

양성 백악아세포종의 치험례

계명대학교 의과대학 치과학 교실 및 의과학 연구소
박관수·최봉주·남동석·이용규·박효상·김종배

Benign Cementoblastoma ; Report of a Case

Kwan Soo Park, D.D.S., Bong Ju Choi, D.D.S., Dong Soek Nam, D.D.S.
Yong Gyoo Lee, D.D.S., Hyo Sang Park, D.D.S., and Jong Bae Kim, D.D.S.

*Department of Dentistry, Keimyung University School of Medicine
& Institute for Medical Science Taegu, Korea*

-Abstract-

Benign cementoblastoma is uncommon odontogenic tumor of the jaw of mesenchymal origin. It is common in male below 25 years of age, commonly occurs in mandibular molar and premolar area. Principal symptom is painless swelling. Radiologically, radiopaque mass is fused with a root or roots of teeth, surrounded, and limited peripherally by a radiolucent halo. Histologically, the tumor is composed of sheets of an osteocementum like material with basophilic reversal line. Because of unlimited growth potential, the usual treatment is complete surgical excision with extraction of the associated teeth.

The patient, 16-year old male, was admitted to our hospital with chief complaint of painless swelling on right mandible body area. Surgical excision of lesion and extraction of associated tooth was performed. On follow up check, we obtained good result without any signs of recurrence of the lesion .

Key Word : Benign cementoblastoma.

I. 서 론

양성 백악아세포종은 중배엽성 치성종양으로 백악질의 진성종양이며 악골에서 1% 미만으로 발생하는 매우 드문 병소이다(Regezi *et al*, 1978; Shafer *et al*, 1983). 백악아세포에 의해 형성되는 백악질 또는 그 유사조직의 진성 생성물로 (Astacio and Mendez, 1974; Ulmansky *et al*, 1984), 유사한 용어로는 진성 백악종(true cementoma), 부착성 백악종(attached cementoma), 백악아

세포종(cementoblastoma) 등이 있다(Wertheiner *et al*, 1961). 1930년 Norberg에 의해 처음 보고된 이래로 Wertheriner등(1961), Cherrick등(1974), Abrams등(1974), Astacio와 Mendez(1974), Wiggins 와 Karian(1975), Anneroth등(1975), Corio등(1976), Makek과 Lello(1982)의 양성 백악아세포종의 증례 보고가 있었다.

원인은 불확실하며 원인이 되는 백악아세포는 발생학적으로 중배엽성이며 치근인대와 치근단조직의 결체조직내의 치아낭포 잔존세포들에서 기

인하는 것으로 보여지고 있다. 임상증상으로는 대부분 무통성 종창으로, 통통호소는 드물며 서서히 성장하여 인접치아 및 하치조판의 전위, 저작장애, 안모변형 등을 일으킨다(Abrams *et al*, 1974; Corio *et al*, 1976; MacDonald, 1992). 드물게 통통을 호소하며 이환된 치아는 생활력을 가지고 있다(Wiggins와 Karian, 1975). 하악골에 주로 호발하며 특히 제 1대구치에서 발병률이 50% 이상을 차지한다(Corio *et al*, 1976; Mader와 Wendelburg, 1979). 주 호발 연령층은 주로 25세 이하이며 남성에게서 호발한다(Anneroth *et al*, 1975; Gotz와 White, 1982). 방사선 소견으로는 하나 또는 그 이상의 치근에 유착된 원형의 방사선 불투과성 mass 양상이며 주위골과 radiolucent halo로 경계되어진다(McCall과 Wald, 1963; Berwick *et al*, 1990). 병리 조직학적 양상은 많은 양의 cementoid material과 cellular, acellular osteocementum으로 이루어진다.

치료법으로서는 무한한 성장성(Cherrick *et al*, 1974)으로 인해 종양조직의 완전한 적출과 관련치아의 발거가 주된 치료법으로 추천되며(Makek과 Lello, 1982; Shafer *et al*, 1983) 재발은 거의 없는 것으로 보고되고 있다(Cavadini와 Cambiaggi, 1977).

감별해야 할 질환으로는 hypercementosis, focal sclerosing osteomyelitis, ostoid osteoma, periapical cemental dysplasia, cementifying fibroma, multiple gigantiform cementoma, osteosarcoma 등이 있다.

저자들은 본원 치과에 좌측 하악골 체부의 종창을 주소로 내원한 16세 남자환자에서 임상적, 방사선 검사로 양성 백악아세포종이라는 진단하에 종물의 외파적 적출과 관련치아의 발치술을 시행하여 현재까지 양호한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증례보고

* 환자 ; 전 OO, 16세, 남

* 초진일 ; 1996년 12월 26일

* 주소 ; 우측 하악 골체부의 무통성 종창

* 기왕력 ; 환자는 상기증상을 약 9개월 전부터 인지하여 6개월 전 개인치과에서 근관치료 실시함.

이후에도 서서히 종창이 지속되어 본파로 내원하였다음.

* 현증 ; 구외소견으로 하악우측 골체부의 무통성 종창을 보이고 있으며 종창부의 피부는 정상적이었음. 구강내 소견으로 하악우측 제 1대구치의 협설축 치조골의 팽창을 보임. 치열의 전위는 보이지 않았고 치아의 동요도 없었으나 하악우측 제 1대구치에 중등도의 타진반응이 있었고 이환 부위의 감각이상은 없었다(그림 1).

* 검사실 소견 ; 심전도 검사에서 빈맥증상이 보이나 흉부 방사선상, 혈액검사, 뇨검사 및 간기능 검사를 포함한 모든 이학적 검사결과 특기할 만한 소견은 없었음

* 방사선 소견 ; 파노라마상에서 하악 우측 제 1대구치 치근부위에 직경 약 2 Cm 정도의 치근부위 전체를 감싸고 있는 방사선 투과성의 등근경계를 가진 방사선불투과성의 병소가 관찰됨(그림 2).

* 처치 및 결과 ; 임상적, 방사선적 소견으로 양성백악아세포종이라는 가진단하에 환자는 1996년 1월 6일 입원하였음. 1997년 1월 7일 전신마취하에 하악 우측 견치에서 우측 제 2 대구치까지 협축 치온전정부에 수평절개후 견치부에 수직절개를 가하여 점막풀막피판을 거상한 후 얇은 협축피질골을 제거하고 종물의 적출과 함께 하악우측 제 1대구치의 발거를 시행하였다(그림 3). 병소주변부를 소파해낸 후 생리식염수로 술부를 세척한 후 절개부위를 봉합하고 발치와를 통해 구강내로 노출된 공간에 대해 항생제를 포함한 packing gauze를 삽입하여 구 내로 노출시켰다. 술후, 부종을 방지하기 위하여 술후 48시간동안 냉찜질을 시행하였고 감염의 방지를 위해 예방적 항생제처치를 하였다. 술후 7일째에 packing gauze를 제거후 바셀린 거즈를 매일 교환해 주면서 상피화를 유도하였다. 술후 정기적인 관찰결과 현재까지 별다른 소견이 관찰되지 않았다(그림 4와 5).

* 병리 조직학적 소견 ; 다수의 혈관과 결체조직이 산재해 있고 호염기성으로 염색되는 백악질 유사 물질들이 광범위하게 관찰되며 그 주위에 여러종의 백악아세포들이 둘러싸고 있음(그림 6과 7).

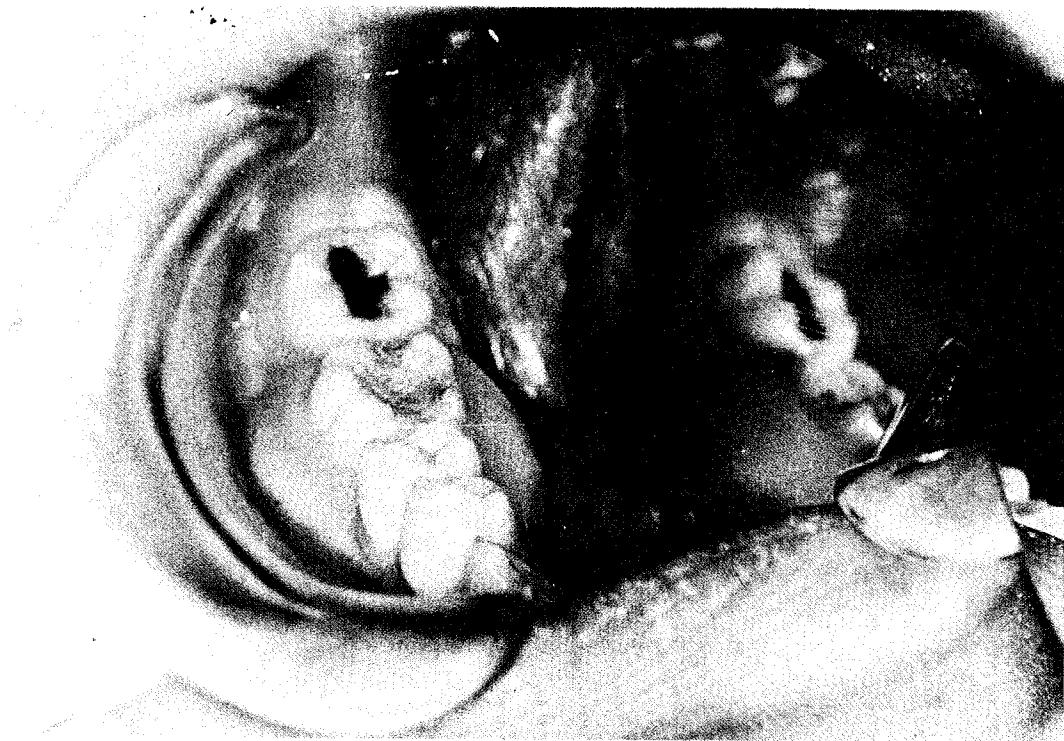


그림. 1 초진시 구강내 소견으로 하악 우측 제 1대구치 부위의 협설축 종창을 볼 수 있다.

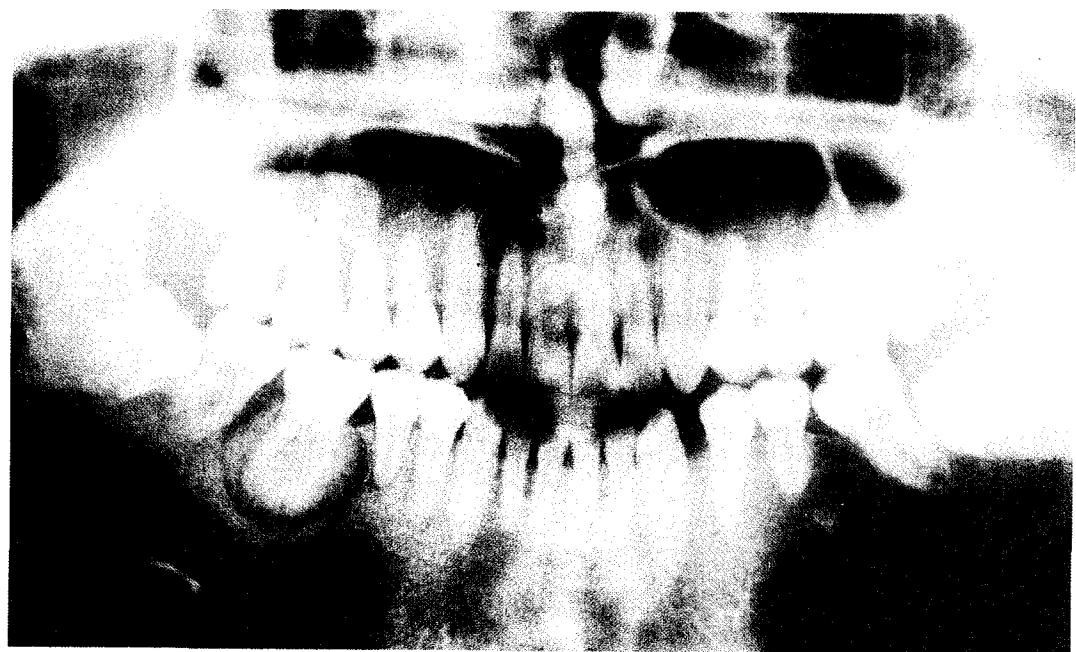


그림. 2 초진시 panorama 사진으로 하악 우측 제 1대구치 치근에 부착된 radiolucent halo로 둘러싸인 radiopaque mass가 관찰된다.

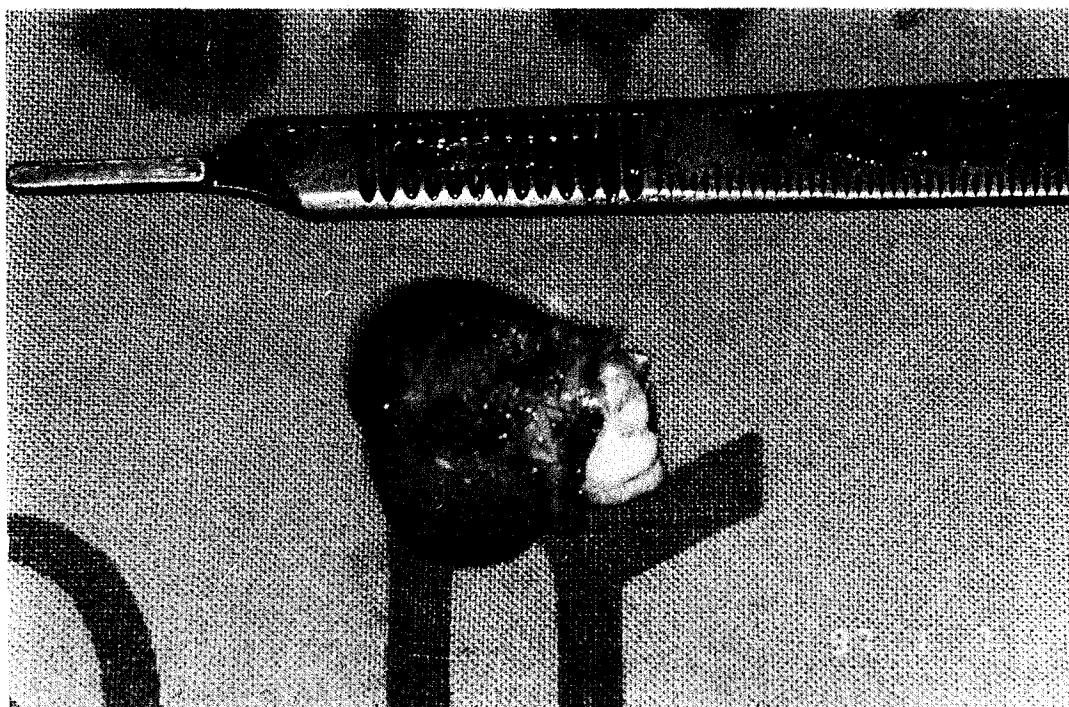


그림. 3 제거된 종물과 치아의 사진

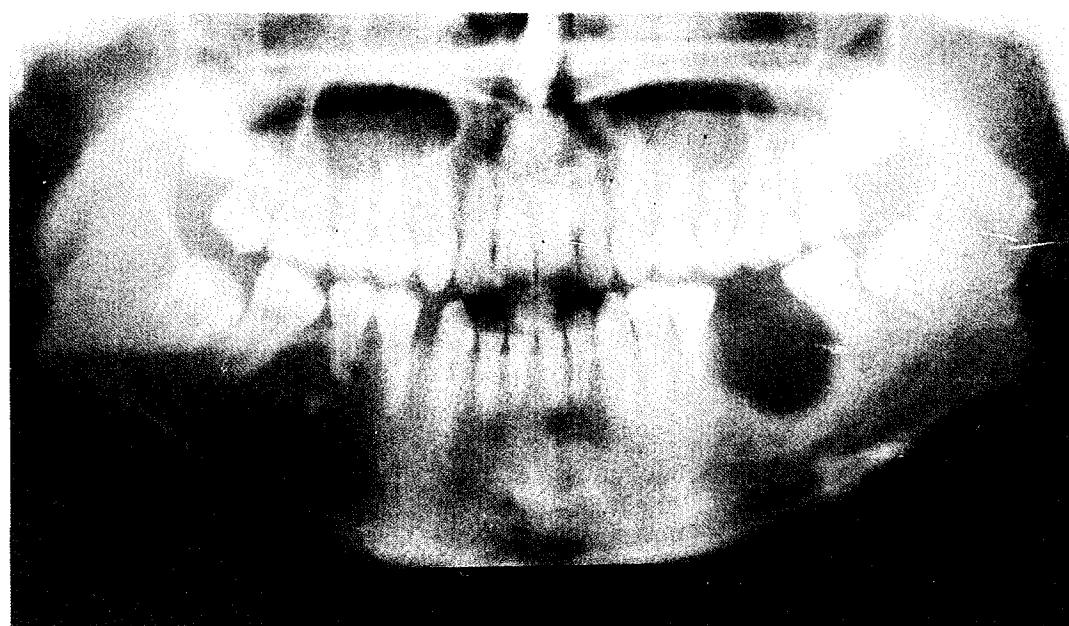


그림. 4 술후 1개월 경과된 panorama 사진으로 잘 치유되는 모습을 보여준다

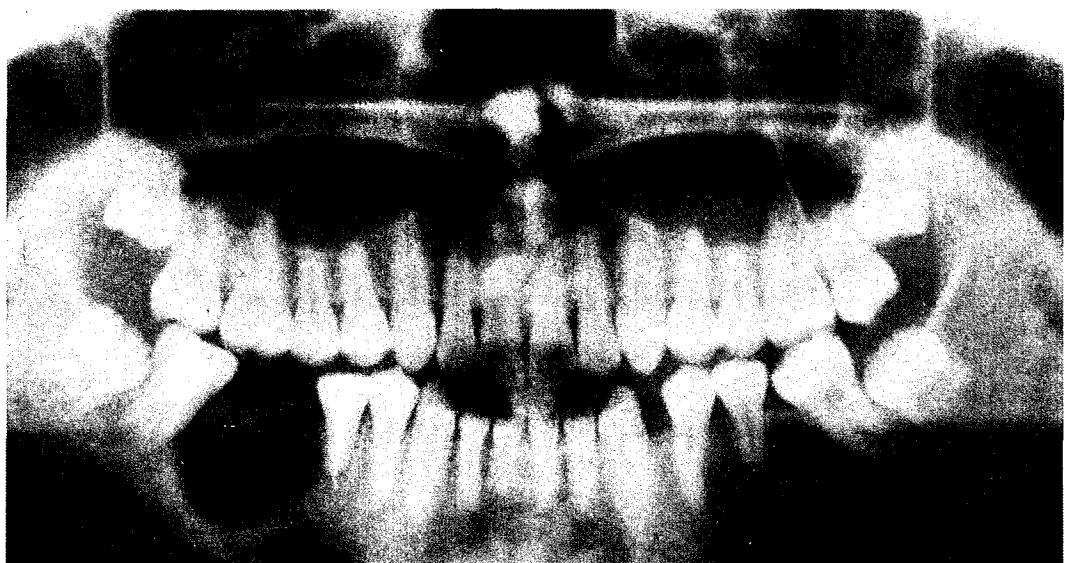


그림. 5 술후 3개월 경과된 panorama 사진.

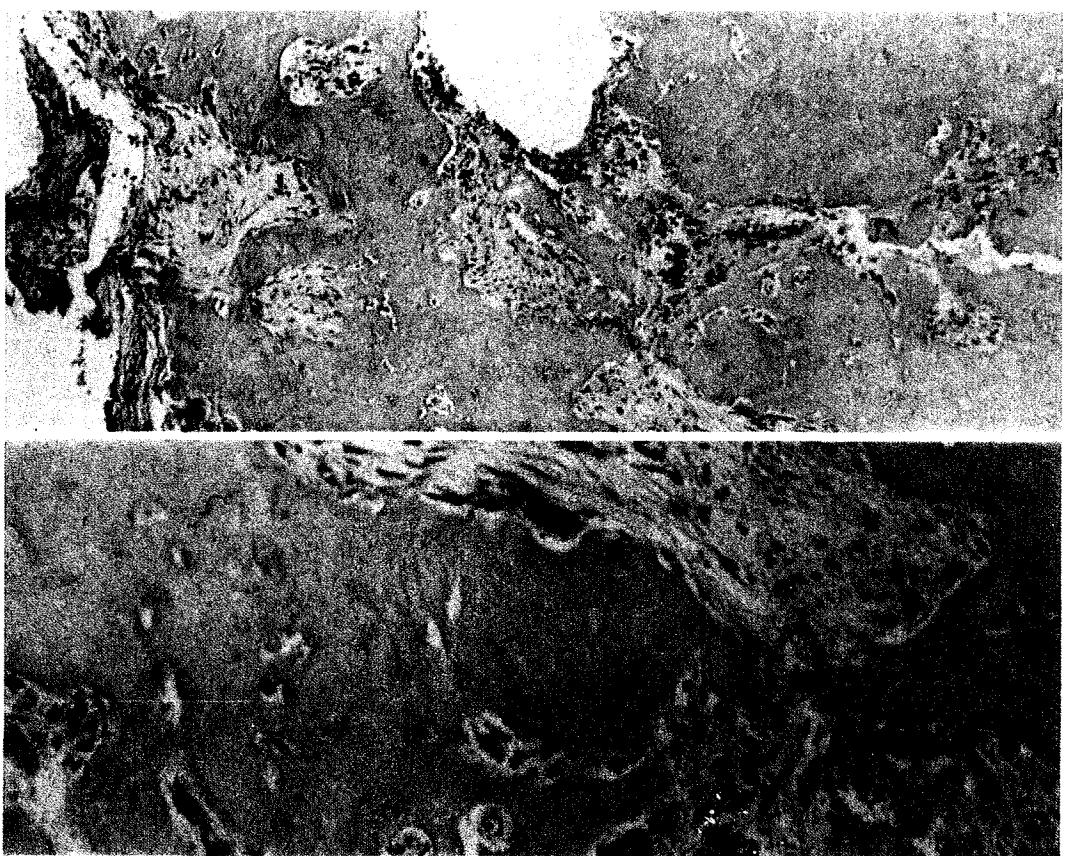


그림. 6과 7 다수의 혈관, 결체조직과 호염기성으로 염색되는 백악질 유사 물질들이 관찰되며 그 주위에 여러종의 백악아세포들이 둘러싸고 있는 것이 보인다.

III. 고 칠

양성 백악아세포종은 악골내에 발생하는 매우 드문 치성종양(Regezi *et al.*, 1978)으로서 1930년 Norberg이후 많은 선학들의 보고가 있었고 1971년 백악종은(cementoma) WHO에 의해 4 group으로 분류되었다(Pindborg *et al.*, 1971) 양성 백악아세포종(benign cementoblastoma), 백악질 섬유종(cementifying fibroma), 근단성 백악질 이형성증(periapical cemental dysplasia), 거대형 백악종(giantiform cementoma), 최근에는 양성백악아세포종(Benign cementoblastoma)과 백악질 섬유종(cementifying fibroma)으로만 분류되기도 하였다(Ulmansky *et al.*, 1984). WHO에 의한 정의는 “종양 병소의 주위 혹은 보다 활동적인 성장이 일어나는 부위에서 비석회화 되어있고 많은 reversal line을 가지는 백악질 유사조직의 층으로 형성됨을 특징으로 하는 신생물”이다. 원인은 현재 불확실하며 심한 외상성 교합(McCall과 Wald, 1963)이나 염증 또는 신진대사 및 내분비 장애(Stoneman과 Van de Mark, 1974)에 의해 발생된다는 보고도 있다. 임상증상으로는 대부분 무통성 종창을 주소로 내원하며(Forsslund *et al.*, 1988) 서서히 성장하여 인접치아 및 하치조관의 전위, 피질골의 팽창, 안모변형, 저작장애를 보인다(Abrams *et al.*, 1974; Corio *et al.*, 1976), 피질골의 파괴나 감각이상은 없었다고 보고되며(Abrams *et al.*, 1974) 둥통의 빈도는 낮았다. 드물게 통증이 있는 경우에는 경미하거나 중등도의 통증을 보이며 관련치아의 타진시 통증이 심하다고 보고되었다(Anneroth *et al.*, 1975; Eversole *et al.*, 1973). 통증의 원인으로는 치수에 기인한 통증이라는 보고도 있으나 자발통은 대부분 종물에 의한 하치조관의 압박이나 치아우식 또는 주위 결합조직과 골의 염증에 의한 병소의 동요가 원인으로 생각되는데 동요도는 주위 피질골의 상실때문인 것으로 사료된다(Curran과 Collins, 1973; Farman *et al.*, 1979; Papageorge *et al.*, 1987). Wiggins와 Karian(1975), Eversole 등(1973)은 이환된 치아가 생활력을 가지고 있으며 생활력 검사에 반응하지 않을 수도 있다고 보고하였다. 치아와 골은 긴밀히 유착되어 있으며 심지어 치근으로 종양이 침범하여

치수가 종양조직으로 대치된 보고도 있었다(Chaudhry *et al.*, 1958; Wertheiner *et al.*, 1961). 치근흡수와 치근막 소실양상을 보여주기도 한다(Shafer *et al.*, 1983). 발생률에서 상하악 차이가 없다는 보고도 있으나 주로 상악보다 하악에서 3배 정도 많이 발생하며(Fujita *et al.*, 1989; MacDonald, 1992) 특히 소구치, 대구치부에서 80% 정도 발생한다고 보고되며 Makek과 Lello는 하악 제 1대구치에서 50% 이상 발생한다고 하였다. 드물게 하악의 전치부와 유치(보통 하악 제 2유구치)에서 발생했다는 보고도 있었다(Farman *et al.*, 1979; Cannel, 1991). 호발연령은 광범위한 연령분포를 보이나 25세 미만의 청년기와 젊은층이며 남성에서 주로 호발된다. Corio 등은 젊은층, 남성에서 호발한다고 하였고 66%가 하악에서, 70%가 대구치에서 발생한다고 보고하였다. Farman 등(1979)은 평균 호발연령이 25.5세이며 20세 이전에 50% 발생한다고 보고하였다. 방사선학적 소견으로는 치근과 연관되며 주위골과 경계이루는 좁은 radiolucent zone으로 둘러싸인 radiopaque mass양상 보이는데 중심부는 mosaic 또는 cotton wool like radiopacity, sun-burst appearance, cart wheel appearance로 보였으며(Forsslund *et al.*, 1988; Cherrick *et al.*, 1974) 이환된 치아는 종양에 유착되고 치근흡수의 소견을 보였다. 피질골의 팽윤이 관찰되기는 하나 파괴는 거의 보이지 않았다(Cherrick *et al.*, 1974; Farman *et al.*, 1979). 병리 조직학적으로 이 종물은 3단계를 거치는데 osteolytic stage, cementoblastic stage를 거쳐 마지막으로 mature inactive stage를 가진다고 믿어진다(Ulmansky *et al.*, 1984). 종물의 중심부는 osteolytic stage에서 vascular and cellular element로 이루어진 다양한 soft tissue stroma를 가지는 백악질 유사물질의 층이 보이며 mature inactive stage에서는 많은 호염기성의 reversal line 가지며 vascular stroma와 multinucleated cell은 드물게 나타난다(Biggs와 Benenati, 1995; Mader와 Wendelburg, 1979). 변연부는 피낭(capsule) 같은 섬유성 결합조직의 띠와 활동적인 섬유아세포의 거대세포로 이루어지며(Shafer *et al.*, 1983) 경계부의 활동적인 부위에서 거대한 백악아세포(large cementoblast)와 파백악질세포

(cementoclast), 파골세포 (osteoclast) 형의 거대 세포 같은 많은 세포성분이 관찰된다(MacDonald, 1992). 조직양상은 매우 다형성(pleomorphic)이며 유사분열능력은 없는것 처럼 보인다(Ulmansky et al , 1984). 일부 작은 백악질립(small cementicle)과 불규칙하며 괴사된 백악조직이 관찰되기도 하며 치근부 치수 조직의 일부가 이환되어 치근관내에서 종양조직이 관찰되기도 한다. 병 소표면의 cemental trabeculae는 방사상으로 배열되고 병소표면에 수직으로 관찰된다(Abrams et al, 1974; Towns et al, 1979). Polarizing microscopy 상에서 양성 백악아세포종의 백악질 유사조직은 좁고 복잡하게 얹힌 교원질 다발의 축 적을 보이며 교원질 다발은 좁고 복잡하게 얹힌 불규칙한 배열을 보인다(Fujita et al, 1989).

치료는 종양의 무한한 성장 잠재력으로 인해 종양의 적출과 관련치아의 발거가 추천되는데 병소는 잘 피낭화 되어있고 주위 골조직에서 쉽게 적출된다(Papageorge et al, 1987). 드문 경우이기는 하나 Ruprecht 와 Ross(1983), Goerig et al(1984) 등에 의한 병소의 적출과 함께 이환된 치아를 발 치하지 않고 근관치료 및 치근단 절제술로 좋은 결과를 얻었다는 보고도 있었다. 재발의 가능성은 거의 없다고 보여지나 Canvardini와 Cambiggi (1977)에 의한 재발 보고도 있다.

감별해야 할 질환으로서 hypercementosis는 치근부의 백악질이 과증식한 것으로 치근과의 경계가 불분명하고 비후된 치근이 균질한 방사선불투과상으로 나타나므로 방사선상으로 쉽게 감별되며, focal sclerosing osteomyelitis는 20세 이하에서 하악 제 1대구치에서의 호발은 유사하나 이환된 치아가 생활력의 상실을 보이는 것으로 감별되어진다. Benign osteoblastoma는 재발경향이 있어서 감별진단이 중요한데 병소가 치아와 무관하게 발생한다는 점에서 쉽게 감별가능하다. 별다른 치료가 필요치 않는 periapical cemental dysplasia는 관련된 치아가 생활력을 가진다는 점에서는 백악아세포종과 유사하나 발병부위가 주로 하악전치부이며 대개 다발성으로 발생하는 것으로 하악구치부에서 단독으로 발생하는 백악아세포종과는 발생부위와 발생양상으로 쉽게 감별된다. 아주 드물게 발생하는 multiple gigantiform

cementoma는 가족성향이 있고 방사선불투과상의 다발성병소가 전악에 걸쳐 산재해 있는 것으로서 쉽게 감별된다. osteosarcoma는 방사선상 경계가 불명확한 방사선투과상 혹은 방사선불투과상이 관찰되며 임상적으로 신경조직이나 주위 근육과 관련될 때 신경통과 근육의 운동장애가 관찰된다는 점에서 감별할 수 있다.

IV. 결 론

저자들은 계명대학교 동산병원 치과에 하악우측 골체부의 종창을 주소로 내원한 16세 남자환자에 있어 방사선, 임상적 소견상 양성 백악아세포종이라는 진단하에 전신마취후 종물의 외과적 적출과 이환치아의 발거를 시행하였으며 이를 병리 조직학적으로 검사하여 상기진단을 확정하였다. 술후 현재 방사선상 정상적인 골재생을 보이고 있으며 향후 상실된 치아부위에 보철치료를 계획중이다. 상기와 같이 하악골에서 비교적 드물게 발생하는 백악아세포종을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- Abrams A, Kirby J, Melrose R : Cementoblastoma: A clinical pathologic study of seven new cases. *Oral Surg* 1974; 38: 394-403.
- Anneroth G, Isacsson G, and Sigurdsson A : Benign cementoblastoma(true cementoma) *Oral Surg* 1975; 40: 141-146.
- Astacio J, Mendez J : Benign cementoblastoma (true cementoma). *Oral Surg* 1974; 38:95- 99.
- Berwick J, Maymi G, Berkland M : Benign cementoblastoma: a case report, *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 208-211.
- Biggs J, Benenati F : Surgically treating a benign cementoblastoma while retaining the involved tooth. *J Am Dent Assoc* 1995; 126: 1288-1290.
- Cannel H : Cementoblastoma of deciduous tooth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 71:

- 648.
- Cavadini O, Cambiaggi J : Recidiva de cementoblastoma benign (cementoma verdadero). *Trib Odont (Bs As)* 1977; 61: 106-110.
- Chaudry A, Spink J, Gorlin R : Periapical Fibrous dysplasia(cementoma). *J Oral Surg* 1958; 16: 483.
- Cherrick H, King O, Lucatorto F, Suggs D : Benign cementoblastoma: A clinicopathologic evaluation. *Oral Surg* 1974; 37: 54-63.
- Corio R, Crawford B, Schaberg S : Benign cementoblastoma. *Oral Surg* 1976; 41: 524-530.
- Curran J, Collins A : Abbreviated cases report : Benign(true) cementoblastoma of the mandible. *Oral Surg* 1973; 35: 168-172.
- Eversole L, Sabes W, Dauchess V : benign cementoblastoma. *Oral Surg* 1973; 36: 824-830.
- Farman A, Kohler W, Nortje C, van Wyk C : Cementoblastoma: Report of a case. *J Oral Surg* 1979; 37: 198-203.
- Forsslund H, Bodin J, Julin P : Undiagnosed benign cementoblastoma in a patient with a 6-year pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988; 66: 243-248.
- Fujita S, Takahashi H, Okabe H, Watanabe C, Sonobe H : A case of benign cementoblastoma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989; 68: 64-68.
- Goerig A, Fay J, King E : Endodontic treatment of a cementoblastoma: Report of a case. *Oral Surg* 1984; 58: 133-136.
- Gotz P, White S : *Oral radiology* St. Louis Mosby 1982; 495.
- MacDonald J : Cementoblastoma in Hong Kong Chinese : A report of four cases, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 73: 760-764.
- Mader C, Wendelburg L : Benign cementoblastoma. *J Am Dent Assoc* 1979; 99: 990-992.
- McCall J, Wald S : *Clinical dental radiology*. d. 4, Philadelphia, W.B. Saunders Co. 1963: 257.
- MaKek M, Lello G : Benign cementoblastoma, case report and literature review, *J Maxillofac Surg* 1982; 10: 182-186.
- Norberg O : Zur Kenntnis der dysontogenetischen Geschwulste der Kieferknochen, *Vjschr Zahnheilk* 1930; 46: 321-355.
- Papageorge M, Cataldo E, Nghiem F : Cementoblastoma involving multiple deciduous teeth. *Oral Surg* 1987; 63: 602-605.
- Pindborg J, Kramer I, Torloni H : Histological typing of odontogenic tumors, jaw cyst and allied lesion. Geneva, *World Health Organization Rotosadag S.A* 1971; 31-33.
- Regezi J, Kerr D, Corutney R : Odontogenic tumor Analysis of 706 case. *J Oral Surg* 1978; 36: 771-778.
- Ruprecht A, Ross A : Benign cementoblastoma (true cementoma). *Dentomaxillofac Radiol* 1983; 12: 31-33.
- Shafer W, Hine M, Levy B : *A textbook of oral pathology* ed. 4. Philadelphia W.B. Saunders 1983; 303.
- Stoneman E, Van de Mark J : Periapical osteofibrosis in a 14-year old girl. *Oral Surg* 1974; 37: 649.
- Towns T, Marks R, Carr R : Benign (true) cementoblastoma: Report of cases. *J Oral Surg* 1979; 37: 342-345.
- Ulmansky M, Hjorting H, Praetorius F, Haque M : Benign cementoblastoma: a review and five new cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984; 77: 48.
- Wiggins H, Karian B : Cementoblastoma of the maxilla: Report of a case. *J Oral Surg* 1975; 33: 302-303.
- Wertheiner E, Driscoll E, Stanley H : "True" (attached) cementoma with root canal involvement. *Oral Surg* 1961; 14: 630-634.