

## 울피 저온숙성비누의 세안전·후 비교연구

구진숙<sup>#\*</sup>

안동대학교 생명과학대학 원예·생약융합학부

### Comparative Study Before and After Washing Face with CCIS CP Soap

Jin Suk Koo<sup>#\*</sup>

Division of Horticulture & Medicinal Plant, Andong National Univ, Andong, Republic of Korea

#### ABSTRACT

**Objectives** : Cleanser is the most basic tools used in daily skin care. I made a cold process soap using *Castanea crenata* inner shell (CCIS). I'd like to study the effect of face wash using CCIS cold process (CP) soap on the skin.

**Methods** : The same water and towel were used at the same place in order to examine the skin change state immediately before and after washing face. The skin test was performed before and after 10 minutes washing the face in order to remove these external environmental factors, such as lifestyle, alcohol, tobacco, and stress etc. As a control group, the cases of washing with water and foam cleanser (F/C), which is a popular commercial product, were set. Three cases were compared and analyzed.

**Results** : In the case of water washing, there was a significant decrease in oil (U-zone) but that was not good effect. In the case of F/C and CCIS washing, there were significant decrease in oil (T-zone), pores and pigmentation, but the significance was bigger in CCIS washing. In the case of pores, there was a significant decrease in all three cases.

**Conclusion** : In the case of F/C and CCIS washing, it showed the effect of reducing T-zone oil, pores and pigmentation. But the significance was greater in CCIS case than in F/C case. CCIS cp soap is considered as a form of face wash that is suitable for skin care.

**Key words** : CCIS cp soap, T-zone oil, U-zone oil, pores, pigmentation

## I. 서 론

피부 자체는 신체의 외부를 덮고 있는 하나의 막으로 동일한 구조를 가지고 있으나, 피부유형은 개인의 건강상태나 외부적 환경요소에 의해 다르게 나타난다<sup>1)</sup>. 건강하고 아름다운 피부를 갖기 위해서는 균형잡힌 식사와 충분한 수면, 그리고 적당한 운동이 필요하지만, 무엇보다 중요한 직접적인 준수사항은 청결한 피부상태를 유지하는 것이다<sup>2)</sup>. 그러므로 세안은 피부관리에 있어서 기본적인면서도 가장 중요한 과정이라 할 수 있다. 세안습관에 대한 많은 연구를 통하여, 개인의 피부타입에 맞는 적절한 세안제의 선택이 필수라는 것을 알 수 있었다<sup>3)</sup>. 피부

타입을 결정하는 가장 중요한 요소 중 하나는 피부의 보습상태이며 보습은 유분과 수분의 발란스가 맞아야만 유지될 수 있는 것이다<sup>4)</sup>. 우리나라 대부분의 성인여성은 복합성피부인 경우가 많고, 그 특징으로는 T-zone 부위에는 유분기가 많고, U-zone 부위는 건조하여 당기면서 눈가에는 잔주름이 나타난다<sup>5)</sup>. 세안제는 그 제형과 유효 성분에 따라 피부 수분유지와 각질 제거 효과가 다르게 나타난다<sup>6)</sup>. 가장 보편적으로 사용되고 있는 세안제인 클렌징 폼의 경우, 계면활성제가 첨가되어 있어 피부의 표면을 보호하고 있는 피지 등의 천연보습인자 (NMF)를 제거하며 인체나 환경에 미치는 영향이 크다<sup>7,8)</sup>. 아름다운 피부를 갖기 위해서는 T-zone, U-zone 각 부분의 상태에 따라 유·

\*#Corresponding and First author : Jin Suk Koo, Division of Horticulture & Medicinal Plant, Andong National Univ, Andong, 1375, Gyeongdong-ro (SongCheon-dong), Andong, Gyeongsangbuk-do, 36729, Republic of Korea.

· Tel : +82-10-3979-8275  
· Received : 26 August 2022

· Fax : +82-54-820-6252  
· Revised : 15 November 2022

· E-mail : kimkoo1114@anu.ac.kr  
· Accepted : 25 November 2022

수분 밸런스를 맞추는 것이 중요하다<sup>9)</sup>.

올피는 너도밤나무과 (Beech)의 다년생 초목인 밤나무 (Castanea crenata S. et Z.)의 열매인 밤의 속껍질로써 피부에 수분을 공급하거나, 피부로부터 수분이 과도하게 증발되는 것을 막아주는 보습효과가 있다고 알려져 있다<sup>10-2)</sup>. 동의 보감에는 “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<sup>13)</sup>. 올피를 이용한 기존 연구에서는 미백효과<sup>14-6)</sup>, 주름개선효과<sup>17)</sup>, 항산화효과<sup>18)</sup>가 있음을 밝힌 바 있다.

저자의 선행연구에서는 미세다룬침을 활용하여 올피의 피부에 작용하는 효능을 임상적으로 연구하여 올피는 피부톤과 수분의 증가에 유의한 효과가 있음을 발표한 바 있다.

본 연구에서는 올피를 이용한 저온숙성비누를 제작하여 올피저온숙성비누의 효능을 알아보고자 하였다. 동일한 장소에서 동일한 물과 타월을 이용하여 세안 전과 세안 10분 후의 피부 변화 상태를 관찰하였다. 물세안만 한 경우와 시중에서 판매되는 대표적인 폼클렌징 형태의 세안제를 사용하여 세안한 경우를 대조군으로 설정하여 안면피부검사를 실시하였으며 각각의 변화 상태를 비교분석한 결과 유의한 차이가 있음을 확인하였기에 보고하는 바이다.

## II. 시험재료 및 연구대상과 방법

### 1. 시험재료

#### 1) 약재

본 시험에 사용된 올피는 (주)나눔제약 (영천, 한국)에서 구입하여 생약규격집에 맞게 관능검사하여 약전규격에 적합한 것만을 정선하여 사용하였다.

#### 2) 분말제조

올피 500 g을 분쇄기 (대성식품제약기계, 서울)를 이용하여 마쇄 후 체에 걸러내는 과정을 5회 반복한 후 사용하였다.

#### 3) 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 핸드 블랜더를 사용하여 크림 상태가 될 때까지 한 방향으로 잘 저어서 비누화한다.

④ 트레이스 상태가 되면 올피 분말 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 올피저온숙성비누의 세안 전 · 후 효능을 연구하기 위하여 시행하였으며 시험에 자발적인 참여의사를 밝힌 일반인 50명을 대상으로 하여 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 2021년 12월부터 2022년 1월까지 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 피부질환이 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: 1040191-202108-HR-015-01)의 승인 후 승인된 내용에 준하여 작성되었다.

### 3. 연구내용 및 방법

본 연구는 3회에 걸쳐 세안 전 · 후의 안면피부 변화 상태를 검사하였으며 처음에는 물세안, 2차에서는 시중에서 판매되는 폼클렌징 (F/C) 세안제, 3차에서는 올피저온숙성비누를 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 측정하였으며 평균값을 사용하였다. 모든 시험은 동일한 장소에서 동일한 조건으로 시행하였다. 측정은 정확한 데이터를 얻기 위해 실온 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 비누 거품을 충분히 만든 후 마사지하듯 10회 정도 가볍게 문지르고 미지근한 물로 튀기듯 세안을 한다.

④ 헤어라인과 목, 안면의 가장자리도 꼼꼼히 세안을 한 후 비눗기가 남지 않도록 차가운 물로 충분히 헹군다.

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

### 5. 자료 분석 방법

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

## Ⅲ. 결 과

### 1. 안면분석 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성을 살펴본 결과 남자가 18명 (36.0%), 여자가 32명 (64.0%)이었고 연령대는 20대, 30대 각 6명 (12%), 40대 8명 (16%), 50대 15명 (30%), 60대 7명 (14%), 70대 8명 (16%) 이었다. 피부타입은 복합성 32명 (64.0%), 유분부족 11명 (22.0%), 중성 7명 (14.0%)으로 나타났다 (Table 1).

Table 1. The general characteristics of participants

Characteristics	Categories	n	%
Sex	Male	18	36.0
	Female	32	64.0
Age	20's	6	12
	30's	6	12
	40's	8	16
	50's	15	30
	60's	7	14
	70's	8	16
Skin Type	Complex Skin	32	64.0
	Oil Shortage Skin	11	22.0
	Neutral Skin	7	14.0

### 2. T존 유분변화

안면분석 검사 결과 T존 유분의 수치는 물세안 전 714.66

± 530.469, 물세안 후 635.93 ± 365.858, F/C세안 전 636.68 ± 462.838, F/C세안 후 487.03 ± 360.014, 올피 cp비누 사용 전 920.05 ± 529.297, 올피cp비누 사용 후 727.43 ± 468.428로 나타나, F/C세안 ( $p<0.05$ ), 올피cp비누 세안 ( $p<0.001$ )에 있어서 유의성 있는 감소가 나타났다.

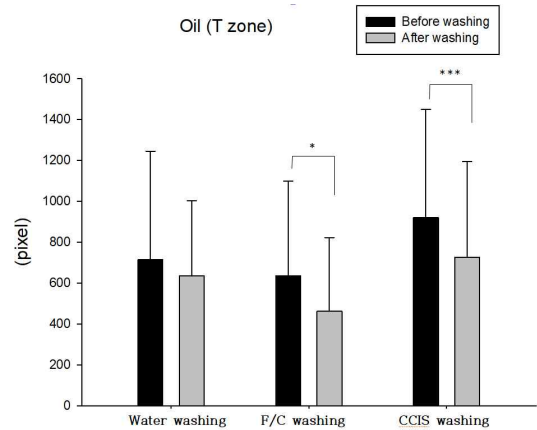


Fig. 2. T zone oil change

\* $p<0.05$  There was a significant change in oil content (T-zone) after F/C washing

\*\*\* $p<0.001$  There was a significant change in oil content (T-zone) after CCIS washing

### 3. U존 유분변화

안면분석 검사 결과 U존 유분의 수치는 물세안 전 277.19 ± 342.051, 물세안 후 246.00 ± 324.972, F/C세안 전 164.47 ± 139.240, F/C세안 후 150.89 ± 120.167, 올피 cp비누 사용 전 201.20 ± 198.553, 올피cp비누 사용 후 205.55 ± 249.568로 나타나, 물세안 ( $p<0.05$ )에 있어서 유의성 있는 감소가 나타났다.

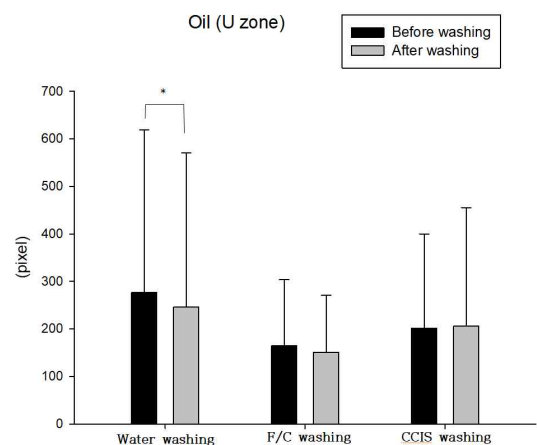


Fig. 3. U zone oil change

\* $p<0.05$  There was a significant change in U-zone oil after water washing

### 4. 모공변화

안면분석 검사 결과 모공의 크기는 물세안 전 3.6710 ± 0.38363, 물세안 후 3.4980 ± 0.38627, F/C세안 전 3.6685

± 0.35872, F/C세안 후 3.4944 ± 0.37536, 울피cp비누 사용 전 3.5766 ± 0.39891, 울피cp비누 사용 후 3.4654 ± 0.38761으로 나타나 물세안 ( $p < 0.001$ ), F/C 세안 ( $p < 0.001$ ), 울피cp비누 세안 ( $p < 0.001$ )에 있어서 모두 유의성 있는 모공 크기의 감소를 나타내었다.

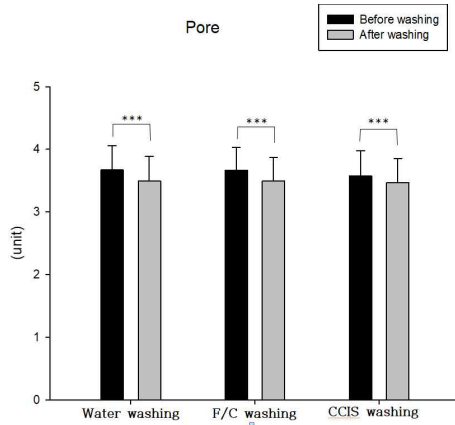


Fig. 4. Pore change  
\*\*\* $p < 0.001$  There was a significant change in pore size after water, F/C and CCIS washing

### 5. 색소침착변화

안면분석 검사 결과 색소침착은 물세안 전 3.2702 ± 1.31371, 물세안 후 3.1180 ± 1.18839, F/C세안 전 3.1661 ± 1.05144, F/C세안 후 2.9734 ± 1.08598, 울피cp비누 사용 전 3.5505 ± 1.26097 울피cp비누 사용 후 3.1820 ± 1.27399로 나타나 물세안 ( $p < 0.01$ ), F/C세안 ( $p < 0.01$ ), 울피cp비누 세안 ( $p < 0.001$ )에 있어서 모두 유의성 있는 색소의 감소를 나타내었다.

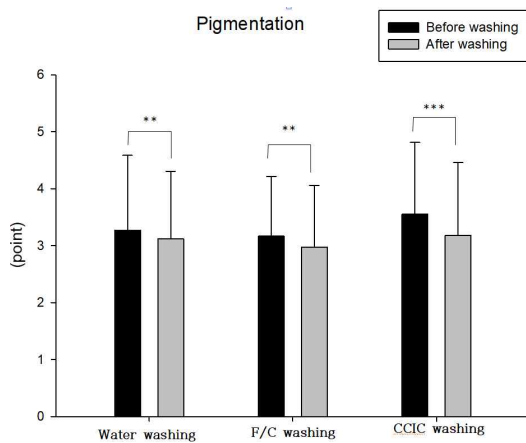


Fig. 5. Pigmentation change  
\*\* $p < 0.01$  There was a significant change in pore size after water and F/C washing  
\*\*\* $p < 0.001$  There was a significant change in pore size after CCIS washing

## IV. 고찰

피부관리를 위해서 클렌징은 일상생활에서 매일같이 지속적으로 이루어져야 하는 가장 기본적인 과정이다. 효과적인 피부관리를 위해서는 올바른 세안습관과 피부유형에 맞는 클렌저제품의 선택이 필수적이라 할 수 있다<sup>19)</sup>. 세안제의 사용이 부적절했을 경우에는 자외선, 열, 질환 등과 같은 외부자극에 의한 피부손상에 상응하는 나쁜 영향이 피부에 미칠 수도 있다<sup>20)</sup>. 따라서 세안제의 선택은 피부 건강에 매우 중요한 역할을 한다고 할 수 있다<sup>21)</sup>.

우리나라 대부분의 성인여성은 복합성 피부인 경우가 많다. 복합성 피부의 경우 T-zone 부위에는 유분기가 많고, U-zone 부위는 건조하여 당기면서 눈가에는 잔주름이 나타나는 것이 특징적이다. 불규칙한 생활습관, 연령의 증가, 기온변화, 피부에 맞지 않은 화장품의 사용 등이 원인이 될 수 있으며 T-zone, U-zone 각 부분의 상태에 따라 보습과 피지 관리를 적절하게 해주는 것이 중요하다<sup>22)</sup>. 고연령층의 경우 건성 피부의 경향을 많이 띠게 되는데 건성 피부의 경우 세안으로 인한 수분손실이 많게 나타나므로 합성비누와 물세안은 금하도록 하며 자극이 적고 보습력이 뛰어난 제품을 사용하는 것이 좋다<sup>23)</sup>.

피부의 각질층은 피부표피의 가장 바깥에 위치하고 있으며, 각질층의 수분함량결정인자로는 피지막 (유분)과 자연보습인자 (수분)가 있다<sup>24)</sup>. 세안제는 그 제형과 유효 성분에 따라 피부 수분유지와 각질제거 효과가 다르게 나타난다<sup>25)</sup>. 가장 보편적으로 사용되고 있는 세안제인 클렌징폼의 경우, 이중 세안 시 적합한 제형으로 계면활성제가 첨가되어 거품을 형성한다<sup>26)</sup>. 피부의 각질층은 케라틴 58%, 세포간지질 11%, 천연보습인자 (NMF) 31%로 구성되어 있으며, 20~40  $\mu\text{g}$ 의 얇은 막으로써 15~20개의 각질세포가 단단히 겹친 상태로 이루어져 유연성이 좋고 산이나 알칼리에 대한 완충역할을 하여 생체의 항상성을 유지시켜 준다<sup>27-8)</sup>. 각질층의 탄력이 유지되려면 10% 이상의 수분을 함유하여야만 하는데 그렇지 못할 경우 피부유연성이 떨어지고 탄력이 부족하여 노화가 진행되고 손상받기 쉬운 피부상태가 된다<sup>29-30)</sup>. 계면활성 대사물질은 피부에 잔류하여 피부의 표면을 보호하고 있는 피지 등의 천연보습인자(NMF)를 제거하고 피부세포의 단백질 변성을 유발함으로써 인체내 환경에 미치는 영향이 크다<sup>31)</sup>. 피부표면에는 각질층 무게의 6~10%에 해당하는 지질을 함유하고 있어서 세포간 지질층 판을 형성하여 공기에 의한 피부표면의 급격한 수분 손실을 방지하며 피부표면으로의 지나친 유분 분비를 억제한다<sup>32)</sup>.

합성 세안제와 비교하였을 때 천연비누는 합성계면활성제를 사용하지 않고, 동물성 지방 대신 순수 식물성오일을 사용하며, 방부제나 경화제, 색소, 향료 등 합성원료를 사용하지 않는다는 것이 특징이다<sup>33)</sup>. 저자의 선행연구에서는 西施玉容散과 인삼을 이용하여 한약속성비누를 제작하여 효능을 다양한 방법으로 연구하여 보고한 바 있다<sup>34-40)</sup>.

울피는 너도밤나무과(Buna)의 다년생 초목인 밤나무(Castanea crenata)의 과실인 밤의 속껍질로 피부를 청결하고 아름답게 하며 노화를 방지하는 것으로 알려져 있으며<sup>41)</sup> 주요작용으로는 피부에 수분을 공급하거나 피부로부터 수분이 과도하게 증발되는 것을 막아주는 보습효과가 있는 것으로 보고되고 있다<sup>42)</sup>.

본 연구는 일상에 사용하는 세안비누의 제작에 있어서 울

피분말을 첨가하여 저온속성시킨 후 그 효능을 임상적으로 검증하기 위하여 시험을 진행하였다.

올피cp비누의 세안 전·후 효능을 비교연구하기 위하여 임상시험 참여자 50명을 대상으로 피부상태를 3회에 걸쳐 검사하였다. 1차에서는 물세안 전·후의 피부변화상태를, 2차에서는 시중에서 판매되는 폼클렌징 (F/C) 세안제를 이용한 세안 전·후의 피부변화상태를, 3차에서는 올피cp비누를 이용한 세안 전·후의 피부변화상태를 검사하였으며 각각의 결과를 비교분석하였다.

대상자의 일반적 특성을 살펴본 결과 남자가 18명 (36.0%), 여자가 32명 (64.0%)이었고 연령대는 20대, 30대 각 6명 (12%), 40대 8명 (16%), 50대 15명 (30%), 60대 7명 (14%), 70대 8명 (16%) 이었다. 피부타입은 복합성 32명 (64.0%), 유분부족 11명(22.0%), 중성 7명 (14.0%)으로 나타났다 (Table 1). 50대 이상 고연령층이 60%였고 남자 참여자도 36%인 점을 고려한다면 피부미용에 대한 관심이 젊은 여성층에 한정하여 높은 것은 아니라는 것을 알 수 있으므로 마케팅 시에는 사회의 구조변화를 고려하여야 할 것으로 사료된다. 대상자 중 복합성피부 타입이 64%로 나타났으므로 복합성피부의 관리에 대한 관심이 무엇보다 절실하다고 본다.

안면분석 검사 결과 T존 유분의 수치는 물세안 전 714.66 ± 530.469 pixel, 물세안 후 635.93 ± 365.858 pixel, F/C세안 전 636.68 ± 462.838 pixel, F/C세안 후 487.03 ± 360.014 pixel, 올피cp비누 사용 전 920.05 ± 529.297 pixel, 올피cp비누 사용 후 727.43 ± 468.428 pixel로 나타나, F/C세안 ( $t=.016$ ), 올피cp비누 세안 ( $t=.000$ )에 있어서 유의성 있는 감소가 나타났다. 복합성피부인 경우 세안할 때에는 코부분의 T존 부위는 꼼꼼하게 씻어주어 유분을 감소시켜야 하고 양볼은 부드럽게 터치하는 방식으로 세안하여 수분감소로 인한 건조증상을 예방해야 한다. 화장품을 바를 때에도 피지분비가 많은 T존 부위에는 유분기가 없는 보습제품을 사용하여 모공이 막히는 것을 방지하여야 한다. 시험결과에서 F/C세안과 올피cp비누 세안의 경우 T존 유분의 유의성 있는 감소가 나타났으므로 F/C세안과 올피cp비누 세안은 복합성 피부 관리에 있어서 적당한 세안제라고 사료된다.

안면분석 검사 결과 U존 유분의 수치는 물세안 전 277.19 ± 342.051 pixel, 물세안 후 246.00 ± 324.972 pixel, F/C세안 전 164.47 ± 139.240 pixel, F/C세안 후 150.89 ± 120.167 pixel, 올피cp비누 세안 전 201.20 ± 198.553 pixel, 올피cp비누 세안 후 205.55 ± 249.568 pixel로 나타나, 물세안 ( $t=.031$ )에 있어서 유의성 있는 감소가 나타났다. 복합성피부의 경우 U존부위는 유분이 적고 건조하기 쉬운 부위이므로 양볼 부위는 세안 시에도 부드럽게 터치하여 자극을 약하게 하고 모이스처라이저를 충분히 발라주어 수분공급과 함께 수분증발을 막아주어야 한다. 물세안의 경우 U존 부위에 유분의 유의성 있는 감소가 나타났으므로 물세안은 복합성피부 타입의 세안 방법으로는 적당하지 않다고 사료된다. F/C세안의 경우에도 U존 부위에 유분의 미약한 감소가 나타났으며 올피cp비누 세안에서는 약간의 증가가 나타난 것으로 보아 복합성피부 타입의 관리에는 올피cp비누 세안이 가장 적당한 것으로 사료된다.

안면분석 검사 결과 모공의 크기는 물세안 전 3.6710 ±

0.38363 unit, 물세안 후 3.4980 ± 0.38627 unit, F/C세안 전 3.6685 ± 0.35872 unit, F/C세안 후 3.4944 ± 0.37536 unit, 올피cp비누 사용 전 3.5766 ± 0.39891 unit, 올피cp비누 사용 후 3.4654 ± 0.38761 unit으로 나타나 물세안 ( $t=.000$ ), F/C 세안 ( $t=.000$ ), 올피cp비누 세안 ( $t=.0001$ )에 있어서 모두 유의성 있는 모공크기의 감소를 나타내었다. 모공은 피지샘 또는 아포크린샘의 개구부로써<sup>43)</sup> 성별, 나이, 유전적 영향, 피지 분비량, 여드름 등 여러 가지 요인들에 의해서 확장되어지는데 육안으로 식별이 가능한 정도의 크기가 되면 미적으로 문제가 된다<sup>44-6)</sup>. 모공에 대한 연구결과로는 김<sup>47)</sup>은 MTS관리가, 고<sup>48)</sup>는 더마롤러를 이용한 태반 추출물의 적용이, 최<sup>49)</sup>는 초음파 기기를 이용한 피부관리가, Brazil<sup>50)</sup> 등은 IPL치료가, 조<sup>51)</sup> 등은 fractionalphotothermolysis system 치료가, Hernandez-Perez<sup>52)</sup> 등은 레티노이드 복용이 모공의 크기를 감소시킬 수 있다는 발표를 하였다.

저자의 연구에서도 서시옥용산 발효비누를 지속적으로 사용하여 세안한 결과 모공의 평균크기가 감소하였으며 큰 사이즈의 모공갯수가 유의하게 감소하였음을 발표한 바 있다<sup>35)</sup>. 본 연구에 있어서 물세안, F/C세안, 올피cp비누 사용 모두에 있어서 모공의 유의성 있는 감소가 나타났다. 이는 지속적 사용을 통한 결과가 아니고 세안 10분 후의 효과를 관찰한 것이므로 이는 세안제의 효과에 기인한 것이 아니라 세안 후 냉수 행균의 세안 방법에 의한 결과라고 사료된다. 그러므로 피부관리를 함에 있어서 세안 마지막 과정에서 냉수 행균과정을 생략하지 않도록 주지시키는 것이 필요할 것이다.

안면분석 검사 결과 색소침착은 물세안 전 3.2702 ± 1.31371 point, 물세안 후 3.1180 ± 1.18839 point, F/C 세안 전 3.1661 ± 1.05144 point, F/C세안 후 2.9734 ± 1.08598 point, 올피cp비누 사용 전 3.5505 ± 1.26097 point, 올피cp비누 사용 후 3.1820 ± 1.27399 point로 나타나 물세안 ( $t=.009$ ), F/C세안 ( $t=.006$ ), 올피cp비누 세안 ( $t=.000$ )에 있어서 모두 유의성 있는 색소의 감소를 나타내었으며 올피cp비누 세안의 경우에 있어서 가장 유의성이 크게 나타났다.

색소침착의 경우 피부 표피의 최외각 층에 존재하고 있는 각질을 제거하면 멜라닌을 제거하여 피부를 맑게 유지할 수 있다<sup>53)</sup>. 따라서 효과적인 피부개선을 위해서는 각질제거를 적절하게 해주는 것이 좋다. 피부의 각질을 제거하기 위해서 일반적으로 딥클렌저(deep cleanser)를 사용하게 된다. 딥클렌저에 사용되는 물리적인 방법으로는 고마쥬(gommage), 스크럽(scrub)이 있다<sup>54)</sup>. 올피분말로 만든 비누의 경우 미세한 알갱이가 포함된 형태로 피부에 손상을 주지 않는 선에서의 스크럽의 효과를 나타내어 색소침착에서 큰 유의성을 나타내었을 것으로 사료된다.

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 세안 전·후 시간 개입을 최소화 하였다. 물세안과 시중 판매제품인 폼클렌징 (F/C)세안제를 사용한 대조군을 설정하여 올피저온속성비누의 세안효과를 알아보고자 하였다. 다양한 연령대의 대상자들이 참여하였으나 지역적 한계를 지닌 크지 않은 집단에 대한 연구조사이므로 결과를 전체에 대한 일반적인 효과라고 결론을 짓기에는 무리가 있다. 향후 다양한 방

법으로 연구를 더 진행하여 보다 보편적인 결과를 얻도록 노력할 것이다.

## V. 결 론

본 시험은 울피cp비누의 세안 전·후 안면피부의 변화상태를 알아보기 위하여 50명의 일반인을 대상으로 임상시험을 진행하였다. 물세안과 F/C세안의 대조군을 설정하였으며, 연구 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. F/C세안과 울피cp비누 세안의 경우 T존 유분을 유의성 있게 감소시켰다.
2. 물세안의 경우 U존 유분에서 유의성 있는 감소가 나타났다.
3. 물세안, F/C세안과 울피cp비누 세안의 경우 모공의 크기를 유의성 있게 감소시켰다.
4. 물세안, F/C세안과 울피cp비누 세안의 경우 색소침착을 유의성 있게 감소시켰다.

결론적으로 세안의 형태에 있어서 물세안의 경우 뺨이나 눈가 등 U존 부위의 유분을 감소시키므로 복합성 피부의 경우에는 적합하지 않다고 사료된다. F/C세안과 울피cp비누의 경우 T존 유분, 색소침착, 모공의 크기를 감소시키는 결과가 나타났으나 그 유의성에 있어서 울피cp비누가 가장 크게 나타나 세안시 사용하기에 가장 적합한 세안제가 될 것으로 사료된다.

## References

1. Lee ES. Effects of cleansing education program on practice behavior of skin care and skin condition of middle school girls [thesis]. Kwangju: Kwangju Women's univ. 2009.
2. Jung HS. Suggestion of Customized Skin Care Program by Factorial Analysis of Skin Type [thesis]. Seoul: Kyungil univ. 2016.
3. Kang DI. Impact of Cleansers and Cleansing Methods on Facial Cleansing Effects, Skin Sebum and Hydration [thesis]. Seoul: Kunkuk univ. 2015.
4. Kim SJ. (A) study on the skin style of women and the secretion of the sebum [thesis]. Seoul: Chungang univ. 2001.
5. Jung HJ. Consumer Awareness on Skin Type-Dependent Cleanser, Usage, and Side-Effects [thesis]. Seoul: Chungang univ. 2013.
6. Lim SH. The Effect of Different of Types of Cleansers on a User's skin and condition [thesis]. Seoul: Seokyoung univ. 2010.
7. Yun YH, Yun AR, Sim R, Kim BR, Kim GH, Kim KY. Comparison of Keratolysis Effect in Dry Skin and Oily Skin by Treatment of Deep Cleansers. J. of Kor. Society for Skin Beauty. 2009;7(4):57-72.
8. Hwang CY. Manufacture of recycled soap using waste cooking oil [thesis]. Seoul: Ajou univ. 1999.
9. Sin MH. A Study on the Use of Cleansing Products and the Relationship between Skin Care and Skin Type [thesis]. Seoul: Hansung univ. 2017.
10. Shin MG, Jung BB. Dictionary of Herbal Medicine Illustration. Seoul: Younglim publish, 1990;806.
11. Yoon WJ. The study on the humidity-preserving effect with several natural packs [thesis]. Seoul: Dongduck Woman's univ. 1997.
12. Lee HJ, Lee BJ, Lee DS, Seo YW. DPPH radical scavenging effect and in vitro lipid peroxidation inhibition by portulaca oleracea. Kor J. Biotechnol Dioeng. 2003;18:165-9.
13. Donguibogam Publishing Committee, Donguibogam. Seoul: Yeogang Publish. 1993:1383.
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. Yang MJ. Inhibitory effects of Chestnut bark extracts on Tyrosinase activity and melanin biosynthesis [thesis]. Seoul: Dongduck Woman's univ. 1998.
17. Jang MJ, Chun SJ, Kim HY, Lee JT. The Anti-Wrinkle and Whitening Effect of Extracts of Castanea crenata Inner Shell. J of life science. 2011;21(5):734-8.
18. Lee KS. Development of Antioxidant from Chestnut fruit regions [thesis]. Seoul: Juangang univ. 2003.
19. Lee NG. 50 kinds of lies for cosmetics. Seoul: Book House. 2009;5-56.
20. Jung MY. The influence of soap on skin moisture contents [thesis]. Seoul: Chung-Ang univ. 2004.
21. Kim IO, Bae HS. Change of Skin Condition by Using Surfactant Based Cleansing and Solvent Based Cleansing Formula. Kor J Aesthet Cosmetol. 2012;10(3):549-58.
22. Lee HL. Tough my body - Skin care by skin type Dry/oily/combination, Medicheck. 2015;39(7):12-3.

23. Lee SH, Study on the influence of natural soap on adult female facial skin [thesis], Seoul: Chung-Ang univ, 2009.
24. Zalfa A, Abdel-Malek.,(2002). About regulation of pigmentation towards development of strategies for cutaneous hypopigmentation. *J of Kor Society of Cosmetics*, 2002;28(3):7-39.
25. Yun YH, Sim AR, Kim RK, Kim BR, Nam GH, Kim KY. Comparison of Keratolysis Effect in Dry Skin and Oily Skin by Treatment of Deep Cleansers. *J. of Kor. Society for Skin Beauty*. 2009;7(4):57-72.
26. Sin MH. A Study on the Use of Cleansing Products and the Relationship between Skin Care and Skin Type [thesis]. Seoul:Hansung Univ, 2017.
27. Tagami H, Measurement of Electrical Conductance and Impedance. In Serup J, Jemec HBE, (ED) Handbook of Non-invasive Method and the skin Hlolid, CRS Press, 1995.
28. Muramatsu Y, Kinoshita, Water and skin and NMF. *Frag*. 1993;518-3.
29. Berardesca E, Skin bioengineering in the noninvasive assessment of cutaneous aging. *Dermatol*. 1991;182(1):1-6.
30. Burckhardt, W. Neuere Untersuchungen über die Alkaliempfindlichkeit der Haut. *Dermatologica*. 1947;94(8):74-96.
31. Hwang CY, Manufacture of recycled soap using waste cooking oil [thesis], Seoul:Ajou Univ,1999.
32. Eckstein Dr.R.A. Bio kosmetik Aus Forschung und Praxis. Deutsch:Sofort bestellen, 1979;114.
33. Choi SR, Kim YY, Seo BI, Koo JS, Effect of Herbal CP Soap on Facial Moisture. *J Kor Med*. 2018;40(1):34-45.
34. Choi SR, Seo BI, Koo JS. The Efficacy Study on Seosikyongsan CP Soap. *Kor J of Herbology*. 2019; 34(6):125-30.
35. Choi SR, Kim JJ, Koo JS. The Effect of Seosikyongsan fermented soap on facial pores. *Kor J of Herbology*. 2019;34(2):33-9.
36. Koo JS, Seo BI, Comparative Study Before and After Washing Face with Seosikyongsan CP Soap. *Kor J of Herbology*. 2020;35(1):27-33.
37. Koo, JS. A Study on the Skin Improvement Effect of Ginseng Extract with Microneedle Therapy System. *Kor J of Herbology*. 2021;36(4):31-9.
38. Koo JS. A Study on the Cleansing Effect of Ginseng CP soap. *Kor J of Herbology*. 2021;36(6):9-16.
39. Koo JS. Comparative Study Before and After Washing Face with Ginseng CP Soap. *J of Convergence for Information Technology*. 2021;11(5):206-14.
40. Koo JS. A Study on the Skin Improvement Effect of Castanea crenata Inner Shell with Microneedle Therapy System. *Kor. J. Herbol*. 2022 ; 37(2) : 23-31.
41. Yagi, A., T. Kanbara, N. Morinobu. The effect of tyrosinase inhibition for aloe. *Planta Med*. 1986; 3981:517-9.
42. Yoon, WJ. The study on the humidity preserving effect with several natural packs [thesis]. Seoul: Dongduk women's University, 1997.
43. Uhoda E, Pie'rard-Franchimont C, Petit L, Pie'rard GE. The conundrum of skin pores in dermocosmetology. *Dermatology*. 2005;210(1):3-7.
44. Roh M, Han M, Kim D, Chung K. Sebum output as a factor contributing to the size of facial Pores. *British J of Dermatology*. 2006;155(5):890-4.
45. 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.
46. Zouboulis CC, Boschanakow A. Chronological aging and photogeing of the human sebaceous gland. *Clinical and Experimental Dermatology*. 2001; 26(7):600-7.
47. Kim YK. The Effect of Microneedle Therapy System and Alpha Hydroxy Acid Peeling on the Pores and the Hyperpigmentation on Men's Skin [thesis]. Seoul: Kunkuk univ, 2009.
48. Ko HY. The Effects of Placenta Extracts Usig Natural Collagen Induction Therapy (NCIT) on Acne Skin [thesis]. Seoul: Kosin univ, 2009.
49. Choi SI. Manipulative Therapy Ultrasound and Management Effects on the Skin Condition of Middle-Aged Women 30-40 [thesis]. Seoul: Sungshin Women's univ, 2005.
50. Brazil J, Owens P. Long-term clinical results of IPL photorejuvenation. *J Cosmet Laser Ther*. 2003;5(3):168-74.
51. Cho SB, Lee JH, Choi MJ, Lee KY, Oh SH. Efficacy of the fractional photothermolysis system with dynamic operating mode on acne scars and enlarged facial pores. *Dermatol Surg*. 2009; 35(1):108-14.
52. Hernandez-Perez E, Khawaja HA, Alvarez TY. Oral isotretinoin as part of the treatment of cutaneous aging. *Dermatol Surg*. 2000;26(7) :649-52.
53. M. Chang. Reducing microplastics from facial exfoliating cleansers in waste water through treatment versus consumer product decisions. *Mar Pollut Bull*. 2015;101:330-3.
54. Lee JY, Lee SJ, Chang BS. Effect of epidermal changes in the mice skin following glycolic acid peeling. *Appl Microsc*. 2010;40:245-51.