

구강악안면영역의 연조직 석회화의 방사선학적 연구

서울대학교 치과대학 구강악안면방사선학 교실

박 태 원 · 김 영 결 · 이 삼 선

목 차

- I. 서 론
- II. 연구재료 및 방법
- III. 연구결과
- IV. 총괄 및 고안
- V. 결 론
- 참고문헌
- 영문초록

I. 서 론

비정상적인 석회화는 이형성석회화, 전이성석회화, 유기영양성의 골화 및 석회침착으로 나눌 수 있다. 이 세가지가 항상 명확히 구분되는 것은 아니다. 이형성석회화는 퇴행성조직과 사조직에 칼슘염이 침착해서 발생하는 것으로 병적인 석회화에서 가장 많은 경우이다. 결핵성괴사, 동맥경화증의 혈관, 반흔조직 및 지방성변성부위에서 호발하며 악구강영역에서 흔히 볼 수 있는 것은 치수석회, 석회화 임파절, 타석 등이 있다. 전이성석회화는 칼슘염이 정상조직내에 침착되는 것을 말한다. 이는 과칼슘혈증이 존재할 경우 발생하는데 이때에는 정상조직외에 사조직이나 퇴행성조직에도 침착되므로 이형성석회화도 종종 동시에 일어나게 된다. 유기영양성의 골

화는 국한된 치밀골이나 골양 및 지방성 골수를 보이기도 하는 잘 형성된 골이 연조직에 형성되는 것이고 석회침착증은 피하 및 심부 결체조직에 석회질의 농도가 증가하는 경우이다^{1,2)}.

연조직석회화는 구강악안면 영역의 방사선검사시 종종 발견되어진다. 임파절의 석회화와 타석이 많으나 그 밖에 피부골종, 석회화된 혈관, 정맥석, 낭충증 그리고 상악동 결석도 드물게 관찰되어 진다.

비록 대부분의 석회화병소가 특별한 치료를 요구하지 않지만 타석이나 화골성 근염 등은 심각한 질병이며 정확한 조기진단이 요구된다. 또한 발생부위와 방사선학적 소견이 비슷하여 감별진단이 어렵다. 그러나 문헌에서는 각각의 석회화병소에 대한 보고나 증례보고 외에는 드물므로 구강악안면영역의 방사선사진 검사에서 보이는 연조직석회화를 종합적으로 비교 분석하고자 하였다.

II. 연구재료 및 방법

1964년부터 1995년 6월까지 서울대학교병원 치과병원에 내원하여 방사선학적으로 연조직석회화가 관찰되었던 환자 250명을 대상으로 하였다.

임상적으로 성별 및 연령 분포를 조사하였으며 방사선학적으로 파노라마X선사진, 후전방두개X선사진, 구내X선사진 등을 이용하여 석회화병소의 종류, 발생부위, 석회화병소의 크기, 모

* 이 연구는 '94년도 서울대학교병원 임상연구비 지원에 의한 결과임.

양, 갯수, 동반질병 등을 조사하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 임상 소견

- 종류와 성별분포

전체 250명 환자중 2가지 병변이 중복된 2예를 포함한 252예 중 타석이 116예(46%), 석회화 임파절이 97예(38%), 정맥석이 21예(8%), 그리고 피부골종이 15예(6%)로 호발하였고 그 외에 상악동결석과 석회화된 혈관과 낭종증이 각각 1예씩 있었다. 환자분포는 남자가 99명으로 100예, 여자가 151명으로 152예였다(Table 1 참조).

- 연령분포

타석은 중년층에 호발하였고 석회화임파절과 피부골종은 노년층에 많았으며 정맥석은 20대 이하에 많았다(Table 2 참조).

- 발생부위

타석과 정맥석은 대부분 편측으로 발견되었으나 피부골종과 석회화 임파절은 양측성이 많았다(Table 3 참조).

타석은 악하선에 83%(96예), 이하선에 17%(20예)였으며 설하선과 소타액선에는 없었다. 석회화임파절은 경부에서 호발하였고 정맥석은 이하부에 많았다(Table 4 참조).

2. 방사선학적 소견

- 석회화물의 수

타석은 하나로 존재하는 경우가 많았으나 석회화 임파절과 정맥석은 여러 개가 관찰되었으며 피부골종은 셀 수 없이 많은 작은 석회화물이 관찰되었다(Table 5 참조).

- 석회화물의 크기

다양한 크기의 석회화물이 관찰되었으며 석회화임파절의 경우는 여러개가 붙어서 15mm 이상의 덩어리를 형성하는 경우가 많았다(Table 6 참조).

- 석회화물의 모양

대부분 둥글거나 타원형이었으나 석회화 임파절은 불규칙한 모양이 많았다(Table 7 참조). 석회화물의 방사선불투과성의 양상은 타석은 균일한 경우가 많았고 석회화 임파절은 불규칙하였고 피부골종은 특징적인 도우넛모양이었으며 정맥석은 양파껍질모양이 많았다(Table 8, Fig 1. 참조).

- 타석의 방사선불투과성

악하선은 방사선불투과성이 많았으며 이하선은 방사선투과성타석이 많았다(Table 9 참조).

- 타석과 동반된 타액선질환

타액선조영술을 시행한 총60예중 타액관염이 77%(46예)로 가장 많았고 타액선염도 관찰되었다(Table 10 참조).

IV. 총괄 및 고안

구강악안면영역에 나타나는 연조직석회화를 통틀어 조사한 보고는 거의 없으나 Goaz등^{1,2)}에 따르면 석회화임파절이 가장 흔한 것으로 알려져 있다. 본조사에서는 타석이 116예로 가장 많이 발견되었다. 그 이유로는 석회화임파절의 가장 큰 원인의 하나인 결핵의 감소를 들수 있겠고

Table 1. Disease and Sex distribution(cases)

diseases	sex		total
	male	female	
Sialolithiasis	54	62	116(46%)
Lymph node calcification	27	70	97(38%)
Miliary osteoma	6	9	15(6%)
Phlebolith	12	9	21(8%)
Others*	1	2	3(2%)
Total	100(40)**	152(60%)***	252

* Antrolith + Calcification of vessel + Cysticercosis

** One patient had sialolith and lymph node calcification, therefore, male patients were 99.

***One patient had lymph node calcification and multiple miliary osteoma, therefore, female patients were 151.

Table 2. Age distribution

disease \ age	1-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-
Sialolithiasis	11	21	20	22	22	13	7
Lymph node calcification	3	8	8	13	24	19	22
Phlebolith	6	10	3	0	1	1	0
Miliary osteoma	1	1	0	1	1	6	5

Table 3. Side distribution(cases)

disease	side			total
	left	right	both	
Sialolithiasis	54	61	1	116
Lymph node calcification	23	30	44	97
Miliary osteoma	0	3	12	15
Phlebolith	11	9	1	21
Others*	1	1	1	3
Total	89	104	59	252

* Antrolith + Calcification of vessel + Cysticercosis

Table 4. Location of the lesion

disease \ location	parotid	superficial cervical	submandible	submandible+cervical
Sialolithiasis	20	0	96	0
Lymph node calcification	6	56	29	6
Phlebolith	20	1	0	0

Table 5. Multiplicity of the calcified body

disease \ multiplicity	1	2	3	4	5-9	10-
Sialolithiasis	86	15	6	4	3	2
Lymph node calcification	30	28		30	9	
Miliary osteoma	0	0	0	0	0	15
Phlebolith	1	3	2	2	3	4

다른 이유는 석회화임파절의 무증상때문으로 생각된다. 즉 타석은 증상을 나타내는 경우가 많으므로 자발적인 내원이 많으나 석회화임파절은 다른 이유로 내원 중 우연히 발견되는 경우가 많기 때문이라 사료된다.

타석은 타액선이나 타액선관내에서 발생하는 석회화 덩어리이다. 이것들은 탈락된 상피세포, 세균, 이물질 또는 세균분해로 인한 부산물로 구성되어 중심소 주위에 칼슘염이 침착된 것이다.



Fig 1. Phlebolith. The laminated calcified bodies are seen.

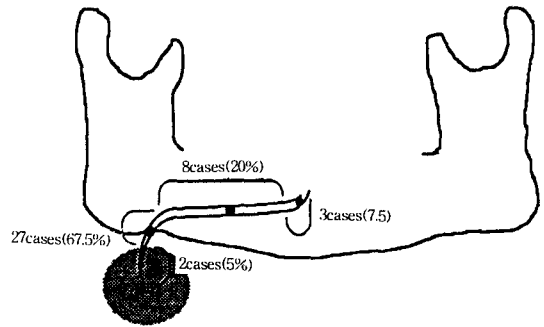


Fig. 2. Schematic diagram of the location of the stone of the submandibular gland on sialography.

Table 6. Size of the calcified body

disease \ size	under 2mm	2<and<5	5<and<10	10<and<15	over 15mm
Sialolithiasis	22	32	36	19	3
Lymph node calcification	2	34	29	16	16
Miliary osteoma	9	6	0	0	0
Phlebolith	2	6	8	5	0

Table 7. Configuration of the calcified body

disease \ configuration	round	oval	irregular	elliptical	ladder	sausage
Sialolithiasis	79	25	0	10	0	2
Lymph node calcification	22	24	42	2	7	0
Miliary osteoma	14	0	1	0	0	0
Phlebolith	20	1	0	0	0	0

Table 8. Shape of radiopacity

disease \ radiopacity	homogeneous	heterogeneous	laminated	dough-nut shaped
sialolithiasis	53	2	20	0
lymph node calcification	44	51	0	2
miliary osteoma	5	0	0	10
phlebolith	6	0	15	0

Table 9. Radiodensity of the salivary stone

	radiopaque	radiolucent
submandibular gland	73	22
parotid gland	2	19
total	75	41

Table 10. Associated pathology with salivary stone

pathology	No. of case
sialodochitis	46(77%)
sialadenitis	4(7%)
sialodochitis+sialadenitis	5(8%)
duct obstruction	5(8%)
total case of sialography	60(100)

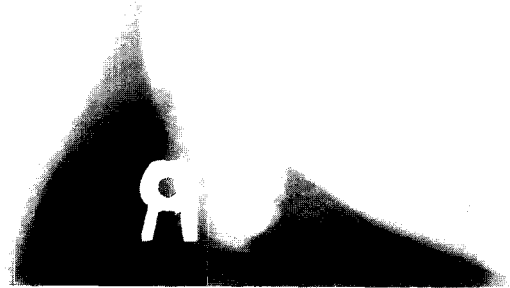


Fig. 3. Stone of the submandibular gland. The majority of the stones of the submandibular gland were seen near the antegonial notch.

이는 중반나이의 성인에서 호발하고 악하선에 83%, 이하선에 10%, 설하선에 7% 순으로 호발하며^{1,2,7,8)} 소타액선의 타석도 보고된 바 있다⁹⁾.

또한 타석이 있는 환자에서 신장결석이 유의성있게 많다는 보고도 있다⁷⁾. 본 조사에서는 중반의 나이에 호발하였다는 점은 기존의 보고와 같았으며 여자에게서 호발하였으며 우측에서 더 많이 발견되었다. 발생된 타액선은 악하선이 83%(96예), 이하선이 17%(20예)였으며 설하선과 소타액선의 예는 없었다.

방사선학적소견은 하나 혹은 여러 개가 나타나며 모양은 다양하며 크기는 2cm에서 상당히 큰 것까지 보고되었다^{10,11)}. 이 연구에서는 3개 이상 나타난 경우가 15예로 많았으며 모양도 둥글거나 계란형외에 선관에 평행하게 자란 모양의 원통

형도 있었으며 둥근모양의 타석이 줄줄이 붙어서 만들어진 모양으로 보이는 쏘세지형도 관찰되었다. 악하선에 타석이 많이 발생되는 원인은 보편적으로 다음과 같이 정립되어 있다^{1,2)}.

1. 악하선은 점액성 및 장액선 분비를 한다.
2. 수산화인회석 및 인산염 효소가 더욱 많기 때문에 비교적 알칼리성을 띠므로 염의 침착이 용이하다.
3. Wharton관의 입구가 Stensen관의 직경보다 협소하기 때문에 내부에 생긴 타석으로 인한 입구 폐쇄가 더욱 용이하다.

이 외에 해부학적으로 선관내에서 직각으로 구부러지는 부위에서는 타액의 분비가 지장을 받기 때문에 타석이 쉽게 형성된다. 본 조사에서도 타액선조영술을 실시한 경우에서 상기부위에 타석

이 가장 많이 발견되었으며 악하선의 타석 96예 중 73예(76%)가 파노라마 X선검사에서 antegonial notch 부위에서 발견되었다. 특히 이때는 하악각 근처에서 자주 발견되는 석회화된 임파절과의 감별에 주의하여야 하며 해부학적 이상이 없을 때에는 하악각부위인지 notch인지가 감별의 열쇠가 될 수 있으리라 사료된다.

임파절의 석회화는 흔히 관찰되는 연조직석회화의 일종으로 석회화된 임파절이 인지될 경우 그 전에 임파절을 포함한 만성염증이 있었다는 것을 의미하며 결핵이 성공적으로 치유된 병력이 있는 사람에게서 가끔 석회화된 임파절이 관찰된다고 한다¹⁾. 대부분의 경우 증상이 없어서 악하 혹은 경부임파절의 석회화가 파노라마 X선사진에서 우연히 발견될 수 있다. 석회화임파절은 대부분 악하부나 경부의 상부에 존재하는 임파절에서 시작되어 이근의 후지나 흉쇄유돌근, 총경동맥의 분지부까지 발견된다. 이것은 임파절의 감염의 확장경로와 같다. 석회화 임파절은 보통 양측성으로 나타나나 병소의 진행정도에 따라 한 쪽이 다른 한 쪽보다 더 클 수는 있다³⁾. 일차감염이 제거되면 임파절의 감염도 없어지거나 섬유화되거나 치즈화와 석회화가 되면 임파절의 감염은 일시적으로 소진되었다가 몇년 후에 재발될 수 있다는 보고가 있다⁴⁾. 결핵등의 감염으로 인한 석회화 외에 임파종을 화학요법으로 치료후 나타나는 석회화에 대한 보고도 있다^{5,6)}.

석회화임파절의 방사선학적 소견으로는 X선 사진흑화도는 매우 다양하여 방사선투과성 및 방사선불투과성부위가 모두 관찰되며 크기는 대부분 작고 여러개가 서로 근접하여 존재하며 외형은 뚜렷하다^{1,2)}.

이번 연구의 결과를 이전의 결과들과 비교해 보면 연령범위는 다양하였으나 50대 이상에서 호발하였다. 이렇게 노인층에서 호발되는 이유는 만성염증이 지속되었다는 것과 가장 흔한 원인이 되는 결핵이 그 세대에 많았다는 점을 들 수 있으리라 사료된다^{15,20)}. 성별분포는 여자가 많았으며 양측에서 모두 발견되는 경우가 44%였다. 석회화임파절이 편측으로 발견된 53례와 양측성 중 크기에 현저한 차이가 보이는 12례, 즉 64%는 양측이 다르게 나타난 것으로 이는 병

소의 진행정도에 좌우된다고 사료된다. 발생부위는 경부가 가장 많았으며 악하부위, 이하부위 순이었고 악하부위부터 경부까지 모두 발견되는 경우도 관찰되었다. 방사선학적 소견은 작고 둥근 방사선불투과성 석회물이 불규칙적으로 뭉쳐져서 형성된 모양을 띄며 불규칙한 방사선투과성을 보인다. 크기는 뭉쳐진 정도에 따라 다양하게 관찰되었다. 그러나 하악각부위에는 3mm이하의 작고 둥근모양으로 관찰되는 경우가 많아서 타석과 감별이 어려운데 파노라마 X선사진상에서 타석이 가장 많이 발견되는 부위는 antegonial notch 부위나 바로 그 상하 1cm 이내 부위인데 반해 석회화된 임파절은 하악각부위나 그 후하방부위에서 주로 양측성으로 관찰되었다. 그외에 감별이 어려운 경우는 타액선 조영술을 시행 할 수 있겠다.

정맥석은 석회화된 혈전으로 혈관종에서 특징적으로 관찰되어진다. 악안면영역에서 가장 흔히 볼 수 있는 것으로는 악골에 인접한 연조직을 포함하는 해면상 혈관종에서 발견된다. 정맥석의 형성기전은 Ribbert²³⁾에 의해 주창된 것이 최근까지 받아들여지고 있는데 이것은 혈전의 석회화가 먼저 일어나는 것이다. 즉 말초혈관의 속도가 늦어져서 혈전이 기질화, 석회화되고 이것이 핵이 되어 이차적으로 섬유질의 유착이 일어나고 석회화되어 정맥석으로 자라게 된다는 것이다²⁴⁾. 방사선학적 소견으로는 대부분 균일한 방사선불투과상의 원형 혹은 타원형이지만 어떤 경우 특징적인 동심원의 석회침착을 나타내며 정맥석의 단면이 양과의 단면과 유사한 경우도 있다. 대개 직경은 5-6mm 이상이며 주변부에서 약간 더 방사선불투과상이 나타난다고 한다^{1,2)}. 정맥석의 임상적특징을 조사한 것은 드물므로 혈관종의 특징을 보면 여자에게서 2배로 호발하고 비록 모든 연령대에서 발견되어지기는 하지만 10대이전에서 50% 발병하며 수개월에서 수년간 지속되는 느리게 자라는 병소이다. 이상의 보고를 이번 연구와 비교하면 총 21예 중 남자가 12예로 호발하였으며 이는 혈관종의 경우와는 다르다는 것을 알 수 있다. 연령은 20대에서 가장 많이 발견되어 10대에서 호발하는 혈관종과는 차이가 있는 데 이는 정맥석은 혈관종이 성숙

되어서 발견되어지므로 연령대에 차이가 있다고 생각되어진다. 방사선학적 소견은 양과갑질모양이 15예로 많았고 나머지는 균일한 방사선불투과상의 원형 혹은 타원형이었다. 대부분 2개 이상 여러 개가 관찰되었으며 크기는 1mm에서 15mm까지 다양하였으나 5-10mm크기가 가장 많았다. 대부분 협부에서 관찰되었으며 경부에서도 1예 나타났다. 이 중 인접 골조직의 흡수를 보인 경우는 2예 있었으며 1예에서는 하악골의 비대칭을 보였다.

피부골종¹⁾은 많은 이름을 가지고 있다. 즉 multiple miliary osteoma^{12,13,14,15)}, postacne osteoma cutis¹⁶⁾ primary osteoma cutis¹⁷⁾ and osteoma cutis^{18,19)} 등이다. 발생원인 또한 이름만큼 다양하여 Hopkins¹²⁾는 embryonal rests 로부터 발생한다고 하였고 Donaldson과 Summerly²¹⁾는 간질조직, 연골과 지방조직은 모두 중배엽으로 골을 형성할 수 있는 능력을 가지고 있다고 보고 이것이 상처나 염증과 같은 물리적 자극으로 이행화하여 표피와 피하조직에 이차성 골종을 형성한 것이라고 하였다. 그외 상처받은 조직에서 혈관조직이 증식되어 충분한 석회염이 공급될 경우 발생할 수 있다²²⁾. 방사선학적 소견은 0.2-5.0 mm까지의 다양한 크기의 방사선불투과상 내부에 방사선투과상이 나타난 도우넛모양이 주로 양측성으로 나타난다^{1,2,12,20,22)}. 본 연구에서는 30대를 제외한 전 연령대에서 발견되었으나 노인층에 더욱 많았고 모두 다 뽑아서 관찰되었으며 20대 이하의 2례를 제외한 40대 이상인 모든 환자에서 무치악이거나 구치부 치아손실이 있었다. 이 점으로 미루어보아 여드름과 같은 염증 외에 무치악으로 오는 저작이상이 자극이 되어 피부골종이 야기될 수 있다고 사료된다. 파노라마나 구내X선사진상에서는 1-4mm 크기로 관찰되었으며 주로 2-3mm 크기로 나타났다. 모양은 도우넛모양이 67%였으며 방사선투과상이 관찰되지 않는 균일한 방사선불투과성이 33%였다. 2례만이 편측으로 발생하였는데 모두 우측에서 발견되었다. 그 중 한 경우는 여드름이 편측으로 심했던 20대 환자였으며 나머지 경우는 편측에 방사선치료를 받은 환자였다. 이상의 연구 결과로 미루어 보아 구강악안면영역에 발생하는

피부골종의 가장 큰 원인은 치아손실로 인한 저작이상이며 그외에 여드름이나 방사선치료로 인한 만성염증이라고 사료된다.

이상의 경우외에 상악동결석과 석회화된 혈관과 낭충증이 각각 1예씩 관찰되었다. 상악동결석으로 보이는 방사선학적 소견은 많았으나 상악동저에 붙어서 형성되는 stalagmite와 감별이 어려워서 움직임이 확인되고 증상이 있는 경우만을 분리했다. 이 경우는 54세 여자였으며 상악동에 방사선불투과성이 증가되어 있었다. 석회화된 혈관이 관찰된 경우는 46세 여자환자로서 무증상이었고 다른 질병을 동반하지 않았다. 경부에 양측으로 사다리 모양의 석회화된 혈관이 관찰되었다. 이는 경부에 나타나는 석회화된 임파절과 비슷하게 보이나 불규칙하게 나타나는 임파절에 비해 혈관은 경로를 따라 쌍으로 나타나므로 감별이 되었다. 낭충증은 갈고리촌충이라 부르는 유구조충의 유충이 장기나 조직에 침투하여 낭포를 형성하는 기생충질환의 일종이다^{12,25)}. 장점막외에 다른 조직에서의 유충은 죽게 되어 약 3개월후에 석회화된다. 안구나 뇌를 침범한 경우는 중대한 합병증을 야기하나 구강조직을 포함한 피하조직, 근육을 침범한 경우에는 그 부위에 단단한 타원형의 결절을 형성하여 단지 불쾌감을 호소할 뿐 임상적 증상이 없는 경우가 많다. 방사선학적 소견은 침범된 연조직내에 석회화된 유충의 길쭉한 방사선불투과상이 관찰된다. 본 예에서는 34세의 남자환자의 협부에 두 경부후전방X선사진에서 크기 10mm의 타원형의 균일한 방사선불투과상이 관찰되었다.

이상과 같이 구강악안면 영역에 나타나는 연조직 석회화는 모양과 크기 발견위치 등이 비슷하나 모든 경우를 비교해 볼때 서로간에 다소 차이가 있음을 알 수 있었으므로 감별진단에 도움이 되리라 사료된다.

V. 결 론

저자들은 구강악안면영역의 연조직석회화가 관찰되는 250명 환자를 대상으로 방사선학적 특징을 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 타석이 116예(46%), 석회화임파절이 97예(38%), 정맥석이 21예(8%), 피부골종이 15예(6%)였고 상악동결석과 석회화된 혈관과 낭충증이 각각 1예씩 이었다.
2. 타석은 여자와 우측에 다소 많았고 중년층에 많았으며 악하선에 83%(96예)였고 다양한 수와 크기가 있었으며 모양은 대부분 둥글고 균일한 방사선불투과성을 보였으며 타액관염을 가장 많이 동반하였다.
3. 석회화임파절은 여자와 노년층에 많았고 양측성이 44예(45%)였고 경부에 불규칙한 모양과 다양한 크기를 보였다.
4. 정맥석은 남자에 다소 많았고 20대에 호발하였으며 4-8mm 크기의 양파껍질모양이 많았다.
5. 피부골종은 노년층 여자에 많았고 대부분 양측성과 무치악에 나타났으며 모두 협부에 있었고 2-4mm 크기의 셀 수 없이 많은 도우넛모양이 관찰되었다.

REFERENCE

1. 안형규, 유동수, 박태원 외 : 구강악안면방사선학, pp 463, 서울, 이우출판사, 1992.
2. Goaz, P.W. and White, S.C. : Oral Radiology, pp 706, 2nd.ed. St. Louis, The C.V. Mosby.
3. Wright, S.M. : Massive calcification following tuberculosis., Oral Surg. 65:262-264, 1988.
4. Pyvus, F. : Remarks on tuberculosis of the cervical glands., Northumberland & Durham Med.J. 31:13-24, 1913. (cited from 3)
5. Bohlman, M.E., Lichtenfeld, J.L. and Goldman, S.M. : Lymph node calcification secondary to chemotherapy for histiocytic lymphoma, Diag.Imaging 50:259-262, 1981.
6. Bertrand, M., Chen, J.T. and Libshitz, H.I. : Lymph node calcification in Hodgkin's disease after chemotherapy, AJR 129:1108-1110, 1977.
7. Shafer, W.G., Hine, M.K. and Levy, B.M. : A Textbook of Oral Pathology, 4th. ed. Philadelphia, W.B. Saunders, 1983.
8. Lustmann, J., Regev, E. and Melaned, Y. : Sialolithiasis., A survey on 245 patients and a review of the literature, Int.J. Oral Maxillofac. Surg. 19:135-138, 1990.
9. Ho, V., Currie, W.J.R. and Walker, A. : Sialoli-

- thiasis of minor salivary glands, Brit. J. Oral Maxillofac. Surg. 30:273-275, 1992
10. Akin, I. and Esmer, N. : A submandibular sialolith of unusual size: a case report, J. Otolaryngol. 20:123-125, 1991.
11. Chiodo, G.T., Alvert, T.W. and Rosenstein, D.I. : Sialoliths, review and case report, General Dent. 36:409-411, 1988.
12. Hopkins, J.G. : Multiple miliary osteomas of the skin., Arch.Dermatol. 18:706-715, 1928.
13. Carney, R.G. and Radcliff, C.E. : Dental Roentgenology, 6th ed. 605-611, Philadelphia, Lea & Febiger (cited from 14)
14. Helm, F., De La Pava, S. and Klein, E. : Multiple miliary osteomas of the skin, Arch. Dermatol. 96:681, 1967.
15. Kishi, K., Wakasa, K. and Fujiki, T. : Multiple bilateral calcifications of lymph nodes in the submandubular and cervical regions. Report of a case. Oral Radiol. 2:115, 1986.
16. Basler, R.S.W. and Taylor, W.B. : Postacne osteoma cutis, Arch. Dermatol. 110:113, 1974.
17. Gansner, W.G. : Primary osteoma cutis, Arch. Dermatol.Syphilol. 69:101, 1954.
18. Leider, M. : Osteoma cutis, Arch. Dermatol. Syphilol. 58:168, 1948.
19. Rossman, R.E. and Freeman, R.G. : Osteoma cutis, a stage of preosseous calcification, Arch. Dermatol. 89:128, 1964.
20. Muto, T., Michiya, H., Kanazawa, M. and Sato, K. : Pathological calcification of the cervico-facial region, Brit.J. Oral Maxillofac.Surg. 29:120-122, 1991.
21. Donaldson, E.M. and Summerly, R. : Primary osteoma and diaphyseal aclasis, Arch.Dermatol. 85:261, 1962.
22. Willard, C.P. and Sheldon, L.M. : Primary osteomas of skin, Arch. Dermatol. 87:132-138, 1963.
23. Ribbert, H. : Die Phlebolithen, Arch.Pth.Anat. Physiol. 223:339-350, 1917(cited from 24).
24. Sano, K., Ogawa, A. and Inokuchi, T. : Buccal hemangioma with phleboliths, Oral Surg. 65:151-155, 1988.
25. 양성익, 이의웅, 최병호 : 다발성낭미충증, 대한구강외과학회지, 10:133-137, 1984.

-ABSTRACT-

RADIOGRAPHIC STUDY OF SOFT TISSUE CALCIFICATION IN THE ORAL AND MAXILLOFACIAL AREA

Tae-Won Park, Young-Girl Kim, Sam-Sun Lee

*Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry,
Seoul National University*

The radiographic findings of soft tissue calcification in the oral and maxillofacial area was analysed using panoramic, skull P-A and intraoral radiographs in 250 patients.

The obtained results were as follows ;

1. Salivary stone had the highest rate of occurrence at 46%(116 cases), followed by lymph node calcification(97 cases), phlebolith(21 cases), multiple miliary osteoma(15 cases), antrolith(1 case), vessel calcification(1 case) and cysticercosis(1 case).
2. The prevalence of salivary stone was slightly higher in females, on the right side and in the middle-aged group and was especially higher in the submandibular gland(83%). The majority of them were round-shaped, homogeneously radiopaque and associated with sialodochitis.
3. The prevalence of lymph node calcification was higher in the female and old-aged group. Irregular shape and radiopaque bodies were seen in the cervical area, bilaterally.
4. The prevalence of phlebolith was slightly higher in the male, and the third decade group. The radiopaque bodies were 4-8 mm in diameter and had laminated appearance.
5. The prevalence of multiple miliary osteoma was higher in old-aged females. The numerous doughnut-shaped radiopaque bodies, sized 2-4 mm in diameter, were seen bilaterally in the cheek and were usually associated with the edentulous ridge.