

## 족지에 발생한 조갑하 편평 상피 세포암 (1예 보고)

연세대학교 의과대학 정형외과학교실

강호정 · 정성훈 · 곽윤해 · 한수봉 · 신규호

### Subungual Squamous Cell Carcinoma of the Toe (A Case Report)

Ho-Jung Kang, M.D., Sung-Hoon Jung, M.D., Yoon-Hae Kwak, M.D., Soo-Bong Hahn, M.D., Kyoo-Ho Shin, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

#### =Abstract=

Nail bed malignancies are rare entities. Most nail bed malignancies are squamous cell carcinoma (SCC)s. Less than 10% of subungual SCCs occur in the foot. Fifty percent occurred on the hallux and approximately 25% on both the fourth and fifth digits. The correct diagnosis is often delayed because nail bed malignancies are frequently mistaken for benign or infectious processes. SCC on extremities is hard to distinguish from the benign lesion like chronic ulcer, fistula caused by chronic osteomyelitis, and abscess fistula. Attention should especially be paid in diagnosing the subungual lesion because paronychia is a common disease. SCC is the most common carcinoma second to malignant melanoma as a soft tissue malignant tumor in the West, and it involves mainly the head, neck and upper extremities but rarely involves lower extremities, particularly the toes. The authors emphasize the importance of a biopsy for chronic nonhealing lesions by presenting this case.

**Key Words:** Toe, Subungual, Squamous cell carcinoma

## 서 론

족부의 편평 상피 세포암은 드문 질환으로서 이의 발병률은 전체 편평 상피 세포암의 약 2.3%로 보고되었으며<sup>3)</sup>, 특히 조갑하 편평 상피 세포암은 약 1%에서 2% 정도로 발생하는 것으로 알려져 있고 조갑바닥에 발생하는 악성 종양 중에서 가장 흔한 것으로 알려져 있다. 전체 조갑하 편평

상피 세포암 중에서 약 10% 미만에서 족부에 발생하며, 그 중 약 50%는 무지에, 그리고 나머지 25%씩은 각각 제 4, 5 족지에 발생한다<sup>1,5)</sup>. 정형외과 영역에서 국내 보고에 의하면, 1995년 Choi 등은 사지의 편평 상피 세포암 14예를 보고하였고<sup>2)</sup>, 1998년 Jeon 등은 42예를 보고하였으나<sup>4)</sup> 조갑하에 발생한 편평 상피 세포암은 그 증례가 드물다 하겠다<sup>4,9)</sup>.

발병 원인으로 외상, 만성 감염, 만성 염증 상태 및 방사선 조사, 비소 중독, 그리고 사람유두종바이러스(human papilloma virus), 자외선 노출, 화상, 궤양 등이 언급되며, 그 중에서 만성 염증이 가장 흔한 원인으로 생각된다<sup>3,5,8)</sup>. 1828년 Marjolin이 수상 후에 반흔에서 발생한 종양을 처음 기술하였고<sup>6)</sup> 초기에 병변은 붉은 결절 양상 또는 누공 및 궤양성 병변을 형성하는 양상으로 진행하여 골조직의 변

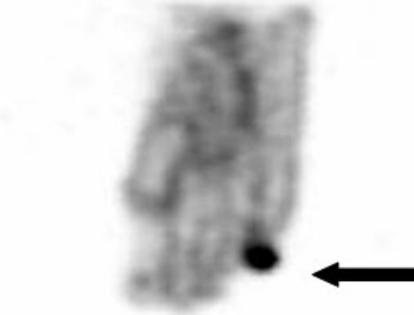
• Address for correspondence

**Sung-Hoon Jung, M.D.**

Department of Orthopaedic Surgery, Yongdong Severance hospital, Dogok-dong, Kangnam-gu, 135-720, Seoul  
Tel: +82-2-2019-3410 Fax: +82-2-573-5393  
E-mail: shjdoc@naver.com



**Figure 1.** This figure shows the clinical features of invasive SCC located on the right fifth toe. Note that the nail was extracted and the skin was ulcerated and covered with granulation tissue.



**Figure 2.** Whole body PET scan including both foot was performed after injection of 10 mCi of  $^{18}\text{F}$  fluoro-2-deoxy-glucose (FDG). Abnormal FDG uptake area with maximum standard uptake value (SUV) of 3.0 was only at the 5th toe of right foot.

화를 유발하게 된다. 전형적으로는 찌르는 듯한 통증을 유발하며 간단한 외상에도 출혈이 발생하는 양상이다. 감별 진단으로는 손발톱 주위염, 농양, 만성 골수염, 조갑하 혈종, 염증성 결절종, 상피종 등을 고려해야 하며, 특히 통상적인 치료에 반응하지 않는 만성 염증에 대한 세심한 접근이 필요하다. 환자 군은 50대에서 60대 사이에 흔하며 남성이 여성에 비하여 3배가량 많고 인종에 대한 차이는 없는 것으로 보고되고 있다<sup>5)</sup>. 조갑하 편평 상피 세포암은 저등급 악성도(low-grade malignancy)로 알려져 있으나 1994년 Holgado 등의 보고에 따르면 초기에 발견되지 않거나 치료를 하지 않았을 경우에 림프절로의 전이가 약 2%에서 20%가량으로 보고되고 있다<sup>3)</sup>. 조갑하 족지의 편평 상피 세포암의 발병에는 기존의 염증 상태가 선행하는 경우가 대부분이며 본 증례에서도 외상 및 이로 인한 개방창 소견이 관찰되었다.

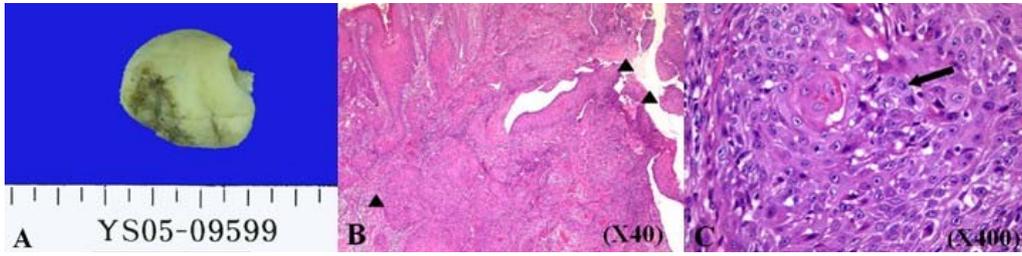


**Figure 3.** Postoperative plain radiograph of the right foot shows amputation state of the 5th toe at proximal phalanx with no other gross bony abnormality.

## 증례 보고

51세 남자 환자로 내원 약 10개월 전 구두에 발이 밟혀 조갑이 적출되어 개방창 소견으로 자가로 항생제 및 소독제로 치료하던 중 상처가 아물지 않아 피부과 내원하여 약 40여 일간 항생제 및 소독 등의 상처 치료 받았으나 호전 없어 추가 검사 위하여 본원 정형외과로 의뢰 되었다. 내원 당시 환자의 우측 제5 족지의 조갑은 외상에 의하여 제거된 상태였으며 피부의 궤양과 함께 육아 조직을 형성하고 있었다(Fig. 1). 진찰 소견상 압통은 없었으며 활동성 감염을 의심할 만한 소견도 관찰되지 않았다. 단순 방사선 검사상 특이 소견 관찰되지 않았으며 양성 종양 의심 하에 본원 피부과 의뢰하여 조직 검사를 시행하였다. 편치 생검 상 편평 상피 세포암 소견으로 추가 검사 및 수술적 치료 위하여 본과에 입원하였다. 입원 후 시행한 검사 상 단순 흉부 방사선 검사에서 결절 소견 관찰되었으나 추가로 시행한 흉부 전산화 단층 촬영, 양전자방출단층촬영, 전신 골 스캔 상 병변 외에 전이 소견은 없었다(Fig. 2).

수술장에서 시행한 림프관 조영술상 전초 림프절(sentinel lymph node)에 조영 증강 소견 관찰되어 전초 림프절 제거하였으며 동결 조직 검사 시행 후 변연이 음성임을 확인한 후, 근위 지골의 경부에서 절단술을 시행하였다



**Figure 4.** Pathology; (A) The ventral surface shows an ulcerated gray white lesion. (B), (C) The epidermidis appears very proliferative and the evidence of invasive growth (short arrows) was confirmed by serial sections with extension to deep dermis, no bony invasion. Malignant squamous cells with prominent nucleoli and multiple dividing cells were noted (long arrow).

(Fig. 3). 추후 병리 조직 검사 상 침습성 편평상피 세포암 (invasive squamous cell carcinoma, well differentiated) 으로 확인되었으며(Fig. 4) 병리 조직상으로도 변연이 음성임을 확인하여 추가적인 방사선 치료 등은 시행하지 않았다. 일년 추시 관찰에서 전이를 시사할 만한 이상 소견은 없었다.

## 고 찰

원발성 조갑하 편평 상피 세포암의 원인은 밝혀지지 않았으며 병리 기전으로 사료되는 것으로 외상, 만성 세균성 혹은 바이러스성 질환(만성 골수염 및 조갑하 혹은 조갑 주위 사마귀), 면역 억제, 유전성 피부 질환 등이 있다. 그 기전으로 어떤 특정한 반흔 조직에서 편평 상피 세포암이 발생하는 지 확실히 밝혀진 바는 없지만 국소 림프절 흐름의 파괴가 국소 면역 체계를 저하시켜 종양이 발생, 진행한다는 보고도 있다<sup>8)</sup>. 조갑하 종양의 진단에 있어 문진이 중요하며 통상적인 치료에 반응하지 않는 조갑 바닥의 염증성 질환에서는 악성 종양에 대한 감별 진단이 꼭 필요하다. 조갑하에 병변이 발생 시 조갑으로 인하여 병변의 형태에 따른 정확한 진단의 결정에 방해가 되며 다양한 임상 양상을 보이기 때문에 이로 인한 진단 및 치료의 지연이 발생할 수 있다<sup>8)</sup>. 따라서 조갑하 병변 부위에 대한 조직 검사 및 외과적 절제를 통한 조직병리학적 접근이 필요하다<sup>5)</sup>.

피부에 발생하는 편평 상피 세포암은 조기 진단 및 치료에 의하여 95%이상의 치료율을 보인다. 그러나 초기에 발견되지 않으면 광범위한 치료를 요하게 된다. 초진 전에 이미 원적 전이를 보이는 경우는 드물지만 조갑하 골 혹은 건 조직에 침범했을 경우 림프절로의 전이는 흔하다. 더욱이 조갑하 편평 상피 세포암은 그 예가 매우 드물기 때문에 체계적 치료 방침 및 접근이 아직 수립되어 있지 않다. 이러한 이유로 만성적으로 치유되지 않는 재발성이고 지속적인 조갑 바닥의 병변에 대해서는 모든 경우에 조직 검사를 시

행하는 것이 중요하며 이를 통하여 조기 진단과 그에 맞는 적절한 치료 방침의 수립 및 악성 종양의 원격전이에 대한 지속적 외래 추시 관찰이 필요하다<sup>5)</sup>. 본 증례에서는 치료되지 않는 만성적인 조갑 궤양 환자에서 시기 적절한 조직 검사를 통해 편평 상피 세포암을 조기 발견 하였고 전초 림프절에 대한 추적 검사에서 전이 소견이 관찰되지 않아 절단술만을 시행하였다. 일년 추시 관찰에서 특이 소견 보이지 않아 추가적인 치료 없이 현재 지속적 외래 추시 관찰 하에 있다. 저자들은 본 증례 보고를 통하여 족지에서 발생한 편평 상피 세포암의 조기 진단 및 치료의 중요성에 대하여 강조하고자 하였다.

## REFERENCES

1. Alam M and Ratner D: Cutaneous squamous cell carcinoma. *N Engl J Med*, 344: 975-983, 2001.
2. Choi IY, Kim TS, Cho WM and Choi CK: Squamous cell carcinoma in the extremities. *J Korean Bone & Joint Tumor Soc*, 1: 98-104, 1995.
3. Holgado RD, Ward SC and Surgypasad SG: Squamous cell carcinoma of the hallux. *J Am Podiatr Med Assoc*, 90: 309-312, 2000.
4. Jeon DG, Lee JS, Kim SJ, et al: Role of surgery in squamous cell carcinoma. *J Korean Bone & Joint Tumor Soc*, 4: 30-36, 1998.
5. Lewis J and Mendicino RW: Squamous cell carcinoma of the great toe. *J Foot Ankle Surg*, 33: 482-485, 1994.
6. Lifeso RM, Rooney RJ and el-Shaker M: Post-traumatic squamous-cell carcinoma. *J Bone Joint Surg*, 72-A: 12-18, 1990.
7. Nasca MR, Innocenzi D and Micali G: Subungual squamous cell carcinoma of the toe. *Dermatol Surg*, 30: 345-348, 2004.
8. Sullivan K, William J, Lantz DM and Raugi GJ: Squamous cell carcinoma of the great toe in a black man. *J Am podiatr Med Assoc*, 80: 548-551, 1990.
9. Theodorou SJ, Theodorou DJ, Bona SJ and Farooki S: Primary squamous cell carcinoma: an incidental toe mass. *Am J Roentgenol*, 184: 110-111, 2005.