

악관절의 고도의 동통과 개구장애에 대한 치료법

-특히 관절원판절제술(Menisectomy)후의 자가이개연골이식 (Autogenous auricular cartilage graft)을 중심으로

1. 서 론

악관절원판절제술은 하악두의 운동을 방해하는 관절원판, 유착조직, 골조직 등을 제거하여 고도의 동통과 개구장애를 개선시킬 목적으로 시행되는 시술로서, 각종 보존적 및 보조적 치료방법으로 치료가 불가능하다고 진단되었을때 최종적으로 선택되어지는 방법이다. 이 방법에 대한 보고는 StapeImor, P.¹⁾ 1941년 Foged, J.²⁾ 등이 있으며 이들 모두 동통과 개구장애에 대해 만족할 만한 결과였다고 보고하였다. 이들은 모두 악관절원판절제 후에 중간삽입물을 삽입하지 않았다. 그러나 1980년 Brown, W.A.³⁾은 중간삽입물을 삽입하지 않고 시행한 악관절원판절제술 215 증례를 검토한 결과, 약 15%에서 동통재발과 개구장애가 출현하는 등 불량한 성적을 보였다고 경고하였다. 또 1981년 Carlson, G. E.⁴⁾ 등도 중간삽입물을 삽입하지 않은 악관절원판절제술의 장기 관찰에서 개구역의 감소와 관절강내의 골성변화 등의 불량한 성적에

대해 지적하였다. 이러한 이유로 많은 임상가가 악관절원판절제술 후에 출현하는 동통, 퇴행성 변화 및 유착의 방지를 위해 중간삽입물을 삽입하기 시작하였다.

중간삽입물 제재로는 자가피부이식, Silicone sheet, Teflon-coating proplast 등이 이용되어 왔으나, 자가피부이식을 제외한 방법들은 장기간의 관찰 결과 염증반응, 골 흡수, 동통유발 등의 보고에 의해 현재에는 거의 사용되고 있지 않다. 최근에는 이개연골⁵⁾ 측두근막⁶⁾ 등의 자가이식재료와 Silastic을 잠정적으로 사용하는 방법 등이 일반적으로 많이 시행되어지고 있는 방법이라 하겠다.

필자는 악관절원판절제후에 자가이개연골이식은 채득이 용이하고 해부학적 형태가 하악와와 유사하며 채득후 변성이 적고 퇴행성 변화가 적다고 생각되기에 이 방법에 대해 소개하고자 한다.

2. 적응증 및 술식

일반적으로 Temporomandibular



정 훈
대한악관절연구소



허 원 실
국립의료원 치과

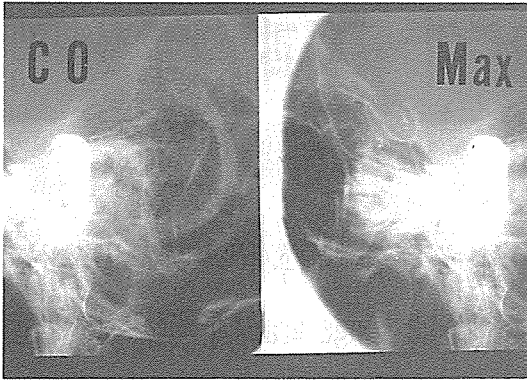


사진 1. 악관절조영상으로 관절원판의 전방전위와 함께 하악두의 전방활주가 불가능한 상태를 보여주는 사진
좌측 : 폐구상태,
우측 : 개구상태

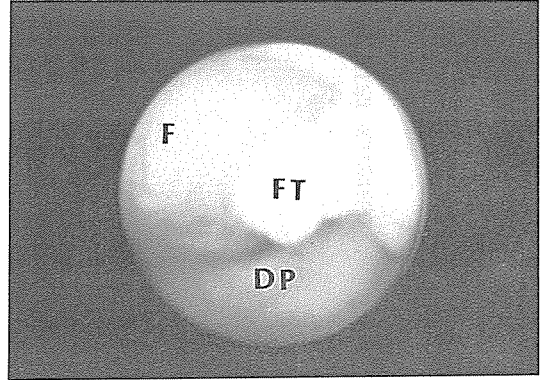


사진 2. 상관절강의 악관절내시경상으로 관절원판의 후방내측면 활막부위에 flabby tissue가 존재하는 상태를 보여주는 사진
F : 하악와, FT : flabby tissue,
DP : 관절원판의 후방부

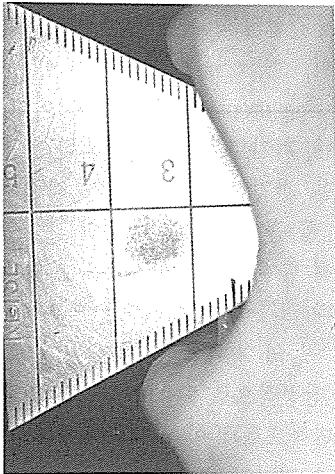


사진 3. 술전에 최대개구역 24mm를 보여주는 사진

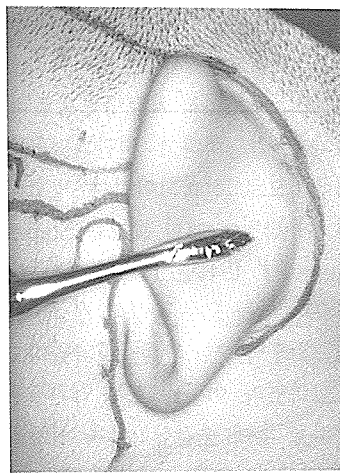


사진 4. 후이개절개법으로 절개선을 표시한 장면

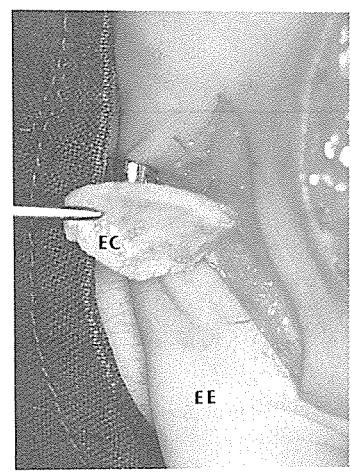


사진 5. 이개연골을 채취하는 장면
EE : 외이,
EC : 이개연골

disorders에 대한 외과적수술의 적응증은 복위하지 않는 관절원판 전내방전위 증례 중 보존 및 보조적 치료방법으로서 수개월 이상 치료하여도 효과가 없는 증례⁷⁾라고 알려져 있으나, 필자 등의 악관절원

판절제술의 적응증은 관절강내에 퇴행성 변화가 존재하며 보존적 치료방법으로 수개월간 치료하여도 효과가 없는 증례(최대개구역이 25mm 미만으로서 동통 또는 일상생활의 장애 정도가 고도인 증례)

를 MRI를 중심으로한 각종 진단방법으로 악관절내의 병변을 파악한 후, 관절강내의 병변이 악관절 기능장애의 원인이라고 진단된 경우에만 국한시키고 있다.

이하로는 고도의 동통과 개구장

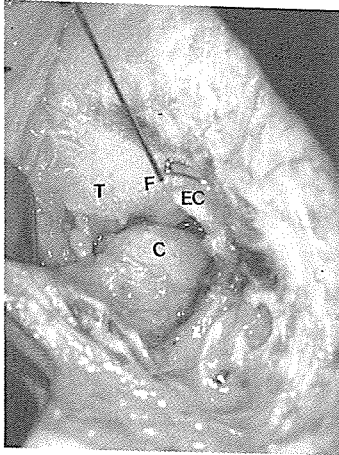


사진 6. 이개연골을 wire와 피브린 접착제를 사용하여 하악외에 고정시킨 장면
T : 관절결절, F : 하악외,
C : 하악두, EC : 이개연골

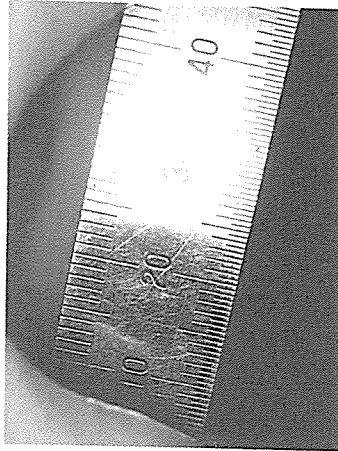


사진 7. 술후 최대개구역 45mm를 보여주는 장면

표 1. 이개연골이식의 대상 및 술전, 술후의 동통과 최대개구역의 변화

No	Sex	Age	Side	Pre-Ope. Symptom		Diagnosis	Post-Ope. Symptom	
				Pain	MOD(mm)		Pain	MOD(mm)
1	F	26	Lt	Moderate	21	ADD \bar{s} R+F	None	48
2	M	42	Rt	Severe	19	ADD \bar{s} R+P	None	50
3	F	21	Lt	Severe	24	ADD \bar{s} R+F	Mild	43
4	F	28	Lt	Severe	22	ADD \bar{s} R+F	None	43
5	F	46	Lt	Severe	23	ADD \bar{s} R+F+P	Mild	42
6	M	42	Rt	Moderate	12	ADD \bar{s} R+F	None	47

MOD : Mouth Opening Distance, ADD \bar{s} R : Anterior disk Displacement without Reduction
F : Fibrosis, P : Perforation

에 대한 치료법으로서 관절원판 절제술 후에 자가이개연골이식의 방법에 대하여 소개한다.

사진 1.은 시술 예정 악관절의 조영상으로 관절원판의 전방전위와 함께 하악두의 전방활주가 불가능한 상태를 보여주고 있으며, 사진 2.는 상관절강의 악관절내시경상으

로 관절원판의 후방 내측면 활막부위에 flabby tissue가 존재하는 상태를 보여주고 있다.

이상과 같이 시술할 관절의 상태를 파악 후 전이개절개법 또는 후이개절개법을 이용하여 관절을 개방한다. 사진 3.은 술전의 최대개구역을 보여주고 있으며, 사진 4.는

후이개절개법의 절개선을 보여주는 장면이다.

관절강을 개방하여 관절원판의 복위가 불가능한 것이 확인되면 관절원판의 최전방부와 최후방부를 절제하여 관절원판을 외측으로 제거하는데 이때 가능한 한 관절원판의 내측을 충분히 절제해 내도록 노력해야 한다. 관절원판의 제거와 동시에 주위의 비정상적인 연조직과 경조직을 제거하여 하악두의 전방활주가 확보되면 관절원판의 대체물인 자가이개연골을 채취한다.

이개연골의 채취는 외이의 후방부에 절개를 행하여 연골막이 유지되도록 적당한 크기로 채취한다. 사진 5.는 해당관절의 하악외 및 관절결절의 크기에 알맞게 이개연골을 채취하는 장면이다. 이어서 채취한 이개연골의 연골막이 하악외 내면에 향하도록 Wire와 피브린접착제를 사용하여 견고히 고정을 한다(사진 6.).

그 후 여러번 개폐구운동을 시행하여 하악외와 이개연골 및 하악두의 조화가 잘 이뤄지는 것을 확인한 후 봉합한다. 이때 하악두의 전방활주에 방해가 되는 연골이식체 또는 비정상적인 연조직을 제거하는 것은 좋은 결과를 위해 꼭 필요한 과정이라 하겠다.

술후 처치는 술후 1일째부터 개구운동을 시행하며 약 한달 정도 Stabilization splint를 장착시켜 관절부위의 안정을 도모한다. 사진 7.은 술후에 개구장애가 해소된 최대개구역의 상태를 보여주고 있다.

3. 결과 및 고찰

표 1.은 필자가 행한 이개연골이식의 대상 및 성적을 나타내고 있으며 대다수가 악관절 부위의 동통과 개구장애가 주소이었다.

술전의 평균 개구량은 20.1mm이었으며 악관절 부위의 동통의 정도는 대부분이 고도(severe)이었다.

진단은 복위되지 않은 관절원판의 전방전위(ADD \bar{S} R)에 섬유화(F)나 천공(P)이 동반되어 있었다. 추적기간 최단 2년 최장 4년의 술 후성적으로는 악관절 부위의 동통이 거의 소실되었으며 평균최대개구역도 45.5mm로서 평균 25.4mm의 개구역의 증가가 있었다.

이와같이 관절원판절제술 후의 자가이개연골이식은 양호한 성적을 보이고 있으나 때로는 연골이식

체의 불안전한 고정, 개구연습 및 술후관리의 소홀로 불량한 성적을 보이는 증례도 있다.

그러므로 각종 보존적 및 보조적 치료방법으로 치료 불가능한 고도의 동통과 개구장애 증례에 대한 최후의 치료수단이 악관절원판절제술이라고 할 수 있으나, 시술 전에 증례에 대한 면밀한 분석과 정확한 시술 그리고 충분한 술후관리가 필요하다고 생각한다.

참 고 문 헌

1. Stapelmoor, P : Sur les craquements de l' articulation temporo-maxillarie et les luxation Habituelles de la machoire, Acta., 65 : 1-68, 1929.
2. Foged, J. : Om kaebeledsknappen og lignende sygdomme i kaebeledet, Tand laegebladet, 605, 1941.
3. Brown, W.A. : Internal derangement

of the temporomandibular joint : review of 214 patients following meniscectomy, Canadian J.Surg., 23 : 30-33, 1980.

4. Carlson, G.E., et al : Surgical treatment of temporomandibular joint disorders-review, Swed. Dent. J., 5 : 41-51, 1981.
5. 정 훈, 성 춘수 : 악관절원판절제술 후 이개연골이식. 대한악안면성형제건외과학회지, Vol. 15. No 2, 81-91, 1993.
6. Feinberg, S., Larsen, P. : The use of a pedicled temporalis muscle-pericranial flap for replacement of the TMJ disc : Preliminary report. J. Oral Maxillofac Surg 47 : 142, 1989.
7. Ad Hoc study group on TMJ meniscus surgery : 1984 criteria for TMJ meniscus surgery. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. Chicago, 1-40, 1984