

## 포장주위 피관술로 치료한 무지의 조갑하 악성 흑색종 : 장기 추시 결과 - 2예 보고 -

연세대학교 의과대학 정형외과학교실, 연세대학교 의과대학 병리학교실<sup>1</sup>, 한림대학교 의과대학 강남성심병원 정형외과학교실<sup>2</sup>

한수봉 · 김홍균<sup>2</sup> · 강호정 · 신규호 · 김상겸<sup>1</sup>

### Wrap-around Flap for Treatment of Subungual Malignant Melanoma in Thumb: The Results of Long-Term Follow-up - A Report of 2 Cases -

Soo Bong Hahn, Ph.D., Hong Kyun Kim, M.D.<sup>2</sup>,  
Ho Jung Kang, Ph.D., Kyoo-Ho Shin, Ph.D.,  
Sang Kyum Kim, M.D.<sup>1</sup>

Department of Orthopaedic Surgery, Yonsei University Health System, Seoul, Korea  
Department of Pathology, Yonsei University Health System, Seoul, Korea<sup>1</sup>  
Department of Orthopaedic Surgery, Kangnam Sacred Heart Hospital, Hallym University Medical Center, Seoul, Korea<sup>2</sup>

Traditionally, amputation for treatment of subungual melanoma was recommended. When the thumb is involved, amputation of thumb shows shortcoming in cosmetic aspect, and cause damage more than 50% of function of hand. To minimize function and cosmetic loss, wraparound flap from big toe was performed in the two thumbs. This salvage surgery yielded excellent cosmetic and functional results. There has been one recurrence of lymph node and no deaths with a minimum of 8 years follow up.

**Key Words:** Subungual melanoma, Thumb, Wrap-around flap

통신저자: 김 홍 균

서울특별시 영등포구 대림1동 948-1  
한림대학교 의과대학 강남성심병원 정형외과학교실  
TEL: 02-829-5165, FAX: 02-834-1728  
E-mail: jacobass@hallym.or.kr

\* 본 논문의 요지는 2006년도 추계수부외과학회에서 발표되었음.

### 서 론

조갑하 흑색종의 발병률은 총 흑색종 발병률 중 약 2% 미만이고 대부분의 경우 초진 시 오진을 하는 경향이 있어 예후도 좋지 않다<sup>1,2</sup>. 일반적으로 조갑하 악성 흑색종에 이환된 무지를 절단하는 것이 추천되고 있지만, 이는 미용적으로, 기능적으로 많은 문제를 가지고 있어서, 최근 절단술 이외의 무지를 보존하는 수술적 대안들이 소개되고 있다<sup>3,4</sup>. 저자들은 포장주위 피관술(wrap-around flap)을 사용하여 무지의 조갑하 악성 흑색종을 치료하고 8년 이상의 추시가 가능했던 2례를 보고하고자 한다.

### 증례 보고

#### 증례 1

42세 여자가 좌측 무지 조갑하 미만성 착색에 대한 검사를 위해 본원 외래를 방문하였다. 착색은 10년 전부터 시작되었고, 무지의 손톱은 이미 제거된 상태였고, 검체에 대한 조직병리학적 소견은 전암 병변인 중등도의 국소적 비전형 멜라닌세포를 포함한 흑색 멜라닌 세포증식을 보였다(Fig. 1). Wraparound 피관술을 시행하였고, 절제된 검체의 표피층과 변연부에서 암세포의 침윤은 없었다. 8년의 추사에서 환자는 재발이 없었고, 공여부와 수여부의 무지의 기능도 잘 보전되었고, 미용적인 면에서 우수한 결과를 보였다(Fig. 2) (Table 1).

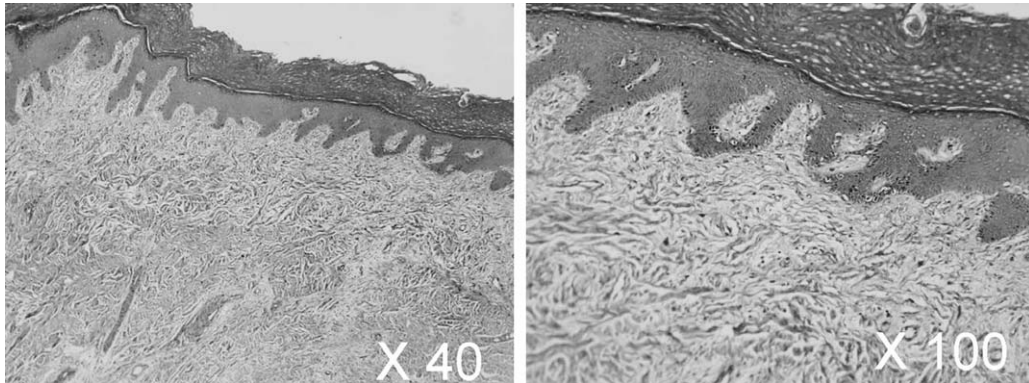
#### 증례 2

46세 남자는 20개월간 지속된 우측 무지 손톱의 착색에 대한 검사를 위해 본원 외래를 방문하였다(Fig. 3). 조직병리학적 검사상 Clark 레벨<sup>4</sup>의 망상진피를 침윤하고, 침윤의 깊이는 1.6 mm의 악성 흑색종이 진단되었다(Fig. 4). 절제연의 넓이는 병소의 근위부

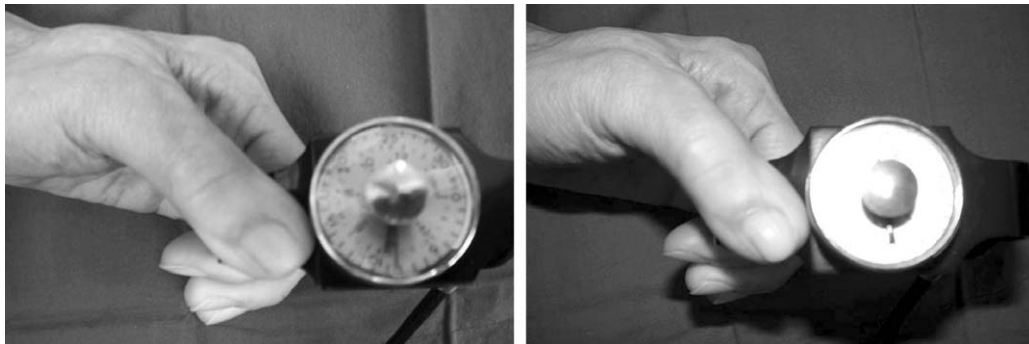
**Table 1.** Range of motion and hand function test at last 8 years follow-up

	Case 1		Case 2	
	Right	Left (lesion)	Right (lesion)	Left
Thumb* IP joint ROM	0~75°	0~50°	0~50°	0~75°
Pinch strength	10 lbs	8 lbs	7 lbs	9 lbs
Two point discrimination	4 mm	5 mm	6 mm	4 mm

\*IP: Interphalangeal joint



**Fig. 1.** Microscopic appearance shows lentiginous melanocytic hyperplasia with focal severe melanocytic atypia. (Hematoxylin and eosin stain) × 40: Asymmetry in the distribution of melanin pigment in dermis × 100: Atypical melanocytes in the basal layer show lentiginous proliferation.



**Fig. 2.** Photograph at postoperative 8 years showed excellent function and cosmetic appearance.



**Fig. 3.** Preoperative photograph of the right thumb.

약 1.5 cm까지, 깊이는 일부 신전건 및 굴곡근과 골막까지 포함하여 절제를 시행하였다. 절제 후 동결절편(frozen section) 생검으로 절제면에 악성세포가 없음을 확인한 뒤(Fig. 5) Wraparound 피판술을 시행하였다(Fig. 6). 무지의 재건술 후 13개월째 우측 액와부 림프절에 전이가 발견되었다. 전이된 림프절을 절제한 후에 더 이상의 전이는 없었다. 8년의 추사에서 환자는 완치 판정을 받았고, 수여부 및 공여부 무지의 기능도 건측과 비교해 정상에 근접했고(Table 1), 미용적인 면에서도 우수한 결과를 보였다(Fig. 7).

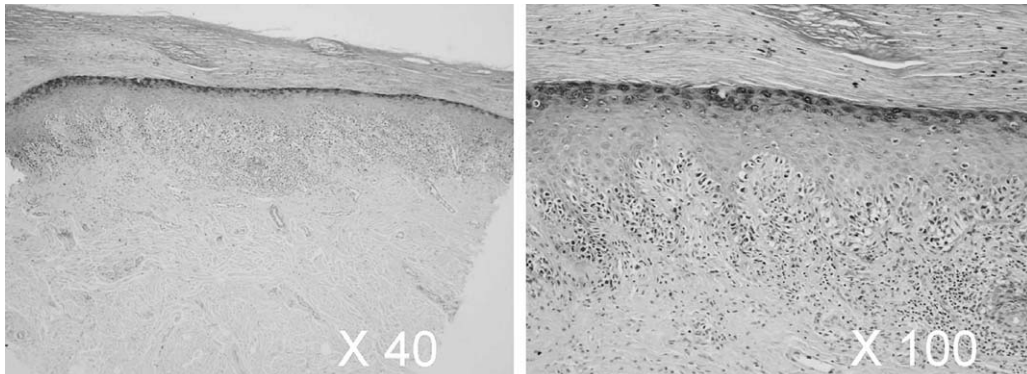
## 고찰

지금까지 흑색종에 대한 확실한 치료지침은 없으며, 최근에 몇몇 보고에 의해 지침이 발표되고 있으나<sup>5,6</sup> 확실하게 널리 정립된 방법은 없었다. 전통적인 방법으로는 이환된 수지를 절단하거나 병변의 광범위 절제술로 치료하였고<sup>1,2,7</sup>, 최근들어 무지를 보존하기 위한 방법이 소개되고 있는데, 이 등<sup>8</sup>은 무지 재건을 위한 포

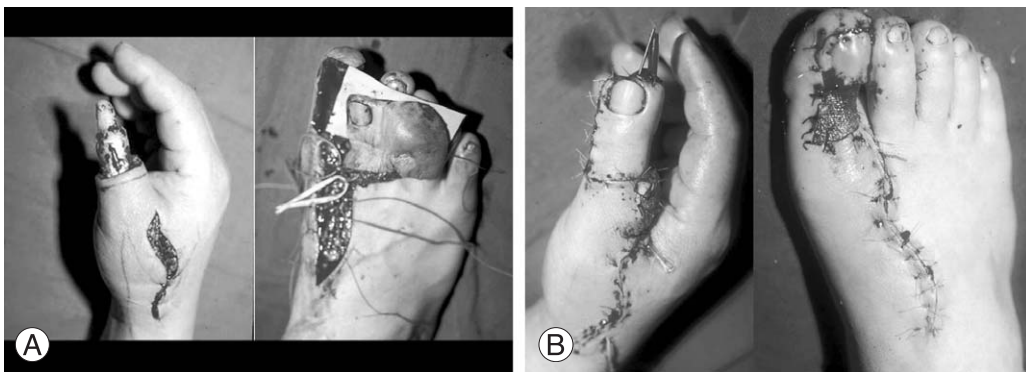


**Fig. 5.** Frozen resection reported that the surgical margin was free.

장주위 피관술을 시행하여 우수한 결과를 보였으나, 장기 추시 시 원격전이로 인한 사망한 1례를 보고하였고, Rayatt 등<sup>3</sup>은 4개의 흑색종 증례에서 병변의 골막을 포함하여 1 cm 근위부까지 국소 절제술을 시행한 후에 국소 피관술을 이용한 재건술로 수지의 길이를 보존하고, 장애를 최소화하였다고 보고하였다. Wagner 등<sup>4</sup>은 그들의 증례에서 족부의 무지를 이용한 부분 수지 이식술이 비슷한 종양학적 결과(oncologic result)를 보이면서 동시에 기능적 미용적으로 더 좋은 결과를 보였음을 보고하였고, 피부암에 초점을 두어 국소 부위의 흑색종에 대해서 보존적 치료를 선호하였다. 이번 증례에서 시행된 wraparound 피관술은 환자와 상의하여 수술 전에 시술로 발생할 수 있는 모든 합병증에 대해서 설명하였고, 동의를 구하였다. 첫 증례는 조직병리학적 결과에서 악성세포는 보이지 않는 전암성 병변이기에 Clark level을 적용하기에는 무리가 있었으며, 전암성 병변을 이번 증례 보고에 함께 포함한 이유는 전암성 병변에 대한 정확한 치료지침이 아직까지 명확하지 않지만 저자들의 판단으로는 악성 흑색종에 준해서 치료해야 하기에 이번



**Fig. 4.** Microscopic appearance. (Hematoxylin and eosin stain) ×40: Marked acanthosis, elongation of the rete ridges, and lentiginous proliferation of atypical melanocytes along the basal epidermis ×100: Large, atypical melanocytes with bizarre nuclei and cytoplasm filled with melanin granules. Atypical melanocytes extend into the upper dermis.



**Fig. 6.** (A) Wide resection of pigmented lesion and elevation of wrap-around flap were performed. (B) Immediately postoperative photograph.

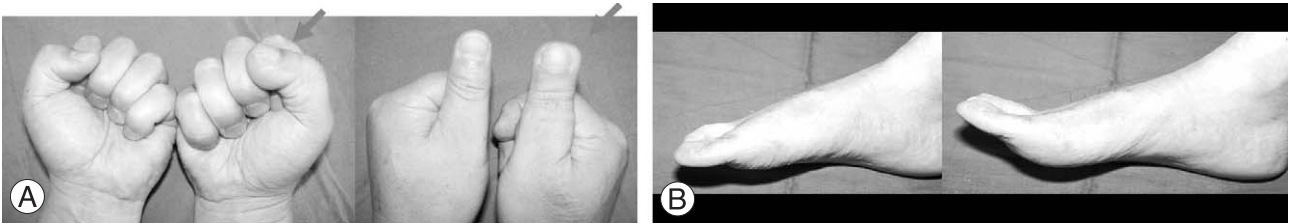


Fig. 7. Photograph at postoperative 8 years showed excellent function and cosmetic appearance of thumb (A) and great toe (B).

증례에 포함을 시켰다.

Gawaguchi 등<sup>9</sup>에 의하면, 골막은 그 자체로 약 1~2 cm의 방어막을 이루고 있다고 하였으며, 골막으로의 흑색종의 침범은 드물어서 골막을 제거하지 않는다고 하는 저자들도 있지만<sup>3</sup>, 저자들은 병소의 안전한 외과적 변연을 얻기 위해 병변 부위의 골막과 신근건과 굴곡근건 일부를 충분히 절제하였다. 저자들이 수술할 당시(1998년)에는 전초림프절 생검의 시행 여부는 논란이 있었기 때문에 피부과와 일반외과의 자문을 얻은 후에 전초림프절 생검을 시행하지 않았다. 두번째 증례에서 림프선의 전이가 발견되었던 결과를 보면 전초림프절 생검(sentinel lymph node biopsy)은 병기의 정확한 진단을 위해 시행하는 최근의 추세<sup>10</sup>가 타당하다고 생각하지만, 그 결과가 환자의 생존에는 영향을 미치지 않는다고 보고하고 있으며, 림프절 생검을 반드시 하지 않아도 된다고 하는 저자들도 있는 것으로 보아 아직도 이견이 있을 수 있다.

최근에 수지의 기능을 보존하기 위한 술기가 소개되고 있으며 보존적 방법들은 광범위한 종양의 침윤이 있는 경우 적절하지 못하나 만약, 종양의 침윤 정도가 제한적인 경우 포장주위 피판술도 수지기능을 보존할 수 있는 매우 유용한 방법이라고 사료된다.

## 참고문헌

- 1) Quinn MJ, Thompson JE, Crotty K, McCarthy WH, Coates AS. Subungual melanoma of the hand. *J Hand Surg Am.* 1996;21(3):506-11.
- 2) Warso M, Gray T, Gonzalez M. Melanoma of the hand. *J Hand Surg Am.* 1997;22(2):354-60.
- 3) Rayatt SS, Dancey AL, Davison PM. Thumb subungual melanoma: is amputation necessary? *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2007;60(6):635-8.
- 4) Wagner A, Garrido I, Ferron G, Chevreau C, Lafosse JM, Grolleau JL, et al. Subungual melanoma: for a conservative approach on the thumb scale. *Ann Plast Surg.* 2007;59(3):344-8.
- 5) Kwon YH, Kim JY, Lee YG, Kim JD. Analysis of Treatment and Prognosis in Malignant Melanoma. *J Korean Bone & Joint Tumor Soc.* 2005;11:141-7.
- 6) Whitaker DK, Sinclair W. Guideline on the management of melanoma. *S Afr Med J.* 2004;94:699-707.
- 7) Hahn SB, Kang ES, Kang HJ, Bae ID. Subungual Malignant Melanoma of Hand -Case Report-. *J Korean Soc Surg Hand.* 1999;4:309-13.
- 8) Lee JM, Chang KY. Reconstruction of the Thumb in Malignant Melanoma -A case of long term follow up-. *J Korean Soc Surg Hand.* 1998;3:315-9.
- 9) Kawaguchi N, Matumoto S, Manabe J. New method of evaluating the surgical margin and safety margin for musculoskeletal sarcoma, analysed on the basis of 457 surgical cases. *J Cancer Res Clin Oncol.* 1995;121(9-10):555-63.
- 10) Doubrovsky A, De Wilt JH, Scolyer RA, McCarthy WH, Thompson JF. Sentinel node biopsy provides more accurate staging than elective lymph node dissection in patients with cutaneous melanoma. *Ann Surg Oncol.* 2004;11(9):829-36.