

조대술을 이용한 함치성낭종의 치험례

경희대학교 치과대학 소아치과학 교실

엄찬용 · 최영철 · 이금호

Abstract

TWO CASES OF DENTIGEROUS CYSTS TREATED BY MARSUPIALIZATION

Chan-Yong Eom, Yeong Chul Choi, Keung-Ho Lee

Dept. of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Kyung Hee University

Dentigerous cyst is a cyst arising by a separation of follicles from around the anatomical crown of an unerupted tooth within the jaws. The dentigerous cyst is seen during routine radiographic examination. It is detected radiographically as a sharply delineated, round or oval, unilocular, homogeneous, and radiolucent area within which there is the crown of an unerupted tooth. The histological appearance of the dentigerous cyst is usually attached to the tooth at the cemento-enamel junction and the sac lined by a thin, regular, stratified squamous epithelium.

The dentigerous cyst can be treated by two surgical procedures: enucleation or marsupialization. The size and location of the lesion usually dictates the surgical procedures. The marsupialization consists of the removal of only a portion of the wall of the cyst to make the remaining cystic lining continuous with the oral mucosa. The cyst, deprived of its supporting hydrostatic pressure, gradually shrinks until it is obliterated. The marsupialization is the best way to conserve the tooth affected by a dentigerous cyst and to permit its eruption, especially in a young person. Main advantages of the marsupialization are its relative simplicity and its conservation with respect to adjacent important structures.

In marsupialization technique, a plugger can be constructed, if necessary, to maintain the opening and prevent food debris from entering the cystic cavity. However, the disadvantage is the potentiality of leaving pathologic tissues. Therefore frequent recall appointments are advisable.

I. 서 론

악골내 낭종은 발육성 기원과 염증성 기원으로 구분되며, 발육성 기원의 낭종은 치성낭종과 비치성 낭종으로 구분된다¹⁻³⁾. 치성낭종은 치아발육기의 상피나 상피잔사에서 유래되며 합치성낭종, 원시성낭종, 치주낭종, 맹출성낭종으로 구분된다¹⁾.

합치성 낭종은 Paget(1863)⁴⁾에 의하여 처음 명명된 낭종 중의 하나로 미맹출 치아의 해부학적 치관주위를 둘러싼 치낭에 액체(fluid)가 유입되어 치관과 치낭이 분리되어 형성된다²⁾. 합치성 낭종은 주로 10대 및 20대에 호발되며, 남녀간의 성차이는 없는 것으로 알려져 있다³⁾. 상, 하악 제 3대구치, 상악 견치, 하악 제 2소구치에서 호발하며, 드물게 과잉치, 치아종 등과 연관되어 나타난다³⁵⁻⁷⁾.

합치성 낭종은 통상적인 방사선 검사시 미맹출 치아의 치관과 연관된, 경계가 명확한 단방성의 방사선 투과성 병소로 관찰되는 경우가 많다^{1,34)}. 낭종의 증대로 인하여 악골이 팽윤되었을 때에는 대상성 골성장이 관찰되며 인접치의 치근흡수가 관찰되기도 한다⁹⁾. 낭종벽의 융기(cavity wall ridge)로 인하여 간혹 다방성으로 잘못 판단되기도 하므로 주의를 요한다⁹⁾. 합치성 낭종과 감별진단하여야 할 병소로는 법랑아세포종, 석회화 치성낭종(calcifying odontogenic cyst), 선양치성종양(adenomatoid odontogenic tumor), 법랑아 세포성 섬유종(ameloblastic fibroma) 등이 있다⁹⁾.

합치성 낭종은 조직학적으로 치아의 백악법랑경계에 부착된 얇은 층의 증층편평상피를 가진 얇은 결합조직으로 구성되어 있다³¹⁰⁾. 간혹 각화층이나 착각화층(parakeratin)이 관찰되기도 하며 결합조직내에서 콜레스테롤 결정이, 상피내에서 초자양체(hyaline body)가 관찰되기도 한다⁷⁾.

합치성 낭종의 제거시에는 비정상조직을 완전히 제거하되 맹출하는 건전한 치아를 가급적 보존하여 악궁내에서 기능할 수 있도록 하여주고, 또 주위의 주요 구조물과 이환부의 정상적인 형태를 보존시키는 것을 목적으로 한다⁵⁾. 임상적인 제거 술식으로는 적출술과 조대술이 널리 이용되고 있다¹⁾. 조대술은 낭종내 압력을 감소시키는 입구(window)를 형성하여 낭종의 크기를 점차 축소시켜 소멸시키는 방법¹¹⁾ 낭종에 이환된 치아뿐 아니

라 인접치를 보존하기 위하여¹⁰⁾, 또 낭종의 적출시 주변 구조물의 손상이 우려되거나 병소의 크기가 커서 악골의 골절이 우려될 때 이용되는 방법이다¹⁾. 그러나 조대술을 이용한 합치성 낭종의 제거후에는 재발이 흔히 있으며 종양화 변성의 우려가 있고, 또 시술부를 청결히 유지하기 어려우며 치료기간이 길다는 단점이 있다⁵⁾.

조대술로 낭종을 치료할 때 입구폐쇄나 입구내로 이물질이 들어가 감염원으로 작용하는 것을 방지하기 위하여 plugger의 사용이 추천된다⁵⁾. Plugger는 낭종크기에 비하여 입구크기가 매우 작거나, 입구가 소성결합조직으로 둘러싸여 있어 수축의 가능성이 클 때 사용한다⁵⁾.

저자는 경희대학교 치과대학 부속치과병원 소아치과에 동통과 종창을 주소로 내원한 환아를 임상검사 및 방사선 검사를 통하여 합치성 낭종으로 판단하고 조대술을 이용하여 낭종을 제거하였으며 이 환부의 치아를 보존하였기에 이를 보고하는 바이다.

II. 증례보고

증례 1

환자:김○○ (여, 12세)

주소:상악 좌측 구치부의 지속적인 동통

방사선 소견:매복된 상악 좌측 제 2소구치 주위에 경계가 명확한 방사선 투과성의 병소.

치료:상악 좌측 제 2유구치 발거후 발치외를 통하여 Nitrofurazone(NF) gauze를 삽입하였으며 주기적으로 내원시켜 NF gauze를 교환시켜주었고, plugger는 사용하지 않았다.

경과:조대술을 실시한지 7개월만에 방사선소견상 낭종이 소멸되었으며 치아의 배열을 위하여 교정적 처치를 시행하였다.

증례 2

환자:김○○ (남, 14세)

주소:하악 좌측 구치부의 안면부 종창

방사선 소견:매복된 하악 좌측 제 2소구치 주위로 경계가 명확하고 균질성의 방사선 투과성 병소

치료:하악 좌측 제 2유구치 발거후 발치외를 통하여 NF gauze를 삽입하였으며 주기적으로 내원

시켜 NF gauze를 교환시켜 주었다. 낭종입구가 폐쇄되는 것을 막고 낭종내 청결을 유지하며 치열내에서의 공간유지를 위하여 가철성 간격유지장치형의 plugger를 장착시켰다.

경과:조대술을 시술한지 15개월만에 방사선 소견상 낭종이 소멸되었으며 향후 하악 좌측 제 2소구치의 배열을 위하여 교정적 처치를 계획중이다.

III. 총괄 및 고찰

악골내에서 발견되는 낭종은 발육성기원과 염증성기원으로 나눌 수 있으며, 세계보건기구(WHO)에서는 1971년에 표 1과 같이 악골내 낭종을 분류하였다²⁾. 악골내 낭종의 대부분은 원시성낭종, 합치성낭종, 비구개낭종, 치근단낭종이며 악골내 낭종의 95%를 차지한다²⁾.

원시성 낭종은 치아의 형성과정중 석회화가 시작되기 전 치배의 성장세망조직(stellate reticulum)에서 생긴 치성낭종을 말한다³⁾. 원시성낭종은 형태분화가 이전에 형성되므로 치아가 형성되지 못하고 그 부위에 낭종이 형성된다³⁾. 때로는 원시성 낭종이 과잉치의 법랑기나 치판(dental lamina)의 잔사내에서 발생되기도 한다⁹⁾. 일반적으로 각화층을 가지고 있는 낭종은 순후 재발율이 높은 데 원시성 낭종도 각화층이 있어 높은 재발율을 보인다⁹⁾.

비구개낭종은 상악에서 발견되는 가장 흔한 비치성낭종으로 비구개관(nasopalatine canal)내에서 비구개관의 태생 상피잔사가 증식하여 낭종성 변성을 일으켜 형성된다³⁾. 구개유두 바로 후방의 작고 경계가 명확한 종창을 보이며 방사선학적으로는 경계가 명확하고 둥근 방사선 투과상으로 흔히 중절치의 치근과 중복되어 나타난다⁹⁾.

치근단 낭종은 가장 흔한 악골내 낭종으로 만성 치근단 육아종내의 Malassez 상피잔사가 염증성 자극을 받아 낭종성 변성을 일으켜 형성된다³⁾. 흔히 실찰치와 연관되어 나타나며 대부분 임상적 증상이 없어 환자가 스스로 인지하지 못하고 방사선 검사시에 우연히 발견되는 경우가 많다⁹⁾. 치근단 낭종이 커지는 경우는 드물기 때문에 낭종을 덮고 있는 피질을 팽창시키는 일도 드물다⁹⁾.

합치성낭종은 법랑기에서 기원된 퇴축법랑상피에서 발생되며 발생원인에 따라 발육성 기원(developmental origin)과 염증성 기원(inflammatory origin)으로 구분된다¹³⁾. 발육성기원에 의한 낭종은 10대후반이나 20대에 많이 나타나며 주로 하악 제 3대구치와 연관되어 나타난다⁶⁾. 낭종에 연관된 치아에서는 특징적으로 법랑질 발육부전이 나타난다¹⁴⁾. 치아가 매복되면서 치낭내의 증식세포의 파괴가 일어나고 파괴산물의 자가용해(autolysis)에 의하여 낭종이 형성되며, 파괴산물의 자가용해는 serum보다 높은 삼투압을 형성하여 낭종이 성장한다⁶⁾. 또한 매복된 치아에서 치낭내의 혈관폐쇄에 의하여 혈관벽을 통하여 여출(transudation)이 유도되고, 이로 인하여 정수압(hydrostatic pressure)이 증가하여 치낭과 치관이 분리되어 합치성낭종이 형성된다^{6,15)}.

염증성 기원에 의한 낭종은 주로 10대초반에 발생되며, 동통이나 종창을 동반하는 경우가 많다⁹⁾. 호발 부위는 흔히 제 2소구치로 알려져 있으며, 생활력을 상실한 유치와 연관되어 나타난다⁶⁾. 유치의 치근단 염증이 계승영구치로 확산되어 퇴축법랑상피의 증식을 자극하고 염증성 삼출액은 법랑질로부터 퇴축법랑상피를 분리시켜 결과적으로 낭종을 형성하는 것으로 알려져 있다¹⁵⁻¹⁷⁾.

합치성 낭종은 어린이와 청소년기에서 자주

Table 1. WHO classification of epithelial jaw cysts(1971)

Developmental origin		Inflammatory origin
Odontogenic cyst	Non-odontogenic cyst	Radicular cyst
Primordial cyst (keratocyst) Gingival cyst Eruption cyst Dentigerous cyst (follicular cyst)	Naso-palatine duct cyst Globulo-maxillary cyst Naso-labial cyst	

발견되며 남녀간의 성차이는 없는 것으로 알려져 있다³⁾.

매복되거나 미맹출 영구치와 연관되어 나타나지 만³⁾, 드물게 과잉치나 치아종과 연관되어 나타나 기도 하며 하악 제 3대구치, 상악 견치, 하악 제 2 소구치의 순서로 많이 발생된다⁷⁾. 일반적으로 증상이 없으나 감염되면 동통과 부종을 동반하기도 한다⁴⁾. 고형성 팽윤이 나타나기도 하며 과도하게 팽윤되었을 때에는 안면비대칭, 인접치의 변위, 치 근흡수, 동통이 나타나기도 한다⁵⁾. 증례 1에서는 상악 제 2소구치와 연관되어 이환부의 팽윤은 없었으나 동통이 수반되었으며, 증례 2에서는 하악 제 2소구치와 연관되어 있었으며 동통이 없이 이환부의 고형성 팽윤이 있어 안면의 비대칭을 관찰할 수 있었다. 단방성으로 나타나지만 제3대구치에 양측 성 낭종이 나타나는 경우에는 가계성을 가지기도 하며¹²⁾, 기저세포 모반증후군(basal cell nevus syndrome)에서는 낭종이 다발성으로 나타난다³⁾.

합치성낭종은 통상적인 방사선 검사시 미맹출 치 관과 연관된 경계가 명확한 단방성의 방사선 투과 성 병소로 관찰되는 경우가 많다^{13,14)}. 낭종의 증대 로 인하여 골이 팽윤되었을 때에는 대상성 골성장이 관찰되며 인접치의 치근흡수가 관찰되기도 한 다⁹⁾. 증례 1과 증례 2에서 모두 미맹출된 제 2소구 치와 연관되어 있었고, 경계가 명확한 단방성의 방 사선 투과성 병소가 관찰되었다(그림 1, 4). 특히 증례 2에서는 낭종의 증대로 인한 골팽윤 및 대상 성 골성장도 관찰할 수 있었다(그림 4). 낭종벽의 융기(cavity wall ridge)로 인하여 단방성인 낭종이 다방성으로 잘못 관찰되기도 한다⁹⁾. 관련된 치아 는 어느 방향이나 위치로도 변위될 수 있으며 하 악 구치는 악골하연이나 상행지까지 변위되기도 한 다⁹⁾. 팽창되는 낭종은 그 경계가 하악지로 뻗어가 서 근돌기나 하악과두내까지 이르러 이 부위의 측 벽이 팽창되기도 한다⁹⁾. 상악 견치가 낭종에 포함 된 경우에는 이환치가 상악동, 비와(nasal fossa)주 변이나 안와저까지도 변위되어 들어가지도 한다⁹⁾. 증례 1에서는 상악 제 2소구치의 치근이 낭종의 원 심벽에 의하여 원심 방향으로 전위되어 치아가 심 하게 근심경사된 양상을 보이고 있었다(그림 1). 증례 2에서는 하악 좌측 제 2소구치의 심한 원심 경사 및 좌측 제 1대구치의 근심경사도 관찰되었

으나 치근의 흡수는 관찰되지 않았다(그림 4).

진단시 합치성낭종과 감별할 질환으로는 법랑아 세포종, 석회화 치성낭종, 선양치성종양, 법랑아세 포 섬유종 등이 있다⁹⁾. 그러나 합치성 낭종이 이 들보다 훨씬 발생율이 높으며 법랑아 세포종이나 법랑아세포 섬유종은 다방성으로 나타나는 경향이 있고 미맹출치의 치관과는 흔히 관련되지 않는다⁹⁾. 또한 미맹출치와 연관된 법랑아세포섬유종은 치 관에서 측방으로 팽윤되는 경향이 있는 반면 합치 성낭종은 치관을 대칭적으로 둘러싸는 경향이 있 다⁹⁾. 증례 1에서는 이환치의 치관을 중심으로 대 칭적인 낭종의 모습을 관찰되었지만 증례 2에서는 이환치가 원심이동되어 대칭적인 팽윤의 모습은 관 찰되지 않았다. 석회화 치성 낭종과 선양치성종양 은 드물게 나타나며 대체로 악골의 전방부에 위치 하고 석회화를 나타내기도 한다⁹⁾. 때때로 유치에 발생된 치근단 낭종이 영구치의 치관주위를 둘러 싸서 합치성 낭종으로 잘못 판단될 수 있는데 치 근단 낭종에서는 유치의 실활이 감별진단의 기준 이 되기도 한다⁹⁾. 그러나, 본 증례들에서는 이환 부 위의 제 2유구치에 실활이 있기는 하였으나 계승 영구치의 치관이 낭종의 중심에 있었고 치근은 포 함이 되지 않는 방사선투과성 병소가 관찰되어 합 치성 낭종으로 판단하였다. 더욱 확실한 진단을 위 해서는 조직학적 소견이 요구되지만 발치와를 통 하여 조대술을 시술하여 검체를 얻을 수가 없어서 조직학적 검사는 시행하지 못하였다.

조직학적으로 치아의 백악법랑경계에 부착된 공 간(lumen)을 둘러싼 얇은 층의 중층편평상피를 가 진 얇은 결합조직의 벽으로 구성되어 있다³⁾. 흔히 각화층이나 착각화층이 관찰되기도 하며 결합 조직내에서 콜레스테롤 결정이, 상피내에서 초자 양체가 관찰되기도 한다⁷⁾. Rete peg는 일반적으로 관찰되지 않으며 종종 두껍고 성긴(loose) 결합조 직의 소견을 나타내거나 점액성 조직이 관찰되는 경우에는 치성점액종이나 섬유종과 감별을 요한다³⁾. 또한 낭종벽에 비활동성의 치성상피도(island of odontogenic epithelium)를 보이는 경우는 법랑아세 포종과 감별을 요한다³⁾. 염증 수반시에는 이장상 피의 염증성 증식과 심한 염증세포의 침윤이 관찰 되며 이장상피내에서 Rushton체가 관찰되기도 한다³⁾.

잠재적으로 나타날 수 있는 합병증으로는 치성상피의 잔사나 이장상피에서 발생하는 범랑아 세포종, 이장상피의 각화성 화생(keratin metaplasia)에 의하여 나타나는 표피암종(epidermoid carcinoma), 점액분비세포를 가진 이장상피에서 발생하는 점액표피암종(mucoepidermoid carcinoma)이 있다^{3,18,19)}. 본 증례에서는 생검을 실시하지 못하였으므로 지속적으로 재내원시켜 재발과 종양화의 여부를 관찰하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

낭종의 치료는 악골내에서 비정상조직의 이장(lining)을 제거하거나 비정상조직의 제거가 용이하도록 재위치시키고 건전한 치아를 보존하며 미맹출이나 맹출하고 있는 치아가 정상적인 기능을 할 수 있도록 보존시키는 것이 바람직하다⁵⁾. 그리고 상악동이나 신경혈관속(neurovascular bundle) 등과 같은 주위의 주요 구조물을 보존시켜야 하며 이환부의 원래의 형태와 기능을 유지시키도록 노력한다⁵⁾. 치료방법은 적출술이나 조대술, 또는 두가지를 복합하는 방법이 있으며 환자의 나이와 신체상태, 환부의 외과적 접근도, 신경혈관속이나 상악동 같은 주요 구조물의 보존 및 보호, 낭종의 종류에 따라 치료법을 결정한다²⁰⁾.

조대술은 Partsch(1892)²¹⁾가 처음 보고하여 Partsch I technique이라고도 하며 낭종벽의 한부분을 제거하여 낭종의 이장상피와 구강내 상피를 연결시킴으로써 정수압을 감소시켜 낭종의 크기를 감소시키는 방법이다¹¹⁾. 조대술은 적출술에 비하여 술식이 간단하며 주위 구조물을 보존, 보호시킬 수 있고⁵⁾, 구개비강 누공의 위험이 적고 주위에 신경혈관속에 손상을 줄 위험도 없다⁵⁾. 또한 적출술로 접근하기 어렵거나 기술적인 한계가 있을 경우 사용한다⁵⁾. 그러나 병리조직이 환부에 그대로 남아 있는 상태이므로 재발이나 종양화의 위험을 가지고 있으며 장기간의 치료를 요한다⁵⁾. 입구가 개방되어 있어 이물질이 자주 함입되어 감염원으로 작용할 수 있으며, plugger 제작 등과 같은 번거로움도 있다^{5,22)}.

합치성 낭종을 가진 어린 환자에서 치아를 보존하기 위하여 사용하며 크기가 큰 병소일 때에는 주위구조물을 보호하고 병리적 골절을 방지하기 위하여 사용한다^{1,11,22)}. 그리고, 적출시 병소주위의 건전한 치아가 생활력을 상실할 우려가 있을 때 사

용한다^{11,22)}. 그러나 더 이상 치아의 맹출을 기대할 수 없는 합치성 낭종을 가진 성인이나, 각화층을 함유하고 있어 종양화가 우려되는 낭종일 때, 크기가 매우 작아서 간단히 적출할 수 있는 낭종에서는 조대술보다는 적출술을 이용하는 것이 바람직하다^{5,15,23)}. 조대술로 치료한 경우에는 환부에 병리조직이 남아 있어 종양으로 발전할 가능성이 있으므로 정기적으로 내원시켜 관찰하는 것이 필요하다¹¹⁾. 본 증례들에서는 낭종내에 포함된 치아가 변위되어 이환치와 함께 적출술로 제거하는 것도 하나의 치료 방법일 수 있으나, 병소의 크기가 커서 적출시 골절 및 인접구조물(상악동 및 하악관)의 손상이 우려되고, 환자의 나이가 어리고 병소내의 치아를 보존하기 위하여 조대술을 시행하기로 결정하였다. 본 증례들에서는 조대술을 시행한 결과 인접주위 구조물의 손상없이 낭종이 소멸되었으며 변위가 심했던 치아들이 어느정도 재위치를 찾아서 맹출하는 것을 관찰할 수 있었다. 증례 1에서는 이환치를 치열에 배열시키기 위하여 교정적 처치를 하였으며(그림 3) 증례 2에서는 원심경사가 심하게 되었던 하악 제 2소구치가 낭종의 크기가 감소되면서 생리적으로 원심경사가 감소되기는 하였으나 교정적인 처치가 필요할 것으로 판단되어 계획 중에 있다(그림 6, 7).

조대술로 낭종을 치료할 때 입구의 폐쇄나 입구내로 이물질이 들어가서 감염원으로 작용하는 것을 방지하기 위하여 plugger의 사용이 추천된다⁵⁾. Plugger는 낭종의 크기에 비하여 입구가 매우 작을 때나 입구가 단단하게 골에 부착된 점막성골막(mucoperiosteum)이 아닌 소성결합조직으로 둘러싸여 수축의 가능성이 클 때 사용한다⁵⁾. Plugger의 형태는 낭종의 입구를 단순히 폐쇄시킬 수 있는 원추형과 의치형의 간격유지장치로 설계하기도 하며, 의치나 가철성 간격유지장치를 장착하고 있는 경우에는 이들을 이용하여 설계하기도 한다^{22,24)}. Plugger는 낭종 입구의 integrity를 유지할 수 있어야 하고, 낭종내로 충분히 뺄어있어야 하지만⁵⁾, 낭종의 바닥에 닿아서는 안되며 낭종의 크기가 감소하면 같이 크기를 줄여주어야 한다. 음식물 저작 후 세정이 용이하고 유지를 확실하게 얻을 수 있으며 재위치가 용이하도록 설계되어야 한다⁵⁾. 처음에는 창상연의 치유를 방해하지 않도록 하기 위하

여 gutta percha와 같은 탄력성있는 재료를 사용하는 것이 바람직하다⁹⁾. 증례 2에서는 환아에 가철성 간격유지장치의 필요성이 있어 plugger를 첨가 제작하였으며, 환자로 하여금 스스로 세정을 하도록 교육시켜 낭종내 청결을 유지하도록 해주었다. 일반적으로 plugger의 사용없이 낭종을 개방시켜 둘 때에는 내원을 자주시켜 세정하여야 하지만, 이상의 증례 경험에서 알 수 있었던 것은 plugger의 사용이 내원간격을 길게 할 수 있으며 낭종을 보다 청결히 유지시킬 수 있었다(그림 5).

IV. 요약

낭종은 환자의 연령, 낭종의 종류 및 위치에 따라 치료방법을 선택하는 것이 바람직하며, 환자의 연령이 어린 경우에는 조대술을 통하여 낭종에 이환된 치아를 가능한 보존시키는 것이 바람직한 것으로 생각된다. 낭종에 포함되었던 치아는 조대술로 낭종을 제거후에 생리적인 맹출이 이루어지는 것을 관찰할 수 있었으며 기능도 정상적으로 수행하는 것으로 판단된다. 그러나, 조대술을 이용하여 시술한 후에는 맹출된 치아에 병리조직이 잔존되어 재발의 가능성이 있으므로 주기적인 관찰이 요구될 것으로 생각된다.

참고문헌

1. Thornton JB, Stanley HP, Ballard JB: A large dentigerous cyst in a child patient. *Clin Prev Dent* 7(6):9-11, 1995
2. Main DMG: Epithelial jaw cyst: 10 years of the WHO classification. *J Oral Pathol* 14:1-7, 1985
3. WG Shafer, MK Hine, BM Levy, et al: *A Textbook of Oral Pathology*. 4th ed., Saunders, pp260-265, 1993
4. Paget J: *Lectures in surgical pathology*. 2nd ed., London: Longman, 1863; cited from *Benign Cystic Lesions of the Jaws, their Diagnosis and Treatment*. HC Killey, LW Kay, GR Seward, eds., 3rd ed., Churchill Livingstone, London, pp93, 1977
5. DM Laskin: *Oral and Maxillofacial Surgery*. Vol(2). Mosby pp427-486, 1985

6. Benn A, Altini M: Dentigerous cyst of inflammatory origin. A clinicopathologic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 81(2):203-209, 1996
7. Browne RM: The pathogenesis of odontogenic cysts: a review. *J Oral Pathol* 4:31-46, 1975
8. HC Killey, LW Kay, GR Seward: *Benign Cystic Lesions of the Jaws, their Diagnosis and Treatment*. 3rd ed., Churchill Livingstone, London, pp18-61, 1977
9. DW Goaz, SC White: *Oral Radiology, Principles and Interpretation*. 3rd ed., Mosby, pp400-404, 1994
10. Badrawy R, Safwat F, Eissa MH, et al: Dentigerous cyst of the maxilla. *J Laryngol Otol* 92(1):17-28, 1978
11. Jacobi R: Spontaneous repositioning of displaced molars after marsupialization of a dentigerous cyst. *J Am Dent Assoc* 102:655-656, 1981
12. O'Neil DW, Mosby EL, Lowe JW: Bilateral mandibular dentigerous cysts in a five-year-old child: report of case. *ASDC J Dent Child* 56(6):382-384, 1989
13. Hume WJ, Moore JK, Main DMG: Differences in *in vitro* growth of epithelium from inflammatory and developmental odontogenic cyst. *Br J Oral Maxillofac Surg* 28:85-88, 1990
14. Al-Talabani NG, Smith CJ: Experimental dentigerous cyst and enamel hypoplasia: their possible significance in explaining the pathogenesis of human dentigerous cysts. *J Oral Pathol* 9:82-91, 1980
15. Killian CM, Leventhal PH, Tamaroff JL: Dentigerous cyst associated with trauma a primary incisor: a case report. *Quint Int* 23:683-686, 1992
16. Boyczuk MP, Berger JR: Identifying a deciduous dentigerous cyst. *J Am Dent Assoc* 126:643-644, 1995
17. Shaw W, Smith M, Hill F: Inflammatory follicular cysts. *ASDC J Dent Child* 47(2):97-101, 1980
18. Chretien PB, Carpenter DF, White NS, et al: Squamous carcinoma arising in a dentigerous

- cyst. Oral Surg 30(6):809-816, 1970
19. Generson RM, Porter JM, Stratigos GT, et al: Mural odontogenic epithelial proliferations within the wall of a dentigerous cyst: their significance. Oral Surg 42(6):717-721, 1976
 20. Wine WM, Welch JT, Graves RW: Marsupialization of a dentigerous cyst of the mandible: report of case. J Oral Surg 29:742-745, 1971
 21. Partsch C: Deutsche Mschr Zahnheilkunde 7:19, 1892: cited from *Benign Cystic Lesions of the Jaws, their Diagnosis and Treatment*. HC Killey, LW Kay, GR Seward, eds., 3rd ed., Churchill Livingstone, London, pp35, 1977
 22. Taicher S, Steinberg H, Sela S, et al: Acrylic resin stents for marsupialization. J Prosth Dent 54(6):818-819, 1985
 23. Harris M, Toller H: The pathogenesis of dental cyst. Br Med Bull 31(2):159-163, 1975
 24. Clauser C, Zuccati G, Barone R, et al: Simplified surgical-orthodontic treatment of a dentigerous cyst. J Clin Ortho 28(2):103-106, 1994

그림설명

- Fig. 1. 증례 1의 초진시 파노라마 사진. 함치성 낭종으로 판단되는 병소가 상악 좌측 제 2소구치를 포함하고 있는 것으로 관찰된다.
- Fig. 2. 조대술실시 7개월후의 파노라마 사진. 조대술을 통하여 낭종이 소실된 것으로 관찰되었으나 상악 좌측 제 2소구치가 근심경사되어있다.
- Fig. 3. 조대술실시 20개월 상악궁의 모습. 상악 좌측 제 2소구치가 그림1,2에 비하여 uprighting되어있다. 상악 좌측 견치부터 상악 좌측 제 1대구치까지 분절식 고정성 교정장치를 이용하였다.
- Fig. 4. 증례 2의 초진시 파노라마 사진. 함치성 낭종으로 판단되는 경계가 명확한 병소가 하악 좌측 제 2소구치를 중심으로 관찰된다. 이환치는 원심경사되어있으며 인접 제 1대구치도 근심경사되었으나 치근의 흡수는 관찰되지 않는다. 이환부의 하악연부위의 팽윤도 관찰된다.
- Fig. 5. Plugger장착시의 사진. 가철성 간격유지장치에 acrylic resin을 이용하여 plugger를 제작하였으며 환자로 하여금 스스로 세정할 수 있도록 교육시켰다.
- Fig. 6. 조대술실시 15개월후의 파노라마 사진. 조대술을 통하여 낭종이 소실되었으며 하악 좌측 제 2소구치가 자연적으로 uprighting된 것이 관찰된다.
- Fig. 7. 현재 하악궁의 모습. 앞으로 하악 좌측 제 2소구치의 배열을 위하여 교정적 처치가 계획중이다.

사진부도

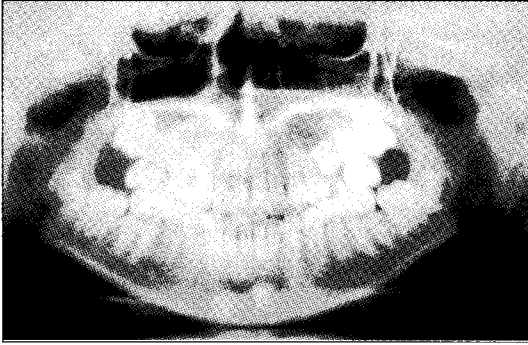


그림 1

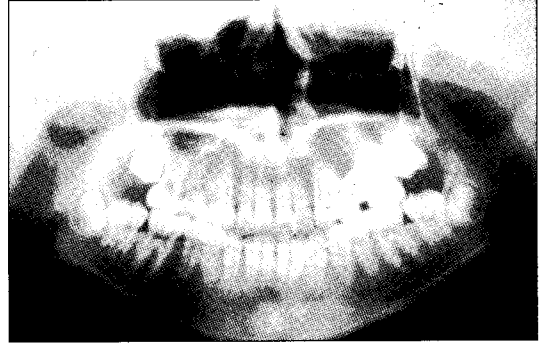


그림 2



그림 3

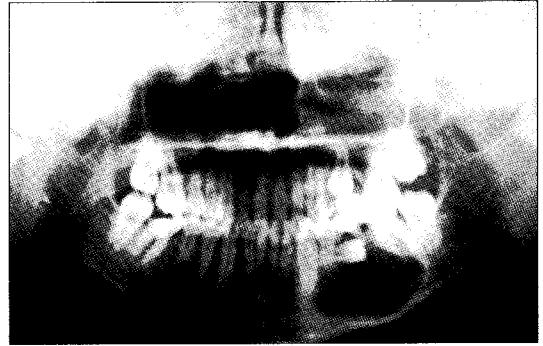


그림 4



그림 5

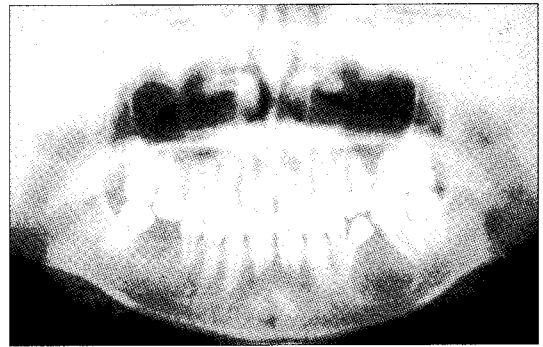


그림 6



그림 7