

## 단순절제술후 재발한 Earlobe Keloid 1례

강원대학교 의과대학 이비인후과학교실  
남의철 · 원준연

= Abstract =

### A Case of Recurrent Earlobe-Keloid

Eui-Cheol Nam, MD., Jun Yeon Won, MD.

Department of Otolaryngology, College of Medicine, Kangwon National University, Chunchon, Korea

Keloid of earlobe is one of the most common complications of ear-piercing. Various modalities of treatment have been tried to relieve frequent recurrences of the disease, not showing complete success. We have experienced a case of earlobe keloid, which had recurred after primary surgery, and was treated with secondary surgical excision and intra- and post-operative topical injections of triamcinolone acetonide.

**Key words:** Recurrence, Ear, Keloid

### 서론

Keloid는 외상이나 방사선조사후의 상처에서 발생하는 양성종양의 일종으로 발생 경향을 가진 사람, 특히 흑인에서 호발하는 것으로 알려져 있다<sup>1)</sup>. Keloid 발생에 관련된 인자로는 상처부위 조직의 허혈, 과다한 tension, 면역기능의 차이, 호르몬분비의 영향, 감염인자 등이 알려져 있고<sup>2)3)</sup>, 최근에는 cytokine과 성장인자에 대한 이상 반응이 지적되고 있다<sup>4)</sup>. 신체 다른 부위의 keloid는 발생빈도에 있어 남녀의 차이가 없는 것으로 알려져 있으나, 여성에서 귀걸이 착용을 위한 ear-piercing의 빈도가 증가함에 따라 귓볼(earlobe)에 발생하는 keloid 빈도 또한 여

성에서 특히 증가하고 있다<sup>2)</sup>.

Keloid의 치료로는 외과적 절제술 혹은 레이저를 사용한 절제술과 술후 triamcinolone의 주사, 방사선 요법 그리고 압박장치 착용 등의 방법이 사용되고 있으나 아직 재발 방지를 위한 치료법이 확립되지는 못하였다.

최근 저자는 외과적 절제와 술중 및 술후 triamcinolone의 국소주사를 통해 치료한 earlobe keloid 1례를 keloid 치료법에 대한 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증례

환자는 71세 여자로 우측 귓볼의 무통성의 종괴를 주소로 내원하였다. 3년전 귀걸이 착용을 위해 귀를 뚫고난 후 염증과 농성 분비물이 생겨 귀걸이 착용을 중단하였으나 염증이 사라진 수개월후 종괴가 발

교신저자 : 남의철, 200-093 강원도 춘천시 효자3동 17-1  
번지 강원대학교 의과대학 이비인후과학교실  
전화 : 033) 258-2311, 전송 : 033) 251-0374  
E-mail : birdynec@hotmail.com

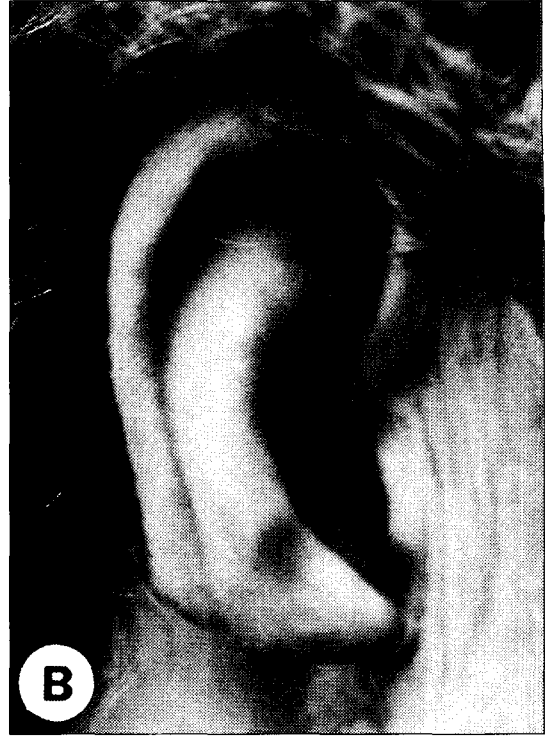


Fig 1. (A) Earlobe keloid which recurred after primary excision. The keloid was attached to both sides of right earlobe, showing a 2×2×3cm sized, round and hard mass, covered with pinkish skin. (B) Twelve months after secondary excision and triamcinolone injections. There is no evidence of recurrence.

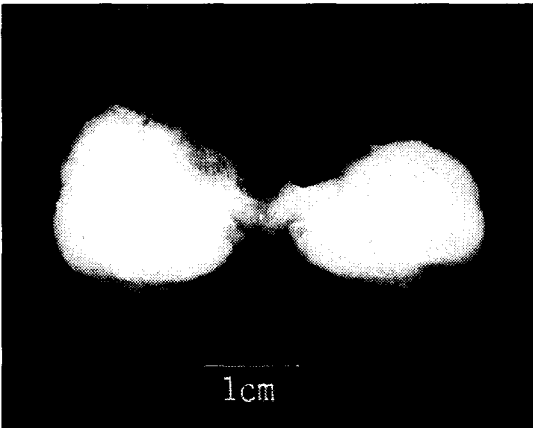


Fig 2. Cut surface of the keloid mass. The mass is skin-covered, pedunculated, and composed of grayish white, firm and fibrotic tissues with whorl-like pattern.

생하였고, 2년전에 타병원에서 국소마취하에 본인 내원시와 같은 크기의 종괴를 수술받았다고 하였다. 절제수술후 재발방지를 위해 triamcinolone 주사나 방사선치료와 같은 특별한 치료를 받지 않았다. 조직병리검사의 여부는 기억하지 못하였으며 수술 6개월

후부터 종괴가 다시 자라기 시작했다고 하였다. 신체의 다른 부위에서 유사한 종괴가 발생한 적은 없었고, 특별한 전신질환의 병력도 없으며 수술력도 없었다. 환자는 종괴부위가 가려우며 당기는 듯한 느낌을 호소할 뿐 다른 특별한 증상은 없었다. 초진시 종괴는 우측 귓볼의 하부에서 힘부의 피부에 걸쳐 넓게 부착되어 있었고 2×2×3cm 정도 크기의 단단하고 둥근 모양이었다. 종괴를 덮고 있는 피부는 충혈되어 붉은 색이었으나 국소적 열감이나 압통은 관찰되지 않았다(Fig. 1-A). 그 외의 이학적 검사와 수술 전의 혈액학적 검사, 흉부방사선검사 등에서 이상소견은 발견되지 않았다. 마취제의 국소주사 후 수술을 시행하였다. 종괴는 귓볼의 양면 모두에 부착되어 있었으나 뒷면에 더 넓게 붙어 있었다. 종괴의 주위를 따라 2~3mm의 여유를 두고 피부절개를 가하였다. 피하조직으로 박리해 들어가면서 백색의 단단한 섬유질 종괴조직을 2~3mm의 주변 areolar tissue와 함께 절제하였고 심부의 단단한 중심부위(scar core)를 축지하면서 추적하여 절제하였다. 상처를 봉합하기 전에 상

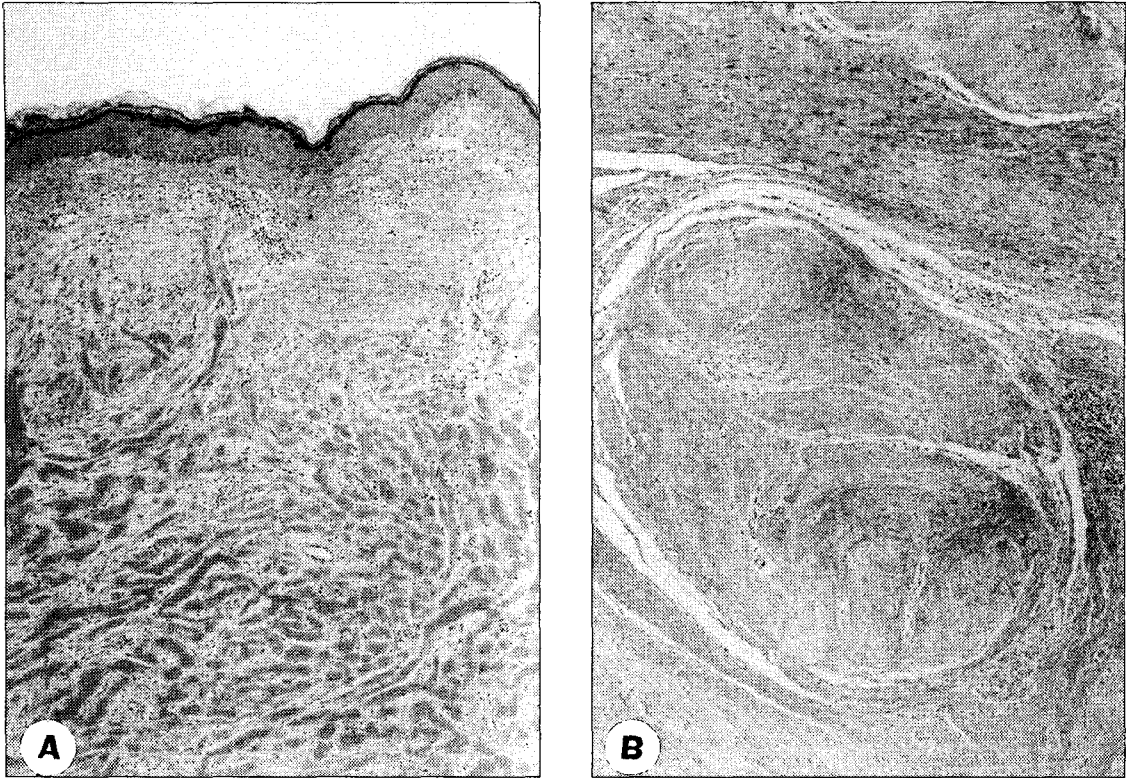


Fig 3. Microscopic demonstration of the keloid. Collagen bundles are thick and hyalinized with interlacing (A), or nodular (B) patterns. (x40, H & E)

치면연을 통하여 triamcinolone acetonide 40mg/ml 용액을 진피와 피하조직에 주입하였고 총주입액은 1ml였다. 넓이 3mm정도의 배액관(silastic-band drain)을 삽입하고, 피하층과 피부를 각각 봉합하였다. 수술후 검체의 조직검사 소견은 keloid로 판명되었다(Fig. 2, 3). 수술후 2일째 압박붕대를 풀었고 3일째 배액관을 제거하였다. 술후 7일에 봉합사를 제거한 후 다시 0.5ml의 triamcinolone용액을 절개선 양쪽으로 1~2mm 떨어진 부위를 따라 주입하였다. 수술후 2주와 3주에 다시 triamcinolone용액을 주사하였다. 상처부위는 정상적으로 치유되었으며 술후 12개월이 지난 현재 재발의 소견없이 추적관찰중이며(Fig. 1-B), 환자가 원하지 않아 이개 결손부위의 재건술은 계획하지 않고 있다.

### 고 찰

Ear-piercing에 의한 keloid는 대개 외상후 2~48개

월(평균 7개월)에 발생하며 귀를 뚫은 자리에서 자라기 시작한다고 하며<sup>1)</sup>, 백인(Caucasian)의 귓볼 keloid 발생빈도는 극히 드물고, 대다수가 흑인에서 발생하는 인종적 경향이 뚜렷하다고 한다<sup>1)2)</sup>. 연령별로는 10-30세가 많아 성호르몬 분비와의 관련성이 제시되고 있다<sup>2)</sup>.

임상적 양상으로 무증상의 종괴인 경우가 가장 흔하고 가려움증, 통증, 무감각증 등을 호소할 수 있다<sup>1)5)</sup>. 악성종양으로의 전이가 보고된 적도 있으나 극히 희귀한 것으로 알려져 있다<sup>6)</sup>. 또한 earlobe의 keloid는 다른 부위보다 수술후 재발율이 더 높은 것으로 알려져 있다<sup>5)</sup>. 종괴는 0.5~5cm의 크기로 대부분 단단하고 둥근 형태이며 부착부위가 귓볼 앞면보다 뒷면인 경우가 많다<sup>1)</sup>. 병력청취에서 "ear-piercing" 만으로도 쉽게 keloid임을 짐작할 수 있으나 hypertrophic scar, sarcoid, scleroderma, paraffinoma, Ehlers-Danlos 증후군의 병변 등과 감별이 필요한 경우도 있다<sup>1)</sup>.

조직학적으로는 두꺼워진 collagen bundle이 얽힌 형태(interlacing)를 보이며 많은 fibroblast가 관찰된다. 초자화(hyalinization)에 의해 collagen이 비치는 듯 빛나 보이며(glassy appearance), 때로 결절형태의 섬유화를 형성하고, mucinous ground substance가 풍부하게 관찰된다(Fig. 3)<sup>7)</sup>.

Keloid의 치료로 가장 널리 알려진 것은 외과적절제와 함께 술후 triamcinolone을 병변에 주사하는 것이다. 외과적수술 단독의 성공률이 7~55%<sup>8)9)</sup>, 방사선요법 단독의 경우 26~72%<sup>10)11)</sup>에 비해 triamcinolone의 병변 주사는 단독으로 50~90%의 치료율이 보고되었으며<sup>5)12)</sup>, 수술후 주입한 경우는 57~100%의 성공을 보였다<sup>13)14)</sup>. 수술과 함께 시행한 방사선요법의 경우 수술후 대개 500~1500 rads를 나누어 조사함으로써 64~98%의 성공률을 보고하였으나<sup>15)16)</sup>, 방사선에 대한 환자들의 거부감과 basal cell carcinoma 또는 갑상선 악성종양의 발생가능성<sup>17)</sup>으로 인해 사용이 기피되는 경향이 있다. 수술후 압박장치를 사용하는 방법은 수개월간 장치를 쉬지 않고 착용해야 하므로 환자가 느끼는 불편감은 물론 피부가 짓물러 염증이 발생하므로 권장하기 어려운 방법으로 보인다.<sup>18)</sup> 병변을 결찰(ligation)하는 방법은 peduncle이 뚜렷이 보이는 경우에는 효과적인 것으로 알려져 있다<sup>1)</sup>. Nd:Yag laser 혹은 CO<sub>2</sub> laser를 이용하여 절제하거나, 절제후에 steroid 주사를 동반하는 경우 26~100%로 성공률이 보고되어<sup>3)19)</sup> 일반적인 절제술후의 주사요법에 비해 크게 나은 결과를 나타내지 못하였다.

Triamcinolone acetonide (Kenalog)는 대개 1~3주일 간격으로 수술증을 포함하여 술후 3~4회 주사하며 농도 40mg/ml 용액을 1회 0.2~0.5ml 주입한다. 추적관찰중 언제든지 단단하게 융기되는 소견이 관찰되면 다시 주사를 시작한다<sup>1)5)13)14)</sup>. 특히 절제수술중에 주사하는 방법에서 봉합된 상처의 치유가 실패하는 경우(wound dehiscence)가 가끔 보고되기도 하고<sup>3)</sup>, 피하조직의 atrophy도 14%에서 보고된 바 있다<sup>5)</sup>.

치료후 재발이 일어나는 기간은 주로 6~12개월이 나<sup>5)</sup>, 2년까지도 보고하고 있어 최소 추적관찰기간을 2년으로 하여 재발의 징후가 보이면 바로 triamcinolone 주사를 시작해야 한다는 주장도 있다<sup>6)</sup>.

## References

- 1) Cheng LH: *Keloid of the ear lobe. Laryngoscope. 1972;82(4):673-81.*
- 2) Lawrence WT: *In search of the optimal treatment of keloids: report of a series and a review of the literature. Ann Plast Surg. 1991;27(2):164-78.*
- 3) Stern JC, Lucente FE: *Carbon dioxide laser excision of earlobe keloids. A prospective study and critical analysis of existing data. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1989;115(9):1107-11.*
- 4) Tuan TL, Nichter LS: *The molecular basis of keloid and hypertrophic scar formation. Molecul Med Today. 1998;4(1):19-24.*
- 5) Griffith BH, Monroe CW, McKinney K: *A follow-up study on the treatment of keloids with triamcinolone acetonide. Plast Reconstr Surg. 1970;46:145-50.*
- 6) Chaudhry MR, Akhtar S, Duvalsaint F, Garner L, Lucente FE: *Ear lobe keloids, surgical excision followed by radiation therapy: a 10-year experience. Ear Nose Throat. 1994;73(10):779-81.*
- 7) Blackburn WR, Cosman B: *Histologic basis of keloid and hypertrophic scar differentiation. Arch Pathol Lab Med. 1966;82:64-71.*
- 8) Oluwasanmi JO: *Keloids in the African. Clin Plast Surg. 1974;1:179-95.*
- 9) Conway H, Gillette RW, Findly A: *A differential diagnosis of keloids and hypertrophic scars by tissue culture technique with notes on therapy of keloids by surgical excision and decadron. Plast Reconstr Surg. 1961;25:117-32.*
- 10) King GD, Salzman FA: *Keloid scars. Analysis of 89 patients. Surg Clin North Am 1970;50:595-98.*
- 11) Hintz BL: *Radiotherapy for keloid therapy. J Natl Med Assoc. 1973;65:71-5.*
- 12) Kiil J: *Keloids treated with topical injections of triamcinolone acetonide (Kenalog). Scand J Plast Reconstr Surg. 1977;11:169-72.*

- 13) Murray RD: *Kenalog and hypertrophic scars and keloids in negroes and whites. Plast Reconstr Surg. 1963;31:275-80.*
- 14) Golladay ES: *Treatment of keloids by single intraoperative injections of repository steroid. South Med J. 1988;81:736-3.*
- 15) Cosamn B, Wolff M: *Bilateral earlobe keloids. Plast Reconstr Surg. 1974;53:540-43.*
- 16) Ramakrishnan KM, Thomas KP, Cheyyur R: *Study of 1000patients with keloids in South India. Plast Reconstr Surg. 1974;53:276-80.*
- 17) Hoffman S: *Radiotherapy for keloids? Ann Plast Surg. 1982;9:330-32.*
- 18) Mercer DM, Studd DMM: *"Oyster splints" : a new compression device for the treatment of keloid scars of the ear. Br J plast Surg. 1983;36:75-8.*
- 19) Abergel P, Dwyer RM, Meeker CA: *Laser treatment of keloids: a clinical trial and in vitro study with Nd:YAG laser. Lasers Surg Med. 1984;4:291-5.*