 연구자료의 특징적 결과들은 향후 성별에 따른, 그리고 피부 위치에 따른 형태적, 생리적, 병리적 연구에 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

Azzi L, El-Alfy M, Martel C, Labrie F: Gender differences in mouse skin morphology and specific effects of sex steroids and dehydroepiandrosterone. *J Invest Dermatol* 124 : 22-27, 2005.  
 Carlos JL, Jose C: Basic Histology. McGraw-Hill, New York. pp. 360-372. 2005.  
 Chang MY, Park SK, Kwak TJ, Park HK, Lee CK, Lee HS, Ly SY, Kim SJ: Effects of the mixture of vitamin C, vitamin E, pycnogenol and evening primrose oil on the UV-induced pigmentation and wrinkle reductions in human skin. *Korean J Nutr* 42(6) :

516-522, 2009. (Korean)

Choi HC, Oh CH: Evaluation of skin furrows in the ageing process using an image analysis system. *Kor J Dermatol* 35(2) : 292-302, 1997. (Korean)  
 Dal H, Boldemann C, Lindelöf B: Trends during a half century in relative squamous cell carcinoma distribution by body site in the Swedish population: support for accumulated sun exposure as the main risk factor. *J Dermatol* 35 : 55-362, 2008.  
 Dao H, Kazin RA: Gender differences in skin: a review of the literature. *Gender Medicine* 4 : 308-328, 2007.  
 Dessy LA, Mazzocchi M, Rubino C, Mazzarello V, Spissu N, Scuderi N: An objective assessment of botulinum toxin A effect on superficial skin texture. *Ann Plast Surg* 58 : 469-473, 2007.  
 Eisenbeiss C, Welzel J, Schmeller W: The influence of female sex hormones on skin thickness: evaluation using 20 MHz sonography. *Br J Dermatol* 139 : 462-467, 1998.  
 Giacomoni PU, Mammone T, Teri M: Gender-linked differences in human skin. *J Dermatol Sci* 55(3) : 144-149, 2009  
 Gilliver SC, Ashworth JJ, Ashcroft GS: The hormonal regulation of cutaneous wound healing. *Clin Dermatol* 25 : 56-62, 2007.  
 Jacobi U, Gautier J, Sterry W, Ladermann J: Gender-related differences in the physiology of the Stratum Corneum. *Dermatology* 211 : 312-317, 2005.  
 Moschella SL, Hurley HG. *Dermatology*. Philadelphia: WB Saunders Company, 1985.  
 Moverare S, Lindberg MK, Faergemann J, Gustafsson JA, Ohlsson C: Estrogen receptor alpha, but not estrogen receptor beta, is involved in the regulation of the hair follicle cycling as well as the thickness of epidermis in male mice. *J Invest Dermatol* 119 : 1053-1058, 2002.  
 Park SY, Ha SH, Yu DS, Son SW, Kim DJ, Kim IH, Moon JS, Kim MK, Oh CH: Quantitative evaluation of severity in psoriatic lesions using three-dimensional morphometry. *Exp Dermatol* 13 : 223-228, 2004.  
 Shuster S, Black M, McVitie E: The influence of age and sex on skin thickness, skin collagen and density. *Br J Dermatol* 93 : 639-643, 1975.  
 Son SW, Park SY, Ha SH, Park GM, Kim MG, Moon JS, Yoo DS, Oh CH: Objective evaluation for severity of atopic dermatitis by morphologic study of skin surface contours. *Skin Res Technol* 11 : 272-280, 2005.

## < 국문초록 >

피부는 인체에서 가장 큰 조직으로 가장 바깥쪽에 존재하며 다양한 기능을 수행한다. 항상성 유지를 위한 체온조절, 외부 이물질 등에 대한 보호작용, 그리고 촉각이나 통각 및 온도를 느끼는 역할을 수행한다. 이러한 피부는 손톱, 발톱, 털, 땀샘 등의 다양한 부속기관을 가지고 있으며 나이, 성별, 생활환경 등에 의해 다양한 특징을 보이게 된다. 특히 손발의 주름과 같은 미세지형은 피부의 부위에 따라 다양한 형태를 지니며 성별에 따른 차이

도 보이는 것으로 알려져 있다. 그러나 한국인 건강한 청년의 피부미세지형에 관한 연구는 아직 진행되지 않았다. 따라서 본 연구에서는 한국인 청년을 대상으로 아래팔 앞쪽, 손등 그리고 가운데 손가락 첫째 마디 등쪽의 피부미세지형을 분석하고 성별 및 위치에 따른 차이를 분석하고자 한다. 실리콘을 이용하여 측정하고자 하는 피부 위치의 모사판을 획득하였으며 획득된 시료는 주름의 빈도, 폭, 깊이 등을 측정하기 위하여 얇게 세절하여 실체현미경으로 촬영 하였으며 성별간 차이와 성별 내 위치간

차이에 대해 측정 및 분석하였다. 남성과 여성에서 주름 빈도의 경우 손등과 아래팔 앞쪽은 여성이, 손가락은 남성이 통계적으로 유의하게 높았으며 동일 성별의 경우 남녀 모두 손가락의 경우에 주름의 빈도가 높게 나타남을 알 수 있었다. 상기 연구에 의한 결과는 건강한 젊은 남녀 한국인 피부 미세지형 자료로 추후 진행될 피부와 관련된 다양한 연구에 기초자료로 활용될 수 있으리라 생각된다.