

# 구강내 상피성의 악성종양에 대한 방사선학적 연구

조선대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실

홍성돈 · 김재덕

## 목 차

- I. 서 론
- II. 연구대상 및 방법
- III. 연구성적
- IV. 총괄 및 고안
- V. 결 론
- 참고문헌
- 영문초록
- 사진부도 및 설명

## I. 서 론

암은 전세계적으로 건강상의 문제가 되고 있으며 암에 대해 관심을 갖게 된 것은 불과 약 200년전 부터이지만 미국에서는 연간 약 70만 명의 암환자가 새롭게 발생되고 있고<sup>16)</sup> 국내에서도 발병율이 증가하고 있어 최근에는 노인사망의 가장 흔한 원인 중의 하나가 되었다<sup>2)</sup>. 그 중 구강암은 약 4%를 차지하며, 이들 중 약 90%가 편평상피암이며 선양상피암은 5%, 육종이 4%를 차지한다<sup>16)</sup>.

상피조직으로부터 기원된 구강영역의 악성종양으로는 편평상피암<sup>26)</sup>, 우체상암<sup>6)</sup>, 방추세포암<sup>19)</sup>, 선양상피세포암<sup>7)</sup>, 임파상피종<sup>23)</sup>, 전이성세포암<sup>21)</sup>, 악성흑색종<sup>12)</sup>, 기저세포암<sup>18)</sup> 등이 있으며, 이들 중 악골에 골과피를 야기시켜 방사선 사

진상에 변화를 나타내는 것으로는 주로 편평상피암, 기저세포암, 선양상피암, 전이성암종 등이 있다.

악골에 발생된 악성종양에 관한 증례보고로는 Browand등<sup>9)</sup>, Carovolac등<sup>11)</sup>, Curtis등<sup>14)</sup>, Elazay<sup>15)</sup> 등의 보고가 있었으며, 상악동에 발생된 악성종양의 전산화 단층 촬영상에 대한 연구로 고등<sup>3)</sup>, 방등<sup>4)</sup>, 류등<sup>5)</sup>, 단등<sup>1)</sup>의 보고가 있으며, 박<sup>2)</sup>은 구강영역의 악성종양의 방사선학적 소견을 고찰한 바 있다.

방사선사진상에서 변화를 나타낸 상피성 기원의 악성조양의 진단에 임해 그 파괴적, 침투적 양상이 충분히 인지됨에도 불구하고 염증성 병소 및 골육종과 감별해야 하는 문제에 직면하게 된다. 급성 감염과 골육종도 방사선사진상에서 광범위한 골파괴를 보여 상피성의 악성종양과 비슷한 양상을 보이기 때문이다. 그러나 적절히 촬영된 방사선사진은 종종 상피성 기원의 구강암을 진단시 중요한 역할을 한다. 따라서 악골에 발생된 상피성 악성조양의 진행과정에서 나타는 방사선상 소견을 정립할 필요가 있다.

그외 Silverberg등<sup>24)</sup>과 Tiecke등<sup>26)</sup>에 의해 구강내에 발생된 상피암종의 통계적 및 형태학적인 보고는 있으나 악골에 발생된 악성종양에 대한 육안적, 방사선학적 및 병리조직학적 소견에 의한 종합적 형태연구 보고가 미흡하여, 저자는 국내 수개 치과대학 부속병원에서 생검에 의해

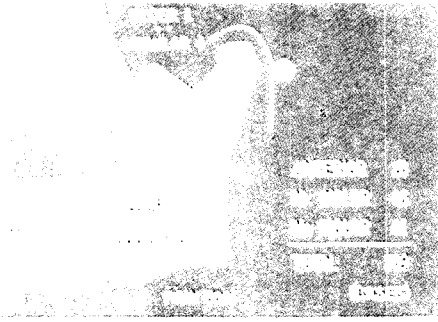


Fig. 1. Clinical features of Epidermoid Carcinoma.

확인된 397예의 악골에 발생한 악성종양을 수집하여, 그중 방사선사진상 악골에 변화를 나타낸 109예의 상피성 악성종양을 대상으로 임상적, 방사선학적 및 조직병리학적 소견을 종합적으로 분석하여 보고하고자 한다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

1978년부터 1988년까지 조선대학교 및 국내 수개대학의 부속 치과병원에 내원한 환자들중 생검에 의해 확인된 397예의 악골에 발생한 악성종양을 연구대상으로 하였다. 병리조직학적 소견상 분석에는 상피성 기원의 악성종양 377예를 대상으로 하였고 방사선학적 분석에는 상피성 기원 악성종양 377예중 방사선사진상 변화를 나타낸 109예를 연구대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

상피성의 악성종양으로 진단된 위의 377명의 환자에 대해 병리조직학적 소견을 정리하고 방사선 사진상 변화를 나타낸 109예의 임상적 특징과 방사선사진상에 나타난 특징을 비교분석하였다.

임상적 특징으로는 부위별발생빈도, 연조직병소의 형태, 동통여부가 관찰되었고, 방사선상 특징으로는 골파괴부위, 골파괴형태 및 연조직상의 발견유무를 관찰하여 임상적 소견과 방사

선사진상 변화의 연관성을 검토하고, 골파괴 정도와 병리조직학적 분화도의 관계를 검증했으며, 방사선사진상 소견 및 병리조직학적 소견을 정리하였다.

## III. 연구성적

### 1. 임상적 특징

#### 1) 부위에 따른 발생빈도

	전 치 부	구 치 부
상 악	5	48
하 악	15	41

총 109예중 상·하악 전치부에서 20예가 발생했으며, 구치부에서 89예가 발생했다. 하악에서 56예의 발생으로 상악보다 빈도가 다소 높았다.

하악에서는 38예가 치은부에서 발생되었고 구강저에서 발생된 경우가 1예 있었다.

상악에서는 치은 및 구개부에서 49예, 상악동에서 발생된 경우가 4예였다(Fig. 1).

#### 2) 증상별 분류

##### ① 연조직괴의 형태

상악에서 결절형(nodular type) (Fig. 2)과 궤양형(ulcer type) (Fig. 3)의 비는 4:1이었으며 하악에서는 3:1로 나타나 결절형이 더 많은 골침투를 보였다(Fig. 1).

##### ② 동통(pain) :

전체 109예중 55예(50%)에서 동통을 호소하였고, 이들은 종양의 연조직괴가 교합 및 저작시 방해가 된 양상의 동통이었으며, 종양자체의 동통은 극히 드물었다(Fig. 1).

### 2. 방사선학적 특징

#### 1) 골파괴부위별 병소수

상악 : 총 53예중 구개부의 파괴를 보인 예는 12예였으며, 구치부에 발생된 48예중 46예가 상악동을 침범 상악동벽을 파괴 하였고(Fig. 1),

5예에서 헝골의 파괴를 나타내었다.

하악 : 총 56예중 하악체부위의 골파괴가 33예였으며 하악지부가 9예였고, 하악 우각부의 파괴는 6예에서 관찰되었다. 하악관의 파괴를 보인 경우는 20예였다.

## 2) 방사선상 소견

초기로 추정되는 경우는 경계가 불분명하게 다소 증가된 방사선투과상이 관찰되었고 그 후화도는 균일하지 못했으며 가끔 구멍이 난듯한 소견을 보였으며 그 지역내의 치아의 치조백선은 부분적으로 파괴되었고, 병소로 인지되는 부위의 주위에서 신생골의 증식은 관찰되지 않았다(Fig. 3-2).

다소 광범위한 골파괴를 보이는 경우는 파괴된 지역내의 해부학적 구조물을 직접 파괴하였으며 골파괴 지역에서는 잔존골이 흔적을 발견할 수 없었다. 그 지역내의 치아들은 탈락된 소견을 보이거나, 골파괴부에 등등 떠있는 소견과 함께 치조백선의 완전한 파괴로 인해 가느다란 치근상을 보였고 치근 흡수상은 관찰되지 않았다(Fig. 5). 병소가 아주 큰 경우에는 골파괴 지역내에서 종양 연조직피의 회색상이 관찰되었고, 골파괴 주위 골조직에서 그 경계가 불규칙적이었으며, 신생골의 증식은 발견되지 않았다(Fig. 6).

## 3) 종양의 연조직상의 출현정도

상·하악 전치부 3예, 상악 좌우 구치부 14예, 하악 좌우 구치부 14예, 상악동 13예에서 연조직피의 상이 방사선사진상에서 회색상으로 관찰되었다.

## 3. 조직 병리학적 특징과 방사선사진상과의 관계

생검된 총 397예중 상피성악성종양이 377예였고 그중 편평상피암이 93%로 가장 많았고 전이성암종, 선양상피세포종, 선양낭종암, 우체상암종, 기저세포종이 각기 몇예씩 나타났다. 방사선사진상의 골파괴정도는 병리조직학적 분화정도와 연관성을 나타내지 않았으며, 각 상

피성 악성종양간의 방사선사진상 소견도 차이를 나타내지 않았다.

## IV. 총괄 및 고안

상피 조직으로부터 기원된 구강역역의 악성 종양으로는 편평상피암<sup>26)</sup>, 우체상암<sup>6)</sup>, 방추상세포암<sup>19)</sup>, 선양상피세포종<sup>7)</sup>, 임파상피종<sup>23)</sup>, 전이성 세포암<sup>21)</sup>, 악성흑색종<sup>12)</sup>, 기저세포암<sup>18)</sup> 등이 있으며, 이들중 악골에 골파괴를 야기시켜 방사선 사진상 변화를 나타내는 것으로는 주로 편평상피암, 기저세포암, 선양상피암 그리고 전이성암종등이 있다.

기저세포암은 피부에서만 발생하며 30대 후반의 남성에서 호발하고 초기에는 안면부의 중앙 1/3부위의 피부표면에 작은 돌출된 궤양을 보이는 구진(papule)으로 시작하여 진행되면 표면이 매끄럽고 말아진 경계를 보이는 가피성 궤양(crusting ulcer)이 되어 확장과 침윤으로 악골내로 침식을 일으킨다<sup>18,23,27)</sup>.

선양상피암은 타액선 도관의 상피로부터 기원되며 주타액선, 구개와 혀의 소타액선에 호발한다<sup>27)</sup>. 호발여령은 중년에 호발하나 점막표피종양은 15세 이하의 어린나이에도 발생하며 병소의 크기는 약 0.5~14cm로 평균 약 3cm 정도이며 동통, 민감, 궤양을 갖는 부위에 종괴를 볼 수 있으나 동통이나 민감, 궤양이 나타나지 않을 수도 있다. 경구개의 소타액선에서 기원되는 선암은 상악동저에 침범하기도 하는데 병소가 골내로 침입하면 그 경계가 불분명하면서 침식되기 때문에 방사선사진상에서는 다른 상피성의 악성종양과 구별할 수 없다<sup>7,23)</sup>. 본 연구에서도 각 종양간의 방사선상 구별점은 인정할 수 없었다.

편평상피암은 발생하는 전체 구강암의 약 90%를 차지하며<sup>16)</sup> 본 연구에서도 93%를 차지하는 것으로 나타났다. 발생부위별로는 치은, 치조제나 구개에 발생하는 경우가 구강암의 약 20% 이상을 차지한다고 보고 되었으며<sup>20,26)</sup> 치은이나 치조제에 발생하는 편평 상피암은 하악에서 약 80% 정도 발생된다고 보고되었다<sup>10)</sup>. 본 연구에서는 치조제와 구개, 구강저에 발생된 편평상

피암이 궤양 단독으로 나타나거나, 궤양을 보이면서 결절형 성장을 하거나 출혈을 동반하는 경우가 주로 관찰되었다.

질환의 진행과정과 골 파괴양상을 살펴보면 구강암 대부분이 연조직으로부터 기원된다고 알려져 있으며<sup>27)</sup>, Whitehouse<sup>29)</sup>와 Bayers<sup>8)</sup>는 치은과 치조점막에 발생한 구강암의 약 50%가 하부골에 침투하고 이 현상은 궤양형에서 비교적 조기에 일어난다고 보고하였으며, Siervo등<sup>22)</sup>은 43%로 보고하였다.

본 연구에서 초기의 경우, 방사선상 변화를 나타낸 부위에 연조직의 종양괴가 존재하며(Fig. 3-1) 그 하부 골조직에서 침식성 변화의 징후로 증가된 방사선투과성이 인정되었고 경계가 불분명했으며, 이환된 치아의 치조백선이 부분 혹은 전체적인 소실을 보였고, 치근주위에 흑화도가 균일하지 않았다(Fig. 3-2). 이로써 협측이나 설측 중 어느 한쪽만이 침식된 경우 나타는 방사선투과성 양상은 침식된 정도와 방향에 따라 다양하게 관찰되리라 사료된다.

Swearingen등<sup>25)</sup>은 치은에 발생한 암종 궤양형은 조기에 골침투가 발생되나, 외측성장 하거나 우체상의 성장을 보이며 치아가 있는 부위에서도 발생되지만 무치아부위에 호발한다고 하였다.

Ward등<sup>28)</sup>은 구개부위의 암의 진행과정에 관한 언급에서 골내로의 침투는 조기에 발생되며 편측에서 괴양성 및 동통성병소부를 나타내고 대개가 괴양성 병소를 보이지만 악성 병소라 할지라도 소타액선으로부터 기원한 종양은 괴양이 없을 수도 있고 오히려 정상적인 점막으로 덮혀 있다고 하였다.

본 연구에서도 골파괴를 나타낸 상피성 악성 종양중 결절형이 궤양형보다 3배이상 많이 나타난 것으로 보아 궤양성보다 결절형이 더 많은 골침투를 일으키며 궤양형은 다소 외측성장형으로 추정할 수 있다.

광범위하게 발생한 병소는 이환된 부위의 치아 탈락, 해부학적 구조물의 직접적인 파괴, 이로 인해 뒹뒹 떠있는 듯이 보이는 치아, 종괴의 회색빛 그림자가 관찰되며 명백하게 골이 파괴된 부위에서는 골주상의 흔적이 없었으나(Fig. 5, 6), 어떤 경우는 불규칙한 침상골(bony spi-

cule)들이 종양이 진행됨에 따라 남아 있었다.

골육종의 경우는 광범위하고 파괴적인 병소 일지라고 골주상의 흔적을 희미하게 볼 수 있다<sup>16)</sup>. 즉 광범위한 골 파괴가 있는 곳에 희미하나 골주상들이 보존되어 있는 소견은 골육종의 특징적인 모습으로서 이점으로 방사선사진상에서 육종과 암종의 파괴양상을 분별할 수 있다고 사료된다.

급성치주농양의 파괴양상은 암종에서 관찰되는 것과 유사하게 수직적 골 흡수 및 파괴를 나타내는데(Fig. 4), 이와 같은 급성감염과의 감별은 방사선사진상에서 구별하기는 거의 힘들다. 비교적 국소적이고, 임상증상에 있어서 차이가 있기 때문에 가능하다고 사료된다.

상악동에 발생하는 악성 종양은 상악 치조제나 구개부위의 부종, 팽대, 상악 대구치의 동요나 정출 혹은 안면부와 눈 하부나 측방부의 종창이 첫 임상 증상으로 나타나며<sup>13)</sup>, 상악동벽으로부터 악성병소가 확산되면 상악동의 다른 벽들도 역시 침범되는데 구강내 궤양이나 피부표면의 궤양은 병소 진행의 말기에만 나타난다고 하였다<sup>23)</sup>. 본 연구에서도 상악동에 발생한 원발성악성 병소 대부분은 상악동과 구개부위를 결과적으로 침범하였는데 상악에 발생한 48례의 악성병소중 46례는 상악동과 구개부위를 침범한 것으로 나타났다. 상악동내로 파급되어 협골과 상악골의 연결부가 파괴된 암종의 경우 파노라마방사선 사진상에서 J자 모양의 무명선의 골파괴를 보였다(Fig. 7). 또한 Water's view에서는 상악동외벽의 불연속성과 협골일부의 파괴, 종괴의 연조직상 회색 그림자가 상악동내에 채워져 있는 상을 관찰할 수 있으며 전산화단층촬영상은 병소의 특성과 범위를 결정짓는데 유용했다(Fig. 8).

파노라마 방사선사진상에서는 상악 구치부의 파괴적 상태를 관찰할 수 없고 J자의 무명선만이 소실되고, Water's view상에서 상악동 외벽의 파괴를 잘 볼 수 있는 경우 상악동벽에서 기원된 암종임을 확인할 수 있었다.

전이된 악성종양의 경우 임상적 검사시의 처음 증거는 정상적으로 보였으나 방사선사진상에서 악골의 중심에서 발생되었으며 경계가 덜 불분

명하다. 악화도가 큰 골수염에서 보여지는 소견과 비슷한 골의 광범위한 파괴가 관찰되었다 (Fig. 9).

전이 암종은 종종 악골의 중심부에서 양측성으로 나타난다고 보고되었다<sup>21)</sup>.

악성종양의 방사선학적 소견을 요약하면, 방사선사진은 구강 내에 발생된 원발성암을 조기에 발견하는데 있어서는 도움이 안된다. 그러나, 이차적으로 골조직내로 침투되면 방사선사진상에 쉽게 분별할 수 있을 정도로 표면의 침식이 나타난다 (Fig. 3-2). 또한 골이 침식된 부위의 상방에 종양의 연조직이 거상되어 있는 경계가 보인다 (Fig. 3-1). 따라서 연조직의 증식 또는 궤양을 보이면서 골이 침식된 파괴상을 나타내는 방사선학적 증거가 있으면 악성병소인지의 심해야 한다고 사료된다. 또한 파괴양상은 골 침식의 정도와 방향에 달려있다는 것을 고려해야 한다. 광범위한 병소의 경우는 광범위하면서도 명백한 골파괴 (Fig. 5), 해부학적 구조물과 피질골의 직접인 파괴, 연조직으로의 골 대체가 특징적이다 (Fig. 6). 물론, 불규칙한 골침상들이 병소가 진행됨에 따라 남게될 수도 있다. 그러나 골육종의 경우와 같이 골주양상을 갖추지 않는다. 상악동에 발생한 악성종양의 실제적인 파괴 정도는 상악동 각 벽들의 파괴여부 및 그 정도에 의해 결정된다 (Fig. 7, 8).

악성종양의 병리학적 소견을 살펴보면, 종양의 진행 정도는 병소의 변형 정도를 반영하고 전반적인 성장속도, 전이속도와 비각화성 혀에서는 방사선에 대한 반응을 나타낸다<sup>22)</sup>고 알려져 있다.

일반적으로 구강에 발생하는 편평상피암은 각화를 보이는 중증도의 잘 분화된 신생물의 경향을 띤다<sup>23)</sup>. Judd 등<sup>17)</sup>은 편평상피암의 85%가 잘 분화된 형태를 보인다고 하였으며 이는 커다란 핵, 과색소증, 세포의 다형화현상, 뚜렷한 핵인, 세포각화, 침투성 성장등을 나타낸다고 하였다.

잘 분화된 편평상피암은 결합조직내로 상당히 잘 발달된 암세포의 소들이 침투된 양상을 보였으며 각 세포의 각화상태와 Keratin pearl, 핵 내에 뚜렷한 많은 핵인들이 관찰되었다 (Fig. 10,

11). 높은 분화도를 갖는 편평상피암은 편평상피로부터 기원된 암세포의 소들과 뚜렷한 세포막, 변형이 덜 된 세포, spindle모양의 세포, 다양한 크기의 여러 Keratin pearl들, 세포분열이 덜 되었지만 기괴한 세포분열이 보였다 (Fig. 12). 분화가 덜 된 편평상피암은 세포간의 결합이 없어서 특징적인 편평세포를 거의 인식할 수 없었으며 단위면적당 세포분열양상이 많이 관찰되었다 (Fig. 13). 편평상피암이 임파절로 전이된 경우에는 정상 임파절구조가 편평세포로 대체되고 각화되었으며 (Fig. 14), 우혜상암은 열 (cleft)같은 공간이 있었으며 하부결합조직내로 만성 염증세포가 침투되고 특징적으로 parakeratin plugging이 보였다 (Fig. 15). 선양낭종암은 선조직의 상피에서 기원된 세포가 문합된 띠모양을 보이며 벌집 같은 모양을 나타내었다 (Fig. 16). 그러나 분화도에 따른 방사선상의 형태의 연관성은 의의가 없었다.

## V. 결 론

저자는 1978년부터 1988년까지 조선대학교 및 국내 수개대학의 치과대학 부속 치과병원에 내원한 환자들 중 병리조직학적으로 구강내 상피성 기원의 악성종양으로 진단된 377예를 연구 대상으로 하여 병리조직학적 소견을 검토하고, 그중 방사선 사진상 변화를 나타낸 109예를 대상으로 임상 및 방사선학적 분석을 시행하여 다음의 결론을 얻었다.

1. 구강내 악성종양으로 진단된 397예 중 93%가 편평상피암으로 나타났다.
2. 결절과 궤양의 발병율은 상악에서는 4:1, 하악에서는 3:1의 비율로 발병되었다.
3. 암으로 진단된 환자의 약 50%는 종괴나 궤양으로 인해 동통을 호소하였다.
4. 상악에 발생한 구강암 대부분은 상악동과 구개를 침범하였다.
5. 방사선학적 소견은 특징적으로 병소의 경계가 불명확하며 치아의 위치 변화없이 치조골 및 주위 해부학적 구조물을 파괴시키고 골파괴 지역내에서 종괴의 회색 그림자가 관찰되었다.

## REFERENCES

1. 단정배, 박태원 : “전산화 단층 촬영상에 의한 상악동 악성종양에 관한 연구”, 「대한구강악안면방사선학회지」, 19 : 137~147, 1989.
2. 박태원 : “구강영역의 악성종양에 대한 X선학적 고찰”, 「대한구강악안면방사선학회지」, 6 : 19~25, 1976.
3. 고경환, 서정수, 전영환, 장기현 : “상악동악성종양의 전산화 단층 촬영술에 대한 고찰”, 「대한방사선의학회지」, 18 : 689~697, 1982.
4. 박기룡, 김문성, 박철원, 이형석, 김서곤 : “상악동 악성종양 20례의 컴퓨터 단층 촬영 소견”, 「대한이비인후과학회지」, 27 : 274~281, 1984.
5. 류춘욱, 김태헌, 서경진, 김용주, 강덕식 : “상악동 악성종양의 CT소견”, 「경북의대지」, 29 : 62~69, 1988.
6. Ackerman, L. V. : “Verrucous Carcinoma of the oral cavity”, *Surgery* : 23 : 670~678, 1948.
7. Batsakis, J. G., Holtz, F., and Sueper, R. H. : “Adenocarcinoma of nasal and paranasal cavities”, *Arch. Otolaryngol.*, 77 : 625~633, 1963.
8. Bayers, L. T. : “Extent of mandibular resection required for treatment of oral cancer”, *Arch. Surg.*, 70 : 914~921, 1955.
9. Browand, B., and Waldron, C. : “Central mucocystic tumors of the jaws : report of nine cases and review of the literature”, *Oral Surg.*, 40 : 631~643, 1975.
10. Cady, B., and Catlin, D. : “Epidermoid carcinoma of the gum : A-20 year survey”, *Cancer*, 23 : 551~569, 1969.
11. Caravolas, J., Pierce, J., Andrews, J., and Nazif, M. : “Mesenchymal chondrosarcoma of the mandible”, *Oral Surg.*, 52 : 478~484, 1981.
12. Chaudhry, A. P., Hampel, A., and Gorlin, R. J. : “Primary malignant melanoma of the oral cavity”, *Cancer*, 11 : 923~928, 1958.
13. Chaudhry, A. P., Gorlin, R. J., and Moser, D. G. : “Carcinoma of the antrum A clinical and histopathological study”, *Oral Surg.*, 13 : 269~281, 1960.
14. Curtis, M., Elmore, J., and Sotereanos, G. : “Osteosarcoma of the jaws : report of a case and review of the literature”, *Oral Surg.*, 32 : 125~130, 1974.
15. Elzay, R. P. : “Primary intraosseous carcinoma of the jaws”, *Oral Surg.*, 54 : 299~303, 1982.
16. Goaz, P. W., and White, S. C. : “Oral Radiology” 2nd ed., St. Luis, C. V. Mosby, p. 566, 1987.
17. Judd, E. S., and Beahrs, O. H. : “Epithelioma of the lower lip”, *Arch. Surg.*, 59 : 422~430, 1949.
18. Lewin, M. L. : “Basal cell carcinoma”, *Plast. Reconstr. Surg.*, 32 : 334, 1963.
19. Lichtiger, B., Mackay, B., ad Tessmer, C. F. : “Spindle cell variant of squamous carcinoma”, *Cancer*, 26 : 1311~1320, 197-.
20. Martin, M. : “Cancer of the Head and Neck”, *J. A. M. A.*, 137 : 1306~1315, 1366~1376, 1948.
21. Mayer, I., and Shklar, G. : “Malignant tumors metastatic to mouth and jaws” *Oral Surg.*, 20 : 350~362, 1965.
22. Siervo, R., Cislighi, E., and Panelli, G. : “Indagine clinico-statistica su 316 casi di epiteloma spinocellulare de cavo orale con invasione dell'osso mandibolare”, *Tumori*, 54 : 191~197, 1968.
23. Shafer, W. G., Hine, M. L., and Levy, B. M. : “Oral pathology”, fourth edition, Philadelphia, W. B. Saunders, 1983.
24. Silverberg, E. S., and Holleb, A. I. : “Cancer Statistics 1974”, *CA*, 24 : 2~21, 1974.
25. Swearingen, A. G., McGraw, J. P., and Palumbo, V. D. : “Roentgenographic pathologic correlation of carcinoma of the gingiva invading the mandible”, *Am. J. Roentgenol.*, 96 : 15~18, 1966.
26. Tiecke, R. W., and Bernier, J. L. : “Statistical and morphological analysis of four hundred and one cases of intraoral squamous cell carcinoma”, *J. Am. Dent. Assoc.*, 49 : 684~698, 1954.
27. Waldron, C. A. : “Oral epithelial tumors”, In *Thoma's Oral pathology*(R. J. Gorlin and H. M. Goldman, eds), St. Louis, C. V. Mosby, p. 801~860, 1970.
28. Ward, G. E., and Hendrick, J. W. : “Diagnosis and Treatment of Tumors of the Head and Neck”,

Baltimore, Williams & Wilkins, 1950.

29. Whitehouse, G. H. : "Radiological bone changes produced by intraoral squamous carcinoma invol-

ving the lower alveolus", Clin. Otolaryngol., 1 : 45~52, 1976.

—ABSTRACT—

## RADIOGRAPHIC STUDY ON ORAL MALIGNANT TUMORS OF EPITHELIAL TISSUE ORIGIN

Seung-Don Hong · Jae-Duk Kim

*Department of DentoMaxillofacial Radiology, College of Dentistry, Chosun University*

The author analyzed the clinical and radiographic findings of 109 malignant tumors of epithelial origin occurred in the jaws of the patients visited the infirmaries of Dentistry, Chosun University and several university in Korea during 1978 to 1988.

The observed results were as follows :

1. It appeared that 93% of the total 397 cases diagnosed as oral malignant tumors were squamous cell carcinomas.
2. The incidence ratios between nodular type and ulcer type were 4 to 1 in maxilla and 3 to 1 in mandible.
3. In nearly 50% of all patients complained of pain due to impingement of tumor mass or ulcer.
4. Most of carcinomas of maxilla eventually invaded into maxillary sinus and palate.
5. Characteristic features on the radiographs were the lesion with ill-defined border, the direct destruction of the alveolar bone and anatomical landmark without displacement of the involved teeth and the gray shadow of the tumor mass in the lesion.



논문 사진부도 ①



Fig. 2. Nodular growth of epidermoid carcinoma.



Fig. 3-1. Epidermoid carcinoma with ulceration.



Fig. 3-2. Intraoral radiogram of epidermoid carcinoma shows unevenly lessened radiopacity and partly lost lamina dura.



Fig. 4. Intraoral radiogram of periodontal abscess.

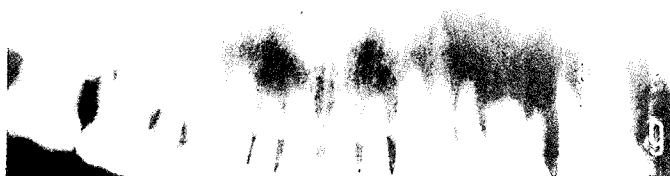


Fig. 5. Panagram of epidermoid carcinoma shows extensive and frank bony destruction with floating involved teeth.

## 논문 사진부도 ②



Fig. 6. Orthopantomogram of epidermoid carcinoma of maxilla shows extensive and frank bony destruction involving palate, maxillary sinus and zygoma with greyish shadow of soft tissue in the lesion.



Fig. 7. Orthopantomogram of epidermoid carcinoma shows the loss of innominate "J" line on left zygoma.

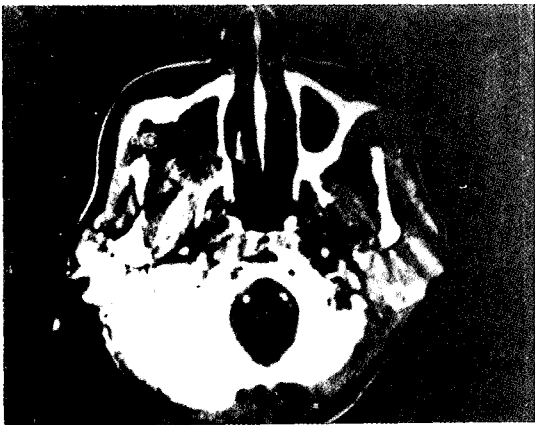


Fig. 8. Computed tomogram of epidermoid carcinoma shows destruction of lateral wall of maxillary sinus and soft tissue image tumor.



Fig. 9. Orthopantomogram of metastatic carcinoma.

논문 사진부도 ③



Fig. 10. Well differentiated squamous cell carcinoma with well developed nests of cancer cells infiltrating into the connective tissue.

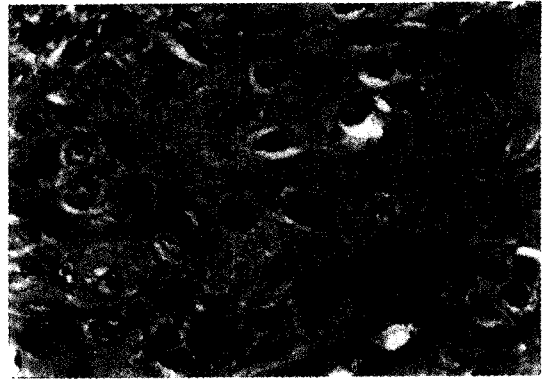


Fig. 11. Large nuclei with hyperchromatism cell, pleomorphism and prominent and multiple nucleoli.



Fig. 12. Highly differentiated squamous cell carcinoma with bizarre mitosis.

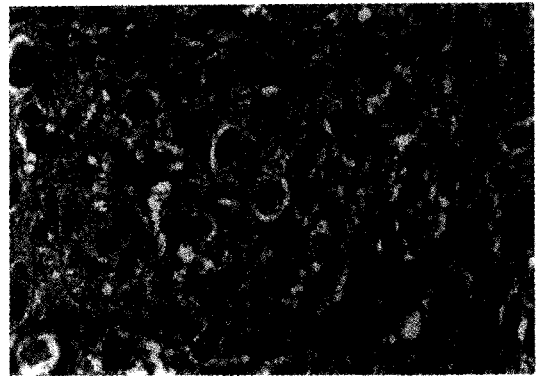


Fig. 13. Poorly differentiated squamous cell carcinoma with no cohesiveness between cells.

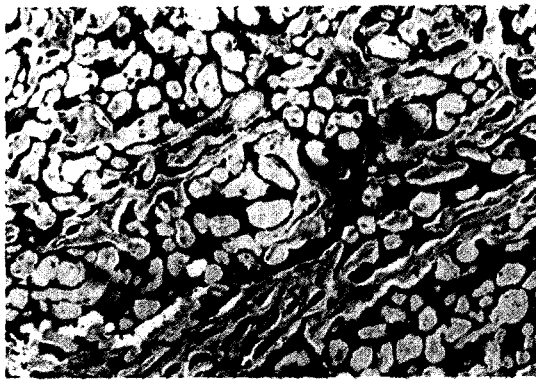
논문 사진부도 ④



Fig. 14. Metastatic epidermoid carcinoma to lymph node.



Fig. 15. Verrucous carcinoma with cleft like space, chronic inflammatory cell infiltrations in the underlying connective tissue, and parakeratin plugging.



FFig. 16. Adenocarcinoma with anastomosing cords of ductal epithelial origin cells and ductlike pattern like cribriform.