

苦蔘 추출물을 함유한 화장수의 여드름에 대한 효과

백상철¹⁾ · 조은희^{2,3)} · 멩드게렐 · 박민철^{1,3)}

¹⁾ 원광대학교 한의과대학 안이비인후피부과

²⁾ 원광대학교 한의과대학 침구과

³⁾ 원광대학교 한국전통의학연구소

Effect of Sophorae Radix-Skin Lotion on Acne

Sang-Chul Baek¹⁾ · Eun-Hee Jo^{2,3)} · Mendgerel¹⁾ · Min-Cheol Park^{1,3)}

Background & Objective : Sophorae Radix has been known as an useful plant with anti-inflammatory and anti-bacterial activity. Therefore, Sophorae Radix is expected to mitigate and prevent acne by inhibiting the activity of the sebaceous glands and acne bacterium. To evaluate anti-inflammation effect of Sophorae Radix, we applied Sophorae Radix-skin lotion on the patients with acne.

Methods : The Sophorae Radix-skin lotion was prepared by dissolving 1% ethanol extract of Sophorae Radix in skin lotion vehicle and treated 2 times everyday for 4 weeks on faces. Follow-up was performed with Janus facial analysis system.

Results : Sophorae Radix-skin lotion reduced sebum and porphyrin. However, the Sophorae Radix-skin lotion didn't significantly reduced sebum and porphyrin compared with skin lotion vehicle control group.

Conclusion : These results showed that the Sophorae Radix-skin lotion could be used as a pharmaceutical material with anti-inflammatory effects by reducing sebum and porphyrin in acne patient with further clinical research.

Key words : Sophorae Radix, porphyrin, acne, facial analysis system

1. 緒 論

여드름은 주로 사춘기와 젊은 연령층에 발생하는 모피지선의 만성 염증성 질환으로 폐쇄성 또는

개방성 면포, 구진, 농포, 낭종 및 결절 등을 특징으로 하는 피부질환이다¹⁾. 여드름의 정확한 원인은 알려져 있지 않으나 여러 인자의 상호작용에 의해 임상증상이 나타나며, 주요 인자로는 첫째 남성호르몬에 의한 피지분비 향진, 둘째 모낭 개구부의 각화와 피지의 배출지연, 셋째 세균성 리파아제에 의한 피지성분 중의 중성지방의 가수 분해로 생긴 유리지방산의 모낭벽 자극, 넷째 세균에서 분비되

교신저자 : 박민철, 전북 익산시 신용동 344-2 원광대학교 부속 한방병원 안이비인후피부과(Tel : 063-859-2821, E-mail : spinx11@wonkwang.ac.kr)

• 접수 2011/03/07 • 수정 2011/03/29 • 채택 2011/04/05

는 화학성 물질에 의한 모낭주위 염증, 세포침착, 다섯째 유전적 소인을 들 수 있다^{2,3)}.

여드름의 치료는 병원성 인자를 억제하는 것이며 병발정도에 따라 국소도포제 사용에서부터 항생제 혹은 retinoids를 전신 투여할 수 있다. 치료방법은 국소치료, 전신치료, 물리치료 등으로 나눌 수 있으며, 국소치료로는 국소 항생제, retinoids, azelaic acid 및 각질용해제 등이 현재 사용되고 있다⁴⁾.

여드름에 대한 최근 실험논문으로 노 등⁵⁾은 苦蔘 추출물이 모발성장 촉진 및 면포 억제에 미치는 영향을, 林 등⁶⁾은 加減枇杷清肺飲이 면포에 미치는 영향을, 홍 등⁷⁾은 淸上防風湯加味가 면포에 미치는 영향에 관하여 발표하였으며, 임상논문으로 김 등⁸⁾은 面疱散의 면포질환 치험 8례에 대한 보고를, 최 등⁹⁾은 여드름에 대한 임상적 연구를, 서 등¹⁰⁾은 산성수 도포가 면포에 미치는 임상적 연구 등을 발표하여 여드름에 대한 內·外治 가 많이 이루어지고 있지만 실제적으로 한방 외용약에 대한 임상보고는 아직 미흡한 상태이다.

苦蔘(Sophorae Radix)은 豆科에 속한 多年生草本인 苦蔘의 根을 乾燥한 것으로 性은 寒無毒하고, 味는 苦하고 淸熱燥濕, 祛風殺蟲의 효능이 있어 皮膚疥癬, 濕疹, 膿疱瘡 등의 치료에 사용된다¹¹⁻¹³⁾. 고삼의 淸熱 및 抗菌 作用을 이용하여 피지선의 활동 및 여드름 균을 억제하여 여드름 완화와 예방에 어느 정도 효과가 있을 것으로 추측된다. 이에 저자는 고삼 추출물을 함유한 화장수를 여드름 치료에 사용하여 고삼화장수가 피부의 피지분비 및 여드름 균의 억제에 미치는 영향을 조사하여 그 결과를 보고하는 바이다.

II. 研究 對象 및 方法

1. 研究 대상

2010년 8월부터 2010년 10월까지 만 14세 이상

의 중등도 이하(KAGS;Korean Acne Grading System에서 제시한 grade 2이하¹⁴⁾ 여드름, 지성피부를 가진 환자로 본 임상실험에 동의한 남녀를 대상으로 하여 실험군과 대조군으로 무작위 선택하여 15명은 실험군, 15명은 대조군으로 나누었으며 다음과 같은 경우는 제외하였다.

- 1) 연구시작 6개월 이내에 retinoid 제제 경구투여를 받은 경우
- 2) 연구시작 1개월 이내에 경구 항생제 요법을 받은 경우
- 3) 연구 시작 2주 이내 다른 국소 여드름 치료를 받은 경우
- 4) 사용도중 부작용이 발생하여 본인 내지는 연구자가 임상 연구를 지속 할 수 없다고 판단한 경우

또한 임상시험에 들어가기 전, 피험자에게 임상연구의 목적과 내용에 대해서 상세히 설명을 한 후, 피험자 동의서에 서명한 사람들만을 연구에 참여시켰다.

2. 方法

1) 시료의 제조

苦蔘 100g을 생약 마쇄기를 이용하여 잘게 마쇄하여 균일한 분말입자로 한 후 70% EtOH 1L에 넣고 고삼분말이 충분히 잠기게 하여 추출하였다. 상온에서 72시간 동안의 냉침을 통하여 용매 추출된 추출물을 centrifuge(beckman, USA)로 원심분리 후 상층액만을 취하여 185mm Filter paper(Whatman No.5)로 여과하였다. 이 여과액을 rotary vacuum evaporator(MTOPS, Korea)로 감압농축 한 후 Freeze Dryer(Ilshin, Korea)을 이용하여 동결 건조하였다. 최종 고삼추출물의 무게는 13.5g으로 수율은 13.5%였다. 고삼 화장수는

Table 1에 따라 제조하였으며, 고삼을 skin vehicle에 1%의 농도로 제조하였다.

Table 1. The Experimental Ingredients of the Skin Lotion Containing Sophorae Flavescens Extract

Chemical name	Content% (W/W)
D.I - Water	to 100
Glucrine	3
Olive requid	1.5
GSE(Grapefruit seed extract)	0.5
Tea tree oil	0.3
Hycl	0.1
Ethanol	0.5

자몽씨 추출물(상품명 DF-100)은 ascorbic acid 4.5%, dehydro ascorbic acid, palmitic acid, amino acid, peptides 등이 함유되어 있으며 물리적 특성은 점도가 높은 레몬빛 황색 액체로 25℃에서 pH가 1.5~3.0의 산성이며, 비타민 C, 나린진 등이 강한 항균 효과를 나타낸다고 보고되어 있다¹⁵⁾.

2) 시험 방법

상기 선정기준에 적합한 피시험자 30명 중 1%의 고삼추출물을 함유한 화장수로 하루 2회 도포하도록 한 15명의 실험군 및 이 성분을 함유하지 않은 화장수를 사용한 대조군 15명으로 나누어 시험에 임하였으며 탈락자는 없었다. 화장수의 사용은 1일 2회, 아침저녁으로 세안 후 사용하는 것을 기준으로 하였다. 일단 화장수 사용이 시작된 후에는 다른 여드름 치료는 끝날 때 까지 금하도록 하였으며, 치료 기간 도중 음식에는 제한을 두지 않았으며 화장을 하는 경우 스킨로션 단계에 본 화장수를 사용하고 이후 단계는 제한을 두지 않았다.

3. 평가 방법

안면진단기 진단 : 평가에 사용된 진단기는

Janus 안면진단기(주. 피에스아이)로서 일반광(Normal light), 편광(Polarized light:PL), 자외선광(Ultraviolet light;UV)을 피부에 조사하여 광원의 차이에 따라 관찰되는 모공, 주름, 색소침착, 피지, 포피린, 톤을 측정해내는 장비이다. 초진 내원 일에 안면진단 촬영을 하였다. 임상 평가는 연구 시작 전과 시작 후 2주, 4주 후에 내원한 피험자들을 대상으로 피지분비와 *P.acnes* 균의 대해서 동일한 연구자가 임상 평가를 하였다. 부작용의 발생빈도 및 정도를 알아보기 위하여 내원시 마다 피시험자가 호소하는 증상을 기록하였다. 측정오차를 최소화하기 위하여 동일한 측정자가 처음부터 마지막까지 비슷한 실내 환경, 즉 실내온도 $26\pm 1^\circ\text{C}$, 습도는 $50\pm 5\%$ 가 유지된 실내에서 측정하였다.

4. 통계 및 자료 분석

본 논문에 사용한 데이터는 윈도우용 PASW Statistics 18 통계 프로그램을 사용하여 분석하였고, 전후 비교를 위하여 paired t-test와 비모수검정인 Wilcoxon signed rank test 분석을 시행하였다. 모든 데이터는 평균±표준편차를 표기하였으며, $p<0.05$ 인 경우 통계학적으로 유의성이 있는 것으로 하였다.

Ⅲ. 結 果

1. 연구 대상 분석

전체 임상 실험군의 수는 15명이고 대조군은 15명이다. 실험군 중 성별을 나눠서 보면 남자는 9명, 여자는 6명이며, 연령별로는 10대가 3명, 20대가 9명, 30대 이상이 3명이었고, 전체 평균 연령은 25.9세였다. 대조군 중 남자는 5명, 여자는 10명이며, 연령별로는 10대가 0명, 20대가 9명, 30대 이상이 6명이었다. 대조군의 평균 연령은 31.9세였다

고삼추출물을 함유한 화장수 사용 후 부작용 호소는 고삼 특유의 향 불편감 1명, 소양감 1명을 보였다.

2. 안면진단기 진단기로 본 치료 효과 분석

1) 피지 분석

대조군의 시험 전과 2주 후, 4주 후의 피지 량의 평균은 196.5333에서 144.6000, 159.5333으로,

paired t-test 결과 유의확률 $p=0.026, 0.053$ 으로 2주 후의 피지 변화는 통계적으로 유의하였으나 4주 후의 피지 변화는 통계적으로 유의하지 않았다. 실험군의 시험 전과 2주 후, 4주 후의 피지 량의 평균은 251.0000 ± 143.5285 에서 $231.8667 \pm 146.9372, 171.5333 \pm 74.1936$ 으로, paired t-test 결과 유의확률 $p=0.572, 0.027$ 로 2주 후의 피지 변화는 통계적으로 유의하지 않았고 4주 후의 피지 량은 통계적으로 유의하게 감소하였다.

Table 2. The Distribution of Age

Age(years)	Number(명) (Control Group)	Number(명) (Experimental Group)	Total
10-19	0	3	3
20-29	9	9	18
30	6	3	9
Mean±S.D.	31.9±11.2	25.9±9.1	28.9±10.5

Table 3. The Distribution of Gender

ITT analysis	Number(명) (Control Group)	Number(명) (Experimental Group)	Total
Male	5	9	14
Female	10	6	16
Total	15	15	30

Table 4. The Comparison Between the Experimental and Control Group on Amount of Sebum

	Control Group	Experimental Group
base line	196.5333 ± 91.6374	251.0000 ± 143.5285
after 2 weeks	144.6000 ± 114.6347	231.8667 ± 146.9372
after 4 weeks	159.5333 ± 113.6447	171.5333 ± 74.1936

Table 5. The Comparison Between the Experimental and Control Group on the Change of Sebum

		Difference	percentage of difference	p value
Control Group	after 2 weeks	51.9333 ± 80.5539	29.5137 ± 39.6369	0.026
	after 4 weeks	37.0000 ± 67.9180	22.2346 ± 36.6837	0.053
Experimental Group	after 2 weeks	19.1333 ± 127.8911	-3.6720 ± 50.2261	0.572
	after 4 weeks	79.4667 ± 124.6423	18.6967 ± 39.3930	0.027

2주 후의 대조군의 피지량은 시험 전에 비해 29,5137±39,6369% 감소하였고, 2주 후의 실험군의 피지량은 시험 전에 비해 3,6720±50,2261% 증가하여, paired t-test 결과 유의확률 p=0,040으로 대조군의 2주 후의 피지 변화는 실험군의 피지 변화에 비해 통계적으로 유의한 결과가 나왔다. 또한 2주 후의 대조군의 피지량은 시험 전에 비해 22,2346±36,6837% 감소하였고, 4주 후의 실험군의 피지량은 시험 전에 비해 18,6967±39,3930% 감소하여 paired t-test 결과 유의확률 p=0,801로 실험군의 4주 후의 피지 변화는 대조군의 피지 변화에 비해 통계적으로 유의한 결과를 나타내지 않았다.

대조군의 시험 전과 2주 후, 4주 후의 포피린 양의 평균은 65,7333±23,0913에서 53,4667±

26,4490, 50,4666±28,5928으로, paired t-test 결과 유의확률 p=0,097, 0,053으로 대조군의 포피린의 변화는 통계적으로 유의하지 않았다. 실험군의 시험전과 2주 후, 4주 후의 포피린 양의 평균은 63,6667±15,3468에서 67,0667±17,5884, 55,6000±19,3715으로, paired t-test 결과 유의확률 p=0,372, 0,072로 실험군의 포피린의 변화는 통계적으로 유의하지 않았다.

2주 후의 대조군의 포피린 양은 시험 전에 비해 9,8872±52,4741% 감소하였고, 2주 후의 실험군의 포피린 양은 시험 전에 비해 7,3862±30,5695% 증가하여 paired t-test 결과 유의확률 p=0,299로 실험군의 2주 후의 포피린의 변화는 대조군에 비해 통계적으로 유의한 결과를 나타내지 않았다. 또한 2주 후의 대조군의 포피린 양은 시험 전에 비

Table 6. The Comparison Between the Experimental and Control Group on the Change of Sebum

	Control Group	Experimental Group	p value (t value)
after 2weeks	29,5137±39,6369	-3,6720±50,2261	0,040 (-2,27)
after 4 weeks	22,2346±36,6837	18,6967±39,3930	0,801 (-0,256)

Table 7. The Comparison Between the Experimental and Control Group on the Amount of Porphyrin

	Control Group	Experimental Group
base line	65,7333±23,0913	63,6667±15,3468
after 2 weeks	53,4667±26,4490	67,0667±17,5884
after 4 weeks	50,4666±28,5928	55,6000±19,3715

Table 8. The Comparison Between the Experimental and Control Group on the Change of Porphyrin

		Difference	percentage of difference	p value
Control Group	after 2 weeks	12,2667±26,7300	9,8872±52,4741	0,097
	after 4 weeks	15,2667±27,9578	19,0915±41,4232	0,053
Experimental Group	after 2 weeks	-3,4000±14,2719	-7,3862±30,5695	0,372
	after 4 weeks	8,0667±16,0822	11,7369±28,9807	0,072

Table 9. The Comparison Between the Experimental and Control Group on the Change of Porphyrin

	Control Group	Experimental Group	p value
after 2 weeks	9.8872±52.4741	-7.3862±30.5695	0.299
after 4 weeks	19.0915±41.4232	11.7369±28.9807	0.636

해 19.0915±41.4232% 감소하였고, 4주 후의 실험군의 포피린 양은 시험 전에 비해 11.7369±28.9807% 감소하였고, 4주 후의 실험군의 포피린 양은 시험 전에 비해 11.7369±28.9807% 감소하여 paired t-test 결과 유의확률 p=0.636으로 실험군의 4주 후의 포피린의 변화는 대조군에 비해 통계적으로 유의한 결과를 나타내지 않았다.

Ⅳ. 考 察

여드름은 사춘기부터 모낭 피지선에 발생하는 염증성의 피부질환으로 임상적으로 면포, 구진, 농포, 결절 및 낭을 형성하고 합병증으로 반흔을 남기는 것을 특징으로 한다. 병인론적 측면에서 여드름은 모낭 벽의 이상각화, 호르몬의 변화와 피지분비의 증가 및 *Propionibacterium acnes* 등의 여러 요인이 작용하여 발생하는 것으로 알려져 있다¹⁶⁾.

여드름 환자의 피지 내 지방성분에는 변화가 있는데 acyl ceramide의 linoleic acid와 cholesterol의 함량은 감소되고 squalene과 자유지방산의 함량은 증가된다¹⁷⁾. 이러한 지방 조성의 변화로 인하여 모낭내의 cholesterol과 cholesterol sulfater간의 불균형을 초래하여 모낭 내 각질형성세포간의 결합을 증진시켜 모낭 정체 과각화증(follicular retention hyperkeratosis)이 초래된다¹⁷⁾. 그 결과 모낭 내에 정체된 피지는 모낭을 막아 공기의 순환을 차단하게 되어 모낭 내부는 모낭 내 상주하는 혐기성 세균인 *P.acnes*가 잘 자랄 수 있는 환경이 된다. *P.acnes*는 지방분해효소와 화학주성인자를 분비하여 자유지방산을 만들고 백혈구가 모

낭 주위에 모이게 하고 이들이 모낭 벽을 자극하고 파괴하여 모낭 내용물이 진피내로 유출되고 염증반응이 일어나게 된다¹⁸⁻²¹⁾.

염증 유발 원인으로서의 피지로부터 유래된 지방산들이 주요인으로, 지방산들은 피지의 지방 성분이 미생물의 지방분해효소에 의해 분해되어 생성된다. 대표적 미생물은 혐기성 세균인 *Propionibacterium acnes*인데 정상인의 피부에도 많이 발견되므로 직접적인 pathogen이라고 말하기는 힘들지만, 이 세균이 지방분해효소에 의해 생성된 지방산과 單分子 物質이 작용하여 염증반응이 시작되어 구진, 결절, 농포의 과정을 거쳐 scar를 형성한다²²⁾.

여드름에 대한 치료는 hormone의 피지분비증가, 병원성 인자인 이상각화, *P.acnes*의 증식 및 염증을 억제하는 것이며 병발 정도에 따라 국소도포제 사용에서 항생제의 전신투여를 결정한다. 局所療法으로는 피부청결·약용비누·Benzoyl peroxide·Retinoic acid·국소도포용 항생제(Clindamycin)·Comedo extractor를 이용한 壓出 療法·부신피질 호르몬의 병변 내 주사가 있으며, 전신요법으로는 항생제·여성호르몬·부진피지 호르몬제 등을 투여하는 방법이 있고, 이외에 식이요법이 있으나 음식에 의한 영향은 그다지 크지 않으므로 除外食은 필요 없으나 균형 있는 식사를 하고 과다한 지방과 비타민 내복은 피하도록 하며, 마음을 편안하게 하고 변비, 위장장애, 생리불순 등과 같은 내부적인 다른 증세가 없는지 함께 검사하여 적절한 치료를 하여야 하나, 아직 여드름 치료에 완전히 효과적인 단일 치료 방법은 없는 것으로 나타나 있다²³⁾. 대개의 경우 여드름은 수년씩 지속되는 만성 질환으

로, 치료의 종료 시점을 결정하는 것이 가장 어려운 문제이다. 따라서 매일 사용하는 화장품에 여드름의 치료 효과가 있는 성분을 첨가하여 치료 및 예방의 효과를 얻을 수 있다면 이상적인 방법이라 하겠다.

面疱란 面上에 生瘡紅紫하거나 혹은 腫하는 것으로, 《皇帝內經素問·生氣通天論》에서 “汗出見濕 給生痤癩……勞汗當風 寒薄爲皴 鬱乃痤”라 하여 痤癩라고 수록되었고, 이후 痤瘡 面疱, 肺風粉刺등의 다양한 명칭으로 표현되었다.

面疱의 發生原因으로 外因은 風, 濕, 熱, 內因은 胃熱, 肺熱, 痰飲, 血熱, 血瘀, 陰虛血燥, 脾虛痰飲, 腸胃濕熱, 陰虛血瘀 등으로 분류하고 있다²⁴⁾.

여드름의 치료법에 있어서는 淸肺熱 淸熱解毒, 淸熱涼血滋陰, 健脾化痰利濕淸熱, 淸熱化濕通腑, 淸熱滋陰·活血去瘀하는 방법을 위주로 하여 淸上防風湯, 升麻黃蓮湯, 桃紅四物湯, 枇杷淸肺飲, 淸胃散, 調胃升氣湯, 五味消毒飲, 茵陳蒿湯 등의 內服藥과 西施玉容散, 顛倒散 등의 外用藥을 사용하였다²⁵⁾.

최근 여드름에 대한 실험적 연구로 홍⁷⁾이 淸上防風湯으로 風熱毒으로 인해 발생하는 면포에, 서²⁶⁾가 升麻胃風湯으로 胃經風熱로 인한 면포에, 임⁶⁾이 加減枇杷淸肺飲으로 肺經風熱로 인한 면포에, 노²⁷⁾가 加味當歸芍藥散으로 血熱, 血瘀 및 衝任不調로 인한 면포에, 윤²⁸⁾이 加味活血湯으로 瘀血性 면포에, 김²⁹⁾이 連翹敗毒散加味方이 염증상태의 면포에 이용하여 좋은 효과를 거둔 것을 보고한 바 있다.

고삼(*Sophora flavescens*)은 韓方에서 淸熱燥濕藥으로 분류되는데, 性味는 苦寒하고(《本經》味苦, 寒, 《別錄》無毒, 《本草從新》大苦, 大寒), 歸經은 肝, 腎, 大腸, 小腸經이며(《張元素》少陰腎經. 《雷公炮製藥性解》入胃, 大腸, 肝, 腎四經. 《本草新編》入心, 肺, 腎, 大腸經.), 淸熱, 燥濕, 殺蟲의 효능이 있어 熱毒血痢, 腸風下血, 黃疸, 赤白帶下, 小兒肺炎, 疳積, 急性扁桃腺炎, 痔漏, 脫肛, 皮膚瘡

痒, 疥癩惡瘡, 陰瘡濕痒, 癩癧, 燙傷 등을 치료한다고 하였다³⁰⁾.

苦蔘의 약리작용은 抗菌, 消炎, 抗알레르기, 解熱, 末梢血管收縮, 抗酸化作用 등에 관하여 보고되어 있다³¹⁻³⁵⁾. Yamaki 등^{33,34)}은 苦蔘 추출물의 *Staphylococcus aureus*와 *Streptococcus mutans*에 대한 항균작용을, Yagi 등³⁵⁾은 苦蔘의 성분중 Kurarinone 성분이 *Pythium vanterpooli*와 *Pythium graminicola*에 대해 항균작용을 보고하였다. 이 등³¹⁾은 여드름의 병인에서 중요한 작용을 하는 *P.acnes*에 항균작용과 0.5%의 苦蔘추출물을 함유한 세안제가 여드름 치료효과가 있음도 보고하였다.

따라서 고삼의 淸熱 및 抗菌 作用을 이용하여 피지선의 활동 및 여드름 균을 억제하여 여드름 완화와 예방에 어느 정도 효과가 있을 것으로 추측된다. 이에 저자는 苦蔘 추출물을 함유한 화장품이 여드름에 미치는 임상 효과를 알아보고자 본 연구를 진행하였다. 苦蔘 추출물을 함유한 화장품의 여드름에 대한 치료 효과를 판정하기 위해서 KAGS(Korean Acne Grading System) Grade 2 이하에 해당하는 실험군 15명, 대조군 15명을 대상으로 안면진단기를 이용하여 피지분비량과 포피린 양을 평가하였다.

실험군과 대조군의 피지분비량의 변화는 실험군의 경우 2주차, 대조군은 4주차에 유의한 감소를 보였으나 실험군의 4주차, 대조군의 2주차에는 피지 분비량의 감소가 있었으나 통계학적으로 유의한 변화를 보이지 않았다. 실험군과 대조군간의 피지감소량을 비교해 보았을 때 통계학적으로 유의한 변화는 나타나지 않았다.

실험군과 대조군의 포피린양의 변화는 각각 2주차, 4주차에 감소를 관찰할 수 있었으나 통계학적으로 유의하지 않았다. 실험군과 대조군간의 포피린감소량을 비교해 보았을 때 통계학적으로 유의한 변화는 나타나지 않았다.

실험 중 실험군 중 1명의 환자에서 고삼 특유의 향의 불편감을 호소하였고, 화장수 도포 후 소양감을 느꼈다가 2~3일이 지난 후부터는 소양감이 사라진 환자가 있었다.

이러한 결과를 분석해 보면 피지와 포피린의 감소는 실험의 기제로 사용된 화장수의 성분 중 자몽씨 추출물, tea tree oil, 고삼 추출물 성분이 유효하게 작용하였을 것으로 보인다. 하지만 실험에 기제로 사용된 화장수에 함유된 성분들에 비해 고삼의 함유량이 피지분비와 P.acnes 균에 미치는 영향이 적었을 것으로 보이고 실험에 참여한 참가자 중 화장수의 1일 2회 사용법을 지키지 못한 참가자가 있었던 것이 실험 결과에 영향을 미칠 수 있었던 것으로 보인다.

본 연구는 여드름의 원인으로 생각될 수 있는 피지 분비량과 포피린의 양을 안면진단기를 이용하여 분석하여 고삼 추출물을 함유한 화장수의 임상 치료 효과를 분석하였다. 그러나 환자의 수가 30명 정도로 적었고, 실험군과 대조군 간의 성별 및 연령의 산포도가 비슷하지 않았고, 임상 실험의 기간이 짧았다는 한계점이 있다고 할 수 있다.

V. 結 論

고삼을 이용하여 제조한 고삼화장수가 여드름 환자의 피지 분비량, 포피린 양에 미치는 영향을 연구한 결과 다음과 같은 결론을 내렸다.

1. 고삼 화장수를 처치한 실험군에서는 피지 분비량이 2주차와 4주차에 각각 19.1333 ± 127.8911 , 79.4667 ± 124.6423 감소하였고 4주차에 유의한 감소를 보였다.
2. 고삼 화장수를 처치한 실험군에서는 포피린 양이 2주차와 4주차에 각각 -3.4000 ± 14.2719 , 8.0667 ± 16.0822 감소하였고 통계학적으로 유의

한 변화는 없었다.

3. 고삼 화장수를 처치한 실험군에서의 피지 분비량과 포피린 양의 변화는 대조군에 비해 유의한 변화는 없었다.

연구 환자의 수가 30명 정도로 적었고, 실험군과 대조군 간의 성별 및 연령의 산포도가 비슷하지 않았고, 임상 실험의 기간이 짧았다는 점 등이 본 연구의 한계점이라고 할 수 있다. 추후 활발한 연구로 이론이 재정비되고 임상 효과를 객관적으로 측정하여 한방 성분을 포함한 외용제의 개발이 활발히 이루어지길 바란다.

감사의 글

이 논문은 2010년 원광대학교의 교비지원에 의해서 수행되었습니다.

參考文獻

1. 김형균, 임춘평. 청소년의 심상성 좌창에 관한 고찰. 대한피부과학회지. 1978;16:471-6.
2. Webster, G. F. Inflammation in acne vulgaris, J Am Aca Dermatol 1995; 33:247-53.
3. Sansine, G., Reisner, R. M. Differential rates if conversion of testosterone to dihydrostestosterone in acne and in noral human skin-A possible pathogenic factor in acne, J invest Dermatol 1971;56:366-72.
4. 1% Triclosan과 0,5% 고삼추출물을 함유한 세안제의 여드름에 대한 효과. 대한피부과학회지. 1998;36(5):871-6.
5. 노현찬, 노석선. 고삼 추출물이 모발성장 촉진 및 面瘡 억제에 미치는 영향. 대한안이비인후

- 피부과학회지. 2002;15(1):96-126.
6. 林希璇, 蔡炳允. 加減枇杷清肺飲이 면포에 미치는 영향에 관한 실험적 연구. 대한외관과학회지. 2000;13(1):1-21.
 7. 洪석훈. 清上防風湯加味가 면포에 미치는 영향. 대한외관과학회지. 2002;15(1):315-35.
 8. 金중성, 金경준. 면포산의 면포질환 치험 8례. 대한외관과학회지. 2001;14(1):66-75.
 9. 崔인화. 여드름에 관한 임상적 연구, 대한안ibi인후피부과학회지. 2000;13(2):140-51.
 10. 서형식, 洪석훈. 산성수 도포가 면포에 미치는 임상적 연구. 대한안ibi인후피부과학회지. 2003;16(1):154-8.
 11. 金호철. 한약약리학. 서울:집문당. 2001:134-7, 141-3.
 12. 全國韓醫科大學本草學教室. 本草學. 서울:永林社. 1992:180-1, 185-6.
 13. 辛民教. 臨床本草學. 서울:永林社. 1997:394-6, 402-4.
 14. 성경제, 노영석, 최응호, 오정준, 이주홍, 김선우, 김낙인. 한국형 여드름 중증도 시스템. 대한피부과학회지. 2004;42(10):1241-7.
 15. Food additive bank catalog, <http://www.fabanknet/products01.htm>.
 16. 朴윤기, 안성구, 이승현. 흔히 보는 피부 질환. 초판. 서울:고려의학, 1993:59-72.
 17. 이승현, 박태현 : 여드름의 최신지견. 항공우주 의학 1996;6(4):57.
 18. Webster, G.F., Tsai, C.C and Leyden, J. J. : Neutrophil lysosomal release in response to *Propionibacterium acnes*. J. Invest. Dermatol. 1979;72:209.
 19. Gould, D. J., Cunliffe, W. J. and Holland, K. T : Chemotaxis and acne. J. Invest. Dermatol. 1977;68:251.
 20. Lee, W. L., Sunthraligam, K., Fikrig, S. M and Shalita, A. R. : Neutrophil chemitaxis by *P.acnes*. Clin. Res. 1977; 25:283.
 21. Tucker, S. B., Rodgers III, R. S., Winklemann, R.K, and Jordan, R. E.: Inflammation in acne vulgaris: Mechanism. J. Invest. Dermatol. 1977;68:237.
 22. 醫學教育研究院 : 家庭醫學, 서울, 서울대학교 출판부. 1995:715-6.
 23. 大韓皮膚科學會刊行委員會. 皮膚科學. 서울: 여문각. 1990:347-50.
 24. 金昌煥. 面皰에 관한 考察. 경희한의대논문집. 1984:1-8.
 25. 두인선 외 : 5% 魚腥草 추출물 수용액의 외용 요법이 여드름에 미치는 임상적 연구, 동의생리병리학회지. 2004;18(2):612-20.
 26. 서형식. 升麻胃風湯加味가 면포에 미치는 실험적 연구. 대전대학교 대학원 석사논문. 1998.
 27. 노삼웅, 채병윤. 면포에 응용되는 加味當歸芍藥散의 효능에 관한 실험적 연구. 동의학회지. 2000;4(1):33-52.
 28. 윤홍진, 채병윤. 면포효능에 관한 加味活血湯의 실험적 연구. 경희의학 1991;7(3):312-21.
 29. 金성범, 金경준 : 連翹敗毒散加味方이 염증상태의 면포에 미치는 영향, 대한안ibi인후피부과학회지, 2001;15(1):50-62.
 30. 新編中藥大辭典 中⑨~174, 175, 新文豐出版公司, 臺北, 1992.
 31. 이남호, 최응호, 안성구, 이승현. 1% Triclosan 과 0.5% 고삼추출물을 함유한 세안제의 여드름에 대한 효과, 대한피부과학회지. 1998;36(5):871-6.
 32. 朴윤기, 姜병수. 의이인과 고삼의 항산화작용에 관한 연구. 대한본초학회지. 2000;15(2):57-67.
 33. Yamaki M, Arai A, Suzki S, Takeuchi T, Protective effects of matrine and

- oxymatrine on stress ulcer in relation to their effects on the central nervous system, *Yakugaku Zasshi*, 1984;104(3):293-301.
34. Yamaki M, Kashihara M, Takagi S, Activity of Ku Shen compounds againsts *Staphyococcus aureus* and *Streptococcus mutans*, *Phytotherapy Res.* 1990;46:235-6.
35. Yagi A, Fukumaga M, Okuzako N, et al. Antifungal substances from *Sophora falcescens*. *Shoyakugaku Zasshi*, 1989;43: 343-7.