

비강 편평상피암의 방사선치료 역할 및 증례보고

고려대학교 의과대학 치료방사선과

김철용 · 반성범 · 최명선

= ABSTRACT =

The Role of Radiotherapy in Squamous Cell Carcinoma of Nasal Cavity

- Case Report of 2 -

Chul Yong Kim, M.D., Sung Beom Ban, M.D. and Myung Sun Choi, M.D.

*Department of Radiation Oncology, College of Medicine, Korea University,
Hae Wha Hospital*

Tumors of the nasal cavity are rare and are usually classified and reported jointly with tumors of the paranasal sinuses. Nevertheless their frequency, diagnostic problems, management, and prognosis differ considerably from the latter and justify their study as a separate entity in order to define clearly and evaluate their characteristics.

Males outnumbered females in a ratio of 2 to 1. Regional lymph node metastases is infrequent; only 10% of the patients presented nodes on admission. Radiation therapy is more favorable method of treatment for nasal cavity tumor secondary to good cosmetic results and high local control rate. The tumor doses are in the range of 5,000 to 6,000 rads in 5 to 6 weeks and an additional dose of 500 to 1,000 rads were given through reduced field to residual disease area.

The results of two cases of nasal cavity tumor treated by radiation alone were reasonably good, and review of literature indicated that the radiation alone can give high local control rate and good cosmetics. Therefore, at present time, we recommend radiation therapy for the nasal cavity tumor.

서 론

비강(Nasal cavity)의 원발성종양(Primary tumors)은 비교적 드문 것으로 알려져 있으며,

처음 발견될 때 이미 상당히 진행되어 주변 부비동으로 침윤되기 때문에 그들의 기원을 밝히는 것이 어려운 것으로 되어 있다. 그러므로 이러한 비강과 부비동의 원발성종양들을 함께 포함시켜 분류해 왔었으나 비강내 종양은 발생빈도나, 진

단, 치료 그리고 예후에 있어서 부비동종양과 그 특성이 다르므로 따로 분류하는 것을 필요로 하고 있다.¹⁾⁻⁴⁾

비강 종양은 남자에게서 여자보다 2 배정도 발생빈도가 높으며, 일반적으로 40세 이후에 발생하는 것으로 되어 있고, 특히 흡연을 일찍 시작한 사람들에게서 높은 것으로 되어있다.⁵⁾

병리학적으로는 비강 종양중 편평상피암이 약 80%로 가장 많은 빈도를 차지하며, 그 외에 선암(Adenocarcinoma), 기저세포암(Basal cell carcinoma) 등이 발생하는 것으로 알려져 있다.⁶⁾

비강 점막은 모세임파총(Capillary lymphatic plexus)이 풍부하지 않아 진행된 종양에서도 임파절로의 전이는 그 발생빈도가 낮으며,⁶⁾ 비강종양의 전이는 모세임파관이 풍부한 부비동이나 비인강으로 침윤된 경우에 발생하는 것으로 되어 있다.⁷⁾ 이러한 비강내의 임파관은 下二腹筋節(Subdi-gastric node)로 주행하며 입원 당시 임파절로의 전이는 약 10%에서 보여준다.⁸⁾

대다수의 비강종양 환자들은 만성비염증상, 비폐쇄, 간헐적인 비출혈과 부비동염 증상 그리고 전두통을 호소하게 된다.

진단으로는 증상과 이학적 소견, 비경검사, 일반 방사선검사와 전산화 단층촬영(CAT scan) 등을 시행하며, 직접 생검검자(Punch forceps)로 조직을 얻어 병리학적 검사로 진단하는 것이 가장 정확한 방법으로 되어 있다.

비강종양의 치료로는 수술로 제거하는 방법과 방사선치료(외부조사와 간질삼입술-Interstitial Implants), 혹은 양자를 병합하여 치료하는 방법이 있다.

비강 편평상피암의 방사선치료를 시행한 증례를 보고하고자 한다.

방사선치료

증례 1 :

환자는 76세 된 여자로서 84년 콧등이 붓고 종물이 만져지며(Fig. 1), 비폐쇄 증상이 있어 이비인후과에 내원하였으며, 과거력에는 별다른 특기사항이 없었다.

이학적 소견 및 검사소견 : 내원 당시 이학적



Fig. 1. Prior to radiotherapy, mass on the dorsum of nose is shown.

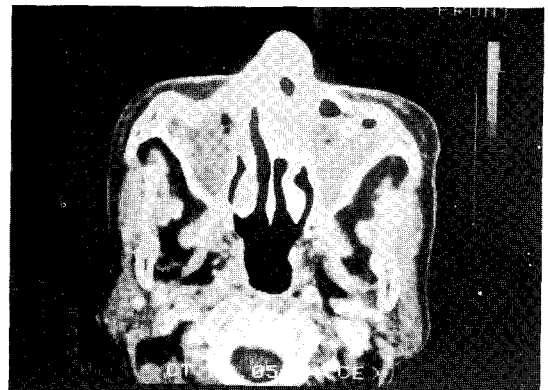


Fig. 2-A. CAT scan.

검사를 시행하여 비강내 혹을 발견할 수 있었으며 경부에서 임파절은 축지되지 않았다. 흉부 방사선검사는 정상이었다. 전산화 단층촬영을 시행한 결과 조영제가 잘 증가되는 비연조직의 종물과 연골이 파괴되었으며 좌측 비강으로 약 4 cm정도 침윤된 소견(Fig. 2-A), 그리고 측면단층(Lateral section) 사진에서는 사골동(Ethmoid)과 좌측 안와밑면(Orbital floor)이 침윤된 소견을 보여주고(Fig. 2-B, C), 양 상악동은 분비물로 차 있었다. 생검을 하여 편평상피암으로

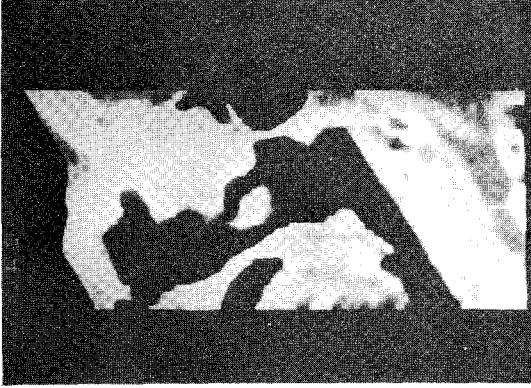


Fig. 2-B. CAT scan-lateral section.

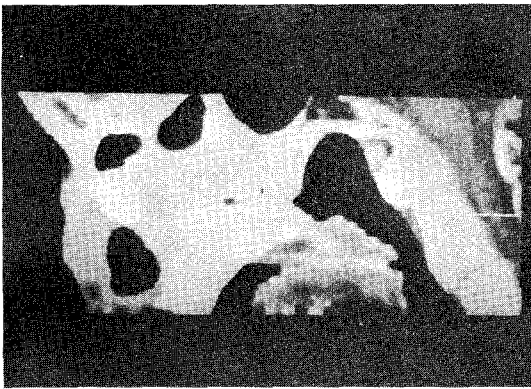


Fig. 2-C. CAT scan-lateral section.

진단을 얻은 후 치료방사선과로 의뢰되었다.

치 료 : 방사선 치료는 Co - 60 원격조사기를 사용하였으며, 총 조사선량 6,660 rad를 37회로 나누어 매일 180 rad씩 주 5 회 분할조사하여 7 주에 걸쳐 치료하였으며, 조사방법은 안면의 단일 전면조사야 (single anterior portal)로 원발 부위와 주변 구조물인 상악동, 사골동, 좌측안 와를 포함 치료하였다. (Fig. 3-A, B) 치료중 방사선 조사선량이 3,060 rad/17회때 좌측안와를 조사야에서 제외시켰고, 5,040 rad/28 회 때에는 조사야를 원발부위로 축소하여 나머지 조사선량 1,620 rad를 치료하였다.

처음 치료 시작시 경부임파절이 축소되지 않았기 때문에 치료계획이 없었으나 치료도중 환자의 좌측 상경부에 1.5x1.5cm 크기의 임파절이 축소되었으며, 전산화 단층촬영에서 병변이 거의 비인강 가까이 근접되어 상경부 임파절전이 가능성이 높다고 인정되어 상경부 임파절 치료

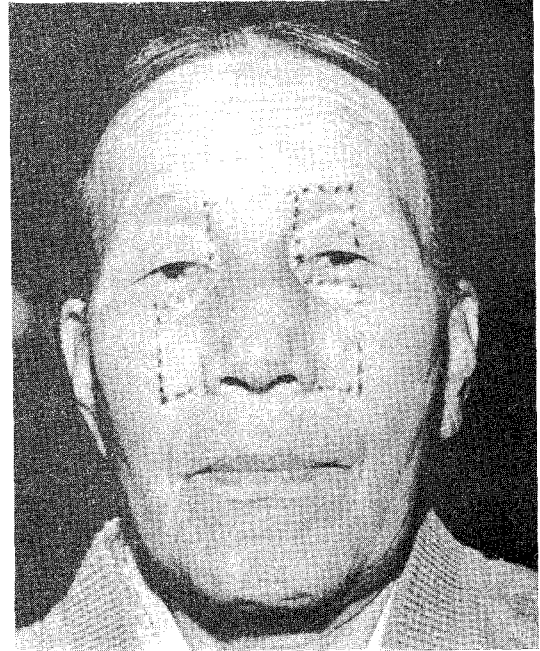


Fig. 3-A. Single anterior treatment field.

7x7cm

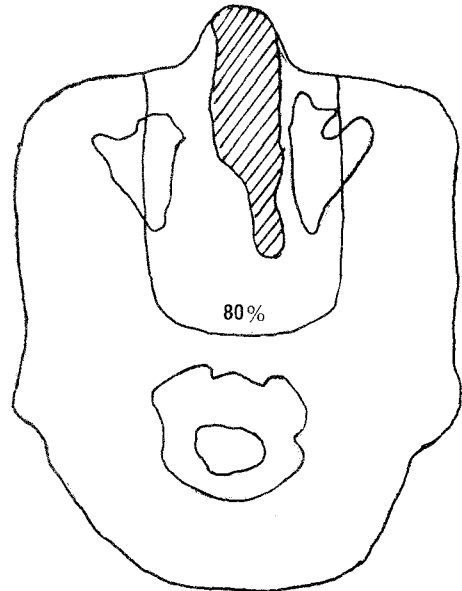


Fig. 3-B. Isodose curve-single anterior portal.

를 시작하여 전면조사야로 양측 상경부를 포함 (Fig. 4) 5,000 rad S.D./20회로 나누어 조사하고, 좌측 임파절 축소 부위에 1,000rad/4 회를

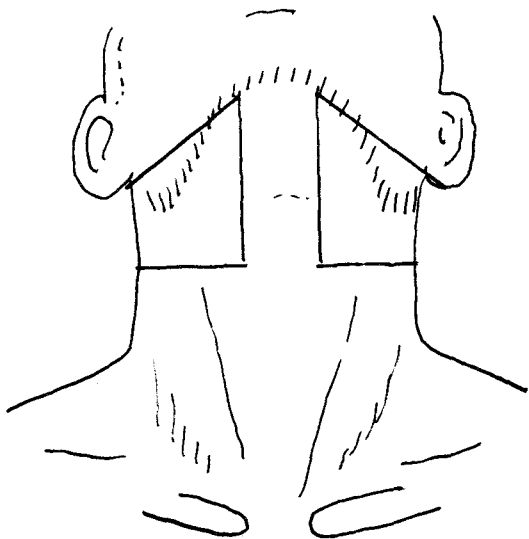


Fig. 4. Anterior upper neck portal.



Fig. 5. Completion of radiotherapy.

축소조사야로 추가 조사하였다.

결 과 : 치료도중 2,000rad를 조사받은 후부터 콧등의 부기 및 종물의 크기가 줄어들기 시작하여 치료가 끝난 뒤 완전하게 종물이 치유된 결과를 얻었으며(Fig. 5), 좌측상경부 임파절도 사라졌다. 현재 치료 후 16개월 동안 재발없이 생존하고 있으며, 계속 정기적으로 추적검사(Follow-up)중에 있다.



Fig. 6-A. Prior to radiotherapy-extension to ethmoid.



Fig. 6-B. Prior radiotherapy-well enhancing mass on the dorsum of nose.

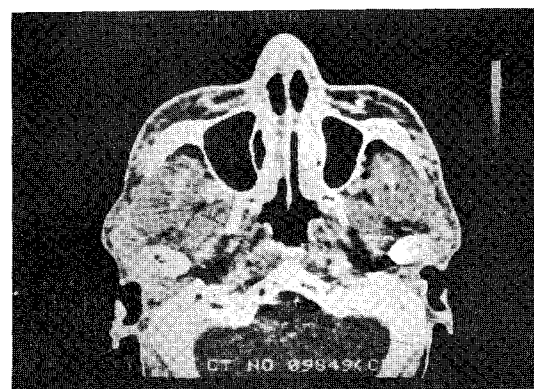


Fig. 6-C. Prior to radiotherapy-extension to nasopharynx.

증 례 2 :

환자는 51세 된 남자로서 8개월 동안 좌측 비폐쇄증으로 개인 이비인후과에서 치료받았으나,

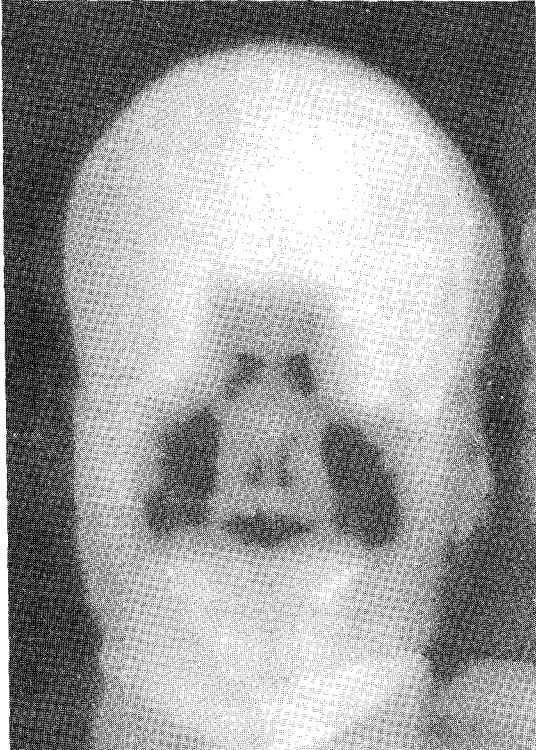


Fig. 7-A. Gamma-gram : Anterior portal.



Fig. 7-B. Gamma-gram : Lateral parallel opposing portal.

호전이 없어 86년 1월 본원에 내원하였다. 내원 당시 비폐쇄 이외에 비출혈이나 통증은 없었고, 직업은 건축업이었으며, 약30년간 하루에 한 갑 정도의 흡연을 한 과거력을 갖고 있었으나, 술은 전혀 마시지 않았다고 한다.

이학적 소견 및 검사소견 : 일반 부비동 검사에서는 만성 부비동염 소견을 보였고, 경부 검사에 있어서는 임파절이 축지되지 않았다. 전산화 단층촬영을 시행한 결과로 골 파괴는 없었으나 사골동 (ethmoid) 까지 침윤되었고(Fig. 6-A), 비강과 상부콧등에 조영제가 증가된 종물과(Fig. 6-B) 비인강까지 약 8cm 정도 침윤된(Fig. 6-C) 소견을 얻었다. 하지만 양측 상악동은 깨끗하였다. 생검을 하여 편평상피암으로 확진된 후 치료방사선과로 의뢰되었다.

치 료 : 전산화 단층촬영에서 비강으로 부터 비인강까지 침윤된 소견을 보여 비강, 비인강 및 상경부 임파절도 치료조사야에 포함하였다. 치료는 전면조사야와 양 측면조사야(Lateral parallel opposing portals) 등 3면조사야를 사용하였으며

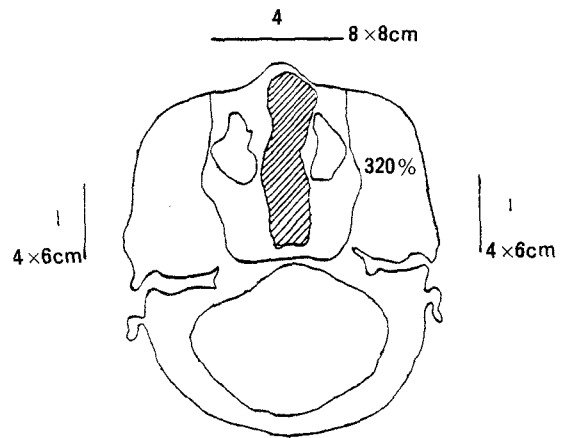


Fig. 8. Isodose curve.

(Fig. 7-A, B), 조사선량도 전면조사야와 양 측면조사야를 4:1:1의 비율로 하여 선량분포의 균등을 도모하였다.(Fig. 8) 총 조사선량 7,020rad/39회를 조사하였으며, 상부임파절은 전면조사야(Fig. 9)로 5,000rad/25회를 5주에 나누어 조사하였다.

조사선량 5,040rad/28회 조사한 후 전산화 단층촬영을 시행하여 종양의 치료경과를 관찰하였



Fig. 9. Gamma-gram : Upper neck portal.

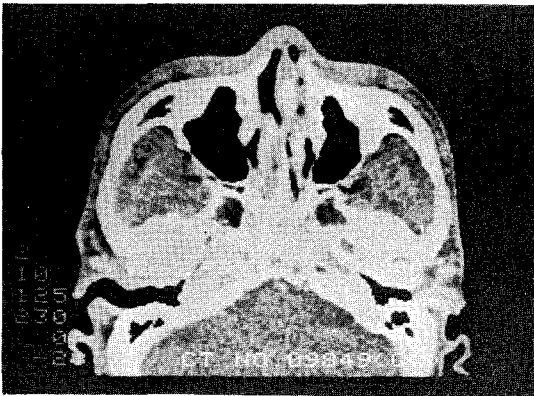


Fig. 10. At 5,040rad, CAT scan.

고, 상당히 좋은 경과를 보여주었다.(Fig. 10)
 결 과 : 치료를 마친 후, 현재 비폐쇄는 완전 치유되었으며, 다른 증상이나 합병증 없이 생존하고 있고 추적 전산화 단층촬영에서도 비강내 종양의 치유를 보여주고 있다. (Fig. 11) 환자는 현재 계속하여 정기적으로 추적검사 중에 있다.

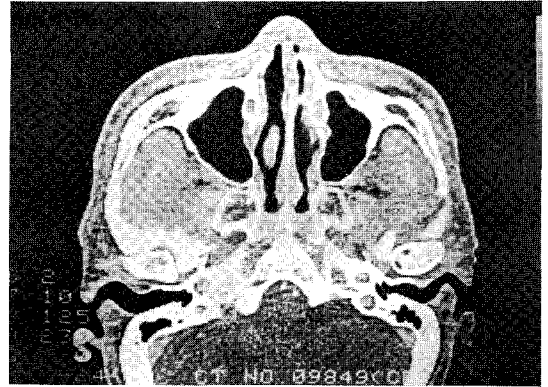


Fig. 11. Follow-up CAT scan.

고 안

서론에서 기술한 바와 같이 비강 악성종양은 드문 질환으로 알려져 있다.

해부학적으로 비강은 크게 세 부분으로 구분할 수 있는데 부위에 따라 발생하는 종양의 종류와 그 특성이 다른 것으로 되어 있으며, 비강전정 (nasal vestibule) 에서 발생하는 종양은 대부분이 피부종양으로 예후나 치료에 있어서 다른 비강종양과 다르기 때문에 따로 분류하여 다루고 있다.^{8) 9)}

嗅部는 비강의 정점 (apex) 을 이루며 약간의 腺癌과 감각신경아세포종 (Esthesioneuroblastoma) 이 발생하고^{10) 11)}호흡부에서는 대부분 편평상피암이 발생하며, 중비갑개의 부착부를 경계로 상부에 발생하는 종양은 반대측 비강과 안와, 그리고 전두개와 (anterior cranial fossa) 로 퍼지는 경향이 있고, 그 하부에 발생하는 종양은 반대편 비강과 상악동, 비인강, 비강전정, 사골동 그리고 硬口蓋로 전파되는 수도 있다.

이러한 비강종양은 임파관이나 혈행성에 의한 주위 임파절이나 원격전이가 비교적 적으므로 적극적인 국소치료를 시행하므로 해서 완치시킬 수 있으며, 치료법으로는 수술적 치료나 방사선 치료를 시행하는 것으로 되어있다. 그러나 수술에 의한 치료는 미용학적 (cosmetic) 이나 기능적인 (functional) 결함없이 양호한 절단면을

얻을 수 있는 초기 종양에서만 그 적응증이 되며, 비교적 진행된 종양에서는 완전 절제가 어려우므로 방사선치료를 시행하고, 또한 방사선 치료만으로도 좋은 치료결과를 가져 오므로, 현재 대부분 비강종양의 주된 치료는 방사선치료를 시행하는 것으로 되어 있다.

Boone⁷⁾에 의하면 비강종양은 방사선 치료를 원칙으로 하고 있으며, 치료는 전면조사와 양측면조사로서 총 종양조사선량 6,000rad를 5 내지 6 주동안 조사하고, 조사야 축소를 시행하여 500에서 1,500rad를 추가 조사하였다. 그 결과를 보면 방사선 치료받은 환자들에서 국소재발율은 21%를 보여주는 반면 수술한 환자들에 있어서는 38%로 국소완쾌율은 방사선치료가 더욱 효과적인 것으로 나타내고 있으며, 전체 비강종양의 5년 생존율은 50%이고, 방사선 치료받은 환자에서는 64%를 보여주고 있다.

방사선 치료시 국소재발은 주로 조사야 주변에서 가장 많았고, 그 외에 원발부위 종양의 재발과 동측 안와를 조사야에서 제외시킨 경우에 발생하므로 치료시에는 충분한 조사야와 동측안와를 포함시켜 조사하여야 한다.

Ellingwood¹²⁾가 보고한 비강종양의 방사선 치료는 매일 185 내지 200rad씩 주 5회로 총 종양조사선량 6,300에서 6,600rad를 조사하였으며, 그때 5년 국소완쾌율은 76%에 달하며, 5년 생존율도 59%로 비강종양이 방사선치료에 매우 예민한 것으로 보고하였고, Shukovsky and Fletcher¹³⁾는 국소완쾌율이 70%라고 발표하였다.

Bosch⁵⁾는 전면조사와 양 측면조사로 총 종양조사선량 5,000에서 6,000rad를 5 내지 6주에 조사하여 비강종양을 치료하였으며, 56%의 5년 생존율을 얻은 것으로 되어 있다. 그의 Badib¹⁴⁾의 보고에 의하면 방사선 치료받은 비강종양 환자의 5년 생존율은 56%라고 보고하였다.

많은 문헌들에서도 유사한 결과를 보고하고 있으며, 비강종양의 치료는 방사선치료에 매우 예민하고 국소완쾌율이 높은 것으로 알려져 있다.

결 론

이상에서 기술한 문헌들에 의하면 방사선치료

의 비강종양 5년 국소완쾌율은 70% 이상이었으며, 5년 생존율은 56%에서 64%를 보여주고 있으며, 국소재발율도 수술을 시행한 경우 보다는 훨씬 낮은 것으로 보고되어 있다.

골 파괴는 없었으나 비교적 진행된 2명의 환자에서 방사선 치료만으로 좋은 결과를 얻었기에 적은 증례이지만 치료경과를 보고하며, 간단히 문헌고찰을 함께 하였다.

REFERENCES

- 1) Frazell EL and Lewis JJ : *Cancer of nasal cavity and accessory sinuses-Report of Management of 416 patients. Cancer* 16 : 1293-1301, 1963
- 2) Lewis JS and Castro EB : *Cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses. J Laryngol Otol* 86: 255-262, 1972
- 3) Leffall LD and White JE : *Cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses. Am J Surg* 112 : 436-438, 1966
- 4) Oliver P : *Cancer of the nose and paranasal sinuses. Surg Clin North Am* 47 : 596-600, 1967
- 5) Bosch A and Vallecullo L and Frias Z : *Cancer of the nasal cavity. Cancer* 16: 1458-1463, 1967
- 6) Rouviere H : *Anatomy of the Human Lymphatic System, p53. Ann Arbor MI, Edwards Brothers, 1938*
- 7) Boone ML, Harle TS and Highott HW, et al : *Malignant disease of the paranasal sinuses and nasal cavity ; Importance of precise localization of extent of disease. AJR* 102 : 627-637, 1968
- 8) Haynes WD and Tapley N : *Radiation treatment of carcinoma of the nasal vestibule. AJR* 102-595-602, 1974
- 9) Helmuth G, Oscar MG and Richard HJ, et al : *Squamous cell carcinoma of nasal vestibule. Arch Otolaryngol* 100: 8-10, 1974
- 10) Kadish S, Goodman M and Wang CC : *Olfactory neuroblastoma ; A clinical analysis of 17 cases. Cancer* 37 : 1571-1576, 1976
- 11) Elkon D, Highotwer SI and Lim ML, et al : *Esthesioneuroblastoma. Cancer* 44: 1087-1094, 1976
- 12) Ellingwood KE and Million RR : *Cancer of the*

- nasal cavity and ethmoid /sphenoid sinuses. Cancer 43 : 1517-1526, 1979*
- 13) Shukovsky LJ, Fletcher GH : *Retinal and optic nerve complications in a high dose irradiation technique of ethmoid sinus and nasal cavity. Radiology 104 : 629-634, 1972*
- 14) Badib AO, Kurohara SS and Webster JH, et al : *Treatment of cancer of the paranasal sinuses. Cancer 23 : 533-537, 1969*