

모공 변화에 대한 세안의 효과 연구

임승우^{1*}, 구진숙^{2#}

1 : 안동대학교 자연과학대학 생약자원학과, 2 : 안동대학교 생명과학·건강복지대학 산림과학과

A Study on the Effect of Face Washing on Pore Changes

Seung Woo Im^{1*}, Jin Suk Koo^{2#}

1 : Dept. of Bioresource Sciences, Andong National Univ. Andong, Republic of Korea

2 : Dept. of Forest Science, Andong National Univ. Andong, Republic of Korea

ABSTRACT

Objectives : This study aimed to investigate the effect of face washing on pore changes in a controlled environment without external condition changes. The research compared the results of water washing, foam cleanser (F/C) washing, and herb cp (cold process) soap washing on pore reduction.

Methods : The experiment was conducted using the same water and towel, in the same place, before and 10 minutes after washing. The skin test was performed before and after washing, and three cases of herb cp soap were tested: Ginseng, Liriope platyphylla (LP), and Castanea crenata inner shell (CCIS). A control group was established using water and F/C washing.

Results : Water washing and F/C washing showed a similar degree of pore reduction. Men and individuals with complex skin types showed significantly larger pores. LP cp soap showed the greatest significance in pore reduction.

Conclusion : This study found that pore shrinking effects were observed regardless of the use of facial cleansers. LP cp soap was found to be the most effective in reducing pore size. It is important to emphasize the importance of face washing for individuals with large pores and combination skin types, especially men.

Key words : pores, water washing, F/C, Ginseng, Liriope platyphylla, Castanea crenata inner shell, cp soap

I. 서 론

아름다움의 추구는 인간의 본능으로써 시대에 따라 그 기준은 다르지만 고대 그리스 시대부터 현대에 이르기까지 지속적인 관심을 받아왔다¹⁾. 근래에는 정보전달매체가 발전하면서 인터넷에서 제공되는 멀티미디어 데이터에 대한 관심이 높아지고 있으며²⁾ 영향력있는 뷰티 크리에이터들이 증가하면서 다양한 콘텐츠를 제공하고 있고 인터넷 개인방송 또한 한 몫을 담당하고 있다³⁾.

피부관리의 첫 단계는 제대로 된 세안을 통한 피부의 청결 상태를 유지하는 것으로, 가장 중요한 단계라고 할 수 있다⁴⁻⁵⁾. 피부가 청결하지 않으면 노폐물로 인해 모공이 막히거나 피부의 정상적인 분비작용 및 대사 기능이 저하되어 피부 트러블이 발생할 수 있다⁴⁾.

세안제에 따라서는 피부 수분을 부족하게 하고 염증성 질환을 발생하기도 하며, 피부완충능력이 부족한 경우에는 피부 보호능력을 저해하는 경우도 있으므로 세안제의 선택에 있어 신중을 기해야 한다⁶⁾. 현재 시중에서 판매되는 세안제의 대부분

* Corresponding author : Jin Suk Koo, Department of Bioresource Sciences, Andong National University.

· Tel : +82-54-820-5845

· Fax : +82-54-820-6252

· E-mail : kimkoo1114@anu.ac.kr

#First Author : Seung Woo Im, Dept. of Bioresource Sciences, Andong National University.

· Mobile : 010-5147-1638

· Fax : +82-54-820-6252

· E-mail : sksdatmddn1@gmail.com

· Received : 11 April 2023

· Revised : 03 May 2023

· Accepted : 25 May 2023

분은 합성계면활성제가 함유되어 있어서 피부에 잔류하기 쉽고 인체에서 자체 생산하는 보습인자를 제거하며, 단백질 변성을 일으킬 수 있다⁷⁾. 천연소재를 이용하여 만든 세안제의 경우에는 부작용이 작으면서, 작용이 대체로 온화하고 지속적이며 생분해성이 높다⁸⁾.

피부미용의 경우 기존의 관심사는 주름, 미백, 탄력 등이었으나 최근에는 모공 축소와 피지 조절에 대한 관심이 고조되고 있다⁹⁾. 피부미용에 대한 세안제의 효과에 대한 연구로 권¹⁰⁾은 병풀추출물의 유의한 모공축소효과에 대한 결과를 이¹¹⁾는 천연비누와 화학비누 세안시 수분·유분·탄력도에서 천연비누가 더 유의한 차이가 있다는 결과를 발표하였다.

인삼을 소재로 한 피부미용에 대한 연구로는 창¹²⁾이 피부광노화 억제에 대해서, 조¹³⁾는 미백에 대해서 효과가 있음을 말하였고, 율피를 소재로 한 경우 양¹⁴⁾, 정¹⁵⁾이 모두 미백에 대해서, 장¹⁶⁾은 미백과 주름개선에 대해서 효과가 있음을 말하였으며, 맥문동을 소재로 한 경우 김¹⁷⁾은 주름개선과 항노화, 정¹⁸⁾은 멜라닌 생성 억제 및 미백에 효과가 있음을 말하였다.

선행연구에서는 각각 인삼¹⁹⁾, 맥문동²⁰⁾, 율피²¹⁾ 등의 한약재를 사용한 임상시험연구가 있었고 모두 모공축소효과가 있음을 입증하였다. 본 연구에서는 3년에 걸친 세안제의 효과를 연구한 임상시험에 모두 참여한 대상자 15명에서의 세안에 따른 모공 축소에 대한 효과를 비교 분석하고자 하였고 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 시험재료 및 연구대상과 방법

1. 시험재료

1) 약재

본 시험에 사용된 약재는 4년근 인삼(금산), 맥문동(밀양), 율피(부여)를 사용하였으며 (주)나눔제약(영천, 한국)에서 구입하였다. 생약규격집에 맞게 관능검사하여 약전규격에 적합한 것만을 정선하여 사용하였다.

2) 비누제조

① 스테인레스 비커에 베이스 오일(코코넛오일·팜오일 180 g, 올리브오일 100 g, 포도씨유 60 g, 피마자유·미강유 오일 50 g, 검은깨오일·살구씨오일 40 g)을 계량하고 핫플레이트에 올려 50℃ 정도로 가열한다.

② 252 g의 정제수에 가성소다 87 g을 넣어 섞고 50℃가 될 때까지 열을 식힌다.

③ 베이스 오일에 가성소다 용액을 부으면서 저어준 후 핸드블랜더를 사용하여 크림 상태가 될 때까지 한 방향으로 잘 저어서 비누화한다.

④ 트레이스 상태가 되면 한약분말(인삼, 맥문동, 율피) 각 60 g과 Eucalyptus 에센셜오일 5 g을 넣어 5분간 잘 섞는다.

⑤ 준비된 1 kg짜리 틀에 비누액을 붓고 윗면을 평평하게 고른 뒤 뚜껑을 덮고 타월로 감싸서 24시간 동안 숙성시킨다.

⑥ 숙성된 비누는 틀에서 꺼내 커터로 자르고 건조대에서 4~6주 동안 자연숙성시킨다.

2. 연구대상

본 시험은 인삼, 맥문동, 율피 cp비누의 세안 전·후 효능을 연구하기 위하여 시행하였으며 시험에 자발적인 참여 동의를 한 15명을 대상으로 세안 전·후 피부의 변화 상태를 검사하였다. 검사자는 안면피부검사에 대한 경험이 풍부한 의료인 1인으로 하였다. 연구 대상자들에게는 시험 목적 및 내용을 충분히 설명하고 동의를 구한 후 2020년 8월부터 2021년 8월까지 시험을 시행하였다. 이 중 시험참가 3개월 이내 면역억제제 치료를 받은 경우, 시험 참가 시점 1개월 이내에 전신 스테로이드 또는 광선 치료를 받은 경우, 시험 부위에 병변이 있어 측정이 곤란한 경우, 심한 여드름, 아토피 또는 감염성 피부 질환이 있는 자, 화장품, 의약품 또는 일상적인 광 노출에 대한 반응이 심하거나 알려지가 있는 경우, 기타 인체시험 수행이 곤란하다고 판단되는 경우 등의 제외 기준을 두었다.

본 논문은 안동대학교기관생명윤리위원회 (Institutional Review Board; IRB) (승인번호: 1040191-201907-HR-021-01)의 승인 후 승인된 내용에 준하여 작성되었다.

3. 연구내용 및 방법

본 연구는 일주일 간격으로 3회에 걸쳐 세안 전·후의 안면 피부 변화 상태를 검사하였으며 처음에는 물세안, 2차에서는 시중에서 판매되는 폼클렌징 (F/C) 세안제, 3차에서는 인삼, 맥문동, 율피cp비누를 사용하여 세안하도록 하였다. 검사는 A-ONE Smart 원 클릭 자동 안면 진단 시스템 (BOMTECH ELECTRONICS CO.,LTD,Korea)을 이용하여 안면 전체 상태와 볼 부위의 피부상태를 측정하였다. 모든 측정은 일반광, UV광, 편광으로 연속 3회 측정하였으며 P-sensor를 사용하여 수분을 측정하여 평균값을 사용하였다. 모든 시험은 동일한 장소에서 동일한 조건으로 시행하였다. 측정은 정확한 데이터를 얻기 위해 실내 온도 24~26℃, 상대습도 45% 이하에서 실시하였다.



Fig. 1. One-click automatic facial diagnostic device

4. 세안방법

- ① 대상자는 입실하여 안정된 상태에서 안면피부검사를 한다.
- ② 이후 깨끗하게 세안하고 착석하여 10분 동안 안정상태로 대기한 후 다시 안면피부검사를 시행한다.
- ③ 세안제를 이용하여 세안 시에는 손바닥의 남은 물기로

비누 거품을 충분히 만든 후 마사지하듯 10~20회 이상 문지르고 물로 튀기듯 세안을 한다.

④ 헤어라인과 목, 안면의 가장자리도 꼼꼼히 세안을 한 후 비눗기가 남지 않도록 충분히 행군다.

⑤ 세안 후 물기를 닦되 타월 (킹스타올 대형, 한국)로 문지르지 말고 누르듯이 가볍게 닦아준다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료의 통계처리는 SPSS (Version 27.0, IBM, Chicago, IL USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구의 시험 결과는 평균값 ± 표준편차 (mean ± S.D.)로 표시하였다. 대상자의 일반적 특성을 알아보기 위하여 빈도분석하였으며, 세안 전·후의 변화 상태를 살펴보기 위하여 대응표본 t-검정으로 분석하였다. 통계적 유의성은 $p \leq 0.001$, $p \leq 0.01$, $p \leq 0.05$ 로 검정하였다.

III. 결 과

1. 안면분석 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성을 살펴본 결과 남자가 5명 (33.33%), 여자가 10명 (66.67%)이었고 연령대는 최소연령 30세, 최고 연령 74세였으며 평균나이는 56세이다. 30대 1명 (6.66%),

40대 4명 (26.66%), 50대 5명 (33.33%), 60대 1명 (6.66%), 70대 4명 (26.66%)이었다. 피부타입은 복합성 7명 (46.7%), 유분부족 8명 (53.3%)으로 나타났다 (Table 1).

Table 1. The general characteristics of participants

Characteristics	Categories	n	(%)
Sex	Male	5	33.33
	Female	10	66.67
Age	30's	1	6.67
	40's	4	26.67
	50's	5	33.33
	60's	1	6.67
	70's	4	26.66
Skin Type	Complex Skin	7	46.7
	Oil Shortage Skin	8	53.3

2. 피부상태의 동질성 검정

물세안 전과 한약저온숙성비누 사용 전의 모공의 크기에 대한 동질성을 검정하기 위하여 독립표본 t검정을 실시하였다. 인삼cp비누, 맥문동cp비누, 울피cp비누 사용의 모든 경우에 있어서 유의성 있는 차이는 나타나지 않았다 (Table 2).

Table 1. The general characteristics of participants

Division	Before water washing		Before cp washing		F-value	p
	M	SD	M	SD		
Genseng cp soap	3.64	0.30	3.67	0.34	0.91	0.35
LP cp soap	3.60	0.34	3.71	0.33	0.18	0.68
CCIS cp soap	3.64	0.30	3.55	0.34	0.21	0.65

M: mean SD: Standard F-Value (Between Variance. Within Variance)

3. 성별 및 피부타입에 따른 모공평균크기

안면분석 검사 결과 모공의 평균 크기는 남자 3.79 ± 0.25 , 여자 3.40 ± 0.21 로 나타나 남자에 있어서 유의성 있게 모공의 크기가 큰 것으로 나타났으며 ($p \leq 0.001$), 피부타입에서는 복합성 3.61 ± 0.37 , 유분부족건성 3.43 ± 0.27 로 나타나 복합성의 경우 유의성 있게 모공의 크기가 큰 것으로 나타났 ($p \leq 0.001$) (Fig 2).

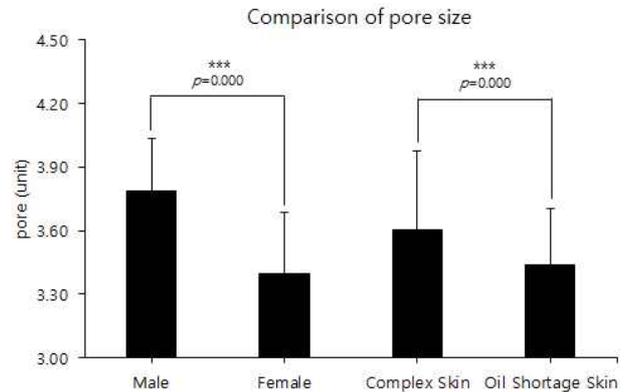


Fig 2. Average pores by sex and skin type $p \leq 0.001$ *** There was significant changes in the pores sex and Skin Type.

4. 인삼cp비누 사용 후 모공 크기 변화

안면분석 검사 결과 모공의 크기는 물세안 전 3.64 ± 0.30 , 물세안 후 3.54 ± 0.32 , F/C세안 전 3.66 ± 0.37 , F/C세안 후 3.45 ± 0.28 , 인삼cp비누 사용 전 3.67 ± 0.34 , 인삼cp비누 사용 후 3.44 ± 0.33 로 나타나 F/C세안 후와 ($p \leq 0.01$) 인삼 cp비누 세안 후 ($p \leq 0.001$) 유의하게 감소하는 것으로 나타났다 (Fig 3).

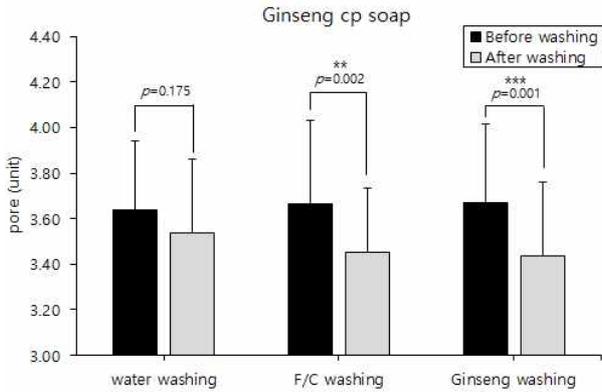


Fig 3. Pore Change (Ginseng cp soap)
 $p \leq 0.01$ ** There was a significant change in the pores after F/C washing.
 $p \leq 0.001$ *** There was a significant change in the pores after Ginseng cp soap washing.

5. 맥문동cp비누 사용 후 모공 크기 변화

안면분석 검사 결과 모공의 크기는 물세안 전 3.60 ± 0.34 , 물세안 후 3.48 ± 0.36 , F/C세안 전 3.61 ± 0.37 , F/C세안 후 3.43 ± 0.35 , 맥문동cp비누 사용 전 3.71 ± 0.33 , 맥문동cp비누 사용 후 3.46 ± 0.32 로 나타나 물세안에서 유의하게 감소하였고 ($p \leq 0.01$) F/C세안과 맥문동cp비누세안 후에 더 큰 유의성이 나타났다 ($p \leq 0.001$) (Fig 4).

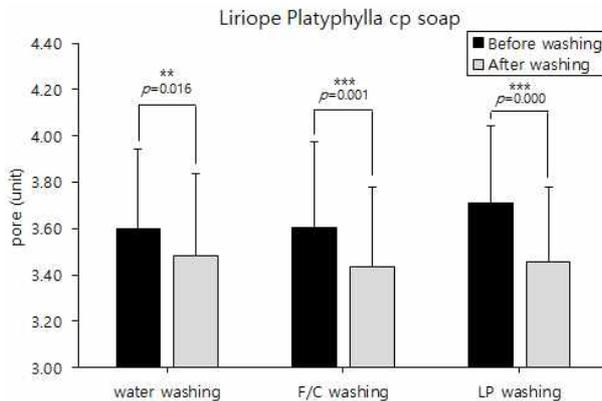


Fig 4. Pore change (Liriope Platyphylla cp soap)
 $p \leq 0.01$ ** There was a significant change in the pores after water washing.
 $p \leq 0.001$ *** There was a significant change in the pores after F/C and LP cp soap washing.

6. 율피cp비누 사용 후 모공 크기 변화

안면분석 검사 결과 모공의 크기는 물세안 전 3.64 ± 0.30 , 물세안 후 3.47 ± 0.33 , F/C세안 전 3.63 ± 0.30 , F/C세안 후 3.44 ± 0.30 , 율피cp비누 사용 전 3.55 ± 0.34 , 율피cp비누 사용 후 3.42 ± 0.33 로 나타나 물세안, 율피cp비누세안 ($p \leq 0.01$), F/C세안 ($p \leq 0.001$) 세안에 있어서 유의하게 감소하는 것으로 나타났다 (Fig 5).

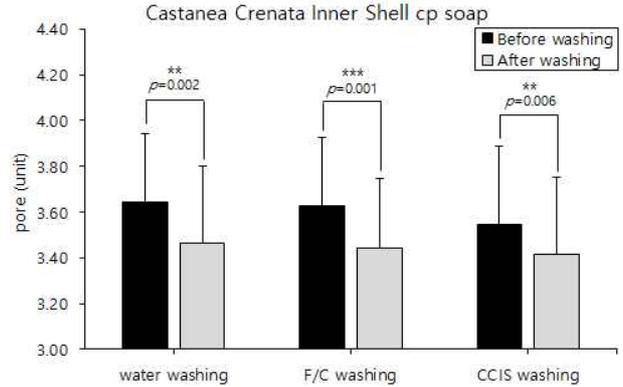


Fig 5. Pore Change (Castanea Crenata Inner Shell cp soap)
 $p \leq 0.01$ ** There was a significant change in the pores after water and CCIS cp soap washing.
 $p \leq 0.001$ *** There was a significant change in the pores after F/C washing.

7. 세안제별 모공 변화 비교

안면분석 검사 결과 모공의 크기는 인삼cp비누 사용 전 3.67 ± 0.34 , 인삼cp비누 사용 후 3.44 ± 0.33 으로 나타났으며 맥문동cp비누 사용 전 3.71 ± 0.33 , 맥문동cp비누 사용 후 3.46 ± 0.32 , 율피cp비누 사용 전 3.55 ± 0.34 , 율피cp비누 사용 후 3.42 ± 0.33 으로 나타나 인삼, 맥문동 ($p \leq 0.001$), 율피 ($p \leq 0.01$) cp비누 세안에 있어서 모두 유의하게 감소하는 것으로 나타났다 (Fig 6).

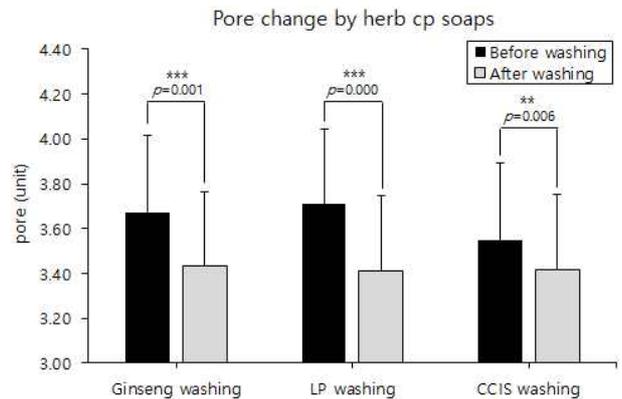


Fig 6. Pore Change by herb cp soaps
 $p \leq 0.01$ ** There was a significant change in the pores after washing the CCIS cp soap.
 $p \leq 0.001$ *** There was a significant change in the pores after washing the Ginseng, LP cp soap.

8. 세안제별 모공 축소효과 비교

세안제에 따른 모공축소효과의 크기는 인삼 0.24 ± 0.22 , 맥문동 0.26 ± 0.21 , 울피 0.13 ± 0.15 으로 나타나 맥문동, 인삼, 울피 순으로 모공축소 효과가 있음을 알 수 있다 (Fig 7).

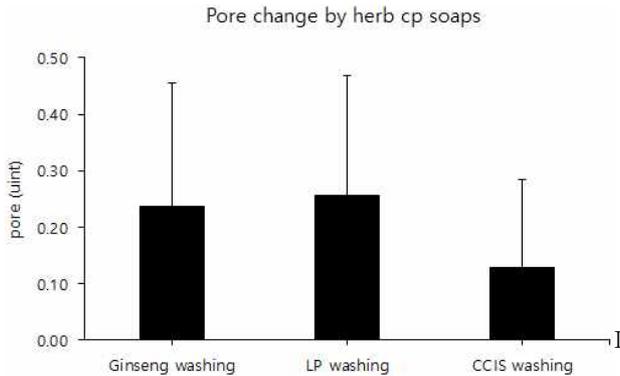


Fig 7. Pore change by herb cp soaps

V. 고 찰

세안은 피부를 청결하게 유지하기 위해 가장 기초 과정이다. 피부타입에 적합한 올바른 세안습관은 피부의 아름다움을 유지하기 위해서 필수적이라 할 수 있다. 일반적으로 피부는 유분량이나 수분량이 부족한 건성, 유분량이 과다한 지성, 유분량과 수분량이 적당한 중성, 티존 (T-존)과 유존 (U-존)의 피부상태가 다른 복잡성으로 분류할 수 있다. 건성피부는 과도한 세정을 피하고, 외부의 유해환경으로부터 피부를 보호하며 적절한 보습제를 사용해 관리하는 것이 중요하다. 또한 여러 필링제 중 물리적 클렌저의 수분 각질 감소가 화학적 클렌저 보다 낮기 때문에 수분이 부족한 건성피부에 더욱 좋은 효과를 기대할 수 있다²²⁾.

지성피부는 일반적으로 외부의 자극에 영향이 적으며, 비교적 피부관리가 용이한 편이므로 피부위생에 중점을 두고 관리한다. 피부의 표피를 상하지 않게하는 범위에서 과도한 피지를 제거하고 세안 후에는 충분히 헹군다. 여드름이나 지루피부염이 동반되는 경우에는 진료를 받고 적절한 치료를 받는 것이 좋다. 복합성 피부는 지성, 건성, 민감성 등 여러 가지 피부타입이 혼합된 피부를 말하는데 이러한 피부타입은 세안 시 부위별로 차별화된 관리를 해주는 것이 좋으나 부위별로 제품을 따로 쓰기 어려울 경우 민감성 부분을 침범하지 않으면서도 지성 부분을 깨끗하게 청결하게 유지해야 한다²³⁻⁴⁾.

모공이 큰 피부는 얼굴이 지저분하고 번들거려 보이는 등 미관상 좋지 않다. 특히 모공이 열려 있으면 모낭 안쪽으로 세균이 침투하기 쉬워져서 피부 트러블을 일으킬 가능성이 더 커지고 먼지 등 각종 이물질이 모공 속에 들어가 모공이 커지는 악순환이 일어날 수 있으며 이는 연령, 피지량 등의 요인에 영향을 받는다²⁵⁾. 적절한 세안을 통해 모공크기를 축소할 수 있으며 세안을 통해 피지를 제거하여 피부pH를 조절해 피부 유수분 밸런스를 유지할 수 있다²⁶⁾. 하지만 과도한 클렌징은

각질층 장벽 기능을 손상시켜 피부 건조증을 유발하고 자극성 접촉 피부염의 위험을 증가시킬 수 있다²⁷⁾. 따라서 사용자 본인의 피부유형에 적합한 클렌징 제품의 선택은 매우 중요하다²⁸⁾. 건성 피부는 세안할 때 수분손실이 많으므로 합성비누와 물세안은 자제하고 저자극에 보습력이 뛰어난 세안제를 사용해야 한다²⁹⁾.

근래에는 부작용이 작으면서, 작용이 대체로 온화하고 지속적이며 생분해성이 높은 천연소재를 이용한 세안제를 선호하는 경향이 있다⁸⁾. 인삼은 『神農本草經』³⁰⁾에 “主補五臟 安精神 定魂魄 止驚悸 除邪氣 明目 開心 益智 久服 輕身 延年”라고 하였으며 『東醫寶鑑』³¹⁾에는 神農本草經에 기술되어 있는 내용에 肌膚悅澤이란 내용을 더하여 장기복용하면 살결이 윤택해진다고 하였다. 울피는 『東醫寶鑑』³¹⁾에서 “和蜜塗人 令急縮 可展老人面皮皺”라 하여 꿀과 혼합하여 바르면 피부에 탄력이 생겨서, 노인의 얼굴에 생긴 주름살을 펴게 한다고 기록되어 있다. 맥문동은 『本草綱目』³²⁾에서 “陰을 強化하고 精을 益하며 肺氣를 精하고 五臟을 安하며 顏色을 아름답게 한다”고 하였다.

이에 본 연구에서는 인삼, 울피, 맥문동을 이용하여 저온 숙성비누를 제작하였으며, 세안에 따른 모공의 크기변화를 관찰하고자 하여 2020년 8월부터 2021년 8월까지 임상시험을 시행하였다. 성별, 피부타입, 계절에 따른 모공의 크기비교 및 세안방법에 따른 모공의 크기 변화를 비교 분석하였다.

임의선정된 대상자 15명의 피부상태를 일주일 간격으로 세안 전·후 3회에 걸쳐 검사하였다. 1차에서는 물세안 전·후의 피부 변화상태를, 2차에서는 시중에서 판매되는 폼클렌징 (F/C) 세안제를 이용한 세안 전·후의 피부 변화상태를, 3차에서는 한약cp비누를 이용한 세안 전·후의 피부 변화상태를 검사하였으며 각각의 결과를 비교분석하였다.

대상자의 일반적 특성을 살펴본 결과 남자가 5명 (33.33%), 여자가 10명 (66.67%)이었고 연령대는 최소연령 30세, 최고연령 74세였으며 평균나이는 56세이다. 30대 1명 (6.66%), 40대 4명 (26.66%), 50대 5명 (33.33%), 60대 1명 (6.66%), 70대 4명 (26.66%) 였다. 피부타입은 복합성 7명 (46.7%), 유분부족 8명 (53.3%)으로 나타났다 (Table 1).

성별에 따른 모공의 평균크기는 남자 3.79 ± 0.25 , 여자 3.40 ± 0.21 나타났다. 남자에 있어서 유의성 있게 모공의 크기가 큰 것으로 나타났으며 ($p \leq 0.001$) 피부타입에서는 복합성 3.61 ± 0.37 , 유분부족건성 3.43 ± 0.27 로 나타나 복합성의 경우 유의성 있게 모공의 크기가 큰 것으로 나타났다 ($p \leq 0.001$) (Fig 2).

연령별 모공의 평균크기는 30세 3.64 ± 0.22 , 40세 3.42 ± 0.41 , 50세 3.45 ± 0.26 , 60세 3.43 ± 0.24 , 70세 3.72 ± 0.26 으로 나타났다. 연령이 증가하면서 모공의 크기가 크게 나타났지만 연령에 따른 인원수, 성별에 있어서 편차가 크기 때문에 유의성 검사는 의의가 없을 것으로 사료된다.

대상자의 33.3%가 남자였고 평균연령이 56세로 나타난 것으로 보아 피부미용에 대한 관심은 젊은 여성층으로 국한되어 있지 않고 다양한 계층의 많은 관심을 받고 있다는 것을 알 수 있다. 고령 사회에 접어들만큼 고령층을 타겟으로 한 제품개발에 주력하여야 할 것으로 사료된다. 근래 남성전용화장품 산업이 상당히 발전한 것으로 나타나고 있는 있으나 더 적극적인 관심을 기울여야 할 것으로 사료된다.

인삼cp비누 세안의 경우 안면분석 검사 결과 모공의 크기는 물세안 전 3.64 ± 0.30 , 물세안 후 3.54 ± 0.32 , F/C세안 전 3.66 ± 0.37 , F/C세안 후 3.45 ± 0.28 , 인삼cp비누 사용 전 3.67 ± 0.34 , 인삼cp비누 사용 후 3.44 ± 0.33 로 나타나 F/C 세안 후 ($p \leq 0.01$)와 인삼cp비누 세안 후 ($p \leq 0.001$) 유의하게 감소하는 것으로 나타났다 (Fig 3).

시험의 진행은 2020년 8월 12일부터 8월 31일 사이에 이루어졌으며 평균기온은 26.5도 습도는 85.3%였다. 물세안의 경우에 있어서도 모공의 크기 감소가 나타났으나 유의성은 없는 상태였고, 폼클렌징과 인삼cp비누 사용에 있어서는 동등한 정도의 유의성을 나타내며 모공의 크기를 감소시키는 것으로 나타났다.

맥문동cp비누 세안의 경우 물세안 전 3.60 ± 0.34 , 물세안 후 3.48 ± 0.36 , F/C세안 전 3.61 ± 0.37 , F/C세안 후 3.43 ± 0.35 , 맥문동cp비누 사용 전 3.71 ± 0.33 , 맥문동cp비누 사용 후 3.46 ± 0.32 로 나타나 물세안에서 유의하게 감소하였고 ($p \leq 0.01$) F/C세안과 맥문동cp비누세안 후에 더 큰 유의성을 띠며 감소하는 것으로 나타났다 ($p \leq 0.001$) (Fig 4).

시험의 진행은 2021년 7월 2일부터 8월 12일 사이에 이루어졌으며 평균기온은 26도 습도는 76.4%였다. 물세안과 폼클렌징세안에서는 비슷한 수준의 유의성이 나타났으나 맥문동cp비누의 경우 모공축소효과의 유의성이 물세안과 폼클렌징세안에서보다 크게 나타났다. 따라서 맥문동cp비누의 경우 모공축소효과가 있는 것으로 판단할 수 있다.

올피cp비누 세안의 경우 물세안 전 3.64 ± 0.30 , 물세안 후 3.47 ± 0.33 , F/C세안 전 3.63 ± 0.30 , F/C세안 후 3.44 ± 0.30 , 올피cp비누 사용 전 3.55 ± 0.34 , 올피cp비누 사용 후 3.42 ± 0.33 로 나타나 물세안, 올피cp비누세안 ($p \leq 0.01$), F/C세안 ($p \leq 0.001$)에 있어서 유의하게 감소하는 것으로 나타났다 (Fig 5). 시험의 진행은 21년 12월 28일부터 21년 1월 13일 사이에 이루어졌으며 평균기온은 -1.8도 습도는 46.5%였다. 인삼과 맥문동cp비누 시험의 경우 평균기온이 26 ~ 26.5도로 비교적 기온이 높은 상태였고 올피cp비누 시험의 경우 평균기온은 -1.8도로 낮은 편이었다.

모공의 평균 크기는 인삼cp비누 사용 전 3.67 ± 0.34 , 맥문동cp비누 사용 전 3.71 ± 0.33 , 올피cp비누 사용 전 3.55 ± 0.34 로 나타났다. 계절에 따른 모공크기에 대한 동질성을 검증하기 위하여 분산분석을 실시한 결과 유의성 있는 차이가 나타나지 않았으므로 (F-value: 1.04, $p=0.36$), 모공의 크기는 계절에 영향을 받지 않는 것으로 사료된다.

시험의 결과 모공에 대한 축소효과는 물세안, 폼클렌징, 한약cp비누 세안에 있어서 모두 나타나는 것으로 나타났다. 한약cp비누의 사용에 있어서는 맥문동cp비누에서 유의성이 가장 높은 것으로 나타났으나 모공의 크기 변화 관점에서만 본다면 세안제의 유형에 상관없이 일단 꼼꼼하게 세안만 해 주어도 효과는 기대할 수 있을 것으로 사료되며 마지막 찬물 행굼을 필수 과정이라 사료된다. 특히 여성보다는 남성의 경우, 피부 타입에 있어서는 복합성 피부에 있어서 모공의 크기가 유의성 있게 크게 나타나므로 세안에 있어서 세심한 주의가 필요할 것으로 여겨진다.

본 시험은 피부의 변화상태에 관여하는 여러 가지 환경적인 요인, 예를 들어 사용하는 화장품이나 생활패턴, 술, 담배, 피로,

스트레스 등을 제거하고 순수한 세안제만의 효능을 알아보기 위하여 물세안과 시중 판매제품인 폼클렌징 (F/C)세안제를 사용한 대조군을 설정하여 세안전과 세안 10분 후의 안면피부상태 변화를 검사하는 임상시험을 진행하였다. 다양한 연령대의 대상자들이 참여하였으나 지역적 한계를 지닌 크지 않은 집단에 대한 연구조사이므로 결과를 전체에 대한 일반적인 효과라고 결론을 짓기에는 무리가 있다. 향후 다양한 방법으로 연구를 더 진행하여 보다 보편적인 결과를 얻도록 노력할 것이다.

V. 결 론

본 시험은 모공의 크기에 대한 세안의 효과를 알아보기 위하여 15명의 일반인을 대상으로 임상시험을 진행하였다. 물세안과 F/C세안의 대조군을 설정하여 한약cp비누의 효과를 알아보고자 하였으며, 연구 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 여성에 비하여 남성에 있어서 모공의 크기가 유의성 있게 큰 것으로 나타났다.
2. 복합성 피부의 경우 모공의 크기가 유의성 있게 큰 것으로 나타났다.
3. 물세안, 폼클렌징세안, 한약cp비누 세안에 있어서 모두 유의성 있는 모공크기 감소효과가 나타났다.
4. 한약cp비누 중 맥문동cp비누 세안의 경우 모공축소에 가장 큰 유의성을 나타내었다.

결론적으로 모든 세안의 경우 모공크기의 유의성 있는 감소효과를 나타내었으나 맥문동cp비누의 경우 모공의 크기를 감소시키는데 가장 큰 유의성을 나타내었다. 남성인 경우, 복합성 피부 타입인 경우, 꼼꼼한 세안을 통하여 모공관리를 해 주는 것이 필요할 것으로 사료되며 세안제 선택에 있어서는 맥문동cp비누의 사용이 가장 적합할 것으로 여겨진다.

References

1. Choi JR, A Historical Relationship among Science, Morality, and Aesthetics: from Ancient Greek Thoughts to Renaissance Humanism, Kor Society for Social Theory, 2004;4:267-341.
2. Lee YL, Development Status of Internet Multimedia Broadcasting Information, Korean Database Society International Conference, 1997;156-71.
3. Jung YG, A Study on the Motivation and Viewing

- Experience of Beauty YouTube for Female College Students, *Social Science Research*, 2018;25(3):7-28, DOI : 10.46415/jss.2018.09.25.3.7
4. Song JH, Kim BJ, Choi EJ. The actual status of face washing in women in their 20s and 30s and the influence of cleansing oil upon the improvement of their facial skin dryness, *Kor J Aesthet Cosmetol*, 2010;8(4):2-3.
 5. Kim JI, "Study on Awareness by Age for Face Wash (Cleansing)." *J of Asian Beauty Cosmetics*, 2007;5(2): 15-25.
 6. Choi SR, Seo BI, Koo JS. The Efficacy Study on Seosiokyongsan CP Soap. *The Kor J of Herbology*, 2019;34(6):125-30, DOI : 10.6116/kjh.2019.34.6.125.
 7. Hwang CY. Manufacturing of the recycled soap using spent soybean oil [thesis], Suwon: Ajou Univ, 1999.
 8. Kim JE, Leem JY. Validation of natural cosmetic resources containing EtOH extracts of *Chrysanthemum indicum* and *Cymbopogon cirtratus* by the simultaneous analysis of their marker compounds using high performance liquid chromatography-diode array detector, *Asian J of Beauty and Cosmetology*, 2020;18(4):657-67, DOI : 10.20402/ajbc.2020.0098
 9. Choi SR, Kim JJ, Koo JS. The Effect of Seosiokyongsan fermented soap on facial pores, *Kor Association of Herbology*, 2019;24(2):33-9, DOI : 10.6116/kjh.2019.34.2.33.
 10. Kwon GS, Choi SJ, Yoon YM. The facial skin improvement effect of face wash containing centella asiatica extract, charcoal powder and pearl powder, *J of the Kor Academy of Skin Aesthetics*, 2012; 10(3):581-6.
 11. Lee SH, Hwang WK. The effect of natural soap on the facial skin of adult women, *J of Asian Beauty Cosmetics*, 2009;7(3):143-52.
 12. Lee CH, Kim HI, Kim JS, Oh MJ, Kim SU, Ma SY, Kim MS, Gwon J, Jeoung HS, Oh CH. Morphological studies on the inhibitory effects of photoaging skin of fermented red ginseng in hairless mice, *J of Physiology & Pathology in Kor Medicine*, 2014;28(2): 206-16.
 13. Cho CH. Skin Absorption Rate Analysis of Ginseng Saponin and Whitening & Antioxidant Activity of Ginsenoside Rh21 [thesis], Seoul: Seoul nat. univ. of sci. and tech, 2020.
 14. Yang MJ, Kim MG, Lim SJ, Ahn RM. Inhibitory effects of water-acetone extracts of chestnut inner shell, pine needle and hop on the melanin biosynthesis, *Yakhak Hoeji*, 1999;43(4):494-501.
 15. Jung SH, Lee JT. A Study on the Application of New Cosmetic Materials of Whitening Effect and the Physiological Activities of Chestnut Inner Shell, *The Kor J of Herbology*, 2005;20(2):27-33.
 16. Jang MJ, Chun SJ, Kim HY, Lee JT. The Anti Wrinkle and Whitening Effect of Extracts of *Castaneacrenata* Inner Shell, *J of life science*, 2011;21(5):734-8, DOI : 10.5352/JLS.2011.21.5.734
 17. Kim JH, Joo EY, Lee YS. Anti-wrinkle and Anti-aging activity of *Liriope platyphylla* Flower Extract, *J of Cosmetic Medicine*, 2014;10(3): 191-200.
 18. Choung MG, Hwang YS, Kim GP, An GG, Sim HS, Hong SB, Choi JH, Yu CY, Chung IM, Kim SH, Lim JD. Antimelanogenic Effect and Whitening of Anthocyanin Rich Fraction from Seeds of *Liriope platyphylla*, *Kor J of medicinal crop science*, 2013; 21(5):361-71, DOI: 10.7783/KJMCS.2013.21.5.361
 19. Koo JS. Comparative Study Before and After Washing Face with Ginseng CP Soap, *J of Convergence for Information Technology*, 2021;11(5):206-14, DOI: 10.22156/CS4SMB.2021.11.05.206
 20. Kim SH, Koo JS. Cleansing Effects of Soap Containing *Liriope* Tuber on Facial Skin, *Asian J of Beauty and Cosmetology*, 2022;20(3):285-94, DOI: 10.20402/ajbc.2022.0016
 21. Koo JS. Comparative Study on Washing and After Washing of Yulpi Low-temperature Aged Soap, *Kor J of Herbal Medicine*, 2022;37(6):53-9, DOI : 10.6116/kjh.2022.37.6.53.
 22. Yun YH, Sim A, Kim RK, Kim BR, Nam GH, Kim KY. Comparison of keratolysis effect in dry skin and oily skin by treatment of deep cleansers, *Kor J of Aesthetic Cosmetology*, 2009;7(4):57-72.
 23. Go JS. Observation of Oil, Moisture and Microtopography of Skin by Age for Skin Type Classification, *J of the Kor Cosmetic Society*, 1989;15(1):63-70.
 24. Shin MH, Lee MH. A study on the relationship between cleansing product usage and skin care and skin type. *Proceedings of the Kor Oil Painting Society Conference*, 2017;120-1.
 25. Kim BY, Choi JW, Park KC, Youn SW. Sebum, acne, skin elasticity and gender difference - which is the major influencing factor for facial pores? *Skin Research and Technology*, 2013;19(1):45-53, DOI : 10.1111/j.1600-0846.2011.00605.x
 26. Kim EH, Kim HK, Park SJ, Lee SH, Lee KT, Lee MK. Improvement in the facial wrinkles and sagging of the skin by topical activation of the sirtuin-1 and FoxO1 genes, *J of Cosmetic Dermatology*, 2017;16(1):20-7.
 27. Rawlings AV. Trends in stratum corneum research and the management of dry skin conditions, *International*

- J of Cosmetic Science. 2004;26(2):63-95. DOI : 10.1046/j.1467-2494.2003.00174.x
28. Jeong HJ. Consumer Awareness on Skin Type-Dependent Cleanser, Usage, and Side-Effects [thesis]. Seoul: Chung-ang Univ. 2013.
 29. Lee SH. Study on the influence of natural soap on adult female facial skin [thesis]. Seoul: Chung-Ang Univ. 2009.
 30. Ko SK. Identity of Kor. ginseng through bibliography - Focusing on Kimi (property) and efficacy. J of Ginseng Culture. 2019;1:1-10.
 31. Heo J. Newly translated Donguibogam. Seoul: Beobinmunhwasa. 2007:298,661.
 32. Lee SJ. Library of the China Academy of Chinese Medical Sciences (Vol. 5). Rev. ed. Seoul:Yeo Il. 2007:248-9.