

방사선 골 괴사증의 일례*

연세대학교 치과대학 구강진단 및 치과방사선학교실

김 종 열 · 성 광 숙 · 유 광 열

A CASE REPORT OF OSTEORADIONECROSIS.

Chong Youl, Kim. D.D.S., Kwang Sook, Sung. D.D.S., Kwang Yul, You. D.D.S.

Dept. of Oral Diagnosis & Dental Radiology. College of Dentistry, Yonsei University.

> Abstract <

The patient, 19 years old male, visited with complaints of trismus and consults for construction of denture.

4 years ago, he received ⁶⁰Coteletherapy of left laryngeal area for treatment of throat tumor.

Clinical apperance showed rampant dental caries, multiple root rests, xerostomia, disturbance of mandibular growth and asymmetry of face.

Roentgenographic examination disclosed deep cervical caries, destruction of alveolar crest, punched out bone destruction of mandible and maxilla.

I. 서 언

양성 및 악성병소의 방사선치료를 받은 환자에 있어 서 방사선 조사후에 발생되는 악물및 치아조직, 구강절락에 관한 영향에 관하여서는 이미 다수의 업적이 보고 되어 오고 있다^{1), 2), 3), 4)}.

방사선 조사후에 발생되는 악물및 그들 주위조직의 괴사를 Meyer⁵⁾는 방사선골괴사(Osteoradionecrosis)라 명명 하였고 이때 연중성 변화와 골조직의 변성이 수반된다고 하였다.

방사선골괴사의 발생과 진행에는 외상과 세균감염이 주요인자로서 관계되고 있으므로 방사선 치료를 받은 환자에 있어서는 구강위생, 발치문제등의 완전한 치료가 중요시 되고 있다.

저자들은 4년전 좌측 후두부에 발생한 악성종양으로 인해 방사선 치료를 받은후 개구불능과 다발성치아우식증을 주소로, 본 연세대학교 치과대학 부속병원 진단과

로 내원한 19세 남자환자에서 임상적, 방사선학적 소견으로 미루어 본 건과 방사선골괴사를 발견 하였기에 이를 보고 하는 바 이다.

II. 증 례

환자명 : 이 ○영, 남자, 19세

주 소 : 충청남도

초진년월일 : 1975년 10월 14일

주소(主訴) : 방사선치료후 발생된 개구불능과 다발성 치아우식증으로 인한 저작불능.

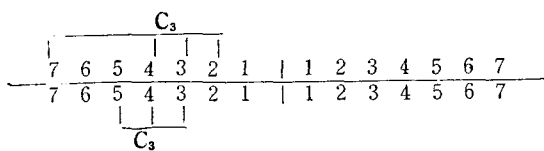
기왕증 : 4년전(1971년 7월 20일), 좌측후두부위의 세망세포육암증(Reticulum Cell Sarcoma)으로 인해 ⁶⁰Cotherapy를 받았음.

현 증 :

1) 구강내 소견

치아 : 다발성치아우식증과 잔근존재

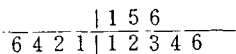
* 본 논문의 요지는 1975년 11월 대한악안면 방사선학회에서 발표하였음.



(우측 상하 3,4번과 상악 7번, 하악 5번은 제외하고는 전부잡근)

치은 : 다발성 누공개방과 배농이 있음.

(누공개방의 위치)



혀 : 특기할 소견 없음.

구개 : 른 손상이 있음.

구강건조증이 있음.

구취가 다소 있음.

2) 전신적 소견

안면은 반흔이 있으며 비대칭임.

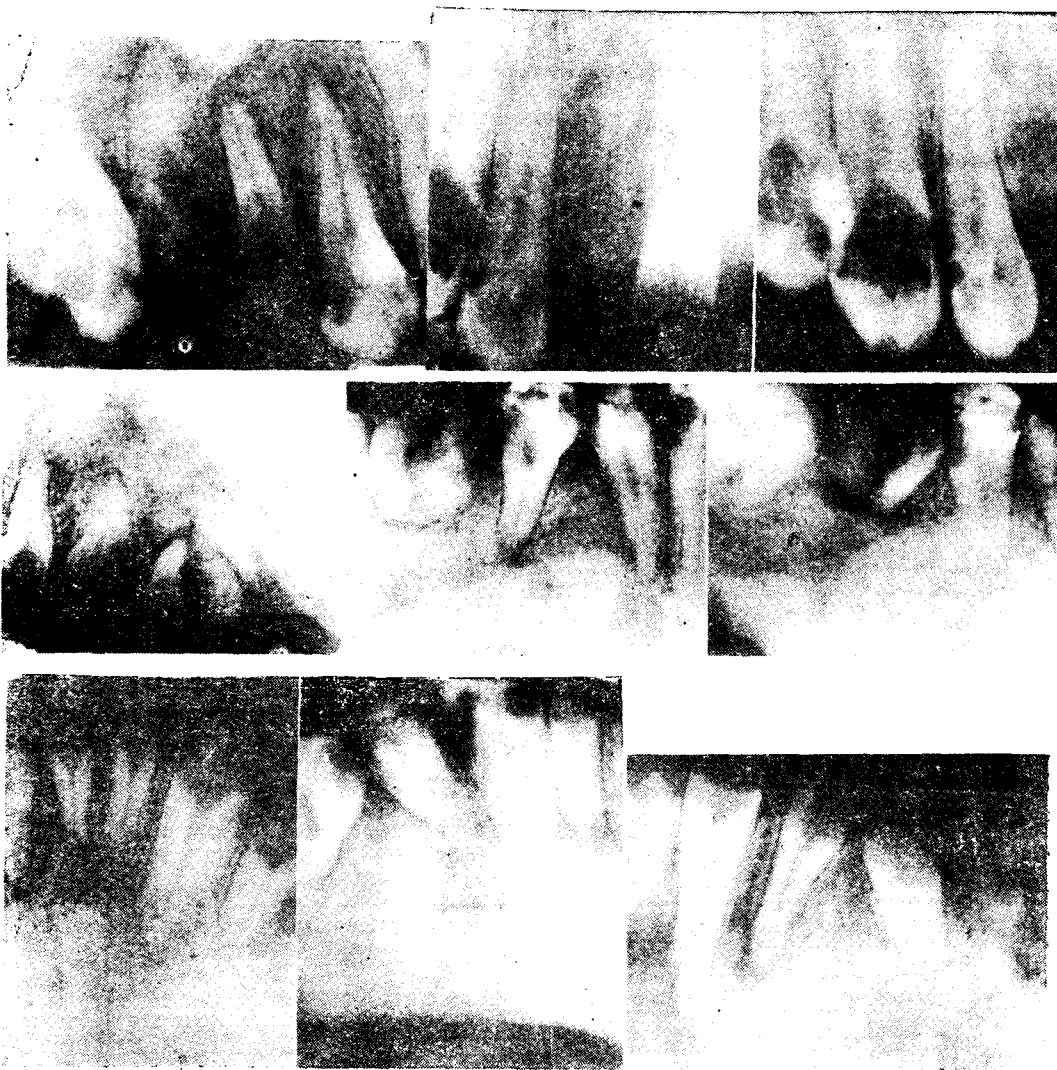
하악골발육이 저조해서 왜소악의 양상을 보임.

원발성 병소는 양호하며 전신적건강 역시 양호함.

3) X-선상 소견

전반적으로 심한 치경부 치아우식증과 많은 잔근을 보임.

치근단 병소와 punched out한 골파괴상이 좌측에 비해 우측이, 상악보다 하악이 더욱 심한 양상을 보임.



구내 촬영 사진상의 일부

Ⅲ. 총괄 및 고안

방사선 조사후 악관의 골조직 자체는 세포장애를 받게 되고 골관의 손상을 받게 된다.

여기에 세균이 증가되며 이것이 원인이 되어 방사선 골괴사를 야기시킨다고 Burket 은 보고 하였는데 이것은 치간유부에서 부터 시작해서 치정부치은, 부착부치은, 칩접착으로 확대된다고 했고³⁾ Gate에 의하면 성숙한 골조직은 피부나 점막보다 더욱 방사선에너지에 예민하게 반응한다고 하였다.

Stafne은 심한 방사선조사를 받은후에라도 골에 대해 원미경적 완전성이 없는데 여기에 외상이나 세균감염이 가해지면 육안적인 불완전성이 보여지는것을 지적하면서 외상이나 세균감염이 방사선 골괴사를 일으키는 요소가 된다고 하였다. 또한 그는 외상과 세균감염에 의해서만 발생하는 골조직괴사에 비해 방사선골괴사에 의한 부골형성이 보다 늦게 서서히 발생된다고 하였다.

Lawrence (1946), Cook (1952)는 방사선치료를 받기전 방사선조사범위에 속하는 모든치아를 발거한후 치료를 행해야 한다고 하였다. 왜냐하면 방사선 조사후에 탈치를 하면, 비록 그것이 수년후에 행해졌다하더라도, 방사선골괴사의 위험이 있기 때문이라고 했다.

Del Regato⁵⁾는 방사선조사후 다발성 치아우식증이 발생되며 이것은 치경부쪽부터 시작 된다고 지적 하였다.

방사선 조사후 치아우식증은 타액선을 완전히 보호하지 않았을 경우에 방사선이 직접 치아에 영향을 미치는 것이 아니라 타액선에 작용을 하여 타액선 조직 자체를 압축위축시키고 기능적무력을 일으키 타액유출을 감소시키며 타액 pH를 저하시키 구강건조증이 유발되고 점액도가 증가되어 다발성치아우식증이 유발된다고 했다.

본 환자의 경우 방사선치료로 인하여 좌측턱부에 반흔이 생겼으며 하악관의 발육이 저해를 받아 왜소한 양상을 나타냈으며 이것은 좌측의 방사선 조사로 인한 안면의 불균형이라고 사료된다.

또한 방사선조사전에 발치하지 않았었고 타액선을 완전히 보호하지 못했기 때문에 구강건조증, 다발성치아우식증이 유발되었고 또 그로 인하여 대부분의 치관이 소실되었고 또한 세균감염으로 인해 많은 치근단병소가 유발된 것으로 사료된다.

골양에 있어서는 punched out한 골파괴상을 가져 왔었는데 이것은 상악보다, 하악, 우측보다 좌측이 더욱 심한 것은 턱관절병소의 위치에 대한 방사선조사야 때문인 것으로 생각된다.

방사선골괴사시 흔히 운수있는 전형적인 부골형성은 상악과측을 제외하고는 살수 없었다.

본 환자에서 볼수있는 이러한 방사선 골괴사를 예방하기 위해서는 다음과 같은 사항들을 고려할 것이 중요한 문제라고 사료된다.

1. 방사선조사야에 속하는 모든 치아를 발거하거나 완전히 보호 할것.
2. 완전한 Collimation.
3. 방사후 환자 자신이 물리적, 화학적 자극으로 인한 잠재적인 위험도를 인식하고 항상주의를 요할 것.

Ⅳ. 결 언

4년전 좌측후두부에 악성종양으로 인해 방사선 치료를 받고 개구불능과 저작불능을 주소로 1975년 10월 14일 연세대학교 치과대학 부속병원 진단과로 내원한 19세 남자의 임상적, 방사선학적 소견을 통하여 방사선골괴사증이라고 진단을 내렸다.

Ⅴ. 참 고 문 헌

- 1) Brown, W.E. Jr.: Oral Manifestations Produced by Early Irradiation: Report of a Case. J. Am. Dent. A. 38 : 754—757 June 1949.
- 2) Bruce, K.W. and Stafne, E.C.: The Effect of Irradiation on the Dent System as Demonstrated by the Roentgenogram. J. Am. Dent. A. 41 : 684—689 Dec. 1950.
- 3) Burket: Changes Associated with Radiation. Oral Medicine. 205.
- 4) Dechaume, M. Chahepe, J. and Goudaert, M.: Action de la radiotherapie sur le developpement des salivaires(Abstr) Oral Surg., Oral Med & Oral Path: 4 : 922, 1951
- 5) Del Regato, J.A: Dental lesions observed after roentgen therapy in cancer of the buccal cavity pharynx and larynx, Am. J. Roentgenol. 42 : 404, Sept. 1939.
- 6) Meyer, I.: Osteoradionecrosis of the jaws. Chicago. 1958, The Year Book Publishers Inc.
- 7) Mortimer Karmiol Robert F. Walsh: Dental Caries after Radiotherapy of the Oral Regions. J. Am. Dent. A. 91 : 838—845 Oct. 1975.
- 8) Rushton, M. A.:Effect of Radium on Dentition. Am. J. Orthodontics. (Oral Surg. Sect.) 33 : 828—830 Dec. 1947.
- 9) Stafne, E.C. and Bowing. H.H: The Teeth and Their Supporting Structures in Patients Treated by Irradiation. Am. J. Orthodontics (Oral Surg. Sect) 33 : 567—581 Aug, 1949.