

## 수지첨부에 발생한 멜라닌결핍흑색종의 치험례

백혜원 · 김상화 · 변준희

가톨릭대학교 의과대학 성형외과학교실

### Amelanotic Melanoma on Fingertip: A Case Report

Hye Won Paik, M.D., Sang Wha Kim, M.D.,  
Jun Hee Byeon, M.D.

Department of Plastic Surgery, College of Medicine, The  
Catholic University of Korea, Seoul, Korea

**Purpose:** Amelanotic melanoma represents a melanoma with an absence or a small number of melanin pigments and comprises 2% of all melanomas. These melanomas are frequently misdiagnosed, probably because of its nonspecific clinical features and difficulty in diagnosis, resulting in delayed diagnosis and treatment. We report a patient with amelanotic melanoma, who underwent surgical treatment with sentinel lymph node biopsy using gamma probe.

**Methods:** A 32-year-old female was presented with a slowly growing ill-defined, hypopigmented nonerythematous lesion with nail defect on right index finger tip. Preoperative punch biopsy was performed, showing an amelanotic melanoma. Sentinel lymph node biopsy was done using gamma probe (Crystal probe system, CRYSTAL PHOTONICS GmbH, Germany) and confirmed no evidence of regional lymph node metastases. The patient underwent amputation at the proximal interphalangeal joint.

**Results:** Histopathologic findings showed superficial spreading melanoma. There were no melanin pigments in Hematoxylin & Eosin stain but positive immunohistochemical stainings for S-100 protein and Hmb45, which were consistent with amelanotic melanoma. Patient's postoperative course was uneventful without any complication and had no evidence of recurrence of tumor in 6 months follow-up period.

**Conclusion:** Amelanotic melanoma is extremely rare subtype of malignant melanoma with histopathologic findings of atypical melanocytes without melanin

pigments. Early detection is crucial since survival is strongly related to tumor thickness and tissue invasion at the time of diagnosis. Wide excision is the treatment of choice and other conjunctive therapy has not been successful.

**Key Words:** Amelanotic melanoma, Sentinel node, Sentinel lymph node biopsy, Gamma probe

### I. 서론

멜라닌결핍흑색종은 색소의 침착이 없거나 소량 있는 것으로 악성흑색종의 2%를 차지한다.<sup>1,3</sup> 임상적으로 색소 침착이 없거나 약하여 단순 염증 소견 및 양성, 악성종양과 유사하여 오진하기 쉽고<sup>1,4</sup> 조직화학적 검사를 하기 전에는 진단하기 어려워 진단 시 이미 다른 부위로 전이된 경우가 많아 다른 흑색종에 비해 예후가 좋지 않다.<sup>3</sup> 치료는 외과적 광범위 절제술이 가장 중요하며, 보조요법의 치료효과는 미미하다.<sup>2,5</sup> 저자들은 수지첨부에 발생한 멜라닌결핍흑색종 환자를 경험하였고 수술 중 감마선 탐지기를 사용하여 감시림프절 생검을 시행함으로써 전이나 재발 소견없이 만족할 만한 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

### II. 증례

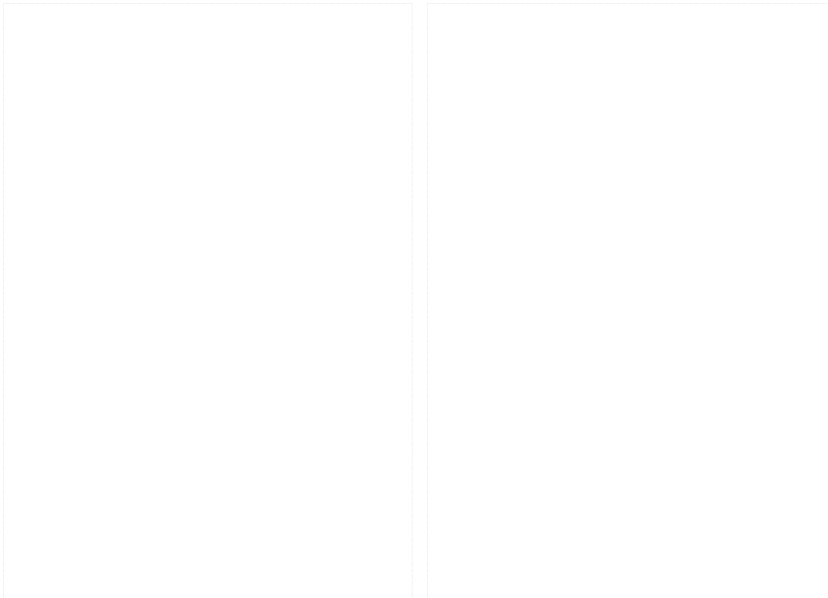
환자는 36세 여자로서 약 3개월 전부터 서서히 발생한 우측 집게손가락 말단의 종괴와 조갑 변형을 주소로 내원하였다. 술전 진찰 소견에서 우측 집게손가락 말단부위에 1.0 × 1.5 cm 크기의 색의 변화가 없는 불규칙한 종괴와 인접한 조갑의 불규칙한 결손이 관찰되었다(Fig. 1). 우측 액와부와 팔꿈치에 촉지되는 림프절은 없었다. 술전 시행한 조직 검사 상 S-100 protein과 Hmb45에 양성을 보이는 멜라닌결핍흑색종으로 진단되었다. 임상 병리학적 검사에서 간기능 검사를 포함한 생화학 검사 및 혈액 검사의 수치는 모두 정상 범위 내에 있었다.

수술 전 시행한 림프관조영술 결과 우측 액와부에서 1개의 림프절이 조영되었으며(Fig. 2), PET CT 결과 원

Received January 4, 2008

Revised April 1, 2008

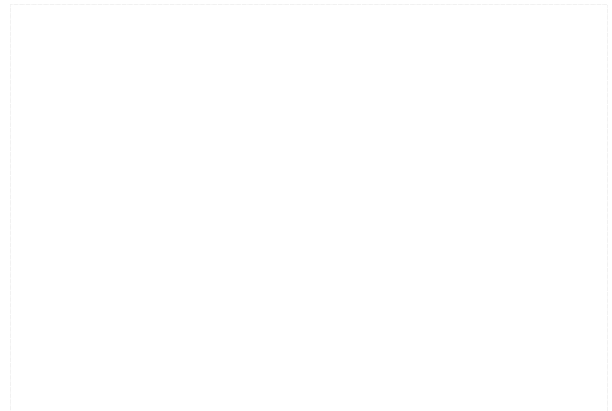
**Address Correspondence:** Jun Hee Byeon, M.D., Department of Plastic Surgery, The Catholic University of Korea, College of Medicine, St. Mary's Hospital, 62 Yeouido-dong, Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-713, Korea. Tel: 02) 3779-1198 / Fax: 02) 780-9167 / E-mail: byeon@catholic.ac.kr



**Fig. 1.** Preoperative view. Ill-defined, hypopigmented nonerythematous lesion with nail defect on right index finger tip. (Left) Dorsal surface. (Right) Volar surface.



**Fig. 2.** Sentinel lymph node is identified as a hot uptake on right axilla in lymphangiography.



**Fig. 3.** Sentinel lymph node confirmed by highest CPS (count per second) score using Crystal probe system.

격전이 소견은 없었다.

수술은 전신마취 하에 제 2지간 부위에 Tc-99m colloid를 주사한 후 15분 정도 경과한 다음 동측 액외부에서 감마선 탐지기(Crystal probe system, CRYSTAL PHOTONICS GmbH, Germany)를 사용하여 방사선 방출량이 가장 많이 검출되는(1821 CPS) hot spot을 찾아 동측 액외부에서 감시 림프절의 정확한 위치를 확인하였다. Hot spot 주위 조직을 조심스럽게 절개하여 림프절을 완전히 박리한 후 감마선 검출기로 증가된 방사선 방출량을 확인하였다(Fig. 3). 감시림프절 생검을 시행하고 동편 절편 병리조직 검사를 의뢰하였으며, 전이가 없음을

확인한 후 액외부의 림프절박출술은 시행하지 않았다. 원발성 종양은 우측 집게손가락 근위지간 관절에서 절단을 시행하였다(Fig. 4).

병리 조직학적 검사 상 Breslow 2.0 mm 두께의 얇은 확산성흑색종(superficial spreading melanoma)으로 진단되었다. Hematoxylin and eosin 염색 상 멜라닌색소는 관찰되지 않았으며 미분화된 멜라닌세포를 관찰할 수 있었다. 확진을 위한 면역조직화학 염색 소견 상 S-100 protein과 Hmb45에 강한 양성을 보여 멜라닌결핍 흑색종으로 확진하였다(Fig. 5). 술후 특별한 합병증 없이 퇴원하였으며, 수술 후 6개월까지 재발을 의심할만한 검사소견은 없었다.

III. 고 찰

멜라닌결핍흑색종은 악성흑색종의 2%를 차지하는 희귀한 피부 악성종양으로<sup>1,3</sup> 조직학적소견 상 멜라닌모세포는 존재하나 멜라닌색소가 발견되지 않는 특징을 가지고 있다. 악성흑색종과 멜라닌결핍흑색종은 멜라닌 색소의 유무에 따라 분류된다. 주로 원발성 종양으로

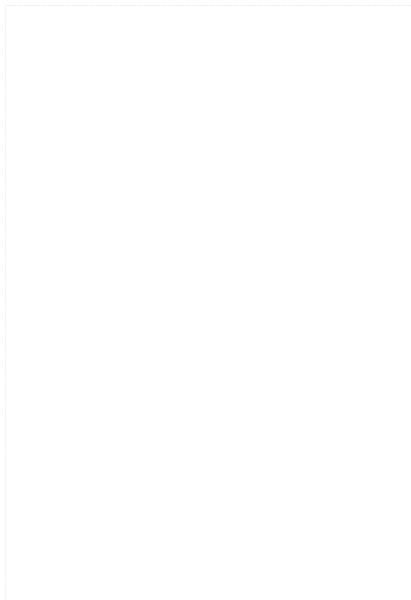


Fig. 4. Immediate postoperative view.

나타나지만 이전에 진단된 악성흑색종의 재발이나 원발성 악성흑색종의 전이로 나타나는 경우도 있다.<sup>2</sup>

악성흑색종의 희귀한 형태라는 점 외에도 발생률 및 임상 양상에서 악성흑색종과 차이를 보인다. 악성흑색종이 나이가 많을수록 발생이 증가하는데 비하여 멜라닌결핍흑색종은 모든 연령대에 나타나며 중년 여성에서 가장 흔히 발생한다. 악성흑색종이 남녀 간의 발생 빈도에 차이가 없는 반면에 멜라닌결핍흑색종은 여성에서 남성보다 5배 더 흔히 발생하는 것으로 알려져 있다.<sup>5</sup> 자외선이 중요한 원인으로 지속적인 축적된 일광노출보다는 간헐적인 과량의 일광노출과 관련되는 것으로 생각되며 기타 호르몬, 유전적 요소, 면역학적 원인, 바이러스 감염, 방사선이나 외상, 화상에 의해서도 발생한다.<sup>1,3</sup> 50% 이상에서 자외선 노출이 많은 두경부에서 발생하며 사지, 어깨, 등의 순서로 발생한다.

임상적으로 비색소성 종괴로 나타나게 되며, 흔히 나타나는 증상은 궤양과 출혈이다. 이러한 비특이적인 임상 양상으로 다른 양성 피부질환과 유사하여 오진하기 쉽고<sup>14</sup> 진단이 늦어지는 경우가 많아 다른 흑색종에 비해 예후가 좋지 않다.<sup>13</sup> Ariel<sup>3</sup>에 의하면 77례의 비색소성흑색종 환자에서 종괴의 발생으로부터 임상적 진단까지 평균 13개월이 소요되었다. 본 증례에서도 단순 각질증식으로 오인하여 종괴 발생 후 3개월이 지나서 진단이 되었다. 생존율은 악성흑색종과 차이가 없으며 진단 시 종양의 침습한 깊이, 종양의 범위와 관련 있으므로 조기 진단

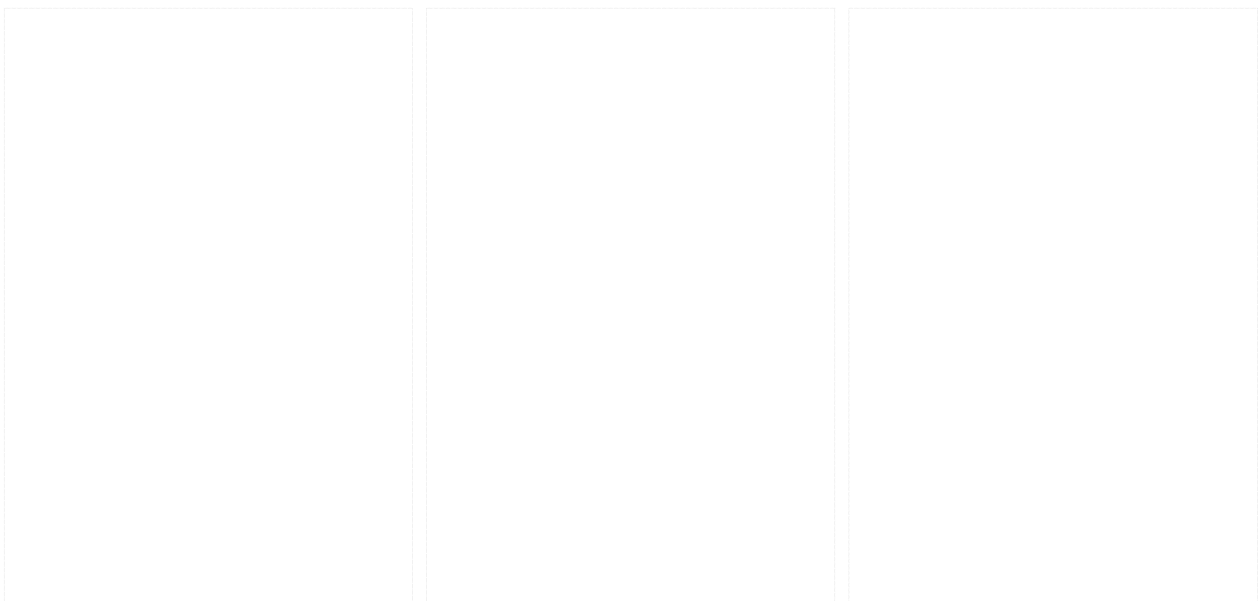


Fig. 5. Light microscopic findings. (Left) Increased melanocyte without melanin pigment at dermoepidermal junction (Hematoxylin and eosin stain, ×200). (Center) Strong positive staining of melanoma(S-100 protein stain, ×200). (Right) Positive staining of melanoma(Hmb45 stain, ×200).

과 치료가 매우 강조되어야 할 질환이다.<sup>14</sup>

단순 염증 소견인 습진, 피부염, 흉터조직, 건선, 장미증(rosacea) 뿐만 아니라 진피 내모반, 탈색모반, 사마귀, 화농육아증, 광선각화증(actinic keratosis), 지루각화증(seborrheic keratosis), 고리육아증(granuloma annulare), 원반모양루푸스(discoid lupus), 각질가시세포종(keratoacanthoma), 보웬씨병(Bowen's disease) 등의 양성종양 및 메르켈세포암종(Merkel cell carcinoma), 유방외 파제트병(extramammary Paget's disease), 기저세포암종, 편평세포암종 등의 악성종양과 감별진단 해야 한다.<sup>1,2,4</sup>

진단은 피부 전층에 걸친 조직생검을 통하여 실시하며 그 외 기본적인 검사로 흉부 방사선촬영과 간기능 검사를 필요로 한다. 간기능 검사 상 serum alkaline phosphatase 또는 lactic dehydrogenase의 상승이 다른 부위로의 전이를 나타내는 소견이다. 인체 다른 부위로의 전이는 림프선이 가장 흔하며, 폐와 간, 뇌 등의 순이다.<sup>6</sup>

치료방법은 악성흑색종과 동일하여 외과적 광범위 절제술이 가장 중요하며, 화학 요법이나 방사선 요법 및 면역요법 등이 시도되고 있으나 보조 요법의 치료효과는 미미하다.<sup>1-3,5</sup> 레이저용법, 지집술(cautery), 냉동수술(cryosurgery), 또는 긁어냄(curettage) 등으로 인한 치료는 치료 효과가 없을 뿐 아니라 병리조직검사를 위한 조직을 얻을 수 없으며<sup>6</sup> 연고나 가피제거물질을 사용하는 치료는 멜라닌결핍흑색종의 진단을 지연시키는 원인이 된다.

감시림프절은 원발성 종양이 림프계를 타고 전이할 때 감시림프절에서부터 순차적으로 전이한다는 이론에 의하여 정해지는 림프절이다. 따라서 감시 림프절이 음성이면 다른 국소림프절로 전이되지 않았음을 시사한다.<sup>7,8</sup> 이러한 감시림프절의 생검 방법은 다양하게 사용되는데, 생체 염색법, 방사선 동위원소 주입 후 감마선 탐지기를 사용하는 방법, 수술 수 시간 전에 lymphoscintigraphy

를 시행하여 수술 중에 방사선 동위원소의 추가 주입없이 감마선탐지기를 이용하여 찾는 방법 등이 있다. 감마선탐지기는 간단하고 안전하며 수술 중 사용 가능하고 객관적 수치로 바로 확인 가능하기 때문에 민감도가 높은 방법이다. 따라서 림프절의 수가 많고 복잡하게 얽혀 있는 액와부의 경우 수술 중 감마선 탐지기를 이용하는 방법이 가장 유용한 것으로 알려져 있다.<sup>7</sup>

저자들은 희귀한 피부악성종양인 멜라닌결핍흑색종을 광범위 절제 및 수술 중 감마선 탐지기를 이용하여 감시림프절 생검을 시행하여 전이나 재발 소견없이 만족할만한 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

## REFERENCES

1. Adler MJ, White CR Jr: Amelanotic malignant melanoma. *Semin Cutan Med Surg* 16: 122, 1997
2. Rahbari H, Nabai H, Mehregan AH, Mehregan DA, Mehregan DR, Lipinski J: Amelanotic lentigo maligna melanoma: a diagnostic conundrum-- presentation of 4 new cases. *Cancer* 77: 2052, 1996
3. Ariel IM: Amelanotic melanomas: an analysis of 77 patients. *Curr Surg* 38: 151, 1981
4. Peterson J, Rowley M: Rhinophymatous amelanotic melanoma. *Cutis* 79: 383, 2007
5. Conrad N, Jackson B, Goldberg L: Amelanotic lentigo maligna melanoma: a unique case presentation. *Dermatol Surg* 25: 408, 1999
6. Kim BH, Lee JY, Ahn HC, Han YS: 2 cases of amelanotic melanoma on face. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 20: 117, 1993
7. Duprat JP, Silva DC, Coimbra FJ, Lima IA, Lima EN, Almeida OM, Brechtbuhl ER, Landman G, Scramim AP, Neves RI: Sentinel lymph node biopsy in cutaneous melanoma: analysis of 240 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 115: 1944, 2005
8. Jacobs IA, Chevinsky AH, Swayne LC, Magidson JG, Britto EJ, Smith TJ: Gamma probe-directed lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy in primary melanoma: Reliability of the procedure and analysis of failures after long-term follow-up. *J Surg Oncol* 77: 157, 2001