

혈관종에 관한 연구

조선대학교 구강악안면 방사선학 교실

박 원 길 · 김 영 일

목 차

- I. 서 론
- II. 증례보고
- III. 총괄 및 고찰
- IV. 결 론
- 참고문헌
- 영문초록

I. 서 론

혈관종은 혈관의 증식을 특징으로 하는 양성 종양으로 학자들에 따라서 진정한 신생물이 아니라 발육장애 또는 과오종이라고 주장하는 등 논란이 되고 있다^{1,2)}.

혈관종은 보통 어느 나이에서나 발생하지만^{27,40)}, 대부분의 경우 출생시부터 혹은 유아기에 발생하며, 3-10%의 가족적 소인을 보인다고 한다^{2,19)}. 남녀차를 살펴보면 2대1 정도로 여자에서 호발하며, 약 50%정도가 두경부에서 발생하며⁴⁵⁾, 20대에서는 1:1로 거의 같다고 보고되어 있다⁵²⁾. 악골에서 발생하는 중심성 혈관종은 드물며, 악골에 나타나는 중심성 혈관종은 20대와 30대에 가장 많이 호발 한다^{2,3)}. 인종적인 편향성은 없다고 보고되어 있다^{25,40)}.

Watson과 McCarthy에 의하면 1308례에서 85%가 1세이전에 발생하였고 남녀의 비율은 35%:65%이었으며 발생부위로는 두부와 경부가 전체의 56%를 차지하고 있다고 보고하였으며²⁾, Bhasker에^{20,46)} 의하면 임파관종과 함께 소아의 구강내 종양의 30%를 차지한다고 하며,

Rosal⁴⁷⁾은 혈관종의 75%정도가 두경부에서 발생한다고 하였다. Weinstein(1963)등³⁴⁾은 하악 골 혈관종의 대부분의 증례에서 발치후 가끔 양악골의 종창과 구내출혈을 나타낸다고 주장하였으며, Pizer(1954)⁵⁰⁾과 Crane(1954)⁵¹⁾ 등은 대부분의 혈관종이 무증상이므로 일상적인 치과방사선 촬영시에 발견되기도한다고 하였다. Smith(1959)³³⁾은 하악에 발생한 20증례와 상악에 발생한 9증례의 혈관종을 보고하였으며, 이들 총 29개의 증례중에서 6명은 점막의 출혈을, 8명은 종창을, 1명은 동통을 나타냈으며, 14명에서는 증상이 나타나지 않았다고 보고하였으며, Wilde등⁴²⁾도 6명은 점막의 출혈을, 8명은 종창을, 1명은 동통을, 3명은 맥동성 감촉(throbbing pressure sensation)을, 14명에서는 무증상을 가진 총 29례의 증례를 보고 하였다. Modlin(1955)²³⁾은 혈관종의 80%가 5세이전에는 자연적으로 소실된다고 보고하였으며, Bower씨등(1960)⁶⁾은 6-8세까지 퇴축의 양상을 보이지 않는 혈관종은 더 이상 자연 소멸을 하지 않는다고 결론지었다. 즉 별다른 합병증이 없는 연조직에 발생한 혈관종의 경우 6세-8세까지 관찰하는 것도 유익한 방법이라 할 수 있다. 이 경우 자연 소실되는 혈관종은 그 구성 내 피세포가 미성숙 형태(embryonal form)이며, 그렇지 않은 경우는 성숙된(adult type) 내피세포라 여겨지고 있다⁷⁾.

혈관종의 원인은 아직 확실히 밝혀지지 않았으며, 관계되는 소인들로는 외상, 출혈, 기관화(organization)등이 보고되어 있다²⁰⁾.

혈관종의 분류로는 학자들에 따라 다양하게

주장하지만, Watson과 McCarthy는 모세혈관종(capillary hemangioma), 혈관아세포성 혈관종(angioblastic hemangioma), 포도송이형 혈관종(racemose hemangioma), 미만성 혈관종(diffuse systemic hemangioma), 전위성 혈관종(mestatic hemangioma), 모반포도성 혈관종(nevus vinosus hemangioma), 유전성 출혈모세혈관 확장증(hereditary hemorrhagic telangiectasia)등으로 나누었고²⁾, Shklar등(1965)⁴¹⁾은 모세혈관형(capillary), 해면질성(cavernous), 혼합형(mixed), 세포형(cellular), 경화성(sclerosing)등의 5가지로 분류를 하였으며, Sherman등⁴³⁾은 해면질성 혈관종(cavernous hemangioma)과 모세혈관형 혈관종(capillary hemangioma)으로 분류하였다. 그리고 Thoma(1954)³⁰⁾는 말초혈관종(peripheral type)과 중심성 혈관종(central type)으로 분류하였다. 그리고 Bhaskar등²⁰⁾은 cavernous, capillary, 그리고 juvenile type으로 분류를 하였다.

혈관종의 방사선 소견은 미세한 소주에서 부터 완전 투과상까지 다양한 양상의 방사선 투과상으로 나타나는데 편평골에서는 Sunburst 또는 Sunray appearance, 장골에서는 Soap-bubble 또는 Honey-comb appearance로 나타나며, 치근의 흡수는 나타나거나 그렇지 않은 경우도 있으나 30%정도에서 치근 흡수를 보이며^{2,4,8,16,18,26)}, 치수의 생활력은 보존된다고 한다¹⁷⁾.

저자는 33세의 성인 남자로 구강저의 전방부에 일년전부터 나타난 연조직괴의 증식으로 조선대학교 부속치과병원에 내원한 환자를 하악골에 발생한 중심성혈관종으로 진단하여 다소의 소견을 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 증례 보고

성별/연령 : male/ 33

주소(C/C) :

1. Soft tissue mass (Size:1.5 × 2.0cm) on ant. mouth floor
2. Spantaneous gingival bleeding on Mn. anterior teeth

onset : 1 year ago

병력 : 본 환자는 1년전부터 서서히 상기 C/C가 발생되어 본 병소가 파열된 후 지혈이 되지 않아 개인 치과의원에서 봉합을 한 후 다른 몇개의 개인 치과의원을 거쳐 본원에 내원 하심.

임상소견 (구내사진 Fig. 1)

Pulsation detected on C/C site

Purplish discoloration of the C/C site mucosa
Gingival swelling and spantaneous bleeding

Painless & slow growth

Mobility (+) and labioversion of the #31, 32, 41, 42

Enamel Fx. of the #31,32

전신력 : Relatively healthy appearance

No swallowing difficulty

No lymphadenopathy

가족력 : N-S.

방사선학적 소견

구내 방사선 (Fig.2,3,4)

Multiple small radiolucency with punched-out or honey-comb appearance

Poor defined border of the this lesion

Periodontal space widening of #31,32,41,42

Enamel Fx. of #31,32

Spacing on #31-41

No root resorption & displacement

구외 방사선사진 (Fig. 5,6)

Periapical radiolucency with moderately defined border between #33 and #44.

Cortical bone expansion to labially

No trabecular pattern

Slightly expansion of inf.alv.canal

Moderately alveolar bone destruction

실험실 소견

CBC : Hb(15.2),Hct(43.2),WBC(5500)

B. CHEM.: Total Protein(8),Albumin(5.1),

SGOT(19), SGPT(14), Alk-

Phosphatase(90)

U/A : WNL

진단 : 하악골에 발생한 중심성혈관종

치료

- 1) external carotid artery의 노출을 위해 Rt. neck dissection을 하였으며
- 2) 병소의 중심부에 경화제인 plaster of paris ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)를 혼합하여 주입하였다.(Fig.7)

예후 :

술후 1주일째 소견(Fig. 8)은 하악 전치부위의 변연치은염 양상으로 선홍색의 변연 치은의 소견과 4전치의 동요도가 술전과 비슷하게 존재하였고 파노라마 방사선사진상(Fig. 9)에서 plaster의 병소내 주입을 확인 할 수있었다. 그리고 술후 16개월 후 소견(Fig. 10)에서는 술전의 주소인 자발성 출혈의 경향은 완전히 소실되었고, 4전치의 과동요도및 맥동감이 소실되어 안정화 되었으며, 파노라마 방사선 사진상(Fig. 11)에서 주입한 plaster의 흡수가 상당히 진행되면서 신생골로 대체됨을 볼수 있었다.

III. 총괄 및 고찰

혈관종은 혈관의 증식을 특징으로 하는 양성 종양으로 학자들에 따라서 진정한 신생물이 아니라

발육장애 또는 과오종이라고 주장하는등 논란이 되고 있다^{1,2)}.

혈관종은 보통 어느 나이에서나 발생하지만^{27,40)}, 대부분의 경우 출생시부터 혹은 유아기에 발생하며, 3-10%의 가족적 소인을 보인다고 한다^{2,19)}. 남녀차를 살펴보면 2대1 정도로 여자에서 호발하며, 약 50%정도가 두경부에서 발생하며⁴⁵⁾, 20대에서는 남녀 발생비가 1:1로 거의 같다⁵²⁾. 악골에서 발생하는 중심성 혈관종은 드물며, 악골에 나타나는 중심성 혈관종은 20대와 30대에 가장 많이 호발 한다^{2,3)}. 본 증례의 환자도 33세로써 여러 선학들의 보고와 일치한 발생 연령이었으며, 혈관종의 발생에 있어서 인종적인 편향성은 없다고 보고되어 있다^{25,40)}.

혈관종의 원인은 아직 확실히 밝혀지지 않았으며, 관계되는 소인들로는 외상, 출혈, 기관화(organization)등이 보고되어 있다²⁰⁾. 본 증례에서는 #31,32번 치아의 법랑질 파절을 보이고 있어(Fig. 2,3) 외상의 과거력을 확인 할 수가 있었으며, 이 종양의 95%가 20-30대에 호발한다는 사실에 미루어 볼때 저자는 외상이 주원인일 것으로 사료된다. 혈관종의 발생기전(histogenesis)은 많은 논란이 되고 있으나, Ribbert 가설에 의하면 발육중인 배원기(developing embryonic rudiments)의 발육 장애로 기인하며, 혈관아세포(angioblastic vessel anlage)의 성장에 영향을 초래한다고 하였다^{9,10)}. Jacobse등¹³⁾은 골용적(bone dimension)의 증가는 세포성장의 증가(increased cellular growth)에 기인한 것이 아니라 동내압(intrasinusoidal pressure)의 변이에 따른 골조직의 증가된 병적재생(metallaxis)에 따른 것이라고 지적 하였다. 최근에 가장 널리 받아들여지고 있는 가설은 내피세포의 분화(endothelial differentiation)와 혈관으로서의 증식에 관여하는 간엽세포 잔사의 발육과정과 관련되어 있다는 것이다^{11,12)}.

임상적인 증상들로는 자발적인 출혈 경향과 치아의 과도한 동요, 그리고 맥동감(pulsation)과 청진시 이상잡음이 있으며 현저한 종창과 때로 맥동성 감촉(throbbing sensation)을 느낄 수 있으며 이환부위의 고열(hyperthermia)과 흡인시 쉽게 혈액이 흡입되며, 이환부위 점막이 연자색이나 자색으로 변색되어 발견되며, 보통 서서히 성장하며 무통성이나^{5,16-19,27,40)}, Scott⁴⁴⁾는 근육내 혈관종 환자의 과반수가 동통을 호소했다고 보고 했는데 이 동통은 종양물의 압박에 의한 것으로 사료된다⁴⁵⁾. 그리고 직접적인 신경과 신경초의 침입으로 지각마비가 있다고 보고되어 있기는 하나^{33,34,35,36)} 이것은 흔히 있는 소견은 아니라고 하였다^{37,38)}. 본 증례의 환자도 역시 지각마비의 소견은 발견되지 않았으며, 자발적인 치은 출혈과 #31,32,41,42번 치아의 동요와 주소부위 점막의 변색과 맥동감이 감지되었으며, 무통성으로 서서히 성장하는 소견을 가져 이상의 여러 학자들의 주장과 일치한 소견을

가졌다(Fig. 1).

혈관종의 방사선학적 소견으로는 미세한 소주에서부터 완전 투과상까지 다양한 양상의 방사선 투과상으로 나타나는데 편평골에서는 Sunburst 또는 Sunray appearance를 보이며, 장골에서는 Soap-bubble 또는 Honey-comb appearance로 나타나며, 치근의 흡수는 나타나거나 그렇지 않은 경우도 있으나 30%정도에서 나타나며^{2,4,8,16,18,26)}, 몇몇 학자들은 골표면에 수직으로 거칠은 골주들에 의해 sunburst 또는 sunray appearance를 나타낸다고 보고하였다^{34,36,42)}. 치수의 생활력은 보존된다고 하였으며¹⁷⁾, 본 증례에서도 미만성의 경계로 다수의 작은 방사선 투과상으로 honey-comb 또는 punched-out appearance를 보였으며, 이환 치아의 치근 흡수나 치근의 이동은 발견 되지 않았다(Fig. 2, 3, 4, 5, 6). 그리고 Richard²⁷⁾는 방사선 상에서 특별한 골주형태가 인정되지 않았을 경우 혈관종의 가능성을 의심해 보아야한다고 했는데 본 환자의 경우도 이환 부위에 하악골의 골주 형태를 인정 할 수가 없었다(Fig. 2, 4, 5, 6). Geschickter등(1938)³⁹⁾은 혈관종이 상악에서 발생되었을 경우 nasal 또는 paranasal sinus로 팽창되어 developmental cysts와 혼동될 수 있다고 지적 했다. 그리고 방사선학적 상 하악관의 넓이가 팽창되기도 한다고 보고되어 있는데^{48,49)}, 본 환자의 경우도 우측 하악관의 넓이가 팽창된 소견을 보였다(Fig.5). Richard 등²⁷⁾은 피질골이 비박되거나 소실될 수 있으며, 수많은 미세한 소주를 보인다고 하였다. 그리고 여러 학자들은 가끔 방사선사진상에서 방사선 불투과성인 정맥석(phlebolith)을 볼 수 있다고 보고하였으나^{21,22,24,32,37,38)}, 본 증례에서는 정맥석은 발견 되지 않았다.

혈관종의 조직 병리학적 소견으로 Hitzort³¹⁾는 초기단계에서는 병소에 혈관이 풍부하며 중간단계에서는 낭종강과 같은 공간에 blood clot이 존재한다고 하였으며, 말기에는 ossification의 다양한 단계가 보인다고 보고 하였으며, 해면질성 혈관종은 큰 혈관과 거의 대부분이 단층의 혈관내피세포로 둘러싸여 있으며, 내강은 혈액으로 차 있으며 그리고 모세혈관형 혈관종

은 더 작은 혈관과 혈관 내피세포의 증식상을 보이며 다양한 층의 지지결합간질을 갖고 있다^{8,14)}.

혈관종의 감별진단으로는 골육종(osteogenic sarcoma), 법랑모세포종(ameloblastoma), 치근단 육아종 또는 낭(periapical granuloma or cyst), 동맥류성 골낭(aneurysmal bone cyst), 중심성 거대세포종(central giant cell tumor), 섬유성 이형성증(fibrous dysplasia)등과 드물지만 점액종(myxoma), 골수종(myeloma), 백아종(cementoma)이 있으며^{27-29,30 55)}, 이들과 각각의 감별점들로는 골육종은 매우 빠른 성장을 보이며 악성도가 매우 높고 종창과 동통이 가장 흔한 증상이고 상악보다는 하악에서 더 호발하며, 악골에서는 30대에 호발한다⁵⁴⁾. 초기에는 이환된 치아의 치주강의 넓이가 증가되며, 다양한 정도의 골 파괴가 있을 수 있으며, 병소의 성장에 따라 방사선 투과상(osteolytic radiolucent appearance)과 방사선 불투과상(osteoblastic radiopaque appearance) 그리고 혼합형(mixed radiolucent image image with radiopaque foci)의 세가지로 나뉘며 세가지 양상은 거의 동일한 비율로 나타난다. 또 골막하 신생골의 성장으로 피질골판이 파괴되어 골표면에서 직각으로 배열된 sun-ray appearance가 나타나거나 드문 경우 골막하 신생골은 onion skin appearance를 보인다^{53,54)}. 법랑모세포종은 광범위한 치근의 흡수와 30-40대에서 호발하며 특히 하악지 부위에서 많이 발생하며, 대개 수개의 경계가 잘 이루어진 방사선 투과성 병소로 대체 되어져 honey-comb 또는 soap-bubble appearance를 나타낸다^{55,56)}. 동맥류성 골낭은 30세 이하가 90%를 차지하며^{58,59)}, 여성에서 더 호발하며, 하악지와 대구치부에서 다발하며^{60,61)}, 보통 협측 혹은 순측으로의 상당히 빠른 골팽창을 보이며, 방사선학적으로 soap-bubble appearance를 보이며, 때로 동통을 호소하거나, 이환부위 촉진시 압통이 있으며, 하치조신경이나 이신경의 지각이상은 없다⁵⁵⁾. 중심성 거대세포종은 여성에서 2.4배 정도 더 잘 호발하며, 어린이나 젊은층 특히 30세이하(평균26세)에서 많이 나타난다. 하악이 상악보

다 약 2배 정도로 더 호발한다⁶²⁾. 전치에서 제2대구치까지(구치 전방의 유치부위가 존재하였던 부위)가 가장 많이 이환되었던 부위이며⁶²⁾, 본 질환은 정중선을 횡단하는 경향이 있으며, 대개 피질골을 비박 또는 팽창시키며, 이환치아의 치근을 흡수시키며, 방사선 사진상 soap-bubble appearance을 특징적으로 나타낸다⁵⁵⁾. 섬유성이형성증은 여성에서 호발하며 10에서 30대사이에 가장 많이 나타나며⁶³⁾, 호발 순서로는 rib, femur, tibia, skull순이며⁶⁴⁾, 악골에서는 상악이 하악보다 더 호발하며 대부분 편측성으로 발생하며, 구치부가 전치부 보다 더 잘 이환된다⁶³⁾. 그리고 이환된 부위에서는 치아의 이동과 치근이개등이 일어날 수 있으며 대부분의 경우 치근흡수는 없다고 보고되어 있다. 구강점막은 정상이며 방사선소견상 초기단계는 osteolytic 단계로서 uni-또는 multicystic appearance를 나타내며, 중간단계에서는 mixed 단계로 mottled appearance를, 성숙 단계에서는 sclerotic, globular, cotton wool appearance 또는 ground glass appearance, orange peel 또는 stippled appearance 등을 나타낸다⁶⁶⁾. 다골성보다 단골성이 약 70%로 우세하게 나타난다⁶⁴⁾. 점액종(myxoma)은 종종 결손되거나 매복된 치아와 보통 관련되어 나타나며, 호발 연령은 평균 25-35세이며, 하악지와 소구치 부위에서 많이 발생하며, 방사선학적 소견으로는 soap-bubble appearance 또는 tennis racket appearance를 나타내며, 가끔 치아동통과 마비를 수반한다^{55,65)}. 골수종(myeloma)은 보통 45세 이상의 남자에서 호발하며, 종창과 동통, 지각마비등을 나타내며, 치아의 loosening과⁵⁷⁾ 더불어 초기에는 small radiolucency, honey-comb appearance 또는 punched-out appearance를 나타내다가 말기에는 수 많은 방사선 투과상들이 융합되어 크고 보다 균일한 방사선 투과성 강을 형성한다. 환자의 절반이상 경우 뇨에서 Bence Jones protein이 검출된다⁵⁵⁾. 골수종은 rib, sternum, skull, clavicle, spinal column등과 같은 다른 골격계도 이환을 시킨다. 한편 백아종(cementoma)은 생활치의 치근부에서 생기는 근단성 병소로 병소의 크기는

통상적으로 작고 30세이전에는 거의 발생하지 않는다. 하악에서 더욱 빈발하며, 주로 전치부의 치근단부에서 발생하며 종창을 유발하지 않는다.

혈관종의 치료에 있어서는 방사선 치료, 수술, Steroids 투여, 혈관결찰술, 압박술, 경화제 주입, 한랭요법, 전기소작법, 혈관 색전술, argon이나 Co₂ gas의 laser 조사 등이 있으나^{1,2,14,27)}, 수술이 가장 많이 이용되는 방법으로서 환자의 나이, 전신병력, 병소의 발생부위, 그리고 임상적 소견에 따라 그 수술 방법이 달라지며 가장 간단한 방법의 흡인법에서 보존적소파술(conservative curettage), 그리고 block resection등이 있다. 방사선 요법에 있어서 치료 방사선과의사들은 중심성 혈관종이 방사선 감수성이 큰 병소라고 생각하고 있다²⁷⁾. 수술에 의한 결손부가 너무 크거나 수술을 위한 접근이 너무 어려운 경우에 방사선 치료를 권장하고 있다^{4,18)}. 실제로 방사선은 동공을 둘러싸고 있는 내피세포에 영향을 주어 그것을 위축시킴으로써 그 효과를 나타낸다. 이 경우 재발의 가능성이 남아있다. 그러나 Wilde씨등⁴²⁾은 혈관종이 비교적 성숙한 세포로 구성되어 있기 때문에 방사선에 저항성이 강하여 방사선요법으로는 치료가 되지 않는다고 하였다.

만약 하악골의 혈관종이 더 이상 진행되지 않고 무증상이라면 치료는 불필요하다²⁷⁾. 그러나 치료 받아야 할 병소가 치료되지 않는다면 조그마한 외상이나 치아발치후 치명적인 출혈로 환자가 위험해질 수 있다⁴⁰⁾.

본 증례의 치료는 술중 완전한 외과적 절제술을 시행키 어려워 수술부위에 plaster를 주입하여 병소 부위로의 혈관 공급을 폐쇄시키고(Fig. 7, 9), 지혈을 함으로써 병소를 퇴축시킴과 동시에 차후 plaster가 흡수되고 난 후 골조직으로 대체되도록 유도한 술식을 행했다(Fig. 11).

IV. 결 론

저자는 이상의 임상적, 방사선학적 소견에 의

하여 하악골에 발생한 중심성 혈관종으로 진단된 구강저의 전방부에 일년 전부터 시작된 연조직피의 증식을 주소로 조선대학교 부속치과 병원에 내원한 33세의 성인 남자에게서 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 환자는 주소 부위의 치은에서 자발적인 출혈을 호소하였다.
2. 환자의 주소 부위에서 맥동감을 감지할 수 있었으며, 구강저 종창부위 점막이 연자색으로 변색되어 발견되었으며, 서서히 성장하는 무통성 종창을 호소하였으며, 실험실 소견은 모두 정상 범위에 해당 되었다.
3. 방사선학적 소견으로는 불규칙한 경계를 가진 하악골의 골주형태를 인정할 수 없는 다수의 방사선 투과상으로 punched-out 또는 honey-comb appearance를 나타내었으며, 우측 하악관이 확장된 소견을 보였으며, 혈관종의 환자에서 종종 발견되는 정맥석은 발견할 수 없었으며, 이환 치아의 치주인대강의 증가는 있었으나 치근 흡수나 치근의 이동은 나타나지 않았다.
4. 치료는 병소의 중심 부위에 경화제의 일종인 plaster를 혼합후 주입하여 혈관 공급을 폐쇄 시킴으로써 양호한 결과를 얻었다.

REFERENCES

1. Ladopo, A.A. : Hemangioma of the cheek, *J.Oral Surg.*, 39:778,1981.
2. Shafer, W.G., Hine, M.K.,and Levy, B.M. : Benign and Malignant tumors of the oral cavity. A Textbook of Oral Pathology. 4th Ed., pp.154-157, 1983, Saunders.
3. 김종원, 임창준 : 환자관리 및 치료를 위한 임상지침서, *임상구강악안면외과학*, 301,1993.
4. Sadowsky, D. : Central hemangioma of the mandible. *Oral Surg.*, 52(2):471-477. Nov., 1981.
5. Christene, M. Yeoman : Management of hemangioma involving facial, mandibular and pharyngeal structures, *Br.J. oral & maxillofacial Surg.* 25(25),195-203, 1987.
6. Bowers, R.E., Graham E.A., Tomlinson K.M. : The natural history of strawberry nevus. *Arch Dermatol.* 82:667, 1960.
7. Kaplan, E.N. : Hamartomas. In : Kernahan D.A., Vistnes L.M.(Eds) : *Biological Aspects of reconstructive Surgery*, Boston, Little, Brown & Co., p.213, 1977.
8. Gamez-Araujo, J.J., Toth, B.B., and Luna, M.A. : Central hemangioma of the mandible and maxilla : Review of the vascular lesion, *J.Oral Surg.*, 37:230, 1974.
9. Ribert : *Über Bam,Wachsthum und der Angiome*, *Virchow's Arch.*, 151:381,1898. Cited from #5
10. Bauman, K. : A clinico-histologic investigation on hemangioma, *Acta Chir. Scan.*, 83:185, Cited from #5, 1940.
11. Hartley, J.H., and Schatten, W.E. : *Cavernous hemangioma of the mandible*, *Plast. Recon. Surg.*, 50:287, 1972.
12. Shira, R.B., and Guemsey, L.H. : Central cavernous hemangioma of the mandible : Report of a case, *J.Oral Surg.*, 23:636, 1965.
13. Jacobs, J.E., and Kimmelstiel, P. : Cystic angiomatosis of the skeletal system, *J.Bone Joint Surg.*, 35:409, 1953. Cited from #5.
14. Kruger, G.O. : *Textbook of Oral and Maxillofacial Surgery*, 5th Ed.622, Mosby.
15. Goldberg, S., Stern, M., Kaufman, P. : Spontaneous regression of an intraosseous vascular lesion after aspiration : Report of case, *Oral Surg.*, 30:735, 1972.
16. Bryant, W.M., Maull, K.I. : Arteriovenous malformations of the mandible, *Plastic and reconstructive surgery*, 55(6):690-696, June, 1975.
17. Hayward, J.R. : Central cavernous hemangioma of the mandible: Report of four cases, *J. O.S.*,39: 526-532, July, 1981.
18. Martis,C., Karakasis,D. : Central hemangioma of the mandible: Report of case, *J.O.S.*, 31:613-619, Aug., 1973.
19. Friedman, J.M., et al. : Cavernous hemangioma of the oral cavity : review of the literature and report of case, *J.Oral Surgery*, Vol.31:617-619, 1973.
20. Bhaskar, S.N., Lieutenant Colonel : Oral tumors of infancy and childhood : A survey of 293 cases, *J.of Peditrics*, 63(2):195-210, Aug., 1963.
21. Lynch, M.A. : *Burket's Oral Medicine*, Ed.7, P. 141-143, Lippincott Co. 1977.
22. Wakely, C.P.G. : Classification in Angioma, *Arch. Radiol. Electrother*, Vol.25, P.363, 1921.

23. Modlin, J.J. : Capillary hemangiomas of the skin, *Surgery*, 38:1968, 1955.
24. Thoma, K.H., Goldman, H.M. : *Oral Pathology*, Ed.5, C.V.Mosby Company, P.1390-1397, 1960.
25. La Sorte, A.F. : Cavernous Hemangioma of Striated Muscle, *Am.J.S. Surg.* 100:593-596, 1960.
26. Kelly, D.E. : Arteriovenous malformation of the mandible : Report of a case, *J.O.S.*,35:387-393, May, 1977.
27. Richard G.Topazian : Central hemangioma of the mandible : Report of a case, *O.S.,O.M.,& O.P.*, 18(1):1-6, July 1964.
28. Bernier, J.L. : *The management of oral disease*, Ed.2, St.Louis, The C.V.Mosby Company, p.757, 1959.
29. Thoma, K.H. : *Case Records of the Massachusetts General Hospital : Case 42021*, *New England J.Med.* 254:70, 1956.
30. Thoma, K.H., Goldman, H.M. : *Oral Pathology*, Ed.5,C.V.Mosby Company, P.1312, 1960.
31. Hitzort, J.M. : Hemangiomas Cavervonosum of Bone, *Ann Surg.* 1:188, 1964.
32. Worth, H.M. : *Principles and practice of oral radiologic interpretation*, Chicago, Year Book Medical Publisher,Inc., 1969.
33. Smith, H.W. : Hemangioms of the jaws : review of the literature and report of a case, *Arch Otolaryng.* 70:759 Nov. 1959.
34. Weinstein, L., Yamanaka, H., and Funchihata, H. : Resection and reconstruction of the mandible for removal of a central hemangioma, *Oral Surg.* 16:2, Jan., 1963.
35. Pusey, R.F. : Mandibular central hemangioma, *Br. J.Oral Surg.* 5:25, July, 1967.
36. Baum, S.M., and others : Central hemangioma of the maxilla, *J.Oral Surg.*, 30:885, Dec., 1972.
37. Michael, P.P., Daniel, E.W., and Robert L.N. : Central hemangioma of the mandible : intraoral resection and reconstruction, *J.Oral Surg.* Vol.33:225-232, March, 1975.
38. John, J.C., Albert, A.C. : Intramuscular heman-gioma of the masseter muscle : case report, *Plastic & Reconstructive Surg.*, Vol.60(1):121-124, July, 1977.
39. Geschicker, C.F., and Masseritz, L.H. : Primary hemangioma involving bones of extremities, *J.Bone Joint Surg.* 20:888 Oct., 1938.
40. Afshin, H., and Sharmin, R. : Hemangioma involving the maxillary sinus. *Oral Surg.* Vol. 38(2):204-208, Aug. 1974.
41. Shklar, G., and Meyer, I. : Vascular Tumors of the Mouth and Jaws, *Oral Surg.* 19:335-359, 1965.
42. Wilde, N.J., Tur, J.J., and Call, D.E. : Hemangioma of the mandible : report of case, *J.Oral Surg.* 24:549-552, Nov., 1966.
43. Sherman, R.S., and Wilner, D. : The Roentgen Diagnosis of Hemangiomas os Bone, *Am.J. Roent.* 86:1146, 1961.
44. Scott, J.E.S. : Hemangioma in skeletal muscle, *Br.J.Surg.* 44:496-501, 1957.
45. Conley, J.J., Clairmont, A.A. : Intramuscular Hemangioma of the Masseter Muscle, *Plast. & Reconst. Surg.* 60:121-124, 1977.
46. Bhasker, S.N. : *Synopsis of Oral Pathology*, 5th Ed. P.476-480, Mosby Co., Siant Louis, 1977.
47. Rosal, J. : *Ackerman's Surgical Pathology*, 6th Ed. P.622-623, Mosby Co., St.Louis, 1979.
48. Battersby, T.G. : Cavernous angioma of the mandible:report of case, *Br.Dent.J.* 103:347 Nov. 19, 1957.
49. Laws, J.M. : Pulsating hemangiomata of the jaws, *Br.J.Oral Surg.* 5:223 March 1967.
50. Pizer, M.E. : Cavernous hemangioma occuring in the body of the mandible, *Oral Med. & Oral Path.* 7:1201 Nov., 1954.
51. Crane, A.B. Cited by Thoma, K.H. : *Oral pathology*, Ed.4, St.Louis, C.V.Mosby Co., 1954.
52. Bruce, A.L., David, C.D. : Hemangioma of the mandible and maxilla, *J.Oral Surg.*, *Aneth. & Hosp.D.Serv.*, Vol.22:234-242, May 1964.
53. Garrington, G.E., Scofield, H.H., Cornyn,J., and Hooker, S. : Osteosarcoma of the jaws, *Cancer* 20:377-391, 1967.
54. Roca, A.N., Smith, J.L., and Jing, B. : Osteo-sarcoma and parosteal osteogenic sarcoma of the maxilla and mandible, *Am.J.Clin. Pathol.* 54: 625-636, 1970.
55. Goaz, P.W., White, S.C. : *Oral Radiology : principles and interpretation*, 2nd Ed. P.514 -628, Mosby Com., St.Louis, 1977
56. Struthers, P., and Shear, M. : Root resorption by ameloblastomas and ctsts of the jaw, *Int.J.Oral Surg.* 5:128-132, 1976.
57. Bhasker, S.N. : *Radiographic Interpretation for the dentist*, 2nd Ed. p.147-148 Mosby Comp. 1975.
58. Struthers, P., and Shear, M. : Aneurysmal bone cyst of the jaws. I.Clinicopathological features, *Int.J.Oral Surg.* 13:85-91, 1984.

59. Tillman, B.P. : Aneurysmal bone cyst : an analysis of 95 cases, Mayo Clin. Proc. 43:478-495, 1968.
60. Daugherty, J.W., and Eversole, L.R. : Aneurysmal bone cyst of the mandible: report of case, J.Oral Surg. 29:737-741, 1971.
61. Gingell, J., Levy, B., Becherman, T., Tilghman, D. : Aneurysmal bone cyst, J.Oral Maxillofac. Surg. 42:527-534, 1984.
62. Waldron, C.A., and Shafer, W.G. : The central giant cell granuloma of the jaws : an analysis of 38 cases, Am.J.Clin.Pathol. 45:437-447, 1966.
63. Gibilisco, J.A. : Stafne's Oral Radiographic Diagnosis, 5th Ed. P.242-247, W.B.Saunders Com. 1985.
64. Nager, G., Kennedy, D., and Kopstein, E. : Fibrous dysplasia : a review of the disease and its manifestations in the temporal bone, Ann. Otolaryngol. Rhinol. Laryngol. 91 (suppl.92):5-52, 1982.
65. Farman, A.G., Nortjé, C.J., Wood, R.E. : Oral and Maxillofacial Diagnostic Imaging, Mosby 1993.
66. 나경수, 박태원 : 악골에 발생한 Fibro-osseous lesion에 대한 임상. 방사선학적 연구, 대한악안면방사선학회지, Vol. 12(1):43- 49, 1982.

- ABSTRACT -

A STUDY ON THE HEMANGIOMA

Won-Kyl PARK, Young-II KIM

Dept. of Dentomaxillofacial Radio., College of Dentistry, Chosun Univ.

Hemangioma is a common tumor characterized by the proliferation of blood vessels. Some authorities believe that this lesion is not a true neoplasm, but rather a developmental anomaly or hamartoma.

This lesion may be present at any age, but most cases are present at birth or arise at an early age, and the central hemangioma of the jaw is uncommon. The usual radiographic appearance of a hemangioma may have one or more of the following characteristics: a soap-bubble or honey-comb effect with multiloculated cyst like lesions having a fine fibrillar framework visible within them. The roots of teeth may or may not show resorption.

The authors have experienced a case of hemangioma, that occurred in anterior mouth floor and Mn.symphysis area cured by means of surgical excision without dysfunction and facial disfigurement.

논문사진부도 ①



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

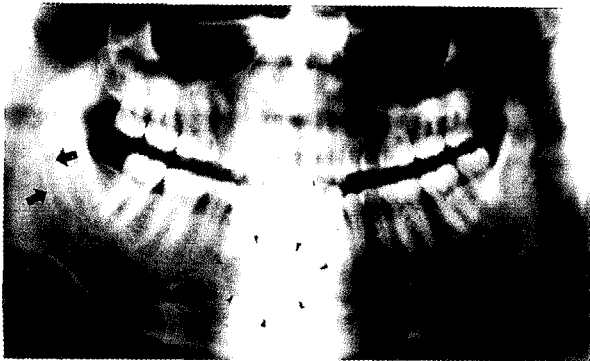


Fig. 5.



Fig. 6.

논문사진부도 ②

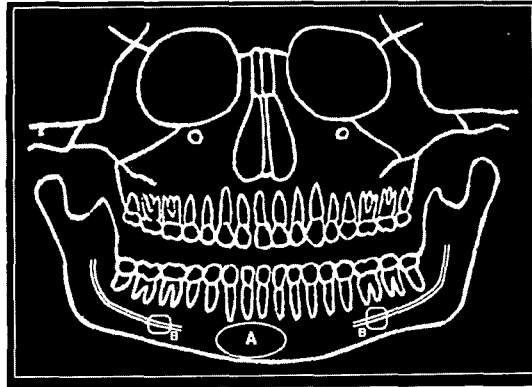


Fig. 7. A: 혈관종의 중심병소로써, 경화제(plaster of paris)로 packing하였다.
B: bone을 decortication시켜 양쪽 하치조관을 노출시킨 후 bone wax 로 packing을 한 부위.



Fig. 8.

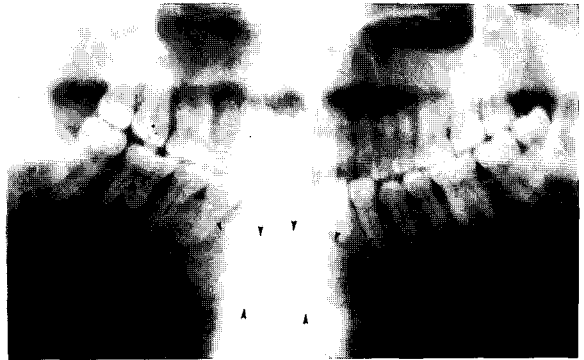


Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.