

## 악성 한선 극세포종 증례보고

박병찬<sup>1</sup> · 이준호<sup>1</sup> · 김태곤<sup>1</sup> · 김용하<sup>1</sup> · 배영경<sup>2</sup>

영남대학교 의과대학 성형외과학교실<sup>1</sup>, 병리학교실<sup>2</sup>

### Malignant Hidroacanthoma Simplex: A Case Report

Byung Chan Park, M.D.<sup>1</sup>, Jun-Ho Lee, M.D.<sup>1</sup>,  
Tae Gon Kim, M.D.<sup>1</sup>, Yong-Ha Kim, M.D., Ph.D.<sup>1</sup>,  
Young Gyung Bae, M.D., Ph.D.<sup>2</sup>

Departments of <sup>1</sup>Plastic & Reconstructive Surgery, <sup>2</sup>Pathology,  
College of Medicine, Yeungnam University, Daegu, Korea

**Purpose:** Hidroacanthoma simplex (HAS) is a rare benign neoplasm of the skin and known as intraepidermal poroma. Malignant transformation of HAS has been reported in the literature, but it is very rare. We experienced a case of malignant hidroacanthoma simplex (MHA) and performed the surgery of the neoplasm.

**Methods:** A 73-year-old patient visited our department for evaluation and treatment of the skin lesion (3.2 × 3.0 cm<sup>2</sup>) that occurred two years before on the right ankle area. The lesion was characterized by dark-brown, hyperkeratotic and protruding patch. The patient had no symptom, and any palpable lymph node was not found on physical examination. The result of laboratory was also nonspecific. The lesion was excised completely with a resection margin of 5 mm including subcutaneous tissue partially, followed by full-thickness skin graft for reconstruction.

**Results:** The result of biopsy was reported as malignant hidroacanthoma simplex. Histologically, the epidermis showed discrete aggregates of tumor cells which had round, hyperchromatic nuclei and pale or clear abundant cytoplasm. Cystic spaces were found within the tumor and mitosis were seen, frequently. No recurrence was found one month after surgery.

**Conclusion:** The case of malignant hidroacanthoma simplex was treated with full-thickness skin graft following wide excision of the tumor.

**Key Words:** Hidroacanthoma simplex, Malignant hidroacanthoma simplex

Received May 24, 2010

Revised June 14, 2010

Accepted July 19, 2010

**Address Correspondence:** Jun-Ho Lee, M.D., Department of Plastic & Reconstructive Surgery, College of Medicine, Yeungnam University Hospital, 317-1 Daemyung 5-dong, Nam-gu, Daegu 705-717, Korea. Tel: 053) 620-3482/Fax: 053) 626-0705/E-mail: psjlee@nate.com

## I. 서론

단순 한선 극세포종 (hidroacanthoma simplex)은 표피 내 (intraepidermal) 에크린 관 (eccrine duct)에서 유래하는 양성 종양이다. 1956년 Smith와 Coburn<sup>1</sup>에 의해 처음 명명되었으며, 육안적으로 사마귀 모양의 각화성 판상 구조 (verrucous keratotic plaque)를 지닌다. 주로 하지와 체간에서 발생하며, 노인에서 호발한다. 또한 이학적 소견이 비특징적이고, 임상적으로 지루각화증 (seborrheic keratosis), Bowen 병 (Bowen's disease)과 유사하여 감별진단이 필요하다. 조직학적으로 극세포성 (acanthotic) 표피 내에 다수의 종양 둥지 (tumor nest)가 존재하며, 종양세포는 둥글고 균일한 모양을 지닌다. 일부 종양세포에서는 세포질 내에 글리코겐 (glycogen) 과립이 관찰되기도 한다. 또한 종양세포가 조직학적으로 과색소성 핵 (hyperchromatic nuclei)과 함께 세포 이형성 (cellular atypia)의 특징을 띠고, 활발한 세포분열이 관찰될 경우 악성 한선 극세포종 (malignant hidroacanthoma simplex)으로 진단할 수 있다.<sup>2</sup> 악성 한선 극세포종은 매우 드문 질환으로 국내 문헌에 보고된 예 역시 흔하지 않다.

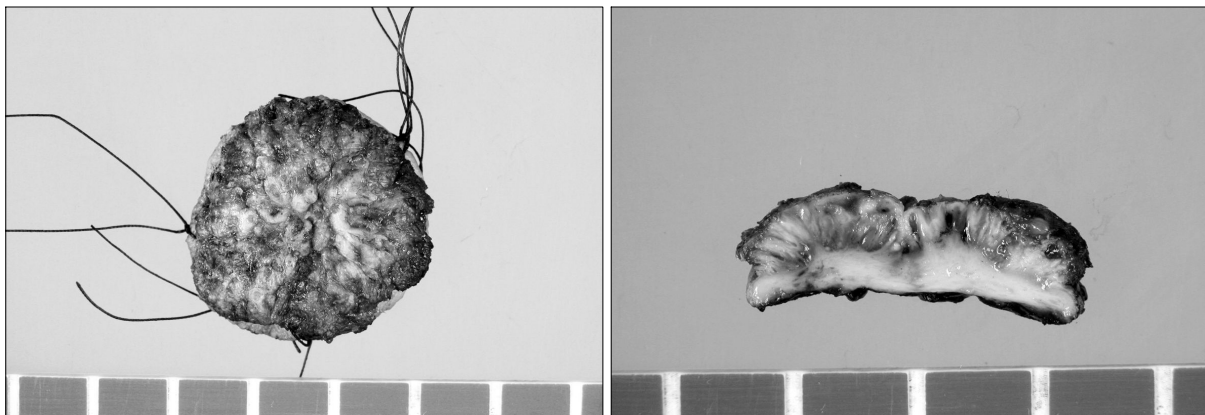
저자들은 좌측 하지에 발생한 악성 한선 극세포종 1례를 경험하였으며, 종양의 근치적 절제와 전층 피부이식을 통해 치료한 경험을 하였기에 이를 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

## II. 증례

73세 여자 환자로 우측 발목 내측 부위에 생긴 3.2 × 3.0 cm<sup>2</sup> 크기의 경계가 명확한 과각화성 병변을 주스로 내원하였다. 병변은 내원 2년 전에 발생하였고, 크기 변화 없이 지속되다가 내원 2달 전부터 급격하게 자랐다. 병변은 표면이 불규칙하였으며, 갈색을 띤 과각화성 용기형 판상구조를 지니고 있었다 (Fig. 1). 이학적 검사 상 림프절은 촉지되지 않았으며 혈액 검사에서도 특이할만한 소견은 없었다. 환자 또한 특별한 증상을 호소하지 않았다. 수술 전 펀치 생검 (punch biopsy)을 시행하였으며, 악성 한선 극세포종으로



**Fig. 1.** Brown pigmented verrucous plaque lesion on the right medial ankle area of the patient.



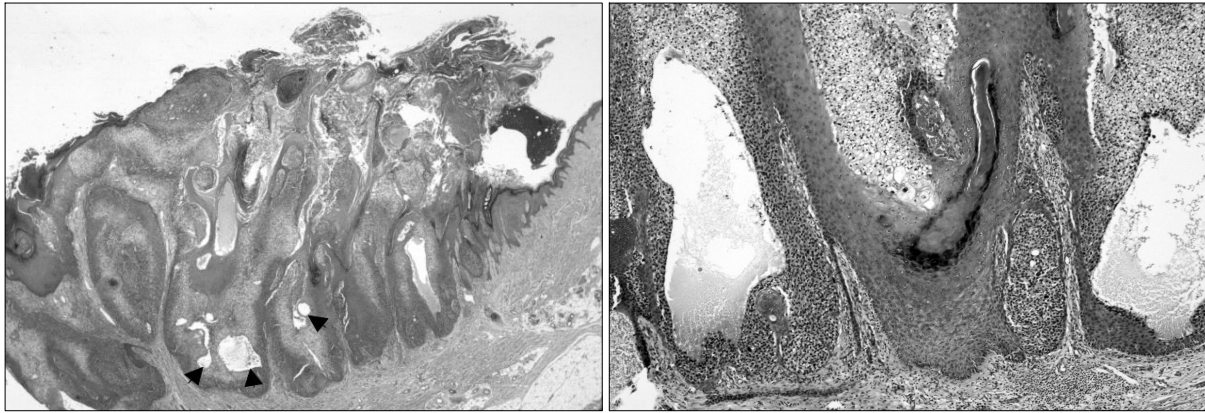
**Fig. 2.** (Left) The excised mass has a elevated, dirty and irrugular surface. (Right) The cut surface of the mass shows a tumor confined to the thickened epidermis and sharply demarcated border with underlying dermis.

진단되었다. 종양은 절절의 주변부를 5 mm 가량 포함하여 피하지방층 일부와 함께 절제되었으며, 육안적 관찰을 통해, 절제된 종괴의 표피층이 두껍고 진피층과 경계가 명확함을 관찰할 수 있었다 (Fig. 2). 술중 시행된 동결 절편 병리조직 검사 상 종괴 주변부의 절제 면에서 악성종양세포는 발견되지 않았다. 종양이 절제되고 남은 절손 부위는 전층 피부이식술로 재건하였다. 병리조직검사 결과, 악성 한선 극세포증으로 진단되었다. H&E 염색을 통한 조직학적 소견 상 표피 내에 모양과 크기가 다양한 종양 등지 (tumor cell nest) 들이 기저 세포층 (basal cell layer)에서 관찰되었고, 일부 표피 내 종양세포 등지 (intraepidermal tumor cell nest)에서는 관상 모양의 낭성 구조가 관찰되기도 하였다. 이러한 종양세포들은 주위 정상 표피와 경계가 명확하였다 (Fig. 3). 또한

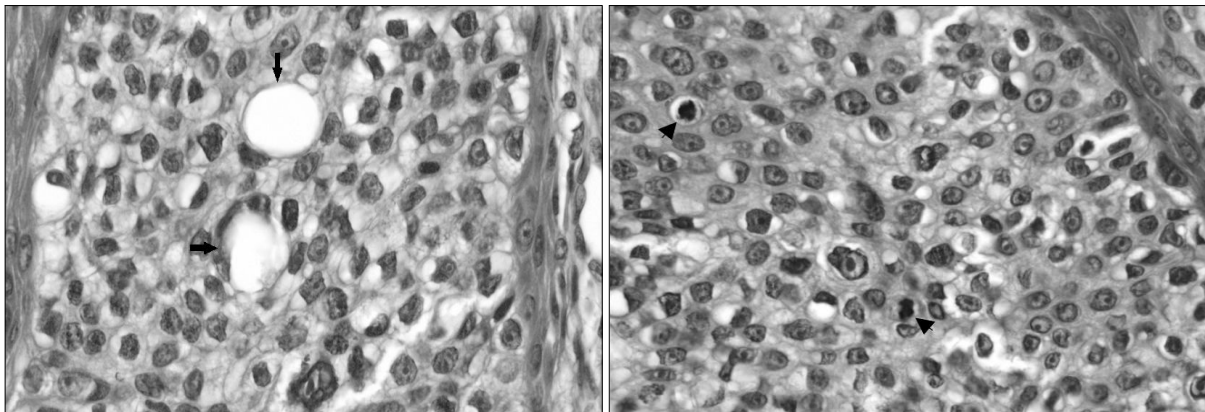
현저한 과각화증 (hyperkeratosis)과 극세포증 (acanthosis)이 관찰되었다. 종양세포는 다형태성 (pleomorphism)을 지녔으며, 세포질은 창백한 호산성 (pale eosinophilic)을 띠었다. 또한 진피를 침범하지 않은 상태의 과색소성 핵 양상과 세포 이형성, 비정상적인 세포분열 등 악성을 시사하는 소견이 관찰되었다 (Fig. 4).

### III. 고 찰

단순 한선 극세포증은 병리조직학적으로 표피의 과각화증과 극세포증이 관찰되며, 표피 내 종양세포 등지 (intraepidermal tumor cell nest)가 특징적으로 나타난다. 이 구조는 주위 정상 표피조직과 명확한 경계를 가지고 있다.



**Fig. 3.** (Left) The epidermis shows verrucous appearance, hyperkeratosis and acanthosis (arrow heads). (Right) Proliferation of basaloid or clear cell population is sharply demarcated with epidermal keratinocytes (H & E stain, × 10).



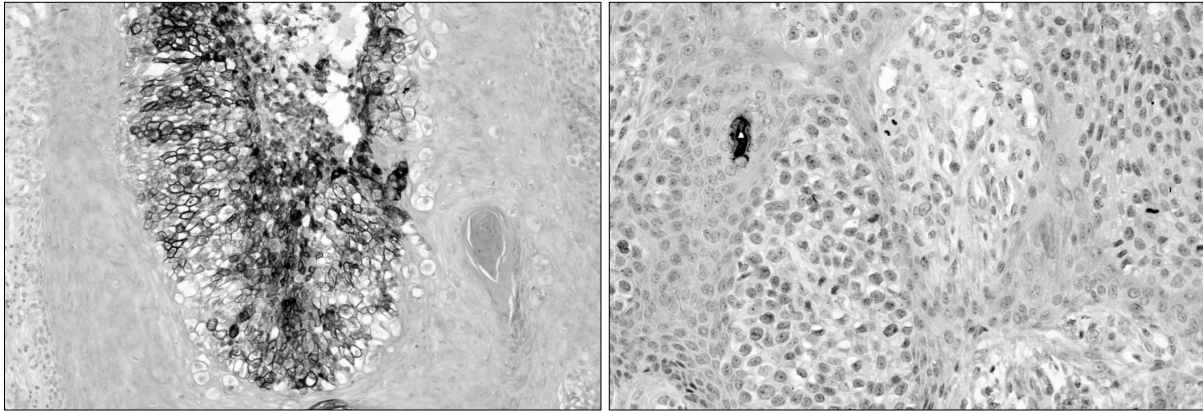
**Fig. 4.** (Left) Rudimentary ducts are occasionally seen (arrows). (Right) The basaloid and clear cells have pleomorphic and hyperchromatic nuclei. They show prominent nucleoli and frequent mitotic figures (arrow heads). (H & E stain, × 400)

때때로 동지 내에 미세한 관상 구조가 보일 수 있는데, 이것은 종양세포가 관상 구조로 분화됨을 나타낸다.

단순 한선 극세포종의 악성 변형은 매우 드물며, 악성 한선 극세포종 (malignant hidroacanthoma simplex), 표피 내 악성 한공종 (in situ porocarcinoma), 에크린 악성 한공종 (eccrine porocarcinoma), 침습을 동반한 단순 한선 극세포종 (hidroacanthoma simplex with invasive growth) 등 여러 이름으로 문헌 상 보고되어 있다.<sup>3,4</sup> 엄밀히 말해, 악성 한선 극세포종은 진피 침범 없이 표피 내에 존재하는 경우를 말하며, 진피 침범을 동반할 경우에는 에크린 악성 한공종 (eccrine porocarcinoma)이라 명명하는 것이 더 합당하다. 악성 한선 극세포종은 이미 존재하는 단순 한선 극세포종에서 발전되는 경우가 많고, 또한 단순 한선 극세포종과 공존할 수 있다.<sup>3,4</sup> 악성 한선 극세포종이 침습성 악성 한공종 (invasive porocarcinoma)으로 진행될 경우 예후는 나빠지며, 림프절 전이나 원격 전이가 동반될 수 있다. 치사율 또한 65%에 이르는 것으로 보고되어 있다.<sup>4</sup>

단순 한선 극세포종 및 악성 한선 극세포종을 임상적으로 구분하는 것은 한계가 있으며, 조직학적으로 종양세포를 관찰하고 특징적인 소견을 파악하는 것이 도움이 된다. 광학 현미경 하에서, 극세포성 표피 내에 존재하는 종양세포 동지 (intraepidermal tumor cell nest)를 관찰할 수 있으며, 이는 주위 정상 표피와 확연히 구분되는 특징을 지닌다. 또한 창백한 호산성 양상의 균일한 둥근 세포가 관찰되며, 세포 내 글리코겐 과립이 보일 수 있다.<sup>2</sup> 종양세포의 악성변화를 시사하는 소견으로는 세포 이형성, 과색소성 핵 양상, 비정상적인 다수의 세포분열 그리고 종양세포 동지의 중심부 괴사 등이 있을 수 있다.<sup>5</sup>

이 외에도 진단을 위하여, 전자현미경을 통한 미세구조 관찰이 도움이 될 수 있다. 전자현미경 상에서 단순 한선 극세포종의 종양세포 각각은 사방으로 퍼지는 미세 용모 구조의 세포질 돌기를 가지며, 주위 종양세포와 작은 결합체 (desmosome)로 서로 연결되어 있다. 결합체의 수는 감소되어 있으며, 종양세포 사이 공간은 증가되어 있다.<sup>6,7</sup> 악성



**Fig. 5.** (Left) The tumor cells are diffusely positive for EMA. Normal keratinocytes adjacent to the tumor are negative ( $\times 10$ ). (Right) The tumor cells are negative for CEA, however, normal acrosyringium adjacent to the tumor are strongly positive for CEA ( $\times 20$ ).

한선 극세포종의 경우, 종양세포는 세포 내 글리코겐 유사 물질과 풍부한 미토콘드리아, 조면세포질내세망 (rough endoplasmic reticulum), 무리 리보솜 (polyribosome)을 함유하고 있다. 또한 당김미세섬유 (tonofilament)의 수가 감소되어 있다. 이러한 세포의 미세 구조를 관찰하는 것은 단순 한선 극세포종과 악성 한선 극세포종을 구분하고 판단하는데 도움이 될 수 있다.<sup>5</sup>

CEA (carcinoembryonic antigen)와 EMA (epithelial membrane antigen)을 이용한 조직 화학 면역 검사 (immunohistochemical study)도 종양세포를 관찰하는데 도움이 될 수 있다. 본 증례의 경우, 종양세포는 epithelial membrane antigen (EMA, 1 : 60, DAKO, Carpinteria, CA, USA)에 대한 면역조직화학염색에서 미만성으로 양성을 나타내었으며, carcinoembryonic antigen (CEA, 1 : 100, DAKO, Carpinteria, CA, USA)에는 음성을 보였다. 그러나 종양세포 군집 주위의 정상 acrosyringium은 CEA에 강양성으로 염색되었다 (Fig. 5).

단순 한선 극세포종의 경우에 악성 변화도 같이 존재할 수 있으며, 악성 한선 극세포종이 침습적인 악성종양으로 진행될 경우에는 예후가 불량한 것으로 알려져 있다. 악성 한선 극세포종의 경우 약 20%에서 절제술 후 재발이 발생할 수 있으며, 또한 환자의 20%에서는 국소 림프절 전이가 동반될 수 있다. 세포분열 수의 증가가 있는 경우, 림프혈관 침범 (lymphovascular invasion)이 있는 경우, 종양 깊이 (tumor depth)가 7 mm 이상일 경우는 예후가 불량한 것으로 보고되어 있다.

저자들의 증례에서는 병리조직학적 검사 상 병변 전체에

걸쳐 악성 한선 극세포종이 관찰되었으며, 악성종양세포의 진피 침범이나 림프혈관 침범은 관찰되지 않았다. 단순 한선 극세포종과 악성 한선 극세포종은 임상적으로 감별하기가 어렵기 때문에, 병변 발견 당시에 병리조직학적인 검사를 통하여 정확하게 진단하는 것이 중요하며, 근치적 절제를 통한 조기 수술을 시행하는 것이 환자의 예후에 도움이 될 것으로 사료된다.

## REFERENCES

1. Coburn JG, Smith JL: Hydroacanthoma simplex; an assessment of a selected group of intraepidermal basal cell epitheliomata and of their malignant homologues. *Br J Dermatol* 68: 400, 1956
2. Lee WJ, Seo YJ, Yoon JS, Suhr KB, Lee JH, Park JK, Suh KS: Malignant hydroacanthoma simplex: a case report. *J Dermatol* 27: 52, 2000
3. Ueo T, Kashima K, Daa T, Kondoh Y, Yanagi T, Yokoyama S: Porocarcinoma arising in pigmented hydroacanthoma simplex. *Am J Dermatopathol* 27: 500, 2005
4. Lee JB, Oh CK, Jang HS, Kim MB, Jang BS, Kwon KS: A case of porocarcinoma from pre-existing hydroacanthoma simplex: need of early excision for hydroacanthoma simplex? *Dermatol Surg* 29: 772, 2003
5. Moreno A, Salvatella N, Guix M, Llistosella E, de Moragas JM: Malignant hydroacanthoma simplex. a light microscopic, ultrastructural, and immunohistochemical study of 2 cases. *Dermatologica* 69: 161, 1984
6. Perniciaro C, Muller SA, Zelickson BD, Snow JL: Hydroacanthoma simplex: an ultrastructural and immunohistochemical study. *J Cutan Pathol* 21: 274, 1994
7. Takano Y, Nishimura M, Urabe A, Hayashi N, Toshitani S: Malignant hydroacanthoma simplex. *J Dermatol* 16: 405, 1989