

상악동에 발생한 비편평세포암의 임상양상 및 치료성적

연세대학교 의과대학 이비인후과학교실, 방사선종양학교실*
김세헌 · 김광문 · 최은창 · 금기창* · 고윤우 · 홍원표

= Abstract =

A Clinical Review and Results of Treatment in Non-squamous Cell Tumor of the Maxilla

Se-Heon Kim, M.D., Kwang-Moon Kim, M.D., Eun-Chang Choi, M.D.,
Ki Chang Keum, M.D.,* Yoon-Woo Koh, M.D., Won Pyo Hong, M.D.

Department of Otorhinolaryngology and Radiation Oncology, Yonsei University
College of Medicine, Seoul, Korea*

Background : Most of the cancers of maxillary sinus are the squamous variety, but various histopathologic types of malignant tumor can occur in the maxillary sinus. These non-squamous cell tumors have quite different patterns of clinical behavior compared with squamous variety, such as invasive characters, route of metastasis, treatment modality, and so on.

Objectives : The authors intend to establish the clinical characteristics and treatment modalities of non-squamous cell tumors of the maxillary sinus.

Material and Methods : We experienced 16 cases of non-squamous cell tumors arisen from the maxillary sinus during the 10-year period from 1987 to 1996. We analyzed their clinical features, therapeutic modalities and results with review of literatures.

Results : According to AJCC TNM system, 13 patients presented with T₁₋₂, 3 with T₃₋₄. Two patients were treated with surgery after radiotherapy, 3 patients with surgery after chemotherapy and radiotherapy, 4 patients with chemotherapy and radiotherapy, 5 patients with chemotherapy and radiotherapy after surgery.

Conclusion : In cases of adenoid cystic carcinoma, adenocarcinoma and sarcoma, we believe that the best form of therapy is wide surgical excision. If there is microscopic evidence of disease at or close to the resection margin, postoperative radiation was used to achieve better local control. In cases of undifferentiated carcinoma, preoperative chemotherapy and radiation therapy showed improved outcomes.

KEY WORDS : Maxillary cancer · Non-squamous cell tumor.

서 론

부비강에 발생하는 암은 전체 상기도 암의 3% 정도

로 그 빈도가 매우 낮고, 대부분 많이 진행된 상태에서 발견되며, 복잡한 해부학적 구조 및 적극적 치료방법에 대한 주저 때문에 예후가 불량하다. 주된 일차병소로는

상악동이 80%를 차지하며, 상악동에 발생한 암중 중 80%가 편평상피암이다.¹⁻³⁾ 상악동에 생긴 편평상피암에 대하여는 비록 병기의 구분에 대한 이견이 있긴 하나, 그 임상 특성 및 치료성적의 보고가 어느 정도 정립된 상태이다. 하지만 발생 빈도가 전체 상기도 암의 1% 미만인 상악동의 비편평세포암은 임상특성과 치료방법에 따른 치료성적의 분석이 미진하며, 편평세포암의 치료원칙과는 다른 각도로 보는 시각이 필요하리라 생각된다. 저자 등은 1987년부터 1996년까지 만 10년간 상악동의 선양낭성암종 4례를 포함하여, 횡문근육종, 골육종, 연골육종, 선암종, 악성섬유성조직구암종, 이행세포암종, 미분화세포암종, 신경내분비세포암종 등을 경험하였으며, 각각의 임상특성 및 치료성적을 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

1987년 1월 1일부터 1996년 12월 31일까지 만 10년간 연세의료원 이비인후과에서 경험한 상악동의 암중 중 편평세포암종을 제외한 비편평세포암 16례를 대상으로 그 치료기록을 토대로 임상적 특성 및 치료방법과 효과에 대한 후향적 연구를 시행하였다.

증 례

1. 선양낭성암종(Adenoid cystic carcinoma)

50세 남자환자로 약 12개월간의 시각장애와 치통을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 우측 협부 종창소견 보였으며 비강내 종물은 관찰되지 않았고, 신경학적 검사상 시신경의 불완전 마비 및 삼차신경 상악지 부위의 통증이 있었다. 본원으로 내원전 조직검사상, 선양낭성암종으로 진단되어, 외부병원에서 6주간의 6,600cGy의 방사선치료를 하였다. 이후 시행한 부비동 전산화단층촬영상 종양과 주위조직의 불분명한 경계와 좌측 안와로의 침범소견을 관찰할 수 있었다(T₁N₀M₀). 좌측 상악동 전절제술과 좌측 안구적출술 시행 후 본원에서 3주간 3,500cGy의 방사선요법을 추가로 시행하였다. 병리조직학적 소견상 선양낭성암종에 합당한 소견 보였다. 현재 무병생존 상태로 46개월째 추적관찰 중에 있다.

51세 남자환자로 약 2개월간의 비통과 우측 안면부 동통을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 우측 협부에

서 종창소견을 보였으며, 우측 비강의 외측 벽에 돌출하는 종물소견을 보였고, 시행한 생검상 선양낭성암종으로 진단되었다. 신경학적 검사상 삼차신경 부위의 통증이 관찰되었고, 부비동 전산화단층촬영상 우측 상악동의 후벽에서 기원하는 종물이 우측 비강의 중비갑개와 우측 안와의 하벽까지 침범하였으나 안와의 침부는 정상소견 관찰되었다(T₃N₀M₀). 술전 시행한 검사상 원격전이는 없었으며 우측 상악동전절제술시행 후 병리조직검사상 선양낭성암종 고형(solid variant)으로 진단되었고, 술후 약 12주간 7,600cGy의 방사선요법 시행 후 현재 무병생존 상태로 13개월째 추적관찰 중에 있다.

46세 남자환자로 약 3개월간의 연구개종물을 주소로 내원하였다. 이학적소견상 우측 연구개부의 정상 점막을 가진 종물소견과 우측 경부임파선비대 소견을 보였고, 시행한 부비동 전산화단층촬영상 우측 상악동의 후벽에서 기원하는 종물이 골파괴소견을 동반하며 익상신경 주위로의 침범을 통하여 측두아래우목, 난원공, 및 하안와열까지 침범하는 소견 관찰되었다(T₂N₁M₀). 술 전에 시행한 검사상 원격전이 소견은 없었다. 연구개종물에 대한 조직검사상 선양낭성암종으로 진단되어, 광범위한 절제변연을 갖고 우측 상악동전절제술 및 기능적 경부청소술을 시행하였다. 병리조직학적 소견상 선양낭성암종에 합당한 소견을 보였으며, 우측 경부 임파선에서도 선양낭성암종의 전이가 있어 경부광역술을 시행하였다. 폐렴 및 감염 등의 합병증으로 술후 1개월째 사망하였다.

50세 여자환자로 약 2개월간의 상부 치은통을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 우측 상부 치은부에서 종창소견을 보였으며 부비동 전산화단층촬영상 우측 상악동의 하벽에서 기원하는 종물이 골파괴를 동반하며 경구개까지 침범하는 소견 관찰되었다(T₂N₀M₀). 시행한 조직검사상 선양낭성암종으로 진단되어, 우측 상악동전절제술 및 상전갑설골근 경부청소술을 시행하였다.

병리조직학적 소견상 신경주위로의 침범이 동반된 선양낭성암종 관상형, 사상형(tubular, cribriform type)에 합당한 소견을 보였다. 현재 무병생존상태로 18개월째 추적관찰 중에 있다.

2. 선암종(Adenocarcinoma)

50세 남자환자로 약 6개월간의 비폐색을 주소로 내

원하였다. 이학적 소견상 좌측 비강내에서 종물이 관찰되었으며, 부비동 전산화단층촬영상 좌측 상악동의 내측, 상측 및 하측벽에서 기원하는 종물이 좌측 비강의 외측벽, 익구개와, 그리고 안와의 하벽까지 침범하는 소견이 관찰되었다($T_1N_0M_0$). 비강내 조직검사상 선암종으로 진단되었고, 종물의 광범위한 침범으로 인하여 6회의 화학요법(5-FU, Vinblastine, Cis-platinum) 및 12주간 7,600cGy의 방사선요법을 시행후 완치되지 않아 구제수술로 좌측 상악동전절제술 및 안구적출술 시행하였다. 병리조직결과 선암종에 합당한 소견나왔으며 절제변연은 양성이었다. 술후 유병생존상태로 115개월째 추적관찰 중에 있다.

45세 남자환자로 약 3개월간의 비폐색을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 좌측 비강내에서 종물이 관찰되었으며, 부비동 전산화단층촬영상 좌측 상악동에서 기원하는 종물이 비강의 외측벽의 상, 중 및 하비갑개까지 침범하고 좌측 후사골동까지 침범하는 소견을 보였다($T_3N_0M_0$). 비강내 조직검사상 선암종으로 진단되었고, 좌측 상악동전절제술과 술후 6주간 6,000cGy의 방사선요법을 시행하였다. 병리조직결과 선암종에 합당하였고, 현재까지 무병생존상태로 56개월째 추적관찰 중에 있다.

62세 여자환자로 약 3개월간의 구강내 동통을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 경구개종물이 소견 관찰되었으며, 부비동 전산화단층촬영상 우측 상악동의 내측벽에서 기원하는 종물이 경구개까지 침범하였다($T_2N_0M_0$). 상악동부분절제술을 시행하였으며, 병리조직결과 신경주위로의 침범을 동반한 저급 선암종으로 확진되었고, 6주간 5,940cGy의 방사선요법 시행후 현재까지 무병생존상태로 36개월째 추적관찰 중에 있다.

3. 미분화 세포암(Undifferentiated carcinoma)

68세 남자환자로 약 2개월간의 우측 협부통증을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 우측협부에 종창이 관찰되었으며, 비강내 비정상적인 종물은 관찰되지 않았다. 부비동 전산화단층촬영상 우측 상악동의 전측벽에서 기원하는 종물이 관찰되었으나, 비강의 외측벽, 안와, 그리고 전두개와의 침범소견은 관찰되지 않았다($T_2N_0M_0$). 조직검사상 미분화 세포암종으로 진단되어, 8주간 7,400cGy의 방사선 요법 및 4회의 화학요법(5-FU, Vinblastine, Cis-platinum) 시행 후 무병생존

상태로 106개월째 추적관찰 중에 있다.

60세 여자환자로 약 2개월간의 비폐색과 비출혈을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 우측 비강의 외측벽에서 돌출하는 종물이 관찰되었고, 비강내 조직검사상 미분화 세포암종으로 진단되었다. 부비동 전산화단층촬영상 우측 상악동에서 기원하는 종물이 비강의 외측벽을 파괴하며 비강전체를 채우는 소견이 관찰되었으며, 비인강의 상측벽, 우측측두아래우묵, 우측사골동, 우측안와의 하벽 및 내측벽, 그리고 사상관까지 침범하는 소견이 관찰되었다($T_1N_0M_0$). 종양의 침범부위가 광범위하여 술전에 2회의 화학요법 및 12주간 7,400cGy의 방사선 요법시행후 완치되지 않아 구제수술로 상악동전절제술을 시행하였고, 안구적출술은 시행하지 않았다. 병리조직결과 미분화 세포암종에 합당한 소견보였고, 절제변연은 양성이었다. 현재 유병생존상태로 105개월째 추적관찰 중에 있다.

68세 남자환자로 약 1개월간의 우측 협부통증과 유루증을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 우측 비강의 외측벽에서 돌출된 종물이 관찰되었고, 부비동 전산화단층촬영상 우측 상악동의 내측벽에서 기원하는 종물이 비강의 외측벽과 안와의 하벽까지 침범하였다($T_3N_0M_0$). 조직검사상 미분화세포암종으로 진단되었다. 1회의 화학요법(5-FU, Vinblastine, Cis-platinum) 및 10주간 7,000cGy의 방사선요법시행 후 완치되지 않아 구제수술로 상악동전절제술을 시행하였다. 현재 무병생존 상태로 129개월째 추적관찰 중에 있다.

4. 횡문근육종(Rhabdomyosarcoma)

54세 여자환자로 약 1개월간의 좌측 협부종창을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 좌측 비강내 종물과 좌측 협부종창소견이 관찰되었고, 부비동 전산화단층촬영상 좌측 상악동에서 기원하는 종물이 비강의 외측벽 및 안와의 하벽까지 침범하였다. 비강내 조직검사상 횡문근육종 배아형(embryonal type)으로 진단되었고, 2회의 화학요법(VP-16, Cis-platinum) 및 6주간 5,040cGy의 방사선요법시행 후 12개월째 폐전이로 사망하였다.

42세 여자환자로 약 1개월간의 안구돌출을 주소로 내원하였다. 이학적소견상 좌측 중비도내 종물 소견 및 안구돌출소견이 관찰되었고, 좌측 경부와 전이개부에 각각 5×3 cm와 2×1.5 cm 크기의 임파선비대가 관찰되었다. 부비동 전산화단층촬영상 좌측 상악동의 내측

벽에서 기원하는 종물이 사골동, 비강의 외측벽 및 안와의 하벽으로 침범하였다($T_4N_2M_0$). 비강내 조직검사상 횡문근육종으로 진단되었고, 좌측 상악동전절제술, 안구적출술, 좌측 근치적 경부청소술 및 표재이하선절제술 시행 후 조직병리학적 소견상 횡문근육종 폐포형(alveolar type)으로 진단되었다. 완치를 위하여 3회의 화학요법(VP-16, Cis-platinum) 및 8주간 5,040cGy의 방사선요법 시행후 현재까지 무병생존상태로 46개월째 추적관찰 중이다.

5. 골육종(Osteosarcoma)

60세 여자환자로 약 6개월간의 비폐색을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 우측 비강의 외측벽에서 돌출하는 종물이 관찰되었으며, 부비동 전산화단층촬영상 우측 상악동의 후, 외측벽에서 기원하는 석회화된 종물이 비강의 외측벽까지 침범하였다($T_3N_0M_0$). 비강내 조직검사상 골육종 연골모세포형(chondroblastic type)으로 진단되었고, 우측 상악동전절제술을 시행하였으며, 병리조직결과 골육종 연골모세포형(chondroblastic type)으로 확진되었다. 술후 6주간 6,000cGy의 방사선요법 시행하여 현재까지 무병생존상태로 91개월째 추적관찰중에 있다.

6. 이행세포암종(Transitional cell carcinoma)

66세 여자환자로 약 4개월간의 이통과 비폐색을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 좌측 협부중창 및 비강의 외측벽의 종물이 소견 관찰되었으며 부비동 전산화단층촬영상 좌측 상악동의 내측벽에서 기원하는 종물이 비강의 외측벽, 사골동 및 안와의 하벽을 파괴하고 외안근까지 침범하였다($T_4N_0M_0$). 조직검사상 이행세포암종으로 진단되었고, 2회의 화학요법(5-FU, Vinblastine, Cis-platinum) 및 7주간 7,000cGy의 방사선요법 시행후 현재까지 유병생존상태로 108개월째 추적관찰중에 있다.

7. 신경내분비세포암종(Neuroendocrine carcinoma)

17세 남자환자로 약 27개월간의 협부중창과 안면부 부종을 주소로 내원하였다. 이학적 소견상 우측협부중창 및 안면부부종 소견과 우측 비강내 종물 및 경구개 종물이 관찰되었다. 부비동 전산화단층촬영상 우측 상악동에서 기원하는 종물이 비강의 상부, 사골동 및 경구개까지 침범하였으며($T_3N_0M_0$), 조직검사상 신경내

분비세포암종으로 진단되었다. 초기 방사선요법 및 6회의 화학요법(VP-16, Cis-platinum) 시행후 완치되지 않았고, 우측 견관절로의 골전이소견보여 추가로 방사선요법 시행 중에 반응이 없어서 치료를 중단한 상태로 현재까지 유병생존상태이다.

8. 악성섬유성조직구암종(Malignant fibrous histiocytoma)

53세 남자환자로 약 1개월간의 비강내 동통을 주소로 내원하였다. 과거력상 상악동 악성종양으로 3회의 화학요법(5-FU, Vinblastine, Cis-platinum) 및 내측상악부분절제술 시행후 완치 위하여 6주간의 방사선요법 시행한 후 약 4년만에 재발되어 내원하였다. 이학적 소견상 우측 비강내 기저부와 경구개에 궤양을 동반한 종물이 관찰되었고, 부비동 전산화단층촬영상 우측 상악동의 하벽에서 기원하는 종물이 비강, 사골동 및 경구개를 침범하였다($T_3N_0M_0$). 우측 상악동전절제술을 시행한후 병리조직결과 악성섬유성조직구암종로 확진되었으며, 절제변연은 양성으로 나타났고 현재까지 7회의 화학요법(5-FU, Cis-platinum)을 시행하며 유병생존상태로 15개월째 추적관찰 중에 있다.

결 과

상악동의 비편평세포암은 총 16례로서 미분화 세포암(undifferentiated carcinoma) 3례, 선양낭성암종(adenoid cystic carcinoma) 4례, 선암종(adenocarcinoma) 3례, 횡문근육종(Rhabdomyosarcoma) 2례, 골육종(osteosarcoma) 1례, 이행세포암종(transitional cell carcinoma) 1례, 신경내분비세포암종(neuroendocrine carcinoma) 1례, 악성섬유성조직구암종(malignant fibrous histiocytoma) 1례였다(Table 1).

연령분포는 17세에서 68세로 고르게 분포하였으며, 남녀비는 9 : 7이었다. 주소는 비폐색이 5례로 가장 많았으며 비통 및 협부중창이 각 2례, 협부통증 2례, 안구 돌출, 시각장애, 치은부 동통, 구강내 동통 및 구강내 종물이 각각 1례이었다. 종양의 원발부위는 16례 모두 상악동이었다. 종양의 T병기는 T_{1-2} 의 조기암이 3례이었고, T_3 이상의 진행암이 13례였다. 경부림프절 전이는 횡문근육종 2례중 1례와 선양낭성종양 4례중 1례에서 있었으며, 모두 종양의 T병기가 T_4 인 경우이었다.

경부림프절 전이가 없었던 경우는 선양낭성암종 1례를 제외하고는 선택적 경부곽청술은 시행하지 않았으며, 추적 관찰도중 원발병소 치료후 경부림프절에서의 잔존암 및 재발은 없었다. 원격전이는 횡문근육종 2례중 1례와 신경내분비세포암종에서 각각 폐전이와 골전이가 있었다(Table 2).

가 있었다(Table 2).

치료로는 수술적 치료만을 시행한 경우가 2례였으며 방사선치료 실패로 구제수술을 시행한 경우가 2례, 화학요법과 방사선치료 병행후 구제수술을 시행한 경우가 3례, 화학요법과 방사선치료를 병행한 경우가 4례,

Table 1. Cases of non-squamous cell tumor of maxilla

Tumor	Sex/Age	*C C	Duration(m)	Primary site	TNM/Stage
Adenoidcystic ca.	M/50	Visual disturbance	12	Maxillary sinus	T ₄ N ₀ M ₀
Adenoidcystic ca.	M/51	Facial pain	2	Maxillary sinus	T ₃ N ₀ M ₀
Adenoidcystic ca.	M/46	Oropharynx mass	3	Maxillary sinus	T ₄ N ₁ M ₀
Adenoidcystic ca.	F/50	Facial pain	2	Maxillary sinus	T ₂ N ₀ M ₀
Adenocarcinoma	M/50	Nasal obstruction	6	Maxillary sinus	T ₄ N ₀ M ₀
Adenocarcinoma	M/45	Nasal obstruction	3	Maxillary sinus	T ₃ N ₀ M ₀
Adenocarcinoma	F/62	Oral cavity pain	3	Maxillary sinus	T ₂ N ₀ M ₀
Undifferentiated ca.	M/68	Cheek pain	2	Maxillary sinus	T ₂ N ₀ M ₀
Undifferentiated ca.	F/60	Nasal obstruction	2	Maxillary sinus	T ₄ N ₀ M ₀
Undifferentiated ca.	M/68	Cheek pain	1	Maxillary sinus	T ₃ N ₀ M ₀
Rhabdomyosarcoma	F/54	Facial swelling	1	Maxillary sinus	T ₄ N ₀ M ₁
Rhabdomyosarcoma	F/42	Exophthalmos	1	Maxillary sinus	T ₄ N _{2b} M ₀
Osteosarcoma	F/60	Nasal obstruction	6	Maxillary sinus	T ₃ N ₀ M ₀
Transitional cell ca.	F/66	Nasal obstruction	4	Maxillary sinus	T ₄ N ₀ M ₀
Neuroendocrine ca.	M/17	Facial swelling	27	Maxillary sinus	T ₄ N ₀ M ₁
†MFH	M/53	Nasal pain	1	Maxillary sinus	T ₃ N ₀ M ₀

*CC : chief complaint

†MFH=malignant fibrous histiocytoma

Table 2. Treatment and results of non-squamous cell tumor of the maxilla

Tumor	Treatment	Follow-up(mo)	Status	Metastasis
Adenoidcystic ca.	RTx+T/M	46	NED	None
Adenoidcystic ca.	T/M+RTx	13	NED	None
Adenoidcystic ca.	T/M+FND	1	DOD	None
Adenoidcystic ca.	T/M+SOND	18	NED	None
Adenocarcinoma	CTx+RTx+T/M	115	AWD	None
Adenocarcinoma	RTx+T/M	56	NED	None
Adenocarcinoma	P/M+RTx	36	NED	None
Undifferentiated ca.	RTx+CTx	106	NED	None
Undifferentiated ca.	CTx+RTx+T/M	105	AWD	None
Undifferentiated ca.	CTx+RTx+T/M	129	NED	None
Rhabdomyosarcoma	CTx+RTx	12	DOD	Lung
Rhabdomyosarcoma	T/M+CTx+RTx	46	NED	None
Osteosarcoma	T/M+RTx	91	NED	None
Transitional cell ca.	CTx+RTx	108	AWD	None
Neuroendocrine ca.	RTx+CTx+RTx	12	AWD	Bone
*MFH	CTx+M/M+RTx+T/M	15	AWD	None

*=malignant fibrous histiocytoma, CTx=chemotherapy, RTx=radiotherapy
T/M=total maxillectomy, P/M=partial maxillectomy, M/M=medial maxillectomy
FND=functional neck dissection, SOND=supraomohyoid neck dissection
DOD=died of disease, NED=no evidence of disease, AWD=alive with disease

수술적 치료후 화학요법 또는 방사선치료를 시행한 경우가 5례였다. 치료결과는 무병생존이 9례, 질병으로 인한 사망 2례, 유병생존이 5례였다. 추적조사 기간은 12개월에서 115개월이었다(Table 2).

고 찰

부비강에 발생하는 암은 예후가 불량한 것으로 알려져 있으며 병기에 대한 이견이 있기는 하나 편평상피세포암종에 대하여는 임상특성 및 치료성적의 보고가 어느 정도 정립된 상태이다.^{1,2)} 상악동에 발생하는 암종 중 약 80%는 병리조직학적으로 편평상피세포로부터 기원하는 편평세포암종이다.³⁾ 그러나 두경부의 다른 부위에서와 마찬가지로 상악동에도 여러 가지 다양한 종양세포로부터 기원하는 암이 발생할 수 있다. 상피세포에서 기원하는 종양도 그 기원하는 세포에 따라 다양한 종류의 암이 발생할 수 있을 뿐만 아니라, 지지조직에서 발생하는 육종 또한 여러 양상으로 나타나는 것으로 되어 있다. 그 종류로는 선양낭성암, 골육종, 연골육종, 횡문근육종, 선암종, 섬유육종, 맥관육종, 혈관주위세포종, 임파종 등이 있다. Sisson은 상악동의 악성종양 중 비편평상피세포암의 빈도를 47%로 보고하였고, 이 중 선양낭성암종이 가장 많다고 하였다.¹⁾ 비편평상피세포암은 보고자에 따라 차이가 있으나, 선양낭성암종과 선암종이 가장 흔한 것으로 알려져 있다.^{1,2)}

이러한 상악동의 비편평세포암은 그 발생빈도 자체가 적기 때문에 임상 및 병리의사의 경험도 적을 수밖에 없어 술전에 진단이 어려운 경우가 많다. 저자들도 대부분의 예에서 내원당시 이학적 검사상 비편평세포암종이라고 의심이 갈만한 특별한 소견을 발견하지 못하였으며, 대부분 조직검사결과를 통하여 확인하였고, 일부에서는 상악동전절제술 등의 최종적인 수술 후에야 비로소 올바른 진단이 내려진 예도 있었다. 비편평세포암의 증상은 편평세포암종과 거의 차이가 없다. 즉 비폐색, 협부통증, 비통, 안면부종, 비출혈 그리고 시각장애 등을 호소하게 된다. 이와 같은 증상은 종양이 기원한 세포의 종류보다는 원발병소의 위치에 더 관련이 있다고 하겠다.^{3,5)} 선양낭성암종의 경우에는 4례중 3례에서 삼차신경분포부위의 통증이나 시력저하를 주소로 내원하였으므로 조직검사전 이러한 증상이 동반된 경우 세밀한 이학적 검사가 도움이 되리라고 생각된다.

진단에서 종물의 조직검사가 가장 중요한데 이는 치료의 방법 및 예후가 정확한 진단에 따라 좌우되므로 구체적인 치료를 계획하기 이전에 조직검사가 필수적이다. 조직검사시 진단의 오류를 예방하기 위하여 종양의 기원, 성질 그리고 혈관분포에 대한 정보를 완전히 영상적 진단방법으로 얻은 후 조직검사가 이루어져야 한다.

선양낭성암종은 소타액선에서 주로 발생되며 비강 및 부비강에 발생하는 암종 5~15%를 차지하며, 47% 정도가 상악동에 발생한다고 한다.^{1,3,7)} 특징적으로 비교적 서서히 성장하고 국소침윤적인 진행과정을 가지며, 처음 치료 후 10년 내지 20년후에 재발하는 양상을 보인다. Goefort 등⁶⁾은 병리조직학적 소견에 따라 low-grade와 high-grade로 구분하였다. 부비동에 low-grade 선양낭성암종은 풍부한 점액성 기질을 가진 관상 또는 낭상의 형태가 주종을 이루며, 국소전이와 적고 서서히 진행하며, 비교적 좋은 예후를 가진다. High-grade 선양낭성암종은 주로 solid하며, anaplastic한 형태를 지니는 것으로 원격전이의 빈도도 높고 병의 진행이 빨라 좋지 않은 예후를 보인다. 본 연구에서는 4례중 3례가 low-grade 선양낭성암종이었으며, 모두 무병생존 중이며, high-grade 선양낭성암종 1례는 술후 합병증으로 사망하였다. 선양낭성암종은 신경주위로의 전파가 특징적이어서 상악신경, 하악신경 및 익상신경으로의 전파가 쉽게 이루어진다. 특히 부비동에 생긴 경우는 정원공, 난원공 및 익상관을 통하여 두개 내로의 전파가 용이하므로 예후에 악영향을 미치고, 국소 전이율은 14% 정도로 비교적 적은 반면, 원격전이는 40%에서 발생한다.⁷⁻⁹⁾ 본 연구에 포함된 4례에서는 2례에서 국소전이가 있었으며, 원격전이는 없었으나 추적기간이 짧아 추후 세밀한 추적관찰을 요한다. 재발성 선양낭성암종의 진단은 자기공명영상의 종양의 실제 침범부위를 밝히는 데 유용하다고 한다. 일반적으로 선양낭성암종은 방사선치료에는 반응을 잘하는 편이나, 방사선치료 단독으로는 치료가 힘든 것으로 보고되어지고 있으며, 일차치료로서 수술적 절제 후 만일 미세잔존암이 남아있는 경우 술후 방사선 치료를 겸용하는 것을 권하고 있다.^{6,7,9)}

¹¹⁾ 본 연구에서도 일차치료로서 4례중 3례에서 상악골 절제술을 시행하였고, 나머지 1례는 방사선 치료후 잔존암이 남아 수술적 치료를 병행하였으며, 술후 합병증으로 인하여 사망한 1례를 제외한 3례에서 무병생존 중

으로 수술적 절제가 효과적인 치료법이라 사료된다.

선암종은 부비동에서는 주로 사골동에 많이 발생한다. 직업과 많은 연관이 있어서 주로 나무와 가죽을 다루는 사람에서 많이 발생한다.⁴⁾⁵⁾ 종양의 기원은 표면 상피이거나 소타액선으로, Batsakis 등¹⁰⁾에 의하면 papillary, sessile, alveolar-mucoid 형으로 구분되어 진다고 하였으며, 이중 papillary 형이 가장 예후가 좋다고 하였다. Goefort 등⁶⁾은 일정한 선양구조 및 세포모양을 지닌 것을 low-grade로, solid한 형태를 지니며, 불규칙적 모양을하고 mitotic 형태를 많이 띄는 것을 high-grade로 구분하였으며, low-grade 선암종이 국소재발 및 원격전이가 적고 예후가 high-grade 선암종보다 좋다고 하였다.⁴⁾ 본 연구의 3례 중 2례는 low-grade에 속하였으며 이중 1례는 수술적 절제 후 방사선 치료를 하였고, 1례는 수술적 절제가 힘든 경우여서 방사선치료 후 구제 수술을 하였으며, 현재 모두 무병생존 중이다. high-grade에 속하는 1례는 측두하와우묵부위의 침범으로 수술적 치료가 불가하여 약물치료와 방사선치료 후 구제수술을 하였으나, 아직 유병상태로 추적관찰 중이다. 본 연구의 결과가 중례의 수가 적어 더 많은 연구가 필요하리라 보지만, 다른 보고들과 마찬가지로 선암종의 치료원칙은 선양상성암종과 같이 수술적 절제가 주이며, 경우에 따라 방사선치료의 병합요법을 같이 시행하는 것이 좋을 것으로 사료된다.⁴⁾⁶⁾¹⁰⁾

미분화세포암의 경우 3례중 2례는 화학요법 및 방사선 치료 후 구제수술을 시행하였고, 1례는 화학요법 및 방사선 치료의 병합요법만을 시행한 경우로 이중 2례가 무병생존 증으로 화학요법 및 방사선 치료에 비교적 잘 반응하며, 절제 가능한 잔존암이 남아있는 경우 구제수술을 시행하는 것이 바람직하다고 생각된다.¹³⁾

연부조직육종의 경우, 모든 악성종양중 0.7%의 드문 종양이지만, 15세이하의 소아의 경우는 모든 악성종양중 6.5%에 이른다.¹²⁾ 연부조직육종은 10~15%만이 두경부영역에 발생하며, 그 중 횡문근육종이 가장 흔한 조직학적 형태로서 약 40%에 이르고, 두경부에 발생한 횡문근육종의 경우 약 8%가 부비동영역에 발생한다.⁵⁾¹²⁾¹³⁾ 조직학적 형태로는 embryonal, alveolar, 그리고 pleomorphic이 있으며, 이중 embryonal과 alveolar 형태는 소아와 청장년 층에 흔하고, pleomorphic 형태는 노년층에 흔하다.⁵⁾¹³⁾ 치료의 원칙은 두경부에서의 종양의 위치에 따라 차이가 나며, 안와주위에 발생하지

않은 횡문근육종의 경우에 광범위한 수술적 절제가 치료의 원칙으로 되어 있고, 술후의 방사선요법이 생존율에 도움이 될 수 있다.⁵⁾¹²⁾¹³⁾ 재발성 또는 수술적 절제가 불가능한 경우에는 방사선요법 혹은 화학요법이 도움이 될 수 있다. 본 연구의 2례중 1례는 수술이외의 방사선요법과 화학요법으로 치료하던 중 폐전이로 사망하였으며, 1례는 광범위한 수술적 치료와 술후의 방사선요법 및 화학요법으로 현재 무병생존증으로 다른 저자들의 보고와 마찬가지로 광범위한 수술적 절제가 원칙이어야 하고, 술후의 방사선요법 및 화학요법이 도움이 될 수 있을 것으로 사료된다. 연골육종과 골육종은 두경부에 드문 것으로 보고되며, 하악골과 상악골이 가장 흔한 원발부위이고 모든 골육종중 10%가 두경부에 발생하며, 부비동에 발생한 악성종양중 골육종과 연골육종은 각각 약 3%로 보고된다.¹¹⁾¹²⁾¹⁴⁻¹⁶⁾ 높은 빈도의 국소재발과 전이로 인하여 예후는 불량하여 5년 생존율이 10 내지 20%에 불과하다. 방사선에 저항하는 특징 때문에 치료의 원칙은 광범위한 수술적 절제이며, 때로 술후의 방사선요법 및 화학요법이 생존율향상에 도움이 된다.⁵⁾¹³⁾¹⁷⁾¹⁸⁾ 본 연구의 1례도 수술후 방사선요법으로 현재 무병생존상태로 추적 관찰 중에 있다.

악성섬유성조직구암종은 조직구나 간엽조직의 세포로부터 기원하며, 이는 혈관주위세포종(Hemangiopericytoma)와 마찬가지로 악성종양으로 진단을 내릴 수 있는 조직학적인 기준이 없고, 조직학적으로 방추상세포, 서로 직각을 이루는 섬유다발, 그리고 조직구가 진단의 단서가 된다.¹²⁾¹⁹⁾²⁰⁾ 주위조직으로의 침습이 심하고 22%에서 원격전이가 있는 것으로 보고된다. 치료의 원칙은 역시 광범위한 수술적 절제이며, 술후 재발은 73%까지 높게 보고되고 있으며, 5년생존율은 50%로 보고된다.¹²⁾²⁰⁾²¹⁾ 본 연구의 1례에서도 수술후 방사선요법시행후에 재발하였던 경우로 광범위한 재수술이후 유병생존상태로 현재 추적관찰중에 있다.

상악동 비편평세포암의 치료는 종류에 따라 차이가 있으나 절제가 가능하다면 일차치료로 수술적 치료가 적합하다고 생각되며 수술 전에 임상적 양상, 종양의 침범부위 및 종양의 조직학적 등급과 환자의 연령 등을 고려하여야 한다.¹⁾³⁾²²⁾²³⁾ 일차치료로 방사선치료만으로는 완치가 어려운 것으로 알려져 있으며, 본 연구에서도 비슷한 결과를 얻을 수 있었다. 종물의 크기가 너무 클 경우 이로 인한 증상을 완화시키고자 할 경우 혹은

수술만으로는 완치가 어려울 경우 병합치료의 목적으로 사용할 수 있을 것으로 사료된다. 화학요법의 경우 단독으로 완치효과를 기대하기는 힘들고 수술 및 방사선치료의 병합요법으로 사용할 수 있으나 미분화세포암을 제외하곤 큰 효과는 없었다.²⁴⁾

요 약

1) 저자들이 경험한 상악동의 비편평세포암은 선양양성암종이 4례로 가장 많았으며, 그 외 선암종 3례, 미분화세포암 3례, 횡문근육종 2례, 골육종 1례, 이행세포암종 1례, 신경내분비세포암종 1례, 섬유성조직구암종이 1례였다.

2) 경부림프절 전이는 총 16례중 횡문근육종 1례와 선양양성암종 1례에서 있었으며, 모두 종양의 T병기가 T4인 경우였다. 경부림프절 전이가 없었던 경우는 선양양성암종 1례를 제외하고는 선택적 경부과찰술은 시행하지 않았으며, 추적 관찰도중 원발병소 치료후 경부림프절에서의 잔존암 및 재발은 없었다.

3) 선양양성암종의 경우, 4례중 3례에서는 수술적 절제를 하였고, 1례에서는 방사선치료후 구제수술을 시행하였으며, 3례가 무병생존 증으로 광범위한 수술적 제거와 더불어 상악신경, 하악신경 및 비단안신경을 통한 전파 및 미세잔존암이 의심될 경우 방사선 치료의 병합이 바람직하다고 생각된다.

4) 선암종의 경우 3례중 2례는 low-grade로서 수술과 방사선 치료의 병합요법을 시행하여 무병생존 증이고 1례는 high-grade로서 수술적 절제가 불가능하여 화학요법과 방사선치료의 병합요법후 구제수술을 한 경우로 현재 유병생존 증으로 광범위한 수술적 절제와 더불어 진행된 병기의 경우 방사선 치료의 병합이 바람직하다고 생각된다.

5) 미분화세포암의 경우 3례중 2례는 화학요법 및 방사선 치료후 구제수술을 시행하였고, 1례는 화학요법 및 방사선 치료의 병합요법만을 시행한 경우로 이중 2례가 무병생존 증으로 화학요법 및 방사선 치료에 비교적 잘 반응하며, 절제 가능한 잔존암이 남아 있는 경우 구제수술을 시행하는 것이 바람직하다고 생각된다.

6) 횡문근육종과 골육종의 경우 3례중 2례에서 광범위한 수술적 제거후 방사선치료를 병행하였으며, 현재 무병생존 증이고, 1례는 화학요법과 방사선치료의 병합

요법을 시행하였으나 실패하였다. 육종의 경우 광범위한 수술적 절제가 가장 좋은 치료로 사료되며, 미세잔존암이 남아있는 경우는 방사선 치료의 병합이 필요하리라 생각된다.

References

- 1) Sisson GA, Toriumi DM, Atiyah RA : *Paranasal sinus malignancy : A comprehensive update. Laryngoscope. 1989 ; 99(2) : 143-150*
- 2) Knecht PP, De Jong PC, Van Andel JG, De Boer MF, Eykenboom W, Van Der Schans E : *Carcinoma of the paranasal sinuses : Results of a prospective pilot study. Cancer. 1985 ; 56 : 57-62*
- 3) Weymuller EA : *Paranasal sinuses neoplasm. In : Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE. Otolaryngology-head and neck surgery. 2nd ed. St. Louis : Mosby year book, 1993 : 941-954*
- 4) Saunders SH, Ruff T : *Adenocarcinoma of the paranasal sinuses. J Laryngol Otol 1976 ; 90 : 157-166*
- 5) Hill JH, Soboroff BJ, Applebaum EL : *Nonsquamous tumors of the nose and paranasal sinuses. Otolaryngol Clin of North Am 1986 ; 19 : 723-754*
- 6) Goepfert H, Luna MA, Lindberg RD, White AK : *Malignant salivary gland tumors of the paranasal sinuses and nasal cavity. Arch Otolaryngol. 1983 ; 109 : 662-668*
- 7) Keum KC, Park HC, Kim GE et al : *Adenoid cystic carcinoma of the maxillary sinus*
- 8) Laccourreye O, Bely N, Halimi P, Guimaraes R, Brasnu D : *Imaging study of the month : Cavernous sinus involvement from recurrent adenoid cystic carcinoma. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1994 ; 103 : 822-825*
- 9) Spiro RH, Huvos AG, Strong EW : *Adenoid cystic carcinoma of salivary origin : A clinicopathological study of 242 cases. Am J Surg 1974 ; 128 : 512*
- 10) Batsakis JG : *The pathology of head and neck tumors : Nasal cavity and paranasal sinuses. Head Neck Surg. 1980 ; 2 : 410*
- 11) Conley J, Dingman DL : *Adenoid cystic carcinoma in the head and neck. Arch Otolaryngol. 1974 ; 100 : 81-90*
- 12) Michael F : *The otolaryngologic clinics of North Am-*

- erica. Non-squamous tumors of head and neck II. 1986 Nov ; 19(40) : 723-754*
- 13) Johnson JT : *Cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses. In : Myers EN. Cancer of head and neck 2nd ed. Philadelphia : Saunders. 1996 ; 213-233*
 - 14) Wolfowitz BL, Schman A : *Unusual malignant tumors of the maxillary sinuses. S Afr Med. 1975 ; 49 : 387-391*
 - 15) Anwar R, Ruddy J, Ghosh S, Lavery KM, Wilson F : *Chondrosarcoma of the maxilla. The Journal of Laryngology and Otology. 1992 ; 106 : 53-55*
 - 16) Saito K, Unni KK, Wollan PC, Lund BA : *Chondrosarcoma of jaw and facial bones. Cancer. 1995 ; 76(9) : 1550-1558*
 - 17) Bottrill LD, Wood S, Barrett-Lee P, Howard DJ : *Mesenchymal chondrosarcoma of the maxilla. The Journal of Laryngology and Otology. 1994 ; 108 : 785-787*
 - 18) Koppersmith RB, Disher MJ, Deveikis JP, Frey K, Shulkin BL, Clevens RA, Wolf GT : *Imaging case study of the month. Management of an osteogenic sarcoma of the maxilla. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1994 ; 103 : 408-412*
 - 19) Abdel-Fattah HM, Adams GL, Wick MR : *Hemangiopericytoma of the maxillary sinus and skull base. HEAD & NECK. 1990 ; 12 : 77-83*
 - 20) Okada H, Murai M, Yamamoto H : *Malignant fibrous histiocytoma of the maxillary sinus : A case study of proliferative activity, immunohistochemistry, and electron microscopy. J Oral Maxillofac Surg. 1994 ; 52 : 1193-1197*
 - 21) Cantu G, Guzzo M, Di Palma S : *Malignant fibrous histiocytoma of the maxillary sinus. Acta otorhinolaryngol Ital. 1992 ; 12(5) : 499-505*
 - 22) Lindeman P, Eklund U, Petruson B : *Survival after surgical treatment in maxillary neoplasm of epithelial origin. The Journal of Laryngology and Otology. 1987 ; 101 : 564-568*
 - 23) Tsujii H, Kamada T, Arimoto T, Mizoe J, Shirato H, Matsuoka Y, Irie G : *The role of radiotherapy in the management of maxillary sinus carcinoma. Cancer. 1986 ; 57 : 2261-6*
 - 24) Sakata K, Aoki Y, Karasawa K, Nakagawa K, Hasezawa K, Muta N, Terahara A, Onogi Y, Sasaki Y, Akanuma A : *Analysis of the results of combined therapy for maxillary carcinoma. Cancer. 1993 ; 71(9) : 2715-2722*