

표피낭종에 의해 생긴 발바닥 티눈

이은상 · 범진식 · 김양우

이화여자대학교 의과대학 성형외과학교실

Plantar Corn Caused by Epidermal Cyst

Eun Sang Lee, M.D., Jin Sik Burm, M.D.,
Yang Woo Kim, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Mokdong
Hospital, Ewha Womans University, Seoul, Korea

Plantar corn is a circumscribed and sharply demarcated hard mass of traumatic hyperkeratosis, which has a central core impacting the dermis deeply and causes pain while walking. The cause of the corn is the mechanical stress to the skin induced by several causative factors; extrinsic(tight shoes) or intrinsic(bony prominence), or combined(the claw toe). We found 7 cases of patients with a painful recurrent plantar corn which had an epidermal cyst under its lesion. These corns and cysts were excised totally and there was no recurrence in all cases during two to four months follow-up period. We think that an epidermal cyst may be another intrinsic factor for the development of a plantar corn. So, an epidermal cyst should be considered once in a recurrent plantar corn to be recalcitrant against popular treatments.

Key Words: Plantar corn, Epidermal cyst

I. 서 론

발바닥 티눈은 발바닥에 국소적으로 과도한 부하가 지속적으로 작용하여 발생하는 원추형의 국한성 인설성 각질비후증이다. 이러한 발바닥 티눈은 골 돌출(bony prominence)같은 내인성 요인이나 짝 끼는 신발을 신는 등의 외인성 요인, 혹은 여러 요인의 복합적인 이유로 발생한다

Received June 13, 2005

Revised July 21, 2005

Address Correspondence: Jin Sik Burm, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Mokdong Hospital, College of Medicine, Ewha Womans University, 911-1 Mok-dong, Yangcheon-gu, Seoul 158-710, Korea. Tel: 02) 2650-5149 / Fax: 02) 2651-9821 / E-mail: jsburm@ewha.ac.kr

* 본 논문은 2003년도 제 56차 대한성형외과 춘계학회 학술대회에서 포스터 발표되었음.

(Table I).¹ 발바닥 티눈의 주된 치료방법은 발생 원인을 제거하는 것이며, 그렇지 못할 경우 치료 후에도 재발과 합병증이 발생하게 된다. 따라서 그것의 발생 원인을 정확히 숙지하고 진단하는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다. 저자들은 재발성 발바닥 티눈을 가진 환자에서 티눈의 기저부에 표피낭종(epidermal cyst)이 존재했던 7례를 경험하여 이것이 또 다른 내인성 발생원인이라고 생각되어 보고하는 바이다.

II. 증 례

2002년 3월부터 2003년 1월까지 외래를 내원한 평균 25.7세(20 - 35세)의 환자 7명의 환자를 대상으로 하였다(Table II). 그 중 4명은 두 번째 중족골두(metatarsal head) 부위에, 1명은 네 번째, 나머지 두 명은 다섯 번째에 발생하였다. 2개월에서 4개월까지 외래 추적관찰을 실시하였다.

증례 1

31세 여자 환자로 2년 전부터 생긴 우측 발바닥의 두 번째 중족골두 부위의 티눈과 동통을 주소로 내원하였다. 과거력상 1년 전부터 여러 병원을 다니며 약물 치료 및 보존적 치료를 받았으나 계속적으로 재발하였다. 외상이나 수술적 치료는 받은 적이 없으며 정상적인 보행을 하였고 통증이 생긴 이후로는 불편한 신발은 신지 않았다. 촉진상 피하 부위에 움직임이 있는 작은 종괴가 만져져 티눈의 핵과 표피낭종을 동시에 제거하였고(Fig. 1), 4개월의 추적관찰 기간 동안 더 이상의 재발은 없었다.

증례 2

28세 여자 환자로 6개월 전부터 좌측 발바닥 두 번째 중족골두 부위에 발생한 티눈과 동통을 주소로 내원하였다. 과거력상 다른 병원에서 살리실산을 이용한 치료를 받아 어느 정도의 증상 완화를 보였으나 최근 1개월 전부터 처음보다 더 커지면 서 동통도 심해졌으며, 지속적인 자가 치료에는 호전되지 않았다. 티눈의 핵을 제거하는 중에 피하에 표피낭종이 관찰되어 내용물과 함께 전부 제거하였다. 2개월의 추적관찰기간 동안 더 이상의 재발은 없었다.

Table I. Causative Factors of Plantar Corn

Extrinsic factors	Poor footwear	Tight shoe Irregularities in shoe Open shoes
	Activity level	Athletes
Intrinsic factors	Bony prominences	Prominent condylar projection Malunion of a fracture
	Faulty foot mechanics	Cavovarus foot Toe deformity; claw, hammer, mallet Short first metatarsal Hallux rigidus

Table II. Patients List

Case	Sex/age	Site	Treatment	Follow up	Recurrence
1	F/31	Second MT* head	Excision	4 months	no
2	F/28	Second MT head	Excision	2 months	no
3	F/20	Second MT head	Excision	2 months	no
4	M/35	Second MT head	Excision	3 months	no
5	M/24	Fourth MT head	Excision	2 months	no
6	F/22	Fifth MT head	Excision	4 months	no
7	F/20	Fifth MT head	Excision	3 months	no

MT*: metatarsal

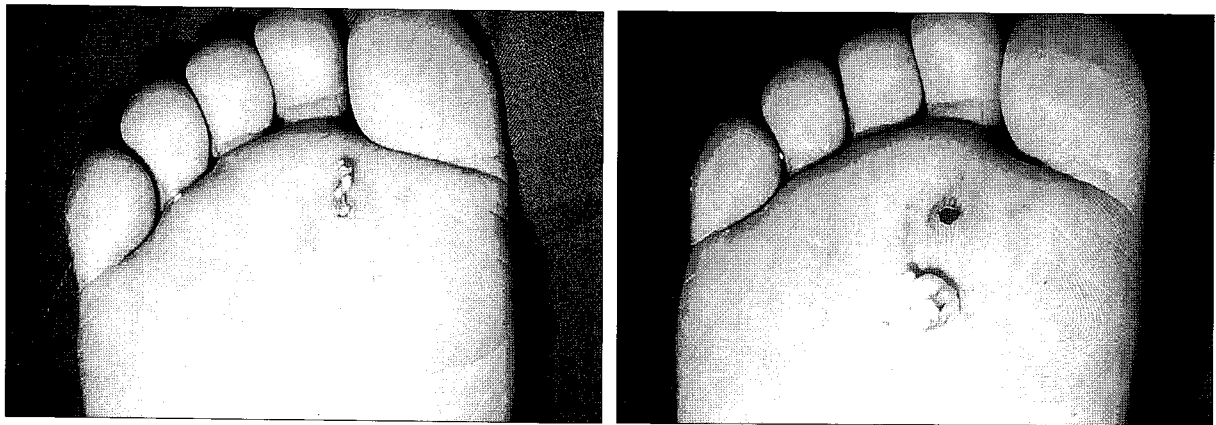


Fig. 1. Case 1. The recurrent plantar corn on right second metatarsal head area. (Left) The internal content evacuated through a core hole. (Right) An epidermal cyst was excised totally.

증례 3

22세 여자 환자로 6개월 전부터 계속된 오른쪽 발바닥 다섯번째 중족골두 부위의 티눈과 동통을 주소로 내원하였다. 과거력 상 특별히 외상을 받은 적은 없었고, 내원 4개월 전 피부과에서 각질 용해제와 각질 벗기기(local paring)로 치료를 받았으나 호전이 없었다고 한다. 초기에 국소 화

학물질 주사요법으로 주위 과각질관과 중심부의 핵을 모두 제거하였다. 그러나 4주 후 추적관찰 시에 그 하부에 단단하지만 약간의 움직임이 있는 피하 낭종이 만져져 즉시 제거술을 실시하였으며(Fig. 2), 조직 검사상에서 표피낭종으로 진단되었다. 3개월 추적관찰 기간 동안 더 이상의 재발은 없었다.

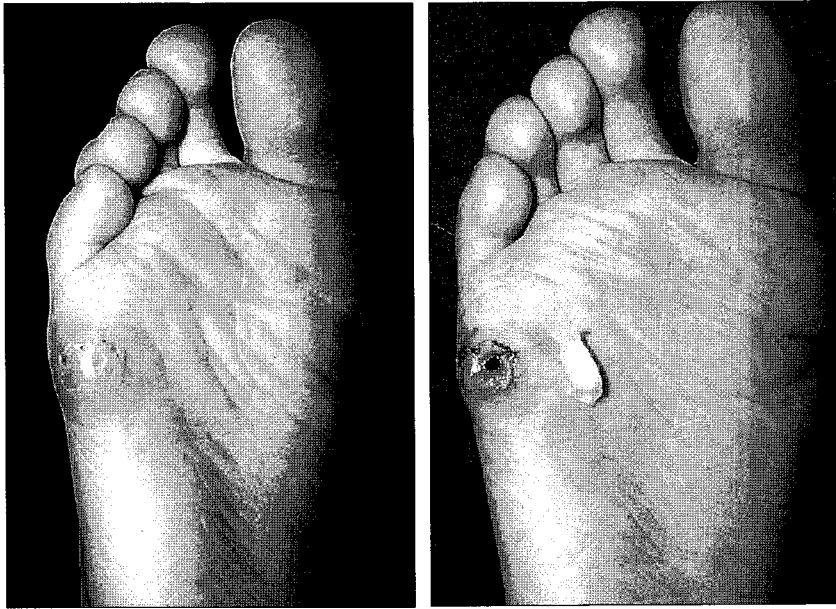


Fig. 2. Case 3. The recurrent plantar corn on right fifth metatarsal head area. (Left) Shiny thin skin four weeks after removal of corn by intralesional chemotherapy. (Right) An epidermal cyst was excised totally.

III. 고찰

티눈의 원추형 핵은 유두 진피의 지각신경을 자극하여 거북하거나 날카롭게 찌르는 듯한 통증을 유발하며, 특히 발바닥에 발생하였을 때는 보행 시나 일상생활에 많은 지장을 준다. 이러한 티눈은 피부의 지속적인 자극이나 외상 혹은 압력으로 인해 각질세포의 과활성으로 인해 발생한다. 발바닥 티눈은 딱 끼는 신발이나 슬리퍼 같은 신발을 신고 오랫동안 보행하는 외인적 요인이나 망치형 발가락(hammer toe)이나 새 발톱형 발가락(claw toe) 또는 부분 골돌출같은 발가락 기형과 발바닥 어느 한쪽으로 치우쳐 걷는 잘못된 보행습관과 같은 내인적 요인에 의해 발생된다(Table I).¹ 이러한 잘못된 보행습관을 고치지 않거나 골돌출 같은 내인적 요인이 즉 근본 원인이 치료되지 않는다면 재발을 피할 수 없을 것이다.

저자들이 경험한 7명의 환자들은 모두 일반적으로 알려진 내인적 및 외인적 원인을 찾을 수 없었음에도 발바닥 티눈이 계속 발생되었다. 표피낭종을 제거한 후 재발이 없었고 편안하고 정상적인 보행을 할 수 있었던 것으로 보아 발바닥 피하의 표피낭종이 또 하나의 내인적 발생원인이라고 할 수 있다. 그 기전으로는, 정상보행 시 일반적으로 체중에 의해 눌리는 부위(중족골두 부위)의 피하에 발생된 표피낭종이 커지면서 피부에 국소적으로 집중적인 압력을 주어 피부의 과각질화 및 티눈을 유발하는 것으로 생각된다.

일반적으로 표피낭종은 모양이 분포해 있는 안면부, 목,

체간에 생기는 경우가 많으나 드물게 발바닥과 손바닥처럼 모양이 없는 곳에서도 발생하게 된다. 그 원인으로는 조직이 진피 아래로 묻혀서 생긴다고도 하고, 지속적인 자극에 의한 증식성 반응에 의해 생긴다고도 하며, 이러한 것들의 복합적인 요인들에 의해 발생한다는 등의 여러 의견이 있다.² 실제로 발에 생기는 종괴에서 표피낭종은 아주 드문 질환이 아니다. Berlin³에 따르면 2,720례의 발 종괴를 조사해 보았을 때 신경종(neuroma)이 50%, 건초낭(ganglion cyst) 9.6%, 그리고 표피낭종이 9.6%(197례)의 분포를 보였다. 표피낭종 197례의 발생 위치를 보면 발바닥이 40례, 발등이 3례, 발가락이 66례, 중족골 부위가 23례, 뒤꿈치나 발목에 12례 등의 분포를 보이고 있다. 발등과 발목을 제외한다면 대부분이 발바닥쪽이나 발가락에 표피낭종이 발생하는 것임으로 일반적으로 생각한 것만큼 아주 드문 질환이 아님을 알 수 있다.

발바닥에 피하 표피낭종이 생겼다 하더라도 발바닥의 피부가 두껍고 단단하며 섬유격막이 많아 낭종이 만져지지 않고 유동성도 없어서 초기에 발견한다는 것은 매우 어려울 것이다. 더구나 티눈과 같이 각질이 비후된 경우에는 표피낭종이 거의 만져지지 않을 것이고 의사도 표피낭종 자체가 드물다고 생각하여 더욱 발견하기 어려울 것이다. 그러나 본 증례처럼 일반적인 외인적 및 내인적 원인을 찾기 어렵고 치료에도 불구하고 지속적으로 재발하는 발바닥 티눈인 경우엔 또 다른 내인성 원인으로 표피낭종을 고려해 보아야 할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Singh D, Bentley G, Trevino SG: Fortnightly review: callosities, corns, and calluses. *BMJ* 312: 1403, 1996
2. Craigen MAC, Anderson EG: Traumatic epidermal inclusion cysts due to shoe impingement; A report of two cases. *Foot Ankle* 11: 239, 1991
3. Berlin SJ: A review of 2,720 lesions of the foot. *J Am Podiatr Assoc* 70: 318, 1980