

III. 악관절증의 외과적 치료

국립의료원 치과 구강악안면외과

과장 정 훈

- I. 서 론
- II. 수술전의 진단 방법
- III. 수술의 분류 및 방법
- IV. 수술후의 관리
- V. 수술후의 평가
- VI. 결 론

I. 서 론

최근들어 악관절 질환에 대한 많은 연구가의 발표 및 논문으로 인해 새로운 개념이 도입되어 악관절증의 진단 및 치료법이 체계화 되고 있다.

특히 M.P.D. syndrome에서 부터 closed lock에 이르기 까지 질환의 정도와 상태에 따라 응용되는 보존적 치료방법은 더욱 세분화되어 좋은 치료성적을 얻고 있다.

그러나 보존적 치료방법으로 실패한 증례는 외과적 치료수단을 고려하게 되는데 선진 외국에서는 이러한 외과적 치료수단이 무분별하게 행하여져 과잉치료가 되는 것을 막기 위해, 그 적응증을 축소 및 체계화시키고 있다.

즉 보존적 치료방법으로 장기간 치료를 계속해도 증상의 개선이 없는 일부의 closed lock에 관절유착에 관절원판 천공예 등은 외과적 치료를 하여야할 대상이 된다고 하겠다.

외과적 치료 전에는 문진 촉진 교합검사 근전도 등의 임상검사와 단순방사선촬영, 악관절조영술, Magnetic Resonance Image촬영, 진단적 악관절경술

및 악관절액의 생화학적분석 등으로 질환의 상태와 정도를 확실히 파악해 알맞은 수술방법을 선택해야 하겠다.

II. 수술전의 진단방법

수술전의 진단은 대상 증례가 보존적 치료방법으로 치료 가능하기를 감별할 뿐 만 아니고 수술방법을 정하는 수단이기도 가능한 한 모든 진단방법을 종합해 최종 진단을 내려야 하며, 정확한 진단만이 바람직한 수술방법과 성적을 얻을 수 있다고 생각한다.

수술전의 진단방법에는 여러가지가 있으나 외과적 수술 전에 행하여야 하는 몇가지 만을 소개하기도 한다.

1) 악관절 조영술(T.M.J. Arthrogram)

악관절 조영술은 악관절의 연조직 상태를 파악하기 위하여 고안된 방법으로 통상 상·하관절강에 조영제를 주입한 상태로 각종 X-선 사진을 촬영하는 방법이다.

이 방법은 관절원판의 위치 이상과 관절원판의 천공 섬유화등 형태 이상이 진단 가능한 술식으로, 관절강 내에 조영제를 주입하기 전에 국소마취제에 의한 pumping-조작으로 악관절 부위의 동통 감별진단이 가능하며, acute closed lock증례에 대해 manipulation technic을 시행할 경우 관절강을 마취 및 확대하여 unlock 조작이 쉽게 되도록 도와주는 역할을 한다.

사진 1은 상·하 관절강 조영시 비복위성 전방전위로 진단된 증례이다.

2) Magnetic Resonance Image촬영

M.R.I.(Magnetic Resonance Image)는 1946년에 발견된 물질의 구조 해석용으로 개발되어 오다가 의학에 이용된 것은 1970년대 말이다.

이 방법은 종래의 X-선과는 대조적으로 현재의 촬



사진 1. 상·하 관절강에 조영제를 주입 후 개구를 시킨 소견으로서, 관절원판이 전방 이동되어 하관절강 전방함몰의 하면경사가 급경사를 보이는 전형적인 관절원판 전방전위상.

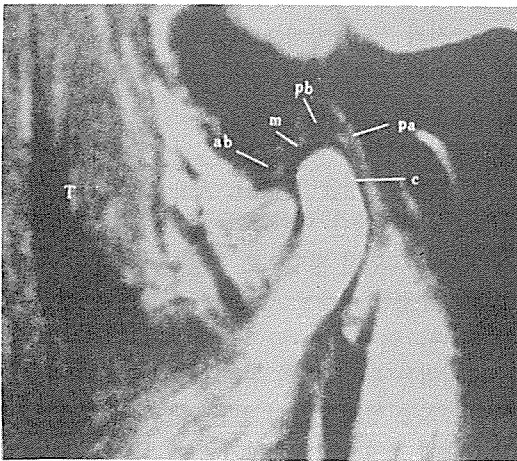


사진 2. 관절원판(m)은 biconcave로 그 신호 강도는 낮고 균일하다. 후방비후부(pb)는 하악두(c)의 상방에 위치하고 있으며, 전방비후부(ab)는 그 전방에서 관절결절과 접하고 있다. 후방부착부(pa)는 관절원판보다 약간 고신호이며, 외측악돌근(Lp)과 측두근(T)이 관찰된다.

영 조건하에서는 인체에 무해하고, 연조직의 검출 능력이 우수하며, 모든 방향에서의 촬영이 가능한 우수한 방법이다.

악관절 영역에서는 관절 주위의 근육 및 혈관의 상태는 물론, 관절원판의 형태 위치 이상, 그리고 관절원판의 변성 여부도 알아낼 수 있는 우수한 방법이다.

사진 2는 악관절부와 그 주위 조직의 폐구시 M.R.상이다.

3) 진단적 악관절경술(Diagnostic T.M.J. arthroscopy)

진단적 악관절경술은 1975년 Ohnishi가 최초로 발표한 방법으로서, 관절강 안을 생리적 식염수로 관류해 관절강 안을 확대해가며 적절한 관절경을 이용하여 관찰하는 술식이다.

이 방법은 관절강 안을 직접 관찰함은 물론, punch biopsy에 의해 비정상적인 조직의 검사를 할 수 있으며, 외과적 악관절경술의 모체가 된 술식이다.

사진 3은 진단적 악관절술을 시행하고 있는 장면이다.

4) 악관절액의 생화학적 분석

정형외과 영역의 관절에서는 관절 내부의 병변이 존재하는 경우, 관절액 중에 특이한 단백질 당단백 효소 등이 출현한다고 알려져 있으나, 악관절에서는 순수한 관절액의 채취가 용이하지 아니하고 분석의

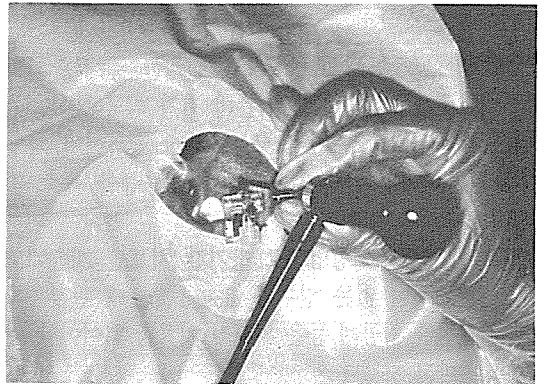


사진 3. 진단적 악관절경술을 시행하고 있는 장면, 손으로 잡고 있는 것이 관절경이다.

어려움이 있어 많은 연구가 행해지지 못하고 있다.

그러나 최근에 필자들이 행한 연구 결과에서 악관절강 안에 기질적인 변화가 존재시, 악관절강의 고유한 단백질이 검출되 질환의 활동성을 알 수 있는 척도가 가려지는 등 악관절 분야에서도 관절액의 분석이 활기를 띠고 있으며, 이방법은 다른 방법의 진단법과는 달리 관절강 안의 생화학적 자료를 얻을 수 있는 귀중한 정보를 주기 때문에 앞으로 더욱 연구되어야 하는 분야이다.

III. 수술 분류 및 방법

악관절증의 외과적 치료는 외과적 악관절경술과 악관절 내장수술로 크게 나뉘어지며 그 분류와 술식은 아래와 같다.

1. 외과적 악관절경술

외과적 악관절경술은 절개를 행하지 않으므로 수술 침윤이 적고, 수술후 반흔이 전혀 남지 아니며, 합병증도 없는 간편한 방법이다.

이 방법은 질환의 상태, 환자의 전신상태, 환자의 협조도 등에 따라 국소 또는 전신마취 하에서, 각종 hand instrument와 surgical motor drive unit를 사용해 문제가 되는 병적조직을 제거하는 술식이다.

Surgical approach는 관절경의 삽입 방향에 따라 lateral, lateral posterior, lateral anterior, endaural approach등이 있어 접근법에 따라 관절경의 조작범위가 결정되어지나 lateral approach를 사용하는 경우가 많다.

일반적으로 일부의 관절낭 섬유증, 섬유성 유착증, 복위성 또는 비복위성 관절원판 전방전위 증례 등 관절강 안에 병적조직이 존재하는 증례에 대한 처치는 triangulation method로서 각종 hand instrument와 surgical motor drive unit를 사용해 문제가 되는 병적조직을 제거한다. 습관성 탈구에 대한 처치는 상관절강 후방부에 전후로 존재하는 oblique protuberance부위 즉, 교원섬유와 함께 다량의 탄성섬유가 존재하는 부위에 종절개를 가해 술후 약 2주 전후의 개구제한을 시켜 그 부위에 반흔 형성을 유도해 하악두의 전방이동을 제한시킨다(사진 4).

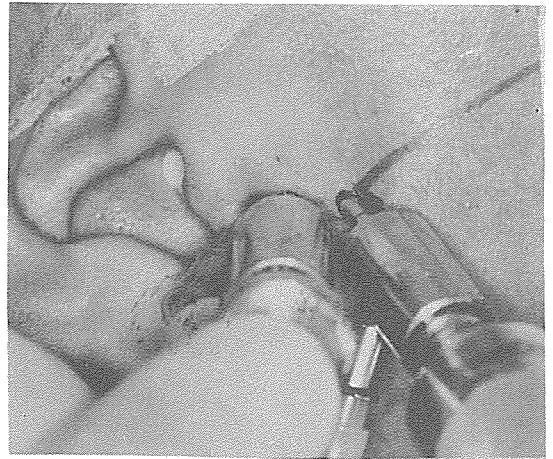


사진 4. 습관성 탈구 증례에 triangulation method로서 trocar를 이용해 외과적 악관절경술을 시술하고 있는 장면.

이상 외과적 관절경술에 대해 간단히 소개하였으나, 이 방법은 외과적 침윤이 적고, 성적도 우수하기에 정확한 진단하에 올바르게 시술되어 진다면 그 임상적 의의는 크다고 하겠다.

2. 악관절 내장수술

악관절 내장수술을 악관절부 연조직에 대한 술식과 악관절부 경조직에 대한 술식으로 나누면, 악관절부 연조직에 대한 술식은 크게 관절원판성형술(Menisoplasty)과 관절원판절제술(Menisectomy)로 나눌 수 있으며, 악관절부 경조직에 대한 술식은 하악두수정술, 관절결절수정술, 하악두수정술로 나눌 수 있다.

이들을 다시 세분하면 관절원판성형술은 관절원판정위술(Surgical disc repositioning)과 관절원판수정술(Disc recontouring) 그리고 관절원판수복술(Disc repair)로 나눌 수 있다.

술식을 소개 하면

관절원판성형술은 형태 위치적으로 비정상적인 관절원판을 정상적인 상태로 하기 위해 시행하는 술식으로, 관절원판이 전방 이동 되어있는 경우에는 후방 이동을 목적으로 관절원판 후방 결합조직을 일부 절제함과 동시에 하악두 관절면의 수정술 또는 관절결절 후벽의 수정술을 병용하는 경우도 있으며, 때로 관절원판 후부 결합조직에 천공이 있을 때, 그 부

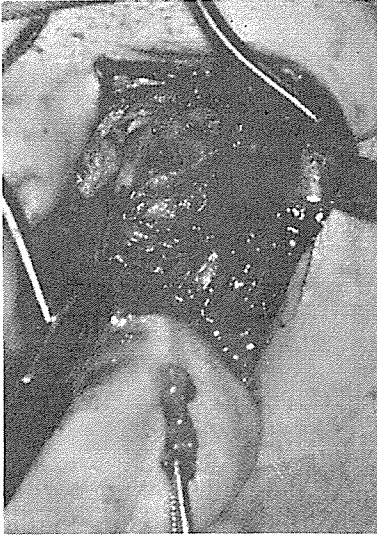


사진 5. 관절원판성형술로서 변형된 일부의 관절원판을 절제하는 장면.



사진 6. Autogenous ear cartilage를 metal wire와 피브린 접착제를 이용하여 고정시킨 장면

위를 포함해 절제 봉합하는 관절원판수복술을 행하여, 관절원판을 제 위치로 해주는 술식을 말한다(사진 5).

반면 관절원판절제술은 관절원판을 정상적인 위치로 해 주는 것이 불가능한 경우에 관절원판을 절제하는 시술로, 관절원판의 최전방부와 후방부를 절제한 후 관절원판을 외측으로 잡아 당기어 가능한 한 내측에서 관절원판을 절제해 적출하는 방법이다.

관절원판 절제후 중간삽입물을 영구적으로 고정하는 경우에는 autogenous ear cartilage, skin, fascia 등을 하악와 및 관절결절 후사면에 잘 적합시켜 metal wire 및 피브린 접착제 등을 이용하여 고정한다(사진 6).

반면에 중간삽입물을 임시로 사용하는 경우에는, silastic을 이용하여 한쪽 끝이 하악와를 덮고 다른 한쪽은 측두근막상에 밀착하게해, 측두근막과 가볍게 봉합 고정한다(사진 7).

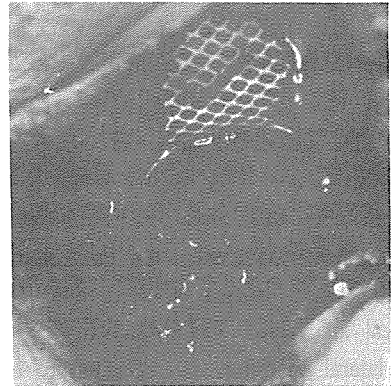


사진 7. Silastic을 하악와 및 측두근막상에 밀착 및 고정시킨 장면.

IV. 수술후의 관리

앞에서 외과적 악관절경술과 악관절 내장수술에 대해 서술하였으나 악관절 내장수술은 수술 technic 못지 않게 술후 관리도 중요하다 하겠다.

필자들은 술후 24시간 동안 악관절 부위를 압박한 후 비 steroid계통의 소염제를 투여하면서 술후 2일

째 부터 악운동훈련을 하고 있다.

악운동훈련은 우선 습관적 개폐구 운동으로 부터 시작해 전방 및 측방 운동을 해 나가며, 더욱이 수술 직후에 stabilization splint를 장착시켜 부드러운 음식을 섭취하게 한다.

V. 수술후의 평가

악관절 내장수술 후의 성적을 평가하는 방법은 연구기관에 따라 다르며, 그 성적도 조금씩 차이가 있다.

미국 구강외과학회의 효과 판정 기준은 표 1과 같

이 5항목으로 나누고 있으며, M.F.Dolwick과 B. Sanders는 임상 증상의 개선도로 부터 4단계로 나누고 있다.

즉 동통이나 저작장애가 완전히 소실한 것을 현저, 가끔 나타나는 것을 유효, 임상증상은 개선되어 있으나 지속적인 증상이 있는 것을 약간 유효, 거의 개선되어 있지 않은 것을 무효로 나누고 있다.

이들의 성적을 열거하면 유효 이상의 효과 발현율은 관절원판정위술만으로 85%, 관절원판정위술과 하악두수정을 행한 것이 90%, 관절원판치환술을 행한 것이 92.2% 이었으며, 무효례는 각각 11%, 6% 및 7.8%순서였다.

필자등의 악관절 내장수술과 외과적 악관절경술의 평가 및 성적에 관해서는 지면 상 다음 기회에 소개하기로 하며, 우리 실정에 맞는 효과판정기준의 정립과 무효례에 대한 면밀한 고찰에 의해 치료 성적을 향상시키는 것이 앞으로의 과제라 하겠다.

VI. 결 론

악관절증의 치료는 splint치료를 주로 하는 보존적 요법과 외과적 요법 그리고 그 사이를 연결하는 외과적 악관절경술로서 해결되고 있으나, 각 치료법의 치료 한계 및 성적에 대해서는 아직도 미비한 점이 적지 않다.

이러한 미비점을 해결하기 위하여 각 치료법의 정확한 효과판정기준을 규정함과 동시에 각 치료법으로 효과가 없는 증례를 면밀히 분석하여 치료의 성적

을 향상시킴과 동시에, 증례에 알맞는 시술 방법을 선택해 과잉치료가 되는 것을 막도록 노력해야 하겠다.

표 1. 악관절 내장수술의 효과판정기준(A.A.O.M.S.에 의거)

1. 동통의 소실 또는 환자가 신경이 쓰이지 않을 정도의 단시간의 미세한 동통.
2. 최대 개구량 35mm이상, 전방 및 측방 운동거리 6mm이상의 악운동역의 회복.
3. 딱딱한 고기나 음식물을 제외하고 통상의 음식물 섭취에 지장이 없을 정도.
4. 하악두에 있어 현저한 X-선학적 변화가 없을 것.
5. 수술후 합병증이 없을 것.

참 고 문 헌

1. Ohnishi, M. ; Arthroscopy of the temporomandibular joint disease. Bull Tokyo Med Dent Univ. 27, 141-150, 1980.
2. Kino, K. : Morphological and structural observation of the synovial membranes and their folds relating to the endoscopic findings in the upper cavity of the human temporomandibular joint. J.Stomatol Soc Jpn 47, 98, 1980.
3. 高橋 壓二郎, 紫田 考典 ; 顎關節症의 基礎와 臨床. 日本齒科評論社, 207-229, 1987.
4. Dolwick, M.F., Sanders, B. : TMJ internal derangement & arthrosis-Surgical atlas. P. 1-321, Mosby Co., St. Louis, 1985.

世界最高の 美國 MDT 社 製品

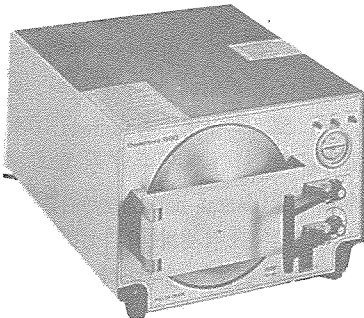
주저없이 선정해야 할 최신장비!

경제 치과 기계 상사

KYUNG-JAE DENTAL, INC.

서울 · 중구 불래동 1가 126-1 (신성빌딩 207)

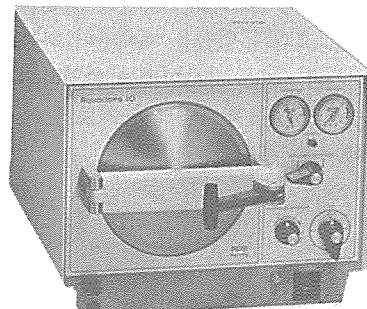
TEL. 755-3354, 3356 FAX. (02) 755-3363



Chemiclave

특징 :

- 1) 타사제품 Autoclave보다 수명이 3배, 경제성 3배이다.
- 2) 기구나 바-, 리마워일 등에 전혀 녹이 슬지 않고 예리한 끝이 무너지지 않는다.



Aquaclave 10 auto

증류수와 물로 멸균