

조갑하 외골종(爪甲下 外骨腫)

— 4 예 보고 —

가톨릭의과대학 정형외과학교실

문명상 · 이인주 · 정구효

— Abstract —

Subungal Exostosis

Myung-Sang Moon, M.D., F.A.C.S., In-Ju Lee, M.D., and Koo-Hyo Chung, M.D.

Dept. of Orthopedic Surgery, Catholic Medical College and Center, Seoul, Korea

Four cases of subungal exostosis are presented. All of them were young male and big toe was involved in 2 cases.

Histological features of subungal exostosis was characteristic; the cancellous bony stalk was capped mainly fibrocartilage, although scattered areas of hyaline cartilage were also found where enchondral ossification occurred. Superficial to this cartilaginous cap, there was fibrous tissue covering.

When terminal phalanx of a toe shows deformity of nail and skin changes due to hard mass, radiological examination is required for the proper diagnosis and treatment.

Complete local excision is required but damage to the nail bed during excision should be avoided.

Key Word: Exostosis, Subungal

서 론

조갑하 외골종(爪甲下 外骨腫, Subungal exostosis)은 1847년 Dupuytren에 의해 기술되어 이후 오랫동안 Dupuytren's exostosis로 불려왔는데 환자에게 불편감 및 통증을 일으킴에도 불구하고 정형외과 영역에서 별로 주목을 끌지 못하여 왔다.

이 종양에 대한 보고는 적지 않으나 발생 원인에 대한 뚜렷한 기술이 없고 지골에 호발하며 병리소견상으로도 골연골종(Osteochondroma)과 다르고 여러 질환들과의 감별을 요하는 등 특징이 많다.

저자들은 1984년 1월 부터 1985년 12월 사이에 가톨릭 의과대학 부속 강남성모병원에서 치료를 받은 바 있는 4예의 조갑하 외골종 환자들의 임상 및 방사선 소견과 병리소견 그리고 치료에 대하여 보고 한다.

증례보고

증례 1

14세 된 남아로 내원 1년전 부터 우족모지의 조갑(爪甲)밑으로 부터 서서히 자라는 종괴로 내원하였다. 족모지에 대한 외상의 과거력은 없었으며 신체 타부위의 종괴 또는 변형은 없었다. 우족모지의 배내측(背内侧, dorsomedial)으로 돌출한 종괴는 각질화된 피부로 덮혀 있었으며 조갑과 조갑하 조직을 들어올려 족 모지 및 조갑의 변형을 초래하였다(Fig. 1). 방사선 사진상 족모지 원위지골 끝의 배내측에서 원위부로 향하여 돌출한 골소주가 있는 외골종이 확인되었다(Fig. 2 a,b).

1% lidocaine에 의한 국소마취와 지혈대 착용 후 종괴주위의 피부에 난원형 피부절개를 가하고 조갑상(爪甲床, Nail bed)이 손상받지 않도록 종괴와 분리한 후 각질화된 피부 및 연골로 싸인 외골종을 rongeur로 제거하였다. 외골종의 제거로 생긴 조갑 및 조갑상과 족모지 피부조직 사이의 간격을 강선으로 봉합하였다(Fig. 2c). 병리소견상 외골종은 그 끝이 주로 섬유성연골 조직으로 싸였으나 간혹 초자연골조직이 관찰되었으며 이로부터 연골 내골화를 통한 해면골생성이 관찰되었다. 연골 cap는 다시 조밀한 섬유조직으로 둘러싸여 있었다.

Fig. 1. Subungal exostosis of great toe projecting out beyond the free edge of the medial border of the nail and elevating the nail plate (Case 1).

증례 2

20세된 청년으로 내원전 7개월부터 좌족모지 조갑밑에서 점점 커지는 종괴와 반복되는 조갑부 감염으로 내원하였는데 내원 4개월전 늑막염으로 진단받고 투약가료중인 점을 제외하고는 별다른 병력은 없었으며 다발성 외골종증의 신체 소견도 없었다. 좌측모지 조갑주위에 국소염증 및 피부파사가 있었으며 배내측의 조갑이 변형되었다. 방사선 사진상 족모지 원위지골의 원위단 배내측에 돌출된 외골종이 발견되었으나 골감염의 방사선소견은 없었다(Fig. 4, a, b).

수술전 항생제를 투여하였으며 국소마취하에 종괴를 제거하였다(Fig. 4c).

조직소견상 섬유성연골로 그 끝이 싸인 외골종이 확인되었다.

증례 3

7세된 남아로 내원 1년전부터 우 제2족지 원위지골에 단단한 종괴로 내원하였는데 신체의 타부위에서 변형 또는 종괴는 발견할 수 없었다. 방사선 사진상 우 제2족지에 외골종이 발견되어 전신마취하에 조갑을 제거한 후 조갑상을 중심으로 절개하여 외골종을 노출시켜 제거하였다 (Fig. 5). 조직

Fig. 2. Roentgenograms of subungal exostosis of great toe showing dorsomedially projecting bony mass (a, b) and postoperative radiograph showing complete local excision and a wire suture to approximate the gap created by excision (c). (Case 1).

Fig. 3. Histological features of subungal exostosis under low-power microscopic examination showing rather orderly progression from more fibrous covering, cartilaginous cap which is mainly fibrocartilage (**a**) with scattered areas of hyaline cartilage(**b**), to the trabecular bone(Case 1).

Fig. 4. Roentgenograms of subungal exostosis of great toe before(a and b)and after excision(c) (Case 2).

Fig. 5. Roentgenograms of second toe(a; case 3) and third toe (b and c; case 4)showing exostosis at the tuft of the terminal phalanx.

소견상 그 끝이 섬유성 연골로 싸인 외골종이 확인되었다.

증례 4

17세된 남학생으로 내원 4년전부터 우 제3 족지 원위지골부에 신발을 신었을 때 통증이 있는 각질화된 피부 병변으로 내원하였는데 내원 2년전 개원병원에서 수술을 받았으나 곧 재발하였다 한다. 우 제3 족지 원위 지골부의 외측으로 각질화된 피부병변이 있었고 조갑의 변형이 있었다. 방사선 사진상 우 제3 족지 원위지골의 끝에 배외측으로(背外側, dorsomedial) 향한 외골종이 발견되었다. 국소마취하에 종괴주위에 난원형 피부절개를 가한 후 조갑상을 종괴로 부터 박리한 후 외골종을 제거하였으며(Fig. 5 b, c) 조직소견상 조갑하 외골종이 확인되었다.

토 론

조갑하 외골종은 평균적으로 20대 연령층에 많고 여자에 호발하는 양성 종양으로 족모지의 조갑상(爪甲床, Nail bed)하에서 서서히 자라 조갑 및 피부의 변화를 일으키고 자발통 또는 압통을 나타내게 된다¹⁻⁹. 이 종양이 점차 커지면 표면의 조갑상 및 피부의 파사 또는 감염을 일으키기도 한다. 조갑하 외골종은 여자에 호발한다는 점, 연골 cap 가 섬유성연골이란점 및 발생 부위가 말단지골의 성장판으로부터 멀리 떨어진 점등으로 골연골종(osteochondroma)과 감별된다고 알려져 있다⁹. 명확한 병인은 밝혀져 있지 않으나 연골의 과성장, 유전성 다발성 골연골종의 형태, 골의 염증성 증식, 말단지골의 이분화설, 외상설 등이 있고 말단지골의 골막하의 잔유 연골조직에서 유래된다는 가설도 있다^{1, 3, 5}.

감별해야할 질환으로는 조갑하우종(爪甲下疣腫, subungal verrucae), 화농성 육아종(pyogenic granuloma), 사구종양(glomus tumor), 조갑상의 악성종양, 조갑하 상피봉입낭포(subungal epidermal inclusion cyst), 및 조갑하 흑색종(subungal melanoma) 등이 있으나 단순 방사선 사진으로 진단된다고 한다^{1, 3, 5}.

치료는 모든 보고자들이 연골 cap을 포함한 조갑하 외골종의 완전 국소절제를 주장하고 있으나¹⁻⁹. 과거에는 조직학적으로 악성종양으로 오진되어 절단술을 시행했던 경우도 있었다⁹. 단순한 소작술(cautery)에 의한 치료도 시행되었으나 술후 흔히 재발함이 보고되었다.

저자들의 예는 모두 남자 환자들로서, 여자에서 호발한다는 대부분의 문헌보고와는 상이하였고^{1-6, 7-9} 발생부위별로는 족모지에 생긴것이 2예였고 제2 및 제3 족지에 각각 한 예가 발생하였다. 이와 같이 족모지에 호발하지만 타족지에도 발생한 점과 족모지의 경우 외골종이 배내측으로 돌출한다는 점 등 임상소견들이 문헌상의 보고 예들과 일치하였다¹⁻⁹. 병리 소견은 섬유조직, 섬유성 연골조직으로 그 끝이 싸인 외골종이 확인되었으나 간혹 초자연골이 연골내 골화(enchondral ossification)를 일으

키고 있는 부위가 발견되었다. 이러한 소견은 초자연골이 있는 부위에서 외골종이 계속 성장한다는 것을 의미하고 따라서 연골 cap을 포함한 외골종의 완전 제거가 필요할 것으로 생각되었으며, 수술받은 후 재발하였던 증례 4는 조갑하 외골종 제거가 불충분 했었기 때문으로 추정된다. 이 종양을 제거할 때 조갑상의 손상은 조갑의 변형을 초래할 수 있으므로 세심한 수술조작이 요하리라고 생각된다¹⁾.

결 론

1984년 1월부터 1985년 12월 사이에 저자들이 경험한 4례의 조갑하 외골종환자를 문헌 고찰과 함께 보고하였다.

1. 4 예 모두 20대 이전의 젊은 남자에 발생하였다.

2. 4예중 2예는 족모지에 발생하였다.

3. 조직소견상 조갑하 외골종은 그 끝이 주로 섬유성 연골조직으로 덮혀 있으나 간혹 초자연골 조직이 관찰되고 이곳에서 연골내골화가 일어남이 밝혀졌다.

REFERENCES

- 1) Bennett, R.G. and Gammer, S.: *Painful callus of the thumb due to phalangeal exostosis. Arch. Dermatol.* 108, 826-827, 1973.
- 2) Cohen, H.J., Frank, S.B., Minkin, W. and Gibbs, R.C.: *Subungal exostosis. Arch. Dermatol.* 107, 431-432, 1973.
- 3) Evison, G. and Price, C.H.G.: *Subungal exostosis. Br. J. Radiol.* 39, 451-455, 1966.
- 4) Jahss, M.H.: *Disorders of the foot. pp. 1004-1004, Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1982.*
- 5) Kurtz, A.D.: *Subungal exostosis. Surg., Gynec. and Obstet.* 43, 488-490, 1926.
- 6) Landon, G.C., Johnson, K.A. and Dahlin, D.C.: *Subungal exostosis. J. Bone Joint Surg.* 61-A, 256-259, 1979.
- 7) Mann, R.A.: *Surgery of the foot. 5th Ed., pp. 353-354, 412, St. Louis, the C.V. Mosby Co., 1986.*
- 8) Tachdjian, M.O.: *The child's foot. pp 655-656. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1985.*
- 9) Zook, E.G.: *Nail bed injuries. Hand clinics, Vol. 1, 4, 701-716, 1985.*