

원발성 악골내 종양에 관한 임상적 연구

서울대학교 치과대학 구강외과학교실

박 영 주 · 김 규 식

- 목 차 -

- I. 서 론
- II. 연구재료 및 방법
- III. 연구성적
- IV. 총괄 및 고안
- V. 결 론
- 참고문헌
- 영문요약
- 약자해설

I. 서 론

골에 발생하는 종양에 관한 연구가 진행되어감에 따라 그 분류에 대한 관심이 높아지게 되어 여러 학자들^{1), 2)}에 의해 분류가 시도되었으나 만족스럽지 못했고, 그 후 1951년 Lichtenstein³⁾에 의해 치계 종양과 골막에서 생기는 종양을 제외한 골내 종양을 그 조직발생계통(histogenetic line)에 따라 분류하게 되었다. 그 이후 골의 종양은 Lichtenstein의 분류법을 수정하여 분류하게 되었다.^{4), 5)} 악골은 치아의 발생과 밀접하게 관련된 여러 조직들이 있는 유일한 골조직으로 비치계 종양은 물론 다른 골에서 볼 수 없는 독특한 치계 종양들이 발생한다.^{6), 7)} 악골에서 발생하는 종양은 Denmark에서 전 종양 병소들의 0.18%로 보고되었으⁸⁾며, 예외적으로 높은 악골 종양의 발생율을 보이는 아프리카에서는

Burkitt's lymphoma를 제외하고도 그 발생율은 0.8%나 된다.⁹⁾ 특히 아프리카인은 종양 발생에 있어서 악골에 취약성이 있어 골에 발생하는 종양의 상당부분이 악골에서 발생한다고 보고되었다.^{5), 10), 11)} 구강 영역에서 발생하는 종양에 관한 각종 연구는 많이 보고되어 있으나 원발성으로 악골내에서 발생한 종양(원발성 악골내 종양)에 관한 임상적 연구는 아직 보고된 바가 없다. 이에 저자는 지난 11년 여에 걸쳐 서울대학교 치과대학 악안면·구강외과에서 진단 또는 수술을 받았던 원발성 악골내 종양 34종 319례에 관한 임상적 연구를 통해 다소의 지견을 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 연구재료 및 방법

1975년 1월부터 1986년 4월까지 11년 여에 걸쳐 서울대학교 치과대학 악안면·구강외과에서 진단 또는 수술을 받았던 원발성 악골내 종양의 범주 내에 들어가는 종양 319례를 대상으로 연구하였으며 모든 증례는 同病院 구강병리학과에서 병리조직학적 검사를 시행하여 확진이 된 것들이다. 수집된 재료는 종양별 발현빈도, 연령군별 발현빈도, 성별 발현빈도, 부위별 발현빈도로 분류하여 분석하였고 이용가능한 방사선사진 238례를 대상으로 방사선소견을 분석하였다. 연령은 내원시를 기준으로 하였고, 부위는 우선 상·하악으로 나누어 발현빈도의 백분율을 구한다음, 각 악골을 치아를 중심으로 전치부, 소구치부, 대구치부(하악에서는 대구치-상

행지부)의 6부위로 나누어 각 종양의 부위별 발현 빈도를 구했다. 방사선소전은 병소경계부의 선명도와 병소자체의 방사선 투과성의 정도를 불투과상, 투과상, 투과-불투과 혼합상으로 나누어 분석했다.

Ⅲ. 연구 성적

1. 종양별 발현 빈도

전체 원발성 악골내 종양은 34종 319례였고, 그 중 치계 종양은 249례(78.1%), 비치계 종양은 70례(21.9%)였으며 치계 종양 249례 중 법랑아세포종이 144례로 전체 종양의 45.1%, 치계 종양의 57.8%로서 가장 많이 발견되는 종양이었다. 그 다

음은 치아종으로 전체 종양의 15.1%, 치계 종양의 19.3%였다. 원발성 악골내 종양 중 양성 종양은 295례(92.5%)였으며, 악성 종양은 24례(7.5%)였고 악성 종양의 대부분은 육종으로 21례, 암종은 3례였다. 이와같이 원발성 악골내 종양은 그 대부분이 치계 종양이며, 양성 종양이 거의 대부분을 차지 하였다. 악성 종양의 대부분은 육종이었으며, 양성 종양은 법랑아세포종이 많이 관찰되었다. 각 종양별 발현 빈도는 표(1, 2, 3, 4)와 같다.

2. 연령군별 발현빈도

양성 치계종양은 40세 미만의 연령층에서 많이 나타났다. 법랑아세포종은 40세 이전의 연령층에서

Table 1. Incidence according to Tumors and Sex

(BENIGN ODONTOGENIC TUMOR)

Disease	Male (%)	Female (%)	Total	% (case/OT)	% (case/TBT)
Ameloblastoma	74 (51.4)	70 (48.6)	144	57.83	45.14
Odontoma	21(43.8)	27 (56.2)	48	19.28	15.05
C c/o F	3 (37.5)	5 (62.5)	8	3.21	2.51
B Cb	2 (25.0)	6 (75.0)	8	3.21	2.51
G C	0 (0)	1 (100)	1	0.40	0.31
P C D	3 (100)	0 (0)	3	1.20	0.94
C Cm F	3 (23.1)	10 (76.9)	13	5.22	4.08
C E O T	1 (33.3)	2 (66.7)	3	1.20	0.94
A O T	3 (37.5)	5 (62.5)	8	3.21	2.51
C Od. F	0 (0)	3 (100)	3	1.20	0.94
Od Myx	1 (20.0)	4 (80.0)	5	2.01	1.57
Am Od	2 (100)	0 (0)	2	0.80	0.63
Total	113 (45.9)	133 (54.1)	246	98.80	77.11

Table 2. Incidence according to Tumors and Sex

(MALIGNANT ODONTOGENIC TUMOR)

Disease	Male (%)	Female (%)	Total	% (case/OT)	% (case/TBT)
P I A E C	1 (50)	1 (50)	2	0.80	0.63
Am Ca	0(0)	1 (100)	1	0.40	0.31
Total	1 (33.3)	2 (66.7)	3	1.20	0.94

Table 3. Incidence according to Tumors and Sex

(BENIGN NON-ODONTOGENIC TUMOR)

Disease	Male (%)	Female (%)	Total	% (case/NOT)	% (case/TBT)
Myxoma(central)	4 (36.4)	7 (63.6)	11	15.71	3.45
Osteoma	4 (36.4)	7 (63.6)	11	15.71	3.45
Hemangioma (Central)	5 (83)	1 (17)	6	8.57	1.88
B O	0 (0)	2 (100)	2	2.86	0.63
O C	1 (50)	1 (50)	2	2.86	0.63
C O s F	3 (60)	2 (40)	5	7.14	1.57
G C G	1 (25)	3 (75)	4	5.71	1.25
G C T	0 (0)	1 (100)	1	1.43	0.31
A B C	1 (33)	2 (67)	3	4.29	0.94
A M	1 (100)	0 (0)	1	1.43	0.31
T N	1 (100)	0 (0)	1	1.43	0.31
N F	0 (0)	1 (100)	1	1.43	0.31
M N T I	0 (0)	1 (100)	1	1.43	0.31
Total	21 (42.9)	28 (57.1)	49	70	15.36

Table 4. Incidence according to Tumors and Sex

(MALIGNANT NON-ODONTOGENIC TUMOR)

Disease	Male (%)	Female (%)	Total	% (case/NOT)	% (case/TBT)
Ost Sar	5 (55.6)	4 (44.4)	9	12.86	2.82
C S	0 (0)	2 (100)	2	2.86	0.63
O C S	1 (100)	0 (0)	1	1.43	0.31
M C S	1 (100)	0 (0)	1	1.43	0.31
Ew S	2 (100)	0 (0)	2	2.86	0.63
Bur L	2 (100)	0 (0)	2	2.86	0.63
M F H	1 (25)	3 (75)	4	5.71	1.25
Total	12 (57.1)	9 (42.9)	21	30	6.58

111례(77.1%)가 발견되었고 가장 많이 발견된 연령층은 10세에서 29세까지로서 79례(54.9%)가 발견되었다. 치아종은 40세 이전에서 46례(95.8%)가 발견되었고 10세에서 29세까지의 연령층에서 35례(72.9%)가 발견되었다. 중심성 백아질화 섬유종은

40세 이전에서 9례가 발견되었다(표 5). 단, 치계 점액종은 40代에서 5례 중 3례가 발견되었다(표 6). 양성 비치계종양은 40세미만에서 많이 나타났다. 혈관종은 6례 중 5례가 10세에서 29세 사이에서 발견되었으며 중심성 골화 섬유종 5례는 19

Table 5. Incidence according to Age

Disease Age(year)	Amel.			Odontoma			C Cm F			C c/o F			B Cb		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
0- 9	5	0	5	2	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-19	16	20	36	10	11	21	2	4	6	0	0	0	1	0	1
20-29	22	21	43	6	8	14	0	2	2	2	1	3	1	3	4
30-39	12	15	27	2	1	3	0	1	1	0	3	3	0	1	1
40-49	9	7	16	1	1	2	1	3	4	1	1	2	0	1	1
50-59	6	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60-69	4	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	74	70	144	21	27	48	3	10	13	3	5	8	2	6	8
Range of Age (Yrs)	8-69			3-48			11-48			26-46			12-62		
Mean ±SD (Yrs)	M:30.1±15.1 F:28.7±12.7			M:18.9±8.7 F:17.2±9.3			M:27.3±13.96 F:27.2±12.9			M:31.3±6.8 F:34.0±6.4			M:17.5±5.5 F:36.2±14.1		
Mean ±SD (Yrs)	29.36±14.05			17.94±9.04			27.23±13.12			33±6.71			31.5±14.92		

Table 6. Incidence according to Age

Disease Age (Year)	Od Myx			Am Od			P I A E C			Am Ca		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
0- 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-19	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
20-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-39	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
40-49	1	2	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0
50-59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
60-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1	4	5	2	0	2	1	1	2	0	1	1
Range of age (Yrs)	14-49			14-38			38-49			55		
Mean±SD (Yrs)	M:40±0 F:34.5±12.9			M:26±12 F: 0			M:49±0 F: 38±0			M: 0 F: 55±0		
Mean±SD (Yrs)	35.6±11.71			26±12			43.5±5.5			55±0		

Table 7. Incidence according to Age

Disease Age (Year)	Myx			Ost			Hem			C Os F			G C G		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
0-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0
10-19	1	1	2	1	2	3	4	0	4	1	2	3	0	2	2
20-29	1	2	3	1	2	3	1	0	1	0	0	0	1	0	1
30-39	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1
40-49	1	2	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
50-59	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60-69	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4	7	11	4	7	11	5	1	6	3	2	5	1	3	4
Range of age (Yrs)	15-19			12-67			15-42			0.3-19			10-32		
Mean ±SD (Yrs)	M:30.8±8.9 F:34.0±14.8			M:33.8±21.1 F:30.9±15.9			M:16.8±2.4 F:42±0			M:6.4±4.5 F:16±3			M:21±0 F:19.7±9.2		
Mean ±SD (Yrs)	32.82±13.05			31.9±18.02			21±9.64			10.27±6.13			20±7.97		

Table 8. Incidence according to Age

Disease Age (Year)	Ost-Sar			M F H			C S		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T
0-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-19	3	0	3	0	1	1	0	0	0
20-29	1	2	3	0	0	0	0	2	2
30-39	1	0	1	0	0	0	0	0	0
40-49	0	1	1	1	1	2	0	0	0
50-59	0	1	1	0	1	1	0	0	0
60-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	5	4	9	1	3	4	0	2	2
Range of age (Yrs)	13-54			18-52			21-22		
Mean±SD (Yrs)	M:22.2±9.3 F:38.3±10.6			M:43±0 F:38.7±14.8			M:0 F:21.5±0.5		
Mean±SD (Yrs)	29.3±12.74			39.8±13.00			21.5±0.50		

세이하에서 모두 발견되었다. 단, 점액종과 골종은 10세에서 69세(점액종은 59세)까지의 연령층에서 비교적 균등한 분포를 보였다(표 7). 악성 비치계 종양은 대부분 40세 이전의 연령층에서 많이 나타났다. 골육종은 9례 중 7례가 40세 이전의 연령층에서 발견되었다(표 8). 이상에서와 같이 원발성 악골내 종양은 40세 이전의 연령층에서 많이 발견되는 양상이 관찰되었다.

3. 성별 발현빈도

각 종양에 대한 남성과 여성의 발현빈도를 조사했던 바(표 1, 2, 3, 4)의 성적을 얻었다.

법랑아세포종은 남녀간의 발현빈도의 차이가 없었고, 치아종은 여성(56.2%)에서 다소 많았다. 그 외의 종양들은 증례수가 적어 유의성을 인정할 수는 없으나 중심성 백아질화 섬유종은 여성 10례, 남성 3례로 여성에서 많았고, 점액종과 골종은 각각 남성 4명, 여성 7명 이었으며, 혈관종은 남성 5

명, 여성 1명 이었다. 골육종은 남녀 차이가 없었다.

4. 부위별 발현빈도

각 종양별로 그림 1의 예에서와 같이 각 악골을 전치부, 소구치부, 대구치부(하악은 대구치-상행지)로 나누어 부위별로 발견되는 빈도를 조사하여 백분율을 구했다.

범랑아세포종은 하악에서 93.8%, 하악 대구치-상행지 부위에서 발현빈도 54.4%로서 하악 대구치-상행지 부위에서 많이 관찰되었다(표 9). 치아종은 상·하악간 발현빈도의 차이가 없으나 상악에서 54.2%가 발견되어 다소 많았으며, 상악 전치부

(32.2%)에서 다소 많이 발견되었다. Complex composite odontoma는 상·하악간 발현빈도의 차이가 없고 상악 전치부(32.3%)와 하악 대구치-상행지(29.0%)에서 다소 많이 발견되었다. Compound composite odontoma는 상악에서 57.9%가 발견되어 하악보다 약간 많았으며, 상악 전치부(27.3%)에서 다소 많이 발견되었으며 하악 대구치-상행지 부위에서는 발견되지 않았다(표 9, 10). 중심성 백아질화 섬유종은 하악에서 92.3%가 발견되었으며, 하악 소구치 및 대구치-상행지 부위(69.3%)에서 많이 발견되었다(표 9). 중심성 백아질화-골화 섬유종은 모두 하악에서 발견되었으며, 하악 대구치-상

Table 9. Incidence according to Location

Disease	Mx:Md	Maxilla			Mandible		
		Ant(%)	Pre(%)	M(%)	Ant(%)	Pre(%)	M-R(%)
Amel	9:135	2.2	1.3	2.7	12.4	27.0	54.4
Odont	26:22	32.2	6.8	8.5	15.3	20.3	16.9
C Cm F	1:12	3.8	3.8	3.8	21.7	38.5	30.8
C c/o F	0:8	0	0	0	21.4	28.6	50.0
B Cb	1:7	0	9.1	9.1	9.1	27.3	45.5
P C D	2:1	66.6	0	0	0	33.3	0
G C	0:1	0	0	0	33.3	33.3	33.3
CEOT	2:1	50.0	25.0	0	0	0	25.0
A O T	7:1	50.0	28.6	14.3	7.1	0	0
C Od F	1:2	20.0	20.0	20.0	0	0	40.0
Od Myx	3:2	30.0	20.0	10.0	10.0	20.0	10.0
Am Od	1:1	0	33.3	0	33.3	33.3	0

Table 10. Incidence according to Location (Odontoma)

Disease	Mx:Md	Maxilla			Mandible		
		Ant(%)	Pre(%)	M(%)	Ant(%)	Pre(%)	M-R(%)
Odontoma	26:22	32.2	6.8	8.5	15.3	20.3	16.9
Complex Composite Odontoma	12:12	32.3	3.2	6.5	12.9	16.1	29.0
Compound Composite Odontoma	11:8	27.3	13.6	13.6	22.7	22.7	0

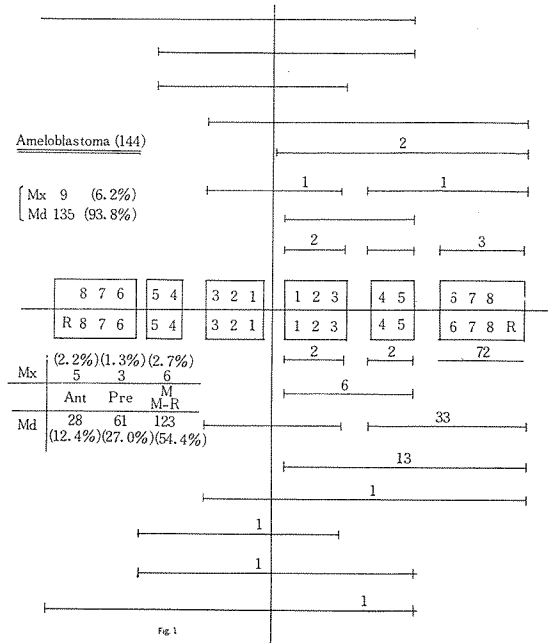
행지 부위에서 많이 발견되었다(50.0%) (표9). 중심성 골화 섬유종은 그 증례가 적어 상·하악간의 발현빈도의 차이에 대해 단언할 수 없으며 상악 전치부(9.1%)가 가장 적었고 그 외의 부위에서는 발현빈도 18.2%로써 균등한 빈도를 보였다(표11).

Odontogenic adenomatoid tumor는 상악에서 많이 발견되었는데, 상악 전치부(50.0%)에서 많이 발견되는 양상을 보였다(표9). 치계 점액종은 증례가 적어 상·하악간의 발현빈도의 차이에 대해 언급하기 어려우나(상악 3례, 하악 2례) 상악 전치부에서 30.0%의 발현빈도를 보여 상악전치부에서 비교적 많이 발견되는 경향이 있었다(표9). 점액종은 상악에서 7례, 하악에서 4례가 발견되었고, 상악 전치부의 발현빈도 27.3%를 제외하고는 나머지 부위들에서는 비교적 균등한 빈도를 보였다(표11). 골종은 하악에서 많이 발견되었으며(11례 중 9례), 하악 소구치 및 대구치-상행지(60.0%)에서 많이 발견되는 양상이 관찰되었다(표11). 혈관종은 6례 중 4례가 하악에서 발견되었으며, 하악 전치부와 대구치-상행지 부위에서 많이 발견되었다(각각 25.0%) (표11). 골육종은 9례 중 8례가 하악에서 발견되었으며, 하악 소구치 및 대구치-상행지 부위에서 77.7%의 발현빈도를 보였다(표12).

5. 방사선학적 소견

이용가능한 방사선사진 238례에서 저자가 관찰했던 바 표(13)과 같은 성적을 얻었다.

법랑아세포종의 다양한 방사선학적 소견 중에서



전형적인 인상은 다방성 방사선투과상(76.7%)이었고 일부에서 단방성(23.3%)으로 나타났다. 대부분 주위정상조직과 구분이 잘 되는 限局性 방사선 투과상(well-defined radiolucency)를 보여주었다. 치아종은 모두 병소경계부가 명확했고 방사선투과-불투과 혼합상으로서 석회화된 물질들이 좁은 帶狀의 방사선투과상으로 싸여 있었다. 중심성 백아질화 섬유종, 중심성 백아질화-골화 섬유종, 중심성 골화 섬유종은 모두 병소 경계부가 명확했으며 대부분 방사선 투과-불투과 혼합상으로 나타났다. 점액

Table 11. Incidence according to Location

Disease	Mx:Md	Maxilla			Mandible		
		Ant(%)	Pre(%)	M(%)	Ant(%)	Pre(%)	M-R(%)
Myx	7:4	27.3	18.2	13.6	13.6	13.6	13.6
Ost	2:9	0	10.0	10.0	20.0	30.0	30.0
Hem	2:4	8.3	16.7	8.3	25.0	16.7	25.0
B O	0:2	0	0	0	0	50.0	50.0
O C	1:1	0	33.3	33.3	0	0	33.3
C Os F	2:3	9.1	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2

Table 12. Incidence according to Location

Disease	Mx:Md	Maxilla			Mandible		
		Ant(%)	Pre(%)	M(%)	Ant(%)	Pre(%)	M-R(%)
Ost-Sar	1:8	0	5.6	5.6	16.7	44.3	33.3
CS	1:1	0	50.0	0	0	0	50.0
OCS	1:0	0	0	100	0	0	0
MCS	1:0	100	0	0	0	0	0
Ew S	0:2	0	0	0	0	33.3	66.6
Bur L	2:3	0	33.3	0	0	50.0	16.7
MFH	4:0	37.5	25.0	37.5	0	0	0

Table 13. Roentgenographic features

	*No of X-R	Border		Radiolucent		Radiopaque (%)	Mixed (%)
		Well(%)	I11(%)	mono-ocular(%)	multi-ocular(%)		
	120	97 (80.8%)	23 (19.2%)	28 (23.3%)	92 (76.7%)	0	0
Odont	36	36 (100%)	0	0	0	0	36 (100%)
BCb	5	5 (100%)	0	0	0	3 (60%)	2 (40%)
AOT	5	5 (100%)	0	2 (40%)	0	0	3 (60%)
CCmF	10	10 (100%)	0	0	0	3 (30%)	7 (70%)
Cc/oF	6	6 (100%)	6	0	0	0	6 (100%)
CosF	5	5 (100%)	0	0	0	2 (40%)	3 (60%)
Od. Myx	4	2 (50%)	2 (50%)	0	4 (100%)	0	0
Myx	6	2 (33.3%)	4 (66.7%)	0	6 (100%)	0	0
Hem	3	0	3 (100%)	0	3 (100%)	0	0
GCG	2	2 (100%)	0	0	2 (100%)	0	0
Ost	4	2 (50%)	2 (50%)	0	0	3 (75%)	1 (25%)
Ost-sar	9	0	9 (100%)	0	0	3 (33.3%)	6 (66.7%)

*No. of available X-Ray films

종과 치계 점액종은 모두 병소내에 골주들이 서로 직각되게 주행하는 다방성의 방사선투과상을 보였으며 경계는 비교적 분명하지 않았다. 혈관종은 경계가 불분명한 다방성 방사선투과상으로 관찰되었으나 1례에서 얼룩무늬양상(mottled appearance)의 방사선 투과-불투과 혼합상으로 관찰되었다. 골육종은 경계가 분명하지 않은 방사선투과-불투과 혼합상(6례) 또는 불투과상(3례)으로 나타났으며, Sunray양상은 2례(22.2%)에서 관찰되었다.

IV. 총괄 및 고안

악골내에서 원발성으로 발생할 수 있는 종양은 50여 종이 넘는다.^{2,23,29} 저자의 연구자료에서 관찰한 바로는 34종이었다. 미국에서 구강에 발생하는 치계 종양은 구강내 전 종양의 9%에 달한다고 Bhaskar⁹는 보고했으며 문³ 등의 보고에서는 7.6%였으나 저자의 연구에서 원발성 악골내 종양의 경우는 이와는 달리 치계종양(14종 249례)이 78.1%로 비치계종양(20종 70례)의 21.9%보다 많이 나타나는 것이 관찰되었다. 上野⁴⁵ 등의 보고에 의하면 전체 구강 종양 중 60.6%가 악성, 39.4%가 양성 종양이었다고하는 데 저자의 관찰로는 원발성 악골내 종양의 경우 그 반대 현상이 나타나 양성종양이 92.5%, 악성종양이 7.5%로서 양성종양이 대부분이었다. Frey¹⁸의 보고에 의하면 신체 각 장기별 악성종양에 의한 독일인의 사망률 통계에서 암종대육종은 20:1이며 전 세계적으로는 평균 5:1이 된다고 하였다. 또한 上野⁴⁵ 등은 구강내에 발생하는 암종과 육종의 비가 8:1이 된다고 보고하였다. 저자가 조사한 원발성 악골내 종양은 육종이 21례, 암종이 3례였다.

법랑아세포종의 발생율은 전체 구강종양 및 낭종의 1%라고 알려져있다.^{2,41} Mosadomi²²는 아프리카에서 치계종양의 65%가 법랑아세포종 이었다고 보고했으며 미국에서 Regezi²³ 등은 치계종양 중 가장 많이 발생하는 것은 치아종으로 65% 이상이며 그 다음이 법랑아세포종으로 11%라고 보고했다. 아프리카에서 법랑아세포종은 모든 구강종양의 25% 이상이 된다고한다.^{5,15,16} 우리나라에서 치계종양 중 가장 많이 발생하는 것은 법랑아세포종으로 문³ 등의 연구에서 71.0%, 김²의 연구에서 43.4%로 보

고되었다. 저자의 관찰에서도 김, 문 등의 성적과 유사한 결과가 관찰되었는데 전체 원발성 악골내 종양의 45.1%, 치계종양의 57.8%가 법랑아세포종이었다. 법랑아세포종의 내원시의 평균연령은 Small과 Waldron⁴의 보고로는 38.9세였고 1961년부터 1965년까지의 기간을 연구한 강¹의 보고에는 43.5세, 1958년부터 1973년 까지의 문³ 등의 연구에서는 32세였으며, 1962년부터 1983년까지의 김²의 연구에서 32.1세, 저자의 관찰로는 29.3세(남자 평균 30.1세, 여자 평균 28.7세)였다. 가장 많이 발견되는 연령층은 30대에서 40대로 알려져있고, 거의 반 이상이 20대에서 40대까지의 연령층에서 나타난다고 보고되어있으나^{2,3,4,11} 저자의 관찰로는 20대에서 가장 많이 발견되었으며, 10대와 20대의 연령층에서 전체의 54.9%를 차지하여 차이를 보이고 있으나 30대와 40대에서도 많이 발견되었다. 성별 발현빈도는 저자의 관찰에서 남녀별로 차이가 없었는데 이는 강¹, 문³, 김², Small과 Waldron⁴ 등의 연구성과 일치했다. 부위별로는 하악 특히 하악 대구치-상행지 부위에서 많이 발생하는 것으로 알려져 있는데^{3,6,38,39} 저자의 연구에서도 하악에서 93.8%, 하악 대구치-상행지 부위에서 발현빈도 54.4%가 되어 그 부위에서 많이 발견되는 것으로 관찰되었다. 이는 김²의 연구와도 일치한다(하악 95.6%). Sehdev²⁰ 등에 의하면 법랑아세포종 72례 중 7례에서 다른 장기로의 전이가 있었다고하나 저자의 조사에서 확인된 증례는 없다. 방사선학적 소견은 다양했으나 전형적인 인상은 다방성 방사선투과상(76.7%)이었으나 단방성(23.3%)으로 나타나는 경우도 있었다. 97례(80.8%)에서 주위정상조직과 잘 구별되는 限局性 방사선 투과상을 보였다. 이는 박⁴의 연구성과 유사한 결과이다. 치아종은 Regezi²³의 보고에서 치계종양 중 가장 많이 발견되는 종양으로 되어있으나(65%) 저자의 조사에서 원발성 악골내 종양의 15.1%, 치계종양의 19.3%를 차지하는 종양으로 법랑아세포종 다음으로 많이 발견되었다. 가장 많이 발견되는 연령층은 10대로 알려져있다.^{11,26} 저자의 조사에서도 10대에서 21명(48.8%)으로 가장 많이 발견되었다. Budnick¹¹은 남성(59%)에서 다소 많이 발견된다고 보고 하였으나 저자의 조사에서는 성별차이가 크게 없다고 사료되나 남성(43.8%)에서 다소 적었다. 또한 상기 학자는 상악

(67%)에서 많이 발견된다고 하였으나 저자의 조사에서는 상악에 54.2%가 발견되어 상·하악간에 큰 차이가 없었다. Compound Odontoma는 상악 전치부(61%)에서 많이 나타나고 Complex Odontoma는 상·하악 구치부(59%)에서 많이 나타난다고 하였는데¹⁾ 저자의 조사에서 Compound Odontoma는 상악 전치부(27.3%)에서 다소 많이 발견되었고, Complex odontoma는 상악 전치부(32.3%)와 하악 대구치-상행지(29.0%)에서 많이 발견되어 Budnick¹⁾의 보고와 차이는 있으나 다소 유사한 성적이 관찰되었다. 방사선소견은 병소 경계부가 분명하였으며 방사선 투과-불투과 혼합상으로 석회화된 물질들이 좁은 띠 모양의 방사선 투과상으로 싸여 있었다.

중심성 백아질화 섬유종은 젊은층과 중년층에서 많이 나타나며 평균연령 35세, 여성에서 남성보다 2배 많이 나타난다고 알려져 있다.²⁾ Shafer와 Waldron³⁾은 80%가 하악에 나타난다고 보고하였다. 저자의 관찰로는 여성에서 많이 나타났고(여성 10명, 남성 3명), 가장 많이 발견되는 연령층은 10대(6명)이었고 10대에서 40대까지의 연령층에서 13명이 모두 발견되었다. 평균연령은 27.2세(남자 27.3세, 여자 27.2세)였으며 대부분이 하악(12례)에서 발견되었으며, 하악 소구치(38.5%), 하악 대구치-상행지(30.8%)에서 많이 나타났다. 이는 Shafer와 Waldron³⁾의 성적과 비슷한 것이다. 중심성 골화 섬유종은 Schwarz⁴⁾에 의하면 어린아이의 상악골과 두개골(calvarium)에 많이 나타나는 비교적 드문 종양이라고 보고하였으나, 현재는 젊은층에서 많이 나타나고(평균연령 33세), 하악(80% 이상)에 많으며, 여성(80% 이상)에 많은 것으로 알려져 있다.⁵⁾ 그 발생연령, 성별 발생빈도, 인종, 발생부위, 방사선소견, 임상적 양상 등의 관점에서 볼 때 중심성 백아질화 섬유종과 현저한 유사성이 있으므로 이 두 질환사이에 밀접한 조직발생학적 관계가 존재한다고 한다.⁶⁾ 저자의 관찰에서 중심성 골화 섬유종은 남자 3명, 여자 2명으로 차이를 인정할 수 없었고, 5례 모두 19세 이하에서 발견되었다(평균연령 10.3세, 남자평균 6.4세, 여자 평균 16.0세), 상악 2례, 하악 3례로 상·하악간 발생빈도의 차이를 인정할 수 없었으며 부위별 발현빈도조사에서 상·하악 전부위에서 균등하게 발견되었다. 저자의 관찰로는 중심성 백아질화 섬유종과 중심성 골화

섬유종 사이에 젊은 연령층에서 발견되며 방사선학적 소견이 일치한다는 것을 제외하고는 유사점을 찾을 수 없었으나 중심성 골화 섬유종이 불과 5례 뿐이므로 그 유의성을 확인할 수는 없다고 사료된다. 중심성 백아질화 섬유종, 중심성 백아질화-골화 섬유종 및 중심성 골화 섬유종은 방사선 소견만으로는 서로 감별 할 수 없는 병소로서 저자의 관찰로는 모두 병소 경계부가 명확했고, 전형적인 인상은 방사선 투과-불투과 혼합상이었다. 방사선 투과상을 보이는 예는 초기 병소 또는 이들 종양들의 다른 양상으로 알려져 있으나⁷⁾ 저자의 조사에서는 관찰되지 않았다.

점액종은 골에는 대단히 드문 연조직의 종양으로 Stout⁸⁾는 146개의 점액종 중 26례가 골에 발생했다고 보고했다. 이 중 10례(38%)가 악골에서 발생했다고 보고했다. 치계 점액종은 악골의 종양으로 연조직에서 발생하는 점액종과 조직학적 소견이 같으며⁹⁾ 치아를 형성하는 조직에서 유래되었다는 절대적인 증거는 없으나 악골이외의 골에는 거의 없는 것으로 미루어 치계종양일 가능성이 높다고 한다.^{10,11)} 그러나 비치계 원시간엽세포잔사(primitive nonodontogenic mesenchymal rest)에서 유래되었을 가능성을 배제할 수 없다는 주장도 있다.¹²⁾ 임상적으로 치계점액종은 10대와 20대에서 많이 나타나며 평균연령은 23세에서 30세로 10세 이전과 50세 이후는 극히 드물며 성별 차이는 없고 하악에 많이 나타난다.^{13,14)} 저자의 관찰에서 치계점액종은 40대에서 5례 중 3례가 발생했으며 10대 이전과 50대 이후는 없었다. 평균연령은 35.6세(남자 40세, 여자 34.5세), 남자 1명에 여자 4명이었다. 상악에서 3례, 하악에서 2례가 발견되었으며 상·하악 전부위에 걸쳐 균등하게 발견되었으나 상악 전치부에서 30%가 나타나는 것으로 관찰되어 상악 전치부에서 비교적 많이 발견되었다. 점액종은 저자의 관찰에서 20대에서 40대까지 8명으로 가장 많이 발견되었고(72.7%) 평균연령은 32.8세(남자 30.8세, 여자 34세)였다. 남자 4명에 여자 7명으로 여자에서 다소 많았으나 증례수가 적어 유의성을 인정할 수는 없다고 사료된다. 상악 7례, 하악 4례였으며 부위별 발현빈도의 조사성적은 각 부위에서 균등하게 발견되는 양상을 관찰할 수 있었으나 상악 전치부에서 27.3%로 가장 많았다. 점액종과 치

계점액종은 모두 병소내에 골주들이 서로 직각되게 주행하는 다방성 방사선 투과상을 보였고 경계는 비교적 분명하지 않았다.

Odontogenic adenomatoid tumor는 Regezi³³⁾의 연구에서 치계종양 중 3%를 차지하는 종양으로 문³⁾ 등의 연구에서는 1.5%, 조³⁾ 등의 연구에서는 1.9%로 나타난다. 저자의 관찰로는 원발성 악골내 종양의 2.5%이며 치계종양 중 3.2%로서 Regezi의 성격과 유사했다.

Giansanti²¹⁾ 등과 Courtney와 Kerr¹⁴⁾의 연구에 따르면 평균연령 18세이며, 20세 이하에서 73%가 나타나고, 여성에서 64%, 남성 36%로 여성에서 현저하게 많이 나타난다고 한다. 저자의 관찰로는 8례 중 10대에서 5명이 발견되었고 평균연령은 17.3세였다. 여성 5명에 남성 3명으로 남녀 차이는 인정할 수 없었다. 상기 학자들은 상악 65%, 하악 35%로 상악에서 많이 나타나며 범랑아세포종과는 달리 상·하악 전치부(76%)에서 많이 나타난다고 한다. 저자의 조사에서도 상악 7례, 하악 1례로 상악에 편중되는 경향이 보였으나 상악 전치부와 상악 소구치부에서 합한 발현빈도가 78.6%(전치부 50%, 소구치부 28.6%)였으며 하악 전치부는 불과 7.1%로 상기 학자들의 성격과 차이를 보였다. 방사선학적으로 경계는 분명했고 3례에서 방사선 투과-불투과 혼합상으로 나타났으나 단방성의 방사선 투과상을 보이는 예도 2례가 관찰되었다.

악골의 중심성 혈관종은 희귀한 병소로^{19, 44)} Uni¹⁴⁾ 등에 의하면 골에 발생한 혈관종 56례 중 두개골과 척추에 가장 많아서 41례(73%)가 발생했고 악골에는 10% 미만이 발생했다고 하며 상·하악간에 발생빈도의 차이는 없고(상악 5례, 하악 4례), 여성이 36명, 남성 20명으로 여성에서 약 2배 정도 많이 발생했고 30대에서 40대에 걸쳐 29례(50% 이상)가 발생했다고 보고했다.

Lund와 Dahlin²⁰⁾의 악골 혈관종 35례에 대한 연구에서 50% 이상이 20세 이하에서 나타나며, 2/3의 경우에서 하악에 나타난다고 보고했다. 저자의 관찰에서는 10대에서 6명 중 4명이 관찰되었으며, 평균연령은 21세였다. 상악 2례, 하악 4례였다. 남녀별로는 남자 5명에 여자 1명으로 남자에 많은 경향이 관찰되었으나 유의성은 없다고 사료된다. 방사선학적으로는 경계가 불분명한 다방성의 방사

선 투과상으로 관찰되었으나 1례는 방사선 투과-불투과 혼합상으로 관찰되었다.

골육종은 골에 발생하는 비교적 드문 악성종양으로 주로 젊은층, 대부분이 10세에서 25세 사이에서 많이 나타나며 남성이 여성보다 많으며 대부분 장골(long bone), 특히 femur와 tibia에서 많이 나타난다.³⁵⁾ Garrington²⁰⁾ 등의 연구결과 악골의 골육종은 그 증상의 발현시기가 27세로 골의 다른 부위에서보다 거의 10년 늦게 나타난다고 하는데, 이는 Roca³⁵⁾도 확인하고 있다. Kragh²⁴⁾ 등의 악골 골육종의 연구에서 평균연령은 33세였다. 많은 연구들에서^{12, 20, 29)} 상악에서보다 하악에서 많이 발생하며 남성에서 많이 발견되었다고 보고되었다. 저자의 조사에서 평균연령은 29.3세였으며, 가장 많이 발견되는 연령층은 10대에서 20대로 9명 중 6명이 관찰되었다. 남자 5명, 여자 4명으로 성별차이는 없으며, 상악 1례에 하악 8례로 하악에 많았다. 부위별 빈도의 관찰에서 하악 소구치부와 하악 대구치-상행지 부위에서 전체의 77.7%가 관찰되었다. 방사선학적으로 경계가 분명하지 않은 방사선 투과-불투과 혼합상(6례)이나 불투과상(3례)으로 나타났으며 “Sunray”양상은 2례(22.2%)에서 나타났고. 보고된 바로는 이러한 “Sunray”양상은 약 25%의 경우 나타난다고하며²⁰⁾ 이 양상이 골육종에서만 나타나는 특징이 아니고 Ewing's sarcoma에서도 관찰된다고 한다.^{28, 34)}

V. 결 론

저자는 1975년 1월부터 1986년 4월까지 서울대학교 치과대학 악안면·구강외과에 내원한 환자 중 원발성 악골내 종양이 발생한 319례를 수집하여 임상적으로 관찰한 바 다음의 결론을 얻었다.

1. 34종 319례의 원발성 악골내 종양 중 치계종양은 전체 종양의 78.1%였고, 비치계 종양은 21.9%였다. 양성종양은 전체 종양의 92.5%였고, 악성종양은 7.5%였다.

2. 가장 많이 발견된 종양은 범랑아세포종으로 전체 종양의 45.1%였고, 치계종양의 57.8%였다. 다음은 치아종으로 전체 종양의 15.1%, 치계종양의 19.3%였다. 그 외의 종양들은 각각 5% 미만의 발현율을 보였다.

3. 법랑아세포종과 치아종은 성별 발현빈도에 있어 남녀차이를 인정할 수 없었고, 중심성 백아질화 섬유종은 여성에서 10례, 남성에서 3례가 발견되었다.

4. 법랑아세포종과 치아종은 10대와 20대의 연령층에서 많았고(법랑아세포종 평균연령 29.4세, 치아종 평균연령 17.9세), 중심성 백아질화 섬유종은 10대에서 40대까지(평균연령 27.2세)에서 전부 발견되었다.

5. 법랑아세포종은 하악에 93.8%가 발견되었고, 하악 대구치-상행지 부위에서 54.4%가 발견되어 대구치-상행지 부위에서 많이 발견되었다. 치아종은 상·하악간의 발현빈도의 차이가 없었으나, 상악 전치부(32.2%)에서 많이 발견되었고, 하악에서는 비교적 균등한 발현빈도를 보였다. 중심성 백아질화 섬유종은 하악(92.3%)에서 많이 발견되었으며 특히 하악 소구치 및 대구치-상행지(69.3%)에서 많이 발견되었다.

참 고 문 헌

1. 강효식: 구강 영역에 발생한 종양에 관한 임상적 관찰. *종합의학*11(2): 57, 1966.
2. 김종하, 임창윤, 홍삼표: 한국인에서 발생한 법랑아세포종의 임상적 및 병리조직학적인 연구; 137례의 법랑아세포종의 분석, *대한구강병리학회지* 7(1): 43, 1984.
3. 문승욱: 외배엽성 치계 종양의 병리학적인 연구. *대한구강병리학회지* 4(1): 35, 1981.
4. 박태원: Ameloblastoma에 대한 방사선학적 연구. *치과방사선*15(1): 21, 1985.
5. 조한국: 치계종양의 병리학적 검색. *대한구강병리학회지* 1(1): 13, 1977.
6. Anand, S.V., Davey, W.W., Cohen, B.: Tumors of the jaw in west Africa; A review of 256 patients. *Brit. J. Surg.*, 54(11): 59, 1967.
7. Barros, R.E., Dominguez, F.V., Cabrini, R.L.: Myxoma of the jaws. *Oral Surg.*, 27(2): 225, 1969.
8. Batsakis, J.G.: Tumors of the Head and

Neck; Clinical and Pathological Considerations, 2nd. ed., The Williams and Wilkins Company, Baltimore, 1979.

9. Bhaskar, S.N.: Synopsis of Oral Pathology, 3rd. ed. C.V. Mosby Co. St. Louis, 1969.
10. Budd, J.W., MacDonald, I.: A modified classification of bone tumors, *Radiology* 40: 586, 1943.
11. Budnick, S.D.: Compound and Complex odontomas. *Oral Surg.* 42(4): 501, 1976.
12. Caron, A.S., Hajdu, S.I., Strong, E.W.: Osteogenic sarcoma of the facial and cranial bones, *Amer. J. Surg.*, 122: 719, 1971.
13. Clemmessen, J.: Statistical studies in the etiology of malignant neoplasms II. Basic tables, *Acta. Path. et. microbiol. Scandinav.*, supp. 174: 1, 1965.
14. Courtney, R.M., Kerr, D.G.: The odontogenic adenomatoid tumor *Oral Surg.* 39: 424, 1975.
15. Davies, A.G.M., Davies, J.N.P.: Tumors of the jaw in Uganda Africans. *Acta. Un. Int. Cancer* 16: 1320, 1960.
16. Dodge, O.G.: Tumors of the jaw, odontogenic tissues and maxillary antrum (excluding Burkitt lymphoma) in Uganda Africans. *Cancer* 18(2): 205, 1965.
17. Ewing, J.: A review of the classification of bone tumors, *Surg., Gynec. and Obst.* 68: 971, 1939.
18. Frey, R. (quoted by Kang¹): Statistische gesetze massigkeiten beim auftreten der sarkome. *Langenbeck Arch. U. Dtsch. Chir.* 263:1, 1949.
19. Gamez-Araujo, J.J., Toth, B.B., Luna, M.A.: Central hemangioma of the mandible and maxilla; Review of a vascular lesion. *Oral Surg.* 37(2): 230, 1974.
20. Garrington, G.E., Scofield, H.H., Cornyn, J., Hooker, S.P.: Osteosarcoma of the jaws;

- analysis of 56 cases, *Cancer* 20(3): 377, 1967.
21. Giansanti, J.S., Someren, A., Waldron, C.A.: Odontogenic adenomatous tumor (adenoameloblastoma) *Oral Surg.* 30:69, 1970.
 22. Goldblatt, L.I.: Ultrastructural study of an odontogenic myxoma, *Oral Surg.* 42(2): 206, 1976.
 23. Gorlin, R.J., Chaudry, A.P., Pindborg, J.J.: Odontogenic tumors; Classification, histopathology, and clinical behavior in man and domesticated animals, *Cancer* 14(1): 73, 1961.
 24. Kragh, L.V., Dahlin, D.C., Erich, J.B.: Osteogenic sarcoma of the jaws and facial bones, *Amer. J. surg.* 96: 496, 1958.
 25. Kovi, J., Laing, W.N.: Tumors of the mandible and maxilla in ACCN Ghana, *Cancer* 19(9): 1301, 1966.
 26. Levy, B.A.: Ghost cells and Odontomas, *Oral Surg.* 36(6): 851, 1973.
 27. Lichtenstein, L.: Classification of primary tumors of bone. *Cancer* 19(2): 205, 1965.
 28. Lucas, R.B.: Pathology of Tumors of the Oral Tissues, 4th. ed., Churchill Livingstone, Edinburgh, 1984.
 29. Lund, B.A., Dahlin, D.C.: Hemangiomas of the mandible and maxilla *J. Oral Surg.*, 22: 234, 1964.
 30. McClure, D.K., Dahlin, D.C.: Myxoma of bone; Report of three cases. *Mayo Clin. Proc.*, 52: 249, 1977.
 31. Mirra, J.M.: Bone Tumors; Diagnosis and Treatment, J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1980.
 32. Mosadomi, A.: Odontogenic tumors in an African population; Analysis of 29 cases seen over a 5-year period. *Oral Surg.* 40(4): 502, 1975.
 33. Regezi, J.A., Kerr, D.A., Courtney, R.M.: Odontogenic tumors; Analysis of 706 cases. *J. Oral Surg.* 36: 771, 1978.
 34. Robbins, S.L., Cotran, R.S.: Pathologic Basic of Disease. 2nd. ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1979.
 35. Roca, A.N., Smith, J.L., Jing, Bao-Shan: Osteosarcoma and parosteal osteogenic sarcoma of the maxilla and mandible; Study of 20 cases *Amer. J. Clin. Pathol.* 54: 625, 1970.
 36. Rockoff, H.M.: A Statistical analysis of ameloblastoma, *Oral Surg.* 16: 1100, 1963.
 37. Schwartz, E.: Ossifying fibroma of the face and skull. *Amer. J. Roentg. Radium Ther. Nucl. Med.* 91: 1012, 1964.
 38. Sehdev, M.K., Huvos, A.G., Strong, E.W., Gerold, F.P., Willis, G.W.: Ameloblastoma of maxilla and mandible *Cancer* 33(2): 324, 1974.
 39. Shafer, W.G., Hine, M.K., Levy, B.M.: A Textbook of Oral Pathology 4th. ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1983.
 40. Shklar, G., Meyer, I.: Vascular tumors of the mouth and jaws, *Oral Surg.*, 19: 335, 1965.
 41. Small, I.A., Waldron, C.A.: Ameloblastomas of the jaws. *Oral Surg.* 8: 281, 1955.
 42. Stout, A.P.: Myxoma, the tumor of primitive mesenchyme, *Ann. Surg.* 127:706, 1948.
 43. Ueno, T., Shimizu, M., Shioda, S.: Incidence of Oral malignant tumors. *Bull. Tokyo. Med. Dent. Univ.* 8:71, 1961.
 44. Unni, K., Ivins, J.C., Beabout, J.W., Dahlin, D.C.: Hemangioma, Hemangiopericytoma, and Hemangioendothelioma (angiosarcoma) of bone. *Cancer* 27(6). 1403, 1971.
 45. White, K., Chen, S.Y., Mohnac, A.M., Miller, A.S.: Odontogenic myxoma; A Clinical and ultrastructural study. *Oral Surg.* 39(6): 901, 1975.

CLINICAL STUDY ON THE PRIMARY JAW BONE TUMORS

Park, Young-Ju, D.D.S., Kim, Kyoo Sik, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

Dept. of Maxillofacial Surgery, College of Dentistry Seoul National University

..... > Abstract <

There are many reports on the tumors which occur in the oral and maxillofacial area, but none of these deals clinically with the primary jaw tumors which in a strict sense occur within jaws centrally. Thus, the author observed the primary jaw bone tumors and analyzed the characteristics of the distribution according to the tumors, age, sex and the site of the occurrence and of the roentgenographic features.

The collected 319 cases had been diagnosed or treated at the department of Oral and Maxillofacial Surgery and confirmed histopathologically at the department of Oral Pathology, College of Dentistry, Seoul National University from January, 1975 to April, 1986.

1. The 34 different diagnostic entities were observed in 319 cases.

The odontogenic tumors were 78.1% of the total, and the nonodontogenic tumors 21.9%.

The benign tumors were 92.5% of the total and the malignant tumors 7.5%.

2. Ameloblastomas were the commonest tumors (45.1% of the total and 57.8% of the odontogenic tumors) and odontomas the next (15.1% of the total and 19.3% of the odontogenic tumors).

Individually, the appearance of the remainder of the tumors was a rare occurrence (less than 5%).

3. The occurrence of ameloblastomas and odontomas was almost evenly divided between the sexes, the slight difference noted being an insignificant one.

4. Ameloblastomas and odontomas occurred most frequently in the 2nd. and 3rd. decade of life, the average age of the ameloblastomas are 29.4 years and odontomas 17.9 years. All of the central cementifying fibromas occurred between the ages of 10 and 49 years, the average age is 27.2 years.

5. Ameloblastomas were originated in the mandible in 93.8% of the cases and more than half of these occurred in the molar-ramus area

Odontomas revealed no particular site predilection in the occurrence but these occurred more frequently in the anterior part of the maxilla (32.2%), and evenly in the mandible.

The site of occurrence of the central cementifying fibromas was greater in the mandible (92.3%) than in maxilla, and 69.3% of the cases occurred in the mandibular premolar and molar-ramus area.

〈약 자 해 설〉

A B C	: Aneurysmal Bone Cyst
Amel	: Ameloblastoma
A M	: Angiomyoma
Am. Ca	: Ameloblastic Carcinoma
Am. Od	: Ameloblastic Odontoma
A O T	: Odontogenic Adenomatoid Tumor
B C b	: Benign Cementoblastoma
B O	: Benign Osteoblastoma
Bur. L	: Burkitt's Lymphoma
C Cm F	: Central Cementifying Fibroma
C C/O F	: Central Cemento-ossifying Fibroma
CEOT	: Calcifying Epithelial Odontogenic Tumor
COd F	: Central Odontogenic Fibroma
COs F	: Central Ossifying Fibroma
C S	: Chondrosarcoma
EW. S.	: Ewing's Sarcoma
G C	: Gigantiform Cementoma
G C G	: Giant Cell Granuloma (Central)
G C T	: Giant Cell Tumor (Central)
Hem	: Hemangioma
M C S	: Mesenchymal Chondrosarcoma
M F H	: Malignant Fibrous Histiocytoma
M N T I	: Melanotic Neuroectodermal Tumor of Infancy
Myx	: Myxoma
N F	: Neurofibroma
O C	: Osteochondroma
O C S	: Osteochondrosarcoma
Odont	: Odontoma
Od. Myx	: Odontogenic Myxoma
Ost	: Osteoma
Ost-Sar	: Osteosarcoma
O T	: Odontogenic Tumors
P C D	: Periapical Cemental Dysplasia
PIAEC	: Primary Intra-alveolar Epidermoid Carcinoma
T B T	: Total Bone Tumors
T N	: Traumatic Neuroma