

Steroid의 국소 주입에 의한 단순성 골낭종의 치험 1례

이화여자대학교 의과대학 정형외과학교실

최기홍 · 강충남 · 왕진만 · 노권재 · 심광석

=ABSTRACT =

An Experience of Treatment of Solitary Bone Cyst with Topical Injection of Steroid

- One Case -

Ki Hong Choi, M.D., Chung Nam Kang, M.D., Jin Man Wang, M.D.,
Kwon Jae Rho, M.D. and Kwang Sug Sim M.D.

*Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine, Ewha Womans
University Hospital, Seoul, Korea*

There are many methods for treatment of solitary bone cyst. But the recurrence rate was relatively high and besides, serious complications may be followed. Recently, simple topical injection of steroid into the cyst was contrived and the result was known as same or even better than surgical management. A patient of solitary bone cyst who had been failed two times by surgical intervention was treated with topical steroid injection for several times. Two years following up, the result was good. No evidence of recurrency was seen and was shown good healing process.

KEY WORDS : Solitary bone cyst · Treatment · Topical steroid injection.

서 론

단순성 골낭종은 상완골 및 대퇴골의 근위부에 호발하는 양성의 낭종성 질환으로서 그 치료는 1942년 Alldredge²⁾가 소파술을 발표한 이래 수많은 방법이 시도되었으나 수술후 비교적 재발율이 높으며 병변이 장골의

근위부에 호발하는 관계로 수술시 간혹 골단판에 손상을 주어 사지의 기형을 초래할 위험이 많다. 최근 Scaglietti¹²⁾에 의해 골낭종 내에 경피적으로 steroid를 주입하는 치료법이 고안되어 좋은 결과를 얻음에 따라 본 이화대학병원 정형외과학 교실에서는 12세 된 남자 환자의 단순성 골낭종에 steroid의 국소 주입요법을 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

12세 남자 환자로 약 3년전 좌측 견갑부의 통증을 주소로 타병원에서 좌측 상완골의 경부 및 골두 일부에 걸쳐 발생한 단순한 골낭종으로 진단되어 소파술 및 자가 골이식술을 받았으나 추시 결과 재발의 소견을 보여 본원에 내원하였다. 내원 당시의 이학적 소견은 좌측 견갑부의 동통과, 좌측 상지가 우측에 비해 약 2.5cm가량 단축되어 있었다. X-선 소견에서는 좌측 상완골의 경부와 골두 일부에 심한 골흡수를 보였고, 골피질은 얇고 팽대되었으며 골단판의 대부분은 파괴되었으나 병적 골절의 소견은 없었다(Fig. 1).

입원 3일만에 견관절 전방도달법에 의하여 골소파술 및 bank bone을 이용한 골이식술을 시행하였다(Fig. 2).

그러나 수술 19개월후의 추시 결과 상완골 X-선 소견에서 이식골은 전부 흡수되었으며 낭종의 크기는 거의 변하지 않았다(Fig. 3).

이들 소견으로 비추어 볼 때 낭종이 재발된 것으로 간주되어 steroid의 국소주입술을 시행하였다.

환자를 앙와위로 눕히고 국소마취 하에서 2-needle method를 이용하여 낭종내의 액체를 제거하면서 para-

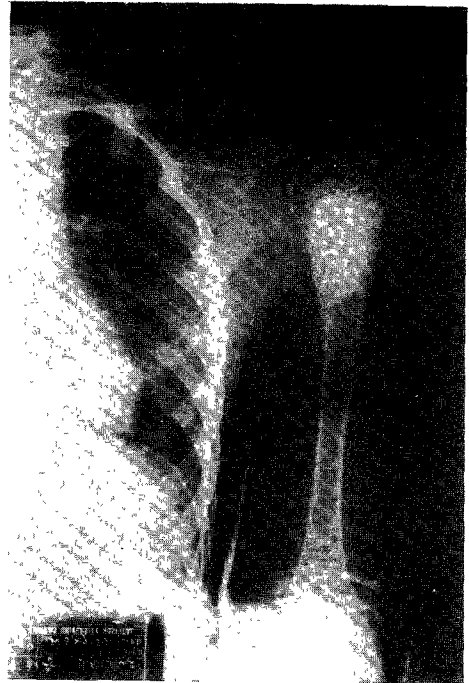


Fig. 2. Postoperative X-ray film ; Numerous grafted chip bones were filled into the cystic lesion.



Fig. 1. Left humerus AP view revealed centrally located large lytic, cystic lesion in the proximal metaphysis with partial involvement of humeral head and epiphyseal plate.

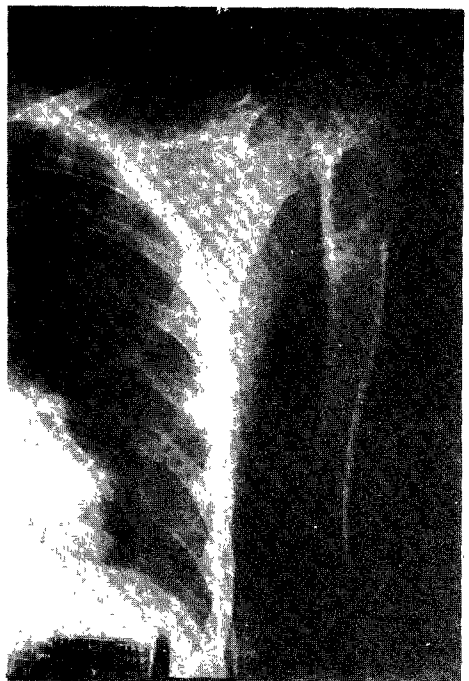


Fig. 3. 19 months after surgical treatment ; All grafted chip bones were absorbed and intramedullary lytic change was recurrent.



Fig. 4. 2 years after steroid injection ;The cyst was shrunken and medullary new bone formation with cortical thickening was noted.

methasone acetate를 120mg을 주입하였으며 실제 낭종 내에 잔류량은 약 60mg이 되도록 조절하였다.

이러한 방법으로 steroid를 2개월 마다 한번씩 총 4회에 걸쳐 낭종 내에 주입하였으며 처음 주입한 후 2년뒤의 추시 결과, X-선 소견에서 골피질이 현저하게 두꺼워지고 골수강 내의 골형성이 증가되어 있음을 보여 주었다(Fig. 4).

고 찰

단순성 골낭종은 9세에서 14세 사이의 소아에서 주로 장골 특히 상완골 및 대퇴골의 근위부에 호발하며 간혹 종골에서도 볼 수 있는 양성의 낭종성 질환으로 알려져 있다.

발생기전은 현재까지 확실히 밝혀지지는 않았으나 거대세포종 또는 섬유성 낭종의 치유기¹³⁾, 골단편의 물리적 손상으로 인한 골결손이 변형될 것¹⁴⁾, 파골세포의 이상응식(abnormal phagocytosis)⁵⁾, 골간단정맥의 폐쇄⁴⁾등이 발표되었다.

치료는 외과적 치료법으로 diaphysectomy⁹⁾, Subtotal resection⁸⁾, 소파술과 여러가지 형태의 골이식술 또는 석고의 삽입¹¹⁾등 다양한 방법이 보고되었으며, 재발율은

5%부터 50%까지로서 대략 25%로 알려져 있고⁶⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾, 재발의 원인은 대개의 저자들⁶⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾은 낭종벽의 불완전한 제거에 있다고 하였으며 그 외에 이식골의 종류, 나이, 활성도, 발생 부위에 따라 재발의 빈도가 달라져 자가골 이식일때 재발율이 가장 낮고, 10세 이하에서 높으며, 활성 골낭종이 잠재성 골낭종보다 높고, 상완골에서 대퇴골보다 재발율이 높다¹⁰⁾.

1973년 Scaglietti¹²⁾는 재발율이 높고 수술시 골성장판 손상의 위험이 있는 외과적 치료에 대체할 방법을 고안하여, 낭종액이 혈장과 비슷함에 착안, 마치 관절염에서 활막내 steroid 주입으로 transudate를 흡수하게 함과 같이 골낭종 내에도 steroid를 주입하는 방법을 처음 시도하였다. 사용한 steroid는 methyl prednisolone 이었고 사용량은 1회에 40~200mg이었으며, 횟수는 60~90일 간격으로 2~6회 주입하였다. 사용량은 낭종의 크기에 따라 증감하였으나 대개 100mg을 주로 사용하였다고 하였으며, 이는 저자가 이용한 paramethasone acetate 60mg과 역가가 비슷하였다.

작용기전은 확실치는 않으나 그들에 의하면 낭종액의 흡수로 인해 낭종내의 압력이 감소되고, 낭종벽의 혈관형성이 증가되며, 혈류가 원활해지고, 낭종벽의 결합조직막을 파괴하여 이차적인 골형성을 허용케 함에 있다고 하였다.

Steroid 주입 2개월 후의 조직변화는 육안적으로 낭종내에 적갈색의 육화와 같은 조직으로 채워져있고, 현미경 소견에서는 결합조직이 패배된 양상을 보이며, 낭종벽에는 많은 혈관증식과 세망조직의 증가와 유골조직의 활발한 증식을 볼 수 있다고 하였다.

X-선 소견에서의 변화는 대개 주입후 2~3개월 이후에 나타난다고 하며 낭종벽이 두꺼워지기 시작하여 5~6개월 후에는 낭종내에 골조직이 형성된다고 하였다. 낭종의 동공은 대략 주입 후 3년부터 소실된다고 하였으며 Scaglietti에 따르면 96%가 양성의 반응을 보였고, 치료도중 병적골절은 발생하지 않았으며, 4%에서는 2회 이상의 주입에도 반응이 없었는데 이들은 모두 16세 이상의 환자였다고 하였다. 대체로 5~15세의, 골재생이 가장 왕성한 시기의 환자에서 치료효과가 좋았고 16세가 넘었거나 수술후 재발된 경우에는 결과 좋지 않은 것으로 발표되었다.

결 론

본 정형외과학 교실에서는 좌측 상완골 경부 및 골두 일부에 걸쳐 발생한 단순성 골낭종 환자로서, 두번의 소파술 및 골이식술에도 재발되었으나 2달 간격으로

4 회에 걸쳐 steroid 를 낭종내에 국소주입으로 치료하여, 2 년간의 추사에서 우수한 결과를 얻은 1례를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) 이상훈 · 김상림 · 이한구 : 단순성 골낭종의 치료 대 한정형외과학회지, 1979; 14: 374.
- 2) Alldredge, RH : Localized Fibrocystic Disease of Bone; Result of Treatment in 152 Cases. J. Bone and Joint Surg, 24: 795 - 804, Oct, 1942.
- 3) Broder HM : Possible Precursor of Unicameral Bone Cysts. J. Bone and Joint Surg, 50 -A: 503 - 508, Apr. 1968.
- 4) Cohen J : Etiology of Simple Bone Cyst. J Bone and Joint Surg, 52 - A : 1493 - 1498, Oct. 1970.
- 5) Coley BL and Higinbotham NL : Solitary Bone Cyst. Ann Surg, 1934; 99: 432 - 438.
- 6) Fahey JJ : Subtotal Resection and Grafting in Selected Cases of Solitary Unicameral Bone Cyst. J Bone and Joint Surg, 55 - A : 59 - 68 Jan 1973
- 7) Garland JJ : Modern Concepts in the Treatment of Unicameral Bone Cysts of the Proximal Humerus. Orthopedic Clinics of North America, 1975; 6: 487 - 498.
- 8) McKay DW : Treatment of Unicameral Bone Cysts by Subtotal Resection without Grafts. J Bone and Joint Surg, 59 - A : 515 - 519, Apr 1977
- 9) McNamee WB, Gartland JJ and Irani R : Diaphysectomy for Unicameral Bone Cyst J Bone and Joint Surg, 55 - A : 1131, Sep 1973
- 10) Neer CS : Current Concepts on the Treatment of Solitary Unicameral Bone Cyst Clin Orthop 1973; 97: 40 - 51.
- 11) Peltier LF : Treatment of Unicameral Bone Cysts by Curettage and Packing with Plaster - of - Paris Pellets. J Bone and Joint Surg, 60 - A : 820 - 822, Sep 1978
- 12) Scaglietti O : The Effect of Methylprednisolone Acetate in the Treatment of Bone Cysts J Bone and Joint Surg, 61 - B : 200 - 204, May 1979
- 13) Virchow R : A Clinicopathologic Study of Simple Unicameral Bone Cysts. Surg Gynec and Obstet, 1968; 127: 550.
- 14) Von Mikulicz J Cited in Tachdjian : Pediatric Orthopedics. Illinois WB Sounder Co 1972; 509