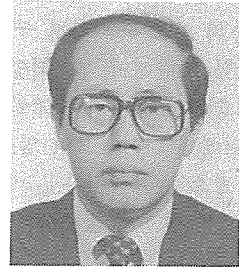


## IV. 하악골에 생긴 결핵성 골수염

서울대학교 치과대학 치과방사선학교실

이완엽 · 이경호 · 안형규 · 유동수 · 박태원



〈박 태 원 교수〉

### I. 서 론

결핵은 acid-fast bacilli인 *Mycobacterium tuberculosis* 혹은 드물게 *Mycobacterium bovis*에 의해 발생하는 감염성 granulomatous disease이다. 이 질환은 전 세계적으로 발생하며 사망율은 지역에 따라 또한 종족에 따라 다양하다.

최근엔 전반적인 생활 수준의 향상, 영양학적인 측면, 보건법등의 복지 증진에 힘입어 tuberculin reaction에 양성을 보이는 학동들의 상당한 감소를 가져오고 있다.

Ghon은 1912년 결핵균에 의한 감염이 피부, 점막, 폐, 복부의 장기에서 생길 수 있다고 처음 보고하였고 그 후 결핵균에 의한 구강내의 감염에 대한 많은 보고가 있었다.

원발성의 폐결핵은 어느 연령층에서나 발생하며 국소적이거나 확산성이지만 주로 fibrosis와 석회화에 의해 치유된다.

병세의 재발 혹은 악화는 환자의 전신적인 건강과 관련이 있으며 대개 가벼운 증세를 보인다.

### II. 임상적 소견

임상 증상은 대개 잠행성으로 나타나며 간헐적인 열과 오한을 보이거나 주로 피로, 권태감을 나타낸다. 또한 체중의 점진적인 감소와 객혈을 포함한 기침도 나타낼 수 있다.

원인균은 대개 혈류나 임파관을 통해 전파될 수 있는데 혈류를 통해서서는 간이나 신장등의 장기로 광범위 하게 침범하는데 이것을 miliary tuberculosis

라하고 임파관을 통한 전파는 덜 광범위하며 대개 임파절에 국소화된다.

악하임파절이나 경부임파절에 생긴 결핵균에 의한 감염, 즉 scrofula 또는 tuberculous lymphadenitis는 농양을 형성하거나 전형적인 granulomatous lesion으로 남아있게 된다. 각각의 경우에 있어서 임파절의 종창을 보이며 동통 및 주위 피부의 염증 소견을 보이고 농양을 형성한 경우에는 배농 현상을 보일 수도 있다. 이런 특이한 형태의 결핵은 tonsil과 같은 구강내의 감염이 임파관을 통해 전파된다고 생각되고 있으나 Popowich와 Heydt는 tuberculous cervical lymphadenitis와 다른곳의 원발성 감염과의 관계를 확증한 보고를 발견하지 못했다. 예를 들어 Ord와 Matz의 22증례에서 폐결핵의 임상적 증거 및 기왕력을 발견하지 못했다. 그래서 이들은 이 질환이 다른 특이한 mycobacteria에 의해 생길 수 있으며 병소로부터의 원인균의 배양도 할 수 없다고 보고한 바 있다.

피부의 원발성 결핵, 즉 lupus vulgaris는 어느 연령층에도 발생하며 지속적인 질환이다. 대개 궤양을 형성하는 papular nodule로서 나타나며 주로 안면을 포함한 피부에 발생한다.

### III. 구강내 소견

구강의 결핵균에 의한 병소는 드물며 빈도에 있어서도 다양한 양상을 보인다.

Cameron은 원발성의 구내 결핵균 감염의 증례를 보고하였고 Rubin, Koeff, Martin등은 폐결핵에 이차적으로 생긴 구강내 병소의 증례를 보고하였는데

전체 폐결핵환자의 0.26%에서 1.44% 정도의 빈도를 나타냈다.

Farber 등의 보고에 의하면 구강내 증상은 결핵환자의 0.1% 미만에서 관찰되었고 Katz는 사후 표본 141증례중에 20%에서 발견하였는데 대개 tongue의 base부위에서 나타났으며 임상적으로는 발견되지 않았던 병소로 밝혀졌다.

Katz에 의해 발견된 병소의 위치적인 모호함 때문에 빈도에 대한 연구의 불일치가 일어나는 것으로 보인다.

구강점막에 생긴 병소는 거의 원발성이 아니라 폐결핵에 이차적인 것이며 경로에 대해서는 논란이 많으나 객담에 포함된 원인균이 점막표면의 작은 틈을 통해서 점막하조직으로 들어가거나 혈류에서 점막하 조직에 축적되어 증식하며 조직의 궤양을 야기하기도 한다.

치과의사가 환자의 구강에 존재하는 tubercle bacilli와의 직접적인 접촉은 큰 임상적인 문제점이다. Abbott 등은 111명의 결핵환자의 양치물의 300sample에서 45%의 경우에 tubercle bacilli가 배양되었다고 보고 하였다.

병소는 구강점막의 어느곳에서도 발생할수 있으나 tongue, palate, lip, buccal mucosa, gingiva, frenula 순서로 빈발하며 대개 불규칙한 동통성의 궤양이 표층 또는 심층에 생겨서 천천히 크기가 증가한다.

대개 외상을 받기 쉬운 곳에 생겨서 외상성 궤양이나 carcinoma와의 감별을 요한다.

보통의 점막병소는 종창과 균열을 보이거나 궤양의 소견은 보이지 않는다.

tuberculous gingivitis는 드물며 치은에 광범위하고 hyperemic, nodular or papillary projection 으로 나타난다.

tuberculosis는 또한 악골에도 생기며 주로 혈류를 통해 anachoretic effect로서 치근단의 염증 부위로 퍼지게 된다.

또한 open cavity의 경우 치수를 통해 치근단으로 직접 전파될수도 있는데 이것을 tuberculous periapical granuloma 또는 tuberculoma라고 한다. Brodsky는 periapical tuberculous granuloma를 보고했고 대개 동통이 있으며 빠르게 인접 골조직으로 전파된다고 하였다.

악골의 광범위한 감염은 또한 혈류를 통해서도

가능하나 때로 직접적인 전파나 발치후 감염을 통해서도 일어난다.

Chapotel은 1922년 이전에 하악골에 생긴 50증례의 결핵을 보고하였고 1922년에서 1939년까지 14증례가 Meng에 의해 보고되었으며 최근엔 간간히 증례가 보고되고 있는 실정이다.

구강의 결핵균에 의한 감염의 경로에 대해서는 논란이 많으나 대개 두 가지로 생각되어진다.

첫째, 감염은 감염된 객담에 있는 tubercle bacilli에 의해 구강 점막에 직접적으로 inoculation, 인접 연조직에서부터의 직접적인 전파 및 치아 우식증에 이환된 치아의 치수를 통하여나 골절 부위를 통해서 이루어 진다.

1942년 Stein은 치아우식증에 이환된 치아를 통한 감염의 예를 보고하였고 Burman과 Jonnsson은 발치후에 생긴 감염의 15증례를 보고하였다.

Brodsky와 Klatell은 발치후 발치와의 curettage를 잘하지 못했을때 tubercle bacilli가 치근단부위에 어떤 특별한 증상없이 상주할수 있을 것이라고 발표했으며 Foldi는 치근단에 위치한 육아종에서의 결핵성 변화를 현미경으로 관찰한 바 있다.

둘째는 감염이 혈류를 통하여나 임파관을 통해 전파된다는 것이다.

Darlington과 Salman은 감염된 타액에서 발치와로 감염이 일어난다기보다 혈류를 통한 감염의 예를 보고했으며 Rubin과 Port 및 Euler는 이러한 주장을 뒷받침했다.

Thoma와 Chapotel은 혈류를 통해 전파된 악골의 골수염에 대한 보고를 했으며 구강 병소의 빈도가 상당히 낮은 것으로 보아 이 전파 경로가 가장 가능성이 큰 것으로 생각된다.

tuberculous osteomyelitis는 종종 말기에 증상이 나타나며 예후는 좋지 않다.

#### IV. 진단 및 처치

환자에 대한 방사선의 노출 및 상당한 시간 소비와 경제적인 문제로 인하여 부적당한 임상 검사 및 흉부 방사선사진촬영등의 제반 검사를 소홀히 하면 진단에 있어서 결핵균에 의한 구강 병소의 진단을 정확히 할 수 없다.

가장 중요한 진단 방법으로는 흉부 방사선 사진

촬영, 원인균의 배양, acid fast staining, tuberculin skin reaction test 등이 있다.

또한 병리조직 검사도 병행되어야 한다.

악골의 결핵균에 의한 골수염은 드물며 폐결핵에 2차적으로 주로 나타난다. 1977년 Sachs와 Eisenbus에 의해 보고된 바 있다.

그러나 신체의 다른 곳에 결핵균에 의한 감염없이 원발성으로 악골에 나타나는 골수염의 예는 전세계적으로 드물며 올바른 진단을 필요로 한다.

일반적으로 치료는 전신적인 병변의 치료와 국소적인 형태의 치료를 병행해야 하나 원발성 결핵균에 의한 악골의 골수염의 경우엔 일반의 pyogenic organism에 의한 골수염과 동일한 치료원칙을 가진다.

### V. 조직 소견

보통 조직학적 소견은 신체의 다른 부분에 생긴 결핵균에 의한 감염과 다를 바 없다. epitheloid cells, lymphocytes, multinucleated giant cells (Langhans's type)에 의해 둘러싸인 caseous necrosis의 foci를 보인다. 그러나 caseous necrosis는 항상 존재하는 것은 아니다.

### VI. 방사선학적 소견

악골에 생긴 결핵성 골수염의 경우 방사선 사진상의 판독이 가능한데 일반의 pyogenic organism에 의한 골수염과 골파괴의 양상, 부골의 형성, 인접 주위골의 경화성 변화등의 사진상의 차이는 없다.



Fig. 2. Oblique lateral view

부골 및 병소주위골의 경화성 변화를 보인다.

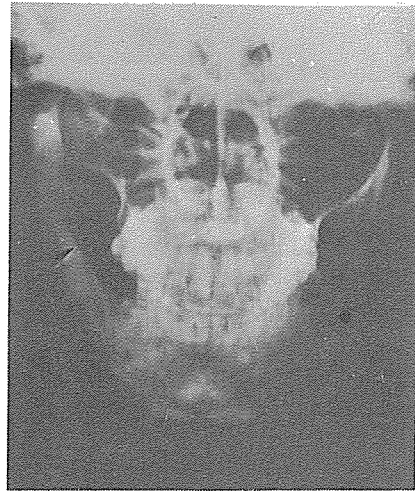


Fig. 3. Skull P-A view

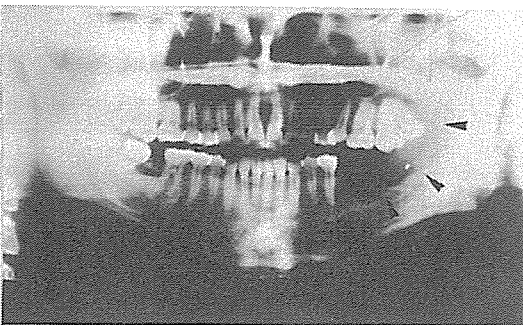


Fig. 1. Orthopantomogram

하악 좌측 대구치 부위에서 동측 coronoid process에 이르는 경계가 불분명한 광범위한 골파괴 및 부골의 형성을 보인다.

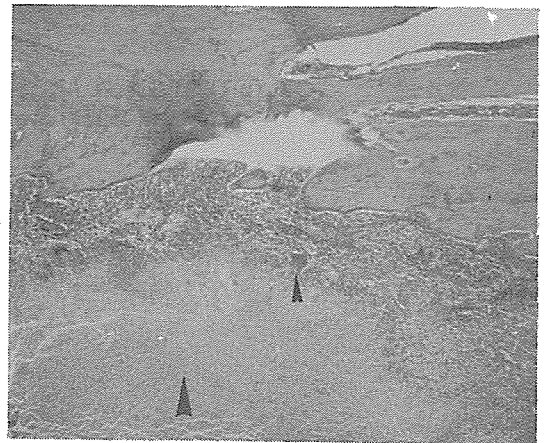


Fig. 4. photomicrograph (×40)

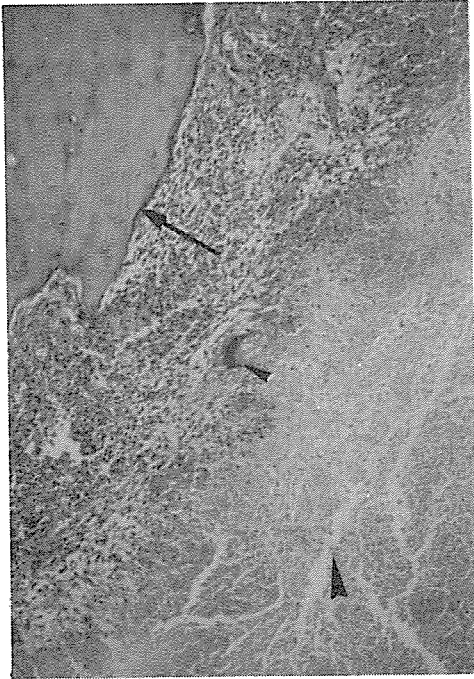


Fig. 5.  
photomicrograph  
( $\times 100$ )

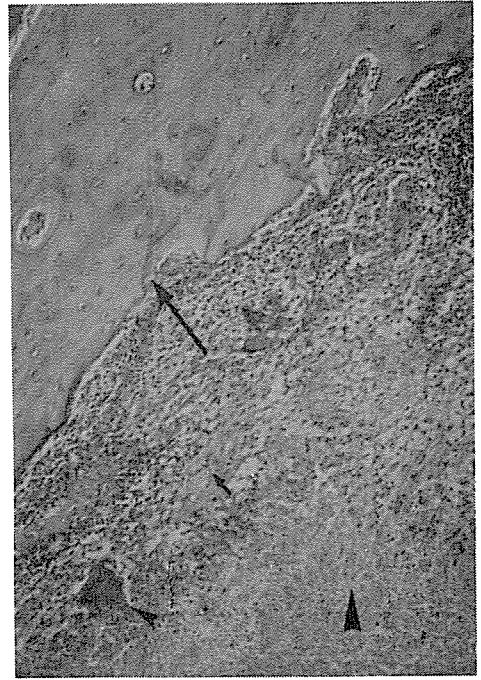


Fig. 6.  
photomicrograph  
( $\times 400$ )

caseous necrosis의 foci 주위로 epithelioid cells, mononuclear inflammatory cells, Langhan's type의 Giant cells가 보이고 골 흡수의 양상도 동시에 관찰된다.

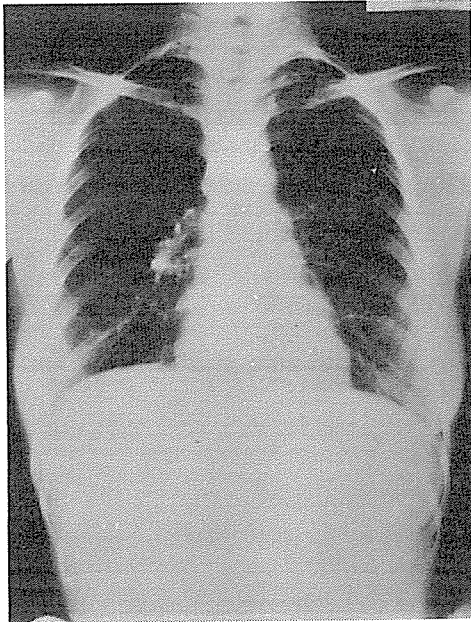


Fig. 7. Chest P-A view Active lesion이 관찰되지 않는 것으로 보아 이 증례는 원발성 결핵성 골수염으로 진단할수 있다.