

족지에 발생한 조갑하 외골종

계명대학교 의과대학 정형외과학교실

송광순 · 강철형 · 민병우 · 박종완

— Abstract —

Subungual Exostosis

**Kwang Soon Song, M.D., Chul Hyung Kang, M.D.,
Byung Woo Min, M.D., Jong Wan Park, M.D.**

*Department of Orthopedic Surgery, Keimyung University,
School of Medicine, Taegu, Korea*

A subungual exostosis is an uncommon benign osteochondral lesion that appears as a painful nodule. Histologically, the tumors consist of a proliferating fibrocartilaginous cap that merged into mature trabecular bone at its base.

From 1989 through 1991, 5 patients with subungual exostosis were treated.

Three of them had exostosis on the great toe. There were three girls and two boys.

The average age of the patients was 10.6 years. All of patients were treated by local excision. Two cases of our patients treated with an incomplete excision were recurred within 3 months after the original procedure.

Lack of awareness of unusual lesion can cause initial misdiagnosis in many cases. We considered that a complete excision of the lesion is important for preventing the recurrence, and it should be confirmed with intraoperative radiographs.

Key Words : Toe, Subungual, Exostosis, Excision, Recurrence.

서 론

조갑하 외골종은 1847년 Dupuytren 에 의해 처

음 기술되어진 질환으로 주로 족지 원위지골부의 압통 및 종괴로 인해 보행시 불편감을 일으키며, 조갑하부위 혹은 근접부위에 주로 발생하는 양성종양이다. 국내에서는 김등¹⁾이 3례, 문등²⁾이 4례 보고한바

※ 통신저자 : 송 광 순

대구광역시 중구 동산동 194(700-031), Tel 053-250-7204

계명대학교 의과대학 정형외과학교실

* 본 논문의 요지는 1995년 제 39 차 대한정형외과학회 추계학술대회에서 발표되었음

있는 비교적 드문 질환이다.

저자들은 1989년 12월부터 1991년 8월까지 계명대학교 의과대학 정형외과에서 치료하였던 5례의 조갑하 외골종 환자의 임상 및 방사선 소견과 병리소견 그리고 치료에 대하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

연구대상 및 방법

1989년 12월부터 1991년 8월까지 계명대학교 의과대학 동산의료원을 방문한 7세에서 16세사이의 조갑하 외골종 5례에 대하여 나이, 성별, 종양의 크기, 이전의 외상이나 감염의 병력, 치료방법 및 재발 여부에 대해서 조사하고 각 례마다 방사선 검사 및 조직학적 검사를 같이 실시하여 최장 5년, 최단 3년간 원격추시 관찰한 바에 대하여 보고하고자 한다.

결 과

남녀의 빈도에서는 여자에서 3례, 남자에서 2례가 발생하였고, 대부분 소아 및 청소년기에 발생하였으며 평균 연령은 10.6세였다.

5례중 3례는 모지에 발생하였고 1례는 제 2족지, 1례는 제 3족지에서 발생하였으며, 5례중 4례가 원위지골 후내측에서 발생하였다. 1례에서는 외상의

병력이 있었으나, 나머지 예에서는 외상이나 감염의 병력은 발견되지 않았다(Table 1).

이학적 검사상 대부분의 경우 종양에 의한 조갑 및 조갑하 조직의 거상으로 족지 및 조갑의 변형을 초래하였고(Fig. 1) 방사선 소견상 망사골 형태의 외골종이 골막반응이나 골파괴양상 없이 그 기저부가 원위지골에 연결되어 있었으며 대부분 종양의 크기가 방문당시 10mm 이하였다(Table 1).

치료에 있어서는 모두 절제 생검술을 실시하였고 조갑의 미용상 외형변형을 우려한 불충분한 제거술을 실시한 초기 2례에서 재발하였으며 이는 연골모부분 및 주위의 골막을 포함한 충분한 외골종 절제술로 치료되었다(Fig. 2).

조직학적 소견상 저배율 현미경하에서 섬유조직, 섬유성 연골조직으로 그 끝이 둘러싸인 외골종으로 확인되었으나, 간혹 초자연골이 연골내 골화를 일으키고 있는 부위가 발견되었다(Fig. 3). 5례중 1례는 외골종 제거시 조갑하 손상으로 약간의 조갑의 변형이 초래되었으나 생활 및 미용상 큰 문제는 되지 않았다.

고 찰

조갑하 외골종은 족지의 원위지골 내측에서 호발하는 양성종양으로 조갑근처나 아래에서 서서히 자

Table 1. Age, sex and the results.

Age (yrs)	Sex	Size	Trauma or infection History	Site	Tx	Recurrence
1 7	M	8×6×5mm	(-)	Rt.great toe dorsomedial	Excision	(+)
2 9	F	10×8×6mm	(-)	Lt.great toe dorsomedial	Excision	(-)
3 10	F	4×4×3mm	(-)	Rt.2nd toe dorsolateral	Excision	(-)
4 11	M	8×7×4mm	(+)	Lt.great toe dorsomedial	Excision	(+)
5 16	F	7×6×4mm	(-)	Rt.3rd toe dorsomedial	Excision	(-)

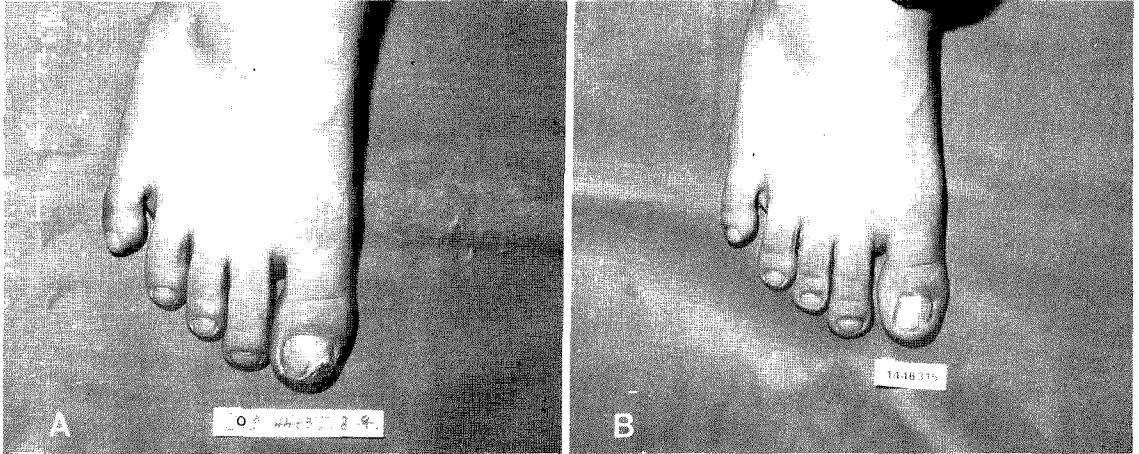


Fig. 1. A. Typical subungual exostosis of great toe, with ulceration of medial portion of nail and elevation the nail plate.

B. Postoperative clinical photo showed improvement of nail deformity.

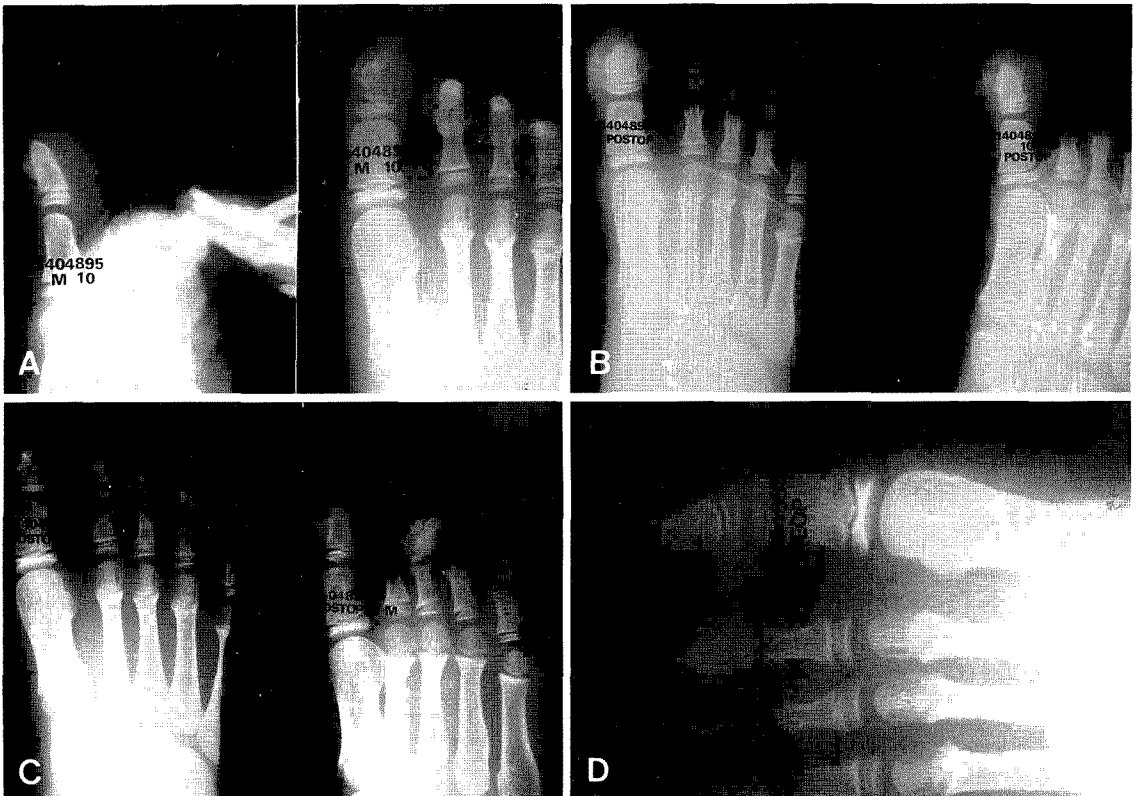


Fig. 2. A. Preoperative radiograph showed projecting bony mass in dorsomedial aspect of the distal phalanx.

B. Postoperative radiograph showed incomplete local excision preventing damage to the nail and epiphyseal plate.

C. Local recurrence at postop. 3 months.

D. Complete excision of the lesion was seen in reoperation radiography.

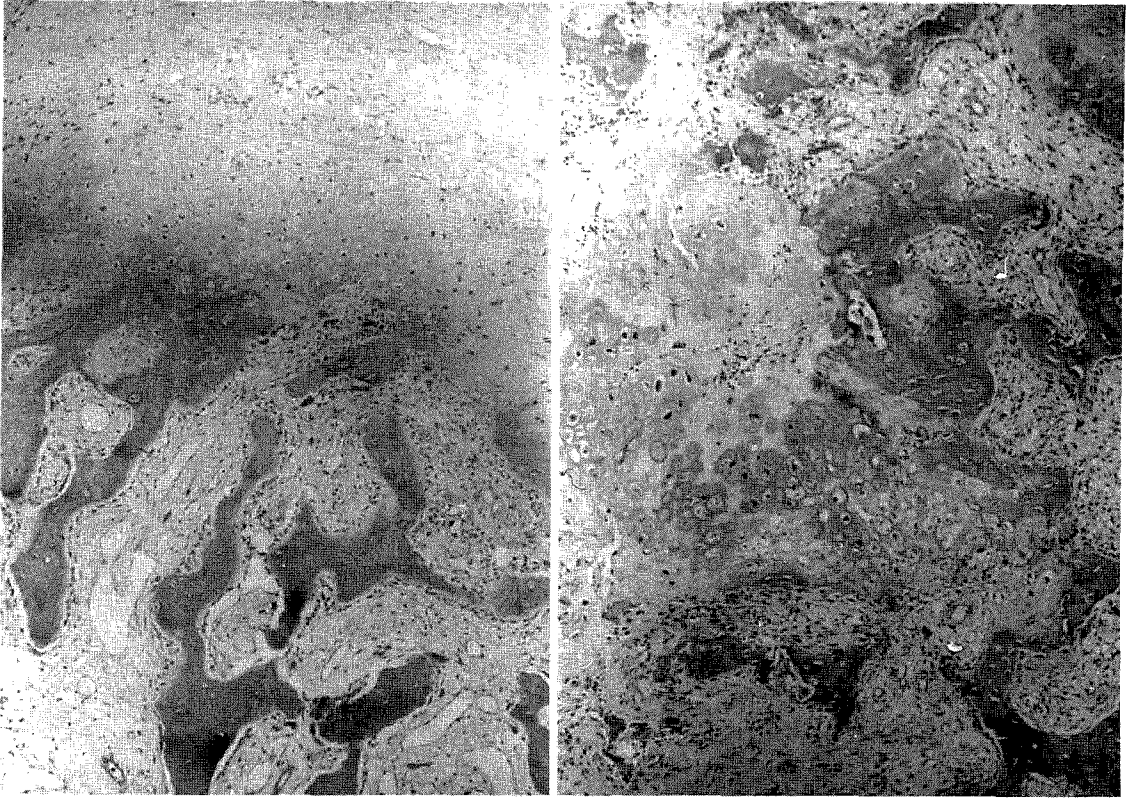


Fig. 3. Histological finding showed mature trabecular bone and cartilage cap(left), proliferation cartilaginous cap that merges into mature trabecular bone(right), Hematoxylin-Eosin ($\times 100$).

라나서 조갑변형, 조갑주위의 피부 각질화, 착색 및 이차적인 감염을 일으키며, 동통, 압통 및 족지의 변형을 일으키는 질환이다.

1847년 Dupuytren에 의해 처음 기술되었고, 조갑자체의 질환으로 오인하여 소작술(cauterization)로 비효과적인 치료도 시행되었으나 재발이 보고되었다⁷⁾.

대부분 20대의 여성에게서 많이 발생한다고 하였으며⁷⁾ 저자의 경우는 평균 10.6세로 비교적 어린 나이에 발생하였고, 5례중 3례(60%)가 여성에서 발생하였다.

Landon 등⁷⁾에 의하면 44명의 조갑하 외골종 환자중 모족지에 34명(77%), 5명은 다른 족지부에 5명은 수부에 발생한다고 보고하였고 대부분 족지의 원위지골에서 발생하여 조갑을 거상 시키거나 꺾양을 형성하기도 한다하였다.

원인은 아직까지 불분명하나 때때로 잦은 충격이나 만성염증 또는 외상이 동반될 수 있다고 하였다^{3,7)}.

본 논문에서도 5례중 1례는 과거력상 외상이 있었다. 본원에 내원한 5명의 환자중 모족지에 발견된 3례의 경우 종괴는 배내측에 생겼으며 나머지 다른족지의 발생례에서는 1례에서 배내측, 1례에서 배외측에 발생하여 대부분의 문헌 보고와 유사하였다 (Table 1).

방사선 소견상 원위지골의 원위부 특히 배부에 돌출된 주상구조(tabecular)형태로 나타나나 성장판 근처로 부터는 발생하지 않았다(Fig. 2). 악성으로 전이되어 원위지골의 골파괴로 발전하는 경우는 없었다.

감별 진단 해야 될 질환으로 조갑하 우종(subungual verrucae), 화농성 육아종(pyogenic granuloma), 사구 종양(glomus tumor), 조갑하 악성종양, 조갑하 상피봉입낭포(subungual epidermal inclusion cyst), 조내생(onychocryptosis) 및 조갑하 흑색종(subungual melanoma)등이 있으며^{3,4)} 골연골종과의 감별점은 조갑하 외골종의 경우 발생부위가 말단지골의 성장판으로부터 멀리 떨어진

원위부에 발생하는 특징적인 골성돌출의 방사선 검사로 비교적 용이하게 감별이 되며 다른 질환과도 단순 방사선 촬영으로 쉽게 감별된다고 한다⁸⁻¹¹⁾.

치료는 연골모를 포함한 완전 절제술로 치료되며 가능한 한 조갑과 기질(matrix)은 보존해야 한다⁸⁻¹¹⁾.

본 논문에서는 총 5례중 2례가 재발하여 재수술을 받았고, 이는 연골모를 포함한 충분한 외골종 절제가 이루어지지 않아 발생한 것으로 생각되며 육안에 의한 수술 소견으로는 완전절제의 유무를 확인하기 어려울때가 있으므로, 수술실 방사선 사진으로 완전 절제유무를 확인하여 재발을 방지하는 것이 중요한 것으로 사료된다.

결 론

1989년 12월부터 1991년 8월 사이에 본원에 내원 및 치료를 받은 5례의 조갑하 외골종 환자의 원격추시 관찰 결과 5례중 3례(60.0%)는 여자에서 발생하였으며 연령 별로는 7세에서 16세 사이였고 평균 10.6세로 비교적 어린나이에 발생하였다.

발생 부위는 전례에서 족지부에 발생하였으며 족모지가 3례, 원위지골의 배내측에서 4례가 발생하였고 1례에서 외상병력을 가지고 있었다.

조갑하 외골종은 방사선 검사로 다른 질환과 쉽게 감별되고 완전절제술로 완치되나 미성숙된 광범위한 연골부분의 미용상의 문제를 고려한 불완전한 절제는

재발의 가능성을 높이므로 술중 방사선 검사를 시행하여 연골모를 포함한 완전한 절제술이 요구된다.

REFERENCES

- 1) 김부한, 신규석, 김재혁, 정희영 : 조갑하 외골종 3례 보고. *대한정형외과학회지*, 26(5):1590-1593, 1991.
- 2) 문명상, 이인주, 정구효 : 조갑하 외골종 4례보고. *대한정형외과학회지*, 21:502-506, 1986.
- 3) **Benett RG and Gammer S** : Painful callus of the Thumb due to phalangeal exostosis. *Arch Dermatol*, 108 : 826-827, 1973.
- 4) **Cohen HJ, Frank SB, Minkin W and Gibbs RC** : Subungal exostosis. *Arch Dermatol*, 107:432, 1973.
- 5) **Fechner RE and Mills SE** : *Atlas of tumor pathology*. 3rd series. Washington D.C., AFIP:269-271, 1992.
- 6) **Jahas MH** : *Disorders of the foot*. Philadelphia, WB Saunders Co:1004-1004, 1982.
- 7) **Landon GC, Johnson KA and Dablin DC** : Subungual exostosis. *J Bone Joint Surg*, 61-A:256-259, 1979.
- 8) **Mann RA** : *Surgery of the foot*. 5th ED. St. Louis, CV Mosby Co:353-354, 1986.
- 9) **Stephens HM and Walling AK** : Subungual exostosis. *J Pediatr Orthop*, 15:582-584, 1995.
- 10) **Tachdjian MO** : *The child's foot*. Philadelphia, WB Saunders Co:655-656, 1985.
- 11) **Zook EG** : Nail bed injuries. *Hand clinics*. Vol 1, 4 :701-704, 1985.