

## 하악골과 치은에 전이된 간암증

정제용 · 차인호 · 이충국 · 강승민 · 김 진\*

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

연세대학교 치과대학 구강병리학교실\*

Abstract

### THE METASTATIC HEPATOCELLULAR CARCINOMA TO THE MANDIBLE AND GINGIVA(REPORT OF TWO CASES)

J. Y. Jung, I. H. Cha, C. K. Yi, S. M. Kang, J. Kim

*Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery,*

*Dept of Oral Pathology, College of Dentistry, Yonsei University*

It has been widely accepted that distant metastasis of the hepatoma to the other organs so readily occurs that about 50% of cases are discovered to have already been metastatic at an appointment of diagnosis

The prognosis of hepatoma mainly depends on the size, shape and residual function of the liver, and not so much concern was given to the distant metastasis. But recently, by the means of early detection, embolization of hepatic artery and radiotherapy, survival period of the patients is getting longer. And as a result, the distant metastasis is more emphasized. Hepatoma metastasizes primarily to lung, and in the order of lymph node in the abdominal cavity, parathyroid gland, and bone. In a few cases, the biopsy of the metastatic area reveals that the primary site is the liver.

Primary hepatoma, metastatic to the mouth are rare and most cases are diagnosed that primary site of occurrence is liver, through the biopsy at the time of visit due to the mass in the oral cavity.

In this context, the authors report 2 cases of primary hepatoma which metastasized to the mandible and gingiva. One case, a 60 year old man in 1988, was diagnosed by the biopsy because of the mass in the left mandibular body and the ramus, after that the abdominal ultrasonography and abdominal computerized tomography were done to identify the metastasis of the hepatoma. Resultantly the final diagnosis was primary hepatoma that metastasized to the mandible. And the other case, 61 year old man in 1992, was diagnosed through the intraoral biopsy and hepatocellular aspiration because of the rapidly growing mass on the gingiva. This case was also diagnosed to be a primary hepatoma.

Key Words : hepatoma, metastasis, mandible, gingiva

## I. 서 론

구강 악안면부로 전이되는 악성종양은 진이되는 빈도에 따라 유방암, 폐암, 신장암, 갑상선암, 전립선암, 간암 그리고 대장암등으로 보고되며<sup>1)</sup> 구강 악안면부로 간암이 전이되는 경우는 1% 내외로 매우 희귀하게 보고되고 있다. 간암이라고 진단된 경우에는 이미 50%의 경우에서 신체의 타부위로 전이가 일어난 것으로 받아들여지고 있으며, 간암의 예후는 주로 남아있는 간의 크기, 형태 및 남아있는 간조직의 기능에 따라서 달라지며, 최근에는 간암 진단 능력의 향상으로 조기진단이 가능해짐에 따라 신체 다른 장기로의 전이를 조기에 발견하는 것에 대한 중요성은 매우 증가하였다. 국내에서 간암의 발생 빈도가 남성에서는 전체암의 16%로 위암 다음으로 많이 발병하는 암종이며, 여성에서는 다섯번째로 많이 발병하기 때문에 간암의 조기진단과 신체 다른 장기로의 전이 여부를 확인하는 것은 치료 및 예후에 매우 중요하다.

간암의 경우 일차적으로 폐, 임파절, 부갑상선 및 늑골, 척추, 대퇴골, 골반골, 상완골, 두개골, 견갑골, 흉골등으로 전이가 되는 것으로 보고 된다. 간암이 하악골로 전이되는 예는 1957년 Dick등에<sup>2)</sup> 의해 최초로 보고된 이래 세계적으로 문헌상 치주에 전이된 경우가 8례<sup>3)-10)</sup>, 하악골에 전이된 경우가 14례<sup>11)-15)</sup>, 그리고 상악골과 하악골에 전이된 경우가 1예 보고되었다<sup>16)</sup>. 저자 등은 본원에 내원하여 간암이 하악골과 치은에 전이된 매우 드문 증례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## II. 증례 보고

(증례 I)

- \* 증례 : 60세 남자
- \* 주소 : 동통을 수반한 좌측 이하선 부위의 종괴
- \* 과거력 : 30년전 폐결핵을 치료받은 병력과 2년전 하악골 절골로 수술받은 경험이 있으며, 흡연은 하루 한갑, 음주 습관은 30년간 거의 매일 2홉 소주 2-3병을 마셨다 한다.
- \* 가족력 : 특이사항 없음



Fig. 1

\* 현 병력 : 환자는 약 3개월부터 좌측 이하선 부위에 종괴를 처음 인지하였으며, 이 종괴는 급속히 성장하였고 약 1개월전부터는 동통이 수반되어 ○○병원에서 세침 흡입 세포진 검사를 하였으나 확진을 할 수 없어, 보다 정확한 진단 및 적절한 처치를 위해 본원으로 전원되었다.

\* 이학적 소견

환자의 안모는 장백하였으나, 생징후(vital sign)는 정상 범주였으며, 환자에 의하면 급격한 체중 감소는 없다고 하였다. 좌측 이하선 부위에서 10×10cm 크기의 단단하고 고정된 종괴가 촉지되었으며, 촉진시 압통이나 맥동은 없었고, 환측 이하선에서의 타액 분비는 정상이었다. (사진 1)

저작운동과 연합운동은 정상범주이었으며 구순주위에 약간의 지각이상 외에 구강내 특기할 소견은 없었다. 흉부 방사선 소견은 정상이었으며 복부 진찰 소견상 간장 및 비장의 증대는 없었고 복수도 관찰되지 않았다. 흑토종이나 혈변은 없었으며, 하지 부종도 관찰되지 않았다.

\* 검사소견

혈액 검사 소견은 정상 범주였으며, 소변 검사상 urobiligen(+)였다. 혈청 화학검사상 SGPT 33IU/L, SGOT 42IU/L, PTT 36.2초, Bleeding time 1분 30초, coagulation time 9분 40초였다. Prothrombin time이 13.2초 (88%)였으며, Vitamin K 10mg을 정주로 3일간 투여후 13.9초(79%)로 변화가 없었다.



Fig. 2

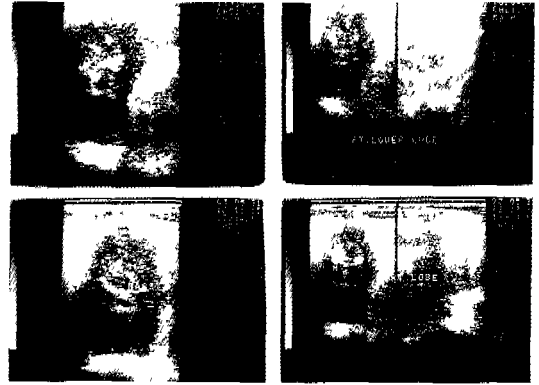


Fig. 3

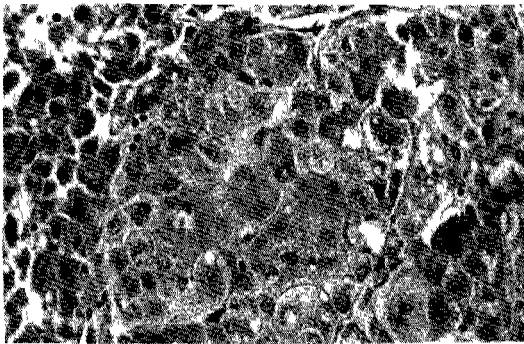


Fig. 4

B형 간염 표면 항원과 항체는 모두 음성이었다.

**\* 방사선학적 검사**

두개골 및 파노라마 방사선 소견상 우측 하악지 부위에 골연화 및 경계가 불명확한 골과괴가 관찰되었다.(사진 2) 타액도관 촬영 검사상 우측 이하선의 만입이 관찰되었으며 Stenson씨관이 후하방으로 신장됨이 관찰되었다. 전신골주사상 하악지 부위에 색소의 흡수가 증가된 종괴를 관찰 할 수 있었다. 전산화 단층 촬영상 이하선 부위에서 인두부 위까지의 커다란 종괴가 관찰되었으나, 이 종괴가 인두벽을 침범한 증거는 보이지 않았다.

복부 초음파 검사상 우엽에서 직경 3cm의 종괴가 관찰되었고(사진 3), 전산화 단층 촬영상 같은 부위에서 종괴가 관찰되었다. 초음파 유도 세침 흡입 세포진 검사상 2cc 가량의 혈액성 물질이 채취되었다.

**\* 임상경과 및 치료**

이하선 및 하악지를 침범한 악성 종양 가진하에

이하선 절제술 및 하악골 절제술을 계획하여 수술을 시행하였으며 악골 부분 절제술후 심한 출혈 소견 및 지혈에 어려움이 있어 이하선 절제술은 시행하지 못했다. 그 후 병리 조직 검사 결과 간암에서 전이된 종양으로 진단되어 복부 전산화촬영 및 간의 세침 흡입 세포진 검사후 이를 확진하고, 간암의 우측 하악골 전이로 진단되어 MDF(Mitomycin + cisplatinum + 5FU infusion)regimen으로 항암요법과 이하선 종괴부위에 3,000cGy의 방사선 조사 요법을 시행하였으며, 방사선 요법 시행중 Epidural hematoma로 인하여 의식을 잃은 후 사망하였다. 본 환자는 초진에서부터 사망까지 약 7개월이 소요되었다.

**\* 병리 조직 검사**

절제된 종물의 병리조직 소견상 조직은 작은 편들로 구성되며, 이 편들은 주로 Sinusoid 형태를 취하는 세포질이 풍부한 세포들이 cord를 형성하는 간암의 소견을 보였다.(사진 4)

**<증례II>**

\* 증 례 : 61세 남자

\* 주 소 : 1개월간 전신쇠약과 복부통증

\* 과거력 : 흡연력은 하루 2갑 정도였으며, 음주력은 없었고, 1992년 6월 치은 종물로 ○○병원 방문하여 조직생검결과 간암으로 진단되어 복부 전산화 단층 촬영술 시행받고 본원에 입원하였다.

\* 가족력 : 특이사항 없음



Fig. 5

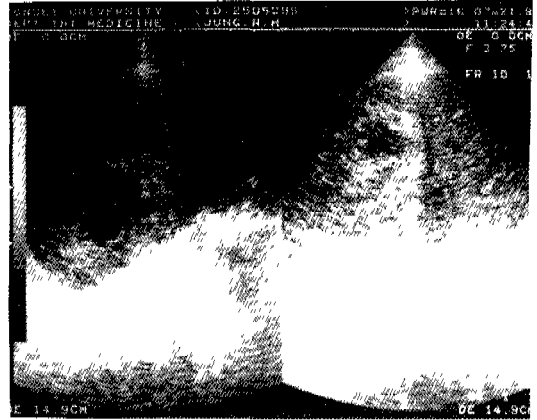


Fig. 6

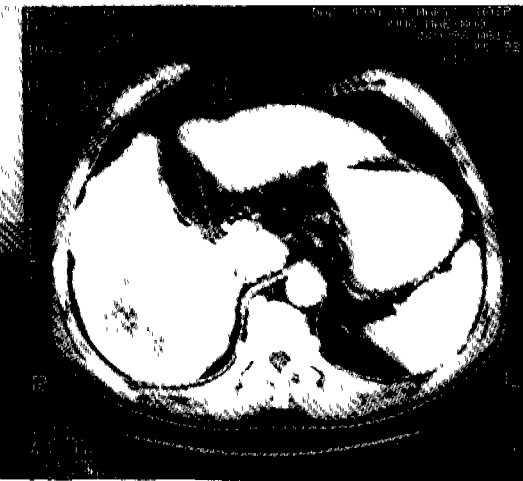


Fig. 7

**\* 이학적 소견**

환자는 만성 병색을 보였으나 생징후(vital sign)는 정상 범주였다. 치은 종물은 좌측 소구치 협측 치은부와 설측 치은부에 2×2cm, 4×4cm 크기의 소구치를 사이로 협 설측으로 나뉘어진 유경형이었으며, 종물의 표면은 매끈하였다. 촉진시 맥동 및 압통은 없었으며 압박시 함몰되지 않았다.(사진5)

하악 좌측 제 1,2소구치의 동요도가 심하였으며, 치은 출혈등의 출혈은 관찰할 수 없었다. 복부 진찰소견상 간장 및 비장의 증대가 있었으며, 흑토증이나 혈변은 없었으며 하지 부종도 관찰되지 않았다.

**\* 검사소견**

혈액 검사 소견은 정상범주였으며, 소변검사상 urobilinogen(+ )였다. 혈청 화학검사상 SGOT 57

IU/L, SGPT 49IU/L, prothrombin time 13.3초(89%)였으며, B형 간염 표면 항원은 양성, 항체는 음성이었다.

**\* 방사선학적 검사**

두개골 방사선 사진과 파노라마 방사선 사진상 하악골 이환 부위에 골괴괴상은 관찰되지 않았다. 복부 초음파 검사상 우엽부위에 7×9cm 크기와 4×4cm 크기의 종물이 관찰되었으며(사진 6), 전산화 단층 촬영상 같은 부위에서 종괴가 관찰되었다.(사진 7) 전신골주사상 좌측 하악골 부위에서 전이가 의심되는 색소의 흡수가 증가된 종괴를 관찰할 수 있었지만 전이의 확실한 증거는 없었다.

**\* 임상 경과**

○○병원에서 이미 조직 생검을 하여 확진을 하였기 때문에 조직 생검의 필요성은 없었으나, 치은부 종물의 크기가 점차적으로 커져서 음식물 섭취및 호흡 장애가 있어 이를 해소할 목적으로 치은부 종물을 절제하기로 하였다. 절제시 출혈 문제가 우려되어 종물 절제전 1500cGy의 방사선조사 요법을 시행한 결과 종물의 크기도 약간 감소하였다. 전기 소작기를 이용한 종괴의 절제술을 시행하였으며 수술시 특기할 만한 출혈 소견은 관찰되지 않았고, 지혈시 어려움은 없었다. 환자는 lipidol 10cc, adriamycin 50mg으로 간동맥점적 항암화학요법을 시행 받았고, 병리 조직검사 확진후 치은부에 2800CGy, 간에 3600cGy 방사선 요법을 총 6주간 시행받고 퇴원후 사망하였다. 본 환자의 초진부터 사망까지 7개월이 소요되었다.

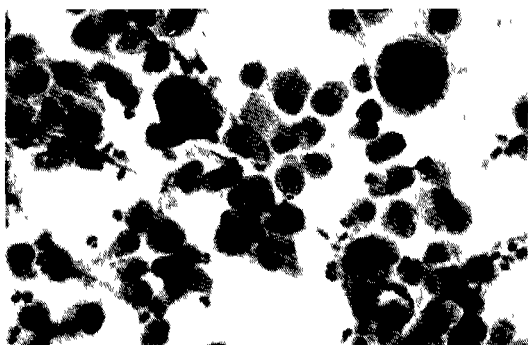


Fig. 8

\* 병리조직 검사

간 우측엽 종괴에서 시행한 세침 흡입 세포진 검사상 기묘한 형태의 거대 종양세포와 퇴행성(anaplastic) 종양세포가 관찰되었으며(사진 8), 절제된 치은 종물의 병리조직검사 결과에서는 기묘한 형태의 거대 종양세포가 탐식작용이 활발한 양상을 보이고 있었으며 면역화학검사상 alpha-peptoprotein을 다량 함유하는 간암의 소견을 보였다.(사진 9)

III. 총괄 및 고찰

간암의 전이 기전은 간동맥이나 문정맥으로 종양 세포가 침윤되어 폐로 전이가 일어난 후, 혈행성으로 신체 다른 부위로 전이되는 것으로 보고된다. 그러나 Appenzeller등이 폐 전이가 발생하지 않고도 구강내 전이가 발생할 수 있음을 보고한 후<sup>17)</sup>, 대정맥계를 경로로 하지않고 척추정맥총(Batons plexus)을 경로로 하여 서로 전이 될 수 있음을 주장하였으나, 아직 그 기전이 확실하게 밝혀진 바는 없다<sup>18)</sup>. 종양세포의 임파관 전이에 관하여 종양 세포가 세포 외기질에 부착된 후 그 세포외기질이 퇴화(degradation)되어 종양 세포가 이동한다는 세단계 가설을 제시하였다<sup>19)</sup>. 그러나, 이런 경로로 신체의 타장기에 발생한 악성 종양이 구강내로 전이되어 발생하는 빈도는 매우 드문 것으로 보고되며 Meyer와 Berteli등은 구강내 암에서 간암의 전이성 빈도를 1% 내외로 보고하였다<sup>11,22)</sup>.

구강내로의 전이성 암종은 주로 하악골과 치은에 주로 발생하며, 하악골에서는 주로 하악골 우각부, 소구치부(premolar area), 오뿔돌기(condyle)순으로 발생하고 상악골에서 발생하는 경우는 매우 드

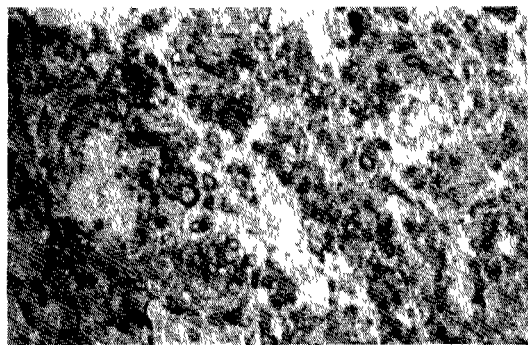


Fig. 9

물다<sup>20)</sup>. 간암의 구강내 전이는 1957년 Dick<sup>4)</sup>등이 하악골에 전이 된 예를 최초로 보고한 이래 하악골에 전이된 14례, 하악골과 상악골에 동시에 발생한 1례, 치주에 전이된 8례가 보고되었다.

간암종이 하악골로 전이되는 경우, 골수의 분열이 왕성한 하악 우각부와 하악골체부가 가장 호발되는 전이부위로 알려져 있는데, 이것은 조혈세포가 가장 풍부한 골수가 많기 때문이라는 가설이 가장 타당하게 여겨지고 있다<sup>20)</sup>. 즉 골수조직은 혈관의 분포가 풍부하나 이곳에서의 혈류의 속도가 감소됨에 따라 암세포의 침착이 용이하기 때문이라 생각된다. 그러나 전이기전 중 임파관을 통한 전이로 생각하기 어려운 이유는 하악골의 전이와 함께 경안면 임파절(cervicofacial lymph node)의 전이가 같이 발생하는 경우는 매우 드물기 때문이다.

간암의 호발연령은 45~60세이며 성인에서의 남녀발생비는 4 : 1<sup>4)</sup>이다. 문헌상 악골에 간암이 전이된 15예의 평균 연령은 56세였고, 15예 모두 남자였다. 그리고 치은으로 간암이 전이된 예는 1964년 Lapeyrolerie와 Manhold가 최초로 보고한 이래 모두 8례가 보고 되었으며, 이들의 평균연령은 57세였고, 이들 역시 모두 남자였다. 국내에서도 간암은 남성에게서 두번째로 호발하는 종양으로 보고 되어지고 있으며, 본 증례의 환자역시 60세 남자와 61세 남자로 2례 모두 남자에서 발생하였다.

간암은 종종 간경변증과 동반되어 약80%에서 대결절성 간경변증(macro modular cirrhosis)를 동반하는 것으로 보고된다<sup>8)</sup>. 문헌상 하악골에 전이된 환자중 간장의 상태를 조사할 수 있었던 9례중 7례에서 간경변증이 동반되었으며, 치주에 전이된 환자에서 6례중 4례에서 간경변증이 동반되었다. 타

장기로의 전이는 9례에서 폐 전이가 관찰되었고, 이중 4례에서는 여러장기로 다발성 전이가 관찰되었으며, 나머지 14례는 구강내에만 국한되었다.

본 증례의 환자들은 흡연을 심하게 하는 편이었으며, 증례I의 환자의 경우 간경변증 및 하악골 외에 다른 장기로의 전이는 없었고, 증례II의 환자의 경우 심한 간경변증이 관찰되었으나 치은 외에 다른 장기로의 전이는 없었다.

간암이 하악골에 전이되었을 경우, 종양은 비교적 동통을 수반하지 않은 경우가 많으나, 자극에는 민감하고 종괴는 단단하며 간혹 압착시 함몰되기도 하며<sup>17)</sup>, 치은에 전이가 되는 경우에 있어서는 대부분 다발성으로 나타난다. 문헌상 5례에서 지각 이상이 보고되었고, 병적골절(pathologic fracture)의 병력도 있었다. 본 증례I의 경우 종괴는 3개월 만에 급속히 성장하면서 동통을 수반하는 단단한 종괴였으며, 압통이나 맥동은 없었으나 구순부위에 지각이상을 동반하였다. 증례II의 경우도 종괴가 조직 생검후 급격히 성장하였으나 압통이나 맥동은 없었다.

병소부위는 수술시 심한 출혈성향이 있는 것으로 보고되며, 문헌고찰상 11례에서(하악골8, 치주3) 수술적 제거, 혹은 조직 생검후 출혈이 심하였다고 보고되며, 1례는 조직검사후 출혈로 사망하였다<sup>9)</sup>~<sup>10)</sup>. 출혈은 간경변에 의한 응고장애나 종양의 치주 침윤에 의하기보다는 종양의 과정맥성(hypervascularity)에 의한 것으로 생각되며<sup>20)</sup>, 이같은 과정맥성은 간암부위에서 복강내 출혈이 종종 합병증으로 동반되는 것과 상통한다. 증례I에서도 하악골 부분 절제술후 심한 출혈로 수술에 어려움을 경험하였으나, 증례II의 경우 치은 종물 절제술시 심한 출혈은 보이지 않았다. 이것은 수술중 출혈성향이 많다는 것을 미리 예상하여 술전 1500cGY의 방사선조사 요법을 시행한 것이 지혈에 효과를 나타낸 것으로 사료된다.

간암의 증상으로는 간장비대가 70%, 복통 및 우상복부동증이 60%, 복강종괴가 50%, 황달 13%, 발열이 10%에서 나타나며 그의 체중감소, 무력감 복수등이 있다<sup>4)</sup>. 그러나 구강내 전이가 된 경우일 지라도 위와 같은 주증상이 먼저 나타나는 경우는 드물어 8례에서 하악골의 종양을 진단한 후 원발부위를 진단할 수 있었으며 4례에서 치주의 전이를 먼저 진단한 후 원발 병소를 진단할 수 있었다<sup>6a)8)</sup>. 국내

에서는 50세 이상의 남자 환자에서는 간암이 호발하기 때문에 구강내 특히, 하악골의 종양이 있는 환자에서 간경변증이 동반되었거나, 혹은 심한 음주력이 있는 환자의 경우 간암의 직접적인 전이 가능성 및 폐로의 전이 후, 구강내로 다시 전이 될 수 있는 가능성도 염두하여 두고 복부검진과 흉부검진도 필요할 것으로 사료된다.

문헌 고찰에서 하악골에 전이된 15례중 추적이 가능한 10례의 평균 생존기간은 4.5개월(1~17개월)이었으며, 치주에 전이된 8례(7~13개월)의 평균 생존기간은 3.5개월(2~39개월)이었다. 사망원인은 2례에서 출혈<sup>13) 21)</sup>, 2례에서 폐 전이에 의한 급성 호흡부전증<sup>5) 17)</sup>이었으며 나머지는 모두 원발성 간암으로 사망하였다. 치료예후는 1례에서 원발성 간암부위의 간엽절제술(lobectomy)을 시행하여 39개월간 생존하였고, 화학요법을 시행한 예가 모두 5례로 이중 간동맥점적 항암화학요법(hepatic artery infusional chemotherapy)을 시행한 1례에서<sup>7)</sup> 21개월간 생존하였고 화학요법과 방사선 치료를 병행한 1례에서 14개월간 생존하였다<sup>16)</sup>. 이상의 수술적 제거, 항암화학요법 및 방사선 치료를 시행한 5례의 평균 생존기간은 7개월로 약간 증가함을 관찰하였다. 본 증례들에서도 항암화학요법과 방사선 치료 요법을 병용하여 7개월의 생존 기간을 보였다.

#### IV. 요약

간암종의 구강내 전이는 매우 드물게 발생하지만 국내에서는 간암의 발생이 높으므로 심한 음주력이나 간경변증이 동반된 50대이후의 남자에서 구강내 종양이 발견되는 경우는 간암의 전이 가능성을 의심할 필요가 있어, 철저한 검진으로 간장의 원발성 병소 유무를 확인할 필요가 있다. 그리고 간암병소는 대부분 출혈성향이 심하기 때문에 조직생검시 다량의 출혈에 대한 사전준비와 함께 신중한 검사태도가 필요하다고 생각된다. 환자의 예후는 매우 불량하여 대부분 1년 이내에 사망하지만 하악골 절제술, 항암화학요법 및 방사선 치료등의 병용요법으로 생존 기간을 약간은 연장시킬 수 있으리라 기대한다.

## 참고문헌

1. Meyer I, Shklar G. : Malignant tumors metastatic to the mouth and jaw. *Oral Surg.* 20 : 350, 1965.
2. Bertelli A., Costa F., Miziarrá J. : Metastatic tumor of the mandible. *Oral Surg.* 30 : 21, 1970
3. 강순범등 : 종양학, 전정판, 서울 대학교 출판부, 144, 1992.
4. Chen T.S., Chen P.S. : Essential hepatology. Woburn Butterworth & Co. Ltd, p 311-329, 1977.
5. Dick A, et. al. : Primary hepatoma with metastasis to the mandible. *Am. J. Surg.* 94 : 846, 1957.
6. Lapeyolerie F. M., Manhold J. H. : Hepatoma metastatic to the gingiva. *Oral Surg.* 18 : 365, 1964.
7. Morishita M., Fukuda J. : Hepatocellular carcinoma metastasis to the maxillary incisor gingiva. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 42 : 812, 1984.
8. Radden B. A. et. al : Gingival metastasis from a hepatoma. *Oral Surg.* 11 : 621, 1966.
9. Lund B. A. et. al : Hepatocellular carcinoma with metastasis to gingival mucosa. *J. Oral Surg.* 28 : 604, 1970.
10. Wedgewood D. et. al : Gingival metastasis from primary hepatocellular carcinoma. *Oral Surg.* 47 : 263, 1979.
11. Hartman. G. L. et. al : Metastatic carcinoma of the mandibular condyle. *J. Oral Surg.* 31 : 716, 1973.
12. McDaniel R. K. et. al : Metastatic tumors in the Jaw. *Oral Surg.* 31 : 380, 1971.
13. Goveia G. Bahn S. : Asymptomatic hepatocellular carcinoma metastatic mandible *Oral surg* : 424, 1978.
14. Kinoshita F. et. al : A case of hepatocellular carcinoma with mandibular metastasis. *Jpn. J. Oral Surg.* 26 : 1706, 1980
15. Jadwiga S. et. al : Metastatic tumors to the jaws and oral cavity. *J. Oral Surg.* 37 : 805, 1979.
16. Horie Y. et. al : Hepatocellular carcinoma metastatic to the oral cavity including the maxilla and the mandible. *Gastroenterol.* 20 : 604, 1985.
17. Appengeller J., S. Weitzner, G. W. Long. : Hepatocellular carcinoma metastatic to the mandible : report of case and review of literature. *J. Oral Surg.* 29 : 668, 1971.
18. Batson OV : The function of the vertebral veins and their role in the spread metastasis. *Ann Surg* 112 : 138, 1940
19. R.S. Cotran, et. al Mechanism of invasion & metastasis. Robbins Pathologic Basis of Disease, 4th ed. W.B. Saunders company, p 225, 1988
20. Vigneul J. C. et. al : Metastatic hepatocellular carcinoma of the mandible. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 40 : 745, 1982.
21. Yacabucci J. E. et. al : Hepatocellular carcinoma, diagnosed following metastasis to the mandible. *Oral Surg.* 33 : 888, 1972.
22. Muldoon B. C. : A hepatocarcinoma with osseous metastases. *J. Laryng. Otol.* 88 : 891, 1974.
23. Nicholas Zachariades : Neoplasms metastatic to the mouth, jaws and surrounding tissue. *J. Cranio-Max-Fac. Surg.* 17 : 283, 1989.
24. Okazaki N, Yoshino M, Yoshida T : Bone metastasis in hepatocellular carcinoma, *Cancer* 55 : 1991 1985
25. C. W. van Wyk, et. al. : Primary intraosseous carcinoma involving the anterior mandible. *British J. of Oral & Maxillofacial Surg.* 25 : 427, 1987.
26. Marker P., Clausen P. : Metastases to the mouth and jaws from hepatocellular carcinomas. *Int. J. Oral & Maxillofac. Surg.* 20 : 371, 1991.
27. Yoshida Y. et al. : Two cases of metastatic tumors to the mouth. *Jpn. J. Oral Surg.* 22 : 92, 1976
28. Friedlander A. H., Richard S. : Renal adenocarcinoma of the kidney with metastasis to the tongue. *JADA.* 97 : 989, 1978.