

Original Article / 원저

여드름 흉터의 한의학 치료에 대한 국내 임상 연구 동향

제하경 · 황미리 · 안재현 · 정현아
대전대학교 한의과대학 한방안이비인후피부과교실

Review of Clinical Studies on Korean Medicine for Acne Scar

Ha-Kyung Jea · Mi-Ri Hwang · Jae-Hyun Ahn · Hyun-A Jung

Dept. of Oriental Ophthalmology, Otolaryngology & Dermatology, College of Oriental Medicine, Daejeon University

Abstract

Objectives : The purpose of this study is to analyze various Korean medical treatments on acne scar and to propose better methods on clinical studies and effective treatments.

Methods : Key word 'Acne Scar', published year '2010-2018' were searched on three domestic database systems (RISS, KISS, NDSL).

Results : Among 9 studies, 8 studies were case reports and 1 study was comparative study. The treatment used in 9 studies were acupuncture(Subcision, Microneedle Therapy System, laser), pharmacopuncture, external application, dermabrasion, high frequency therapy. 7 out of 9 studies used more than 2 different treatments. The most popular treatment method was 'subcision', followed by 'MITS'. The most popular methods of assessment was QGASC. All studies using assessment methods measuring the severity of acne scar reported improvement, though only 1 study was proved to be statistically different. 1 study reported the side effect, and other 4 studies reported flushing, itching, pain.

Conclusions : This study shows the effectiveness of Korean medical treatment on acne scar. It will be expected to use this various treatments and study methods for treating acne scar with Korean medicine, and conducting further clinical studies with higher credibility and reproducibility.

Key words : Acne scar; Acne; Korean medicine; Review; Clinical studies

I. 서 론

여드름은 다양한 인자에 의해 피부의 피지선이나 모공이 막혀 발생하는 모낭 피지선의 만성 염증성 질환으로, 주로 안면부에 발생하며 염증 후 색소 침착 및 영구적인 반흔을 남길 수 있다¹⁾. 여드름 흉터는 전체 여드름 환자의 약 10% 이상의 발생 빈도를 보이며²⁾, 신³⁾ 등에 의하면 사회 생활과 인간 관계에서 외모가 미치는 영향의 증가와 미용적인 관심의 증가로 인해 감정적, 심리적, 사회관계적인 부분에서 많은 삶의 질 저하를 초래한다고 보고된 바 있다.

여드름 흉터는 크게 염증 후 조직의 위축 및 소실로 발생하는 위축성 흉터와 교원질의 비정상적 증가로 인한 비대성 흉터로 나눌 수 있다. 위축성 흉터가 3:1의 비율로 더욱 흔하게 관찰되며, 위축성 여드름 흉터는 일반적으로 모양과 깊이에 따라서 송곳모양(icepick), 상자모양(box), 완만하게 경사진(rolling) 형태로 구분한다⁴⁾.

여드름 흉터에는 다양한 치료 방법들이 시행되고 있으며, 대표적인 예로 화학적 박피술(chemical peels), 기계적 박피술/미세 박피술(dermabrasion/microdermabrasion), 레이저 치료, 펀치 시술법, 피부 이식술(dermal grafting)⁴⁾, 피하박리술(subcision)⁵⁾, nonablative fractional Erbium laser, ablative fractional CO2 laser^{3,6)}, 스테로이드 병변내 주사(intralesional steroid therapy) 등이 있다⁴⁾.

이처럼 여드름 흉터 치료에 여러 가지 방법들이 시도되고 있으나, 여드름 흉터는 한 가지 양상으로 발생하는 경우가 드물고 다양한 형태가 혼재되어 발생하는 경우가 많으며^{7,8)}, 각각 흉터의 형태에 따라 치료 방법이 각기 동일하지 않으므로 여드름 흉터 치료는 굉장히 까다롭다^{1,8,9)}. 또한 박피술, 레이저 등의 기존

여드름 흉터 치료는 표피 손상이 동반되기 때문에 피부가 정상으로 회복되는 시간이 길다는 단점이 있고, 지속적인 흉반, 부종, 영구적인 과색소 혹은 저색소 침착, 시술 부위의 감염 등의 부작용도 종종 관찰되며, 비용적인 측면에서도 환자의 부담이 큰 실정이다^{10,11)}.

최근 한의학에서도 절개침법^{12,14,16-20)}과 미세피부침(Microneedle Therapy System, 이하 MTS^{12,14,15,17,18,20)} 등을 이용한 여드름 흉터 치료 및 그에 대한 치험례 보고가 활발히 이루어지고 있다. 2012년 이후 지금까지 꾸준히 한의학에서의 여드름 흉터 치료에 관한 연구가 보고되고 있으나¹²⁻²⁰⁾, 기존의 임상 연구로는 치험례 위주로만 보고되어 있다.

이에 본 연구에서는 현재까지 국내에 발표된 임상 연구 중 여드름 흉터의 한방 치료법에 관한 논문 9편을 조사하였다. 이를 통해 여드름 흉터 한방 치료 연구의 현 주소를 짚어보고, 여드름 흉터에 대한 다양한 한방 치료의 방법, 평가 지표 및 치료 결과를 분석하여 향후 임상에 활용할 수 있는 효과적인 치료법과 더 많은 임상 연구 발전에 기여하는 데 약간의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 연구방법

본 연구의 논문 검색은 국내 검색 엔진 ‘한국교육학술정보원(Research Information Service System, RISS)’, ‘한국학술정보(Korean Studies Information Service System, KISS)’, ‘국가과학기술정보센터(National Digital Science Links NDSL)’를 이용하였다. 검색어는 ‘여드름 흉터’, 기간은 ‘2010년-2018년’으로 한정하여 검색된 논문을 대상으로 하였으며, 그 중 한의학적 치료와 관련된 논문을 대상으로 조사하였다. 여기서 한의학적 치료라 함은 한의학 학술지에 게재된 논문, 한의사에 의한 치료가 이루어진 경우, 치료 방법이 한의학적인 문헌 근거가 있는 경우로 제한하

Corresponding author : Hyun-A Jung, School of Oriental Medicine, Dae-jeon University Dunsan, Daeduk Blvd 176-75, seogu Daejeon Metropolitan City, South Korea.
(Tel : 042-470-9133, E-mail : aqua3739@dju.kr)

• Recieved 2018/4/6 • Revised 2018/5/2 • Accepted 2018/5/9

였으며, 위의 세 가지 조건에 충족되지 않는 논문은 제외하였다. 상기 방법으로 선정한 논문 중 중복된 논문은 제외하였고, 최종적으로 여드름 흉터와 관련된 case report, comparative study를 포함한 임상 논문 총 9편을 선정하여 연도별, 유형별 및 각 논문에서 이용된 치료법과 평가 지표 및 치료 결과를 분석하여 정리하였다.

1) RISS (riss.kr)

총 63편의 논문이 검색되었고, 이중 한의학 관련 논문은 15편이 검색되었다. 중복되는 논문을 제외하면 한방안이비인후피부과학회지 6편, 대한한방내과학회지 1편, 동서의학 1편, 대한침구의학회지 1편으로 한의학 관련 논문은 총 9편이었다.

2) KISS (kiss.kstudy.com)

총 18편의 논문이 검색되었으며, 그중 한의학 관련 논문은 2편이었다.

3) NDSL (www.ndsl.kr)

총 28편의 논문이 검색되었으며, 그중 한의학 관련 논문은 8편이었다.

위의 세 가지 방법으로 검색한 결과, 중복된 논문을 제외하고 총 9편의 한의학 관련 논문을 검토하였다.

III. 결 과

1. 연구경향 및 연구설계 분석

국내 한의학 학술지에 게재되었던 여드름 흉터 관련 논문을 게재 연도별로 나누어 살펴본 결과, 2016년에 3편(33.3%)의 논문이 발표되었고, 2015년, 2012년에 각 2편(22.2%), 2017년, 2013년에 각 1편(11.1%)씩 논문이 발표되었다(Fig. 1). 논문의 유형별 분류로는 증례 보고(Case report)가 8편, 비교 연구

(Comparative Study)가 1편으로 나타났다. 증례 보고를 연구 규모로 분류하여 살펴본 결과, 치험 1~10례를 다룬 논문은 5편, 11~20례는 2편, 21~30례는 1편으로 나타났으며(Fig. 2), 비교 연구 1례에서는 95명의 연구 대상자를 치료 방법에 따라 대조군을 4개(25명, 27명, 20명, 23명)로 설정하여 비교분석하였다.

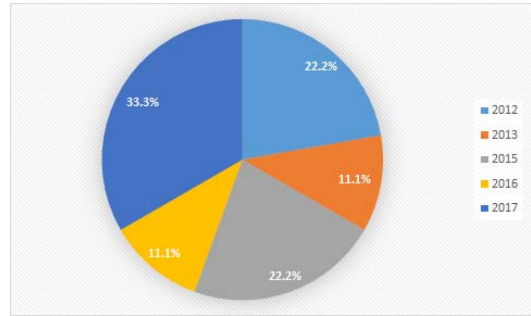


Fig. 1. The Classification by Year

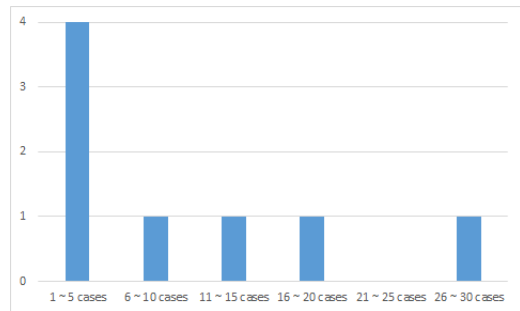


Fig. 2. The Classification by the Number of Cases

2. 치료방법 분석

각 연구에 보고된 치료법을 분석한 결과 침 치료가 이용된 연구는 9편, 약침치료를 이용한 연구는 4편, 외용제를 이용한 연구는 5편이었다. 침 치료가 이용된 연구 중 절개침법을 이용한 연구는 7편, 미세피부침을 이용한 연구는 6편, 화침을 이용한 연구는 1편이었다. 약침 치료를 이용한 연구 중 1편의 연구에서는 봉독 약침을 이용하였다. 외용제가 사용된 5편 중 약침으로 제조한 외용제를 사용한 연구는 4편이었으며, 그 밖에 고주파 치료, 기계박피술 치료를 이용한 연구

는 각각 1편씩이었다(Fig. 3). 총 9편의 논문 중 4편¹⁷⁻²⁰⁾의 논문에서는 치료 기간 중 한의학적 치료 외의 다른 시술을 받거나 약약을 복용하지 않은 환자로 대상자를 제한하였으며, 그 외의 논문에서는 한의학적 치료 외의 다른 치료에 대한 언급은 없었다. 이상의 평가 항목들은 같은 연구에서 이용되었을 경우 중복하여 조사하였다.

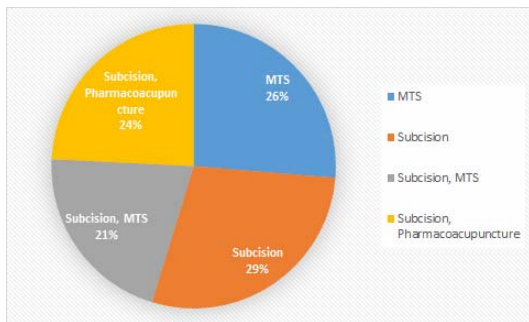


Fig. 3. The Classification of Treatment group in the Comparative Study

3. 침 치료 분석

침치료는 총 9편의 논문 중 9편 모두에서 언급되었다. 전통적인 방식의 침치료는 없었으며, 절개침법, 미세피부침법, 화침요법 등 모두 전통적인 침치료를 현대적인 방식으로 변형시킨 치료법이 사용되었다.

총 9편의 논문 중 7편(77.8%)에서 절개침을 사용하였고, 6편(66.7%)에서 미세피부침(Microneedle Therapy System, MTS)을 사용하였으며, 1편(11.1%)에서 화침요법의 일종인 레이저 치료를 시행하였다.

각 논문마다 절개침법을 명명하는 이름은 달랐으나, 시술의 원리는 동일했다. needle을 흉터 아래 피하지방층에 얇게 자입하여 함몰부위의 섬유성 격막을 절개하고 공간을 만들어주며, 벌어진 공간에 혈액이 들어가 콜라겐 등 새로운 결합조직이 재생되도록 유도하여 함몰된 부위의 상처가 용기되도록 하는 원리이며^{14,17)}, 가장 많은 7편(77.8%)의 논문에서 시행된 치료방법이다. Needle은 일회용 멸균침이 사용되며,

24gauge에서 31gauge까지 다양한 크기의 needle이 사용되었으며, 간혹 도침 혹은 매선이 도구로 사용되기도 하였다¹⁶⁾(Table 1).

미세피부침법은 흉터 표면에 무수히 많은 미세한 침자극을 통해 흉터 하부의 새로운 콜라겐 재생을 촉진시키고, 약물이 피부에 쉽게 침투할 수 있도록 만들어주는 치료법으로^{14,17)}, 한의학에서의 皮膚鍼療法이 현대적으로 발전된 형태의 침법이라고 할 수 있다¹⁷⁾. 총 6편(66.7%)에서 시행되었으며, 그중 5편은 Auto Microneedle Therapy System(AMTS)로 시술을 진행하였고, 0.25에서 2.0mm 사이의 깊이로 환자 및 흉터 부위에 따라 다른 깊이로 시술하였다(Table 2).

화침요법(火針療法)은 기존 한의학 외침법의 한 종류로서, 피부에 미세한 손상을 일으킨 후 회복하는 과정을 통해 흉터를 복원시키는 원리로서 1편의 논문에서 소작법의 일종인 CO2 laser를 사용하여 여드름 흉터치료에 효과를 보았다¹³⁾.

4. 약침 치료 분석

약침 치료는 피하에 주입한 경우와 외용제로 도포한 경우로 구분하였다. 외용제로 도포한 경우에는 외용제로 간주하여 약침치료에서 제외하였으며, 피하에 약침을 주입한 경우만 약침 치료에 포함시켰다. 총 9편의 논문 중 4편(44.4%)의 논문에서 약침을 피하에 주입하는 시술을 시행하였으며, 4편 논문 모두 흉터 부위에 직접 주입하였다. 약침의 종류는 3편의 논문에서 언급되었는데, 황련해독탕 약침액¹⁴⁾, 유향산 5%, TCA 15~30%, 황련해독탕 약침액 10%으로 구성된 한약복합약물¹⁵⁾, 봉독 약침액(SBV 10%)¹⁷⁾으로 다양하였으며, 1편의 논문²⁰⁾에서는 약침액의 종류는 언급되지 않았다.

5. 외용제 분석

총 9편의 논문 중 6편(66.7%)에서 외용제를 사용하였다. 본 연구에서는 외용제의 종류에 관계없이 피부

Table 1. Summary of 7 Case Reports Concerning Patients Treated with Subcision

1 st Author	Sample size/sex	Intervention	Total Number of treatment/ Treatment Period
Go NG ¹²⁾	Male/9 Female/11	Subcision* with 26-31G steriled needle	4-11 Times/at 2-3 months interval
Lee HK ¹⁴⁾	Male/43 Female/52	Subcision with 24-26G steriled needle	uninformed/ less than 5 Months : 31 5-9 Months : 51 more than 10 Months : 13
Sung SH ¹⁶⁾	Male/2 Female/3	Subcision with 26 steriled needle	1 Time/1 day
Kim HY ¹⁷⁾	Male/10 Female/17	Subcision with 26 steriled needle	3 Times/12 weeks
Heo JE ¹⁸⁾	Male/1 Female/5	Subcision with 24-26 steriled needle	uninformed
Baek SC ¹⁹⁾	Male/2 Female/3	Subcision with 25-27 steriled needle	5-9 Times/at 2-3 weeks interval
Lee KS ²⁰⁾	Male/4 Female/1	Subcision with 26 steriled needle	3-10 Times/6-26 Months

*subcision : incised fibrous septa underneath acne scars using steriled needle

Table 2. Summary of 6 Case Reports Concerning Patients Treated with Microneedle Therapy System (MTS)

1 st Author	Sample size/sex	Intervention	Deep	Frequency	Total Number of treatment / Treatment Period
Go NG ¹²⁾	Male/9 Female/11	Auto-MTS	0.25-2.0mm	uninformed	4-11 Times/at 2-3 months interval
Lee HK ¹⁴⁾	Male/43 Female/52	Auto-MTS	1-2mm	420 Times/sec	uninformed/ less than 5 Months : 31 5-9 Months : 51 more than 10 Months : 13
Oh C ¹⁵⁾	Male/6 Female/5	Auto-MTS	1-2mm	uninformed	2-4 Times/at 1-3 months interval
Kim HY ¹⁷⁾	Male/10 Female/17	Auto-MTS	1.5mm	uninformed	3 Times/12 weeks
Heo JE ¹⁸⁾	Male/1 Female/5	Auto-MTS	1-2mm	120 Times/sec	uninformed
Lee KS ²⁰⁾	Male/4 Female/1	MTS	uninformed	uninformed	3-10 Times/6-26 Months

에 도포하는 치료를 모두 외용제로 분류하였다. 6편 중 1편⁶⁾을 제외한 나머지 5편^{13,15,18-20)}의 논문에서는 외용제의 종류를 명시하였으나, 외용제의 성분 혹은 구성이 명시된 논문은 2편^{13,15)} 뿐이었다. 총 6편 중 2편^{13,15)}의 논문에서 약침으로 제조한 외용제를 사용하였고, 황련해독탕 1.0ml, 자하거 1.0ml, 증류수 20ml를 혼합하여 제조한 약침 스프레이¹³⁾ 및 황련해독탕 약침액¹⁵⁾이 사용되었다. 2편의 논문^{18,20)}에서는 앰플 형태의 외용제를 사용하였고, 다른 2편의 논문^{16,19)}에서는 연고 형태의 외용제를 사용하였으며, 앰플 혹은 연고의 구체적인 성분 혹은 구성에 관하여는 언급된 바가 없었다.

6. 기타 치료 분석

각각 1편의 논문에서, 고주파치료¹²⁾, 기계박피술¹⁵⁾을 언급하였다. 고 등¹²⁾은 절개침, 미세피부침, 미세약초침 요법을 시술한 후 5분에서 15분 정도 시행하였으나 구체적인 시행 방법 및 치료 원리에 대해서는 언급한 바가 없다. 오 등¹⁵⁾은 기계박피술과 유사한 파우더 필링을 시행하였다.

7. 평가지표 분석

각 연구에서 여드름 흉터의 치료 효과를 평가하기 위한 측정도구로 사용된 항목 여드름 흉터에 대한 평가가 8편으로 가장 많았으며, 여드름에 대한 평가는 3편, 치료 만족도 평가는 3편, 삶의 질에 대한 평가는 1편에서 사용되었다.

여드름 흉터 평가는 여드름 흉터 질적 등급 체계(Qualitative Global Acne Scarring Grading System, 이하 QGASC), ECCA(Echelle d'evaluation des Cicatrices d'Acne) grading scale, 여드름 중증도 시스템(Global Acne Scarring Classification, 이하 GASC)이 사용되었다. 여드름에 대한 평가는 한국형 여드름 중증도 평가 시스템(Korean Acne Grading System, 이하 KAGS)이 사용되었으며, 여드름 환자의

삶의 질 측정도구로는 한국어판 여드름 장애지수(cardiff acne disability index in Korea, 이하 KCADI)가 사용되었다. 환자 만족도 평가는 대부분 주관적 증상 점수 평가로 주로 매우 만족, 만족, 그저 그렇다, 불만족, 매우 불만족 등의 단계로 나뉘어 평가되었다. 이상의 평가 항목들은 같은 연구에서 이용되었을 경우 중복하여 조사하였다(Table 3,4,5,6).

8. 부작용, 이상반응 분석

총 9편의 논문 중 5편의 논문에서 시술 시 혹은 시술 후에 발생한 부작용, 불편감을 언급하였으며, 4편의 논문에서는 부작용에 관한 언급이 없었다. 부작용은 1편의 논문¹⁷⁾에서 발생하였으며, 봉독약침을 사용한 1건의 케이스에서 시술 11주 차에 소양감, 면포, 구진 등이 발생하여 양방 피부과에서 외용제 등의 치료를 받게 하였고, 증상 발생 후 28일째에 모두 소실되었다. 그 외 4편의 논문^{12,13,19,20)}에서는 홍반, 가려움, 발적감, 통증 등을 시술 시 불편함으로 언급하였다. 2편의 논문^{12,19)}에서 절개침법(Subcision)의 부작용으로 과증식의 우려가 있음을 언급하였으나, 보고된 케이스에서 과증식의 부작용이 발견된 경우는 없었다.

9. 치료 결과 분석

연구 결과는 9편 모두 호전되었다고 보고되었으나, 8편의 논문 중에서 평가 후 통계적 유의성을 얻기 위해 검정통계량(p-value)를 확보한 경우는 3편(37.5%)이었으며 나머지는 단순 전후 비교에 그쳤다. 기타 연구의 치료 결과는 다음과 같다.

1) 새싹테라피 3단계를 이용한 위축성 여드름 흉터 치료 20례(2017)¹²⁾

2014년 7월부터 16년 10월까지 모 한의원에 안면부 위축성 여드름 흉터를 주소로 내원한 환자 20명을 대상으로 한 연구이다. 대상자 성비는 남자 9명, 여자 11명이었으며, 평균 연령은 28.5세였다.

Table 3. Qualitative Global Acne Scarring Grade System

Grade	Level	Clinical Features
1	Macular	These scars can be erythematous, hyper- or hypopigmented flat marks. They do not represent a problem of contour like other scar grades but of color.
2	Mild	Mild atrophy or hypertrophy scars that may not be obvious at social distances of 50cm or greater and may be covered adequately by makeup or the normal shadow of shaved beard hair in men or normal body hair if extra facial.
3	Moderate	Moderate atrophic or hypertrophic scarring that is obvious at social distances of 50cm or greater and is not covered easily by makeup or the normal shadow of shaved beard hair in men or body hair if extrafacial, but is still able to be flattened by manual stretching of the skin (if atrophic). It equates to the rolling and shallow box car atrophic-type, scars and the moderate hypertrophic and keloidal scars.
4	Severe	Severe atrophic or hypertrophic scarring that is evident at social distances greater than 50cm and is not covered easily by makeup or the normal shadow of shaved beard hair in men or body hair if extrafacial and is not able to be flattened by manual stretching of the skin. This group comprises punched out atrophic(deep 'box car'), 'ice pick' scar, bridges and tunnels, marked atrophy, dystrophic scars and significant hypertrophy or keloid

Table 4. Global Acne Scarring Classification(GASC)

(Grade) Type	Number of lesions: 1(1-0)	Number of lesions: 2(11-20)	Number of lesions: 3(>20)
(A) Milder scarring(1 point each) Macular erythematous or pigmented Mildly atrophic dish-like	1point	2points	3points
(B)Moderate scarring(2 points each) Moderately atrophic dish-like Punched out with shallow bases small scars(<5mm) Shallow but broad atrophic areas	2points	4points	6points
(C) Severe scarring(3 points each) Punched out with deep but normal bases, small scars(<5mm) Punched out with deep abnormal bases, small scars(<5mm) Linear or troughed dermal scarring Deep, broad atrophic areas	3points	6points	9points
(D) Hyperplastic scarring Hyperplastic Papular scars Hyperplastic Keloidal/hypertrophic scars	2points Area <5cm ² 6 points	2points Area5-20cm ² 12 points	2points Area>20cm ² 18 points

Table 5. Korean Acne Grading System

Grade	Clinical Features
1	1~10 papules (diameter ≤ 5mm)
2	11~30 papules
3	31~ papules, 1~10 nodules (diameter ≥ 5mm)
4	11~20 nodules, mild progressive scarring
5	21~30 nodules, moderate progressive scarring
6	31~ nodules, severe progressive scarring, blennorrhoea

Table 6. Echelle d' evaluation Clinique des Cicatrices d' Acne(ECCA) Grading Scale

Description	Weighting factor(a)	Semi-quantitative score(b)	Grading (a×b)
V-shaped atrophic scars, diameter of less than 2mm, and punctiform	15	0=no scar 1=a few scars 2=limited number of scars 3=many scars	
U-shaped atrophic scars, diameter of 2-4mm, with sheer edges	20	0=no scar 1=a few scars 2=limited number of scars 3=many scars	
M-shaped atrophic scars, diameter of more than 4 mm, superficial and with irregular surface	25	0=no scar 1=a few scars 2=limited number of scars 3=many scars	
Superficial elastolysis	30	0=no scar 1=a few scars 2=limited number of scars 3=many scars	
Subgrading 1			
Hypertrophic inflammatory scars, scars of less than 2 years of age	40	0=no scar 1=a few scars 2=limited number of scars 3=many scars	
Keloid scars, hypertrophic scars, of more than 2 years of age	50	0=no scar 1=a few scars 2=limited number of scars 3=many scars	
Subgrading 2			
Global score (subgrading 1+2)			

치료 방법을 살펴보면 새싹침치료, 결치료, 색소치료 총 세가지 치료를 병행하여 시행하였다. 1단계 새싹침은 26~31gauge의 일회용 멸균 needle로 흉터 부위의 피하 진피층에 유착된 섬유 조직을 끊어내고 혈액을 채우는 시술로 절개침의 일종이다. 2단계 결치료는 미세피부침법(Auto Microneedle Therapy system, 이하 AMTS)으로 0.25~2.0mm의 깊이로 시술 부위 및 주위 피부부위에 시술하는 치료이고, 3단계 색소치료는 미세약초침 및 고주파 치료로 피부의 각질정리와 재생속도를 높였다. 각 치료는 2-3주 간격을 두고 진행되었으며, 시술 횟수는 평균 6회(4회-11회) 정도였다.

평가 방법으로는 임상 사진을 통한 관찰자 평가(Physician's Global Assessment, 이하 PGA, 시술에 참여하지 않은 한의사 3인이 호전율을 0-4까지의 수치로 평가), 여드름 흉터 질적 등급 체계(Qualitative Global Acne Scarring Grading System, 이하 QGASC), 환자설문지(0-10까지 숫자로 만족도 체크) 4가지 방법으로 평가가 진행되었다. 치료 후 PGA 점수는 평균 3.20 ± 0.61점으로 호전을 보였고, QGASC grade는 치료 전 Grade 3.30 ± 0.57에서 치료 후 Grade 1.45 ± 0.68으로 감소하였으며 치료를 받은 모든 환자에서 QGASC grade가 감소하였다. 환자 만족도를 조사한 설문에서는 평균 8.85 ± 1.18로 비교적 높은 만족도를 보였다. 시술 후 부작용으로 특별히 언급된 사항은 없었으나, 일부 환자들은 시술 후의 붉은기, 통증, 가려움 등의 불편감을 호소하였다.

2) 하니매화레이저를 이용한 여드름 흉터 치료 1례(2016)¹³⁾

25세의 여자 환자로 안면부 함몰성 반흔을 주소로 내원하였다. 火針烙法이라는 소작법을 적용한 고출력 레이저인 CO2 하니매화레이저를 사용하여 안면 전체를 소작한 후, 그 위에 약침스프레이(황련해독탕 1.0 ml, 자하거 1.0ml, 증류수 20ml 혼합) 1ml 가량을 도포하는 시술을 5회 반복하였다. 시술 후에도 약침 스

프레이를 환자에게 외용제로 사용하도록 하였다.

평가방법으로는 백광과 형광의 영상을 통해 피부상태를 분석하는 ECO SKIN (의료용 카메라)을 이용하여 피부의 항노화, 피부톤, 편평도를 평가하였다. 시술 전과 후의 좌측, 우측 관골부위의 항노화, 피부톤, 편평도를 육안적 및 기기적 평가를 시행한 결과 모두 호전을 보였다. 치료 후 1주일 이내에 소실된 흉반 이외에 다른 특별한 부작용은 보이지 않았다.

3) 여드름 흉터의 치료방법에 대한 비교연구 (2016)¹⁴⁾

2015년 3월부터 2015년 9월까지 모 한의원에 여드름 흉터를 주소로 내원한 환자 95명을 대상으로 여드름과 흉터의 평가 척도를 통하여 치료방법별 호전도를 비교 분석한 연구이다. 대상자 95명의 남녀 성비는 남자 43명, 여자 52명이었다. 절개침, MTS, 약침 세 가지 치료방법이 사용되었으며, MTS 단독군은 25명, 절개침 단독군은 27명, 절개침과 MTS를 병행 치료한 환자군은 20명, 절개침과 약침을 병행한 환자군은 23명이었다.

평가 방법으로는 한국형 여드름 중증도 시스템(Korean Acne Grading System, 이하 KAGS) 및 QGASC grade를 사용하였다. 4가지 치료군 모두 치료 후의 KAGS, QGASC grade가 치료 전과 비교하여 유의하게 낮아짐으로 4가지 치료 모두 여드름 흉터 치료에 효과적임을 밝혔다. 각 치료군 간의 치료효과를 비교해보면, 절개침, 약침 복합치료군이 다른 치료군에 비하여 KAGS와 QGASC grade의 변화가 통계적으로 유의하게 적은 것으로 보아, 절개침과 MTS 복합치료, 절개침 단독치료, MTS 단독치료가 절개침과 약침 복합치료에 비해 효과적인 것으로 나타났다. 치료 기간 면에서는 절개침과 MTS 복합치료가 여타 치료군에 비하여 통계적으로 유의하게 치료기간이 짧았다.

아울러 여드름 유병기간과 QGASC grade 및 치료 기간 간의 상관관계에 대한 조사도 함께 이루어졌는데, 사전 QGASC grade는 여드름의 유병기간과 정적

상관관계가 유의하였으며, 치료기간과 여드름의 유형 기간과의 상관관계는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 밝혀졌다. 또한 여성의 경우 월경통의 유무와 QGASC grade 간의 상관관계는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 밝혀졌다(Table 8). 시술 시 부작용에 대해서는 특별히 명시된 바가 없다.

4) 리셀테라피를 이용한 위축성 여드름 흉터 치료 11례¹⁵⁾

2013년 12월부터 2016년 1월까지 모 한의원에 위축성 여드름 흉터를 주소로 내원한 환자 11명에 대한 보고이다. 대상자 11명 중 남성은 6명, 여성은 5명이며 평균 연령은 27.0±2.97세였다.

치료 방법을 살펴보면, 1차 흉터 부위에 한약복합약물(유황산 5%, TCA 15~30%, 황련해독탕 약침액 10%) 도포, 2차 파우더 필링(기계박피술), 3차 자동미세침(AMTS), 4차 파우더필링을 한 사이클로 2회에서 4회까지 시행하였다.

평가 방법을 살펴보면, 시술 전후의 임상사진으로 GASC(Global Acne Scarring Classification)와 ECCA(Echelle d' evaluation des Cicatrices d' Acne) grading scale을 사용하였다. 시술 전후 사진으로 평가한 GASC score에 의하면 치료 전 평균 19.6±10.4에서 치료 완료 후 4.9±3.3로 호전되었으며 ECCA score에 의하면 치료 전 평균 120.9±28.7에서 치료 완료 후 41.8±8.3로 호전되었다. GASC 평가의 결과는 통계적으로 유의한 차이를 나타냈고, ECCA 평가는 통계적 유의성은 확인되지 않았다. 시술 시 부작용에 대해서는 시술 후 부종 이외에 특별히 명시된 바가 없다.

5) 트랜스테라피와 피비테라피를 이용한

박스카형 여드름 흉터 치료 5례 임상 보고¹⁶⁾

2015년 1월부터 2015년 10월까지 모 한의원에서 여드름 흉터의 치료를 위해 내원한 환자 5명을 대상으로 진행한 연구이다. 연구 대상자의 평균 연령은

30.8±5.72세였다. 남자가 2명, 여자가 3명이었고, 5명의 환자 모두 1회 치료를 받았다.

치료 방법을 살펴보면, 절개침의 일종인 트랜스테라피(여드름 흉터 주변의 피하 진피층을 도침 또는 26G 주사바늘로 자극하는 시술)와 피비테라피(기저층 일부를 침과 매선으로 자극하여 피부 손상과 출혈을 유도하는 시술)를 각각 1회씩 시술하였으며, 시술 후 6주간 10회 한방 연고제를 발라 재생관리를 하도록 하였다.

평가방법으로는 QGASC grade, KAGS grade가 사용되었다. QGASC grade는 평균 2.4±0.55등급에서 1.2±0.45 등급으로 감소하였으며, KAGS grade는 평균 3.8±0.84등급에서 2.2±1.79 등급으로 감소하였다. 시술 시 부작용에 대해서는 특별히 명시된 바가 없다.

6) 미세피부침, 절개침법과 봉독 약침 복합

요법의 여드름 흉터 치료 27례 임상 보고¹⁷⁾

2013년 1월부터 2014년 10월까지 여드름 흉터를 주소로 모 한의원에 내원한 환자 27명을 대상으로 진행한 연구이다. 치료 대상자 27명 중 남성은 10명, 여성은 17명이며, 평균 연령은 28.0세였다.

치료방법을 살펴보면, 1회 차, 3회 차에는 미세피부침, 2회 차에는 절개침법과 봉독 약침 치료, 4회 차에는 봉독 약침 단독 치료를 각각 1주일 간격으로 시행하는 일련의 시술을 총 3회 반복하여 12주 차에 걸쳐 치료가 진행되었다.

치료 효과의 평가는 시술 전과 총 12주 시술을 완료한 후 촬영한 임상 사진을 통한 비교 및 환자의 만족도 조사를 통해 이루어졌으며, 여드름 흉터 평가 도구로는 GASC score, ECCA scale이 사용되었다. GASC score은 시술 전 평균 18.44±10.73에서 시술 후 평균 13.22±9.32로 통계적으로 유의하게 감소하였고, ECCA score은 시술 전 평균 134.81±76.71에서 102.0±70.77로 통계적으로 유의하게 감소하였다. 환자 설문에서는 총 27명 중 9명이 Excellent(여드름 흉터가 많이 소실됨), 12명은 Good(호전됨), 4명은

Table 7. The Treatment, Evaluation Methods and Results of Clinical Studies

1st Author	Intervention	Evaluation Method	Treatment Result
Go NG ¹²⁾	Acupuncture (Subcision, MTS) External application High frequency therapy	PGA QGASC Questionnaires about patients' satisfaction	1. Average PGA score was 3.20 ± 0.61 , which indicates the improvement 2. Average QGASC grade was changed from 3.30 ± 0.57 to 1.45 ± 0.68 3. Patient's satisfaction score was average 8.85 ± 1.18 , which indicates high level of satisfaction
Lee DJ ¹³⁾	Acupuncture (Laser treatment) External application	microfluorescence measurement camera (ECO SKIN)	Atrophic facial acne scars showed improvement. Other factors; anti-aging, skin brightness, flatness were also improved
Lee HK ¹⁴⁾	Acupuncture(Subcision, MTS) Pharmacocoacupuncture	KAGS QGASC	1. All four treatment group showed significant decrease in KAGS, QGASC grade which was ensured by its statistical significance(p(0,001). 2. The change in KAGS grade shown in 'Subcision, Pharmacocoacupuncture' treatment group were significantly lesser than the other three treatment group 3. The change in QGASC grade shown in 'Subcision, Pharmacocoacupuncture' treatment group were significantly lesser than the other three treatment group 4. The treatment period showed significant differences between treatment groups(p(0,01) 5. The 'Subcision, MTS' treatment group showed a significantly shorter treatment period than the other three treatment groups
Oh C ¹⁵⁾	Acupuncture(MTS) Pharmacocoacupuncture External application	GASC ECCA grading scale	1. Average GASC score was decreased from 19.6 ± 10.4 to 4.9 ± 3.3 after the treatment 2. Average ECCA score was decreased from 120.9 ± 28.7 to 41.8 ± 8.3 after the treatment 3. The GASC score showed a significant difference(p=0,01) 4. The ECCA score had no significant difference statistically
Sung SH ¹⁶⁾	Acupuncture(Subcision) External application	QGASC KAGS	1. Average QGASC grade was decreased from 2.4 ± 0.55 to 1.2 ± 0.45 after the treatment 2. Average KAGS grade was decreased from 3.8 ± 0.84 to 2.2 ± 1.79 after the treatment
Kim HY ¹⁷⁾	Acupuncture(Subcision, MTS) Pharmacocoacupuncture(SBV)	GASC ECCA scale Questionnaires about patients' satisfaction	1. Average GASC score was decreased from 18.44 ± 10.73 to 13.22 ± 9.32 after the treatment 2. Average ECCA score was decreased from 134.81 ± 76.71 to 102.0 ± 70.77 after the treatment 3. Questionnaires about patients' satisfaction : 9 people answered 'Excellent', 12 people answered 'Good', 4 people answered 'Poor', and 2 people answered 'Bad'.
Heo JE ¹⁸⁾	Acupuncture(Subcision, MTS) External application	QGASC Questionnaires about patients' satisfaction	1. Average QGASC grade was decreased from 3.83 ± 0.37 to 1.33 ± 0.47 after the treatment 2. QGASC grade was decreased in all cases 3. Questionnaires about patients' satisfaction : 4 people answered 'Highly satisfied', 2 people answered 'Satisfied'
Baek SC ¹⁹⁾	Acupuncture(Subcision) External application	GASC	1. Average GASC score was decreased from 20.8 ± 5.44 to 8.8 ± 1.76 after the treatment 2. GASC score was decreased in all cases 3. Questionnaires about patients' satisfaction : 2 people answered 'Highly satisfied', 3 people answered 'Satisfied'
Lee KS ²⁰⁾	Acupuncture(Subcision, MTS) Pharmacocoacupuncture External application	KAGS QGASC KCADI	1. Average KAGS grade was decreased from 2.0 ± 0.8 to 1.0 after the treatment 2. Average QGASC grade was decreased from 2.4 ± 0.24 to 1.2 ± 0.16 after the treatment 3. QGASC grade were decreased in all cases, 4. KCADI grade was decreased from 9.2 ± 7.36 to 3.8 ± 1.36 5. Questionnaires about patients' satisfaction : 4 people answered 'Highly satisfied', 1 people answered 'Satisfied'

Poor(호전도가 경미함), 2명은 Bad(전혀 변화가 없거나 오히려 악화됨)라고 답하였다. 27명의 환자 중 1명의 환자에게 11주 차에 소양감과 면포, 구진이 발생한 것 외에 다른 부작용은 관찰되지 않았다.

7) 흉터복원술과 자동 미세침(Auto Microneedle Therapy System, AMTS)을 이용한 여드름 흉터의 치험례(2013)¹⁸⁾

모 한의원에 여드름 흉터를 주소로 내원하여 흉터복원술과 자동미세침(AMTS) 치료를 받은 환자 6례를 대상으로 진행된 연구이다. 연구 대상자의 평균 연령은 32.33세였으며, 남자 1명, 여자 5명이었다. 치료 기간 및 시기는 본 논문에 명시되지 않았다.

치료 방법을 살펴보면 절개침법과 횡자침법을 응용한 흉터복원술(24~26gauge의 일회용 멸균 needle을 흉터 함몰부 아래부분까지 삽입하고 섬유성 띠를 절개, 혈액의 유입을 유발하여 재생을 촉진하는 시술) 및 횡자침법, 자동미세침(AMTS)을 시행하였다.

평가 방식으로는 QGASC grade 및 환자 만족도 설문 사용되었는데, QGASC grade는 시술 전 평균 3.83±0.37에서 시술 후 평균 1.33±0.47로 감소하였고, 모든 케이스에서 등급이 감소하였다. 환자 만족도

설문(매우 만족, 만족, 그저 그렇다, 불만족, 매우 불만족)에서는 매우 만족 4명, 만족 2명이라고 답하였다. 시술 시 부작용에 대해서는 특별히 명시된 바가 없다.

8) 코라테라피(절개침)을 이용한 위축성 여드름 흉터의 치험례¹⁹⁾

2010년 6월부터 2012년 9월까지 모 한의원에 위축성 여드름 흉터를 주소로 내원한 5명을 대상으로 진행한 연구이다. 평균 연령은 30세였으며, 대상자 중 남자는 2명, 여자는 3명이었다.

치료 방법을 살펴보면, 절개침의 일종인 코라테라피(25~27gauge 1/2inch의 일회용 멸균 needle을 흉터 아래로 삽입하여 위축된 섬유 조직을 끊어주는 시술)를 시행하였다. 시술은 2~3주 간격으로 시행되었으며, 총 시술 횟수는 5~9회로, 환자 상태에 따라 결정하였다.

평가 방법으로는 GASC 및 환자 만족도 검사(매우 만족, 만족, 그저 그렇다, 불만족, 매우 불만족)가 사용되었고, 시술 전후의 임상 사진을 통한 GASC score는 치료 전 평균 20.8±5.44에서 치료 완료 후 8.8±1.76으로 호전을 보였으며, 모든 환자의 케이스

Table 8. Summary of 1 Comparative Study

Group	Sample size/percentage (%)	Evaluation Method	Main outcomes
MTS	25/26.3	KAGS grade QGASC grade	KAGS grade were significantly decreased after the treatment (p<0.001) QGASC grade were significantly decreased after the treatment (p<0.001)
Subcision	27/28.4	KAGS grade QGASC grade	KAGS grade were significantly decreased after the treatment (p<0.001) QGASC grade were significantly decreased after the treatment (p<0.05)
Subcision, MTS	20/21.1	KAGS grade QGASC grade	KAGS grade were significantly decreased after the treatment (p<0.001) QGASC grade were significantly decreased after the treatment (p<0.001)
Subcision, Pharmacocupuncture	23/24.2	KAGS grade QGASC grade	KAGS grade were significantly decreased after the treatment (p<0.001) QGASC grade were significantly decreased after the treatment (p<0.001)

에서 GASC score가 낮아짐으로 치료 효과를 입증하였다. 환자 만족도 검사에서는 2명이 매우 만족 한다, 3명이 만족한다고 답하였다. 시술 후 특이 부작용은 나타나지 않았으나, 시술 후 부종 및 홍반은 동반되었으며, 부종의 소실은 5~10일로 평균 7일정도 소요되었고, 시술 부위 홍반은 1~3주로 소실까지 평균 2주가량 소요되었다.

9) 흉터재생침과 미세피부침을 이용한 여드름 흉터의 치험례(2012)²⁰⁾

모 한의원에 여드름 흉터를 주소로 내원한 환자 5명을 대상으로 진행한 연구이다. 대상자의 평균 연령은 24.3세였으며, 남녀비율은 남자 4명, 여자 1명이었다.

치료 방법을 살펴보면, 미세피부침법, 절개침법의 일종인 흉터재생침법(18~21G의 주사바늘 혹은 noker needle, 소형 삼통침을 사용하여 흉터 함몰부에 자입한 후 섬유성 띠를 절개시키는 시술), 약침요법(진피층에 약침 주입 및 도포)을 시행하였다.

평가 방식으로는 KAGS, QGASC grade 및 한국어 판 여드름 장애지수(Cardiff acne disability index in Korea, 이하 KCADI), 환자 만족도 설문지(매우 만족, 만족, 그저 그렇다, 불만족, 매우 불만족)가 사용되었다. KAGS grade는 치료 전 평균 2.0±0.8에서 치료 후 1로 호전되었다. QGASC grade는 시술 전 평균 grade 2.4±0.24에서 시술 후 grade 1.2±0.16으로 감소하였으며, 시술한 모든 케이스에서 등급이 감소하였다. KCADI 등급 상으로는 시술 전 9.2±7.36에서 시술 후 3.8±1.36으로 감소하였다. 시술의 만족도 설문에서는 매우 만족함 4명, 만족함 1명으로 답하였다.

IV. 고 찰

여드름은 모피지낭(pilosebaceous follicle)을 침범하는 만성 염증성 질환으로, 면포(comedones), 구진,

농포, 낭종, 결절, 반흔 등의 증상이 얼굴, 등, 어깨 목에 주로 나타난다. 여드름은 대개 10대에 발생하여 20대 중반부터 소실되기 시작하는 것이 보통의 경우이나, 최근에는 25세 이후까지 지속되거나 새로 발생하는 성인기 여드름이 증가하고 있다. 생명을 위협하는 병은 아니나 심리적인 동요와 미용적인 문제가 되며, 중증의 여드름은 심각하고 영구적인 흉터를 남길 수 있으므로 환자의 삶에 많은 영향을 미치는 질환이다^{21,22)}.

여드름 흉터는 심하게 붉은 여드름으로 인해 피부 일부가 떨어져 나가거나 심재성 농포, 결절이 피부 속으로 터지면서 발생하며²³⁾, 크게 염증 후 조직의 위축 및 소실로 발생하는 위축성 흉터와 교원질의 비정상적 증식으로 인한 비대성 흉터 나눌 수 있다⁴⁾. 위축성 흉터는 진피 내 콜라겐의 파괴 및 섬유화로 정상 피부에 비해 함몰된 형태로 관찰된다¹²⁾. 일반적으로 모양과 깊이에 따라서 송곳모양(icepick), 상자모양(box), 완만하게 경사진(rolling) 형태로 구분하며, 한 가지 양상으로 발생하는 경우가 드물고 대개는 다양한 형태가 혼재되어 나타난다. 흉터 모양이나 크기, 깊이에 따라 효과적인 치료방법이 다르기 때문에^{7,8)}, 여드름 흉터 치료는 까다로우며, 단일 치료방법으로는 만족할 만한 결과를 얻기 어려워 복합적인 치료방법이 요구된다^{1,8,9)}.

현재 양방에서 위축성 흉터에 적용되는 치료방법으로는 화학적 박피술(chemical peels), 기계적 박피술/미세 박피술(dermabrasion/microdermabrasion), 레이저 치료, 편치 시술법, 피부 이식술(dermal grafting)⁴⁾, 피하박리술(subcision)⁵⁾, nonablative fractional Erbium laser, ablative fractional CO2 laser³⁾ 등이 있으며, 비대 흉터 및 켈로이드성 흉터에는 실리콘 젤, 스테로이드 병변내 주사(intralesional steroid therapy), 냉동요법(cryotherapy), 수술적치료 등이 있다⁴⁾. 그러나 박피술, 레이저 등의 기존의 여드름 흉터 치료는 표피 손상이 동반되기 때문에 피부가 정상으로 회복되는 시간이 길며 지속적인 홍반, 부종, 영구적인 과색소 혹은 저색소 침착, 시술 부위의 감염

등의 부작용도 종종 관찰된다. 뿐만 아니라 비용적인 측면에서도 환자의 부담이 크므로^{10,11)}, 덜 침습적이며, 비용이 더 저렴하면서도 효과적인 치료법이 요구되어지고 있다²⁴⁾.

한의학적으로 여드름은 瘡瘡, 面癩, 肺風粉刺 등에 해당한다고 볼 수 있으며, 그에 대한 변증 및 치법에 대한 연구²⁵⁾와, 여드름에 대한 침구 치료, 내복 한약, 외용제에 대한 실험적인 연구나 증례 보고는 활발하게 이루어지고 있는 상태이다²⁶⁾. 여드름 흉터 치료에 있어서도 최근 절개침법, 미세피부침 등 전통 침술을 현대적으로 변형시킨 시술 방식을 적용하여 좋은 결과를 얻어낸 연구 및 임상례들이 보고되면서, 한의학 이론을 토대로 한 여드름 흉터 치료법에 대한 관심 또한 높아지고 있으나¹⁷⁾, 높아진 수요에 비해 여드름 흉터 치료에 대한 연구는 아직 부족한 실정이다²⁷⁾.

본 연구는 2010년부터 2018년 사이에 발행된 여드름 흉터에 관련된 국내 논문들 중 한의학 관련 학술지에 수록된 여드름 흉터 치료에 관련된 논문 9편을 대상으로 조사, 연구하였다. 이를 위해 ‘한국교육학술정보원(Research Information Service System, RISS)’, ‘한국학술정보(Korean Studies Information Service System, KISS)’, ‘국가과학기술정보센터(National Digital Science Links NDSL)’에서 검색을 시행하여 한의학 관련 논문들을 종합한 결과 총 9편의 논문이 검색되었다. 총 9편의 임상 논문을 연도별로 분류하였을 때, 논문이 처음 발표된 2012년부터 2017년까지 연도별로 꾸준히 임상 연구가 이루어졌음을 알 수 있었으나(Fig. 1) 아직까지 국내 연구의 대부분은 증례 보고에 편중되어 있으며, 연구의 수 자체도 굉장히 부족한 실정이다. 조사한 논문의 연구 방법은 총 9편의 논문 중 증례보고(Case Report)는 8편, 비교 연구(Comparative Study)는 1편으로 분류되었다. RCT나 systemic review는 1건도 존재하지 않았는데, 이는 여드름 흉터에 대한 한방 치료가 주목을 받기 시작한지 얼마되지 않았으며, 따라서 그에 대한 증례 및 연구가 아직은 부족한 실정이기 때문이라 사

료된다.

각 연구별 치료 방법을 분석한 결과 모든 연구에서 침치료가 이용되었으며, 절개침법이 7편(77.8%), 미세피부침법이 6편(66.7%)에서 이용되었다. 이어서 약침 치료가 4편으로 총 9편 중 44.4%를 차지하였고, 그중 1편(25.0%)의 논문에서는 봉독 약침이 사용되었다. 외용제가 쓰인 연구는 5편으로 전체의 55.6%를 차지하였으며, 이 외에도 각각 1편의 논문에서 고주파 치료, 기계박피술이 사용되었다. 본 연구 결과 여드름 흉터 치료에서 단독 요법이 이용되는 경우는 드물었으며, 대부분의 경우 여러 가지 치료법을 복합적으로 이용됨을 알 수 있었다.

절개침법이 사용된 연구는 전체의 77.8%를 차지하여, 단독요법 중 가장 많이 이용되었음을 알 수 있었다. 절개침법은 한의학적으로 鋒鍼의 피부침자법이 현대적으로 발전된 시술의 일종이라 볼 수 있다. 《黃帝內經靈樞九鍼論》에는 “四者時也, 時者, 四時八風之客于經絡之中, 爲癰病者也, 故爲之治鍼, 必箝其身而銳其末, 令可以寫熱出血, 而癰病竭.”²⁸⁾이라 하였고, 《靈樞 九鍼十二原》에서는 “鋒鍼者, 刃三隅, 以發癰疾”²⁹⁾이라 하였다. 다만 鋒鍼의 치료 원리는 삼사면의 침을 이용하여 피부를 절개하고 출혈을 유도하는 것이라면¹⁹⁾ 여드름 흉터에 응용되는 절개침법은 더 나아가 절개 후 회복 과정에서 결합조직의 생성을 유도하기 위한 치료라는 점에서 차이가 있다¹⁷⁾.

미세피부침법은 한의학의 전통적인 치료방법인 皮膚鍼療法이 현대적으로 발전된 시술의 일종이라 볼 수 있다. 皮膚鍼療法은 多鍼을 淺刺하는 일종의 방법으로 피부에만 刺鍼하는 것이므로 ‘皮刺療法’이라고도 칭한다. 《黃帝內經·靈樞·官鍼篇》에 “毛刺者刺浮痺皮膚也”, “揚刺者正內一傍內四而浮之以治寒氣之搏大者也”, “半刺者淺內而疾拔針無鍼傷肉如拔毛狀以取皮氣.”³⁰⁾ 등의 내용들이 기재되어 있다. 毛刺, 揚刺, 半刺는 현재의 피부침자법의 기초가 되는 것으로 이 침술에 응용하는 기기로는 梅花針과 車鍼이 있으며, 자동미세침은 이러한 기기가 현대적으로 발전된 형태라

고 할 수 있다¹⁸⁾. 침이 피부를 뚫고 지나가면서 피부에 상처를 내어 염증과 피하 출혈을 유발시키면, 손상의 치유과정 중에서 PDGF, FGF, TGF- α , TGF- β 등이 섬유모세포의 이동과 증식을 촉진하고, 세포외 기질의 생성과 조절에 관여하는 EGF, collagen, elastin, glycosaminoglycans와 proteoglycan 등이 생성되어 흉터 하부에 새로운 콜라겐이 재생되는 원리이다³¹⁾. 앞으로 위와 같은 전통 침법의 현대적인 적용을 통하여 다방면에 적용되기를 기대하는 바이다.

약침 요법은 유관한 혈위, 압통점 혹은 체표의 촉진으로 얻어진 양성 반응점에 주입하여 자침과 약물 작용을 통하여 생체의 기능을 조정하고 병리상태를 개선시키는 데 사용한다³²⁾. 약침의 여드름에 대한 효과를 보고한 연구는 보고된 바 있으나³³⁾, 여드름 흉터에 대한 약침 요법의 효능 및 작용 원리에 대한 연구는 보고된 바가 거의 없다. 김¹⁷⁾ 등은 봉독 약침이 EGF(Endothelial Growth Factor), TGF- β 등 결합 조직 형성을 촉진할 수 있는 cytokine 발현을 유도한다는 점에 착안하여 여드름 흉터 치료에 봉독 약침 요법을 시행하여 효과를 보았음을 보고하였다. 이상 여드름 흉터 치료에 다양한 치료법이 시행되고 있으나, 앞으로 효과적인 치료법에 대한 일관성 있는 연구로 임상에 활용할 수 있을 치료 가이드라인 및 임상 활용에 신뢰도를 높이는 근거자료를 축적하는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

시술 후 발생한 부작용에 대하여는 5편의 논문에서 시술 후 홍반, 가려움, 발적감 등을 언급하였다. 대개는 시술 후 3-4일 혹은 1주일 이내에 사라졌으나, 봉독 약침을 사용한 1건의 케이스에서 시술 11주 차에 소양감, 면포, 구진 등이 발생하여 양방 피부과에서 외용제 등의 치료를 받았다. 기존 양방 치료의 부작용으로 꼽히는 홍반, 부종, 색소 침착 등의 부작용^{10,11)}과 다소 비슷한 양상의 부작용을 호소하는 것으로 보이나, 이에 대한 비교 연구는 보고된 바가 없다. 또한, 기존 양방 치료의 문제점으로 지적되는 비용 및 효용성의 측면에 대하여도 한방 치료와 비교하여 보고한

바가 없어 향후 여드름 흉터의 한방, 양방 치료를 비교 분석하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

각 연구에서 여드름 흉터 치료의 유효성을 평가하는 도구로 사용된 항목은 여드름 흉터 자체에 대한 평가가 8편에서 사용되어 88.9%로 가장 많은 이용도를 보였으며, 여드름에 대한 평가, 환자 만족도 평가는 각각 33.3%으로 다음을 차지하였고, 삶의 질 평가는 1편에서 사용되었다. 여드름 흉터 자체에 대한 평가 도구는 QGASC가 가장 많은 5편(55.6%)의 논문에서 사용되었으며, 3편(33.3%)의 논문에서는 GASC, 2편(22.2%)의 논문에서는 ECCA grading scale가 사용되었다. 여드름에 대한 평가 도구로는 KAGS가 3편(33.3%)의 논문에서 사용되었고, 환자 만족도 평가는 대개 '매우 만족', '만족', '그저 그렇다', '불만족', '매우 불만족' 등으로 나누어진 주관적인 점수화가 이루어졌다. 삶의 질에 대한 평가 도구로는 KCADI가 1편에서 사용되었다.

치료의 유효성 평가방법 분석 결과, 대부분은 치료 전후 여드름 흉터에 대한 평가로 점수를 매기는 방식이 이용되었다. 여러 가지 객관적인 평가 지표가 개발되어 있으나, 아직까지는 여드름 흉터의 개선 정도를 평가하는데 있어서 공통적인 기준이 되는 척도가 정해지지 않았다. 연구 결과의 통일성을 위하여 한 가지 널리 통용되는 기준 척도가 개발되어 사용될 필요가 있다. 또한, 여드름 흉터 치료에 대한 평가 도구를 사용하여 전후를 비교한 8편의 논문 중 통계적인 유의성을 얻기 위해 검정통계량(p-value)를 확보한 경우는 3편(37.5%) 뿐이며, 나머지 5편(62.5%)은 단순한 전후 비교에 그쳤다. 향후 시행될 연구에서는 치료 결과의 신뢰도 및 유의성을 입증하기 위한 검증 방법을 이용하여 유의한 결과를 뒷받침할 필요가 있다.

논문 분석 결과 단일 치료법으로 진행된 연구는 단 2편으로, 2편에서 절개침 단독요법, 1편에서 MTS 단독요법이 사용되었으며, 나머지 7편의 연구에서는 모두 2가지 이상의 치료법을 병행하여 사용하였다. 2가지 이상의 치료법을 병용한 연구들에서는 특정 치료

의 단독 효과를 평가하기에는 한계가 있으나, 단일 치료 및 병용 치료 연구 결과 모두 여드름 흉터에 호전을 보였으며 이는 향후 다양한 치료법을 병용하여 여드름 흉터를 치료하는데 좋은 근거가 되리라 사료된다.

여드름 흉터의 한의학적 치료에 대한 관심에 비해 치료 효과를 객관적으로 증명할 만한 한의학계 임상 논문은 아직 많이 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 현재 국내에 보고된 여드름 흉터의 한의학적 치료 연구 논문을 통해 한방 임상 치료의 최신 동향을 파악함과 동시에 기존 치료법의 다양성, 유효성 및 효용성을 살펴보았으며, 여드름 흉터 치료법의 원리에 대해 고찰하여 앞으로 보다 효과적인 치료법 개발과 연구 방향을 설계하는 데 도움이 되고자 하였다. 본 연구에 소개된 논문은 총 9편으로 아직 여드름 흉터 치료에 대한 연구가 많이 부족한 실정으로, 지속적인 증례 축적으로 객관성과 재현성이 높은 치료법을 개발하기 위한 연구가 더욱 많이 진행되어야 할 것이다. 또한 치료 방법이 시술자마다 다양하여 논문 간의 동질성이 낮았고, 복합적인 치료 방법을 사용하여 단독 요법의 치료 효율을 입증하기 어렵다는 한계를 보였다. 그 외에도 통계적인 유의성을 확보한 논문이 적어 한방 치료의 유의성을 객관적으로 증명할 자료가 부족하다는 점, 양방 치료와 비교하여 한방 치료가 가지는 우위성을 증명한 연구가 없다는 점 등의 아쉬운 바가 있으나, 현재까지 선행된 연구들이 향후 진행될 임상 연구의 밑받침이 되어 점차 많은 연구들이 진행되길 기대하는 바이다.

V. 결 론

본 연구는 국내 검색 엔진 ‘한국교육학술정보원’, ‘한국학술정보’, ‘국가과학기술정보센터’를 이용하여 검색한 2010년부터 2018년까지 시행된 여드름 흉터의 한의학적 치료와 관련된 임상 논문들을 고찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 선정된 9편의 논문을 게재 년도별로 살펴보면 2016년에 가장 많은 3편(33.3%)의 논문이 발표되었으며, 2015년, 2012년에 각 2편(22.2%), 2017년, 2013년에 각 1편(11.1%)씩 논문이 발표되었다.
2. 총 9편의 논문 중 8편(88.9%)은 증례보고(Case Report) 형식이었으며, 1편(11.1%)은 비교 연구(Comparative Study)였다.
3. 침 치료는 9편 모두에서 이용되었으며, 그 중 절개 침법이 7편(77.8%)으로 가장 많았으며, 미세피부 침법은 6편(66.7%)으로 다음을 차지하였다. 약침 치료는 4편(44.4%), 외용제는 6편(66.7%)에서 이용되었다. 이 외에도 각각 1편의 논문에서 고주파 치료, 기계박피술이 사용되었으며, 대개의 연구에서는 2가지 이상의 치료법을 병행하여 사용하였다.
4. 단독 치료로서 절개침법은 가장 많은 7편(77.8%)에서 언급되었으며, 각각의 논문에서 절개침법을 명명한 방법은 각각 달랐으나 함몰부위의 섬유성 격막을 절개하고 출혈을 유도하여 콜라겐 등 새로운 결합조직이 재생되도록 유도하는 원리는 동일하였다. 미세피부침은 총 9편 중 6편(66.7%)에서 언급되었으며, 무수히 많은 침 자극을 통해 흉터 하부의 새로운 콜라겐의 재생을 촉진시키는 치료법이다.
5. 총 9편의 논문 중 평가 도구를 사용하여 여드름 흉터를 평가한 논문은 8편(88.9%)이며, 단일 평가 도구로는 QGASC는 가장 많은 5편(55.6%)에서 사용되어 가장 높은 이용도를 보였다. 그 외 환자 만족도 평가, 삶의 질 평가 등의 지표가 함께 활용되었다.
6. 각각의 평가도구를 사용하여 여드름 흉터를 평가한 결과, 총 9편의 논문 모두에서 여드름 흉터가 호전되었다고 보고되었다. 그러나 8편의 논문 중에서 평가 후 통계적 유의성을 얻기 위해 검정통계량(p-value)를 확보한 경우는 3편(37.5%)이었으며 나머지는 단순 전후 비교에 그쳤다. 총 9편의 논문 중 5편(55.6%)의 논문에서 시술 시 혹은 시

술 후에 발생한 부작용 및 불편감에 대해 보고하였다.

References

1. Thiboutot D, Gollnick H, Bettoli V, Dréno B, Kang S, Leyden JJ, et al. New insights into the management of acne: an update from the Global Alliance to Improve Outcomes in Acne group. *J Am Acad Dermatol*. 2009;60:21-50.
2. Chae WS, Sug HS, Choi YS. A Comparative Study of the Efficacy and Safety of 100% TCA CROSS and Phenol CROSS for Atrophic Acne Scarring. *Korean J Dermatol*. 2014;52(5): 293-301.
3. Shin YS, Lee MK, Park BW, Cho EB, Park EJ, Kim KH, et al. Quality of Life in Korean Acne Patients: A Comparison with the Quality of Life Ten Years Ago. *Korean J Dermatol*. 2017;55(9):572-9.
4. Fabbrocini G, M. C. Annunziata, V.D'Arco, V. De Vita, G. Lodi, M. C. Mauriello, et al. Acne Scars: Pathogenesis, Classification and Treatment. *Dermatology Research and Practice*. 2010;2010(2010):1-13.
5. Kang WH, Kim YJ, Pyo WS, Park SJ, Kim JH. Atrophic acne scar treatment using triple combination therapy: dot peeling, subcision and fractional laser. *J Cosmetic Laser*. 2009;11(4):212-5.
6. Huang L. A new modality for fractional CO2 laser resurfacing for acne scars in Asians. *Lasers Med Sci*. 2013;28(2):627-32.
7. Layton AM, Henderson CA, Cunliffe WJ. A clinical evaluation of acne scarring and its incidence. *Clin Exp Dermatol*. 1994;19:303-8.
8. Jacob CI, Dover JS, Kaminer MS. Acne scarring: a classification system and review of treatment options. *J Am Acad Dermatol*. 2001;45:109-17.
9. Goodman GJ. Management of post-acne scarring: what are the options for treatment. *Am J Clin Dermatol*. 2000;1:13-7.
10. Waibel J, Rudnick A. Current trends and future considerations in scar treatment. *Semin Cutan Med Surg*. 2015;34:13-6.
11. Kim S, Cho KH. Clinical trial of dual treatment with an ablative fractional laser and a nonablative laser for the treatment of acne scars in Asian patients. *Dermatol Surg*. 2009;35(7):1089-98.
12. Go NG, Ha JH, Lee YH, Choi HM. Clinical Reports on Atrophic Acne Scar Treatment with Sae-ssack Therapy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2017;30(1):126-35.
13. Lee DJ, Kim CY, Kwon K, Seo HS. Case Study on Treating Acne Scar Using Hani-maehwa Laser. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2016;29(2):106-11.
14. Lee HK, Cho SY, Kim KN, Choi YH, Lee JH, Kim JH. Comparative Study on Treatment of Acne Scar. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2016;29(1):93-102.
15. Oh C, Huh GJ, Lee WH, Yang JA, Kim KT. Case Study of Atrophic Acne Scar Treatment with Re-cell Therapy. *J Int Korean Med*. 2016;37(2):283-92.

16. Sung SH, Na HI, Park SJ, Yu JH, Ha JH, Park JH. A Five Cases of Treating Boxcar Acne Scar with Trans Therapy and Skin Impediment Therapy. *The Journal of East-West Medicine*. 2015;40(4):67-73.
17. Kim HY, Hong SH, Park IH, Heo ES, Noh HM, Shin SH. Clinical Study of Twenty-seven Case of Treating Acne Scar Using Microneedle Therapy and Subcision Combined with Beevenom Pharmacopuncture Therapy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2015;28(3):101-13.
18. Heo JE, Yun JM, Shin SH. Case Study of Treating Acne Scars Using Reconstruction of Skin Scars and Auto Microneedle Therapy System. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2013;26(4):127-34.
19. Baek SC, Hong MS, JeGal H, Jin YH, Joo TM, Lee SJ, et al. A clinical report on the atrophic acne scar with subcision. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2012;25(4):80-8.
20. Lee KS, Kim YR, Choi HS. Case Study of Treating Acne Scar Using Scar Regeneration Acupuncture Therapy and Micro-needle Therapy. *The Acupuncture*. 2012;29(4):81-91.
21. Kang WH. *Atlas of skin disease*. 3rd ed, Seoul:Hanmiuihak, 2016:221-3.
22. Korean Dermatological association textbook compilation committee. *Textbook of dermatology*. 6th ed, Seoul:Daehanuihak 2015: 528-35.
23. Jeong JY. *Clinical skin care(Medical skin care)*. Seoul:MDworld, 2010:1066-138.
24. Dogra S, Yadav S, Sarangal R. Microneedling for acne scars in Asian skin type: an effective low cost treatment modality. *J of Cosmetic Dermatology*. 2014;13(3):180-7.
25. Jeong WY, Hong EG, Shin JH, Kim YB, Nam HJ, Kim KS, et al. A Study on the Major Symptoms by Each Pattern of Acne Vulgaris. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2014;27(4):76-86.
26. Kim MA, Kim MB, Shin SH, Byun SM, Ko WS, Lee HS, et al. The study on external treatment of oriental medical care on acne. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2008;21(2):102-11.
27. Kim TY. Trend Analysis of Facial Cosmetic Acupuncture Study based on the Korean Traditional Medicine. *The Acupuncture*. 2013;30(5):125-37.
28. Yekhae HwangJenaegyeong(YeongChu). Seoul: Yeogang Publisher, 2000:518.
29. Yeokhae HwangJenaegyeong(YeongChu) volume1. Seoul:Yeogang publisher. 2000: 42,395,403-4.
30. Kwon KH. HwangJenaegyeong volume1. Seoul:Banlyong publisher. 2000:3-4,266,292,
31. Tosti A, Padova MD, Beer K. *Acne Scar-Classification and treatment*. Seoul:Gabon Medical Book, Inc. 2010:1-2,21,59-61.
32. Korean Acupuncture and Moxibustion Society. *The Acupuncture and Moxibustion*, v3, Seoul: Jipmoon, 1994:1457.
33. Kim HY, Hong SH, Park IH, Shin SH, Kwon YM. Twenty-two Case of Acne Treated by Hwangryunhaedok-tang Pharmacopuncture Therapy Combined with Herbal Medicine and Extrusion. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2015;28(3):114-25.