大韓放射線醫學會誌 Vol. XX, No. 2, 1984

下顎骨의 良性腫瘍에 關한 放射線學的 및 病理組織學的 硏究

이화여자대학교 의과대학 방사선과학교실

유선영 · 백승연 · 최경희 · 서정수 · 이정식 · 김희섭

– Abstract –

Radiological and Histopathological Study of Benign Tumors of the Mandible

Seon Young Yoo, M.D., Seung Yon Baek, M.D., Kyung Hee Choi, M.D., Jeung Soo Suh, M.D., Chung Sik Rhee, M.D., Hee Seup Kim, M.D.

Department of Radiology, College of Medicine, Ewha Womans Univ.

Benign tumors of the mandible are uncommon lesions. That were classified into odontogenic tumors and nonodontogenic tumors.

Author reviewed the radiological evaluation and pathological microscopic finding from 33 benign tumors of the mandible that were comfirmed by the biopsy during last 10 years in Dental Clinics, Ewha Womans University Hospital and Seoul National University Dental Hospital.

Following results were obtained;

1. Benign tumors of the mandible were classified into odontogenic (66.7%) and non-odontogenic tumors (33.3%).
2. The range of the age distribution was between 6 years and 67 years old. The commonest age group was the second decade (39.4%).
3. There was no difference to sex distribution.
4. The most frequent location was the body of the mandible (42.4%).
5. Radiographic findings were relatively characteristic in odontogenic tumors rather than non-odontogenic tumors.
   1) Radiolucent cystic lesions-ameloblastoma, odontogenic myxoma, odontogenic fibroma, aneurysmal bone cyst and neurofibroma.
   2) Radiopaque mass lesions-odontoma, cementoma and osteoma.
   3) Mixed patterns-ossifying fibroma, cementifying fibroma, calcifying odontogenic epithelial tumor and hemangioma.

It was concluded that the radiographic examination was of value to diagnose the benign tumors of the mandible in symptomless patients.

이 논문은 84년 5월 16일에 채택되었음.

I. 서 론

하악골에 발생하는 양성종양은 비교적 희유하며, 하악골은 치아를 함유하고 있는 특수성 때문에 이곳에서 발생하는 종양을 1958년 Pindberg와 Clausen은 치계종양과 비치계종양으로 구분하였다.

치계종양은 치아를 형성하는 조직으로부터 유래되므로 악골에만 발생하며, 신체 타부위에서는 거의 볼 수 없는데 반하여, 비치계종양은 주로 신체 타부위에서 발생하며 악골에서는 별로 발생하지 않는다.

하악골에 발생되는 양성종양은 그 방사선 소견이 유사한 경우가 많고 악성종양과의 감별을 요하는 경우가 있어, 그 정확한 진단 및 종양치료에 지침을 삼고저 방사선학적 소견과 병리조직학적 진단을 비교 검토 연구하고저 하였다.

이에 저자들은 1971년부터 1981년까지 만 10년간 이화여자대학병원 및 서울대학치과병원에 내원하여 방사선학적 및 생검에 의해 병리조직적으로 확진된 하악골의 양성종양 33예를 방사선학 및 병리조직학적으로 분석 검토 연구하였다.

II. 연구대상 및 방법

A. 연구대상

1971년부터 1981년까지 만 10년간에 걸쳐 이화여자대학병원 및 서울대학치과병원에 내원한 환자 중 X-선촬영 및 생검에 의해 병리조직학적으로 확진된 하악골의 양성종양 33예를 대상으로 하였다.

B. 연구방법

하악골의 양성종양 33예를 종양별로 분류하여 연령군별, 성별, 부위별로 조사하였으며, 또한 각 종양별 방사선학적 소견 및 병리조직학적 소견을 분석하였다. 이때 방사선 소견은 두개골 후전면상, 측면상 및 panoramic view에서 분석하였으며, 조직병리학적 소견은 생검된 조직을 hemathoxylin-eosin 염색에서 검색하였다.

III. 연구 성적

A. 하악골 양성종양의 분류

Table 1. Classification of Benign Mandibular Tumors

		No.	%
Odontogenic	Ameloblastoma	8	24.3
	Odontoma	5	15.2
	Cementoma	4	12.1
	Odontogenic fibroma	3	9.1
	Odontogenic myxoma	1	3.0
	Pindberg tumor	1	3.0
Non-Odontogenic	Hemangioma	4	12.1
	Ossifying fibroma	3	9.1
	Osteoma	2	6.1
	Aneurysmal bone cyst	1	3.0
	Neurofibroma	1	3.0
Total		33	100.0

Table 2. Age Distribution of Benign Mandibular Tumors

	0-9	10-19	20-29	30-39	Over 40	Total
Ameloblastoma		3	2	2	1	8
Odontoma	1	2	2			5
Cementoma		1	2	1		4
Odontogenic fibroma	1	1	1			3
Odontogenic myxoma				1		1
Pindberg tumor					1	1
Hemangioma	1	2	1			4
Ossifying fibroma		2		1		3
Osteoma			2			2
Aneurysmal bone cyst		1				1
Neurofibroma		1				1
Total(%)	3(9.1)	13(39.4)	10(30.4)	5(15.1)	2(6.0)	33(100.0)

Table 3. Sex Distribution of Benign Mandibular Tumors

	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ameloblastoma	2	6.1	6	18.2	8	24.3
Odontoma	3	9.1	2	6.1	5	15.2
Cementoma	1	3.0	3	9.1	4	12.1
Odontogenic fibroma	1	3.0	2	6.1	3	9.1
Odontogenic myxoma	1	3.0			1	3.0
Pindberg tumor	1	3.0			1	3.0
Hemangioma	3	9.1	1	3.0	4	12.1
Ossifying fibroma	2	6.1	1	3.0	3	9.1
Osteoma	1	3.0	1	3.0	2	6.1
Aneurysmal bone cyst	1	3.0			1	3.0
Neurofibroma			1	3.0	1	3.0
Total	16	48.4	17	51.6	33	100.0

하악골에 발생한 양성종양 33예를 분석 검토한 결과 치계종양이 22예(66.7%), 비치계종양이 11예(33.3%)였다. 치계종양중 법랑아세포종(ameloblastoma)이 8예(24.3%)로 가장 많았고, 비치계종양으로는 혈관종(hemangioma)이 4예(12.1%)로 가장 많았다(Table 1).

B. 하악골 양성종양의 연령분포

본 양성종양의 연령범위는 6~67세였고, 가장빈도가 높은 연령층은 10대로 13예(39.4%)였으며, 다음은 20대에서 10예(30.4%), 30대에서 5예(15.1%)로서 주로 젊은층에서 발생빈도가 높았다(Table 2).

C. 하악골 양성종양의 성별분포

성별로는 여자가 17예(51.6%), 남자가 16예(48.4

Table 4. Location of Benign Mandibular Tumors

Ameloblastoma	Symphysis	Body	Angle	Ramus	Combined
Ameloblastoma		1	3	1	3
Odentoma	1	2	1	1	
Cementoma	2	1			
Odontogenic fibroma		3			
Odontogenic myxoma		1			
Pindberg tumor		1			
Hemangioma	1	2	1		
Ossifying fibroma	1	2			
Osteoma			1	1	
Aneurysmal bone cyst			1		
Neurofibroma		1			
Total (%)	5(15.2)	14(42.4)	7(21.2)	3(9.1)	4(12.1)

Table 5. Radiographic Findings of Benign Mandibular Tumors

	Radiolucent cystic lesion	Radiopaque mass lesion	Mixed pattern	Total
Ameloblastoma	8			8
Odontoma		4	1	5
Cementoma		2	2	4
Odontogenic fibroma	2		1	3
Odontogenic myxoma	1			1
Pindberg tumor			1	1
Hemangioma			4	4
Ossifying fibroma			3	3
Osteoma		2		2
Aneurysmal bone cyst	1			1
Neurofibroma	1			1
Total(%)	13939.4)	8(24.2)	12(36.4)	33(100.0)

%)로 성별의 차이는 없었다(Table 3).

D. 하악골 양성종양의 발생부위

부위별로는 하악골체(body of mandible) 14예(42.4%), 하악골 체우각(angle of mandible) 7예(21.2%), 하악골결합(symphysis of mandible) 5예(15.2%), 하악골상행지(ascending ramus of mandible)가 3예(9.1%)의 순이었다(Table 4).

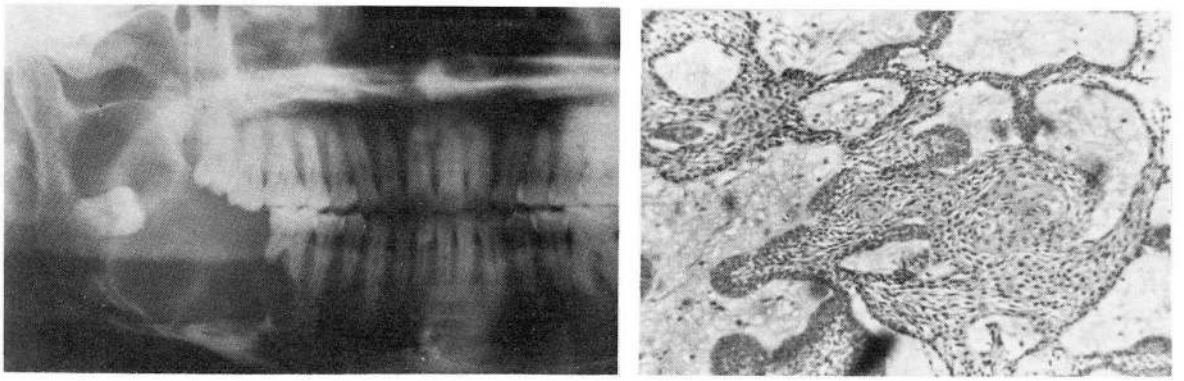
E. 하악골 양성종양의 방사선 소견

하악골 양성종양을 방사선 소견에 따라 크게 세가지 group으로 분류하였다. 첫째 선명한 경계를 가지며, 방사선 투과성의 낭종상을 나타내는 예로는 13예(39.4%)로써 종양별로는 법랑아세포종, 치성 점액종, 치성 섬유종, 동맥류성 골낭종, 신경섬유종이 있으며, 둘째 방사선 비투과성 종괴상으로 나타내는 예는 8예(24.2%)로 종양별로는 치아종, 양성 백아 아세포종, 골종이었으며, 세째로 방사선 투과성과 비투과성 음영이 혼합되어 나타나는 예는 12예(36.4%)이었는데, 종양별로는 석회형성 상피성 치원성종양, 혈관종, 골화섬유종, 백아형성 섬유종이었다(Table 5).

F. 하악골 양성종양별 소견

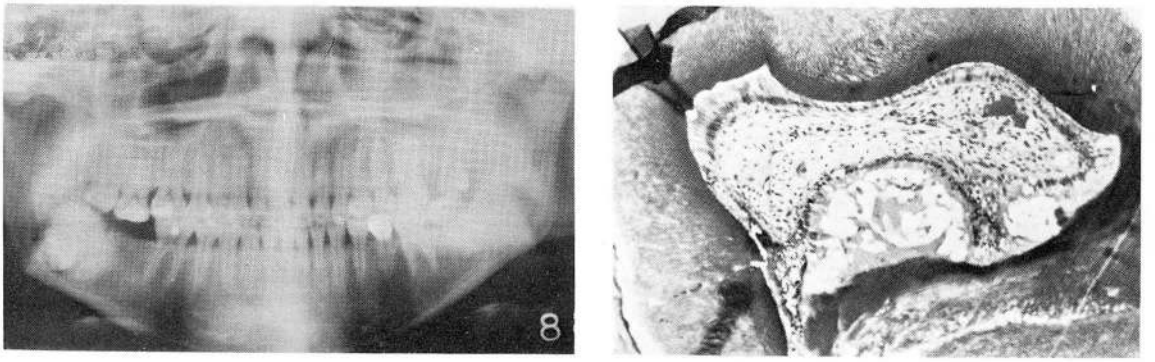
1. 법랑아 세포종(Ameloblastoma)

법랑아 세포종 8예에 대한 연령별 빈도를 보면 10대가 8예, 20대가 2예, 30대가 2예, 40대 이상이 1예였고, 성별로는 여자가 6예, 남자가 2예였으며, 부위별로는 하악골 체우각이 3예, 하악골체가 1예, 하



A B

Fig. 1. (A) Ameloblastoma of right mandible, showing round multicystic cavities of variable size, cortical thinning and expansion and resorption of roots associated with underupted tooth.
(B) Histopathologic picture of ameloblastoma reveals small descrete islands of tumor composed of peripheral layer of cuboidal or columnar cells. (H-E staining X100)



A B

Fig. 2. (A) Complex composite odontoma that has undergone complex calcification and lobulated mass.
(B) Histopathologic picture of complex composite odontoma reveals calcified dental tissues, which have not morphologic similarity even to rundimentary teeth (H-E staining X40).

악골 상행지가 1예, 악골의 여러 부위를 범한 예가 예였다.

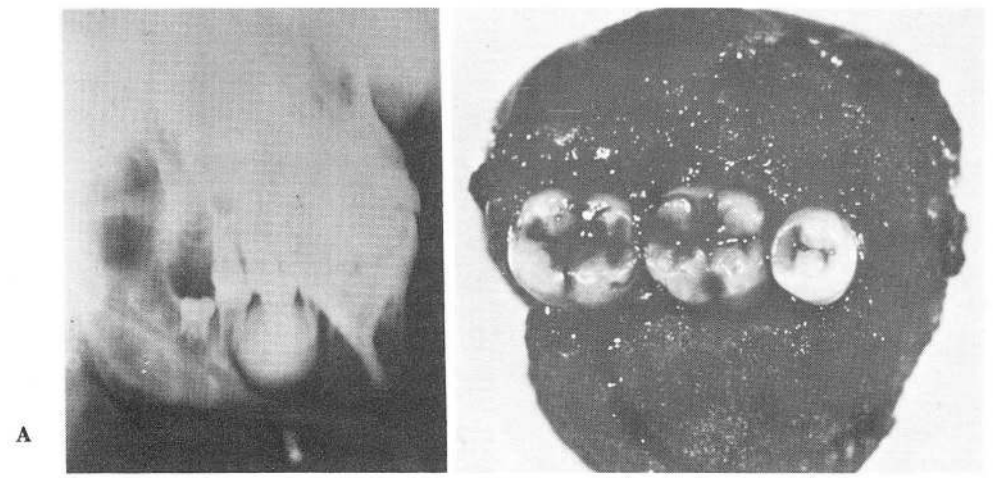
방사선상 소견으로는 단방형 (monocystic type)인 경우가 2예였고, 다방형 (multicystic type)이 6예였다. 낭종의 크기는 직경이 2 cm~8.3 cm까지 보였으며, 주변 치근골의 압박 흡수를 일으킨 예가 6예, 그렇지 않은 경우는 2예였다 (Fig.1).

2. 치아종 (Odontoma)

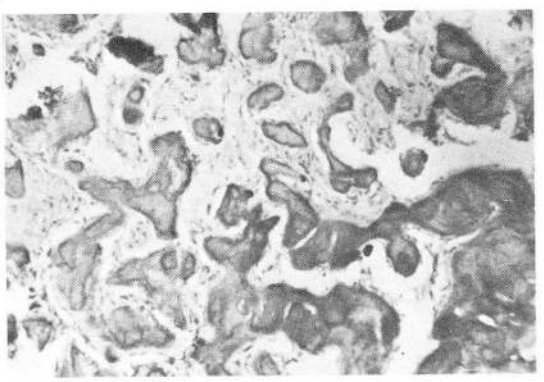
치아종은 5예로 연령별빈도는 10대가 2예, 20대가 2예, 10세 미만이 1예였다. 성별로는 남자 3예, 여자 2예였으며, 부위별로는 하악골체가 2예, 하악골결합, 하악골 체우각, 하악골 상행지가 각기 1예씩이었다. 치아종은 복합치아종 (complex composite odontoma)과 중합치아종 (compound composite od-

A B

Fig. 3. (A) Compound composite odontoma which consist of many of small teeth are recognizable. Normal teeth have erupted and are in normal alignment.
(B) Photograph of compound composite odontoma shows multiple immature teeth with variable size and shape.



A B



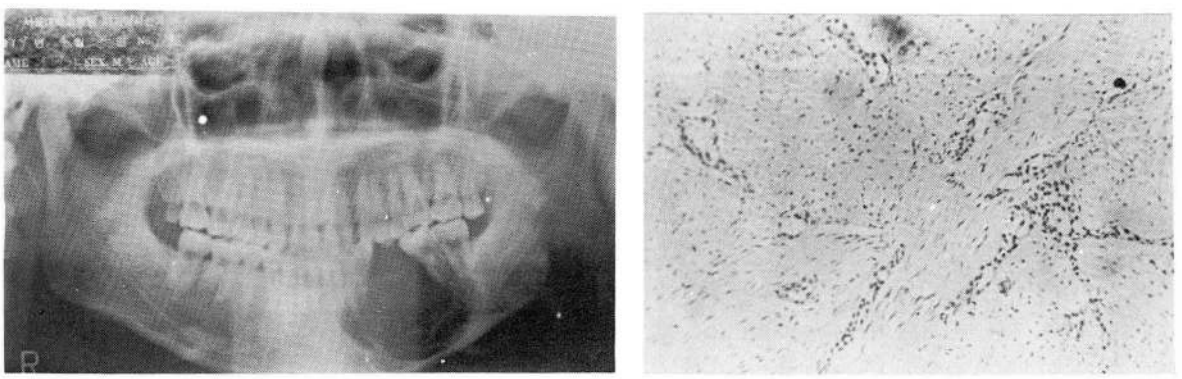
C

Fig. 4. (A) Cementoma are surrounded by a radiolucent margin which represents the connective tissue that separates them from the normal surrounding bone.
(B) Photograph of gross specimen of cementoma.
(C) Histopathologic picture of cementoma reveals cementum like tissue and variable soft tissue component consisting of fibrillar, vascular & cellular elements. (H-E staining X100)

ontoma)으로 크게 나눌 수 있는데 이중 전자가 3예, 후자가 2예였다. 방사선상 소견으로는 복합치아종은 균일한 방사선 비투과성 종괴로 나타나며, 주위에 투과성의 균일한 넓이를 갖는 띠로써 둘러싸여 있고, 중합치아종은 불규칙한 비투과성 종괴속에 여러 형태의 미성숙치아를 볼 수 있었다. 또한 중합치아종에서도 복합치아종에서와 마찬가지로 투과성의 띠를 종괴 주변에서 볼 수 있었다(Fig. 2, 3).

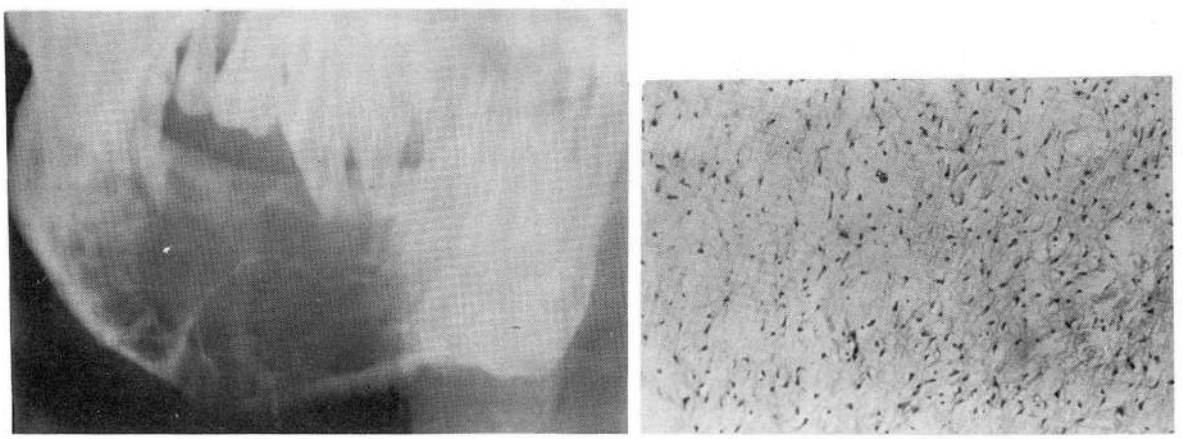
3. 백아종(Cementoma)

백아종은 4예였으며, 연령별로는 20대가 2예, 10대가 1예, 30대 1예였으며, 성별로는 여자 3예, 남자 1예, 부위별로는 하악골결합에 2예, 하악골체에 1예, 하악골 여러 부위를 범한 예가 1예였다. 방사선상 소견으로는 종류에 따라 판이하게 달랐다. 즉 양성백아 아세포종(benign cementoblastoma) 2예는 경계가 명료한 진한 비투과성 음영의 종괴를 투과성 음영의 얇은 띠로 둘러싸여 있었다(Fig. 4). 백아형성 섬유종 1예는 석회화 없이 경계가 불명확한 투과성 음영을 볼 수 있었다. 또 1예는 거대형 백아종(gigantiform cementoma)으로 잘 구분되는 커다란 투과성 음영의 종괴안에 중심부에서 주변으로 나가는 햇살모양(sun-burst)의 음영을 볼 수 있었다.



A B

Fig. 5. (A) Odontogenic fibroma shows radiolucent cystic lesion with displacement of adjacent teeth.
(B) Histopathologic picture of odontogenic fibroma reveals bundle of collagen fibers and epithelial rest. (H-E staining X100)



A B

Fig. 6. (A) Odontogenic myxoma, showing thinning and expansion of cortex and angular compartments within the cyst.
(B) Histopathologic picture of odontogenic myxoma reveals loosely arranged spindle shaped and stellate cells. (H-E staining X100)

4. 치성 섬유종(Odontogenic fibroma)

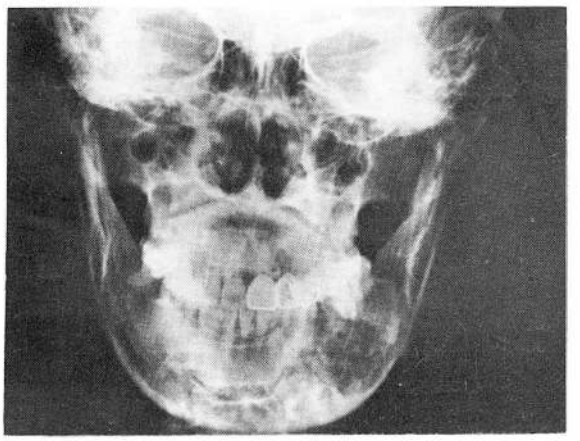
치성 섬유종은 3예였으며 연령별로는 10대에 1예, 20대에 1예, 10세 미만에 1예였으며, 성별로는 여자 2예, 남자 1예였으며, 부위별로는 3예 모두 하악골체에 발생하였다. 방사선상 소견으로는 방사선 투과성 음영의 공동상으로 나타난 예가 2예였으며, 1예는 치아종과 비슷한 양상을 보였다(Fig. 5).

5. 치성 점액종(Odontogenic myxoma)

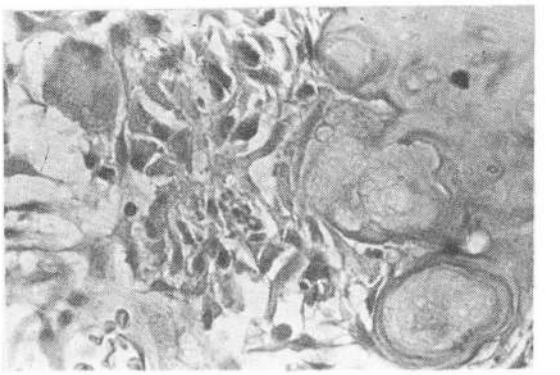
치성 점액종은 1예로 30대 남자에서 하악골체에 발생하였다. 방사선상 소견으로는 비교적 특징적이어서 중격에 의해 분리된 구획사이가 각을 이루는 낭종임을 알 수 있었다(Fig. 6).

6. 석회형성 상피성 치원성종양(Calcifying epithelial odontogenic tumor : Pindberg tumor)

석회형성 상피성 치원성종양은 1예로 40대 남자에서 하악골체에 발생하였다. 방사선상 소견으로는 불분명한 방사선 투과성 음영의 공동을 형성하며 그 안에 골섬유주가 남아 있음을 알 수 있었다(Fig. 7).

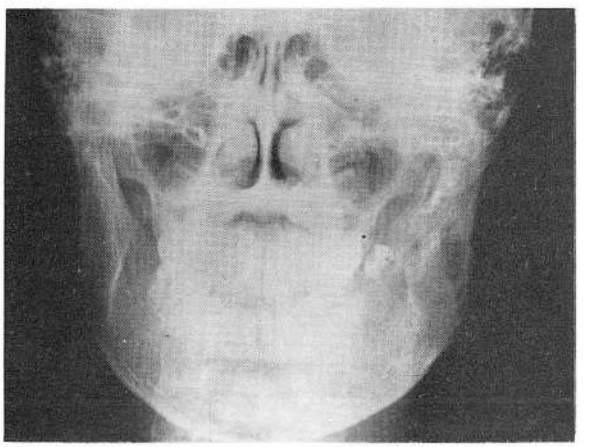


A

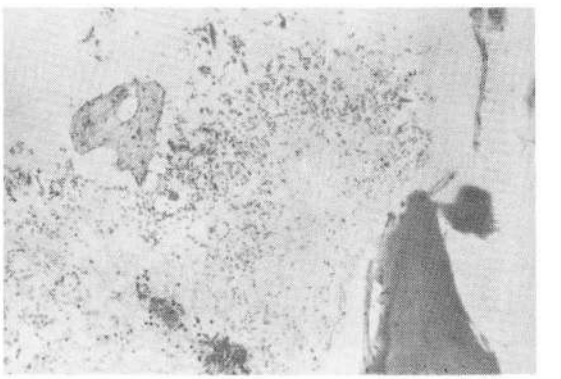


B

Fig. 7. (A) Calcifying epithelial odontogenic tumor, showing multilocular, honeycomb appearance and extensive invasion of bone.
(B) Histopathologic picture of calcifying epithelial odotogenic tumor reveals polyhedral epithelial cells, amyloid and calcification. (H-E staining X400)

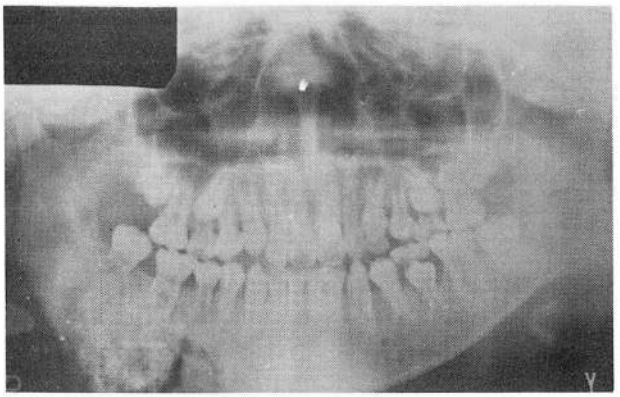


A



B

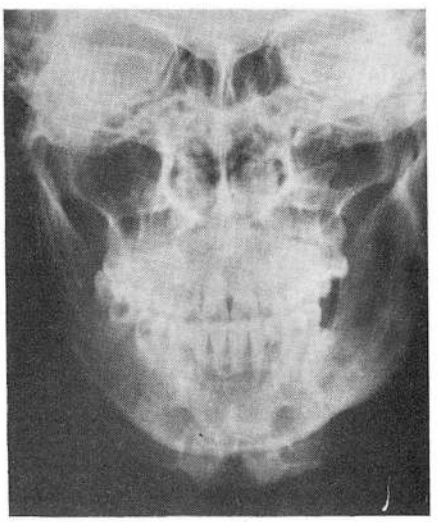
Fig. 8. (A) Cavernous hemangioma of the body of left mandible, showing coarse bone trabeculae.
(B) Histopathologic picture of the cavernous hemangioma reveals many red blood cells within the endothelial lined sinus. (H-E staining X100)



A

B

Fig. 9. (A) Ossifying fibroma in the body of the right mandible, showing mottled radiopaque and radiolucent round mass.
(B) Histopathologic picture of ossifying fibroma reveals many delicate collagen fibers and irregular bony trabeculae. (H-E staining X100)



A

B

Fig. 10. (A) Osteoma of left mandible, showing thickening and expansion of the cortex.
(B) Histopathologic picture of osteoma reveals well circumscribed bone formations. (H-E staining X100)

7. 혈관종(Hemangioma)

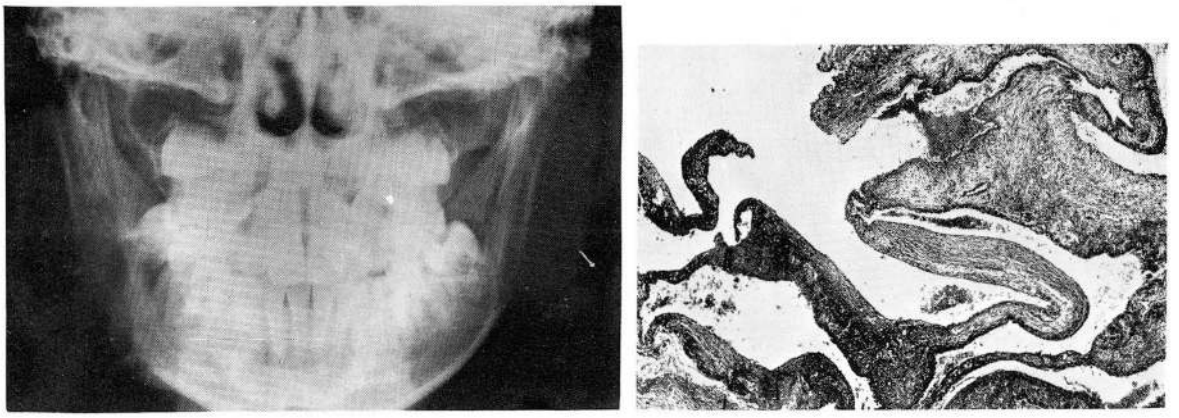
혈관종은 4예였으며 연령별로는 10대 2예, 20대와 10세 미만에 각기 1예씩 이었으며, 성별로는 남자가 3예, 여자가 1예였다. 부위별로는 하악골결합에 1예, 하악골체에 2예, 하악골각에 1예였다. 방사선상 소견으로는 부위와 진행정도에 따라 다양하나 낭종내에 골섬유주가 남아 있음을 볼 수 있었다(Fig. 8).

8. 골화섬유종(Ossifying fibroma)

골화섬유종은 3예였으며 연령별로는 10대에 2예, 30대에 1예였으며, 성별로는 남자 2예, 여자 1예였고, 부위별로는 하악골결합에 1예, 하악골체에 2예였다. 방사선상 소견으로는 불분명한 경계를 갖는 방사선 투과성과 비투과성 음영이 혼합되어 있는 것을 볼 수 있었다(Fig. 9).

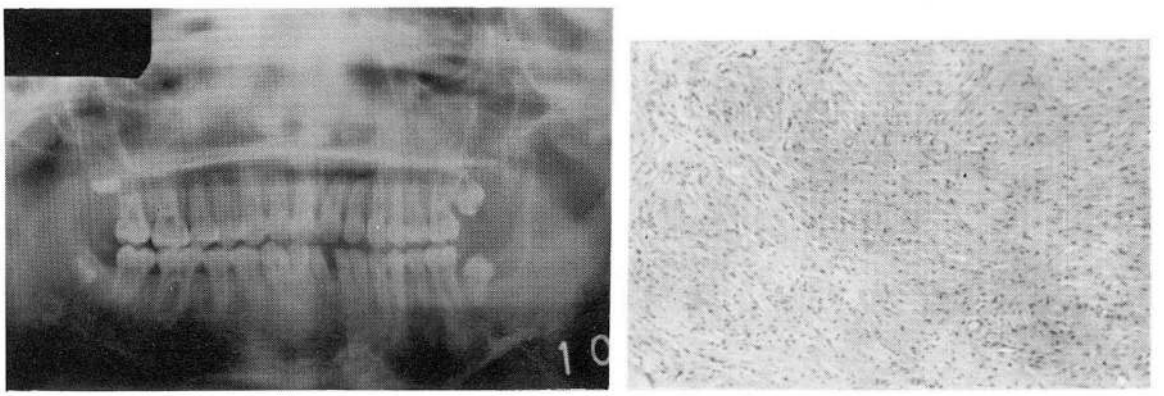
9. 골종(Osteoma)

골종은 2예로 20대에서 모두 발생했으며, 남녀 각기 1예씩이었으며, 부위별로는 하악골각과 하악골지에



A B

Fig. 11. (A) Aneurysmal bone cyst of right mandible, showing marked expansion and thinning of the cortex.
(B) Histopathological picture of aneurysmal bone cyst shows collapsed sinuses due to drained blood, but their fibrous walls are apparant (H-E staining X100)



A B

Fig. 12. (A) Neurofibroma in left mandible, showing radiolucent cystic lesion.
(B) Histopathologic picture of neurofibroma reveals cellular and myxoid pattern and proliferation of schwan cells. (H-E staining X100)

각기 1예씩 관찰되었으며, 방사선상 소견으로는 진한 골성음영과 피질의 팽창된 양상을 볼 수 있었다(Fig. 10).

10. 동맥류성 골낭종(Aneurysmal bone syst)

동맥류성 골낭종은 1예로 10대 남자에서 하악골결합에 발생하였다. 방사선상 소견으로는 신체 타부위에서 보는 양상보다도 덜 특징적인 소견을 보여 주었다. 즉 방사선 투과성 음영의 낭종상만을 볼 수 있었다 (Fig. 11).

11. 신경섬유종(Neurofibroma)

신경섬유종은 1예로 10대 여자에서 하악골체에 발생하였다. 방사선상 소견으로는 방사선 투과성 음영의 낭종상이 이공(mental foramen)과 관계가 있는 것으로 보아 신경과 관련있는 병소임을 짐작할 수 있었다(Fig. 12).

Ⅳ. 총괄 및 고찰

하악골에 발생하는 종양중 양성종양에 관한 연구는 증례보고의 형식을 통하거나 통계적 처리를 통하여 자주 언급되어 왔다.

하악골 종양중 치계종양은 대부분이 양성을 나타내

며 학자에 따라 분류방법에 많은 차이가 있음을 알 수 있다[1,2]. 그러나 1971년 Pindberg에 의한 W·H·O의 분류를 보면 크게 상피성 치계종양(epithelial odont tumor)과 중배엽성 치계종양(mesodermal odontogenic tumor)으로 둘로 나누었으며, 세분하면 상피성 치원성 종양, 상아종(dentinoma), 백아종이 있으며, 중배엽성 치계종양은 치성 섬유종, 치성 점액종, 치아종으로 분류하였다[3].

비치계종양은 특별히 분류된 것이 없으며 치계종양과 비치계종양의 감별은 방사선학 및 병리조직학적 소견으로 서로 감별이 가능하다.

법랑아 세포종은 하악골에 발생하는 종양중 가장 논란의 대상이 된 종양중의 하나로 그 명칭, 병인론, 진단등에 대하여 많은 이견이 있음을 알 수 있다[4,5,6,7].

법랑아세포종의 방사선상 소견으로는 실질형의 경우는 실질적 신생물로 생각되는 비교적 균일한 반투과상을 나타내며, 낭종형은 경계가 분명한 투과상의 단방형(monocystic type)과 다방형(nulticystic type)으로 나타난다. 특히 다방형은 여러개의 구상 또는 반구형의 투과상이 중첩되어 그 사이에 소상의 골로 분획되어 특유한 소견을 나타낸다. 또한 법랑아세포종은 팽창성으로 발육하여 주위 치근골의 압박 흡수 때문에 치아의 이동을 일으키고 낭종형의 경우에도 낭종내 치근이 노출되어 근부의 흡수를 일으킨다[8,9]. 저자의 경우 법랑아세포종 8예 모두 낭종형이었으며, 이중 6예에서 치근의 흡수가 관찰되었다.

법랑아 세포종의 병리조직학적 분류를 보면 여포형(follicular type), 총상형(plexiform type), 기저세포형(basal cell type), 표피종형(acanthomatous type), 과립세포형(granular cell type)등이 있으며, 혼합형으로 선법랑아세포종(adenoameloblastoma), 혈관성 법랑아세포종(hemangioameloblastoma), 신경성 법랑아세포종(ameloblastic neurinoma)등이 있다[2]. 법랑아세포종은 조직학적으로 양성종양이나 임상적으로는 준악성이다. 드물게 악성 법랑아세포종이라 칭하는 것은 초기에는 양성의 경과를 취하는 중 오랜 세월이 지나면서 수술후 재발이 되풀이되다가 악성 종양과 유사하게 전이를 일으킬 수 있기 때문이다. 저자의 경우 전이를 일으킨 예는 없었다. 또한 감별질환으로는 하악골의 낭종성 질환으로 다방형인 경우에는 중심성점액종, 점액섬유종, 거대세포종 등과 감별을 요하며, 단방형인 경우는 진단이 용이치 않으며 원시성 치성낭종, 함치성낭종과 감별진단이 중요하다[10].

치아종은 치배형성 이상으로 생기는 기형종으로 Pindberg와 Clausen은 복합치아종(complex composite odontoma)과 중합치아종(compound composite odontoma)으로 나누었다[11]. 병리조직학적으로 복합치아종은 치아의 경조직, 법랑질, 상아질 및 백아질의 불규칙한 배열로 구성되는 괴상의 경조직을 말하며, 중합치아종은 여러가지 크기 또는 여러 모양의 치아양 경조직의 집괴를 말한다. Regezi 등의 보고에 따르면 중합치아종이 복합치아종보다 많다고 했으나[12], 저자의 경우 치아종 5예중 3예의 복합치아종과 2예의 중합치아종이었다. 그러나 보고된 증례가 적어 별 의미를 찾을 수는 없었다.

치아종의 방사선상 소견으로는 복합치아종은 주위골과 완전히 분리되는 구형의 불규칙한 석회화 종괴로써 보이며, 중합치아종은 석회화된 치아조직을 포함하여 실제로 작은 치아와 비슷하게 보인다. 이 두가지 유형은 하악골의 골피질을 팽창시킬 수 있다[13]. 그러나 저자의 경우 5예 모두에서 골팽창은 볼 수 없었다.

백아종은 Pindberg와 Clausen[11]에 의하면 4가지 형으로 구분된다. 즉 양성 백아 아세포종(benign cementoblastoma) 백아형성 섬유종(cementifying fibroma), 근첨성 백아 이형성증(periapical cemental dysplasia), 거대형 백아종(gigantiform cementoma)로 분류된다. 또한 방사선상 소견을 보면 골의 국소적 팽창이 있다는 것이 섬유성 골이형성증(fibrous dysplasia)과 다르며 백아 아세포종은 한 개 또는 두개 이상의 치아를 융합한 원형의 비투과성 음영의 종괴가 투과성 음영의 띠로 둘러싸여 있으며, 치근의 흡수도 있었다[14]. 또한 다른 저자들은 잘 경계지어진 방사선 투과성 병소로 무형체의 석회화가 보이며 골섬유주는 소실된다고 한다[15,16,17]. 저자의 경우 4예의 백아종 중 2예는 양성 백아 아세포종으로 방사선 소견상 혼합형이었으며, 1예는 백아 형성 섬유종과 1예는 거대형 백아종으로 방사선 투과성 음영상을 보였다.

치성 섬유종은 여러 보고에서 매우 드문 질환이라고 했으나, Bhaskar[18]는 전 치계종양의 23%나 된다고 했다. 방사선 소견으로 법랑아 세포종처럼 팽창성이고 다방형의 투과성 음영을 나타낸다[19]. 또한 비치원성 섬유종과 임상적으로 구별이 어렵다. 저자의경우 3예의 치성 섬유종 중 2예는 방사선 투과성 음영의 공

동으로 나타났으며, 1예는 낭포성의 섬유종처럼 보였다.

치성 점액종은 fibromyxoma라고도 한다[20]. 방사선상 소견으로는 경화성 변연을 갖는 다방형의 방사선 투과성 음영이 특징적이며, 각 구획 사이의 중격은 법랑아 세포종과는 달리 각을 이루고 있는 것이 특징이다. 때때로 불명료한 변연을 갖는 단방형의 방사선 투과성 음영이나 벌집모양의 방사선 투과성 음영을 나타낼 때도 있다. 치아의 이동은 흔히 보이며, 피질천공 치근의 압박 등이 오며, 아주 드물게는 치근의 흡수를 볼 수 있다[10,21]. 또한 섬유주는 테니스 라켓처럼 보인다. 감별해야 할 질환으로는 낭종, 치성 섬유종, 법랑아 세포종, 재생성 거대세포 육아종 등이 있다[21,22]. 저자의 경우 치성점액종 1예를 경험하였는데 방사선 투과성의 낭종상을 보였다.

석회형성 상피성 치원성종양은 1958년 Pindberg[23]가 " unusual odontogenic tumor " 3예를 묶어 일명 Pindberg씨 종양이라고 명명하였으며, 방사선상 소견으로는 법랑아 세포종과 비슷하나 전 병소가 비투과성이며 그 경계는 덜 분명하다. 이 종양은 약 반수에서 매몰치와 관련이 있어 낭종성 치아종 또는 치성종양과 감별을 요한다. 조직학적으로는 다각형 세포의 충실성 병소로 그 세포내 또는 세포간질에 초자양물질 또는 석회침착을 볼 수 있다[24]. 저자의 경우 1예로 방사선 투과성 음영의 공동을 형성하였다.

혈관종은 하악골에 드문 질환이다[25]. Shira와 Guernsey[26]는 내피세포의 증식을 갖는 진성종양이라고 했으나, 다른 연구자들은 과오종성 변형(hamartomatous malformation)이지 종양은 아니라고 한다. 방사선상 진단적 특징을 나타내지 않으며, 투과성의 다방형 혹은 벌집 모양을 나타낸다. 간혹 나타나는 햇살무늬 소견(sun-burst appearance)은 표면에 직각으로 존재하는 골섬유주의 배열 때문이다[10]. 조직학적으로 모세관형(capillary type), 해면동상형(cavernous type), 낭종형(cystic type), 혼합형(mixed cellular type), 경화형(sclerosing type)으로 구분된다[3]. 저자의 경우 4예 모두 해면동상형이었다.

골화섬유종은 어느 연령층에서나 발생하며, 반수 이상에서 외상의 과거력이 있다고 한다. 이때 방사선 소견은 매우 다양하여 성숙될수록 석회화가 증가되어 처음에는 투과성인 종괴가 나중에는 균일한 비투과성의 종괴로 된다. 종괴에 의한 이웃한 치아의 이동 또는 침해를 볼 수 있다[3]. 조직학적으로는 많은 교원성 섬유로 구성되며 이 교원성 섬유는 특징적으로 불규칙한 골 섬유를 나타낸다[3]. 저자의 3예의 골화 섬유종을 관찰하였는데, 모두 성숙되어가는 중간 단계의 소견을 보였다.

망상골(cancellous bone)이나 치밀골(compact bone)의 증식에 의한 양성종양 즉 골종은 아주 드물게 하악골에 생긴다[27]. 방사선상 소견으로는 치밀골종(dense osteoma)일 경우는 박막상의 골에 Haversian관이 보이고 다량의 골수를 볼 수 있으며, 나중에는 정상골의 섬유주를 볼 수 있다. 특히 하악골에 생기는 다발성 골종은 장폴립종(intestinal polyposis)과 자주 동반하는 것으로 Gardner를 비롯한 여러 학자들에 의해 발표되어 왔다[10]. 저자는 dense osteoma 2예를 관찰하였다.

동맥류성 골낭종은 하악골에 비교적 드문 질환으로 1942년 Jaffe와 Lichenstein에 의해 분류되었으며, 50% 이상이 장골이나 척추에 생기며 외상의 과거력이 있는 경우가 많다[10,28]. 방사선상 소견으로는 경계가 분명한 팽창성 골낭종으로 벌집모양(honey-comb appearance) 또는 비누거품 모양(soap bubble appearance)을 보이며 편측으로 팽창되며 골막반응이나 골피질의 파괴상을 특징으로 한다[28]. 조직학적으로는 많은 해면상 또는 동양구조(sinusoidal structure)의 공간을 혈액이 채우고 있는 것을 볼 수 있으며, 이 공간에 혈전이 있거나 없을 수도 있다[3]. 저자는 방사선 투과성의 낭종만을 보이는 동맥류성 골낭종 1예를 관찰하였다.

신경섬유종은 어느 연령층에나 생길 수 있는 종양으로 Singer[29] 등은 단방형의 투과성 낭종이 하악관(mandibular canal)에 나타날 수도 있고, 심한 골손상이나 천공등이 올 수 있으며, 소세지 모양의 침식결손(sousage shaped erosion defect)를 특징적으로 나타내는 등의 다양한 방사선 소견을 보인다[30]. 저자는 방사선 투과성의 낭종이 이공 부근에 보인 1예를 관찰하였다.

Ⅳ. 결 론

저자는 1971년부터 1981년까지 만 10년간 이화여자대학병원과 서울대학치과병원에 내원한 환자 중 X-선검사 및 생검에 의해 병리조직학적으로 확진된 하악

골의 양성종양 33예를 대상으로 분석 검토한 바 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 하악골 양성종양의 발병 연령범위는 6세에서 67세였으며, 가장 빈도가 높은 연령층은 10대로 13세(39.4%)였고, 성별로는 여자가 17예(51.6%), 남자가 16예(48.4%)로 성별의 차이는 없었다. 부위별로는 하악골체가 14예(42.4%)로 가장 많았다.

2. 치계종양으로는 법랑아세포종 8예(24.3%), 치아종 5예(15.2%), 백아종 4예(12.1%), 치성 섬유종 3예(9.1%), 치성 점액종 1예(3.0%), 석회형성 상피성 치원성종양 1예(3.0%)가 있었으며, 비치계 종양으로는 혈관종 4예(12.1%), 골화 섬유종 3예(9.1%), 골종 2예(6.1%), 동맥류성 골낭종 1예(3.0%), 신경섬유종 1예(3.0%)를 관찰할 수 있었다.

3. 방사선상 소견을 보면 첫째 선명한 경계를 가지며 방사선 투과성의 낭종상을 나타내는 예로는 법랑아세포종, 치성 점액종, 치성 섬유종, 동맥류성 골낭종, 신경섬유종이 있으며, 둘째로 방사선 비투과성의 종괴상으로 나타나는 예로는 치아종, 양성백아 아세포종, 골종이며, 세째로 방사선 투과성과 비투과성 음영이 혼합되어 나타나는 예로는 석회형성 상피성 치원성종양, 혈관종, 골화섬유종, 백아형성 섬유종이었다.

REFERENCES

1. 황주섭, 최경희, 이도행 등 : 하악의 종양과 낭종의 방사선학적 고찰. 대한방사선의학회지 12(2) 327-337, 1976.
2. Thoma KH and Goldman HM: *Odontogenic tumors. A classification base on observations of the epithelial, mesenchymal & mixed varieties. Am J. Path., 22:433-472, 1946.*
3. Shafer WG, Hine MK and Levy BM: *A textbook of oral pathology. 3rd Ed. 236-284, W.B. Saunders, Philadelphia, 1974.*
4. Mehlish DR, Dahlin DC and Masson, JK, Ameloblastoma: *A clinicopathological report. J. Oral Surg., 30:9-12, 1972.*
5. Robinson HBG: *Classification of cysts of the jaws. Am. J. Orthod. & Oral Surg., 31:370-376, 1945.*
6. Sheuman RS and Caumartin H: *The roentgen appearance of adamantinoma of the mandible. Radiology, 65:361-366, 1955.*
7. Small IA and Waldron CA: *Ameloblastoma of the jaws. Oral Surg. Oral Med. & Path., 8:281-297, 1955.*
8. 김규식 : 구강영역에 발생한 치계종양의 임상병리학적 연구. 대한치과의사학회지, 17(12) 885-984, 1957.
9. Lucas RB: *A tumor of enamel organ epithelium. Oral Surg. Oral Med. & Oral Path., 10:652-660, 1957.*
10. Stafne EC and Giblisco JA: *Oral roentgenographic diagnosis. 4th Ed. 169-209, W.B. Saunders, Philadelphia, 1975.*
11. Pindberg JJ and Clausen F: *Classification of odontogenic tumors, A suggestion. Acta. Odont. Scan., 16:293-298, 1958.*
12. Regezi JA, Kerr, DA and Courtney RM: *Odontogenic tumors: Analysis of 706 cases. J. Oral Surg., 36:771-778, 1978.*
13. Jayne EH, Hays RA and Brie FWO: *Cysts and tumors of the mandible, their differential diagnosis. Am. J. Rontgenol., 86:292-317, 1961.*
14. Farman AG, Kohler WW, Northe CJ et al: *Cementoblastoma: report of cases. J Oral Surg., 37:198-203, 1979.*
15. Albright JE, Terry, BC and Baker RD: *Cementifying fibroma of the mandible: report of cases. J. Oral. Surg., 32:294-196, 1974.*
16. Pederson GO: *Fibro-osseous lesion of the mandible: Cemntifying fibroma: report of cases. J. Oral Surg., 29:280-284, 1971.*
17. Zegarelli EV, Kutscher AH, Napoli N et al : *The cementoma: A study of 230 patients with cementoma. Oral Surg. Oral Med. & Oral Path., 17:219-224, 1964.*
18. Bhaskar SN and Jacoway JR: *Periperal fibroma with calification: report of 376 cases. J. Am. Den. A., 73:1312-1320, 1966.*
19. Wertheimer FW and Sabin M: *Calcifying odontogenic fibroma: report of case. J. Oral Surg., 30:367-369, 1972.*
20. Zimmerman DC and Dahlin DC: *Myxomatous tumors of the jaws. Oral Surg. Oral Med. & Oral Path., 11:1069-1080, 1958.*
21. Davis RB, Baker RD and Alling CC: *Odontogenic*

myxoma. J. Oral Surg., 36:610-615, 1978.

22. Kangur TT, Dahlin DC and Turlington ED: *Myxomatous tumors of the jaws. J. Oral Surg., 33:523-528, 1975.*
23. Pindberg JJ: *A calcifying epithelial odontogenic tumor. Cancer, 11:838-843, 1958.*
24. Mori M and Makino M: *Calcifying epithelial odontogenic tumor: histochemical properties of homogenous acellular substances in the tumor. J. Oral Surg., 35:631-639, 1977.*
25. Martis C and Karakasis D: *Central hemangioma of the mandible, report of cases. J. Oral Surg., 31:613-616, 1973.*
26. Shira RB and Guernsey LH: *Central cavernous hemangioma of the mandible: report of case. J. Oral. Surg., 23:636-639, 1975.*
27. Weinberg S: *Osteoma of the mandibular condyle: report of case. J. Oral Surg., 35:929-932, 1977.*
28. Oliver LP: *Aneurysmal bone cyst: report of a case. J. Oral Surg., 35:67-76, 1973.*
29. Singer CF, Gienger GL and Kullbom TL: *Solitary intraosseous neurofibroma involving the mandibular canal: report of case. J. Oral Surg., 31:127-129, 1973.*
30. Prescott GH and White RE: *Solitary central neurofibroma of the mandible: report of case and review of the literature. J. Oral Surg., 28:305-309, 1970.*