

Case Report / 증례

절개침법을 적용한 자가면역질환 흉터 치료 1례

조주연¹ · 임태경² · 김민희³

경희대학교 대학원 한의과대학 안이비인후피부과학교실(¹대학원생, ³조교수)
로담한의원(²대표원장)

A Case Report on Scars from Autoimmune Disorder Treated with Incisional Needle Therapy

Joo-Yeon Cho¹ · Tae-Kyung Lim² · Min-Hee Kim³

^{1,3}Department of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, College of Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

²Ro Dam Oriental Medical Clinic

Abstract

Objectives : This case report aims to demonstrate the effectiveness of incisional needle therapy in treating facial scars resulting from autoimmune disorder.

Methods : A single case of a 29-year-old female patient with facial scars due to systemic sclerosis was treated with incisional needle therapy. The treatment was applied over 14 sessions from February to September 2023. The efficacy of the treatment was evaluated using clinical photographs and the Physician's Global Assessment(PGA).

Results : The treatment significantly improved scar appearance and reduced blood vessel visibility. The PGA scores, with an average of 2.66, indicating moderate improvement.

Conclusions : Incisional needle therapy demonstrated potential as an effective treatment for scars caused by autoimmune disorders, due to minimal side effects and non-interference with ongoing treatments. It offers a promising alternative to conventional treatments, suggesting a need for further research for wider applications.

Key words : Incisional needle therapy; Scar treatment techniques; Case reports; Facial scars; Autoimmune dermatopathology

I. 서 론

흉터는 궤양, 상해 등으로 조직 결손이 발생한 후 몸의 회복 과정에서 형성된다. 상처 회복은 염증, 섬유아세포 증식, 재구성 단계를 거쳐 일어나며, 주로 콜라겐 성분에 의해 이뤄진다. 이 과정에서 콜라겐과 엘라스틴 합성이 감소되면 피부가 주변 조직 높이로 완전히 채워지지 않고 함몰성 흉터가 발생될 수 있다¹⁾. 흉터는 1-2년에 걸쳐 점차 사라지는 경우도 있으나 그 이상 지속되는 경우 미용 측면에서 정신적 스트레스, 자신감 하락, 우울감 등을 유발할 수 있으며 특히 안면부의 흉터는 더욱 그러하다^{2,3)}.

최근 삶의 질이 중요한 부분으로 떠오르며 깨끗한 피부에 대한 열망이 커짐에 따라 흉터 치료에도 다양한 치료법이 적용되고 있다. 흉터 치료 방법으로는 레이저, 화학적 박피, 비봉합 편치술(punch elevation), 서브시전 등이 있고, 필러 등을 이용하여 조직을 채우는 방법 또한 사용된다^{2,4,5)}. 한의기관에서는 흉터에 대해 미세침치료(Microneedle Therapy System, MTS)를 포함한 마이크로니들링, 니들을 이용한 절개침법, 약침 등이 적용되어지고 있다⁶⁻⁸⁾.

안면부 흉터는 여드름, 상처, 수두 등에 의해 흔히 유발되나 원판모양 홍반 루푸스나 전신 경화증 같은 자가면역질환에 의해서도 발생할 수 있다. 스테로이드 제제 등의 약물을 통해 면역 세포들에 의한 비정상적 자가 조직에 대한 공격을 완화하고 나면 면역 세포로 인해 손상된 여러 장기들과 피부, 관절 등의 기능적 및 심미적 회복이란 과제가 남게 된다. 그러나 자가면역질환 환자에게 위에 언급한 레이저나 수술, 조직을 채우는 방법 등은 항원 자극을 통해 질병 재발성의 우려가 있어 적용하기에 한계점이 있다⁹⁾. 이에 본 연구에서는 전신경화증으로

인해 안면부 흉터가 발생한 환자에 대해 한의학적 흉터 치료법인 절개침법으로 치료하여 좋은 결과를 얻었기에 이를 보고하고자 한다.

II. 증 례

1. 대상

- 1) 환자 : 김OO / 여 / 29세
- 2) 주소증 : 미간, 코 부위의 흉터 6개
- 3) 현병력 : 2016년에 원판모양 홍반 루푸스 의증 진단받았으며, 2018년에 전신경화증으로 진단명 변경되어 현재까지 약물로 치료 중이다. 2021년에 해당 질환으로 인해 안면부 흉터가 발생되었다. 이에 대한 치료 원하여 2023년 2월 23일 로담한의원 잠실점에 내원하였다.
- 4) 과거력 및 가족력 : none
- 5) 복용 중인 약물:
 - ① Gasmotin Tab. 5mg 1T tid/ Mosapride Citrate Hydrate 5.29mg
 - ② Esomezol Cab. 20mg 1T qd/ S-omeprazole Strontium Tetrahydrate 24.6mg
 - ③ Yuhan Methotrexate Tab. 2.5mg 1T qw/ Methotrexate 2.5mg
 - ④ Sinil Folic Acid Tab. 1mg 1T qd/ Folic Acid 1mg
 - ⑤ Haloxin Tab. 200mg 1T qd/ Hydroxychloroquine Sulfate 200mg
 - ⑥ Solondo Tab. 1T qd/ Prednisolone 5mg

2. 치료 방법

1) 시술 방법

26G 1/2 inch 길이의 일회용 멸균 니들(BD Precisi

Corresponding author : Min-Hee Kim, Department of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, College of Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University, 23, Kyungheedae-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, 02447, Korea.
(Tel : 02-440-6265, E-mail : minhee@khu.ac.kr)

• Received 2024/1/8 • Revised 2024/1/25 • Accepted 2024/2/1

on Glide Needle, Singapore)을 이용하여 흉터 아래의 진피층과 피하지방층의 유착을 뜯어내고 이로 인해 발생한 빈 공간에서 재생 반응을 통해 살이 차오르도록 유도하는 절개침법을 적용하였다(Fig. 1). 바늘을 흉터 바로 아래 부분에 횡자로 삽입한 뒤, 유착된 섬유 조직을 끊어주고 반대편 흉터 경계를 절개하며 나온다. 이러한 방법으로 여러 각도로 흉터에 바늘을 자입하여 최대한 많은 섬유 조직을 끊어준다. 시술이 끝난 후에는 보리솜으로 지혈 후 마무리한다.



Fig. 1. 26G 1/2inch Needle Used in Procedure

2) 시술 횟수 및 간격

2023년 2월 23일부터 2023년 9월 14일까지 피부 재생 기간을 고려하여 2-3주 간격으로 14회 시술 시행하였다.

3) 시술 후 관리

시술 24시간 이내에는 세안과 화장을 금지시켰으며, 이후에는 가벼운 세안, 가벼운 화장을 허용하였다. 또한 재생크림을 매일 수시로 도포하는 것을 권유하였다.

3. 평가방법

1) 임상사진

시술 전과 4, 8, 14회 차 시술 후에 환자의 흉터 부위를 같은 장소에서 카메라(CANON EOS 600d, TAMRON ZOOM LENS 18-270mm F3.5-6.3 Di II VC PZ

D)를 이용하여 촬영하였다. 정면과 45도 우측을 바라본 뒤 측면 촬영, 총 2가지 촬영을 하였다.



Fig. 2. Treatment Process ((A) Baseline; (B) 4th Treatment; (C) 8th Treatment; (D) 14th Treatment (End of Treatment), Photographed from the Front and Right Side)

2) 관찰자 평가

(Physician's Global Assessment, PGA)

시술 결과 평가는 관찰자 평가를 채택하였다. 시술에 참여하지 않은 한의사 3인에게 시술 전과 치료 후의 사진으로 '변화 없음(0)/미약 호전(1)/중등도 호전(2)/현저한 호전(3)/거의 소실(4)의 점수로 평가하도록 하였다¹⁰⁾.

Table 1. Physician's Global Assessment (PGA)

Evaluation of Improvement	Points
None	0
Slight	1
Average	2
Good	3
Very good	4

4. 결과

임상 사진의 각 시술 회차를 비교해본 결과, 흉터의 깊이, 크기와 혈관 비침 정도 등에서 육안으로 확인 가능한 변화가 관찰되었다(Fig. 2). 사례 대상자로부터 절개 침법 적용 후, 붉은기로 인한 불편감에 대한 보고가 있었으며 그 외의 이상 반응은 없었다. 한의사 3인의 PGA는 각각 2점, 3점, 3점으로 평가하여, 평균 2.66으로, 이는 '중등도 호전(2)'과 '현저한 호전(3)'의 중간 정도에 해당한다.

5. 윤리적 승인

본 연구는 강동경희대학교 한방병원 기관윤리심의위원회로부터 심의 및 동의 면제 승인을 받아 시행되었다(KHNMC0H 2023-12-004).

III. 고 찰

자가면역은 면역 체계가 비정상적으로 건강한 세포와 조직을 공격하는 상태로, 자가면역질환은 이러한 자가면역이 기관을 공격하여 증상이 생기는 질병을 말한다. 단

일 장기를 공격하는 경우와 다발 장기를 공격하는 경우가 있다¹¹⁾. 본 논문 사례 대상자의 병력에 해당하는 원판상 홍반 루푸스(Discoid Lupus Erythematosus, DLE)와 전신경화증은 다발 장기를 공격하는 질환으로 피부를 공격하는 경우 영구적인 흉터를 남길 수 있다. DLE와 전신경화증 모두 결합조직에서 면역계 이상이 나타나 임상 증상이 비슷하여 초기 진단 시 구분이 어렵고¹²⁾, 본 증례의 환자 역시 이러한 이유로 진단명이 DLE에서 전신경화증으로 변경이 있었다.

DLE의 원판상 병변은 두피, 얼굴, 귀, 목 등에서 주로 나타난다. 피부 병변은 초기 반점 형태로 시작되어 점차적으로 동전 모양의 원판 모양으로 퍼진다. 원판의 중심부는 색소가 부족해지고 조직이 위축되게 되는데, 이는 결국 함몰된 흉터를 만들어낸다¹²⁾. 전신경화증은 비정상적인 면역 반응으로 콜라겐의 과잉 생산과 축적으로 인해 피부가 딱딱해지고 만성적으로 파인 흉터를 유발할 수 있다¹³⁾.

자가면역질환을 현병력으로 가진 환자의 흉터 치료는 대중적으로 시행되어지는 치료법을 선택하기엔 비정상적 염증 반응을 유발할 수도 있다는 위험이 따른다. 약물을 통해 자가면역질환을 조절하고 있지만 일상생활에도 주의가 필요하기 때문이다. 심미적 회복을 위한 흉터 치료법을 선정함에 있어, 자가면역질환으로 인한 증상을 악화시키지 않고 부작용이 적은 치료법을 선정하는 것이 환자에게는 중요한 요소였다⁹⁾.

레이저 시술의 경우 자외선과 가시광선으로 인한 광손상을 일으킬 수 있고, 광민감성, 색소 침착, 피부 장벽의 손상의 가능성이 있어 자가면역질환 환자에 적용하기에 어려움이 있다^{5,14)}. 또한 수술이나 필러와 같이 조직을 채우는 방법은 육아종 형성을 동반한 염증, 이물 반응 및 감염을 일으킬 수 있어 자가면역질환이 비활성 상태이거나, 면역 억제 약물을 복용하지 않을 때 권유된다⁹⁾.

반면 사례에서 시행된 절개침법은 서브시전의 일종으로, 한의학에서 鋒鍼의 발전된 형태라 볼 수 있다.《黃帝內經靈樞九鍼論》에는 “四曰鋒鍼，取法於絮鍼，審其身，鋒其末，長一寸六分，主癰熱出血。”이라 하여 날카로운 침 끝

을 이용하여 피부를 뚫고 들어가 瘀血 등의 막힌 것을 풀어주는 것이 비정상적인 섬유를 끊어내는 현대의 절개침법의 흉터 치료 원리와 유사하다¹⁵⁾.

절개침법은 순수히 물리적 방법으로 피부에 상처를 내고 회복 과정을 통해 콜라겐 생성을 유도해 내기에 피부 장벽과 각질층의 손상을 일으키지 않는다는 장점이 있다⁵⁾. 인체의 자연적인 상처 회복 시스템을 이용하기 때문에 부작용이 적다는 것이 자가면역질환 환자에게 적용하기 적합하다고 보여진다¹⁴⁾. 또한 복용하고 있는 약물과 병행 치료 가능하다는 것도 자가면역질환 환자에게 긍정적으로 작용할 수 있다.

자가면역질환 환자의 흉터 치료 계획은 환자의 상태, 흉터가 있는 신체 부위, 동반 질환, 현재의 치료 내용을 고려하여 수립해야 한다. 자가면역질환으로 인한 증상을 유발하지 않으면서도, 추가적 약물 사용의 한계가 있어, 흉터 치료를 위한 선택지가 많지 않다. 이에 따라 자가면역질환 환자의 흉터 치료에 한의학의 절개침법을 적용함을 최초 보고한 것에 본 논문의 의의가 있다.

현재 한의계에 보고되어진 절개침법이 적용된 흉터 치료는 여드름 흉터와 수두 흉터가 대부분이다^{7,8,16)}. 자가면역질환을 포함하여 다른 원인으로 인해 발생한 흉터 치료에 대한 사례 보고는 거의 없어 본 논문의 의의가 있으나, 흉터의 원인에 따라 절개침법의 적용이 어떠한 차이가 있는지에 대해서는 추가적인 연구가 필요하다. 또한 본 논문은 1례에 그쳤기에 일반화가 어렵다는 한계점이 있다. 본 연구를 참고하여 앞으로 한의기관에서 자가면역질환 환자의 흉터치료 및 기타 안면부 흉터에 적극적인 치료가 시행되길 바라는 바이다.

IV. 결 론

본 연구는 자가면역질환으로 인해 안면부에 흉터가 생긴 환자 1례에 한방 절개침법의 유효성을 확인하였기에 보고하는 바이다. 향후 추가적인 흉터 치료에 대한 증례 보고 및 한방 연구가 필요할 것으로 사료된다.

ORCID

Joo-Yeon Cho

(<https://orcid.org/0009-0003-1686-9624>)

Tae-Kyung Lim

(<https://orcid.org/0009-0000-3715-364X>)

Min-Hee Kim

(<https://orcid.org/0000-0002-6593-2410>)

References

1. Hardy MA. The biology of scar formation. *Phys Ther.* 1989;69(12):1014-24.
2. Brown BC, McKenna SP, Siddhi K, McGrouther DA, Bayat A. The hidden cost of skin scars: quality of life after skin scarring. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery.* 2008;61(9):1049-58.
3. Vincent AG, Kadakia S, Barker J, Mourad M, Saman M, Ducic Y, Heffelfinger R, et al. Management of facial scars. *Facial Plastic Surgery.* 2019;35(6):666-71.
4. Huang L. A new modality for fractional CO2 laser resurfacing for acne scars in Asians. *Lasers Med Sci.* 2013;28(2):627-32.
5. Li Z, Hu J, Su X, Jia X, Zhu Y. A novel subcision technique for effective treatment of depressed facial scars. *J Cosmet Dermatol.* 2023;22(4):1419-21.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. Creadore A, Watchmaker J, Maymone MBC, Pappas L, Vashi NA, Lam C. Cosmetic treatment in patients with autoimmune connective tissue diseases: Best practices for patients with lupus erythematosus. *J Am Acad Dermatol*. 2020;83(2):343-63.
10. Gottlieb AB, Chaudhari U, Baker DG, Perate M, Dooley LT. The National Psoriasis Foundation Psoriasis Score (NPF-PS) system versus the Psoriasis Area Severity Index (PASI) and Physician's Global Assessment (PGA): a comparison. *J Drugs Dermatol*. 2003;2(3):260-6.
11. Wang L, Wang FS, Gershwin ME. Human autoimmune diseases: a comprehensive update. *J Intern Med*. 2015;278(4):369-95.
12. Walling HW, Sontheimer RD. Cutaneous lupus erythematosus: issues in diagnosis and treatment. *Am J Clin Dermatol*. 2009;10(6):365-81.
13. Coentro JQ, Pugliese E, Hanley G, Raghunath M, Zeugolis DI. Current and upcoming therapies to modulate skin scarring and fibrosis. *Adv Drug Deliv Rev*. 2019;146:37-59.
14. Ramaut L, Hoeksema H, Pirayesh A, Stillaert F, Monstrey S. Microneedling: Where do we stand now? A systematic review of the literature. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2018;71(1):1-14.
15. Kim KW, Moon JG. Interpreted HwangJenaegyeong YeongChu. 1st ed. Seoul: Bubnbooks. 2014:414.
16. Go N, Choi H, Lee Y, Jung J, Ha J. A Clinical Report on Chicken Pox Scars Treatment with Sae-ssack Therapy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2017;30(2):146-54.