

악관절 내장증의 증상 중 연관통의 악관절 수술 후 변화

김형곤 · 박광호 · 허종기 · 윤현중* · 김기영 · 남광현

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학 교실, 가톨릭대학교 의과대학 치과학교실*

Abstract

CHANGES OF REFERRED SYMPTOMS FOLLOWING SURGICAL TREATMENT IN PATIENTS DIAGNOSED AS TMJ INTERNAL DERANGEMENT

Hyung-Gon Kim, Kwang-Ho Park, Jong-Ki Huh, Hyun-Joong Yoon*, Ki-Young Kim, Kwang-Hyun Nam

Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Yonsei University

*Dept. of Dentistry, College of Medicine, Catholic University of Korea **

Purpose: The aim of this study was to investigate the improvement of referred symptoms of TMJ internal derangement after open surgery of TMJ.

Materials and Methods: The present study focused referred symptoms such as headache, neck pain, shoulder pain and evaluated the incidences and changes in their improvement at 1, 3, 6, 12 months after surgery in 118 patients who had TMJ internal derangement and received meniscoplasty(or meniscorrhaphy) and eminectomy at TMJ clinic of Yonsei University, Yongdong Severance Hospital, between 1992 and 1997.

Results: One hundred eighteen patients(102 females, 16 males) with mean age of 29.6 years(range, 14 to 74) were included in this study and the mean follow-up period was 19.5 months(range, 12 to 60).

The incidences of headache, neck pain, shoulder pain among the surgically treated TMJ internal derangement patients were 66.9%, 28.8%, 28.0% before surgery. Thirty-two preoperative severe(+++) headache patients were all improved their headache at 1, 3, 6 months after surgery, but slight relapse(9.4%) was found at 12 months after surgery. The clearance rate of preoperative neck and shoulder pain were 91.2% and 90.9% at 1 month after surgery and all of these groups had no pain at 12 months after surgery.

Conclusions: Referred symptoms of TMJ internal derangement such as headache, neck pain, shoulder pain were dramatically improved after surgical treatment of TMJ.

Key Words : referred pain, TMJ internal derangement, TMJ surgery

I. 서 론

연관통이란 통증의 발생부위와 통증을 느끼는 부위가 다른 이소성 통증을 말하는 것으로 악관절과 관련되어서는 구강이나 안면부위 외에도 머리, 목 또는 어깨 부위에 발생할 수 있다. 술전에 심한 두통이나, 목, 어깨 부위의 통증을 호소한 악관절 내장증이나 악관절증 환자들이 수술직후 이러한 연관통들이 극적으로 호전이 됨을 볼 수 있으며 이 중 두통에 관해서는 저자 등¹⁾이 이전의 연구에서 보고한 바 있다.

측두하악장애를 가진 환자들이 연관통을 일으키는 기전은 주로 악관절과 관련된 근육이 그 원인으로 알려져 있으나,

여러 논문에서 악관절 자체의 원인으로 인해서도 연관통이 유발됨을 보고하였다. 이 중에서 Danzig 등²⁾은 악관절에 대한 마취액 주입을 통해, 그리고 Steigerwald 등³⁾은 악관절 수술을 시행받은 환자들에 대한 후향적 연구를 통해 악관절 자체의 문제가 머리, 목 또는 어깨 부위의 통증을 유발시키게 된다고 하였다. 악관절 자체의 문제로 인해 이러한 연관통이 일어나는 기전에 대해서 Guralnick 등⁴⁾은 과두가 후상방으로 위치하게 되면서 관절와 표면이 손상되어 이차적으로 경막을 자극하여 두통을 일으킬 것이라고 보았으며, Haley 등⁵⁾은 악관절 내장증과 같은 관절 내의 기계적인 요소와 관절 내의 염증 매개 물질이 근육압통을 유발하고 이로 인해 두개안면

부 통증을 일으킨다고 하였고, Schellhas 등⁶⁾은 악관절의 염증이 삼차신경 하악지의 감각 신경 가지인 이개측두신경과 저작근에 분포하는 운동신경 가지를 자극하여 안면통과 두통을 유발할 것이라고 하였다.

악관절에 대한 관혈적 수술 이후 연관통의 완화에 대해 Anderson 등⁷⁾은 머리와 어깨의 통증이 수술후 80%이상에서 그 빈도가 줄었다고 하였고, Vallerand와 Hall⁸⁾은 수술후 두통의 심도와 빈도는 각각 70%와 83.3%가 호전을 보였으며 목/어깨의 통증은 73%가 호전을 보였다고 하였고, Montgomery 등⁹⁾은 수술직후 두통 및 목, 어깨의 통증이 극적으로 호전이 되었다고 보고하였다.

저자 등은 악관절 내장증으로 인해 관혈적 수술을 시행 받았던 환자들을 대상으로 한 후향적 연구를 통해 술전 두통과 목, 어깨 통증의 발현빈도와 술후 시간의 경과에 따른 통증의 변화를 조사하여, 악관절 내장증과 함께 나타난 두통과 목, 어깨의 통증의 수술후 호전 정도를 알아봄으로써 향후 연관통을 동반한 악관절 내장증 환자의 치료에 도움이 되고자 한다.

II. 연구대상 및 방법

1992년 1월부터 1997년 5월까지 악관절 장애를 주소로 연세대학교 영동세브란스병원 악관절 클리닉에 내원하여 임상검사 및 자기공명영상사진 검사를 받아 악관절 내장증으로 진단되어 관혈적 수술을 시행받았던 445명의 환자들 중 악관절원판성형술(meniscoplasty와 meniscorhaphy) 및 관절용기 절제술(eminectomy)을 시행받고 12개월 이상 정기적으로 추적조사가 된 118명, 118 악관절을 대상으로 하였다.

악관절원판성형술에 포함된 술식은 변위된 악관절 원판의 재위치술, 크지 않은 악관절 원판이나 그 주위조직 천공의 수복, 악관절 원판 유착의 유리 등이었으며, 악관절 원판 제거술이나 관절경 수술 또는 관절강 내에 인공 매식물을 삽입한 경우와 양측 수술을 한 경우는 연구대상에서 제외하였다.

악관절의 관혈적 수술의 대상은 보존적 치료로 증상의 호전이 없는 경우, 자기공명영상사진에서 악관절 내의 해부학적 구조의 변형이 심한 경우, 악관절 부위의 통증이나 기능장애가 지속적이고 반복적으로 나타난 경우 그리고 정신과

Table 1. Criteria of headache severity

	frequency	intensity
None(0)	.	.
Mild(+)	intermittent	no medication
Moderate(++)	intermittent	medication
Severe(+++)	frequently	medication

적인 문제로 인한 경우 등이었다.

연관통은 머리, 목, 어깨의 통증으로 나누어 조사하였으며, 두통은 환자가 느끼는 동통의 빈도와 심도에 따라 0(none), +(mild), ++(moderate), +++(severe)로 나누어서 조사하였으며 (Table 1), 평가는 동통점수를 각각 0, 1, 2, 3으로 주어 평균을 내었다. 목이나 어깨의 통증은 증상의 유무(있음: 1, 없음: 0)를 조사하였다.

악관절 내장증의 주요 증상과의 비교를 위해 개구량, 개구시 및 폐구시 악관절 부위 통증, 관절잡음을 같이 조사하였으며, 개구량은 상악 중절치 절단에서 하악 중절치 절단까지의 거리를 mm단위로 측정하였고, 개구 및 폐구시 악관절 부위 통증과 관절 잡음은 유무(있음: 1, 없음: 0)를 조사하였다.

술후 평가는 술후 1개월, 3개월, 6개월, 12개월 때의 임상 증상을 평가하였다.

수술후 병행된 비외과적 치료는 물리치료, 교합장치치료, 약물치료였다. 물리치료는 온찜질(hot pack)과 TENS(transcutaneous electrical nerve stimulation)를 수술후 1주일간, 교합장치치료는 수술후 평균 1달간, 약물치료는 근육이완제와 진정제, 진통제를 병용 투여하여 수술 후 평균 3주간 시행되었다.

III. 연구 결과

연구대상 총 118명중 102명(86.4%)이 여자였고 평균 나이는 29.6세(14세~74세)였으며 평균 추적 조사기간은 19.5개월(12개월~60개월)이었다.

시행한 수술은 meniscoplasty가 101관절(85.6%, full thickness plication: 89관절, partial thickness plication: 12관절), meniscorhaphy가 17관절이었으며 eminectomy는 모든 환자에게 관절원판 성형술과 동시에 시행되었다.

Table 2. 술전과 술후 두통 환자의 정도별 분포

severity	before surgery	after surgery			
		POM* 1	POM 3	POM 6	POM 12
none(0)	39 (33.1%)	96 (81.4%)	98 (83.1%)	92 (78.0%)	92 (78.0%)
mild(+)	16 (13.6%)	20 (16.9%)	16 (13.6%)	24 (20.3%)	20 (16.9%)
moderate(++)	31 (26.3%)	2 (1.7%)	4 (3.4%)	2 (1.7%)	2 (1.7%)
severe(+++)	32 (27.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (3.4%)

*: postoperative month

Table 2-1. Postsurgical results - 16 preoperative mild headache patients

severity	POM 1	POM 3	POM 6	POM 12
none(0)	13(81.3%)	15(93.8%)	13(81.3%)	13(81.3%)
mild(+)	2(12.5%)	1(6.3%)	3(18.8%)	2(12.5%)
moderate(++)	1(6.3%)	0	0	1(6.3%)
severe(+++)	0	0	0	0

Table 2-3. Postsurgical results - 32 preoperative severe headache patients

severity	POM 1	POM 3	POM 6	POM 12
none(0)	26(81.3%)	26(81.3%)	20(62.5%)	21(65.6%)
mild(+)	6(18.8%)	5(15.6%)	10(31.3%)	7(21.9%)
moderate(++)	0	1(3.1%)	2(6.3%)	1(3.1%)
severe(+++)	0	0	0	3(9.4%)

Table 3. Neck and shoulder pain

	neck pain		shoulder pain	
	patients (n=118)	%	patients (n=118)	%
before surgery	34	28.8	33	28.0
POM 1	3	2.5	3	2.5
POM 3	2	1.7	1	0.8
POM 6	2	1.7	0	0.0
POM 12	2	1.7	1	0.8

Table 3-2. Postsurgical results - 33 preoperative shoulder pain patients

shoulder pain	POM 1	POM 3	POM 6	POM 12
absent(0)	30(90.9%)	33(100.0%)	33(100.0%)	33(100.0%)
present(1)	3(9.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)

술전에 두통을 호소한 환자는 연구대상이었던 118명 중에서 79명(66.9%)이었으며 이들 중 대부분(63명, 79.7%)은 moderate나 severe한 두통을 호소하였다(Table 2).

수술후 두통의 감소는 술전 두통의 정도에 따라 각각 나누어 분석하였다. 술전에 두통의 정도가 mild(+)했던 환자는 술후 3개월에 93.8%, 술후 12개월에는 81.3%가 두통이 사라졌다(Table 2-1).

술전 moderate(++)한 두통을 호소하였던 환자군에서는 술후 1개월에 71.0%가 두통이 없어졌고 한 환자를 제외한 96.8%의 환자들이 두통의 호전을 보였으며 술후 6개월과 12개월에는 모든 환자에게서 증상의 호전을 보였다(Table 2-2).

술전 severe(+++)한 두통을 보였던 환자들의 경우는 술후 1개월, 3개월, 6개월에 모든 환자에서 두통의 호전을 보였

Table 2-2. Postsurgical results - 31 preoperative moderate headache patients

severity	POM 1	POM 3	POM 6	POM 12
none(0)	22(71.0%)	22(71.0%)	26(83.9%)	25(80.6%)
mild(+)	8(25.8%)	7(22.6%)	5(16.1%)	6(19.4%)
moderate(++)	1(3.2%)	2(6.5%)	0	0
severe(+++)	0	0	0	0

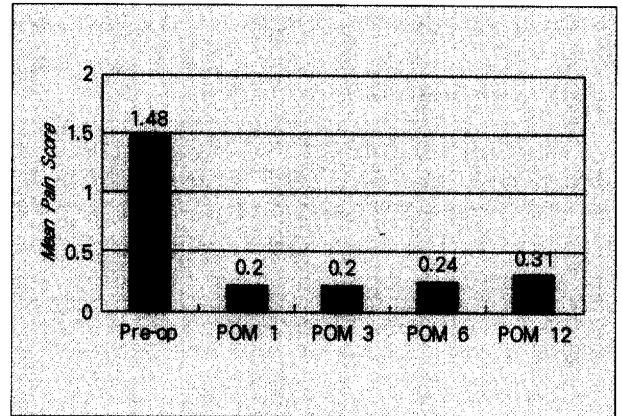


Fig. 1. Mean pain score of headache(pain score: 0,1,2,3)

Table 3-1. Postsurgical results - 34 preoperative neck pain patients

neck pain	POM 1	POM 3	POM 6	POM 12
absent(0)	31(91.2%)	33(97.1%)	33(97.1%)	34(100.0%)
present(1)	3(8.8%)	1(2.9%)	1(2.9%)	0(0.0%)

으나 술후 12개월에는 3명의 환자가 다시 severe한 두통을 호소하였다. 술후 12개월에 두통의 호전을 보인 환자는 90.6%였다(Table 2-3).

두통에 대한 평균 통증점수는 술전에 1.48이었으며 술후 1개월, 3개월에는 0.20, 술후 12개월에는 0.31이었다(Fig. 1).

목이나 어깨의 통증은 술전에 39명(33.1%)이 호소하였으며, 목의 통증은 34명(28.8%)이, 어깨의 통증은 33명(28.0%)의 환자들이 호소하였으나, 술후 1개월에는 각각 3명(2.5%)만이 통증을 호소하였으며, 술후 12개월에는 1.7%와 0.8%만이 목과 어깨의 통증을 호소하였다(Table 3).

술전에 목 부위의 통증이 있었던 34명의 환자들 중 술후 1개월에 목의 통증이 없어진 환자는 31명(91.2%)이었으며 술후 12개월에는 이들 중 모두가 목의 통증이 사라졌다(Table 3-1).

술전에 어깨의 통증을 호소했던 33명의 환자들 중에서 술후 1개월에는 90.9%가 어깨 통증이 사라졌으며, 술후 3개월부터는 이들 모두가 어깨 통증을 호소하지 않았다(Table 3-2).

평균 개구량은 술전에 35.7mm였으며 술후 1개월에는

Table 4. Maximum mouth opening(mm)

	Mouth Opening(range)	SD*
before surgery	35.70 (20.0~55.0)	8.53
POM 1	37.45 (20.0~50.0)	5.75
POM 3	40.30 (25.0~55.0)	6.52
POM 6	42.87 (30.0~60.0)	6.27
POM 12	44.85 (25.0~60.0)	6.38

* standard deviation

Table 5-1. Postsurgical results - 79 preoperative opening pain patients

TMJ pain	POM 1	POM 3	POM 6	POM 12
absent(0)	50(63.3%)	58(73.4%)	61(77.2%)	63(79.7%)
present(1)	29(36.7%)	21(26.6%)	18(22.8%)	16(20.3%)

Table 6. TMJ sound

	TMJ sound	
	oints (n=118)	%
before surgery	58	49.2
POM 1	10	8.5
POM 3	13	11.0
POM 6	19	16.1
POM 12	28	23.7

37.45mm로 다소 증가하였고, 술후 12개월에는 44.85mm로 현저한 증가를 보였다(Table 4).

악관절 통증은 술전에 개구시 통증은 79관절(66.9%), 폐구시 통증은 81관절(68.6%)에서 관찰되었으며, 술후 12개월에는 각각 20관절(16.9%)과 27관절(22.9%)에서만 통증이 관찰되었다(Table 5).

술전에 개구시 통증이 있었던 79관절은 술후 1개월에 63.3%가 통증이 없어지고 시간의 경과와 함께 계속 호전이 되어 술후 12개월에는 79.7%가 개구시 악관절 통증이 없어졌다. 반면에 폐구시 통증은 술후 1개월에는 71.6%가 통증이 없어져 개구시 통증보다 좋은 결과를 보였으나 술후 3개월에는 65.4%로 증상의 호전 정도가 다소 낮아졌으나 술후 6개월에는 80.2%, 술후 12개월에는 76.5%가 통증이 없어졌다(Table 5-1, 2).

악관절 잡음은 술전에 58관절(49.2%)에서 관찰되었고 술후 1개월에는 10관절(8.5%)에서만 관찰되었으나 점점 증가하여 술후 12개월에는 28관절(23.7%)에서 관절잡음이 관찰되었다(Table 6).

Table 5. painful joints during mouth opening and biting

	opening		biting	
	painful joints (n=118)	%	painful joints (n=118)	%
before surgery	79	66.9	81	68.6
POM 1	41	34.7	27	22.9
POM 3	30	25.4	34	28.8
POM 6	23	19.5	20	16.9
POM 12	20	16.9	27	22.9

Table 5-2. Postsurgical results - 81 preoperative biting pain patients

TMJ pain	POM 1	POM 3	POM 6	POM 12
absent(0)	58(71.6%)	53(65.4%)	65(80.2%)	62(76.5%)
present(1)	23(28.4%)	28(34.6%)	16(19.8%)	19(23.5%)

Table 6-1. Postsurgical results - 58 preoperative TMJ sound patients

TMJ pain	POM 1	POM 3	POM 6	POM 12
absent(0)	52(89.7%)	51(87.9%)	44(75.9%)	40(69.0%)
present(1)	6(10.3%)	7(12.1%)	14(24.1%)	18(31.0%)

술전에 관절 잡음을 보였던 58관절중 6관절(10.3%)만이 술후 1개월에 관절 잡음이 남아 있었으나 술후 3개월에는 7관절, 술후 6개월에는 14관절, 그리고 술후 12개월에는 18관절(31.0%)에서 관절 잡음이 관찰되었다(Table 6-1).

IV. 총괄 및 고찰

측두하악장애 환자의 치료 전후 평가는 주로 대표적 증상인 악관절 통증, 개구량, 관절잡음에 대해 이루어져 왔으며 악관절 증상과 연관된 것으로 사료되는 머리, 목 및 어깨의 통증에 대해서는 아직 뚜렷할 만한 연구성과가 이루어지지 않고 있다. 이는 수술 후 악관절에 대한 주된 평가항목인 관절 부위 통증의 감소, 하악 운동 범위의 증가, 그리고 관절 잡음의 감소 여부 등은 주관적, 객관적으로 확인이 쉬운 편이나¹⁰, 만성 통증인 두통이나 목, 어깨의 통증은 직접적으로 평가하기가 어려운 점, 그리고 머리나 목, 어깨 자체의 기질적 또는 비기질적인 요인으로 인해서도 올 수 있기 때문에 그동안 상대적으로 관심을 덜 가졌던 것 같다. 그러나 흔히 근육과 관련된 통증^{5,11,12)}으로 알려져 있던 이런 연관통에 대해 Danzig 등²⁰⁾은 편측 악관절에 마취액을 주입한 23명의 악관절 장애 환자 중에서 20명이 머리, 목, 그리고 어깨의 근육통이 감소함을 보고하면서, 악관절 자체의 병변으로도 연관통이

유발될 수 있음을 언급하였고, Steigerwald 등³⁾도 후향적 연구에서 악관절 수술후에 두통, 목 및 어깨의 근육통, 현몽, 이명 등이 일반적으로 생각하는 것보다 훨씬 더 많이 감소됨을 알 수 있었다고 하여 악관절 질환의 또다른 증상의 하나로 연관통이 보고되고 있다. 악관절 자체의 문제로 인해 이러한 연관통이 일어나는 기전에 대해서 아직 뚜렷하게 결론이 난 것은 없으나, Guralnick 등⁴⁾은 과두가 후상방으로 위치하게 되면 관절과 표면이 손상되고 이로 인한 이차적인 경막 자극이 두통을 일으킬 것이라고 보았으며, Haley 등⁵⁾은 악관절 내의 기계적인 문제와 염증 매개 물질에 의해 측두하악장애를 일으키며 이로 인해 근육압통이 유발되어 두개안면 통증을 일으킨다고 하였으며 이러한 근육압통을 긴장성 두통과 편두통이 같이 공유하므로 감별해야 한다고 하였고, Schellhas 등⁶⁾은 악관절의 염증이 삼차신경 하악지의 감각 신경 가지인 이개측두신경과 저작근에 분포하는 운동 신경 가지를 자극하여 안면통과 두통을 유발할 것이라고 하였다.

이러한 관점에서 저자 등이 후향적으로 조사한 술전 두통의 빈도는 66.9%였고 목이나 어깨의 통증은 33.1%로 나타났다. Montgomery 등⁷⁾이 악관절 원판 성형술을 시행받은 환자들을 대상으로 보고한 술전 두통과 목/어깨 통증의 61%와 47%의 빈도와 비교시, 본 연구와 두통은 비슷한 빈도를 보였으나, 목/어깨의 통증은 다소 차이를 보였다.

저자 등은 악관절원판 성형술 후의 두통의 변화에 대한 이전의 연구⁸⁾에서 비록 추적조사 기간이 6개월이라는 한계가 있었지만 술후에 두통이 극적으로 호전이 됨을 보고하였다. 이 보고에서 술전에 severe(+++)한 두통을 호소했던 환자군에서 수술직후에는 두통이 없어진 경우가 88.9%, mild한 두통을 호소한 경우가 11.1%였던 것이 술후 6개월에는 각각 70.4%, 29.6%로 두통의 호전 정도가 다소 감소하는 경향을 보였으나 술후에 다시 severe한 두통을 호소한 경우는 없었다. 이는 추적 조사기간이 6개월이었기 때문에 나타난 결과인 것 같다. 본 연구에서도 술전에 severe한 두통을 호소한 환자들 중 술후 6개월의 결과가 none(0): 63%, mild(+): 31%, moderate(++): 6%로 이전의 연구와 크게 차이는 없었으나, 술후 1년에는 다시 severe한 두통을 호소한 환자가 3명(9.4%)이었다. 이는 장기간의 술후 추적조사기간이 필요함을 의미한다. 이에 대해 Holmlund⁹⁾는 악관절원판 성형술을 시행한 경우 최소 1년의 추적조사기간을 권유하고 있다.

술후 1년째에 다시 severe한 두통이 재발한 원인에 대해서는 수술시의 창상으로 인한 술후 악관절 내의 협착, 악관절 내 환경의 술전 상태로의 복귀 등 악관절 내의 문제와 악습관의 재발, 스트레스, 겨울에 추운 바깥 환경에의 노출 등 악관절 외의 문제로 추정해 볼 수는 있으나, 그 원인이 명확하지 않다. 술후 1년째의 두통에 대한 평가도 재고되어야 할 것 같다. 평가할 당시 며칠간의 두통에 대한 평가였기 때문에 술후 6개월에서 1년 사이의 평가가 제대로 이루어지려면 특

정 기간(예를 들면, 최근 3개월 또는 1개월)을 두어 평가가 이루어져야 할 것 같다.

목과 어깨의 통증 또한 술전에 통증을 호소했던 환자들 중 술후에 90% 이상이 통증이 없어졌으며 술후 12개월에는 이들 중 통증을 호소하는 사람은 없었다. 단지 술전에 목이나 어깨의 통증이 없었던 환자들(각각 84명과 85명) 중에서 각각 2명과 1명만이 술후 12개월에 목이나 어깨의 통증을 호소하였다. 이러한 결과들은 극심한 두통이나 목, 어깨의 통증을 호소했던 환자들(수술 직후에 극적으로 좋아졌다고 말하는 것들이 술후 12개월까지의 추적조사 기간 동안에도 여전히 유지됨을 보여준다. Montgomery 등⁸⁾은 술후 1년째에는 두통과 목/어깨의 통증이 다시 악화되는 양상을 보였다고 하였다.

이번 연구에서 함께 조사한 개구시 악관절 통증은 술전에 통증이 있었던 환자들(79명) 중에서 술후 1개월에 통증이 없어진 환자는 63.3%였으며 이는 계속 호전되어 술후 12개월에는 거의 80%의 환자가 개구시 통증이 없어졌다고 하였다. 저작시 통증 또한 술후 1개월에는 71.6%의 환자가 통증이 없어졌다고 하였으며 술후 3개월에는 65.4%로 다소 감소하였다가 술후 12개월에는 다시 증가하여 76.5%의 환자가 통증이 없어졌다고 하였다. 개구시 통증과 저작시 통증 모두 술후 12개월에도 통증이 다시 급격히 증가하는 양상은 보이지 않았는데 이는 두통과 목, 어깨의 통증과도 비슷한 양상을 보였다. 개구량도 술후 꾸준한 증가 양상을 보였다. 관절 잡음만이 술전에 관절 잡음이 있었던 환자들 중에서 술후 1개월에는 10%의 관절에서 관절잡음이 남아 있었으나 시간이 지나면서 꾸준히 증가하여 술후 12개월에는 31%가 다시 관절 잡음이 나타났다. 술후 시간이 지남에 따라 개구량이 증가하면서 관절 잡음도 증가하는 것으로 보이나 악관절 통증이나, 연관통은 시간의 증가와 함께 호전 정도가 여전히 유지되는 것으로 보아 관절잡음은 술후 악관절 통증이나 연관통의 변화와는 큰 상관이 없는 것 같다.

본 연구에서는 통증의 평가를 환자의 주관적인 평가에 의존하였는데 사람에 따라 통증을 적극적으로 이겨나가는 사람과 수동적으로 대처하는 사람에 따라 통증을 느끼는 정도가 다르게 되므로^{13,14)} Dworkin 등¹⁵⁾은 측두하악장애도 두통이나 요통과 같은 만성 통증이라는 것을 염두에 두어 임상적인 평가 외에 심리학적, 사회행동학적인 평가도 같이 이루어져야 한다고 하였으며 임상적인 상태에 대한 평가를 Axis I로 심리학적, 행동학적인 상태를 Axis II로 나누어 평가하기를 권유하고 있다. 환자들에 대한 심리적인 평가가 이루어진다면 본 연구에서 나타난 수술 12개월 후의 두통의 재발에 대해 기질적인 문제 뿐 아니라 비기질적인 문제에 대해서도 같이 평가할 수 있으리라 보며, 더구나 술전에 두통이 아주 심했던 악관절 내장증이나 악관절증 환자(수술 직후에 극적으로 호전되는 것이 악관절의 수술로 인한 호전 외에, 환

자의 심리적인 상태가 어느 정도의 영향을 끼치는가에 대한 평가에도 도움이 되리라 본다.

향후 보다 장기적인 추적조사 기간과 더불어 술후 1년 이상이 지나면서 재발하는 환자들에 대한 특징들을 조사하면 보다 유용한 정보를 얻을 수 있으리라 본다.

V. 결 론

저자 등은 1992년 1월부터 1997년 5월까지 악관절 장애로 연세대학교 영동세브란스병원 악관절 클리닉에 내원하여 임상검사 및 자기공명영상 검사를 받은 환자 중 악관절 내장증으로 진단되어 악관절원판 성형술 및 관절용기 절제술을 시행 받고 12개월 이상 정기적인 추적조사가 된 118명을 대상으로 하여 수술후 두통, 목 그리고 어깨의 통증과 악관절 내장증의 주요 증상인 개구장애, 개구 및 폐구시의 악관절 통증, 악관절 잡음의 변화를 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 조사대상 118명중 술전에 두통을 호소하였던 환자는 79명(66.9%)이었으며, 목과 어깨의 통증을 호소했던 환자는 각각 34명(28.8%)과 33명(28.0%)이었다.
2. 술전에 severe(+++)한 두통을 호소했던 32명의 환자 모두 술후 1개월 내에 두통 증상의 현저한 호전이 있었고 26명(81.3%)은 두통이 완전히 없어졌으나, 술후 12개월에 이 중 3명(9.4%)에서 다시 severe한 두통 증상이 재발하였다.
3. 술전에 목과 어깨의 통증을 보인 환자들은 술후 1개월에 각각 91.2%와 90.9%가 증상이 호전되었으며 술후 12개월에는 목과 어깨의 통증이 완전히 해소되었다.
4. 개구 및 폐구시 악관절 통증은 술전에 각각 79관절(66.9%)과 81관절(68.6%)에서 통증이 있었으나 술후 12개월에는 이들 중 79.7%와 76.5%가 악관절 통증이 사라졌으며 통증이 사라지거나 호전된 정도는 연관통보다 낮았다.
5. 개구량은 술전에 평균 35.7mm에서 술후 3개월에는 40.3mm, 술후 12개월에는 44.9mm로써 현저한 개선을 보였다. 관절 잡음은 술전에 58관절(49.2%)에서 관찰되었고, 술후 1개월에는 10관절로 줄어들었으나, 술후 12개월에는 28관절로 증가하였다. 따라서 관절 잡음은 술후에 하악운동범위가 늘어나면서 그 빈도가 증가하는 것으로 보이나 술후 악관절 자체의 통증 및 연관통의 호전과는 큰 상관

이 없는 것 같다.

참 고 문 헌

1. 허중기, 김기영, 박광호, 김형근 : 악관절 내장증 환자의 수술후 두통의 변화. 대한악안면성형재건외과학회지. 20(1):86-90, 1998.
2. Danzig W, May S, McNeill C, Miller A : Effect of an anesthetic injected in the temporomandibular joint space in patients with TMD. J Craniomandib Disord 6(4):288-295, 1992.
3. Steigerwald DP, Berne SV, Young D : A retrospective evaluation of the impact of temporomandibular joint arthroscopy on the symptoms of headache, neck pain, shoulder pain, dizziness, and tinnitus. J Craniomandib Prac 14(1):46-54, 1996.
4. Guralnick W, Kaban LB : Temporomandibular joint affections. New Engl J Med 299:123-129, 1978.
5. Haley D, Schiffman E, Baker C, Belgrade M : The comparison of patients suffering from temporomandibular disorders and a general headache population. Headache, 33(4):210-213, 1993 Apr.
6. Schellhas KP, Wilkes CH, Baker CC : Facial Pain, Headache, and Temporomandibular Joint Inflammation. Headache 29:228-231, 1989.
7. Anderson DM, Sinclair PM, McBride KM : A clinical evaluation of temporomandibular joint disk plication surgery. Am J Orthod Dentofac Orthop 100:156-162, 1991.
8. Vallerand WP, Hall MB : Improvement in Myofascial Pain and Headaches Following TMJ Surgery. J Craniomandib Disord Facial Oral Pain 5:197-204, 1991.
9. Montgomery MT, Gordon SM, Van Sickels JE, et al. : Changes in signs and symptoms following temporomandibular joint disc repositioning surgery. J Oral Maxillofac Surg 50:320-328, 1992.
10. Holmlund AB : Surgery for TMJ internal derangement. Evaluation of treatment outcome and criteria for success. Int J Oral Maxillofac Surg. 22(2):75-77, 1993.
11. Kaye LB, Moran JH, Fritz ME : Statistical analysis of an urban population of 236 patients with head and neck pain. J Periodontol 50:59-65, 1979.
12. Schiffman E, Haley D, Baker C, Lindgren B : Diagnostic criteria for screening headache patients for temporomandibular disorders. Headache. 35(3):121-124, 1995 Mar.
13. Brown GK, Nicassio PM : Development of a questionnaire for the assessment of active and passive coping strategies in chronic pain patients. Pain 31:53-64, 1987.
14. Rosentiel AK, Keefe FJ : The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. Pain 17:33-44, 1983.
15. Dworkin SF, LeResche L, editors : Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. J Craniomandib Dis Facial Oral Pain 6:301-355, 1992.

저자연락처

우편번호 135-20
 서울시 강남구 도곡동 146-92
 영동세브란스병원 치과 구강악안면외과
 김형근

원고 접수일 1998년 11월 30일
 게재 확정일 1999년 1월 20일

Reprint requests

Hyung-Gon Kim
 Dept. of OMFS, Yongdong Severance Hospital, Yonsei Univ.
 146-92, Yongdong P.O. Box 1217 Seoul, 135-720, KOREA
 Tel. 82-2-3497-3560 Fax. 82-2-3463-4052

Paper received 30 November 1998
 Paper accepted 20 January 1999