

전이개부에 발생한 모기질종

유선열 · 권준경

전남대학교 치의학전문대학원 구강악안면외과학교실, 전남대학교 치의학연구소

Abstract (J. Kor. Oral Maxillofac. Surg. 2008;34:490-494)

PILOMATRICOMA OF THE PREAURICULAR REGION: REPORT OF A CASE

Sun-Youl Ryu, Jun-Kyong Kwon

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry,
Dental Science Research Institute, Chonnam National University

Pilomatricoma, calcifying epithelioma of Malherbe, is a benign skin neoplasm of hair matrix origin that is typically occurred in the head and neck region. It usually presents as a superficial, firm, solitary, slow-growing, and painless mass of less than 3 cm in diameter and most often occurs in young age under 20 years. The tumor does not express an aggressive behavior and surgical excision is the treatment of choice. The purpose of this article is to present a case of pilomatricoma of the preauricular region and to review the literature regarding pilomatricomas of the head and neck region.

Key words: Pilomatricoma, Hair follicle tumor, Preauricular region

I. 서 론

모기질종(pilomatricoma)은 전형적으로 두경부 영역에서 발생하는 모낭 기질(hair follicle matrix)의 양성 피부 신생물이다¹⁾. 이 종양은 대개 표층에 존재하고 단단하고 고립성이며 서서히 증식하는 직경 3 cm 이하의 무통성 덩어리이다²⁾. 모든 연령층에 발생 가능하지만 대부분 20대 이하와 60대에 많이 발생하고, 여성에서 더 흔히 발생된다(모든 연령대의 남녀비는 1:1.5, 20대 이하의 남녀비는 1:2.5)^{3,4)}. 해부학적으로 발생부위는 두경부 영역에서 호발하며, 전체의 50% 이상을 차지한다⁵⁾. 이 종양은 공격적인 성질을 나타내지 않으며 외과적 절제가 선택되는 치료방법이다⁶⁾. 완전한 절제 후 재발은 드물다.

1880년 Malherbe와 Chenantais는 처음으로 이 종양을 피지선으로부터 유래하는 석회화 상피종(calcifying epithelioma)이라고 보고하였다⁷⁾. 그 후 이 종양이 모낭의 바깥피막세포(outer sheath cell)에서 유래한다고 밝혀졌다⁸⁾. 그래서 1961년 Forbis와 Helwig는 이것을 pilomatricoma라고 명명하였다⁹⁾. 그러나 최근에는 어

원학적으로 좀 더 정확한 용어인 모기질종(pilomatricoma)이라고 수정되었다⁸⁾.

우리는 52세 여성 환자의 좌측 전이개부에 발생한 모기질종을 치험하였기에 그 증례에 대하여 기술하고 두경부 영역의 모기질종에 대한 문헌을 고찰하고자 한다.

II. 증 례

52세 여성 환자가 좌측 전이개부에 발생한 종물과 우측 하악 측절치와 견치 부위의 치근단 낭종의 처치를 위하여 전남대학교병원 구강악안면외과에 내원하였다(Fig. 1). 환자의 주소는 우측 하악 측절치와 견치 부위의 치은과 치조점막의 부종이었으며, 좌측 전이개부의 종물로 인한 좌측 중안면부의 안면신경마비나 감각저하 또는 불편감과 같은 증상은 호소하지 않았다. 임상적 소견으로는 좌측 귓볼(earlobe) 전방의 협부에서 약간의 종창이 관찰되었고, 경계가 뚜렷하고 단단한 무통성의 석회화된 종물이 촉진되었으며, Stenson씨관(Stenson's duct)의 타액 분비에는 이상이 없었다. 환자의 병력 상 좌측 전이개부 병소는 20대에 발생한 여드름 자국에서 유래되었다고 하였으며, 내원 당시까지 특별한 자각증상 없이 단단한 덩어리가 매우 서서히 커졌다고 하였다. 방사선 소견에서 좌측 전이개부의 연조직 내에서 경계가 명확한 석회화성 구조물이 그리고 우측 하악 측절치와 견치 부위에서 치근단 낭종이 관찰되었다(Fig. 2). 그리하여 좌측 전이개부의 연조직 내 석회화성 물질은

유 선 열

501-757 광주광역시 동구 학동 5번지
전남대학교 치의학전문대학원 구강악안면외과

Sun-Youl Ryu

Dept. of OMFS, School of Dentistry, Chonnam National University
5 Hak-Dong, Dong-Ku, Gwangju, 501-757, Korea
Tel: 82-62-220-5439, Fax: 82-62-228-8712
E-mail: ryu-sun@hanmail.net

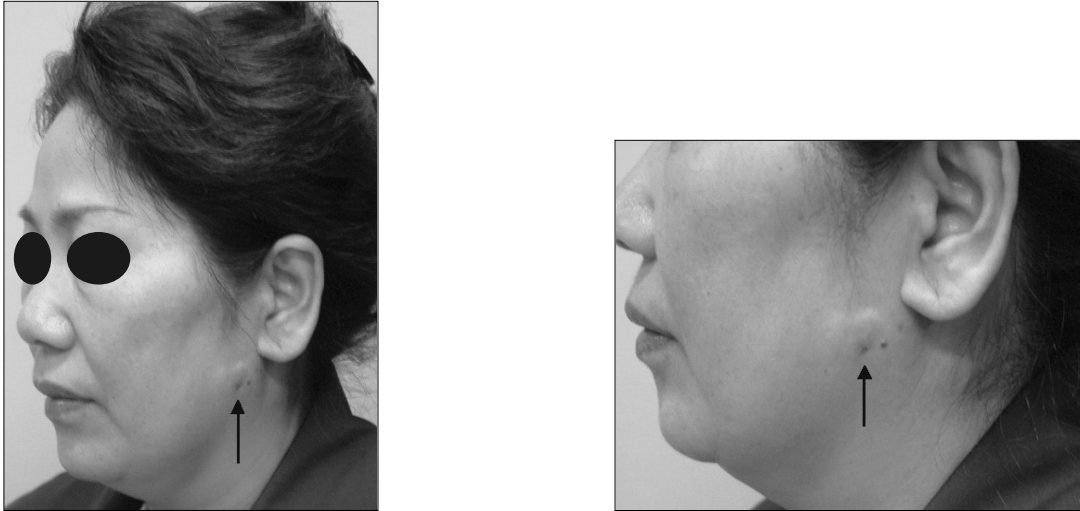


Fig. 1. Three-quarter and lateral facial photographs showing a palpable hard mass at the left preauricular region (arrows).

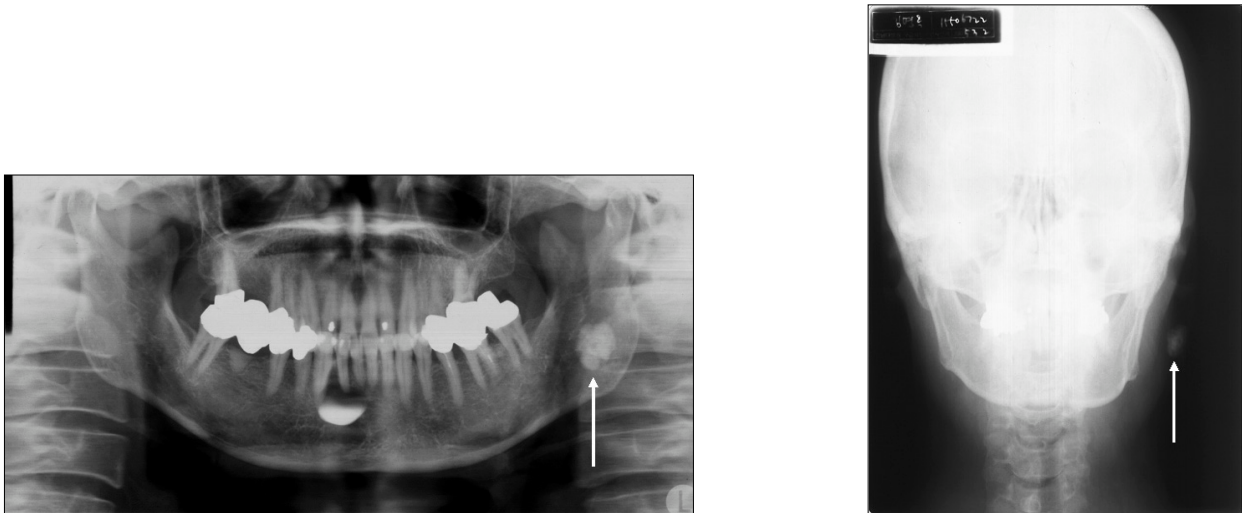


Fig. 2. Panoramic (left) and skull posteroanterior(right) radiographs showing a circumscribed calcified structure at the left preauricular region (arrows).

외과적으로 절제하고, 치근단 낭종에 대해서는 낭종적출술을 시행하기로 치료계획을 세웠다. 수술 전 혈액검사, 뇨검사, 흉부 방사선검사, 그리고 심전도검사 등 이화학적 검사 결과 특기할 만한 사항은 없었다.

비기관 삽관을 통한 전신마취 하에 전이개 접근법과 경부 연장 절개를 이용하였다. 귀구슬(tragus) 내면으로부터 시작하여 이주간절흔(intertragic incisure)을 통해 귀 앞으로 절개한 다음, 하방으로 귓볼(earlobe)의 전연과 하연을 따라 하악지 후연의 약 1 cm 후방으로 연장하고 다시 하방으로 하악 우각부까지 절

개를 가했다. 피하지방의 중간층 정도의 깊이로 전방을 향해 박리를 진행하였으며, 곧 2.7 × 2.2 × 1.3 cm 크기의 종물을 확인하였다(Fig. 3). 종물은 석회화성 종물로 변연이 명확하였고, 안면신경의 상방에 있는 피하지방층에 존재하였다. 종물을 완전히 절제한 다음, 피하지방층과 피부를 층별 봉합하였다. 그리고 구강전정 접근을 통하여 치근단 낭종을 적출하고 Bio-Oss® (Geistlich, Switzerland)와 혈소판농축혈장(platelet rich plasma)을 이식하였다.

절제된 종물의 조직학적 소견에서 분홍색의 음영세포(shad-

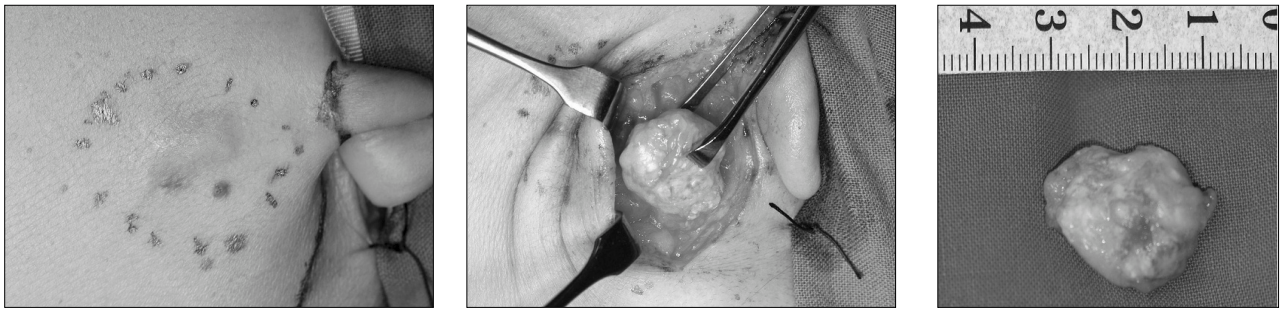


Fig. 3. (Left) Intraoperative photograph showing the extent of the mass (dotted line) and the incision line (solid line). (Center) Intraoperative photograph showing surgical extirpation of the mass via the preauricular approach. (Right) Surgical specimen with multilobulated and capsular appearance measured about 2.7 × 2.2 × 1.3 cm-sized mass.

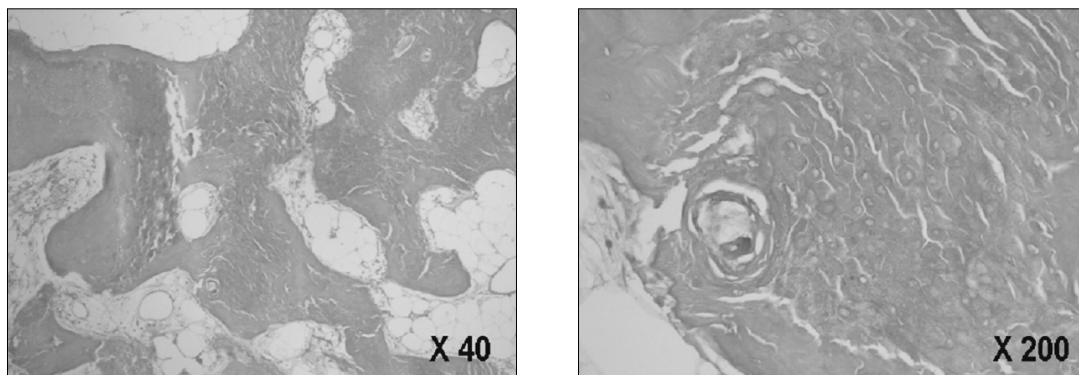


Fig. 4. Photomicrographs showing the basaloid cells with the shadow cells and the calcified materials, which diagnosed histopathologically as pilomatricoma (Hematoxyline-eosin stain; Left, × 40; Right, ×200).



Fig. 5. Preoperative (left) and postoperative lateral facial photographs at 1 year after the operation (right). Note the postoperative scars are hidden in the hairline and the external ear. There is good cosmesis without recurrence.

ow cell)를 포함하는 기저양세포(basaloid cells)와 석회화 물질이 관찰되어 '모기질종'으로 최종 진단하였다(Fig. 4). 수술 후 특별한 문제점 없이 양호한 경과를 보여 술후 7일 째에 발사하고 퇴원 조치하였다. 수술 후 안면신경마비 등과 같은 합병증은 관찰되지 않았으며, 절개부위의 반흔은 거의 눈에 띄지 않았다(Fig. 5). 수술 후 3년이 지난 현재까지 주기적인 추적 검사를 시행하고 있으며 합병증 또는 재발 소견은 관찰되지 않고 있다.

III. 고 찰

모기질종은 외배엽성 기원으로 모낭의 기질세포에서 발생된다. 이것은 세포학적 분화에 의해 성숙한 모(hair)로 발달하는 모낭주기(hair follicle cycle)에 문제가 생겼을 때 나타난다. 세포고사(apoptosis)가 음영세포의 발생을 야기하는 주된 기전이고 이것이 모기질종의 생물학적 특성을 설명하는 이론이라고 주장하는 연구들이 보고되었다^{9,10}.

모기질종은 대부분 직경 0.5 ~ 3.0 cm 사이로 대개 표층에 존재하고 단단하며 고립적이고 수 개월 또는 수 년에 걸쳐 천천히 증식하는 무통성의 덩어리이다¹⁻³. 촉진할 때 돌 같이 단단한 결절이 나타나는데, 이는 모기질종의 가장 전형적인 특징이다. 모기질종의 임상적 진단을 내린다는 것은 어렵지만, 특징적인 결절 양상이 특히 젊은 환자에서 발생되었을 경우 모기질종의 가능성이 높아진다. 이 종양은 성장 속도가 늦기 때문에 보통 많은 시간이 경과한 후에야 큰 종양으로 나타나게 된다. 이 종양은 피하조직에 존재하기 때문에 상방의 피부는 붉은색이나 푸른색의 변색을 보일 수 있다¹¹. 두경부 모기질종과 임상적으로 감별진단할 질환으로는 유포피낭종(epidermoid cyst), 봉입유피낭종(inclusion dermoid cyst), 골화성 혈관종(ossifying hematoma), 새열 잔사(branchial remnants), 선병변(adenopathy), 거대세포종(giant cell tumor), 연골종(chondroma), 퇴행성 섬유황색종(degenerating fibroxanthoma), 이물반응(foreign body reaction), 그리고 피부골종(osteoma cutis) 등이 있다. 모기질종의 확진을 위해서는 조직학적 검사가 필요하다^{9,12-15}. 전이개부에서는 이하선 천층에서 유래하는 종양이나 염증 상태와 모기질종을 구분하기 어려울 수 있다.

우리는 52세 여성 환자의 좌측 전이개부에 발생한 모기질종을 치험하였다. 좌측 전이개부의 종물이 주소였고, 안면신경마비나 감각저하 또는 불편감과 같은 증상은 호소하지 않았다. 임상적 소견으로는 좌측 꺾불 전방의 험부에서 약간의 종창이 관찰되었고, 경계가 뚜렷하고 단단한 무통성의 석회화된 종물이 촉진되었으며, Stenson씨관의 타액 분비에는 이상이 없었다. 환자의 병력 상 좌측 전이개부 병소는 20대에 발생한 여드름 자국에서 유래되었다고 하였으며, 내원 당시까지 특별한 자각증상 없이 단단한 덩어리가 매우 서서히 커졌다고 하였다.

방사선학적 평가만으로 모기질종을 진단하기는 어렵다¹⁶. 두경부 전산화단층촬영상에서 피하조직에 위치한 석회화된 비침윤성 종물이 나타나면 모기질종일 가능성이 많으며, 특히

이 종물이 20~30대 젊은 층에서 발생된다면 더욱 그 가능성이 높다. 본 증례에서는 파노라마 사진과 후전 두개골방사선사진(skull posteroanterior view)에서 좌측 전이개부의 연조직 내에서 경계가 명확한 석회화성 종물이 관찰되었다.

세침흡인검사(fine needle aspiration)가 술전 진단에 이용될 수 있지만, 추출물에서 음영세포가 없으면 오진할 수 있다. Graham과 Merwin¹⁷에 의하면 모기질종의 전형적인 조직학적 양상은 다양한 많은 기저양세포와 음영세포로 구성된다. 모기질종은 특히 음영세포 없이 기저양세포만 흡인될 때 세포학적으로 종종 악성으로 오진되기도 한다. 그러므로 세포학적 검사에 의한 모기질종 진단의 핵심은 음영세포의 존재이다. 세포학적 검사와 더불어 중요한 것은 나이, 부위, 임상적 증상 그리고 임상외사의 감별진단과 같은 임상적 정보이다.

모기질종의 현미경적 소견에서는 세포 기질에서 음영세포, 호염기성세포(basophilic cell) 그리고 이물세포(foreign body cell) 등이 특징적으로 관찰된다¹⁷. 일부 종양에서는 호염기성세포를 관찰할 수 없는데, 이는 종종 호염기성세포가 음영세포로 변이되기 때문이다^{10,18}. Fayyazi 등¹⁰이 주장한 바와 같이, 미성숙 호염기성세포는 일시적인 세포주기 정지 후에 편평세포(squamoid cell) 또는 이행세포(transitional cell) 중 하나로 분화된다. 편평세포로의 분화는 완전한 상피세포 분화를 나타내는 반면에, 이행세포로의 분화는 고사(apoptosis) 또는 죽은 음영세포의 형성을 일으키는 악화성 분화(deteriorate differentiation)를 나타낸다. 기질에서는 각화된 부분, 석회화 그리고 골화 등이 나타날 수 있는데, Moehlenbeck¹⁹은 세포 내와 기질의 석회화는 약 70% 정도로 나타난다고 하였다. 또한 기질은 종종 이물거대세포(foreign body giant cell)가 침윤된 만성염증세포를 포함하기도 하며, 세포내 유사분열 양상은 매우 많을 수 있다. 많은 유사분열과 주위 구조의 침윤을 보이는 증식된 활동성 과염색성 세포들은 악성 모기질종의 현미경적 특징이다^{3,18,19}. 본 증례의 조직학적 소견에서는 분홍색의 음영세포를 포함하는 기저양세포와 석회화 물질이 관찰되었다. 본 증례에서는 임상적으로 병소의 꺾양이 관찰되지 않았고 침윤적 특성이나 증가된 세포분열과 같은 조직학적 소견 또한 관찰되지 않았으므로 악성종양의 특성을 보이지는 않았다. 재발의 가능성에 대비하여 주기적인 추적 검사를 시행하고 있으며, 수술 후 3년이 지난 현재까지 합병증 또는 재발 소견은 관찰되지 않고 있다.

Kaddu 등¹⁸은 모기질종을 4 가지 형태학적 단계로 구분하였다: 1) 초기 단계로 작고 낭종성 병변이 나타나는 경우, 2) 완전 성숙 단계로 크고 낭종성 신생물을 형성하는 경우, 3) 초기 퇴행 단계로 다핵거대세포와 함께 기저양세포, 음영세포 그리고 림프구가 침윤된 형태, 4) 후기 퇴행 단계로 다수의 음영세포가 존재하고 기저양세포 또는 염증세포는 결여되며 석회화와 골화가 나타날 수 있다. Silva 등²⁰은 이 종양의 발육 과정은 깔때기 형태의 기질 낭종에서 시작하여 석회화 또는 골성 결절로 끝난다고 하였다. Kaddu 등¹⁸에 의한 4 가지 형태학적 기준에 의하면 본 증례는 환자의 임상적 병력이 20 여 년 정도이고 음영세포를 포함하는 기저양세포와 석회화성 물질이 관찰된

조직학적 소견 등으로 미루어 볼 때 마지막 단계인 후기 퇴행 단계의 모기질종이라고 생각된다.

모기질종은 자연적으로 퇴화되지 않기 때문에 기본적인 치료는 외과적 절제이다. 재발의 위험을 줄이기 위해서 악성 변화가 있는 경우에는 1~2 cm의 넓은 변연 절제가 수행되어야 한다¹⁴. 종종 종양이 진피에 붙어있는 경우에는 병소 부위 상방의 피부를 절제해야 할 때도 있다¹⁵. 수술 후에 재발은 드물고 재발률은 0~3%이다^{11,12,15}. 반복적인 국소 재발이 되는 경우에는 모기질종의 악성 전환을 의심해 보아야 한다⁹. 본 증례에서는 전이개 절개법과 경부 연장 절개를 통해 접근하여 피하지방층에 있는 석회화성 종물을 절제하였고 수술후 심미적으로 양호한 결과를 얻었으며, 수술 후 3년이 지난 현재까지 재발 소견은 관찰되지 않고 있다.

IV. 요약

모기질종은 모낭의 기질세포에서 유래하는 무통성의 단단하고 서서히 자라는 양성 피부 종양이다. 이 종양은 주로 경부, 뺨, 눈 주위 그리고 두피에서 발견되고 대부분 어린이와 사춘기에 발생한다. 조직병리학적 특징은 기저양세포와 음영세포가 관찰된다. 완전한 외과적 절제술을 시행하면 재발은 드물다.

우리는 전이개부에 발생한 무통성의 석회화 종물인 모기질종을 외과적으로 절제하였고 수술 후 3년이 지난 현재까지 합병증 또는 재발 소견 없이 주기적인 추적 관찰을 시행하고 있다. 모기질종과 두경부 영역에 발생하는 다른 질환과 감별진단하기 위해서는 임상적, 방사선학적 그리고 조직병리학적 이해를 통한 정확한 진단이 필요할 것으로 생각된다.

참고문헌

1. Forbis R Jr, Helwig EB: Pilomatrixoma (calcifying epithelioma). Arch Dermatol 1961;83:606-618.
2. Yoshimura Y, Obara S, Mikami T, Matsuda S: Calcifying epithelioma (pilomatrixoma) of the head and neck: analysis of 37 cases.

- Br J Oral Maxillofac Surg 1997;35:429-432.
3. Julian C, Bowers PW: A clinical review of 209 pilomatrixomas. J Am Acad Dermatol 1998;39:191-195.
4. Taaffe A, Wyatt EH, Bury HP: pilomatrixoma (Malherbe): A clinical and histopathological survey of 78 cases. Int J Dermatol 1988;27:477-480.
5. Kaddu S, Soyer HP, Cerroni L, Salmhofer W, Hodl S: Clinical and histopathologic spectrum of pilomatrixomas in adults. Int J Dermatol 1994;33:705-708.
6. Strobl H, Emshoff R: Pilomatrixoma of the cheek: Report of a case. J Oral Maxillofac Surg 1995;53:1355-1357.
7. Malherbe A, Chenantais J: Note sur l'epitheliome calcifie des glandes sebacees. Prog Med 1880;8:826-828.
8. Arnold HL: Pilomatrixoma. Arch Dermatol 1977;113:1303(letter).
9. Goufman DB, Murrell GL, Watkins DV: Pathology forum. Quiz case 2. Pilomatrixoma (calcifying epithelioma of Malherbe). Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2001;127:218-220.
10. Fayyazi A, Soruri A, Radzun HJ, Peters JH, Berger H: Cell renewal, cell differentiation and programmed cell death (apoptosis) in pilomatrixoma. Br J Dermatol 1977;137:714-720.
11. Boyd AS, Martin RW III: Pilomatrixoma (calcified epithelioma of Malherbe) with secondary ossification. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1992;118:212-215.
12. Yencha MW: Head and neck pilomatrixoma in the pediatric age group: a retrospective study and literature review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2001;57:123-128.
13. Cohen AD, Lin SJ, Hughes CA, An YH, Maddalozzo J: Head and neck pilomatrixoma in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2001;127:1481-1483.
14. Duflo S, Nicolas R, Roman S, Magalon G, Triglia JM: Pilomatrixoma of the head and neck in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1998;124:1239-1242.
15. Thomas RW, Perkins JA, Ruegamer JL, Munaretto JA: Surgical excision of pilomatrixoma of the head and neck: a retrospective review of 26 cases. Ear Nose Throat J 1999;78:541-548.
16. Sanchez CS, Bascunana AG, Quirante FAP et al: Mimics of pilomatrixomas in fine-needle aspirates. Diagn Cytopathol 1994;14:75.
17. Graham JL, Merwin CF: The tent sign of pilomatrixoma. Cutis 1978;22:577-580.
18. Kaddu S, Soyer HP, Hodl S, Kerl H: Morphological stages of pilomatrixoma. Am J Dermatopathol 1996;18:333-338.
19. Moehlenbeck FW: Pilomatrixoma (calcifying epithelioma). A statistical study. Arch Dermatol 1973;108:532-534.
20. Silva TA, Moraes Junior EF, Consolaro A, Lara VS: Pilomatrixoma of the auricular region: Case report. Braz Dent J 2003;14:223-226.