

함치성낭종과 단방성 법랑모세포종의 감별에 관한 방사선학적 연구

경북대학교 치과대학 치과방사선학 교실

나 채 영 · 최 갑 식

목 차

- I. 서 론
- II. 재료 및 방법
- III. 성 적
- IV. 고 찰
- V. 결 론
- 참고문헌
- 영문초록

I. 서 론

악골의 함치성낭종은 치관이 완성된 후 치관과 퇴화법랑상피 사이에 조직액이 축적되어 발생되고, 비교적 젊은 연령층에서 항상 매복치와 관련되어 발생되며, 호발부위는 상악 정중과잉치, 상하악 제3대구치, 상악 견치부위 등이다¹⁻⁴⁾. 한편 법랑모세포종은 치배의 법랑기(enamel organ)와 유사한 세포로 구성된 양성 상피성 치성종양으로 비교적 빠른 팽창성 증식을 나타내며 주로 하악 대구치부위에서 발생되며, 임상증상은 두 질환 모두 무통성의 안면부 종창을 나타내는 경우가 많다¹⁻⁴⁾.

1933년 Cahn⁵⁾이 함치성낭종의 상피에서 기원된 법랑모세포종에 관하여 처음 보고한 이후 Robinson⁶⁾, Sehdev⁷⁾, Shteyer⁸⁾ 그리고 Gardner⁹⁾의 연구를 통해 낭원성 법랑모세포종이 전체 법랑모세포종의 1.3~33%를 차지한다고 보고되었고, 국내에서도 이와 박¹⁰⁾, 김등¹¹⁾의 연구를 통해 낭원성 법랑모세포종의 발생이 비교

적 많은 것으로 알려져 있다. 그러나 낭종에서 기원된 법랑모세포종의 명칭은 이차적 법랑모세포종(secondary ameloblastoma)¹²⁾, 단방성 법랑모세포종(unicystic ameloblastoma)¹³⁾, 벽채성 법랑모세포종(mural ameloblastoma)⁸⁾, 그리고 낭원성 법랑모세포종(cystogenic ameloblastoma)¹⁴⁾등의 여러가지 용어가 사용되어 왔다. 그러나 1985년 Leider¹⁵⁾이 치성낭종에서 유래된 법랑모세포종을 낭원성 법랑모세포종이라 하고, 그 중 방사선사진상에서 단방성의 방사선투과상을 보이는 경우 또는 육안적으로 단방성의 낭종강을 보이는 경우를 단방성 법랑모세포종이라 정의하여, 본 연구에서도 단방성의 방사선투과상을 보이는 낭원성 법랑모세포종의 경우 단방성 법랑모세포종이라는 용어를 사용하였다.

낭원성 법랑모세포종의 방사선학적 특징에 관해서 Eversole¹⁴⁾은 인접치아와의 관계와 방사선학적 형태에 따라 나누고, 대부분 단방성의 방사선투과성 병소로 나타나며, 단방성이 다방성 병소인 경우에 비해 더 젊은 나이에 나타나고 반수 이상의 증례에서 매복된 하악 제3대구치와 관련이 있다고 하였다.

악골에 발생하는 법랑모세포종의 일반적인 방사선학적 소견은 전형적인 다방성의 방사선투과상이지만, 단방성 법랑모세포종에서는 함치성낭종, 방사선학적 소견과 유사하여 경계가 명확한 단방성의 치관부 방사선투과성 병소로 나타나고¹⁶⁻²³⁾, 또한 치료법에 있어서도 두 질환 모두 적출술과 소파술이 일차적인 처치방법이지만, 함치성낭종의 경우 재발이 거의 없는 반면 낭원

성 법랑모세포종의 경우 10~25%의 재발률^{11,13)}을 보여 상당기간의 주기적인 검진이 필요하다. 그러므로 방사선사진상에서 법랑모세포종이 매복전위된 치아를 포함한 단방성의 방사선투과성 병소로 나타나는 경우 임상·방사선학적 소견이 함치성낭종과 유사하여 진단에 어려움이 있고 치료 및 예후에 있어 차이가 있으므로 두 질환간의 감별이 중요하다.

이에 저자들은 하악의 매복구치와 관련된 단방성의 치관부 방사선투과상을 나타내는 병소들 중에서 임상·방사선학적 및 조직병리학적으로 함치성낭종과 단방성 법랑모세포종으로 확진된 증례들을 대상으로 감별요건을 방사선학적으로 연구한 바 의의있는 결과를 얻었기에 이에 보고한다.

II. 재료 및 방법

1. 연구재료

1983년 7월에서 1993년 6월까지 경북대학교병원과 서울대학교병원 치과에 내원한 환자들의 방사선사진에서 하악의 매복구치와 관련된 단방성의 치관부 방사선투과상으로 관찰되는 병소들 중 병력과 방사선학적 소견이 잘 갖추어져 있고, 조직병리학적으로 함치성낭종으로 확진된 38증례와 단방성 법랑모세포종으로 확진된 32증례를 대상으로 하였다.

2. 연구항목

1) 성별 및 연령분포

질환별로 남녀를 구분하고 호발연령 조사를 위해 10세 간격으로 분류하였다.

2) 방사선학적 소견

파노라마 방사선사진상에서 아래 항목들의 판독이 가능한 증례들을 대상으로 하여 평가하고, 두 질환 간에 비교하였다.

(1) 병소의 크기

병소의 외형을 묘사지에 그린 후 개인용 컴퓨터(IBM-486)와 Auto CAD 12(Auto-Desk, U.S.A.)를 이용하여 면적을 계산하고, 파노라마

방사선사진의 촬영기종에 따른 확대율을 고려하여 비교하였다.

(2) 병소와 인접한 피질골 반응

피질골의 비박과 팽윤유무를 조사하였다.

(3) 변연형태

평활한 변연인 경우와 굴곡된 변연인 경우로 나누어 조사하였다.

(4) 주변 정상골조직과의 경계

정상골조직과의 이행부위에서 분명한 골경화 경계로 나타난 경우, 어느정도 병소를 구분할 수 있는 피질골 경계인 경우, 경계를 구분할 수 없는 경우로 나누어 조사하였다.

(5) 병소와 관련된 치아의 상태

병소와 관련된 치아를 부위에 따라 분류하였으며, 백악·법랑질 경계부와 병소의 치아부착부 사이의 간격, 치근형성의 지연여부 및 전위정도를 조사하였다. 백악·법랑질 경계부와 병소의 치아부착부 사이의 간격은 치근의 근원심측에서 측정하고 확대율을 고려한 평균치를 얻었으며, 치근형성과 전위정도는 반대측 하악 치아와 비교하였다.

(6) 병소내부 방사선투과상의 균일성

병소내부 방사선투과상이 균일한 경우와 균일하지 않은 경우로 나누어 조사하였다.

(7) 병소에 인접한 해부구조물에 대한 영향

병소에 인접한 치아 및 하악관의 전위와 치근의 흡수유무를 조사하였다.

III. 성 적

1. 성별 및 연령분포

함치성낭종의 38증례에서는 남성이 21명(55.3%), 여성이 17명(44.7%)이었으며, 단방성 법랑모세포종의 32증례에서는 남성이 19명(59.4%), 여성이 13명(40.6%)으로 나타나 두 질환 모두 남성에서 다소 호발되었다. 연령분포는 함치성낭종에서 20대가 16증례(42.1%)로 가장 많았으며 평균연령은 26.2세(남자 31.8세, 여자 19.3세)였고, 단방성 법랑모세포종에서는 10대가 16명(50.0%), 20대가 13명(40.6%)으로 나타났고 40세 이상에서 발생된 경우는 없었으며 평균연령은 20.2

Table 1. Age and sex distribution

Age(years)	Dentigerous cyst			Unicycstic ameloblastoma		
	Male	Female	Total(%)	Male	Female	Total(%)
0~9	0	0	0(00.0)	0	0	0(00.0)
10~19	5	1	6(15.8)	9	7	16(50.0)
20~29	5	11	16(42.0)	8	5	13(40.6)
30~39	3	3	6(15.8)	2	1	3(9.4)
40~49	5	1	6(15.8)	0	0	0(00.0)
50~59	2	0	2(5.3)	0	0	0(00.0)
60~69	1	1	2(5.3)	0	0	0(00.0)
Total	21	17	38(100.0)	19	13	32(100.0)

세(남자 20.6세, 여자19.7세)였다(Table 1).

2. 방사선학적 소견

1) 병소의 크기

합치성낭종에서는 5cm² 미만인 경우가 7증례(26.9%)로 가장 많았으며, 14증례(53.9%)가 10cm² 이상이었고 25cm² 이상인 경우는 없었다. 단방성 범랑모세포종에서는 면적이 5cm² 미만인 경우는 없었고, 25증례(92.3%)가 10cm² 이상이었으며 25cm² 이상인 경우도 10증례(38.6%)가 나타났다(Table 2). 병소의 평균면적은 합치성낭종의 경우 7.5cm² 정도였으나 단방성 범랑모세포종에서는 13.5cm² 정도로 나타났다.

2) 병소와 인접한 피질골 반응

피질골의 비박과 팽윤은 합치성낭종에서는 6증례(15.8%)에서, 단방성 범랑모세포종에서는 23증례(72.9%)에서 관찰되었다(Table 3).

3) 변연형태

합치성낭종에서는 평활한 변연인 경우가 34증례(89.5%), 굴곡된 변연인 경우가 4증례(10.5%)였고 단방성 범랑모세포종에서는 평활한 변연인 경우가 17증례(53.1%), 굴곡된 변연인 경우가 15증례(46.9%)였다(Table 4).

4) 주변 정상골조직과의 경계

합치성낭종에서는 분명한 골경화 경계를 나타

낸 경우가 31증례(81.6%), 어느정도 경계를 구분할 수 있는 피질골 경계인 경우가 7증례(18.4%)였고, 단방성 범랑모세포종에서는 분명한 골경화 경계로 나타난 경우가 17증례(53.1%), 어느정도 경계를 구분할 수 있는 피질골 경계인 경우가 15증례(46.9%)였으며, 두 질환 모두에서 병소의 경계를 구분할 수 없는 경우는 없었다(Table 5).

5) 병소와 관련된 치아의 상태

두 질환 모두 하악 제3대구치에서 발생된 경우가 가장 많았고(Table 6), 백악·범랑질 경계부와 병소의 치아부착부 사이의 간격은 합치성낭종에서 평균 2.8mm, 단방성 범랑모세포종에서 평균 4.5mm였다(Table 7). 그리고 치근형성이 지연된 경우는 합치성낭종에서 7증례 중 5증례, 단방성 범랑모세포종에서 9증례 중 8증례였고(Table 8), 치아의 전위는 합치성낭종의 경우 9증례(23.7%)에서 심한 전위가 나타난 반면 단방성 범랑모세포종의 경우 20증례(62.5%)에서 심한 전위가 나타났다(Table 9).

6) 병소내부 방사선투과상의 균일성

합치성낭종에서는 균일한 경우가 34증례(89.5%), 균일하지 않은 경우가 4증례(10.5%)였고 단방성 범랑모세포종에서는 균일한 경우가 15증례(46.9%), 균일하지 않은 경우가 17증례(53.1%)였다(Table 10).

7) 병소에 인접한 해부구조물에 대한 영향

Table 2. Size of lesion

Size(cm ²)	Dentigerous*(%)	Unicystic ameloblastoma*(%)
~4.9	7(26.9)	0(00.0)
5~9.9	5(19.2)	2(7.7)
10~14.9	6(23.1)	7(26.9)
15~19.9	5(19.2)	4(15.4)
20~24.9	3(11.6)	4(15.4)
25~	0(00.0)	10(38.6)

* : n = 26 lesions of dentigerous cyst

** : n = 27 lesions of unicystic ameloblastoma

Table 3. Cortical bone reaction

	Dentigerous cyst(%)	Unicystic ameloblastoma(%)
No reaction	32(84.2)	9(28.1)
Thinning or expansion	6(15.8)	23(72.9)

Table 4. Border of lesion

	Dentigerous cyst(%)	Unicystic ameloblastoma(%)
Smooth border	34(89.5)	17(53.1)
Scalloped border	4(10.5)	15(46.9)

Table 5. Boundary to adjacent bony structure

	Dentigerous cyst(%)	Unicystic ameloblastoma(%)
Well-defined	31(81.6)	17(53.1)
Moderate-defined	7(18.4)	15(46.9)
Poorly defined	0(00.0)	0(00.0)

Table 6. Frequency of causative tooth

	Dentigerous cyst(%)	Unicystic ameloblastoma(%)
Mandibular 1st molar	4(10.5)	1(3.1)
Mandibular 2nd molar	4(10.5)	8(25.0)
Mandibular 3rd molar	30(79.0)	23(71.9)

Table 7. Distance between cemento-enamel junction and lesional wall attachment of causative tooth

Distance (mm)	Dentigerous cyst(%)	Unicystic ameloblastoma**(%)
0	8(30.8)	2(7.7)
0.1~1.9	5(19.2)	3(11.6)
2.0~3.9	3(11.6)	5(19.2)
4.0~5.9	5(19.2)	7(26.9)
6.0~7.9	2(7.7)	3(11.6)
8.0~9.9	2(7.7)	2(7.7)
10.0~	1(3.8)	4(15.3)

* : n = 26 lesions of dentigerous cyst

** : n = 26 lesions of unicystic ameloblastoma

Table 8. Delay on root development of causative tooth

	Dentigerous cyst*(%)	Unicystic ameloblastoma**(%)
No delay	2	1
Delay	5	8
Complete apical closure	20	13

* : n = 27 lesions of dentigerous cyst

** : n = 27 lesions of unicystic ameloblastoma

Table 9. Displacement of causative tooth

	Dentigerous cyst(%)	Unicystic ameloblastoma(%)
Moderate displacement	29(76.3)	12(37.5)
Severe displacement	9(23.7)	20(62.5)

Table 11. Effect on adjacent structures

	Dentigerous cyst(%)	Unicystic ameloblastoma(%)
No effect	15(78.9)	8(34.8)
Root resorption	3(15.8)	15(65.2)
Tooth displacement	2(10.5)	4(17.4)

* : n = 19 lesions of dentigerous cyst

** : n = 23 lesions of unicystic ameloblastoma

병소에 인접한 치아에 영향이 없었던 경우는 함치성낭종에서 15증례(78.9%), 단방성 법랑모세포종에서 8증례(34.8%)였으며, 인접치의 치근흡수는 함치성낭종의 경우 3증례(15.8%), 단방성 법랑모세포종의 15증례(65.2%)에서 나타났고, 인접치의 전위는 함치성낭종의 경우 2증례(10.5%), 단방성 법랑모세포종의 경우 4증례(17.4%)에서 나타났다(Table 11). 또한 병소와 관련된 하악관의 전위는 함치성낭종의 8증례(38.1%), 단방성 법랑모세포종의 16증례(61.5%)에서 관찰되었다(Table 12).

IV. 고 찰

낭종의 벽으로부터 기원된 법랑모세포종의 중앙조직이 낭종강내로의 증식을 보이거나 주위 결체조직으로 증식하는 경우 또는 이들의 혼합상이 나타나는 경우를 낭원성 법랑모세포종이라 하며, 대부분 치성낭종에서 발생되고 함치성낭종에서 기원된 경우가 가장 많은 것으로 알려져 있으며²⁵⁻²⁹⁾, 낭원성 법랑모세포종이 하악의 매복

Table 10. Internal pattern of lesional radiolucency

	Dentigerous cyst(%)	Unicystic ameloblastoma(%)
Even radiolucency	34(89.5)	15(46.9)
Unven radiolucency	4(10.5)	17(53.1)

Table 12. Displacement of mandibular canal

	Dentigerous cyst(%)	Unicystic ameloblastoma(%)
No effect	13(61.9)	10(38.5)
Displacement	8(38.1)	16(61.5)

* : n = 21 lesions of dentigerous cyst

** : n = 26 lesions of unicystic ameloblastoma^{ma}

전위된 치아를 포함한 단방성의 방사선투과성 병소로 나타나는 경우 악골에 흔히 발생하는 함치성낭종과의 감별이 임상·방사선학적 소견상의 유사성으로 인해 어려울 수 있으며, 특히 두 질환은 치료와 예후에 있어서 많은 차이가 있기 때문에 이들 사이의 감별진단이 중요하다.

낭원성 법랑모세포종은 방사선투과성 병소로 나타날 수 있으나 대부분 단방성의 양상을 보이고, 반 이상에서 매복치와 관련되며, 특히 단방성 병소이면서 매복치와 관련되는 경우는 다방성 병소 또는 매복치와 관련되지 않은 경우에 비해 보다 낮은 연령층에서 발생된다고 알려져 있다^{10,14,15)}.

함치성낭종 발생의 평균연령은 180례의 함치성낭종을 조사한 Mourshed¹⁶⁻¹⁸⁾가 20대에 가장 호발되며 평균연령은 32.3세라고 보고한 이래 여러 선학들의 연구^{3,4,21)}를 통해 20대에서 가장 호발되는 것으로 알려져 있다. 한편 낭원성 법랑모세포종은 일반적인 법랑모세포종에 비해 비교적 낮은 연령층에서 발생되며, Shteyer등⁸⁾은 문헌

고찰을 통하여 낭원성 범람모세포종의 전 증례가 30세 이전에 발생되었다고 보고하였으며, Eversole¹⁴⁾과 김등¹¹⁾은 매복치와 관련된 단방성 범람모세포종 발생의 평균연령이 각각 22.4세와 19.8세라고 보고하였다. 이와 같이 낭종발생의 연령층에 비해 낭종에서 기원된 범람모세포종 발생의 연령층이 낮은 이유에 관해 Stanley³⁰⁾이 매복 제3대구치 치낭상피의 연령에 따른 변화를 연구하여 연령이 증가함에 따라 매복치의 치낭과 함치성낭종의 치성상피가 편평상피로 대체되어 범람모세포종으로 전이될 잠재성을 상실하기 때문에 범람모세포종이 30세 이후에는 발생률이 급격히 낮아지는 것이라고 설명하고 있으며, 본 연구에서도 함치성낭종이 20대에 호발된 것에 비해 단방성 범람모세포종은 10대와 20대에 호발되었으며, 평균연령도 6세 정도 낮게 나타나서 이러한 주장을 뒷받침하였다.

성별 호발빈도는 본 연구에서 함치성낭종의 경우 1.24:1, 단방성 범람모세포종의 경우 1.46:1로서 두 질환 모두 남성에서 약간 호발되었으며 이는 선학들의 보고^{15,16,21,31)}와 유사하였다.

무통성 종창을 나타내는 질환을 가진 환자들은 대부분 병소가 어느정도 진행되어 커진 다음에 내원하게 되므로, 하악의 매복구치와 관련된 병소를 대상으로 한 본 연구에서도 하악 우각부의 무통성 종창이 주된 임상증상이었으며, 크기가 작은 병소의 경우 우연한 방사선사진검사에서 발견되기도 하였다.

병소의 크기에 관하여 Ikeshima³²⁾은 함치성낭종에 비해 범람모세포종이 크고, 특히 병소의 면적이 20cm² 이상인 함치성낭종은 없었다고 보고하였는데, 본 연구에서도 병소의 평균크기는 단방성 범람모세포종이 더 큰 것으로 나타났으며, 함치성낭종은 병소의 면적이 25cm² 이상인 경우는 관찰되지 않았다. 이러한 결과는 악골내 병소가 어느정도의 크기에 이르면 인접 해부구조물인 피질골이나 치근 등으로 인해 성장을 제한받게 되므로 국소적인 종양성 변이가 초래되는 것이 아닌지 의심된다. 그러나 이는 단방성 범람모세포종의 수술소견에서 인접치근이 흡수된 부위나 피질골과 인접한 부위에서 종양조직의 발생이 확인되어야 하므로 본 연구에서는 확

인할 수 없었다. 병소의 크기를 측정된 파노라마 방사선사진은 촬영기종과 부위에 따라 상확대율의 차이가 있으며, 본 연구에서 Orthopantomograph 5 기종과 Panelipse II 기종으로 촬영한 파노라마 방사선사진을 대상으로 하였으므로 하등²⁴⁾이 보고한 확대율을 고려하여 병소의 크기를 계산하였다.

병소의 성장으로 인한 인접 피질골의 영향은 주로 피질골의 비박과 팽윤이었으며, 이는 함치성낭종에서는 드물었으나 단방성 범람모세포종에서는 대부분 관찰되었는데, 병소의 성장이 함치성낭종의 경우 하악골내에서 협설측에 비해 비교적 저항이 적은 해면골부위인 근원심측으로 더 큰 성장을 보인 반면, 단방성 범람모세포종의 경우 부위에 따라 종양의 성장양상을 보이기 때문인 것으로 생각되며, 두 질환 모두 피질골의 파괴는 관찰되지 않았다. 협설측 피질골의 반응은 적당한 절단형 교합촬영 방사선사진에서 가장 잘 관찰되며, 일반적으로 함치성낭종의 경우 협측 피질골의 비박과 팽윤을, 범람모세포종의 경우 협측 뿐 아니라 설측 피질골의 비박과 팽윤을 나타내는 것이 특징이다²⁾. 그러나 본 연구에서는 절단형 교합촬영 방사선사진의 자료가 부족한 증례를 파노라마 방사선사진에서만 관찰하였기 때문에 설측 피질골 반응의 관찰에 어려움이 있었다.

병소 변연부의 주변골 변화상은 낭종의 경우 이차감염이 없는 한 분명한 골경화 경계가 나타나므로 함치성낭종에서는 전형적인 낭종의 양상인 분명한 골경화 경계(81.6%)와 평활한 변연(89.5%)인 증례가 대부분이었으나, 단방성 범람모세포종에서는 어느정도 경계를 구분할 수 있는 경우(46.9%)와 굴곡된 변연(46.9%)인 증례들도 비교적 많은 것으로 나타나서 선학들의 연구^{2,32)}와 일치하였다. 그리고 주변골 변화상의 판독에 있어서 한 증례에서 분명한 골경화 경계와 어느정도 경계를 구분할 수 있는 양상이 혼재하는 경우는 낭종의 일부분을 차지하는 종양조직이 질환의 성장양상, 치료 및 예후를 결정하기 때문에 경계가 분명한 골경화 경계가 아닌 경우로 하였고, 두 질환 모두 침윤성 성장으로 인해 경계를 구분할 수 없는 경우는 관찰되지 않았으며,

단방성 법랑모세포종의 46.9%에서 나타난 굴곡된 변연은 부위에 따라 병소의 성장이 일정하지 않아서 나타나는 결과로 생각되므로 전체 낭종 벽부위 중 이 부위에서 종양의 발생을 의심할 수 있으리라 생각되어 치료나 예후추적시 면밀히 관찰해야 할 것으로 생각된다.

병소와 관련된 치아는 본 연구에서 두 질환 모두 대부분 하악 제3대구치였으며, 이는 하악 제3대구치의 맹출시기가 가장 늦으며 해부학적인 제한으로 인해 맹출되기 어렵기 때문이라고 생각된다. 파노라마 방사선사진상에서 병소와 관련된 치아의 백악·법랑질 경계부와 병소의 치아 부착부 사이의 평균간격은 합치성낭종에 비해 단방성 법랑모세포종에서 더 큰 것으로 나타나서 치근에서의 병소부착부가 단방성 법랑모세포종에서 더 치근단쪽으로 내려가는 것으로 생각되었으며, 이는 Ikeshima등³²⁾의 결과와도 일치하였다. 이때 치아의 장축에 대하여 중심방사선이 직각으로 조사되지 못하여 파노라마 방사선사진상에서 병소와 치근의 관계를 판독할 수 없는 경우는 제외하였다.

병소와 관련된 치아의 치근형성이 지연된 경우는 두 병소 모두에서 비슷하게 관찰되었는데 이는 합치성낭종에서 발생한 단방성 법랑모세포종의 경우가 대부분이었기 때문으로 생각되며, 이때 치근이 완성된 증례들은 비교할 수 없으므로 제외하였다.

치관부 낭종강내의 내압이 치아의 맹출력보다 클 때 일어난다³⁾고 알려져 있는 병소와 관련된 치아의 전위는 합치성낭종에 비해 단방성 법랑모세포종에서 더 심한 것으로 나타나서 병소의 빠른 팽창성 성장을 알 수 있었다.

병소내부의 방사선투과상이 균일하지 않은 경우는 병소내부에서 국소적인 과성장 부위가 존재하여 방사선투과성이 더욱 높게 나타나는 부위가 있거나, 잔존 골조직의 양에 따라 다양하게 나타나는 경우인데, 합치성낭종에서는 병소내부의 방사선투과상이 균일한 경우가 89.5%로 대부분을 차지했으나 단방성 법랑모세포종에서는 균일하지 않은 경우가 53.1%로 오히려 많았으며, 이는 단방성 법랑모세포종의 국소적인 종양성 증식을 나타내는 것으로 생각된다. 이러한 점은

Worth²⁾와 신과 유³³⁾도 보고한 바 있으며, Worth²⁾는 방사선사진상에서 방사선투과성 병소내에 조잡한 골소주들이 존재하는 경우 합치성낭종보다는 법랑모세포종의 가능성이 높다고 하였다.

일반적으로 악골에 발생한 종양과 낭종의 방사선학적 감별진단에 있어서 병소에 인접한 치근의 흡수유무가 중요한 감별점인 것으로 알려져 있으며, Struthers와 Shear¹⁹⁾는 법랑모세포종의 경우에는 81%에서 치근흡수가 관찰되었고 합치성낭종의 경우에는 55%에서 치근흡수가 관찰되었다고 보고하였으며, 이²⁰⁾는 법랑모세포종의 경우에는 92.3%에서, 박³⁴⁾은 합치성낭종의 경우에는 37.1%에서 치근흡수가 관찰되었다고 보고하였다. 본 연구에서 관찰된 병소에 인접한 치아의 치근흡수는 단방성 법랑모세포종의 경우에는 65.2%가 관찰된 반면 합치성낭종의 경우에는 15.8%로 관찰되어, 합치성낭종에 비해 단방성 법랑모세포종과 인접한 치아의 치근흡수가 빈발하는 것으로 나타나서 선학들의 결과와 유사하였다. 또한 병소와 인접한 치아와 하악관의 전위는 합치성낭종에 비해 단방성 법랑모세포종에서 더 많은 것으로 나타나서 병소의 빠른 성장을 알 수 있었다.

본 연구에서 얻어진 방사선학적 감별점을 종합적으로 고려하면 하악의 매복치의 치관과 관련되어 단방성 방사선투과상으로 나타나는 병소들 중 임상에서 흔히 오진의 가능성이 많은 합치성낭종과 단방성 법랑모세포종의 감별에 도움이 될 것으로 생각된다.

V. 결 론

저자들은 하악의 매복구치와 관련된 단방성의 치관부 방사선투과상을 나타내는 병소들 중에서 임상·방사선학적 및 조직병리학적으로 합치성낭종과 단방성 법랑모세포종으로 진단된 증례들의 감별요건을 방사선학적으로 연구하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 합치성낭종은 20대에서, 단방성 법랑모세포종은 10대에서 가장 호발되었고 두 질환 모두 남

성에서 다소 많았다.

2. 병소의 크기는 합치성낭종에 비해 단방성 법랑모세포종에서 더 큰 것으로 나타났으며, 합치성낭종에서는 병소의 면적이 25cm² 이상인 경우는 관찰되지 않았다.
3. 피질골의 비박과 팽윤은 합치성낭종의 경우 15.8%에서, 단방성 법랑모세포종의 경우 72.9%에서 관찰되었으며 병소의 변연은 합치성낭종에서 평활한 변연인 경우가 89.5%로서 대부분이었고, 단방성 법랑모세포종에서는 평활한 변연인 경우가 53.1%, 굴곡된 변연인 경우가 46.9%였다.
4. 주변 정상골조직과의 경계는 합치성낭종에서 분명한 골경화 경계로 나타난 경우가 81.6%로 가장 많았고, 단방성 법랑모세포종에서는 분명한 골경화 경계로 나타난 경우가 53.1%, 어느정도 병소를 구분할 수 있는 경우가 46.9%였다.
5. 병소와 관련된 치아는 두 질환 모두 하악 제3대구치가 가장 많았으며, 백악-법랑질 경계부와 병소의 치아부착부 사이의 평균간격은 합치성낭종에 비해 단방성 법랑모세포종에서 큰 것으로 나타났고, 병소와 관련된 치아의 치근형성이 완료되지 않은 경우에는 두 병소 모두에서 치근의 형성이 반대측에 비해 지연된 증례가 많았고, 합치성낭종에 비해 단방성 법랑모세포종에서 병소와 관련된 치아의 전위가 심했다.
6. 병소내부의 방사선투과상은 합치성낭종의 89.5%에서 균일하게 나타났으며, 단방성 법랑모세포종에서는 46.9%에서 균일하게 나타났고 53.1%에서 균일하지 않은 것으로 나타났다.
7. 병소에 인접한 치근의 흡수상은 합치성낭종의 15.8%에서 관찰되었으나 단방성 법랑모세포종에서는 65.2%에서 관찰되었으며, 병소에 인접한 하악관의 전위도 합치성낭종의 38.1%에서 관찰되었으나 단방성 법랑모세포종에서는 61.5%에서 관찰되었다.

REFERENCES

1. Shafer, W.G., Hine, M.K. and Levy, B.M.: A textbook of oral pathology, 3rd ed., W.B. Saun-

- ders Co., Philadelphia(1974), pp.237-242, 251-258.
2. Worth, H.M.: Principles and practice of oral radiographic interpretation, Year book medical publishers Inc., Chicago(1975), pp.466-488.
3. Gibilisco, J.A.: Stafne's oral radiographic diagnosis, 5th ed., W.B. Saunders Co., Philadelphia (1985), pp.161-165.
4. Goaz, P.W. and White, S.C.: Oral radiology, 2nd ed., C.V. Mosby Co., St. Louis(1987), pp.486-489, 520-525.
5. Cahn, L.R.: The dentigerous cyst as a potential adamantinoma, Dent. Cosmos, 75:889-893, 1933, cited from 15.
6. Robinson, H.B.G.: Ameloblastoma ; a survey of three hundred and seventy-nine cases from the literature, Arch. Pathol., 23:831-843, 1937, cited from 11.
7. Sehdev, M.K., Huvos, A.G., Strong, E.W., Gerold, F.P. and Willis, G.W.: Ameloblastoma of maxilla and mandible, Cancer, 33:324-333, 1974.
8. Shteyer, A., Lustmann, J. and Lewin-Epstein, J.: The mural ameloblastoma ; a review of the literature, J. Oral Surg., 36:866-872, 1978.
9. Gardner, D.G.: A pathologist's approach to the treatment of ameloblastoma, J. Oral Maxillofac. Surg., 42:161-166, 1984.
10. 이완엽, 박태원: 낭원성 법랑아세포종의 임상 방사선학적 연구, 대한구강악안면방사선학회지, 18:153-161, 1988.
11. 김규식, 남일우, 김수경, 박형국: 낭종성 법랑아세포종의 임상병리학적 연구, 대한구강악안면외과학회지, 15:62-68, 1989.
12. Sonesson, A.: Odontogenic cysts in cystic tumors of the jaws, Acta. Radiol., 81:1-159, 1950.
13. Robinson, L. and Martinez, M.G.: Unicystic ameloblastoma ; a prognostically distinct entity, Cancer, 40:2278-2285, 1977.
14. Eversole, L.R., Leider, A.S. and Strub, D.: Radiographic characteristics of cystogenic ameloblastoma, Oral Surg., 57:572-577, 1984.
15. Leider, A.S., Eversole, L.R. and Barkin, M.E.: Cystic ameloblastoma ; a clinicopathologic analysis, Oral Surg., 60:624-630, 1985.
16. Mourshed, F.: A roentgenographic study of dentigerous cysts ; I. incidence in a population sample, Oral Surg., 18:47-53, 1964.
17. Mourshed, F.: A roentgenographic study of dentigerous cysts ; II. role of roentgenograms in detecting dentigerous cysts in the early stages, Oral Surg., 18:54-61, 1964.

18. Mourshed, F.: A roentgenographic study of dentigerous cysts ; III. analysis of 180 cases, *Oral Surg.*, 18:466-473, 1964.
19. Struthers, P. and Shear, M.: Root resorption by ameloblastoma and cysts of the jaws, *Int. J. Oral Surg.*, 5:128-132, 1976.
20. 이춘애: 범랑아세포종과 관련된 치근흡수에 관한 방사선학적 연구, *대한구강악안면방사선학회지*, 10:29-33, 1980.
21. 강태욱, 유동수: 합치성낭종에 대한 방사선학적 연구, *대한구강악안면방사선학회지*, 12:21-26, 1982.
22. Wood, N.K. and Goaz, P.W.: Differential diagnosis of oral lesions, 2nd ed., C.V. Mosby Co., St. Louis (1984), pp.357-378.
23. 박태원: Ameloblastoma에 대한 방사선학적 연구, *대한구강악안면방사선학회지*, 15:21-26, 1985.
24. 하춘호, 최갑식, 김진수: 파노라마 촬영기종에 따른 악골내 상 확대의 비교, *대한구강악안면방사선학회지*, 21:287-296, 1991.
25. Madan, R.: Ameloblastoma developing from a dentigerous cyst, *Oral Surg.*, 13:781, 1960.
26. Getter, L.: Relationship of the dentigerous cyst and ameloblastoma ; report of a case, *Oral Surg.*, 23:250-253, 1965.
27. Stanley, H.R. and Diehl, D.L.: Ameloblastoma potential of follicular cysts, *Oral Surg.*, 20:260-268, 1965.
28. Generson, R.M., Porter, J.M. and Stratigos, G.T.: Mural odontogenic epithelial proliferations within the wall of a dentigerous cyst ; their significance, *Oral Surg.*, 42:717-721, 1976.
29. McMillan, M.D. and Smillie, A.C.: Ameloblastomas associated with dentigerous cysts, *Oral Surg.*, 51:489-496, 1981.
30. Stanley, H.R., Krogh, H. and Pannkuk, E.: Age changes in the epithelial components of follicles (dental sacs) associated with impacted third molars, *Oral Surg.*, 19:128-139, 1965.
31. Bhaskar, S.N.: Synopsis of oral pathology, 3rd ed., C.V. Mosby Co., St. Louis(1969), pp.206-210.
32. Ikeshima A., Ozawa, M., Yamamoto, H., Araki, M. and Sairenji, E.: Differential diagnosis between cyst and tumor ; dentigerous cyst and ameloblastoma containing teeth, *J. Nihon Univ. Sch. Dent.*, 32:19-26, 1990.
33. 신종섭, 유동수: 범랑아세포종에 관한 방사선학적 연구 ; 특히 합치성낭종과의 감별을 위한, *대한구강악안면방사선학회지*, 12:27-32, 1982.
34. 박태원: 악골낭종의 임상 방사선학적 연구, *대한구강악안면방사선학회지*, 13:163-169, 1983.

- ABSTRACT -

A RADIOGRAPHIC STUDY OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS BETWEEN DENTIGEROUS CYSTS AND UNICYSTIC AMELOBLASTOMAS

Chae-Young Na · Karp-Shik Choi

*Department of Dental Radiology, College of Dentistry,
Kyungpook National University*

The purpose of this study was to obtain some informations for the radiographic differential diagnosis between dentigerous cysts and unicystic ameloblastomas in the mandible.

The authors observed and compared the clinico-radiographic features of 38 cases of dentigerous cyst and 32 cases of unicystic ameloblastoma associated with impacted mandibular molar.

The obtained results were as follows :

Dentigerous cysts occurred the most frequently in the 3rd decade, but unicystic ameloblastomas in the 2nd decade, and both lesions occurred with slight predilection in males.

Average of lesional size of unicystic ameloblastomas was larger than that of dentigerous cysts, and lesions of over 25cm² were only in unicystic ameloblastomas.

Cortical thinning and expansion were more frequently observed in unicystic ameloblastomas at 72.9% than in dentigerous cysts at 15.8%.

Dentigerous cysts showed smooth border at 89.5%, but unicystic ameloblastomas showed smooth border at 53.1% and scalloped border at 46.9%.

Dentigerous cysts showed well-defined outline at 81.6%, but unicystic ameloblastomas showed well-defined outline at 53.1% and moderate-defined outline at 46.9%.

In both lesions, the mandibular 3rd molar was the most frequent causative tooth. Average of distance between the cemento-enamel junction and lesional wall attachment of the causative tooth was longer in unicystic ameloblastomas than in dentigerous cysts. Severe displacement of causative tooth was more frequent in unicystic ameloblastomas at 62.5% than in dentigerous cysts at 23.7%.

Dentigerous cysts showed homogeneous lesional radiolucency at 89.5%, but unicystic ameloblastomas showed inhomogeneous lesional radiolucency at 53.1%.

Root resorption of adjacent tooth and displacement of mandibular canal were more frequent in unicystic ameloblastomas at 65.2% and 61.5% than in dentigerous cysts at 15.8% and 38.1% respectively.