

열가소성 부목을 이용한 이개혈종의 압박치료

한림대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

홍성주 · 이준호 · 박찬흠 · 왕종환 · 정호훈 · 권택근 · 김형섭

Compression Technique for the Treatment of Auricular Hematoma Using Thermoplastic Splint

Sung Ju Hong, MD, Jun Ho Lee, MD, Chan Hum Park, MD, Jong Hwan Wang, MD,
Ho Hoon Joung, MD, Tec Keun Kwon, MD and Hyung Seob Kim, MD

Department of Otorhinolaryngology-Head & Neck Surgery, College of Medicine,
Hallym University, Chuncheon, Korea

—ABSTRACT—

Background and Objectives : Auricular hematoma, induced by direct trauma of external ear. Although there are various techniques, there is no generalized method. We had satisfactory results with external compression technique using thermoplastic splint after incision and drainage of auricular hematoma. **Materials and Method** : 11 patients who were diagnosed with auricular hematoma at our hospital from November, 2005 to October, 2006. In surgical procedure, incision was made along the antihelix under local anesthesia and by dissecting preauricular skin and perichondrium from auricular cartilage, collected fluid was drained. Triamcinolone acetonide was injected into the site and skin was sutured. After applying designed thermoplastic splint in both auricular aspects, through-and-through suture of auricle using 3-0 nylon was performed. **Results** : Patients were classified into 4 cases of development in antihelix and scapha, 4 cases of development in triangular fossa and cymba concha, and 3 cases of cartilage thickening in antihelix according to developmental sites and patterns. After the surgery, all patients had no postoperative complications like infection, pain. One week after surgery, we could obtain natural shape of auricle. **Conclusions** : We suggest thermoplastic splint for the treatment of auricular hematoma for auricular reconstruction because it is simple to mold, easy to suture, and can be evenly compressed on the lesion. (J Clinical Otolaryngol 2007;18:202-206)

KEY WORDS : Auricular hematoma · Splint · Compression.

서 론

이개혈종은 이비인후과 외래에서 비교적 흔하게 접하는 질환으로 주로 외이의 직접적인 외상에 의해 발생하며,

논문접수일 : 2007년 8월 13일

심사완료일 : 2007년 10월 10일

교신저자 : 이준호, 200-704 강원도 춘천시 교동 153

한림대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

전화 : (033) 240-5181 · 전송 : (033) 241-2909

E-mail : zoonox@nate.com

찾은 재발과 이개 변형 등의 미용적인 문제를 유발하여 환자에게 불편을 준다. 이개혈종의 치료는 최근 초기에 흡인천자 후 스테로이드를 주입하는 방법이 간편하여 주로 선호되고 있으나,¹⁾²⁾ 재발하는 경우에는 절개 배액 등의 수술적인 처치 후 효과적인 압박 치료가 필요하다. 현재까지 다양한 압박 처치 방법들이 소개되어 왔으나 실제로 이개의 부위에 따라 혈종의 발생 양상이 다양하여 아직까지 이개 전체의 일률적인 압박 처치를 위한 보편화된 방법은 없는 실정이다.

본 교실에서는 이러한 이개혈종의 치료로 절개 배액 후

Table 1. Data of patients

Case	Onset	Site	Previous treatment
1	1 month	Antihelix & scapha	Steroid injection
2	1 day		Incision & rainage
3	1 week		Aspiration
4	1 week		None
5	10 days	Triangular fossa & cymba concha	Steroid injection
6	1 week		Aspiration
7	1 week		Dental roll apply
8	2 months		None
9	2 weeks	Cartilage thickening	None
10	2 weeks		Incision & drainage
11	1 week		Aspiration

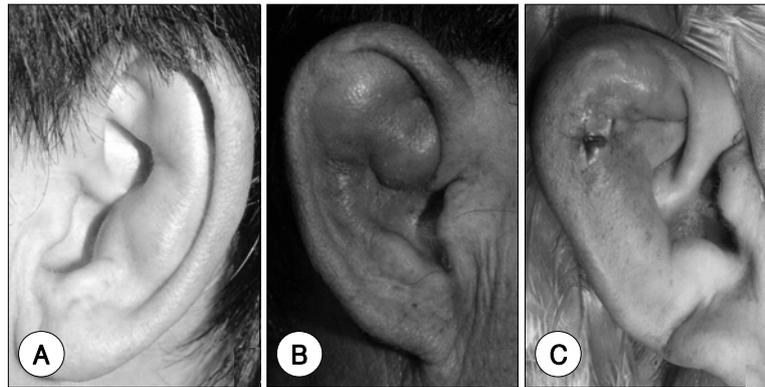


Fig. 1. Preoperative findings. A : Development in helix & scapha. B : Development in triangular fossa & cyma concha. C : Cartilage thickening in antihelix.

외부에서 열가소성 부목으로 압박하는 방법을 이용하여 만족스러운 결과를 얻었기에 소개하고자 한다.

대상 및 방법

2005년 11월부터 2006년 10월까지 이개혈종으로 본원에 내원하여 치료를 받은 11명의 환자들을 대상으로 하였다. 총 11명의 환자 중 본원에 내원 전 초기 치료를 받은 환자는 8명이었으며, 이중 흡인천자를 받은 환자는 3명, 흡인천자 후 스테로이드 주사, 절개 배액술을 받은 환자는 각각 2명씩이었고, 1명의 환자가 절개 배액 후 치과용 원통형 스텐을 이용한 압박 치료를 받은 과거력이 있었다. 환자들은 발생 부위와 양상에 따라 대이륜과 주상외에 발생한 경우, 삼각외와 이개강에 발생한 경우, 대이륜에 연골 비후를 보이는 경우 3가지로 분류하였다

(Table 1 and Fig. 1). 수술적인 치료로는 국소 마취하에 우선 대이륜을 따라 절개를 시행하고 이개 전면부의 피부를 연골을 따라 박리하여 삼출액을 배액하였다(Fig. 2A). 배액 후 확인된 혈종낭은 소파술로 완전히 제거하고 병변 부위에 연골의 비후가 동반된 경우 면도술을 추가적으로 시행하여 이개의 모양을 재건하였다. 혈종낭의 제거 부위에는 triamcinolone acetonide를 10 mg/ml의 농도로 약 0.3 cc 주사하였으며, 절개부의 봉합 후 열가소성 부목을 70°C에서 3초간 녹인 후 이개의 모양에 맞게 주조하여(Fig. 2B and C) 병변의 전, 후면에 대고 나일론 3번으로 관통 봉합을 시행하여 압박하였다(Fig. 2D and E). 수술 후 모든 환자들은 1주일 간 항생제를 복용하였으며 수술 1주일 후에 외래 추적 관찰을 시행하여 열가소성 부목을 제거하고 재발 여부 및 이개의 모양을 관찰하였으며, 합병증의 유무를 조사하였다.

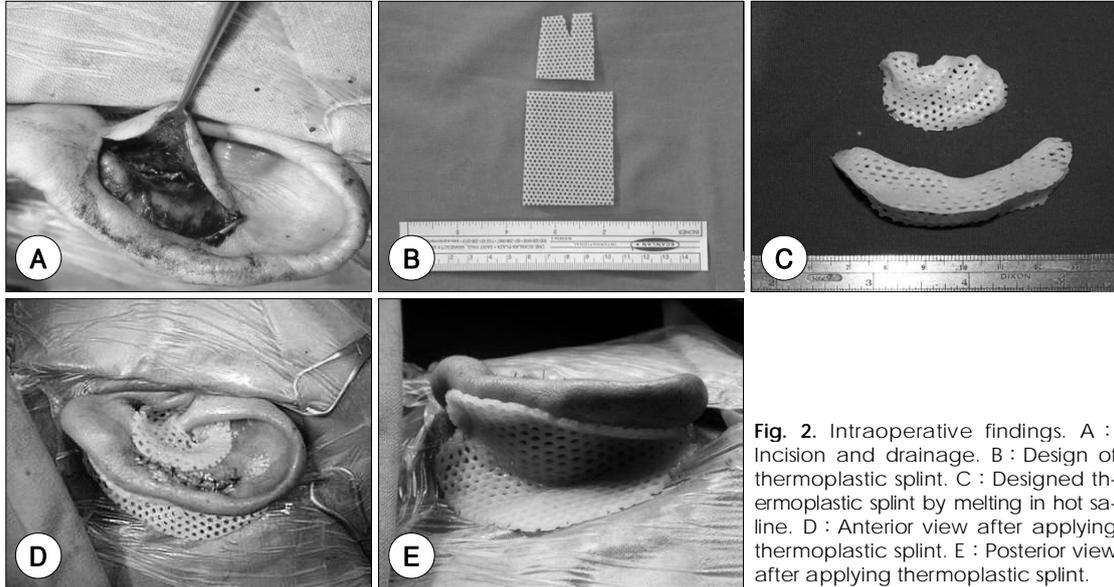


Fig. 2. Intraoperative findings. A : Incision and drainage. B : Design of thermoplastic splint. C : Designed thermoplastic splint by melting in hot saline. D : Anterior view after applying thermoplastic splint. E : Posterior view after applying thermoplastic splint.

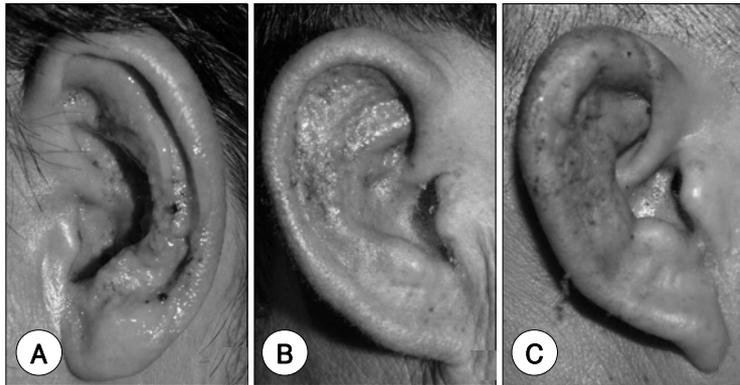


Fig. 3. Postoperative findings (same patients as in Fig. 1). Natural shape of auricle without recurrence and deformity. A : Development in helix & scapha. B : Development in triangular fossa & cymba concha. C : Cartilage thickening in antihelix.

결 과

총 11명의 환자 중 남자가 9예, 여자가 2예였으며, 연령은 37~52세로 평균 연령은 45세였다. 원인적 요인으로는 9명의 환자는 외상 등의 과거력이 없는 특발성이었으며, 2명의 환자는 외상의 병력을 가지고 있었다. 병변의 발생부터 외래 초진까지의 이환 기간은 평균 14.9일이었으며, 측별 발생은 좌측이 6예, 우측이 5예였다. 발생 양상은 대이륜과 주상외에 발생한 경우가 4예, 삼각외와 이개강에 발생한 경우가 4예, 대이륜 부위의 연골 비후를 보이는 경우가 3예로 구분되었다. 수술 후 모

든 환자들에게서 수술부의 감염이나 통증, 피부 및 연골 피사와 같은 합병증 소견은 보이지 않았으며, 수술 1주일 후에 열가소성 부목 제거시 이개혈종의 발생 부위에 관계 없이 재발이나 변형없는 자연스러운 이개의 모양을 확인할 수 있었다(Fig. 3). 추적 관찰은 수술 후 평균 12.3개월까지 시행하였으며 추적 관찰 기간동안 11명의 환자 모두 특별한 재발 소견없이 만족스러운 결과를 보였다.

고 찰

이개혈종은 피하 지방층이 완충 역할을 하는 이개 후면에 비해 피하 조직이 없이 이개 피부와 연골막이 밀

착되어 있는 이개 전면에 주로 호발하며, 외상에 의해 이개연골과 연골막 사이의 작은 혈관들이 파열되면서 혈성 체액이 고이게 되어 발생한다.³⁾ 이개 연골은 연골막의 혈액으로부터 영양 공급을 받으므로 이러한 혈성 체액은 연골로 가는 영양 공급을 차단시켜 연골의 괴사 및 감염을 유발할 수 있다. 또한, 적당한 시기에 혈성 체액의 배액이 이루어지지 않을 경우 혈괴가 기질화되면서 점차 섬유 조직으로 대체되어 이개 기형을 유발할 뿐만 아니라 외상에 의해 떨어져 나온 연골 조각들이 재생되면서 새로운 연골층을 형성하여 기형을 유발할 수 있다.⁴⁾ 따라서, 이개혈종이 생긴 경우 조기에 적절한 치료를 시행하여 연골 괴사나 감염, 혈종의 불완전한 제거로 인한 재발이나 기형을 방지하는 것이 필요하다.

과거로부터 시행되어 온 고식적인 이개혈종의 치료 방법은 크게 흡인 천자와 절개 배액으로 구분된다. 우선 흡인 천자의 경우 외래에서 간단히 시행할 수 있고 환자가 일상생활에 지장을 받지 않는다는 장점이 있으나, 반복적인 시술을 받아야하며 이러한 반복 시술에도 불구하고 재발률이 높아 결국 절개 배액 등의 다른 처치를 받아야한다는 단점이 있다. 최근에는 이러한 흡인 천자 후 제거된 혈성 체액의 양만큼 스테로이드를 주입하는 시술이 소개되어 이개혈종의 일차 치료로 폭넓게 이용되고 있다. 스테로이드는 귀의 외상과 출혈에 의한 염증에 대해 항염증성 작용으로 혈관을 수축시키고 혈관벽의 투과성을 감소시키는 동시에 혈관벽의 안정성을 증가시켜 결국 재출혈 및 혈청의 유출을 방지하는 효과가 있으며 이로 인해 이개혈종의 치유를 촉진시키고 흡수를 증가시킨다고 알려져 있다.⁵⁾ 이러한 스테로이드의 이용은 비용이 저렴하고 시술 시간이 짧다는 장점이 있으나, 환자가 2~3일 마다 방문하여 반복적인 시술을 받아야 하는 번거로움이 있으며 아직까지 스테로이드 주사를 이용한 치료의 명확한 기전이 확립되어 있지 않다는 문제가 있다. 또한, 반복적인 재발을 보이는 경우나 이미 이개 기형이 동반된 경우에는 적용에 한계가 있다는 단점이 있다.

절개 배액을 통한 이개혈종의 치료는 혈종의 측면에 피부 절개를 가하고 피부 연골막 피판을 들어 혈종을 제거하는 방법으로 혈성 체액의 완전한 제거는 물론 흡인 천자로 제거할 수 없는 혈종 내에 형성되어 있는 섬유 조

직도 완전히 제거할 수 있다는 장점이 있으며, 또한 소파술을 이용하여 혈종낭의 완전한 제거가 가능하고 연골의 비후에 의한 이개 기형이 동반된 경우 연골에 대한 시술을 통해 이개 모양의 재건이 가능하다.⁴⁾⁶⁾ 하지만, 이러한 시술 후에는 무효 공간을 없애기 위해 이개 부위에 적절한 압박 처치가 필요하며 부적절한 압박 처치 시 체액이 연골과 연골막 사이로 스며들어 재발이 되며 세균 감염이 동반되는 경우 연골염, 연골막염, 연골의 괴사가 유발될 수 있다.⁷⁾ 현재까지 매우 다양한 압박 처치 방법들이 소개되어 보고되고 있다. 가장 간단한 방법은 젖은 솜 등을 이개에 채우고 고실 성형술 및 유양동 삭개술 시에 사용하는 압박 드레싱을 시행하는 것으로 이러한 방법은 이개의 고른 압박이 어려워 재발이 높고 환자가 일상생활에 어려움을 겪는다는 단점이 있다. 다른 압박 처치로 Stuteville⁸⁾와 Park 등⁹⁾은 collodion-cotton cast를 사용하였고, Gernon¹⁰⁾은 이를 약간 변형시켜 collodion-woolimpregnated splint를 사용하였다. 하지만, 이러한 방법도 재발률이 높은 것으로 보고되고 있어 현재 그 사용이 제한적이다. Schuller¹¹⁾와 Min 등³⁾은 치과용 원통형 솜을 이용하여 이개 연골에 직접 봉합하는 방법을 사용하였으며, Davis¹²⁾는 cotton bolster를 이용한 압박 처치를 소개하였으나 이러한 방법들은 무균적인 처치가 필수적이며 이개 감염의 가능성과 무리한 압박에 의한 연골 괴사의 위험이 있다는 단점이 있다. 본 교실에서도 과거에는 주로 치과용 원통형 솜을 이용하여 압박 처치를 시행하였으나 몇몇 경우에서 무리한 압박으로 인해 피부가 괴사된 경우를 경험하였고, 대부분의 환자들이 심한 통증을 호소하여 입원 치료가 필요한 경우도 있었다. 이외에 Kwon 등⁷⁾이 보고한 플라스틱 판에 나사를 꽂고 그 끝에 누름판을 달아 이개를 압박하는 방법과 Shin 등⁴⁾이 보고한 폐쇄 배액 장치를 이용한 방법 등이 있으나 이러한 방법들도 이개의 고른 압박이 어렵고 재발률이 높다는 단점이 있다. 최근에는 Choung 등¹³⁾이 다른 압박 처치에 비해 시술 시간이 짧고 외래에서 손쉽게 이용할 수 있는 치과용 인상 재료를 이용한 압박 처치를 소개한 바 있다. 하지만, 이러한 방법도 다른 처치를 받고 이미 반복적인 재발을 보인 경우 치료 후 재발 가능성을 배제할 수 없고 이미 이개의 변형이 동반된 경우 치료 효과에 한계가 있으며 외상에 의한 열상이 함께

동반된 경우 보다 무균적인 처치가 필요하므로 사용에 제한이 있다.

본 교실에서 사용한 열가소성 부목을 이용한 압박은 현재까지 시행되지 않은 새로운 압박 처치 방법으로서 외래에서 시행할 수 없고 무균적인 처치가 필요하다는 단점은 있으나, 이비인후과에서 비성형술 후 주로 사용하는 열가소성 부목을 이용하기 때문에 비교적 압박 재료를 손쉽게 구할 수 있고 비용이 저렴하다는 장점이 있다. 열가소성 부목은 술자가 원하는 대로 이개의 모양에 맞게 주조하기 쉬워 다른 압박 처치 재료들에 비해 이개의 일률적인 압박이 가능하므로 재발이나 이개 변형 등의 가능성이 적으며, 이미 부목에 여러 개의 구멍이 있어 다른 압박 처치 재료에 비해 관통 봉합이 간편하여 처치 시간이 짧다. 또한, 적당한 압력으로의 봉합과 봉합 시의 압력을 지속적으로 유지할 수 있다는 장점이 있어 술 후 연골 및 피부 괴사의 가능성이 적다. 수술 후 관리하는 다른 압박 처치와 마찬가지로 감염을 예방하기 위해 항생제의 복용이 필요하지만, 다른 처치에 비해 봉합 부위의 통증이 적고 수술 1주일 후에 내원하여 부목을 제거할 때까지 소독을 위해 외래에 반복적으로 방문할 필요가 없어 환자의 일상생활에 큰 불편을 주지 않는다는 장점이 있다. 또한, 수술 1주일 후 부목 제거 시까지 특별한 합병증은 없었으며, 부목 제거 후에도 지속적인 경과 관찰 결과 재발이나 이개의 변형 등의 문제없이 미용적으로도 만족스러운 결과를 보였다.

결 론

본 교실에서는 이개혈종의 치료로 절개 배액 후 열가소성 부목을 이용한 압박으로 만족스러운 결과를 얻었으며, 이개혈종의 치료에 열가소성 부목의 이용은 주조가 간단하고 부목의 구멍으로 관통 봉합이 쉬우며 병변 부위

를 선택적으로 고르게 압박할 수 있는 장점이 있어 이개 모양의 재건에 우수한 방법으로 사료된다.

중심 단어 : 이개혈종 · 부목 · 압박.

REFERENCES

- 1) Park JY, Shin SH, Kim KH, Lee WY, Park ID, Park KH, et al. Steroid treatment of otohematoma. *Korean J Otolaryngol* 2000;43:155-8.
- 2) Miyamoto H, Okajima M, Takahashi I. Lactate dehydrogenase isozymes in and intralesional steroid injection therapy for pseudocyst of the auricle. *Int J Dermatol* 2001;40:380-4.
- 3) Min JS, Yoon JY, Lee DM. Treatment of the othematoma using cotton dental roll. *Korean J Otolaryngol* 1990;33:704-7.
- 4) Shin SO, Jeon SY. Treatment of the otohematoma using closed drainage system. *Korean J Otolaryngol* 1989;32:770-3.
- 5) Edgerton MT. The treatment of hemangiomas: with special reference to the role of steroid therapy. *Ann Surg* 1976;183:517-32.
- 6) O'Donnell BP, Eliezri YD. The surgical treatment of traumatic hematoma of the auricle. *Dermatol Surg* 1999;25:803-5.
- 7) Kwon YH, Seong JB, Cha HK, Chang BA, Park SM. New compression dressing on the management of the otohematoma. *Korean J Otolaryngol* 1991;34:1062-4.
- 8) Stuteville OH, Janda C, Pandya NJ. Treating the injured ear to prevent a "cauliflower ear". *Plast Reconstr Surg* 1969;44:310-2.
- 9) Park SI, Yoon KM, Yang OK, Paik SI, Lee SY. Collodion-cotton cast in otohematomas. *Korean J Otolaryngol* 1982;25:306-10.
- 10) Gernon WH. The care and management of acute hematoma of the external ear. *Laryngoscope* 1980;90:881-5.
- 11) Schuller DE, Dankle SD, Strauss RH. A technique to treat wrestler's auricular hematoma without interrupting training or competition. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;115:202-6.
- 12) Davis PK. An operation for haematoma auris. *Br J Plast Surg* 1971;24:277-9.
- 13) Choung YH, Park KH, Ryu SJ, Cho MJ, Kim YJ, Lee SJ. Compressive technique for treatment of auricular hematoma using dental impression material. *Korean J Otolaryngol* 2002;45:569-73.