

식피술 후 발생한 모기질종 1례

최재훈 · 박성규 · 이진호

인제대학교 의과대학 서울백병원 성형외과학교실

A Case of Pilomatrixoma after Split Thickness Skin Graft

Jae Hoon Choi, M.D., Sung Gyu Park, M.D.,
Jin Hyo Lee, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul Paik Hospital, Inje University Medical Center, Seoul, Korea

Purpose: Pilomatrixoma is a benign, usually asymptomatic tumor. It presents clinically as a solitary superficial subcutaneous nodule measuring between 0.5 cm and 5 cm in diameter on the head or upper extremities and has not been reported after skin graft. The objective of this article is to report our experience in treating pilomatrixoma which occurred after split thickness skin graft on the lower extremity.

Methods: A 56-year-old female was treated in August 2005 with a 0.5 × 0.5 cm firm subcutaneous nodule at recipient site of split thickness skin graft on the left medial thigh. The tumor was successfully removed by complete excision and histologic examination was followed.

Results: The diagnosis was pilomatrixoma which was characterized by a dual population of proliferating basophilic cells and diagnostic shadow cells.

Conclusion: The tumor was successfully treated by complete resection. The authors report this very rare case of pilomatrixoma which occurred at recipient site of split thickness skin graft.

Key Words: Pilomatrixoma, Split thickness skin graft

1. 서 론

모기질종(pilomatrixoma)은 1880년 Malherbe와 Chenantais에 의해 석회상피종(calcifying epithelioma)이

라는 피부 양성종양으로 보고되었다가, 1961년 Forbis와 Helwig에 의해 조직화학적 및 광학적 관찰로 모기질종(pilomatrixoma)이라 명명되었다.¹

모기질종은 모근이라 불리는 모낭기질세포에서 기원하는 양성 피부부속기 종양으로 발생률이 0.12%로 낮은 빈도를 보이며, 어린이나 20대 미만의 젊은 연령에서 주로 발생하며, 남자보다 여자에서 좀 더 흔하고, 대부분의 경우 머리, 목, 상지 등에 호발하며, 단일성으로 특이한 증상 없이 서서히 자란다.² 종물을 덮고 있는 피부와는 다소 유착되어 있으나 주위조직과는 경계가 비교적 명확한 고립성의 돌과 같이 단단한 피하결절의 형태로 나타나며, 2-3.5%에서 다발성으로 나타나거나 드물지만, Hans 등은 다른 장기로 전이를 동반한 악성종양의 형태를 보이거나 15 cm 이상의 거대모기질종이 있음을 보고한 바 있다.³ 병리조직학적으로 종양은 특징적으로 기저양세포, 이행세포, 음영세포들로 구성되어 있고 간질에는 이물거대세포반응, 석회화 및 골화가 관찰되기도 한다.⁴

최근 저자들은 대퇴부에 부분층 식피술 후 발생한 모기질종을 경험하였기에 문헌고찰과 더불어 보고하는 바이다.

II. 증 례

56세 여자 환자가 수년 전 불꽃에 의해 좌측 후방 대퇴부에 3도의 화상을 입고 개인병원에서 보존적 치료받다가 내원 5-6개월 전부터 화상부위에 동통과 함께 화농성 삼출물 있어 변연 절제술을 시행하였다(Fig. 1). 3일 후 좌측 대퇴부의 전면에서 채취한 피부로 0.015인치 두께의 부분층 식피술 시행받고(Fig. 2) 완치받은 후 외래 추적관찰 중, 10개월 뒤 부분층 식피술을 시행한 가장자리에 약 0.5 × 0.5 cm 크기의 경한 압통을 동반한 종물이 만져져 내원하였다. 과거력 및 가족력상 기존의 모기질종 및 다른 양성 종양 발병 병력 등 특이 사항 없었다. 이학적 소견 상 좌측 대퇴부 부분층 식피술 수여부 자리에 약 0.5 × 0.5 cm 크기로 경한 압통과 삼출물을 동반하였고 염증소견이 있었으나 이식피부의 궤양이나 수포를 동반하지는 않았으

Received May 22, 2006

Revised June 29, 2006

Address Correspondence: Jae Hoon Choi, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul Paik Hospital, Inje University Medical Center, 64 2-ga, Joo-dong, Jung-gu, Seoul 100-032, Korea. Tel: 02) 2270-0900 / Fax: 02) 2275-5663 / E-mail: prsdoctor@paran.com



Fig. 1. Postoperative one day photograph after surgical debridement of 3rd degree burn on the left medial thigh.



Fig. 3. 0.5 × 0.5 cm sized well demarcated brown-color mass at the recipient site of split thickness skin graft of left medial thigh.



Fig. 2. Postoperative five days photograph after split thickness skin graft demonstrates that graft was taken.

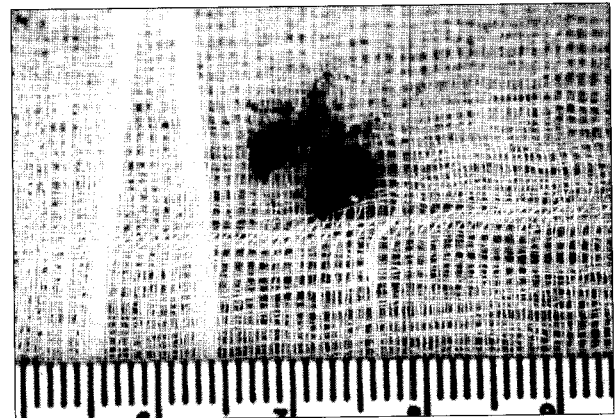


Fig. 4. Photograph of excised mass.

며, 정상 이식피부에 비해 약간 융기되어 옅은 적색을 띠고, 피하조직과는 경계가 분명한 유동성이 적은 단단한 종물이 촉지 되었다(Fig. 3). 일반 혈액검사 및 요검사, 흉부 방사선 단순촬영, 심전도검사 상 모두 정상 소견 보였다. 2005년 8월 환부에 1.0 × 1.0 cm 크기로 절개선을 설정한 다음 국소마취를 하고, 종물 경계부위로부터 5 mm 정도 떨어진 곳에서 방추형 모양으로 외과적 절제술을 시행하였다(Fig. 4). 종물은 피하주위와 경계가 분명하였고 아주

견고하면서 석회화되어 있었고, 피부와 유착된 상태로 완전히 적출되었으며, 검체는 해부병리과로 의뢰되었다. 병리학적 소견 상 절제된 결절성 종괴들은 경계가 분명하고 단면은 진한 갈색을 띄고 있었으며, 광학현미경 상 크고 작은 특징적인 호염기성의 세포기질과 계란형의 핵, 분명한 핵상을 지닌 기저양세포(basaloid cell)들이 군집하고 있고, 핵이 없는 그림자 같은 유령 또는 음영세포(ghost cell)들이 존재하였고 이들 세포내 및 간질에 석회화 소견이 관찰되었으며 다량의 염증성 세포인 림프구 및 조조직구의 침윤이 다핵성 거대세포(multinucleated histiocytic giant cell)사이에서 관찰되었다(Fig. 5). 종양 상부 진피 및 표피의 변화는 부종 및 과각화증의 소견을 보였으며, 혈관 확



Fig. 5. Microscopic finding of pilomatrixoma showing dark basaloid cells and shadow(ghost) cells(Hematoxylin and eosin stain, $\times 100$).

장 및 증식, 혈관염 같은 소견은 관찰되지 않았다. 이상의 소견으로 모기질종이라 진단되었다. 술후 종물을 제거한 자리에 특별한 합병증 없이 완치되었으며, 6개월 뒤 추적 관찰 상 종물의 재발 및 염증 등의 소견은 관찰되지 않았으며, 동통 및 이물감 등을 호소하지 않았다.

III. 고 찰

Sean과 Michael은 정상적인 모낭기질세포는 성장기(anagen), 휴지기(telogen), 퇴행기(catagen)라는 명확한 순환(cycle)을 가지고 성장하며 이들은 유전적 프로그램에 의해 일어나는 프로그램 세포사(programmed cell death, apoptosis)를 거치게 되며, 이 프로그램 세포사는 모낭기질세포의 성장기(anagen) 진행 조절에 필요한 과정인데, 모기질종이 정상적인 성장기 진행이 잘못됨으로써 프로그램 세포사가 억제되고 이 과정에 암유전자(proto-oncogene)인 bcl-2 유전자가 관여하는 것으로 보고하고 있다.⁵ 이 유전자는 모기질종 구성세포 중 기저양세포(basaloid cell)에 주로 많이 발현되며 이 세포에서 유래된 이행세포(transitional cell)나 음영세포(ghost cell)에는 발현되지 않는다.⁵ 이렇게 발생한 모기질종은 조직발생학적으로 발생 시기, 성장 시기, 퇴행 시기라는 성장 과정을 거치는데 이러한 과정의 구분은 명확하지가 않다.² 가장 특징적인 병리조직학적 특징은 음영세포 및 호염기성의 기저양세포, 그리고 이들 사이의 이행세포이다. 그밖에 석회화나 골화 반응, 염증성 반응 등이 있을 수 있으며, 위에 언급한 특징들이 모두 보일 수도 있고 몇 가지는 나타나지 않을 수 있어 이들이 표현되는 양상은 매우 다양하다. 다만, 특징적인 세포들은 빠짐없이 나타나 모기질종을 진단하는 데는 큰 어려움이 없다. 발생시기와 발생 부위는 20대 이전

에 주로 발생하고 약 56-72%가 머리와 목 부위로 가장 많은 빈도를 나타내며, 그 다음으로는 상지에서 호발하며, 몸통이나 다리에는 드물게 나타나고, 아직까지 손바닥이나 발바닥 부위에 발생한 경우나 본 증례처럼 부분층 식피술 후 발생한 경우는 보고된 적이 없으며,^{3,6} 이는 이식된 피부에 있는 모낭 기질 세포에 의해 야기되지 않았나 저자들은 추측한다. 크기는 대부분이 2 cm 이하이며, 단발성인데 4% 정도에서는 다발성으로도 나타나며, 이러한 경우는 자주 재발하거나 주위 혈관구조불이나 림프절, 근육 등을 침범하고 폐, 뇌, 뼈 또는 복부장기나 조직으로의 전이를 동반한 악성종양의 형태를 보이는 경우도 있으니 유의해야 한다.^{7,8} 전형적인 임상 양상의 경우 피부 표층에 딱딱하며 고립성, 무통성의 서서히 자라는 종양의 형태를 나타내면서 시작되지만 부분별로 서로 다른 속도로 성장, 분화하고, 시간이 지나면서 위막(pseudo capsule)에 둘러싸여 낭종처럼 보여, 흔히 임상적으로 표피낭종, 혹은 상피낭종이나 피지낭종, 진피낭종, 지방종, 혈관종과의 감별을 요하게 된다. Sean과 Michael은⁵ 전형적인 임상 양상을 나타낼 경우 술전에 모기질종으로 진단할 수 있지만 병리조직학적으로 확진되기 전에 임상적으로 진단되는 경우는 35% 정도라고 하였다.³ 치료는 국소마취 하에 외과적 절제술이 가장 좋은 치료 방법으로 보고되고 있으며³ 종양절제술 후 재발률은 2.6%로 매우 드물지만 잦은 재발을 동반할 경우 모기질종의 악성화를 반드시 고려해야 한다.⁶ 앞으로 보다 많은 수의 식피술 시행받은 환자들을 대상으로 본 증례처럼 식피술 수혜부에 발생한 모기질종 발생에 대한 임상통계학적 고찰이 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

1. Forbis R Jr, Helwig EB: Pilomatrixoma(calcifying epithelioma). *Arch Derm* 83: 606, 1961
2. Soo SH, Jeung JT, Kye YC, Kim SN: The study of the clinical, histopathological and pathogenetic feature of pilomatricoma. *Korean J Dermatol* 39: 1275, 2001
3. Niedermeyer HP, Peris K, Hofler H: Pilomatrix carcinoma with multiple visceral metastases: report of a case. *Cancer* 77: 1311, 1996
4. Lee SJ, Park HJ, Kim SK: Clinical Analysis of pilomatricoma: a review of 107 cases. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 31: 676, 2004
5. Gurcan A, Bulent E, Tayfun A, Metin G, Selda S, Ahmet T: Multiple occurrence of pilomatricoma. *Plast Reconstr Surg* 98: 510, 1996
6. McGavran MH: Ultrastructure of pilomatricoma(calcifying epithelioma). *Cancer* 18: 1445, 1965
7. Sean F, Michael M: bcl-2 expression in pilomatricoma. *Am J Dermatopathol* 19: 254, 1997

8. Thomas RW, Perkins JA, Ruegamer JL, Munaretto JA: Surgical excision of pilomatrixoma of the head and neck: a retrospective review of 26 cases. *Ear Nose Throat J* 78: 541, 1999