

합치성 낭종과 연관된 다방성의 낭종성 법랑아세포종

동국대학교 의과대학 구강악안면외과학교실
인하대학교 의과대학 구강악안면외과학교실*
이재휘 · 오성섭*

MULTILOCULAR UNICYSTIC AMELOBLASTOMA ASSOCIATED WITH DENTIGEROUS CYST

Jae - HwY Lee · Seong - Seob Oh*

Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, College of Medicine, Dongguk University

Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, College of Medicine, Inha University*

Ameloblastoma is an aggressive but benign epithelial neoplasm of odontogenic origin, and the occurrence of odontogenic epithelium in the wall of a dentigerous cyst is well-known entity. The presence of ameloblastic proliferation in the walls of odontogenic cysts has been reported for many years. Cahn in 1933 described a case in which he considered an ameloblastoma to have originated in a dentigerous cyst, and numerous other cases of ameloblastomatous proliferation have since been reported.

In 1977, Robinson and Martinez described a distinct variant of ameloblastoma in which the response to curettage was found to be favorable with a recurrence rate of 25%. The gross and microscopic features indicated that this variant was associated with a large cystic cavity with either luminal or mural proliferation of ameloblastic tumor cells, and they referred to this variant as unicystic ameloblastoma.

Unicystic ameloblastoma occurs most commonly in the second and third decades of life, which is considerably younger than the average age of discovery for the classical ameloblastoma. For the accurate histopathological diagnosis of the unicystic ameloblastoma, the specimen obtained the excisional biopsy, complete enucleation or incisional biopsy from the multiple site of the lesion.

This article provides histopathologic evidence of multilocular unicystic ameloblastoma in which ameloblastic tissue was associated with a dentigerous cyst that was found in a 31-year-old female, and complete radiographic, photographic, and microscopic documentation is presented.

I. 서 론

법랑아세포종(ameloblastoma)은 법랑질 형성단계까지 분화되지 못하고 법랑기와 유사한 조직양상을 가지는 비교적 드문 상피성 치성종양으로 1868년 Broca¹⁾에 의해 최초로 보고된 이래 1885년 Malassez²⁾는 adamantinoma로 명명하여 널리 사용되었으나, 1934년 Churchill³⁾에 의해 ameloblastoma로 명명되어 현재에 이르고 있다.

법랑아세포종은 법랑기(enamel organ)의 세포잔사, Hertwig 피포, 치관의 잔유물, Malassez의 상

피잔설, 치성낭종의 상피, 발육중인 법랑기의 형성 부전, 악골 표피상피의 기저세포 및 신체 타부위에서 전위된 상피등의 dental lamina 혹은 derivatives of the lamina에서 발생하는 치성종양으로 악골내의 양성종양이지만 재발율이 높아 임상적으로는 악성으로 간주하고 있으며⁴⁾, Small and Waldron⁵⁾은 전체 악골종양의 1%를 차지한다고 하였고, Regezi⁶⁾은 악골내 치성종양의 11%를 차지한다고 하였다.

치성낭종의 상피벽에서 발생하는 법랑아세포성 증식에 대해서는 1933년 Cahn⁷⁾이 합치성 낭종으로부터 발생한 법랑아세포종을 처음 보고한 이래 많은

보고가 있었으며^{8,9,10,11,12}), 1977년 Robinson and Martinez¹³은 법랑아세포종 중에서 소파술 시행후 25%의 비교적 낮은 재발율을 보이는 법랑아세포종의 한 변종을 낭종성 법랑아세포종(unicystic ameloblastoma)라 명명하였고, 법랑아세포종 중앙세포들의 luminal 혹은 mural proliferation를 가지는 커다란 cystic cavity와 관련이 있는 것으로 조직학적 진단 기준을 제시하였다. 그후 1984년 Gardner and Corio¹⁴는 plexiform pattern의 세포증식을 보이는 낭종성 법랑아세포종 35례들을 보고하였으며, Eversole 등¹⁵은 단방성과 다방성의 다양한 방사선학적 형태를 가지는 낭종성 법랑아세포종들을 보고하였다.

낭종성 법랑아세포종은 다른 일반적으로 알고있는 법랑아세포종에 비해 비교적 젊은 연령층인 10대와 20대에서 호발하며, 하악 제3대구치 부위에서 주로 발생하고, 방사선학적으로 단방성 혹은 다방성의 비교적 경계가 분명한 방사선 투과성 병소를 보이며, 소파술 및 적출술로 치료시 다른 법랑아세포종에 비해 현저히 낮은 재발율을 보인다.

저자는 31세 여자환자에서 하악 좌측 제3대구치 부위에 발생한 합치성 낭종과 연관된 낭종성 법랑아세포종을 경험하여 관련치아 발거술과 simple enucleation/curettage로 현재까지 재발없이 잘 치유되었으며, 낭종성 법랑아세포종의 병리조직학적 소견에 대한 다소의 지견을 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

31세 여자환자는 1991년 9월 10일 좌측 하악부의 무통성 종창을 주소로 동국대학교 의과대학 부속 포항병원 구강악안면외과에 내원하였다. 환자는 약 2개월전에 좌측 하악부의 무통성 종창을 처음 인지하였으며, 좌측 하악 구치부의 통증이나 치아 동요도는 느낄 수 없었고, 좌측 하악부 치은 종창과 안모변형을 호소하였다. 환자의 임상병리검사 소견상 CBC, S-electrolyte, Urinalysis, PT/PTT, VDRL, HBs Ag, Ab, LFT, Chest P-A, EKG등은 모두 정상이었으며, 특기할만한 과거병력 및 가족력도 없었다.

임상소견상 환자는 좌측 하악부 종창으로 인한 안모 비대칭 소견을 보였고, 촉진시 압통을 호소하지는 않았으나, 좌측 악하 임파결절 비대의 소견을

보였다. 구강내 소견으로는 좌측 하악 제2소구치 후방부위로 비교적 단단한 골성 종창이 협측에 위치해 있었으며, 촉진시 압통을 호소하지는 않았고, 병소부위의 이동성을 느낄 수는 없었으며, 종창부의 치은과 점막도 정상이었다(Fig. 1). 좌측 하악 제2소구치, 제1, 2대구치는 타진시 반응하지 않았고, 동요도도 없었으며, 치아변위의 소견도 없었다. 좌측 하악 제3대구치는 맹출되지 않았으며, 전기치수검사시 병소부와 관련된 모든 치아는 negative로 나타났다. 좌측 하악 구치부 협측의 피질골판은 얇아져 팽창되어 있었고, 병소부위로부터 흡입된 낭종성 액체는 황갈색을 띄우고 있었으며(Fig. 2), 흡입세포 천자생검 결과 악성세포는 관찰되지 않았고, 다수의 macrophages와 lymphocytes가 관찰되었다.

방사선사진 소견상 좌측 하악 제2소구치부에서 좌측 하악 우각부에 걸쳐있는 비교적 주위와의 경계가 명확한 다방성의 방사선 투과성 병소를 볼 수 있었으며, 좌측 하악 제2소구치 및 제1, 2대구치가 병소부에 포함되어 치근흡수의 소견이 관찰되었고, 좌측 하악 제3대구치는 병소부위에 의해 변위된 채로 후방부에 매복되어 있었으며, 하치조관의 하방변위도 관찰되었다(Fig. 3).

이상의 임상소견 및 방사선사진 소견을 종합하여 좌측 하악부에 발생한 법랑아세포종으로 임상진단하고 절개생검을 시행하였다. 절개생검은 좌측 하악 구치부 협측의 피질골판을 제거하고 두개의 조직절편을 얻었으며, 절개생검 결과 두개의 조직중 하나는 합치성 낭종의 소견을 보였으나(Fig. 4), 다른 조직에서는 국소적으로 법랑아세포로의 이행이 관찰되고, 결체조직벽으로의 downward growth와 여러 개의 세포군이 보여 합치성 낭종에서 발생된 낭종성 법랑아세포종으로 진단되었다(Fig. 5).

환자는 입원하여 1991년 9월 18일 전신마취하에 병소의 외과적 적출술과 함께 병소부에 포함된 좌측 하악 제2소구치 및 제1, 2, 3대구치 발거술을 시행하였다(Fig. 6). 수술은 구내접근에 의한 좌측 하악 구치부의 협측 점막골막 피판을 이용하여 병소부위를 노출시켰으며, 병소를 덮고있는 얇아진 피질골판을 제거하고 병소 적출술을 시행하였다. 병소는 네개로 구분되는 다방성의 병소로 주위골과의 경계가 비교적 분명하여 제거에 큰 어려움은 없었고, 심각한 골파괴 양상도 관찰되지 않았으며, 하치조관은 파괴되어



Fig. 1. 좌측 하악부 종창으로 인한 안모 비대칭 및 구내 협측의 골성종창 소견

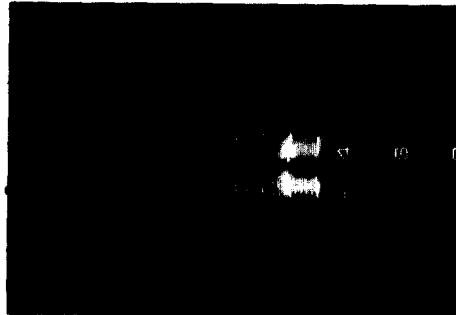


Fig. 2. 절개생검후 구내소견 및 황갈색의 흡인된 낭종성 액체



Fig. 3. 좌측 하악 우각부의 다방성 방사선투과성 병소를 보이는 방사선사진 소견

있었으나 하치조 신경 및 혈관은 수술시 보존할 수 있었고, 네개의 병소중 한개는 제3대구치를 둘러싸고 있어 dental follicle로 생각되었다. 수술후 환자는 감염의 소견없이 정상적인 치유상태를 보였고, 좌측 하악부 종창의 소견도 사라졌으며, 현재까지 재발의 소견은 보이지 않았다(Fig. 7).

III. 병리조직학적 소견

좌측 하악부에서 적출된 종물은 모두 네개였으며, 첫번째는 main mass로 2.8×2.5×2.0cm 크기의 낭종성 종물로 회백색을 띄우고 있었고, 외벽과 내벽



Fig. 4. 절개생검의 합치성 낭종 소견(H & E, × 40)

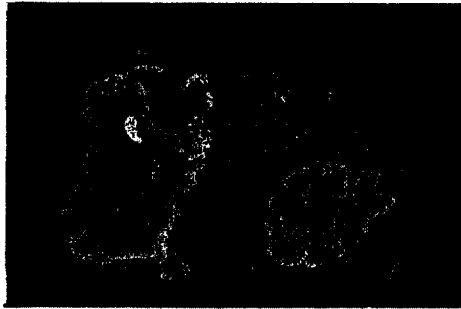
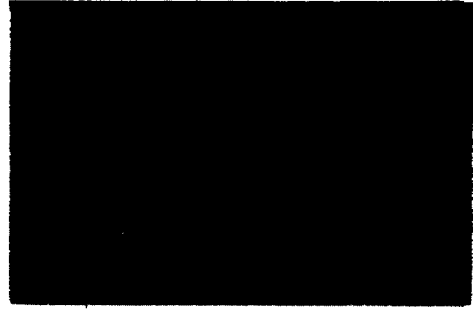


Fig. 5. 절개생검의 낭종성 범랑아세포종 소견(H & E, ×40)

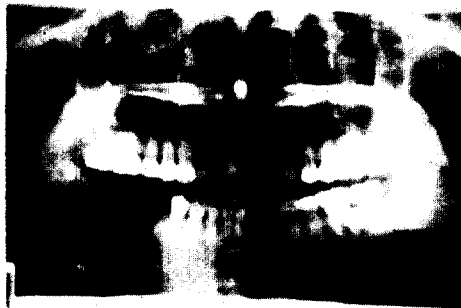


Fig. 6. 수술후 방사선사진 소견



Fig. 7. 수술후 정상적인 치유상태를 보이는 구내소견 및 방사선사진 소견





Fig. 8. specimen 1(H & E, ×40)

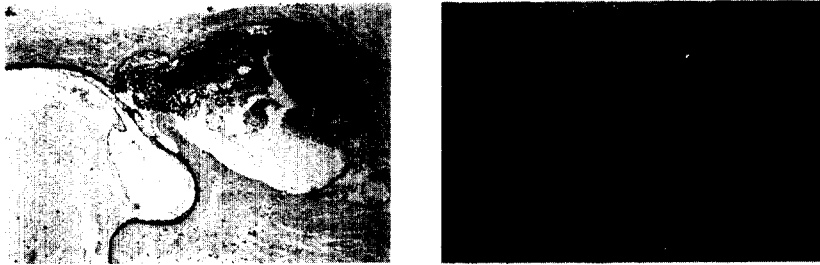


Fig. 9. specimen 1(H & E, ×40 & ×50)

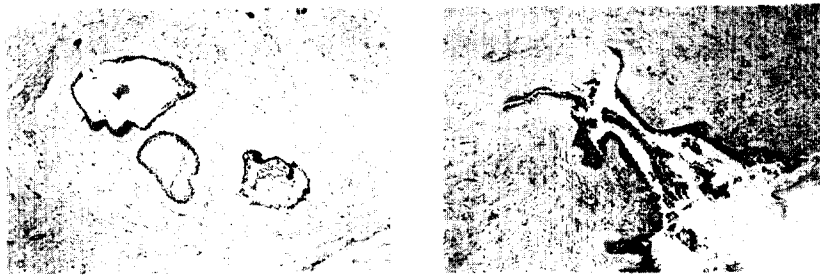


Fig. 10. specimen 2(H & E, ×40 & ×50)

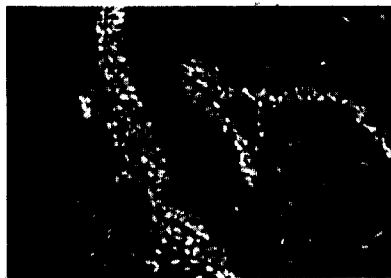


Fig. 11. specimen 2(H & E, ×100)

모두 smooth and glistening한 소견을 보였다. 현미경 소견상 얇고 일정한 두께의 함치성 낭종 이행상피와 염증소견이 거의 관찰되지 않는 결체조직의 낭종벽이 보이며, 낭종 이행상피의 일부에서는 약간의 증식이 관찰되고, 국소적으로는 기저층에 책상배열과 성상

망상구조와 같은 범랑아세포종으로의 이행이 관찰되며(Fig. 8), 낭종벽의 한 곳에서는 여포성범랑아 세포종의 세포소가 있고, 이들의 내부에는 낭종성 변성이 존재하였다(Fig. 9).

두번째 종물은 회백색의 well-defined solid mass로 절단면 중앙에 좁고 부정형의 lumen이 위치해 있었고, 내벽은 회백색의 myxofibrous tissues로 구성되어 있었다. 현미경 소견상 낭종의 이행상피가 모두 범랑아세포종으로 변형되어 있었으며, 낭종벽에도 많은 수의 범랑아세포종의 세포소가 관찰되었고(Fig. 10), 이들은 모두 palisading, reverse polarity, 그리고 vacuolated cytoplasm을 갖는 범랑아세포의 모습을 가졌다(Fig. 11).

세번째 종물은 직경이 0.4cm인 작고 둥근 cystic



Fig. 12. specimen 3(H & E, $\times 40$ & $\times 100$)



Fig. 13. specimen 4(H & E, $\times 40$ & $\times 50$)

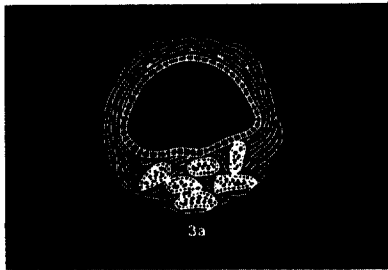


Fig. 14. Group 3a type unicystic ameloblastoma

sac으로 외벽과 내벽 모두 nodule이 없는 회백색의 smooth and glistening한 소견을 보였다. 현미경 소견상 전체가 여포성 법랑아세포종으로 관찰되었으며, 두번째 종물에서와 마찬가지로 이들은 모두 palisading, reverse polarity, 그리고 vacuolated cytoplasm을 갖는 법랑아세포의 모습을 가졌다(Fig. 12).

네번째 종물은 좌측 하악 제3대구치 주위의 조직으로 현미경 소견상 myxoid한 결체조직벽과 일부 reduced enamel epithelium의 잔존이 관찰되는 dental follicular tissue로 생각되고, follicular tissue에 inactive odontogenic epithelium의 잔사인 dental lamina remnants가 관찰된다(Fig. 13).

이상의 조직학적 소견을 종합하여 좌측 하악부에

제3대구치를 포함하는 합치성 낭종에서 이행된 법랑아세포종이 결체조직벽으로 일부 infiltration하는 중앙세포소를 갖는 다방성의 낭종성 법랑아세포종으로 진단하였다.

IV. 총괄 및 고찰

법랑아세포종의 기원은 (1) 법랑기의 세포, (2) 치제, 법랑기, 혹은 Hertwig피포의 세포잔사, (3) 치성낭종과 치아종의 상피, (4) 악골 표면상피의 기저층, (5) 신체타부위의 이종상피등에서 유래되고⁴⁾, 이들중 합치성 낭종벽에서의 치성상피의 발생은 잘 알려진 사실이며, 1969년 Paul등¹⁶⁾은 합치성 낭종과 원시성 낭종등의 모든 여포성낭종들 중 약 82% 정도가 낭종의 결체조직벽에 다수의 치성상피를 가진다고 보고하였고, Gorlin¹⁷⁾은 200 증례의 하악 합치성 낭종에서 낭종벽에 치성상피가 관찰된 경우가 3% 이었다고 보고하였다. 일반적으로 이 치성상피들은 inactive한 상태로 존재하여 임상적으로 중요하지 않으나, 일단 자극에 의해 activation되면 법랑아세포종이 발생하게 된다.

법랑아세포종은 병리조직학적으로 intraosseous (central type) ameloblastoma와 extraosseous(peri-

pheral type) ameloblastoma로 크게 대별되며, intraosseous type은 다시 classic type과 unicystic type으로 구분된다. 낭종성 법랑아세포종은 조직학적 특성에 따라 Vickers and Gorlin¹⁸⁾이 보고한 basic type, Gardner^{14, 23)}가 보고한 plexiform type, 그리고 granular-cell type등이 있다.

합치성 낭종에서 발생한 법랑아세포종에 대해서는 1933년 Cahn⁷⁾에 의해 처음 발표되었으며, Sonesson⁸⁾은 39 증례의 법랑아세포종 중에서 적어도 10 증례가 치성낭종에서 기원하였다고 보고하였고, Bernier and Tiecke⁹⁾는 88 증례의 법랑아세포종 중에서 약 33%가 여포성 낭종인 합치성 낭종에서 유래한 것이었다고 보고하였으며, 1965년 Stanley and Diehl¹⁰⁾은 문헌에 보고되었던 641 증례의 법랑아세포종 중에서 108 증례가 합치성 낭종과 분명히 관계가 있었다고 보고하였다.

Bhaskar¹⁹⁾는 모든 치성낭종의 5~6%에서 낭종벽의 법랑아세포성 증식을 보고한 이래로 합치성 낭종, 원시성 낭종, 치근단 낭종, 그리고 잔류 낭종등에서 법랑아세포종으로 변형된 경우에 대한 보고가 있어 왔으나, 1977년 Robinson and Martinez¹³⁾가 법랑아세포종 중에서 enucleation/curettage후 25%의 비교적 낮은 재발율을 보이고, 조직학적으로 치성낭종에서 기원하여 luminal 혹은 mural ameloblastic proliferation을 가지는 cystic cavity를 진단기준으로 제시하면서 이들을 unicystic ameloblastoma로 명명하였다. 그 이후로 Gardner and Corio¹⁴⁾는 35 증례의 plexiform unicystic ameloblastoma를 보고하였고, Eversole등¹⁵⁾은 단방성과 다방성의 낭종성 법랑아세포종을 보고하였으며, Leider등²⁰⁾은 33 증례의 낭종성 법랑아 세포종을 보고하였다.

낭종성 법랑아세포종은 모든 법랑아세포종 중에서 약 5%에서 15% 정도를 차지하며^{21, 22)}, 일반적으로 classical ameloblastoma와 합치성 낭종과는 임상적, 방사선학적으로 구분이 어려우나 병리조직학적으로는 감별된다. 낭종성 법랑아세포종은 주로 하악에서 대부분이 발생하며, 그 중에서도 제3대구치부가 가장 호발하는 부위이고, 다른 법랑아세포종에 비해 젊은 연령층인 10대에서 20대에 주로 나타나며, 무통성의 골성종창이 대부분으로 하치조 신경 마비등의 임상 증상이 거의 없어 일상적인 방사선사진 촬영시 발견된다. 방사선사진상 주로 매복된 제3대구치 주위로

단방성 혹은 다방성의 비교적 주위와의 경계가 분명한 방사선투과성 병소로 나타나며, 병소에 포함된 치아들의 치근흡수를 볼 수 있으나, 치아변위의 소견은 관찰되지 않으나 매복된 제3대구치는 병소에 의해 후방으로 위치하게 된다.

낭종성 성격을 가지는 법랑아세포종은 기존의 법랑아세포종의 진행과정에서 일어나는 cystic degeneration에 의해 나타나거나, 이미 존재하는 치성낭종 상피의 중앙성 변화에 의해 기원하며, 이들을 구별하기는 어렵다. 그러나 이와같은 대부분의 법랑아세포종은 의심할 여지없이 치성낭종의 상피층에서 유래된 증양으로 발생하고, 이를 낭종성 법랑아세포종이라고 한다. 낭종으로부터의 법랑아세포성 변화는 (1) 대부분 혹은 모든 epithelial lining의 변화, (2) epithelial lining으로부터 cystic lumen으로 돌출된 법랑아세포종의 mural nodule, (3) 대부분 혹은 모든 cystic lumen을 차지하는 solid tumor mass등으로 일어날 수 있다²²⁾.

Small and Waldron⁵⁾은 1,036 증례의 법랑아세포종에 대한 연구에서 환자의 평균연령이 38.9세로 나타났으나, 108 증례의 합치성 낭종과 관련된 법랑아세포종을 보고한 Stanley and Diehl²⁴⁾는 대다수의 환자들이 6세에서 14세까지이며 환자의 평균연령은 21세라고 하였다. 낭종성 법랑아세포종이 일반 법랑아세포종보다 환자의 평균연령이 약 18세 정도 젊은 것으로 나타났으며, Robinson and Martinez¹³⁾도 환자의 연령분포를 12세에서 23세로 보고하였고, 이는 합치성 낭종이 children과 adolescent에서 주로 발생하는 것과 관련이 있다.

낭종성 법랑아세포종의 병리조직학적 소견으로는 (1) 과염색의 핵과 기저세포 핵의 분극을 가지는 원주 기저상피 세포들 (2) 염증성 부종에 의한 것으로는 보이지 않는 느슨하게 결합되어 있는 상부 상피세포들, (3) epithelial cords의 하방 낭종벽으로의 하방성장, (4) 주위의 palisaded cell와 중심부의 성상 세망조직으로 구성된 섬유성 낭종벽내에서의 분리된 상피세포 잔사들, (5) 낭종벽에서 생겨난 법랑아세포성 상피의 mural nodules와 이들이 cystic lumen으로의 돌출등을 볼 수 있어 conventional ameloblastoma와는 병리조직학적으로 차이가 있다²²⁾. 낭종강 내로 내밀어지고 대부분을 채우는 연조직 mass는 섬세한 결체조직 간질에서 편평상피의 anastomosing

network로 구성되며, epithelial strands 주위의 기저 상피세포들은 법랑아세포종에서의 특징적인 원주 기저세포 혹은 입방 기저세포들의 특징과는 다르게 나타나기도 하는 성장형태를 보이기도 하는데 1984년 Gardner and Corio¹⁴⁾는 이를 plexiform unicystic ameloblastoma로 설명하였다.

낭종성 법랑아세포종은 basic type, plexiform type, and granular-cell type으로 구분된다. Vickers and Gorlin¹⁸⁾은 피개상피의 분명한 형태를 나타내는 낭종성 악골병변 10 증례를 연구하면서 (1) 기저세포 핵의 hyperchromatism, (2) 기저세포 핵의 분극을 가지는 기저세포들의 palisading, (3) 기저세포들의 cytoplasmic vacuolization 등 초기 법랑아세포종의 병리조직학적 소견을 나타내는 basic type을 보고하였다. basic type은 내측으로 dental organ과 치아 형성기의 Bell stage의 법랑아 전구세포 피개층과 외측으로 classic follicular ameloblastoma의 세포층 모습을 나타내는 기저세포의 변화가 뚜렷하다. spinous cell layers의 세포간 공간을 연결시키는 기저세포의 소견이 법랑아세포종의 특징이다. 또한 기저세포의 budding이나 하방 결체조직벽으로의 spinous basal cells의 증식 등 mural form이 보일 수도 있다. Gardner²³⁾와 Gardner and Corio¹⁴⁾는 plexiform pattern lining 혹은 낭종강이나 결체조직벽으로의 돌출을 특징으로 하는 낭종성 법랑아세포종의 또다른 형태로 plexiform type을 보고하였다. 이 형태는 중심세포들이 squamoid하고, 서로 떨어져 있으며, 세포돌기를 가지는 중층 편평상피의 anastomosing network를 나타내고, 기저세포는 입방세포로 되어 있으면서 hyperchromatism, palisading, polarization은 보이지 않는다. 낭종성 법랑아세포종 중에서 granular-cell type은 낭종강과 결체조직벽으로의 granular-cell의 증식을 볼 수 있다. 이 형태는 Gold and Christ²⁴⁾에 의해 granular-cell odontogenic cyst로 보고되어 새로운 형태의 치성낭종으로 분류되었으며, 1973년 Buchner²⁵⁾도 granular-cell odontogenic cyst로 granular-cell type의 unicystic ameloblastoma를 보고하였다.

낭종성 법랑아세포종은 Robinson and Martinez¹³⁾에 의해 단순한 낭종성인지 아니면 낭종강내로 혹은 낭종벽 외부로 상피증식이 있는지등의 조직학적 소견의 차이에 따라 3 Groups로 분류되었으며, 그후

Gardner²³⁾에 의해 subtype이 추가되었다. Group 1은 낭종벽이나 lumen으로의 상피증식이 없는 simple cystic type이고, Group 2는 침윤성없이 상피증식이 낭종강내로 plexiform pattern으로 이루어지는 형태이고, Group 3은 낭종벽으로 상피의 침윤이 있는 형태로서 follicular pattern을 Group 3a, plexiform pattern을 Group 3b로 분류하였다. 본 증례는 Group 3a에 속한다(Fig. 14). 1988년 Ackermann and Altin²²⁾은 이 분류에 따른 치료에 대해 Group 1 and 2는 enucleation에 의해서, 그리고 Group 3는 conventional ameloblastoma와 마찬가지로 절제술에 의해서 치료하는 것이 재발을 막을 수 있어 바람직하다고 하였으나, 저자는 일반적으로 낭종성 법랑아세포종이 인접 해면골로의 침윤을 보이지 않으므로 Group 3의 경우도 보존적 시술인 enucleation/curettage을 시행하는 것이 바람직하다고 생각한다.

Sehdev등²⁶⁾은 법랑아세포종의 enucleation/curettage후 재발율에 대해서 상악에서는 100%, 하악에서는 90% 등 매우 높게 보고하였고, 일반적으로도 solid invasive ameloblastoma는 55%에서 90% 정도의 높은 재발율을 나타내는 것으로 되어 있으나, 낭종성 법랑아세포종의 경우는 Robinson and Martinez¹³⁾이 25%, Gardner and Corio¹⁴⁾가 10.7%, Shetyer and Lustmann²¹⁾이 10% 미만, 그리고 Leider등²⁰⁾이 2년이상 관찰시 18% 정도로 낮게 보고되어, 절개생검 결과 낭종성 법랑아세포종으로 진단되면 일단 보존적 시술인 enucleation/curettage를 시행하는 것이 바람직하다.

V. 요 약

저자는 31세 여자환자의 좌측하악부에서 매복된 제3대구치 주위의 합치성 낭종에서 기원한 Group 3a type의 다방성의 낭종성 법랑아세포종을 경험하여 병소에 포함된 치아 발거술 및 enucleation/curettage로 현재까지 재발없이 치유되었기에 병리조직학적 소견을 중심으로 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Broca PP : Recherches sur un nouveau groupe de tumeurs designe' sous le nom d'odontomes,

- Gaz. hebd. sc. med. de Bordeaux 25 : 70, 1868.
2. Malassez L : Sur l'existence d'amas epitheliaux autour de la racine des dents chez l'homme adulte et a l'etat normale (de bris epitheliaux parodontaires). Arch. Physiol. norm. et path. 5 : 129, 1885.
 3. Churchill HR : Histological differentiation between certain dentigerous cysts and ameloblastomata. Dent Cosmos 76 : 1173, 1934.
 4. Shafer WG, Hine MK, Levy BM : A textbook of oral pathology. 4th ed. Philadelphia. W.B. Saunders, 1983. p. 276-285.
 5. Small IA, Waldron CA : Ameloblastomas of jaws. Oral Surg 8 : 281, 1955.
 6. Regezi JA, Kerr DA, Courtney RM : Odontogenic tumors : Analysis of 706 cases. J Oral Surg 360 : 771, 1978.
 7. Cahn LR : The dentigerous cyst is a potential adamantinoma. Dent Cosmos 75 : 889, 1933.
 8. Sonesson A : Odontogenic cysts and cystic tumours of the jaws : Roentgen-diagnostic and patho-anatomic study. Acta Radiol(Suppl) 81 : 1, 1950.
 9. Bernier JL, Tiecke RW : A complication of the material received by the registry of oral pathology. J Oral Surg 9 : 341, 1951.
 10. Stanley HR, Diehl DL : Ameloblastoma potential of follicular cysts. Oral Surg 20 : 260, 1965.
 11. Meyer I : Comments on an article by Getter LJ. Oral Surg 23 : 253, 1965.
 12. Lucas RB : Pathology of tumours of the oral tissues. 3rd ed. London. Churchill Livingstone, 1976. chaps. 3 and 31.
 13. Robinson L, Martinez MG : Unicystic ameloblastoma : A prognostically distinct entity. Cancer 40 : 2278, 1977.
 14. Gardner DG, Corio RL : Plexiform unicystic ameloblastoma : A variant of ameloblastoma with a low recurrence rate after enucleation. Cancer 53 : 1730, 1984.
 15. Eversole LR, Leider AS, Strub D : Radiographic characteristics of cystogenic ameloblastom. Oral Surg 57 : 572, 1984.
 16. Paul JK, Fay JT, Stamps P : Recurrent dentigerous cyst evidencing ameloblastic proliferation : Report of a case. J Oral Surg 27 : 211, 1969.
 17. Gorlin RJ : Potentialities of oral epithelium manifest by mandibular dentigerous cysts. Oral Surg 10 : 271, 1957.
 18. Vickers RA, Gorlin RJ : Ameloblastoma : Delineation of early histopathologic features of neoplasia. Cancer 26 : 699, 1970.
 19. Bhasker SN : Synopsis of oral pathology. St. Louis, 1968, The C.V.Mosby Company.
 20. Leider AS, Eversole LR, Barkin ME : Cystic ameloblastoma. Oral Surg 60 : 624, 1985.
 21. Shteyer A, Lustmann J : The mural ameloblastoma. J Oral Surg 36 : 866, 2978.
 22. Ackermann GL, Altin M : The unicystic ameloblastoma. J Oral Pathol 17 : 541, 1988.
 23. Gardner DG : A pathologist's approach to the treatment of ameloblastoma. J Oral Maxillofac Surg 42 : 161, 1984.
 24. Gold L, Christ T : Granular cell odontogenic cyst : An unreported odontogenic lesion. Oral Surg 29 : 437, 1970.
 25. Buchner A : Granular cell odontogenic cyst. Oral Surg 36 : 707, 1973.
 26. Sehdev MK, Huvos AG, Strong EW, Gerold FP, Willis GW : Ameloblastoma of maxilla and mandible, Cancer 33 : 324, 1974.