

Case Report / 증례

족저부 균열성 창상에 한의과에서 시행한 지연 일차봉합 증례

류규민¹ · 정수현¹ · 권 강² · 서형식²
부산대학교 한방병원 안이비인후피부과 (¹수련의, ²교수)

Delayed Primary Closure for a Plantar Fissured Wound in a Korean Medicine Department: A Case Report

Kyu-Min Ryu¹ · Su-Hyeon Jeong¹ · Kang Kwon² · Hyung-Sik Seo²

Dep. of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, Pusan National University Korean Medicine Hospital

Abstract

Objectives : This case report describes delayed primary closure for a plantar fissured wound in a Korean medicine department.

Methods : An 87-year-old male patient with a right plantar fissured wound was treated with wound cleansing, povidone-iodine disinfection, wound margin preparation, simple interrupted sutures using non-absorbable nylon, dressing, and Korean medicine treatment. Clinical records, photographs, wound findings, and adverse events were retrospectively reviewed.

Results : Four simple interrupted sutures were placed. On day 7, the wound margins remained approximated without dehiscence, purulent discharge, progressive erythema, heat sensation, or malodor. On day 14, the sutures were removed, and favorable wound union was maintained without secondary infection or treatment-related adverse events.

Conclusions : Delayed primary closure may be considered for a plantar fissured wound when no definite signs of infection are present and the wound margins can be approximated.

Key words : Delayed Primary Closure; Suture Techniques; Wound Healing; Case Reports; Korean Medicine

I. 서 론

창상 치료 시에는 창상의 발생 시점, 오염 정도, 감염 여부, 조직 결손 정도 및 창상 변연부 상태를 종합적으로 고려하여 폐쇄 방법을 결정한다. 창상의 유합 방법은 상태와 폐쇄 시점에 따라 1차 유합, 2차 유합, 3차 유합으로 구분할 수 있다. 1차 유합은 창상 변연부를 접근시켜 봉합하는 방식이고, 2차 유합은 창상을 개방한 상태에서 육아조직 형성과 상피화를 통해 치유되도록 하는 방식이다¹⁾. 3차 유합은 지연 일차봉합이라고도 하며, 오염 또는 감염 가능성이 있거나 즉시 봉합이 적절하지 않은 창상을 일정 기간 개방 관리한 뒤 감염 소견과 창상 상태를 평가하여 봉합하는 방법이다^{1,2)}.

봉합술은 창상 변연부를 접근시켜 창상 폐쇄를 유도하는 대표적인 방법으로, 주로 1차 유합과 3차 유합에서 사용된다¹⁾. 적절한 창상 세척, 소독 및 변연부 정리 후 시행되는 봉합술은 창상 변연부의 접근 상태를 유지하고, 개방 창상으로 남아 있는 기간을 줄여 창상 유합에 도움이 될 수 있다¹⁾. 따라서 시간이 경과한 창상에서는 감염 소견, 창상 오염 정도, 비생존 조직 유무 및 창상 변연부 접근 가능성을 평가한 뒤 봉합 여부를 결정하는 것이 중요하다.

봉합술을 포함한 외과적 처치에 대한 한의계의 증례 보고로, 이 등³⁾과 정 등⁴⁾은 표피낭 절제 후 봉합술을 시행한 증례를 보고하였고, 허 등^{5,6)}은 지방종 및 결절종의 제거 후 봉합술을 시행한 증례를 보고하였다. 또한 서 등⁷⁾과 정 등⁸⁾은 외상성 열상 환자에게 드레싱, 창상 변연부 정리 및 봉합술을 시행한 증례를 보고하였다. 그러나 기존 보고는 주로 병변 제거 후의 창상 또는 외상성 열상에 대한 봉합술에 집중되어 있으며, 시간이 경과한 균열성 창상에 대해 한의과에서

지연 일차봉합을 시행한 증례보고는 전무하다.

이에 발생 후 시간이 경과한 창상 환자에게 한의과에서 지연 일차봉합을 시행한 뒤 양호한 창상 유합을 확인한 증례를 보고하고자 한다.

II. 증 례

1. 성명 : 오OO (M/87)

2. 주소증 : 우측 족저부 창상

3. 진단명 : 우측 족저부 균열성 창상(fissured plantar wound)

4. 현병력

상기 환자는 2025년 12월경부터 우측 족저부의 과각화 및 인설이 나타났고, 2026년 1월경부터 동일 부위에 균열이 발생하였다고 하였다. 이후 균열 부위가 점차 확대되고 보행 시 통증 및 불편감이 지속되어 본원에 내원하였다. 내원 전 해당 창상에 대해 별도의 의료기관 치료를 받은 병력은 확인되지 않았다.

2026년 6월 5일 초진 시 우측 족저부에 과각화성 인설을 동반한 선상 균열성 창상이 관찰되었으며, 뚜렷한 농성 삼출, 악취, 진행성 발적 및 열감은 관찰되지 않았다.

5. 과거력

- Hypertension : 1985년경 진단. 현재 약물 복용 중
- Urolithiasis : 2014년경 진단. 현재 증상 없음, 약물 복용 없음
- Lt. cerebral infarction : 2017년 5월경 시야 장애 및 우측 하지 위약감 발생, 부산 동의의료원 Brain MRI 상 진단. 3개월 입원 치료 후 현재 우측 하지 위약감이 있으며, 약물 복용 중

Corresponding author : Hyung-Sik Seo, Department of Korean Medicine Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology, Pusan National University Korean Medicine Hospital, 20, Geumo-ro, Mulgeum-eup, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, Korea (Tel : 055-360-5636, E-mail : aran99@naver.com)

• Received 2026/7/6 • Revised 2026/7/27 • Accepted 2026/8/3

6. 가족력

- 부 : Hypertension, Diabetes mellitus
- 모 : Hypertension

7. 사회력

- 직업 : 종교인
- 흡연 : 과거 흡연력 있음 (1갑/일 X 10년 = 10갑년)
- 음주 : 없음

8. 복용 약물

CHOLINEFO SOFT CAP:(Choline alfoscerate 400mg) 1Cap [P.O]P13

GESTAREN TAB:(Artemisia asiatica 95% ethanol ext. 60mg) 1Tab [P.O]P13

TELMINUVO TAB:(*복합* Telmisartan 80mg /S-amlodipine 2.5mg) 1Tab [P.O]P1

ASTRIX CAP:(*복합* Aspirin 100mg) 1Cap [P.O]P1

PLETAAL TAB:(Cilostazol 100mg) 1Tab [P.O]P1

TRITTICO TAB:(Trazodone HCl 25mg) 1Tab [P.O]P1

9. 계통적 문진

- 수면: 1일 약 6시간으로 양호함.
- 소화기계: 식욕 및 소화 상태는 양호함.
- 대변: 2-3일 1회, 보통변.
- 소변: 보통(q3h), weak stream(+).

10. 치료 방법

우측 족저부 균열성 창상 부위는 생리식염수로 세척하고 창상 주변부는 포비돈 요오드로 소독하였다 (Fig. 1A). 환자에게 통증 발생 가능성을 설명한 뒤, 환자 동의 하에 별도의 국소마취 없이 시술을 진행하

였다. 창상 변연부를 메스로 정리하고 양측 변연부를 접근시킨 뒤 비흡수성 blue nylon 5-0을 이용하여 단순 단속봉합 4침을 시행하였다(Fig. 1B). 봉합을 마친 후 消炎 약침액(대한약침제형연구회) 2ml와 생리식염수 20ml를 희석하여 봉합 부위를 세척하고 단순 드레싱을 시행하였다. 이후 봉합 부위에 裂傷膏(부산대학교한방병원 한약국 조제)를 도포하였다. 連翹敗毒散(단미엑스산혼합제, (주)한국신약) 1회 1포(2.91g)씩, 1일 3회, 식후 30분에 7일간 경구 투여하였다.

Table 1. Composition of Yeolsang-go

Herbal Name	Pharmaceutical Name	Dose(g)
生地黃	<i>Rehmanniae Radix</i>	18
當歸	<i>Angelicae Gigantis Radix</i>	12
白芷	<i>Angelicae Dahuricae Radix</i>	9
牡丹皮	<i>Moutan Radicis Cortex</i>	9
寒水石	<i>Glauberitum</i>	9
大黃	<i>Rhei Radix et Rhizoma</i>	9
乳香	<i>Olibanum</i>	6
沒藥	<i>Myrrha</i>	6
知母	<i>Anemarrhenae Rhizoma</i>	4
黃柏	<i>Phellodendri Cortex</i>	4

11. 경과

2026년 6월 12일(봉합 7일 후) 봉합 부위의 뚜렷한 발적, 열감, 농성 삼출 및 악취는 관찰되지 않았으며, 균열성 창상의 유합은 양호하였다. 이에 단순 드레싱을 시행하고 경과를 관찰하였다(Fig. 2). 2026년 6월 19일(봉합 14일 후) 재진 시 균열성 창상의 유합은 양호하였고, 창상 벌어짐이나 감염 소견은 관찰되지 않았다. 봉합사를 제거하였으며, 제거 후에도 창상 유합은 양호하였다(Fig. 3).

12. 윤리적 승인

본 연구는 부산대학교 한방병원 기관윤리심의위원 회로부터 심의 및 서면 동의 면제 승인을 받아 시행되

었다(PNUKHIRB IRB 2026-07-001).

Ⅲ. 고 찰

본 증례는 창상 발생 후 시간이 경과한 족저부 균열성 창상에 대해 한의과에서 감염 소견과 창상 상태를 평가한 뒤 지연 일차봉합을 시행한 사례이다.

본 증례는 의료진이 오염된 창상의 감염 요소가 조절될 때까지 초기부터 계획적으로 개방 관리한 전형적인 지연 일차봉합과는 차이가 있으나, 창상 발생 후 시간이 경과한 상태에서 감염 소견과 창상 변연부 상태를 평가한 뒤 봉합술을 시행하였다는 점에서 넓은 의미의 지연 일차봉합으로 해석할 수 있다.

개방된 창상은 피부장벽의 연속성이 손상된 상태로, 적절히 관리되지 않고 시간이 경과할 경우 피부 표면

및 외부 환경의 미생물이 창상부로 유입되어 오염 및 감염 위험을 높일 가능성이 있다⁹⁾. 따라서 지연 내원한 창상에서는 감염 소견과 창상 변연부 상태를 평가해야 하며, 감염 소견이 없거나 조절되었고 창상 변연부 접근이 가능한 경우에는 불필요하게 개방 상태를 지속하기보다 봉합술을 포함한 적극적인 창상 폐쇄를 고려할 필요가 있다^{1,2)}.

본 증례에서 병변부는 우측 족저부로 보행 시 병변



Fig. 2. Right Plantar Fissured Wound on Day 7 After Suture Closure.



Fig. 1. Right Plantar Fissured Wound Before and After Suture Closure on June 5, 2026.; A. Before suture closure.; B. Immediately after suture closure.



Fig. 3. Right Plantar Fissured Wound on Day 14 After Suture Closure, June 19, 2026.; A. Before suture removal.; B. After suture removal.

부위에 압박과 마찰이 가해질 수 있는 부위였다. 또한 환자는 약 6개월간 균열성 창상이 유합되지 않고 점차 확대되는 경과를 보였으므로, 보행 과정에서 발생하는 지속적인 기계적 자극과 창상 변연부의 벌어짐이 자연적인 창상 유합을 지연시키는 요인으로 작용했을 가능성이 있다고 판단하였다. 이에 내원 당시 농성 삼출, 악취, 진행성 발적, 열감 등을 평가하여 감염 소견이 확인되지 않았기에 창상 변연부 정리 후 단순 단속봉합을 시행하였다. 봉합 후 7일째에는 창상 변연부 접근이 유지되었고, 14일째 봉합사를 제거한 뒤에도 창상 벌어짐 없이 양호한 유합 상태가 관찰되었다.

최근 한의계에서도 봉합술을 포함한 외과적 처치 증례가 점차 보고되고 있다³⁻⁸⁾. 기존 한의계 봉합술 증례가 주로 병변 절제 후 창상 또는 외상성 열상을 대상으로 하였던 것과 달리, 본 증례는 시간이 경과한 족저부 균열성 창상에서 감염 소견과 창상 변연부 상태를 평가한 뒤 한의과에서 지연 일차봉합을 시행한 사례이다. 현재까지 한의계에서 창상 발생 후 시간이 경과한 균열성 창상에 대해 지연 일차봉합을 시행한 증례보고는 전무한 실정이다. 본 증례를 통하여 명확한 감염 소견이 없고 창상 변연부 접근이 가능한 경우, 개방 상태로 인한 치유 지연 혹은 감염 가능성을 고려하여 보다 적극적으로 봉합술을 고려해볼 수 있을 것이라 본다.

IV. 결 론

본 증례는 창상 발생 후 시간이 경과한 우측 족저부 균열성 창상에 대해 한의과에서 지연 일차봉합을 시행한 사례이다. 병변부는 족저부로 보행 시 반복적인 압박과 마찰이 가해질 가능성이 있었고, 이에 개방 드레싱만으로는 창상 유합이 지연될 수 있다고 판단하였다. 내원 당시 명확한 감염 소견이 없고 창상 변연부 접근이 가능하다고 보아 창상 변연부 정리 후 단순 단속봉합을 시행하였으며, 봉합 14일 후 창상 유합은 양호하였다.

ORCID

Kyu-Min Ryu
(<https://orcid.org/0009-0007-1333-0315>)

Su-Hyeon Jeong
(<https://orcid.org/0009-0009-6158-4920>)

Kang Kwon
(<https://orcid.org/0000-0002-7250-2603>)

Hyung-Sik Seo
(<https://orcid.org/0000-0003-2410-4704>)

References

1. Nuutila K, Varon DE, Sinha I. Wound healing. In: Gurtner GC, Pusic AL, editors. Plastic Surgery, Volume 1: Principles. 5th ed. Philadelphia: Elsevier. 2024:163-85.
2. ElHawary H, Covone J, Abdulkarim S, Janis JE. Practical review on delayed primary closure: basic science and clinical applications. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2023;11(8):e5172.
3. Lee DJ, Kwon K, Seo HS. A case of epidermal cyst using surgical method after Bufonis Venenum pharmacopuncture anesthesia. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2017;30(2):165-9.
4. Jeong MR, Lee ME, Kwon K, Seo HS. A case report of 2 types of epidermal cyst surgically removed after Bufonis Venenum pharmacopuncture anesthesia. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2020;33(4):126-32.
5. Heo EN, Kwon K, Seo HS. A case of surgical treatment of lipoma performed at the Korean medicine department. *J Korean Med*

Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2023;36(4):175-80.

6. Heo EN, Jeong SH, Gwak DW, Kwon K, Seo HS. A case of surgical treatment of ganglion performed at the Korean medicine department. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2024;37(4):91-6.
7. Seo HS, Heo EN, Jeong SH, Kwon K. A case of suture surgery for a laceration patient performed at the Korean medicine department. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2024;37(4):86-90.
8. Jeong SH, Heo EN, Kwon K, Shin BJ, Hwang MS, Seo HS. A case of suturing surgery performed at the department of Korean medicine for a laceration requiring emergency. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2025;38(2):102-7.
9. Tomic-Canic M, Burgess JL, O'Neill KE, Strbo N, Pastar I. Skin microbiota and its interplay with wound healing. Am J Clin Dermatol. 2020;21(Suppl 1):36-43.