

Strategy of Surgical Treatment for Nose and Paranasal Sinus Cancer

전남대학교 의과대학 이비인후과학교실
조 재 식

서 론

비강내에 순수히 발생하는 폴립이나 반전성 유두종을 제외하고는 비강 및 부비동을 통틀어 여기에 발생하는 종양은 대개가 악성이며 그중 대부분은 상피조직에서 발생하는 암종으로서 상악동에 주로 호발한다. 초기증상이 비루, 비폐쇄, 안면부 불편감등 양성질환, 즉 비염이나 부비동염과 비슷하고 특징적인 증상이 없이 증상이 다양하므로 진단이 늦게되고 진행된 다음에야 발견되기 때문에 예후가 불량하다.

악성종양의 치료는 침범부위를 정확히 파악하여 치료계획을 세우고 적절한 방법을 선택하여야 하지만, 비강 및 부비동의 악성종양은 주위구조가 해부학적으로 복잡하여 정확한 병변파악이 곤란할 경우가 많으며 치료방법이 확실하게 통일되어 있지 않으며 동일한 치료방법이라고 하더라도 보고자에 따라 많은 차이가 있다.

여기에서는 비강 및 부비동 암종의 치료에 있어서 외과적 방법의 역할과 종양의 영역에 따른 수술방법 및 기능과 형태를 되도록이면 보존하고 치료성적을 높이기 위한 전략등에 대하여 언급하고자 한다.

수술의 역할

지금까지 알려진 비강 및 부비동 암종의 치료법은 수술, 방사선, 그리고 화학요법으로 대별할 수 있다. 방사선요법은 초기인 경우에는 방사선 단독으로 치료할 수 있지만 가장 근본적인 치료방법은 수술요법이다. 방사선과 화학요법은 수술요법의 보조적인 수단으로서 병행요법의 한 형태로 사용되고 있다.

적절한 치료법의 선택에 있어서는 종양의 악성도 및 병기, 종양의 위치등에 의해 결정될수있으며, 비교적 오랜 기간동안 치료를 받아야하고 수술을 이겨낼 수 있는 전신상태가 선행되어야 수술을 시행할수있으며 술후 남게되는 기능장애를 극복할 수 있는 심리상태와 방사선치료, 항암제치료

등이 잘 협조가 될 수있는 시설인지등도 고려되어야 한다. 그리고, 술자의 경험이 필요하며 환자의 입장에서 최선의 방법이 무엇일 것인가 하는 점등을 고려하여 치료법을 선택하여야 한다.

수술요법은 비교적 악성도가 낮은 암종이거나 조기병변일 경우에는 수술단독으로서 치료할수있지만, 서론에서도 언급하였다싶이 진행된 이후에 발견이 되는 특성을 가지고 있는 만큼 수술시에는 병변이 어느 범위인지를 정확히 파악한 이후에 en bloc 절제의 범위를 결정하고 어떠한 접근법으로 할것인가, 그리고 술후에 시각, 후각, 음식섭취, 구음등의 기능장애는 어떻게 대처할 것인가와 안면부 결손을 미용적인 면에서, 기능적인 면에서 어떻게 재건할것인가를 고려한 이후에 수술을 시행하여야 한다. 악성종양의 수술은 정상조직을 포함하여 충분한 절제연을 두고 en bloc 절제를 하는 것이 이상적이나 현실적으로 두개골, 안구등이 인접하게 위치하고 복잡한 해부학적 구조때문에 수술단독요법으로는 치료성적이 떨어지는 이유로 인해 수술 전후 방사선 치료를 병행하는 것이 일반적이다.

보조적 화학요법의 효과에 대해서는 확증되지는 않았지만 다영역 치료의 일부분으로서 그 가치가 점차 증가하고 있다.

종양 발생부위에 따른 수술방법

비강내 암종은 부비동에 발생한 경우보다 증상이 빨리 출현하고 종양진단이 용이 하므로 예후도 좋은 편이다. 비강 및 부비동암종의 수술적 치료방법의 종류는 절제 범위에 따라 다양하게 분류되고 있으나, 대별하면 내측 상악절제술(medial maxillectomy), 상부구조 상악절제술(suprastructure maxillectomy), 하부구조 상악절제술(infrastucture maxillectomy), 상악전적출술(total maxillectomy or radical maxillectomy)등이며 두개안면 절제술, 측두하와 절제술(infratemporal fossa dissection)등을 추가할수 있다.

1. 내측 상악절제술(Medial maxillectomy)

비강의 측벽, 상악동의 내측 및 상벽, 사골동등을 절제할 수 있으며 접형동까지 접근이 가능하며 비강의 측벽에 발생한 암종을 일피로 적출하기에 좋다.

수술적 접근법은 외측 비절개술(lateral rhinotomy), degloving 접근법과 외사골동 절제술시 사용되는 피부절개술과 구순하 절개를 동시에 이용하는 법등이다.

수술에 따른 문제점은 가피 형성이 오래가는 것과 드물게 유루증이 발생하는 것 이외에는 별다른 합병증은 없고 미용상으로도 결과가 좋다.

2. 상부구조 상악절제술(Suprastructure maxillectomy)

사골동암이 안와 및 상악동 상부쪽으로 진행된 경우에 안와 및 안와내용물, 사골동 상악동등을 일피로 적출할수있으며 두개내로 진행되었을때는 두개안면 절제술을 같이 시행할 수 있다.

3. 하부구조 상악절제술(Infrastructure maxillectomy)

구강내 접근법으로서 상악의 하부 절반을 제거하는 것으로서 경구개, 비강저부, 상부 치조통 및 상악동 하부에만 국한된 병변일 때 시행할 수 있다. 비중격 하부 및 반대편 경구개까지 제거가 가능하나, prosthesis장착을 위해서 일측 상악 치아는 보존되는 것이 좋다.

4. 상악 전적출술(Total maxillectomy, radical maxillectomy)

거의 대부분의 상악암에서 방사선요법의 전후에 시행되는 수술로서 상악암치료의 표준적인 방법이다. 절제범위는 상악전체 및 사골동의 하부로서 병변의 범위에따라 익상판(ptyergoid plate)과 내외익상근까지 절제할 수 있으며 안와 침범이 있는 경우에는 안와 내용물까지 적출하기도 한다. 그러나, 사골동의 천장이나 안와후방까지 종양이 진행될 경우에는 두개안면 절제술을 동시에 시행하여야 한다. 본수술은 접형동, 비인강, 중두개와에 종양이 침범되고 측두하와에 심한 파급이 있을때는 본수술로서 종괴를 완전히 적출할 수 없게 된다.

과거 60~70년대에는 안와에 침범이 조금만 의심되어도 안와 내용물을 적출하는 경향이 있으나 CT와 MRI의 발달로 안구를 보존하는 경향으로 바뀌게 되었다. 그러나, CT와 MRI의 소견은 술전에 참고는 하되 안구 적출여부에 대한 최종적인 결정은 수술도중에 결정하는 것이 좋으며 안와 내용물에 육안적으로 종양이 있는 경우라면 몰라도 골침식이 있어도 골막만 침범되고 안구주위 지방조직까지 진행이 안된 경우에는 안구를 보존할 수 있다. 또한 상악동의 측후벽을 파괴하고 측두하와까지 파급된 경우에는 협골궁과 하

악과(mandibular condyle)를 제거하거나 하악을 정중절개하여 측방으로 견인(mandibular swing)한다음 측두하와의 병변에 도달할 수 있다. 안구를 보존할 경우에는 안와 하벽이 제거됨으로 인해 발생하게 되는 안구함몰을 방지하기 위해 측두근 근막이나 피부이식, 두개골이식, 백금망(mesh)등을 이용하여 지지해주는 방법들이 이용되고 있다. 그리고, 두 개안면 절제술을 동시에 시행한 경우에는 두개와 안와를 차단하여 두개내 감염과 뇌척수액 누출등을 방지 하여야 하는데 근막, 두개골막, 측두골, 근피판, 유경근 피판 및 피부피판등이 사용되고 있다.

상악전적출 수술에 따른 결손부위는 안면의 외부모양을 보존하고 비강과 구강을 차단하여 음식을 저작하고 연하하며, 구음을 원활하게하여 일상 회화생활을 원활하게 할 목적으로 재활을 하는 것이 필요하다. 창상, 치유를 더 용이하게 하기위해서는 재건피판술이 도움이 되지만 일반적으로 상악암의 실패원인은 대부분이 국소재발에 있는 만큼, 결손부위는 피판등으로 재건하지 않고 상악 안면보철(dental prosthesis)을 이용하면 추적관찰기간중 재발을 조기에 알아낼수 있다. 수술도중에 재활을 용이하게하기위해서 결손부위에 피부이식을 하여 술후 수개월부터 발생하는 안면부 연조직의 구축을 예방하고 되도록 많은 치아를 보존하도록 하며 obturator 장착에 방해가 되지않도록 수술도중 골조직이 절제면에 돌출된 부분이 없도록 하는 것이 좋다.

동맥내 항암제주입, 방사선조사를 병용한 수술요법

상악암을 비롯한 부비동암의 치료부위는 안면이기 때문에 수술에따른 미용상의 제약이 따르고 시각, 미각, 후각등의 감각기와 인접해 있으며, 상부기도 및 식도의 일선에 위치하고 있을 뿐아니라 언어의 구음에도 영향을 줄수있기 때문에 수술적 치료후 형태와 기능을 보존하는 것은 중요하나 완치를 목적으로 한 이상 다소의 기능과 형태를 무시하더라도 safety margin을 충분하게 확보하고 종괴를 적출하여야 한다.

미국과 국내의 경우에는 술전 또는 술후 방사선조사를 병행하여 광범위한 수술적 제거를 시행해 오고 있는데 그 치료성적이 보고자에 따라 매우 다양한 실정이다. 그러나, 일본의 경우 Sato가 1970년 동맥내 항암제 주입, 방사선조사를 병행하면서 상악부분절제를 주제로 하는 수술 요법을 발표한 이래 각 방법들을 변형시켜가면서 치료성적을 개선시키고 안구나 경구개등을 보존하여 치료하고 있다. 항암제주입은 천측두동맥에 catheter를 삽관하여 주입하는데 사용

되는 약제는 5-Fluorouracil가 주축으로 Cisplatinum, Peplomycin, Bleomycin, Adriamycin, Neocarzinostatin등이 보고되고 있고 동시에 시행되는 방사선 조사량도 30~60Gy로 다양하다. 수술방법 역시 어느시점에서 상악동을 구순하 접근법으로 개방하여 두었다가 매일 괴사조직을 제거하는 necrectomy에서부터 부분절제술까지 각 시설마다 다른형태의 치료법을 사용하고 있으나 대체적으로 경구개와 안구를 보존하므로 obturator나 prosthesis 등이 필요하지 않고 안면의 형태도 보존되면서 여러 기능을 유지할 수 있게 되었다.

결 어

비강 및 부비동암은 발생빈도가 드문 질환으로서 여러 이유로 진단이 늦게되고 진행된 후에 발견되는 수가 많지만, 해부학적 주위구조가 복잡하여 기능감소를 고려하더라도 충분한 절제연을 두고 완전히 일피로 수술적 적출하는데는 많은 어려움이 있다. 수술과 방사선 요법을 병행하는 것이 주된 치료로 알려져 있지만 동일한 치료법이더라도 보고자에 따라서 치료성적에 많은 차이를 보이고 있는 현실이다.

다행히, 미국에서도 일본에서 소개한 동맥내 항암제주입

요법, 방사선의부조사, 제한적 수술에 관심을 가지게 되어 이 방법을 채택하고 있는곳도 있지만 그 결과보고는 미흡하다. 국내에서도 이러한 다영역 병용요법에 대해 보다 더 많은 관심을 가지고 이에 대한 연구가 많이 진행되기를 기대한다.

REFERENCES

- 1) Gluckman JL : *Tumors of nose and paranasal sinuses. The Sinuses, 1st ed, Raven Press New York, Raven Press, 1995 : 423-44*
- 2) Janecka IP, Sen C, Sekhar L, Curtin H : *Treatment of paranasal sinus cancer with cranial base surgery : Results. Laryngoscope. 1994 ; 104 : 553-5*
- 3) Morita M, Miyata M, Igarashi M, Fujimoto Y, Inoue K, Nakamura Y et al : *A combined treatment for carcinoma of the maxillary sinus-Treatment method for T4 cases. J Otolaryngol Jpn. 1989 ; 92 : 169-75*
- 4) Sakata K, Aoki Y, Karasawa K, Nakagawa K, Hasezawa K, Muta N et al : *Analysis of the results of combined therapy for maxillary carcinoma. Cancer. 1993 ; 71 : 2715-22*
- 5) Spiro JD, Kee CS, Spiro RH : *Squamous carcinoma of the nasal cavity and paranasal sinuses. Am J Surg. 1989 ; 158 : 328-332*
- 6) Ketcham AS, VanBuren JM : *Tumors of the paranasal sinuses : a therapeutic challenge. Am J Surgery. 1985 ; 150 : 406*
- 7) Lee YY, Dimery IW, Van Tassel P, De Pena C, Blacklock JB, Goepfert H : *Superselective intra-arterial chemotherapy of advanced paranasal sinus tumors. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1989 ; 115 : 503*
- 8) 森田 守 : 上顎全摘出を行わない治療. 頭頸部腫瘍の治療(ed. 平野實), 1st ed, 東京, 醫學教育出版社, 1987 : 155-163